ZESPÓŁ SZKÓŁ RZEMIEŚLNICZYCH
70 -028 SZCZECIN ul. Chmielewskiego 19
tel./fax. (91) 482 – 15 – 31 tel. (91) 482 – 02 – 47
e-mail zsrz@um.szczecin.pl strona www.zsrz.szczecin.pl

KOORDYNATOR KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO
MŁODOCIANYCH PRACOWNIKÓW

Nr ZSR-I-WA-43/69/12

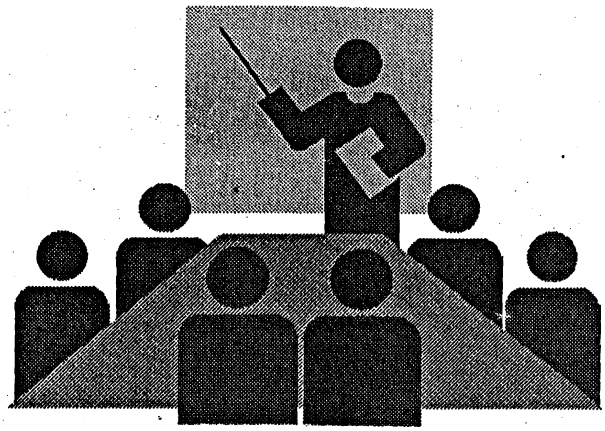
PROGRAMY NAUCZANIA
PLANY NAUCZANIA
ROZKŁADY MATERIAŁU NAUCZANIA
NA KURSACH ZAWODOWYCH
I – II – III STOPNIA
ORGANIZOWANE PRZEZ
OŚRODKI DOKSZTAŁCANIA I DOSKONALENIA ZAWODOWEGO

I Stopień – 4 tygodnie x 35 godzin (kl. I)
II Stopień – 4 tygodnie x 35 godzin (kl. II)
III Stopień – 4 tygodnie x 35 godzin (kl. III)

do użytku szkolnego tylko w ramach koordynacji centralnej
młodocianych pracowników

obowiązuje od roku szkolnego 2012/2013 – sukcesywnie wdrażany na kursach zawodowych I stopnia i następnie w kolejnych latach na kursach zawodowych II i III stopnia

SZCZECIN 2012 ROK



Opracowano na podstawie:

- rozporządzenia MEN z dnia 23 grudnia 2011 roku, w sprawie **klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego** (Dz.U. poz. 7 z dnia 3 stycznia 2012r.)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie **ramowych planów nauczania w szkołach publicznych** (Dz.U. poz. 204 z dnia 22 lutego 2012r.)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie **podstawy programowej kształcenia w zawodach** (Dz.U. poz. 184 z dnia 7 lutego 2012r.)
- rozporządzenia MEN z dnia 11 stycznia 2012r. w sprawie **kształcenia ustawicznego w formach pozaszkolnych** (Dz.U. poz. 186, z 17 lutego 2012r.)
- ustawy z dnia 19 sierpnia 2011 roku, **o zmianie ustawy o systemie oświaty oraz niektórych innych ustaw** (Dz.U. poz.1206, z 29 września 2011r.)
- wykazu opracowanych w zawodach programów nauczania i opublikowany przez KOWEZiU w Warszawie 2012 roku. –„ http://www.koweziu.edu.pl"

UWAGA!

LOGIKA ZMIAN W PROCESIE NAUCZANIA ZGODNIE Z NOWYMI WYMOGAMI POWODUJE KONIECZNOŚĆ KORZYSTANIA PRZEZ KAŻDEGO NAUCZYCIELA Z PODSTAWY PROGRAMOWEJ GDZIE SĄ UJĘTE UMIEJĘTNOŚCI KLUCZOWE – FINALNE. NIE MOŻE BYĆ REALIZOWANY TYLKO SAM PROGRAM NAUCZANIA, BEZ PODSTAWY PROGRAMOWEJ. WSZYSCY NAUCZYCIELE PRACUJĄ NAD WYPOSAŻENIEM UCZNIA W UMIEJĘTNOŚCI FINALNE.

ZESPÓŁ REDAKCYJNY

— mgr inż.	Leszek Jastrubczak	ZSiPKZ Zielona Góra
— mgr inż.	Mariola Kostrzewska	ZSiPKZ Zielona Góra
— mgr inż.	Artur Szcześniak	ZSiPKZ Zielona Góra
— mgr inż.	Łukasz Czarkowski	ZSiPKZ Zielona Góra
— mgr	Magdalena Kuryło	ZSiPKZ Zielona Góra
— inż.	Regina Magryn	ZSiPKZ Zielona Góra
— / - /	Agata Ryszewska	ZSiPKZ Zielona Góra
— mgr inż.	Aurelia Kuchczyńska	ZSiPKZ Zielona Góra
— mgr	Sławomir Tomczuk	ZSiPKZ Zielona Góra
— mgr	Robert Koziarski	ZSiPKZ Zielona Góra
— mgr	Barbara Hondzio	ZSiPKZ Zielona Góra
— mgr inż.	Edyta Halijasz-Tomczuk	ZSiPKZ Zielona Góra
— mgr	Joanna Antoniak	ZSiPKZ Zielona Góra
— mgr	Dorota Koziarska	ZSiPKZ Zielona Góra
— mgr	Justyna Ławrynowicz	ZSiPKZ Zielona Góra
— mgr	Rafał Wójcicki	ZSiPKZ Zielona Góra
— mgr inż.	Jan Korsak	ZSiPKZ Zielona Góra
— mgr	Łukasz Szerszenowicz	ZSiPKZ Zielona Góra
— mgr	Izabela Sadurska	ZSiPKZ Zielona Góra
— mgr	Janusz Kurek	ZPO Olkusz
— mgr inż.	Wiesława Kurek	ZPO Olkusz
— mgr inż.	Jan Galicki	ZPO Olkusz
— mgr inż.	Jerzy Zawada	ZPO Olkusz
— inż.	Jan Żarów	ZPO Olkusz
— inż.	Małgorzata Noworyta	ZPO Olkusz
— mgr inż.	Marta Dąbrowska	ZPO Olkusz
— mgr	Barbara Gałuszka	ZPO Olkusz
— mgr	Wiesław Solarewicz	WODiDZ Kluczbork
— mgr inż.	Tadeusz Walkowski	CKUiP Wschowa
— mgr inż.	Zygmunt Gałecki	CKUiP Wschowa
— mgr inż.	Ewa Tymczyszyn – Arabiej	CKUiP Wschowa
— inż.	Paweł Marciniak	CKUiP Wschowa
— inż.	Wacław Andrzejewski	CKUiP Wschowa
— mgr inż.	Andrzej Domagała	CKUiP Wschowa

— mgr inż.	Roman Samcik	ZS Mosina
— mgr	Piotr Mamot	ZS Mosina
— mgr	Paweł Zawieja	ZS Mosina
— mgr inż.	Przemysław Rozmiarek	ZS Mosina
— mgr inż.	Teresa Górniaczyk	ZS Mosina
— inż.	Joanna Klińska	ZS Mosina
— mgr inż.	Jacek Durlik	CKZ Świdnica
— mgr	Mariusz Klimczewski	ODDZ Bydgoszcz
— mgr inż.	Roman Staszałek	ODDZ Bydgoszcz
— inż.	Andrzej Markiowicz	ODDZ Bydgoszcz
— mgr	Maciej Bejnarowicz	ZSP-1 Wągrowiec
— mgr	Wojciech Banaszczyk	CEZ Sieradz
— mgr	Jerzy Witkowski	RCKPiU Brodnica
— mgr	Ewa Kucharska	RCKPiU Brodnica
— mgr	Bogusława Kluszczyńska	ZKZ Gliwice
— mgr	Tadeusz Skorupski	CKUiDN Giżycko
— mgr inż.	Alina Wygocka	ZSR Szczecin
— mgr inż.	Daniel Dawidowicz	ZSR Szczecin
— mgr	Czesław Gargula	ZSR Szczecin

SPIS TREŚCI

WSTĘP 7
1. Fotograf – 343101 9
2. Kucharz – 512001 25
3. Fryzjer – 514101 49
4. Sprzedawca – 522301 65
5. Ogrodnik – 611303 89
6. Rolnik – 613003 111
7. Zdun – 711203 131
8. Murarz-tynkarz – 711204 143
9. Kamieniarz – 711301 155
10. Cieśla – 711501 167
11. Dekarz – 712101 185
12. Monter izolacji przemysłowych – 712403 199
13. Monter sieci, instalacji i urządzeń sanitarnych – 712616 215
14. Monter zabudowy vi robót wykończeniowych w budownictwie – 712905 235
15. Lakiernik – 713201 253
16. Kominiarz – 713303 275
17. Modelarz odlewniczy – 721104 291
18. Blacharz samochodowy – 721306 307
19. Monter kadłubów okrętowych – 721402 325
20. Kowal – 722101 343
21. Ślusarz – 722204 359
22. Operator obrabiarek skrawających – 722307 377
23. Mechanik pojazdów samochodowych – 723103 395
24. Mechanik – monter maszyn i urządzeń – 723310 415
25. Mechanik automatyki przemysłowej i urządzeń precyzyjnych – 731102 433
26. Mechanik precyzyjny – 731103 453
27. Złotnik-jubiler – 731305 469
28. Koszykarz-plecionkarz – 731702 485
29. Drukarz – 732201 503
30. Introligator – 732301 519
31. Elektryk – 741103 535
32. Elektromechanik – 741201 551
33. Elektromechanik pojazdów samochodowych – 741203 571
34. Monter mechatronik – 742114 593
35. Wędliniarz – 751107 613

36. Cukiernik – 751201 625
37. Piekarz – 751204 643
38. Stolarz – 752205 653
39. Krawiec – 753105 669
40. Kuśnierz – 753106 689
41. Tapicer – 753402 707
42. Obuwnik – 753602 717
43. Kaletnik – 753702 735
44. Operator maszyn i urządzeń do obróbki plastycznej – 812105 751
45. Operator maszyn i urządzeń metalurgicznych – 812106 777
46. Operator urządzeń przemysłu chemicznego – 813134 795
47. Operator maszyn w przemyśle włókienniczym – 815204 823
48. Operator maszyn i urządzeń przemysłu spożywczego – 816003 839
49. Operator urządzeń przemysłu ceramicznego – 818115 849
50. Operator urządzeń przemysłu szklarskiego – 818116 863
51. Mechanik – operator pojazdów i maszyn rolniczych – 834103 881
52. Pracownik pomocniczy obsługi hotelowej – 911205 911
53. Wykaz literatury 931
54. Wykaz Zasadniczych Szkół Zawodowych objętych koordynacją 935
55. Wykaz Ośrodków Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego 937

SZANOWNI PAŃSTWO

DYREKTORZY SZKÓŁ ZAWODOWYCH

ORAZ OŚRODKÓW DOKSZTAŁACANIA I DOSKONALENIA ZAWODOWEGO

Przekazuję Państwu istotny w kształceniu zawodowym młodocianych pracowników – uczniów oddziałów wielozawodowych Zasadniczych Szkół Zawodowych, roboczy dokument dydaktyczny – znowelizowany na podstawie aktualnych podstaw programowych i programów nauczania, zawierający:

- Treści programowe w zawodach występujących w klasyfikacji ZSZ.
- Plany nauczania na kursach zawodowych I – II – III stopnia organizowane przez Ośrodki Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego.
- Rozkłady materiału nauczania na kursach zawodowych I – II – III stopnia organizowane przez Ośrodki Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego.

Jestem przekonany, że powyższe publikacje pozwolą na prowadzenie ujednoliconego kształcenia zawodowego młodocianych pracowników, organizowane przez Ośrodki Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego w skali poszczególnych województw całego kraju.
Koordynacja kształcenia zawodowego młodocianych pracowników – uczniów oddziałów wielozawodowych, przy ścisłym współdziałaniu z dyrektorami szkół zawodowych i ośrodków dokształcania i doskonalenia zawodowego – umożliwia pełne szkolenie zawodowe w określonych, nawet unikalnych zawodach, niezbędnych na rynku pracy w określonym rejonie kraju. Szkolenie w oddziałach wielozawodowych w oparciu o bazę techno – dydaktyczną zakładów pracy, stanowi najtańszą, sprawdzoną przez wiele lat funkcjonowania, dając pozytywne wyniki, końcową formę kształcenia zawodowego dla potrzeb rynku pracy. Wprowadzone w województwie zachodniopomorskim, w momencie nowego podziału administracyjnego kraju rozwiązania – podpisane umowy z organami prowadzącymi szkoły zawodowe w zakresie koordynacji kształcenia zawodowego młodocianych pracowników, zdały egzamin przez miniony okres funkcjonowania w obecnej strukturze podziału administracyjnego kraju. Prowadzenie prac koordynacyjnych stanowi uporządkowany, konstruktywny proces, umożliwiający pełną realizację celów kształcenia zawodowego dla potrzeb rynku pracy. Istotą prac koordynacyjnych w skali poszczególnych województw i całego kraju na mocy odpowiednio podpisanych porozumień – umów, jest właściwe współdziałanie między jednostkami szkolącymi, samorządami lokalnymi prowadzącymi szkoły zawodowe oraz pracodawcami – organizacjami pracodawców przy akceptacji organu nadzoru pedagogicznego.

Kształcenie zawodowe młodocianych pracowników stanowi istotne ogniwo w systemie edukacji szkolnictwa zawodowego. W momencie, gdy reforma systemu edukacji objęła szkoły ponadgimnazjalne, ukazały się nowe rozporządzenia dotyczące ramowych planów nauczania oraz nowe dokumentacje programowe – zaistniała potrzeba opracowania roboczych materiałów dydaktycznych przystosowanych do nauczania młodocianych pracowników – uczniów oddziałów wielozawodowych zasadniczych szkół zawodowych, realizujących teoretyczne kształcenia zawodowe w Ośrodkach Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego. Na krajowej naradzie koordynacyjnej odbytej w Szczecinie w dniach 6-7 czerwca 2002 roku, zespół dyrektorów Wojewódzkich Ośrodków Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego pod kierunkiem koordynatora krajowego kształcenia zawodowego młodocianych pracowników, podjął się opracowywania aktualnych roboczych materiałów dydaktycznych, niezbędnych w teoretycznym nauczaniu zawodowym młodocianych pracowników. Przedmiotowe materiały zostały opracowane i przyjęte do realizacji na kolejnej drugiej części krajowej narady koordynacyjnej odbytej w Ośrodku Dokształcania Zawodowego i Szkole Rzemiosł w Szczecinie w dniach 6-7 grudnia 2002 roku.

W minionym okresie od 2002 roku do 2010 roku zajęcia edukacyjne na kursach zawodowych I, II, III stopnia w ramach koordynacji kształcenia zawodowego były realizowane wg. w/w opracowanych planów i rozkładów materiału nauczania. W związku z tym, że w minionym okresie ukazały się nowe dokumentacje programowe oraz podstawy programu – więc zespół dyrektorów koordynatorów kształcenia zawodowego młodocianych pracowników podjął decyzję o znowelizowaniu i opracowaniu jednolitej dokumentacji w postaci planów i rozkładów materiału nauczania, które weszły do realizacji od roku szkolnego 2010/2011. Wprowadzona reforma systemu kształcenia zawodowego, nowe rozporządzenia oraz podstawy programowe są powodem kolejnej zmiany w opracowaniu aktualnej dokumentacji dydaktycznej niezbędnej w realizacji kursów zawodowych I, II, III stopnia, wdrażanej sukcesywnie od roku szkolnego 2012/2013.

Dziękuję za efektywną współpracę całemu zespołowi redakcyjnemu biorącemu udział w opracowywaniu materiałów dydaktycznych, równocześnie składam podziękowania dla organu prowadzącego szkołę – Radzie Miasta Szczecin – Wydziałowi Oświaty oraz organowi nadzoru pedagogicznego Zachodniopomorskiemu Kuratorium Oświaty w Szczecinie za zrozumienie , przychylność i pomoc w realizacji prowadzonej koordynacji kształcenia zawodowego młodocianych pracowników dającą możliwość pełnej realizacji zadań edukacyjnych w kształceniu zawodowym młodocianych pracowników w województwie zachodniopomorskim.

Opracowano w strukturze
koordynacji krajowej
mgr Czesław Gargula
Koordynator Kształcenia Zawodowego

Z poważaniem
mgr inż. Alina Wygocka
Dyrektor
Zespołu Szkół Rzemieślniczych
W Szczecinie

Szczecin 20.12.2012r.

ZESPÓŁ SZKÓŁ RZEMIEŚLNICZYCH

OŚRODEK DOKSZTAŁCANIA I DOSKONALENIA ZAWODOWEGO

W SZCZECINIE

DOKUMENTACJA PEDAGOGICZNA

NA KURSY ZAWODOWE I – II – III STOPNIA

W ZAWODZIE:

FOTOGRAF

343101

NR PROGRAMU 343101/ODiDZ/SZ/2012

SZCZECIN 2012 r.

Opracowano na podstawie:

- rozporządzenia MEN z dnia 23 grudnia 2011 roku, w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego (Dz.U.2012 poz. 7 z dnia 3 stycznia 2012r)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych (Dz.U. 2012 poz. 204 z dnia 22 lutego 2012r.)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie podstawy programowej kształcenia
  w zawodach (Dz.U. 2012 poz. 184 z dnia 7 lutego 2012r.)

Dostosowany do potrzeb kształcenia młodocianych pracowników z teoretycznych przedmiotów zawodowych na kursach zawodowych stopnia I, II, III w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego w Szczecinie w zawodzie **FOTOGRAF**

Nr programu: **343101/ ODiDZ / SZ / 2012**

Wchodzi w życie sukcesywnie z dniem 01 września 2012 r.

„Program powstał na podstawie przykładowego programu nauczania zamieszczonego na stronie internetowej Krajowego Ośrodka Wspierania Edukacji Zawodowej i Ustawicznej - http://www.koweziu.edu.pl".

Program nauczania realizowany
w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego
Fotograf

Numer programu: 343101/313[05]/ ZSZ/ MENiS/2002.08.26/ZSIPKZ/2012

Przedmiotów zawodowych realizowanych w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego opracowany w oparciu o program nauczania dla Zasadniczej Szkoły Zawodowej nr programu

343101/313[05]/ ZSZ/ MENiS/2002.08.26/ZSIPKZ/2012 przez nauczycieli

Zespołu Szkół
i Placówek Kształcenia Zawodowego w Zielonej Górze.

1. **Typ programu** – turnusy zawodowe
2. **Rodzaj programy** – liniowy
3. **Autorzy programu** - mgr inż. Leszek Jastrubczak
   mgr inż. Mariola Kostrzewska
   mgr inż. Łukasz Czarkowski
   mgr Justyna Ławrynowicz

Wchodzi w życie sukcesywnie z dniem 01 września 2012r.

Opracowano w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego w Zespole Szkół i Placówek Kształcenia Zawodowego w Zielonej Górze zgodnie z rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 7 lutego 2012r. **w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach** w oparciu o program nauczania programu **313[05]/ ZSZ/ MENiS/2002.08.26** dla zasadniczej szkoły zawodowej w zawodzie fotograf.

Cele kształcenia w zawodzie - Fotograf 343101

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie fotograf powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

1) organizowania planu zdjęciowego;

2) rejestrowania obrazu;

3) kopiowania i obróbki obrazu.

Warunki realizacji kształcenia w zawodzie

Szkoła podejmująca kształcenie w zawodzie fotograf powinna posiadać następujące pomieszczenia dydaktyczne:

1) pracownię do rejestracji obrazu lub studio fotograficzne (jedno studio dla sześciu uczniów), wyposażone w: sprzęt fotograficzny (aparaty fotograficzne cyfrowe i analogowe z wymienną optyką, małoobrazkowe, średnioformatowe i wielkoformatowe, obiektywy fotograficzne o różnych ogniskowych, statywy i akcesoria do statywów, głowice mocujące aparaty

fotograficzne), sprzęt oświetleniowy (studyjne lampy błyskowe i lampy światła ciągłego, akcesoria modyfikujące światło, reporterskie lampy błyskowe), zestawy rozwijanych teł fotograficznych, stoły bezcieniowe, ekrany rozpraszające, namioty lub komory bezcieniowe, płaszczyzny odbijające, stoliki reprodukcyjne, światłomierz, wyzwalacze radiowe lamp, wzorniki, szare karty, mieszki i pierścienie pośrednie, filtry zdjęciowe; ponadto studio powinno posiadać odpowiednią przestrzeń, w której będzie możliwe fotografowanie osób i przedmiotów w różnych planach fotograficznych;

2) ciemnię fotograficzną, wyposażoną w: stanowiska z powiększalnikami (jeden powiększalnik z głowicą filtracyjną i zegarem wyłącznikowym, zestawem obiektywów i maskownicą dla jednego ucznia), stół mokry z kuwetami i szczypcami do ręcznej obróbki chemicznej, procesor do obróbki materiałów fotograficznych, koreksy, menzurki, termometry, suszarkę, lampy ciemniowe, wagi laboratoryjne, naczynia miarowe, mieszadło mechaniczne, instalację wodno-kanalizacyjną; wyposażenie ciemni powinno umożliwić przeprowadzenie obróbki negatywowej i pozytywowej materiałów fotograficznych;

3) pracownię obróbki obrazu, wyposażoną w: stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do Internetu, stanowiska komputerowe (jedno stanowisko dla jednego ucznia), pakiet programów biurowych, projektor multimedialny lub duży wyświetlacz naścienny, każde stanowisko z monitorem graficznym, tabletem graficznym i słuchawkami, skanery do oryginałów nieprzezroczystych (po jednym urządzeniu na cztery stanowiska komputerowe), skaner do oryginałów transparentnych, drukarkę zapewniającą fotograficzną jakość wydruku, drukarkę wielkoformatową, aparat cyfrowy, kamerę cyfrową, profesjonalne oprogramowanie do obróbki grafiki rastrowej oraz tworzenia i edycji grafiki wektorowej, oprogramowanie wspomagające tworzenie prezentacji, sprzęt i oprogramowanie do wykonywania skanowania obrazów fotograficznych, cyfrowej obróbki obrazu, archiwizacji oraz wydruku obrazów;

4) pracownię plastyczną, wyposażoną w: stanowisko komputerowe dla nauczyciela z nagłośnieniem i dostępem do Internetu, projektor multimedialny, ekran projekcyjny, odtwarzacz nośników multimedialnych, wizualizer, stanowiska rysunkowe (jedno stanowisko dla jednego ucznia) z kompletem przyborów rysunkowych i malarskich, sztalugi i podkłady do papieru rysunkowego, materiały dydaktyczne (filmy, przezrocza, programy komputerowe, plansze, modele, katalogi, prospekty, albumy).

Kształcenie praktyczne może odbywać się w: pracowniach szkolnych, placówkach kształcenia praktycznego, zakładach fotograficznych, fotograficznych punktach usługowych, przemysłowych laboratoriach fotograficznych, redakcjach gazet, agencjach reklamowych, archiwach i bibliotekach państwowych, laboratoriach policyjnych, przedsiębiorstwach, w których dokonuje się rejestracji fotograficznej, obróbki obrazu oraz postprodukcji fotograficznej.

4. **Możliwości uzyskania dodatkowych możliwości w ramach danego obszaru kształcenia -**

\

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie fotograf po potwierdzeniu kwalifikacji A.20. Rejestracja i obróbka obrazu może uzyskać dyplom potwierdzający kwalifikacje w zawodzie fototechnik po potwierdzeniu dodatkowo kwalifikacji A.25. Wykonywanie i realizacja projektów multimedialnych oraz uzyskaniu wykształcenia średniego.

PODSTAWA PROGRAMOWA KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Fotograf 343101

Celem kształcenia zawodowego jest przygotowanie uczących się do życia w warunkach współczesnego świata, wykonywania pracy zawodowej i aktywnego funkcjonowania na zmieniającym się rynku pracy.

Zadania szkoły i innych podmiotów prowadzących kształcenie zawodowe oraz sposób ich realizacji są uwarunkowane zmianami zachodzącymi w otoczeniu gospodarczo-społecznym, na które wpływają w szczególności: idea gospodarki opartej na wiedzy, globalizacja procesów gospodarczych i społecznych, rosnący udział handlu międzynarodowego, mobilność geograficzna i zawodowa, nowe techniki i technologie, a także wzrost oczekiwań pracodawców w zakresie poziomu wiedzy i umiejętności pracowników.

W procesie kształcenia zawodowego ważne jest integrowanie i korelowanie kształcenia ogólnego i zawodowego, w tym doskonalenie kompetencji kluczowych nabytych w procesie kształcenia ogólnego, z uwzględnieniem niższych etapów edukacyjnych. Odpowiedni poziom wiedzy ogólnej powiązanej z wiedzą zawodową przyczyni się do podniesienia poziomu umiejętności zawodowych absolwentów szkół kształcących w zawodach, a tym samym zapewni im możliwość sprostania wyzwaniom zmieniającego się rynku pracy.

W procesie kształcenia zawodowego są podejmowane działania wspomagające rozwój każdego uczącego się, stosownie do jego potrzeb i możliwości, ze szczególnym uwzględnieniem indywidualnych ścieżek edukacji i kariery, możliwości podnoszenia poziomu wykształcenia i kwalifikacji zawodowych oraz zapobiegania przedwczesnemu kończeniu nauki.

Elastycznemu reagowaniu systemu kształcenia zawodowego na potrzeby rynku pracy, jego otwartości na uczenie się przez całe życie oraz mobilności edukacyjnej i zawodowej absolwentów ma służyć wyodrębnienie kwalifikacji w ramach poszczególnych zawodów wpisanych do klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego.

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA

Do wykonywania wyżej wymienionych zadań zawodowych niezbędne jest osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia, na które składają się:

1) efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów;

(BHP). Bezpieczeństwo i higiena pracy

Uczeń:

1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;

2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;

3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;

4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;

5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;

6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;

7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;

8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;

9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;

10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.

(PDG). Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej

Uczeń:

1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;

2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;

3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;

4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;

5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;

6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;

7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;

8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;

9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;

10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;

11) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.+

(JOZ). Język obcy ukierunkowany zawodowo

Uczeń:

1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;

2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;

3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;

4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;

5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.

(KPS). Kompetencje personalne i społeczne

Uczeń:

1) przestrzega zasad kultury i etyki;

2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;

3) przewiduje skutki podejmowanych działań;

4) jest otwarty na zmiany;

5) potrafi radzić sobie ze stresem;

6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;

7) przestrzega tajemnicy zawodowej;

8) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;

9) potrafi negocjować warunki porozumień;

10) współpracuje w zespole.

Powyższe efekty są realizowane na każdym przedmiocie obowiązkowym.

2) efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru administracyjno-usługowego stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów PKZ(A.j);

PKZ(A.l) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: fotograf, fototechnik, technik cyfrowych procesów graficznych

Uczeń:

1) posługuje się terminologią w zakresie fotografii i grafiki komputerowej;

2) charakteryzuje techniki zapisu obrazu;

3) dobiera metody i materiały do specyfiki rejestrowanego obrazu;

4) rozpoznaje urządzenia do rejestracji, kopiowania i wizualizacji obrazu;

5) charakteryzuje i prowadzi procesy obróbki materiałów światłoczułych;

6) prowadzi kontrolę procesów obróbki i kopiowania obrazów pod względem technologicznym i jakościowym;

7) stosuje techniki komputerowego wspomagania procesów technologicznych;

8) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

3) efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie fotograf opisane w części II:

A.20. Rejestracja i obróbka obrazu

1. Organizacja prac fotograficznych

Uczeń:

1) przestrzega zasad kompozycji i estetyki obrazu;

2) organizuje miejsca na potrzeby planu fotograficznego;

3) określa metody rejestracji obrazu;

4) dobiera sprzęt i materiały do realizacji prac fotograficznych;

5) przestrzega zasad techniki świetlnej w realizacji oświetlenia planu zdjęciowego;

6) wykonuje konserwację sprzętu zdjęciowego i oświetleniowego;

7) sporządza dokumentację z zakresu planowania i organizacji prac fotograficznych.

2. Rejestracja obrazu

Uczeń:

1) przestrzega zasad rejestracji obrazu;

2) rejestruje obrazy z wykorzystaniem różnych technik fotograficznych;

3) wykonuje zdjęcia plenerowe;

4) wykonuje zdjęcia studyjne;

5) wykonuje zdjęcia techniczne;

6) posługuje się sprzętem fotograficznym i oświetleniowym stosowanym podczas rejestracji obrazu.

3. Kopiowanie i obróbka obrazu

Uczeń:

1) dobiera sprzęt i urządzenia do kopiowania, obróbki i wizualizacji obrazu;

2) wykonuje kopie obrazów na materiałach fotograficznych;

3) wykonuje obróbkę chemiczną materiałów fotograficznych;

4) wykonuje skanowanie oryginałów;

5) dokonuje cyfrowej obróbki obrazu;

6) drukuje obrazy z plików graficznych;

7) archiwizuje obrazy;

8) wykonuje konserwację sprzętu i urządzeń do powielania i obróbki obrazu.

Symbol cyfrowy: 343101

Kwalifikacja: A.20. Rejestracja i obróbka obrazu

Lp.	Przedmioty zawodowe	Liczba godzin na turnusie			Razem godzin w okresie kształcenia
		I stopień	II stopień	III stopień	
1.	Materiałoznawstwo	20	20	16	56
2.	Techniki cyfrowe w fotografii i kompozycji	36	32	24	92
3.	Urządzenia i sprzęt fotograficzny	40	44	36	120
4.	Technologia	40	40	40	120
5.	Podstawy działalności zawodowej			16	16
6.	Język obcy zawodowy			4	4
7.	Godziny do dyspozycji wychowawcy	4	4	4	12
	Razem	140	140	140	420

Materiałoznawstwo

1. rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;
2. określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;
3. określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;
4. przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
5. przestrzega zasad kultury i etyki;
6. jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;
7. jest otwarty na zmiany;
8. potrafi radzić sobie ze stresem;
9. aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;
10. przestrzega tajemnicy zawodowej;
11. potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;
12. potrafi negocjować warunki porozumień;
13. współpracuje w zespole.
14. posługuje się terminologią w zakresie fotografii i grafiki komputerowej;
15. dobiera metody i **materiały** do specyfiki rejestrowanego obrazu;
16. charakteryzuje i prowadzi procesy obróbki materiałów światłoczułych;
17. dobiera sprzęt i **materiały** do realizacji prac fotograficznych;
18. wykonuje obróbkę chemiczną materiałów fotograficznych;

Urządzenia i sprzęt fotograficzny

5. przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;
6. określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;
7. określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;
8. organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
9. stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;
10. przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
11. udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.
12. przestrzega zasad kultury i etyki;
13. jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;
14. przewiduje skutki podejmowanych działań;
15. jest otwarty na zmiany;
16. potrafi radzić sobie ze stresem;
17. aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;
18. przestrzega tajemnicy zawodowej;
19. potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;
20. potrafi negocjować warunki porozumień;
21. współpracuje w zespole.
22. posługuje się terminologią w zakresie fotografii i grafiki komputerowej;
23. charakteryzuje techniki zapisu obrazu;
24. dobiera metody i materiały do specyfiki rejestrowanego obrazu;
25. rozpoznaje urządzenia do rejestracji, kopiowania i wizualizacji obrazu;
26. określa metody rejestracji obrazu;
27. dobiera sprzęt i materiały do realizacji prac fotograficznych;
28. przestrzega zasad techniki świetlnej w realizacji oświetlenia planu zdjęciowego;
29. wykonuje konserwację sprzętu zdjęciowego i oświetleniowego;
30. posługuje się sprzętem fotograficznym i oświetleniowym stosowanym podczas rejestracji obrazu.
31. dobiera sprzęt i urządzenia do kopiowania, obróbki i wizualizacji obrazu;
32. wykonuje skanowanie oryginałów;
33. wykonuje konserwację sprzętu i urządzeń do powielania i obróbki obrazu

Technologia

1. rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;
2. przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;
3. określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;
4. określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;
5. organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
6. stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;

7. przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
8. udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.
9. przestrzega zasad kultury i etyki;
10. jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;
11. przewiduje skutki podejmowanych działań;
12. jest otwarty na zmiany;
13. potrafi radzić sobie ze stresem;
14. aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;
15. przestrzega tajemnicy zawodowej;
16. potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;
17. potrafi negocjować warunki porozumień;
18. współpracuje w zespole.
19. posługuje się terminologią w zakresie fotografii i grafiki komputerowej;
20. charakteryzuje techniki zapisu obrazu;
21. dobiera metody i materiały do specyfiki rejestrowanego obrazu;
22. charakteryzuje i prowadzi procesy obróbki materiałów światłoczułych;
23. prowadzi kontrolę procesów obróbki i kopiowania obrazów pod względem technologicznym i jakościowym;
24. stosuje techniki komputerowego wspomagania procesów technologicznych;
25. stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.
26. określa metody rejestracji obrazu;
27. sporządza dokumentację z zakresu planowania i organizacji prac fotograficznych.
28. rejestruje obrazy z wykorzystaniem różnych technik fotograficznych;
29. dobiera sprzęt i urządzenia do kopiowania, obróbki i wizualizacji obrazu;
30. wykonuje kopie obrazów na materiałach fotograficznych;
31. wykonuje skanowanie oryginałów;

Podstawy działalności zawodowej

1. stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;
2. stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;
3. stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;
4. rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;
5. analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;
6. inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;
7. przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;
8. prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;
9. obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;
10. planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;
11. optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.
12. rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;
13. określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;
14. określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;

15. organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
16. stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;
17. przestrzega zasad kultury i etyki;
18. jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;
19. przewiduje skutki podejmowanych działań;
20. jest otwarty na zmiany;
21. potrafi radzić sobie ze stresem;
22. aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;
23. przestrzega tajemnicy zawodowej;
24. potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;
25. potrafi negocjować warunki porozumień;
26. współpracuje w zespole.

Język obcy ukierunkowany zawodowo

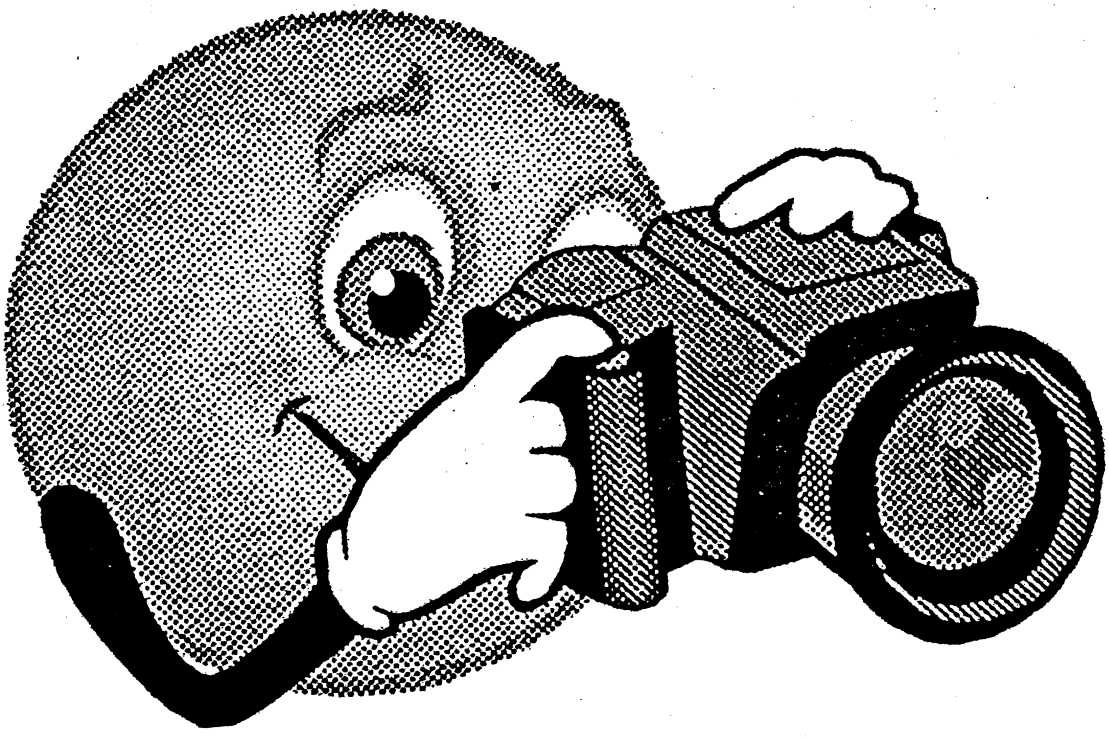
1. posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;
2. interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;
3. analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;
4. formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;
5. korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.
6. rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;
7. określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;
8. określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;
9. przestrzega zasad kultury i etyki;
10. jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;
11. przewiduje skutki podejmowanych działań;
12. jest otwarty na zmiany;
13. potrafi radzić sobie ze stresem;
14. aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;
15. przestrzega tajemnicy zawodowej;
16. potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;
17. potrafi negocjować warunki porozumień;
18. współpracuje w zespole.
19. posługuje się terminologią w zakresie fotografii i grafiki komputerowej;

Techniki cyfrowe w fotografii i kompozycji

1. rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;
2. rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;
3. określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;
4. przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;
5. określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;
6. określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;
7. organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
8. stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;
9. przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
10. udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.
11. przestrzega zasad kultury i etyki;
12. jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;
13. przewiduje skutki podejmowanych działań;
14. jest otwarty na zmiany;
15. potrafi radzić sobie ze stresem;
16. aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;
17. przestrzega tajemnicy zawodowej;
18. potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;
19. potrafi negocjować warunki porozumień;
20. współpracuje w zespole.
21. posługuje się terminologią w zakresie fotografii i grafiki komputerowej;
22. stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.
23. przestrzega zasad kompozycji i estetyki obrazu;
24. organizuje miejsca na potrzeby planu fotograficznego;
25. określa metody rejestracji obrazu;
26. przestrzega zasad techniki świetlnej w realizacji oświetlenia planu zdjęciowego;
27. przestrzega zasad rejestracji obrazu;
28. rejestruje obrazy z wykorzystaniem różnych technik fotograficznych;
29. wykonuje zdjęcia plenerowe;
30. wykonuje zdjęcia studyjne;
31. wykonuje zdjęcia techniczne;
32. dobiera sprzęt i urządzenia do kopiowania, obróbki i wizualizacji obrazu;
33. wykonuje skanowanie oryginałów;
34. dokonuje cyfrowej obróbki obrazu;
35. drukuje obrazy z plików graficznych;
36. archiwizuje obrazy;

Praktyczna nauka zawodu

1. rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;
2. rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;
3. określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;
4. przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;
5. określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;
6. określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;
7. organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
8. stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;
9. przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
10. udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.
11. przestrzega zasad kultury i etyki;
12. jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;
13. przewiduje skutki podejmowanych działań;
14. jest otwarty na zmiany;
15. potrafi radzić sobie ze stresem;
16. aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;
17. przestrzega tajemnicy zawodowej;
18. potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;
19. potrafi negocjować warunki porozumień;
20. współpracuje w zespole.
21. posługuje się terminologią w zakresie fotografii i grafiki komputerowej;
22. dobiera metody i materiały do specyfiki rejestrowanego obrazu;
23. rozpoznaje urządzenia do rejestracji, kopiowania i wizualizacji obrazu;
24. charakteryzuje i prowadzi procesy obróbki materiałów światłoczułych;
25. prowadzi kontrolę procesów obróbki i kopiowania obrazów pod względem technologicznym i jakościowym;
26. stosuje techniki komputerowego wspomagania procesów technologicznych;
27. stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.
28. określa metody rejestracji obrazu;
29. przestrzega zasad techniki świetlnej w realizacji oświetlenia planu zdjęciowego;
30. wykonuje konserwację sprzętu zdjęciowego i oświetleniowego;
31. sporządza dokumentację z zakresu planowania i organizacji prac fotograficznych.
32. rejestruje obrazy z wykorzystaniem różnych technik fotograficznych;
33. wykonuje zdjęcia plenerowe;
34. wykonuje zdjęcia studyjne;
35. posługuje się sprzętem fotograficznym i oświetleniowym stosowanym podczas rejestracji obrazu.
36. dobiera sprzęt i urządzenia do kopiowania, obróbki i wizualizacji obrazu;
37. wykonuje kopie obrazów na materiałach fotograficznych;
38. wykonuje skanowanie oryginałów;
39. dokonuje cyfrowej obróbki obrazu;



ZESPÓŁ SZKÓŁ RZEMIEŚLNICZYCH

OŚRODEK DOKSZTAŁCANIA I DOSKONALENIA ZAWODOWEGO

W SZCZECINIE

DOKUMENTACJA PEDAGOGICZNA

NA KURSY ZAWODOWE I – II – III STOPNIA

W ZAWODZIE:

KUCHARZ

512001

NR PROGRAMU 512001/ODiDZ/SZ/2012

SZCZECIN 2012 r.

Opracowano na podstawie:

- rozporządzenia MEN z dnia 23 grudnia 2011 roku, w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego (Dz.U.2012 poz. 7 z dnia 3 stycznia 2012r)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych (Dz.U. 2012 poz. 204 z dnia 22 lutego 2012r.)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach (Dz.U. 2012 poz. 184 z dnia 7 lutego 2012r.)

Opracowany przez Zespołu Szkół i Placówek Kształcenia Zawodowego Ośrodek Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego w Zielonej Górze.

Autorzy programu:

- MGR INŻ. LESZEK JASTRUBCZAK
- MGR AURELIA KUCHCZYŃSKA
- MGR INŻ. ARTUR SZCZEŚNIAK

Dostosowany do potrzeb kształcenia młodocianych pracowników z teoretycznych przedmiotów zawodowych na kursach zawodowych stopnia I, II, III w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego w Szczecinie w zawodzie **Kucharz 512001**

Nr programu: **512001/ ODiDZ / SZ / 2012**

Wchodzi w życie sukcesywnie z dniem 01 września 2012 r.

„Program powstał na podstawie przykładowego programu nauczania zamieszczonego na stronie internetowej Krajowego Ośrodka Wspierania Edukacji Zawodowej i Ustawicznej - http://www.koweziu.edu.pl".

Celem kształcenia zawodowego jest przygotowanie uczących się do życia w warunkach współczesnego świata, wykonywania pracy zawodowej i aktywnego funkcjonowania na zmieniającym się rynku pracy.
Zadania szkoły i innych podmiotów prowadzących kształcenie zawodowe oraz sposób ich realizacji są uwarunkowane zmianami zachodzącymi w otoczeniu gospodarczo-społecznym, na które wpływają w szczególności: idea gospodarki opartej na wiedzy, globalizacja procesów gospodarczych i społecznych, rosnący udział handlu międzynarodowego, mobilność geograficzna i zawodowa, nowe techniki i technologie, a także wzrost oczekiwań pracodawców w zakresie poziomu wiedzy i umiejętności pracowników.
W procesie kształcenia zawodowego ważne jest integrowanie i korelowanie kształcenia ogólnego i zawodowego, w tym doskonalenie kompetencji kluczowych nabytych w procesie kształcenia ogólnego, z uwzględnieniem niższych etapów edukacyjnych. Odpowiedni poziom wiedzy ogólnej powiązanej z wiedzą zawodową przyczyni się do podniesienia poziomu umiejętności zawodowych absolwentów szkół kształcących w zawodach, a tym samym zapewni im możliwość sprostania wyzwaniom zmieniającego się rynku pracy.
W procesie kształcenia zawodowego są podejmowane działania wspomagające rozwój każdego uczącego się, stosownie do jego potrzeb i możliwości, ze szczególnym uwzględnieniem indywidualnych ścieżek edukacji i kariery, możliwości podnoszenia poziomu wykształcenia i kwalifikacji zawodowych oraz zapobiegania przedwczesnemu kończeniu nauki.
Elastycznemu reagowaniu systemu kształcenia zawodowego na potrzeby rynku pracy, jego otwartości na uczenie się przez całe życie oraz mobilności edukacyjnej i zawodowej absolwentów ma służyć wyodrębnienie kwalifikacji w ramach poszczególnych zawodów wpisanych do klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego.

1. CELE KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie kucharz powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:
1) przechowywania żywności;
2) sporządzania potraw i napojów;
3) wykonywania czynności związanych z ekspedycją potraw i napojów.

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA

Do wykonywania wyżej wymienionych zadań zawodowych niezbędne jest osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia, na które składają się:

1) efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów;

(BHP). Bezpieczeństwo i higiena pracy

Uczeń:
1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;
2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;
3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;
4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;
5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;
6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;
7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; PNZ
8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;PNZ
9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; PNZ

10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia. PNZ

(PDG). Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej

Uczeń:

1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;
2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;
3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;
4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;
5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;
6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;
7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;
8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;
9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;
10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;
11) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.

(JOZ). Język obcy ukierunkowany zawodowo

Uczeń:

1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;
2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;
3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;
4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;
5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.

(KPS). Kompetencje personalne i społeczne

Uczeń:

1) przestrzega zasad kultury i etyki;
2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;
3) przewiduje skutki podejmowanych działań;
4) jest otwarty na zmiany;
5) potrafi radzić sobie ze stresem;
6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;
7) przestrzega tajemnicy zawodowej; PNZ
8) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania; PNZ
9) potrafi negocjować warunki porozumień; PNZ
10) współpracuje w zespole. PNZ

Powyższe efekty są realizowane na każdym przedmiocie obowiązkowym.

2) efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru turystyczno-gastronomicznego, stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów PKZ(T.c);

PKZ(T.c) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: kucharz, technik żywienia i usług gastronomicznych

Uczeń:

1) rozróżnia surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze stosowane w produkcji gastronomicznej;
2) przestrzega zasad racjonalnego wykorzystania surowców; PNZ
3) przestrzega zasad gospodarki odpadami; PNZ
4) przestrzega zasad racjonalnego żywienia;
5) posługuje się instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji gastronomicznej;
6) rozróżnia maszyny, urządzenia i sprzęt stosowane w produkcji gastronomicznej oraz ich podzespoły;
7) rozpoznaje instalacje techniczne w zakładach gastronomicznych;
8) przestrzega zasad organoleptycznej oceny żywności; PNZ

9) określa zagrożenia, które mają wpływ na jakość i bezpieczeństwo żywności;
10) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

3) efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie kucharz opisane w części II:

T.6. Sporządzanie potraw i napojów
1. Przechowywanie żywności
Uczeń:
1) ocenia żywność pod względem towaroznawczym;
2) klasyfikuje żywność w zależności od trwałości, pochodzenia, wartości odżywczej i przydatności kulinarnej;
3) przestrzega zasad oceny jakościowej żywności;
4) dobiera warunki do przechowywania żywności;
5) rozpoznaje zmiany zachodzące w przechowywanej żywności;
6) rozróżnia systemy zapewniania bezpieczeństwa zdrowotnego żywności;
7) dobiera metody utrwalania żywności;
8) rozróżnia urządzenia stanowiące wyposażenie pomieszczeń magazynowych;
9) użytkuje urządzenia do przechowywania żywności.PNZ
2 T.6.2. Sporządzanie i ekspedycja potraw i napojów
Uczeń:
1) określa rolę funkcjonalnego układu pomieszczeń w organizacji pracy zakładu gastronomicznego;
2) rozróżnia i przestrzega procedur zapewnienia bezpieczeństwa zdrowotnego żywności;
3) stosuje receptury gastronomiczne; PNZ
4) rozróżnia metody i techniki sporządzania potraw i napojów;
5) dobiera surowce do sporządzania potraw i napojów;
6) sporządza półprodukty oraz potrawy i napoje; PNZ
7) przestrzega zasad racjonalnej gospodarki żywnością; PNZ
8) rozpoznaje zmiany zachodzące w żywności podczas sporządzania potraw i napojów;
9) rozróżnia sprzęt i urządzenia do sporządzania i ekspedycji potraw i napojów;
10) użytkuje sprzęt i urządzenia do sporządzania i ekspedycji potraw i napojów; PNZ
11) ocenia organoleptycznie żywność; PNZ
12) dobiera zastawę stołową do ekspedycji potraw i napojów;
13) porcjuje, dekoruje i wydaje potrawy i napoje; PNZ
14) monitoruje krytyczne punkty kontroli w procesach produkcji oraz podejmuje działania korygujące zgodnie z Zasadami Dobrej Praktyki Higienicznej GHP (ang. *Good Hygiene Practice*), Dobrej Praktyki Produkcyjnej GMP (ang. *Good Manufacturing Practice*) i systemem HACCP (ang. *Hazard Analysis and Critical Control Point*).

PROGRAM NAUCZANIA

Lp.	Przedmioty zawodowe obowiązujące na kursach zawodowych.	I stopień 4 tyg.		II stopień 4 tyg.		III stopień 4 tyg.		Razem godziny w cyklu kształcenia
	Przedmioty	Tyg.	razem	Tyg.	razem	Tyg.	razem	Suma
1	Zasady żywienia	10	**40**	-	-	-	-	40
2	Wyposażenie zakładów gastronomicznych	8	**32**	12	**48**	-	-	80
3	Technologia gastronomiczna z towaroznawstwem	13	**52**	22	**88**	29	**116**	256
4	Podstawy działalności zawodowej	-	-	-	-	4	**16**	16
5	**Bezpieczeństwo i higiena pracy**	6	**12**	-	-	-	-	12
6	Język obcy zawodowy	-	-	-	-	1	**4**	4
7.	Godziny do dyspozycji wychowawcy	1	**4**	1	**4**	1	**4**	12
	Razem godziny	35	**140**	35	**140**	35	**140**	420

BHP (BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY):

Nr działu	Treści programowe	Proponowane tematy	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla I stopnia.
I	Wiadomości podstawowe.	1. Przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa higieny pracy. 2. SIP, PIP, UDT, ROP, PIS itp. – definicje i ich znaczenie dla bezpieczeństwa. 3. Higiena pracy.	1)rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;	2h
II	Elementy wiedzy o człowieku i jego pracy.	1. Pojęcie pracy, ergonomii i fizjologii pracy. 2. Higieniczny tryb życia.	2) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;	2h
III	Kształtowanie bezpiecznych i higienicznych warunków pracy i życia osobistego pracownika.	1. Organizacja pracy własnej. 2. Czynniki wpływające na jakość pracy. 3. Normy pracy i skutki ich nieprzestrzegania.	3) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;	2h

IV	Szkodliwości i choroby zawodowe.	1. Czynniki szkodliwe i ich wpływ na człowieka. 2. Ogólne choroby zawodowe.	4)przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych; 5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy; 6)określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;	6h
			Suma:.	12 godzin

WYPOSAŻENIE ZAKŁADÓW GASTRONOMICZNYCH:

Nr działu	Treści programowe	Proponowane tematy	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla I stopnia.
I	Opakowania żywności.	1. Zapoznanie się z programem nauczania. 2. Wiadomości ogólne. 3. Opakowania jednostkowe i transportowe. 4. Opakowania z tworzyw sztucznych (klasyfikacja - nazewnictwo). 5. Funkcja ochronna opakowań.	1)dobiera warunki do przechowywania żywności;	2h
III	Materiały konstrukcyjne i podstawowe części maszyn.	1. Klasyfikacja materiałów konstrukcyjnych. 2. Podstawowe części maszyn – połączenia. 3. Łożyska i prowadnice. 4. Sprzęgła i przekładnie. 5. Konserwacja maszyn i urządzeń.	2) posługuje się instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji gastronomicznej; 3) rozróżnia maszyny, urządzenia i sprzęt stosowane w produkcji gastronomicznej oraz ich podzespoły;	4h
IV	Instalacje elektryczne, wentylacyjne i p.poż.	1. Maszyny i urządzenia elektrycznego prądu stałego. 2. Prąd przemienny – instalacje elektryczne. 3. Bezpieczeństwo pracy przy obsłudze maszyn i urządzeń elektrycznych.(bhp dla przykładowych maszyn i urządzeń wykorzystywanych w cukiernictwie.)	4) rozpoznaje instalacje techniczne w zakładach gastronomicznych;	4h
V	Urządzenia energetyczne i gospodarka wodno – ściekowa.	1. Rodzaje właściwości paliw. 2. Aparatura grzejna i sposoby przenoszenia ciepła. 3. Ochrona środowiska i przepisy PIS dotyczące jakości wody pitnej. 4. Instalacja wodno – kanalizacyjna. 5. Urządzenia do oczyszczania ścieków.	5) rozpoznaje instalacje techniczne w zakładach gastronomicznych;	3h

VI	Maszyny i urządzenia do obróbki wstępnej surowców.	1. Etapy i cele obróbki wstępnej. 2. Sortowniki i płuczki. 3. Maszyny do obierania ziemniaków i warzyw – płuczko-obieraczki. 4. Maszyny do rozdrabniania warzyw i ziemniaków. 5. Maszyny do obróbki mięsa i ryb – wilki, kutry. 6. Maszyna uniwersalna i jej zastosowanie. 7. Maszyny i urządzenia do obróbki wstępnej surowców stosowane w małej gastronomii.	6) rozróżnia sprzęt i urządzenia do sporządzania i ekspedycji potraw i napojów; 7) posługuje się instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji gastronomicznej; 8) rozróżnia maszyny, urządzenia i sprzęt stosowane w produkcji gastronomicznej oraz ich podzespoły;	19h
			Suma:	32godziny lekcyjne.

Nr działu	Treści programowe	Proponowane tematy	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla II stopnia.
I	Aparatura grzejna.	1. Charakterystyka źródeł ciepła. 2. Trzony kuchenne. 3. Urządzenia do smażenia i pieczenia. 4. Piekarniki konwekcyjne. 5. Podgrzewacze i kuchnie mikrofalowe. 6. Naleśnikarki i gofrownice. 7. Rożna elektryczne. 8. Postęp techniczny w zakresie aparatury grzejnej w gastronomii.	9) rozróżnia sprzęt i urządzenia do sporządzania i ekspedycji potraw i napojów; 10) posługuje się instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji gastronomicznej; 11) rozróżnia maszyny, urządzenia i sprzęt stosowane w produkcji gastronomicznej oraz ich podzespoły;	8h

II	Urządzenia chłodnicze.	1. Zasady i systemy chłodzenia i zamrażania. 2. Budowa i zasada działania podstawowych urządzeń chłodniczych. 3. Klasyfikacja i zastosowanie urządzeń chłodniczych. 4. Czynniki chłodnicze i ich charakterystyka.	12) dobiera warunki do przechowywania żywności; 13) rozróżnia urządzenia stanowiące wyposażenie pomieszczeń magazynowych; 14) posługuje się instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji gastronomicznej; 15) rozróżnia maszyny, urządzenia i sprzęt stosowane w produkcji gastronomicznej oraz ich podzespoły;	8h
III	Maszyny do mycia naczyń i utrzymania higieny zakładu pracy.	1. Mycie ręczne a mechaniczne; zasady stosowania , wydajność. 2. Zmywalnie naczyń o działaniu ciągłym i okresowym. 3. Dobór detergentów. 4. Kontrola czystości.	16) rozróżnia sprzęt i urządzenia do sporządzania i ekspedycji potraw i napojów; 17) posługuje się instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji gastronomicznej; 18) rozróżnia maszyny, urządzenia i sprzęt stosowane w produkcji gastronomicznej oraz ich podzespoły;	8h

IV	Urządzenia do sporządzania i ekspedycji napojów.	1. Rodzaje ekspresów do kawy. 2. Saturatory.	19) rozróżnia urządzenia stanowiące wyposażenie pomieszczeń magazynowych; 20) posługuje się instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji gastronomicznej; 21) rozróżnia maszyny, urządzenia i sprzęt stosowane w produkcji gastronomicznej oraz ich podzespoły;	10h
V	Projektowanie zakładów małej gastronomii.	1. Założenia wstępne i wymogi prawne. 2. Układ funkcjonalny. 3. Dobór maszyn i urządzeń.	22) określa rolę funkcjonalnego układu pomieszczeń w organizacji pracy zakładu gastronomicznego; 23) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.	14h
				48godzin

ZASADY ŻYWIENIA :

Nr działu	Treści programowe	Proponowane tematy	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla I stopnia.
I	Znaczenie i zakres nauki o żywieniu.	1. Racjonalne żywnie w Polsce i na Świecie. 2. Światowe organizacje zajmujące się problematyką żywienia.	1) przestrzega zasad racjonalnego żywienia;	7h
II	Składniki odżywcze i ich rola w organizmie człowieka.	1. Składniki pokarmowe – pojęcie głodu jakościowego i ilościowego. 2. Cukrowce – podział i ich znaczenie. 3. Tłuszcze – podział i ich znaczenie. 4. Białka - podział i ich znaczenie. 5. Składniki mineralne - podział i ich znaczenie. 6. Witaminy - podział i ich znaczenie. 7. Znaczenie składników pokarmowych w żywieniu różnych grup konsumentów.	2) klasyfikuje żywność w zależności od trwałości, pochodzenia, wartości odżywczej i przydatności kulinarnej;	21h
III	Normy żywienia i wyżywienia oraz ich realizacja w praktyce.	1. Podział produktów na 12 grup. 2. Zamienność produktów. 3. Normy żywienia – definicje i ich zastosowanie. 4. Podział ludności na grupy. 5. Analiza racji pokarmowych dla wybranych grup ludności.	3) klasyfikuje żywność w zależności od trwałości, pochodzenia, wartości odżywczej i przydatności kulinarnej; 4) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.	12h
			Suma:	40 godzin

TECHNOLOGIA GASTRONOMICZNA Z TOWAROZNAWSTWEM:

Nr działu	Treści programowe	Proponowane tematy	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla I stopnia.
I	Podstawowe wiadomości ośrodkach żywnościowych.	1. Podział środków żywnościowych pod względem pochodzenia, składu chemicznego. 2. Wartość odżywcza poszczególnych składników żywności. 3. Wpływ składu chemicznego na trwałość produktu. 4. Nowe źródła żywności. 5. Tabele zalecanego dziennego spożycia – RDA. 6. Wpływ operacji technologicznych na wartość odżywczą gotowych produktów spożywczych.	1) ocenia żywność pod względem towaroznawczym; 2) klasyfikuje żywność w zależności od trwałości, pochodzenia, wartości odżywczej i przydatności kulinarnej; 3) dobiera warunki do przechowywania żywności; 4) rozpoznaje zmiany zachodzące w przechowywanej żywności; 5) rozróżnia surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze stosowane w produkcji gastronomicznej;	10h
II	Podstawowe przepisy i normy obowiązujące w gospodarce żywnościowej.	1. Pojęcie normy, normalizacji, dyrektywy i rozporządzenia. 2. Rodzaje i cel stosowania norm i przepisów prawnych – dyrektyw UE. 3. Codex Alimentarius – Międzynarodowy Kodeks Żywnościowy. 4. Budowa receptury gastronomicznej. 5. Metody oceny jakościowej potraw. 6. Zasady pobierania próbek kontrolnych i ich zabezpieczania.	6) przestrzega zasad oceny jakościowej żywności; 7) rozróżnia systemy zapewniania bezpieczeństwa zdrowotnego żywności; 8) stosuje receptury gastronomiczne;	5h

III	Charakterystyka procesów technologicznych .	1. Proces technologiczny i jego etapy. 2. Obróbka wstępna. 3. Zjawisko osmozy. 4. Obróbka cieplna. 5. Zmiany zachodzące podczas obróbki wstępnej i cieplnej. 6. Nowoczesne metody obróbki cieplnej.	9) rozróżnia metody i techniki sporządzania potraw i napojów;	10h
IV	Ocena towaroznawcza tłuszczów spożywczych.	1. Charakterystyka tłuszczów i ich właściwości. 2. NNKT i ich znacznie dla organizmu człowieka. 3. Czynniki wpływające na jakość i świeżość tłuszczu. 4. Zmiany fizykochemiczne zachodzące w tłuszczach podczas ogrzewania i przechowywania.	10) ocenia żywność pod względem towaroznawczym; 11) dobiera surowce do sporządzania potraw i napojów; 12) rozpoznaje zmiany zachodzące w żywności podczas sporządzania potraw i napojów; 13) przestrzega zasad gospodarki odpadami;	5h
V	Ocena towaroznawcza warzyw, ziemniaków i grzybów, ich zastosowanie w produkcji gastronomicznej.	1. Wartość odżywcza i podział warzyw. 2. Charakterystyka poszczególnych warzyw. 3. Liofilizacja, blanszowanie i ciemnienie warzyw – utlenianie tyrozyny. 4. Metody obróbki cieplnej. 5. Asortyment potraw jarskich. 6. Ogólna charakterystyka ziemniaków i potraw z ziemniaków. 7. Ogólna charakterystyka grzybów i potraw z grzybów.	14) przestrzega zasad racjonalnego wykorzystania surowców; 15) ocenia żywność pod względem towaroznawczym; 16) rozróżnia metody i techniki sporządzania potraw i napojów; 17) dobiera surowce do sporządzania potraw i napojów; 18) rozpoznaje zmiany zachodzące w żywności podczas sporządzania potraw i napojów; 19) przestrzega zasad gospodarki odpadami;	7h

VI	Ocena towaroznawcza owoców i ich zastosowanie w produkcji gastronomicznej.	1. Podział owoców i ich wartość odżywcza. 2. Zasady obróbki wstępnej i przechowywanie owoców. 3. Dekorowanie potraw i sposoby podawania potraw. 4. Owoce południowe.	20) przestrzega zasad racjonalnego wykorzystania surowców; 21) ocenia żywność pod względem towaroznawczym; 22) rozróżnia metody i techniki sporządzania potraw i napojów; 23) dobiera surowce do sporządzania potraw i napojów; 24) rozpoznaje zmiany zachodzące w żywności podczas sporządzania potraw i napojów; 25) przestrzega zasad gospodarki odpadami;	5h
			Suma:	52

Nr działu	Treści programowe	Proponowane tematy	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla II stopnia.
I	Ocena towaroznawcza mleka i jego przetworów i zastosowanie w produkcji gastronomicznej.	1. Ocena towaroznawcza mleka i jego wartość odżywcza i sensoryczna. 2. Proces fermentacji mleka i jego mikroflora. 3. Sery i ich podział. 4. Śmietana i śmietanka, otrzymywanie i gatunki handlowe. 5. Zastosowanie mleka i wyrobów mleczarskich w przygotowywaniu potraw.	26) przestrzega zasad racjonalnego wykorzystania surowców; 27) ocenia żywność pod względem towaroznawczym; 28) dobiera surowce do sporządzania potraw i napojów; 29) rozpoznaje zmiany zachodzące w żywności podczas sporządzania potraw i napojów; 30) przestrzega zasad gospodarki odpadami;	22h
II	Ocena towaroznawcza jaj i ich zastosowanie w produkcji gastronomicznej.	1. Budowa jaja jego skład chemiczny i wartość odżywcza. 2. Wykorzystywanie właściwości jaj(spulchniających, wiążących, zagęszczających, emulgujących) przy sporządzaniu potraw. 3. Asortyment potraw z jaj.	31) przestrzega zasad racjonalnego wykorzystania surowców; 32) ocenia żywność pod względem towaroznawczym; 33) rozróżnia metody i techniki sporządzania potraw i napojów; 34) dobiera surowce do sporządzania potraw i napojów; 35) rozpoznaje zmiany zachodzące w żywności podczas sporządzania potraw i napojów; 36) przestrzega zasad gospodarki odpadami;	22h

III	Technika sporządzania zup.	1. Podział zup. 2. Technika sporządzania zup i ich zagęszczania. 3. Sposoby podawania zup (dodatki, wielkość porcji itp.).	37) przestrzega zasad racjonalnego wykorzystania surowców; 38) rozróżnia metody i techniki sporządzania potraw i napojów; 39) dobiera surowce do sporządzania potraw i napojów; 40) rozpoznaje zmiany zachodzące w żywności podczas sporządzania potraw i napojów; 41) przestrzega zasad gospodarki odpadami;	22h
IV	Ocena towaroznawcza mąki i kasz, i ich zastosowanie w produkcji gastronomicznej.	1. Budowa ziarna zbóż i jego wartość odżywcza. 2. Ocena towaroznawcza mąki. 3. Makarony i inne półfabrykaty. 4. Wykorzystanie właściwości skrobi. 5. Normy mąki do zagęszczania. 6. Sosy i ich podział. 7. Ciasta kluskowe. 8. Ciasta pierogowe. 9. Ciasta naleśnikowe i gofrowe. 10. Zastosowanie potrwa mącznych w żywieniu. 11. Ocena towaroznawcza kasz i ich wartość odżywcza. 12. Obróbka wstępna i techniki obróbki cieplnej kasz. 13. Zmiany zachodzące w czasie gotowania kasz. 14. Dodatki do potraw uzupełniające wartość odżywczą. 15. Asortyment potraw z mąki i kasz.	42) przestrzega zasad racjonalnego wykorzystania surowców; 43) ocenia żywność pod względem towaroznawczym; 44) rozróżnia metody i techniki sporządzania potraw i napojów; 45) dobiera surowce do sporządzania potraw i napojów; 46) rozpoznaje zmiany zachodzące w żywności podczas sporządzania potraw i napojów; 47) przestrzega zasad gospodarki odpadami;	22h
			Suma:	88 godziny

Nr działu	Treści programowe	Proponowane tematy	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla III stopnia.
I	Charakterystyka deserów i ich wykorzystanie w produkcji gastronomicznej.	1. Klasyfikacja deserów i podział zależnie od temperatury. 2. Technika sporządzania deserów. 3. Asortyment deserów i sposób podawania. 4. Zasady sanitarno-higieniczne obowiązujące przy produkcji, przechowywaniu i ekspedycji deserów.	48) przestrzega zasad racjonalnego wykorzystania surowców; 49) ocenia żywność pod względem towaroznawczym; 50) rozróżnia metody i techniki sporządzania potraw i napojów; 51) dobiera surowce do sporządzania potraw i napojów; 52) rozpoznaje zmiany zachodzące w żywności podczas sporządzania potraw i napojów; 53) przestrzega zasad gospodarki odpadami;	4h
II	Ocena i technologia sporządzania wybranych wyrobów ciastkarskich.	1. Charakterystyka surowców podstawowych i dodatkowych do sporządzania ciast. 2. Metody spulchniania i środki spulchniające. 3. Klasyfikacja ciast. 4. Ciasto kruche i półkruche. 5. Ciasto drożdżowe. 6. Ciasto biszkoptowe i biszkoptowo-tłuszczowe. 7. Ciasto francuskie i półfrancuskie. 8. Ciasto parzone i piernikowe.	54) przestrzega zasad racjonalnego wykorzystania surowców; 55) ocenia żywność pod względem towaroznawczym; 56 rozróżnia metody i techniki sporządzania potraw i napojów; 57) dobiera surowce do sporządzania potraw i napojów; 58) rozpoznaje zmiany zachodzące w żywności podczas sporządzania potraw i napojów; 59) przestrzega zasad gospodarki odpadami;	10h

III	Ocena towaroznawcza mięsa zwierząt rzeźnych i podrobów, i ich zastosowanie w produkcji gastronomicznej.	1. Ogólna charakterystyka mięsa zwierząt rzeźnych, wartość odżywcza i sensoryczna. 2. Ocena jakościowa mięsa, ocena świeżości. 3. Podział tusz na elementy kulinarne i gastronomiczne. 4. Obróbka cieplna mięsa zwierząt rzeźnych. 5. Podroby i ich zastosowanie w produkcji potraw. 6. Mięsa mielone i asortyment potraw z mięsa mielonego. 7. Wędliny i wyroby wędliniarskie. 8. Podstawowe procesy technologiczne stosowane do produkcji przetworów – konserw. 9. Ocena i technika wykonania zakąsek z mięsa i wędlin oraz podrobów. 10. Zasady podawania i wykańczania zakąsek z wędlin. 11. Warunki przechowywania i sposobu utrwalania mięsa, podrobów i wędlin.	60) przestrzega zasad racjonalnego wykorzystania surowców; 61) ocenia żywność pod względem towaroznawczym; 62) rozróżnia metody i techniki sporządzania potraw i napojów; 63) dobiera surowce do sporządzania potraw i napojów; 64) rozpoznaje zmiany zachodzące w żywności podczas sporządzania potraw i napojów; 65) przestrzega zasad gospodarki odpadami;	10h
IV	Potrawy półmięsne w produkcji gastronomicznej.	1. Podział i charakterystyka dań półmięsnych wg użytego surowca. 2. Asortyment potraw półmięsnych.	66) przestrzega zasad racjonalnego wykorzystania surowców; 67) ocenia żywność pod względem towaroznawczym; 68) rozróżnia metody i techniki sporządzania potraw i napojów; 69) dobiera surowce do sporządzania potraw i napojów; 70) rozpoznaje zmiany zachodzące w żywności podczas sporządzania potraw i napojów; 71) przestrzega zasad gospodarki odpadami;	10h

V	Ocena towaroznawcza drobiu oraz zastosowanie w produkcji gastronomicznej.	1. Charakterystyka i wartość odżywcza drobiu. 2. Czynniki określające przydatność kulinarną drobiu. 3. Obróbka wstępna drobiu. 4. Obróbka cieplna drobiu. 5. Asortyment potraw z drobiu. 6. Zalecenia żywieniowe – zastosowanie mięsa drobiowego.	72) przestrzega zasad racjonalnego wykorzystania surowców; 73) ocenia żywność pod względem towaroznawczym; 74) rozróżnia metody i techniki sporządzania potraw i napojów; 75) dobiera surowce do sporządzania potraw i napojów; 76) rozpoznaje zmiany zachodzące w żywności podczas sporządzania potraw i napojów; 77) przestrzega zasad gospodarki odpadami;	12h
VI	Ocena towaroznawcza ryb i owoców morza oraz ich zastosowanie w produkcji gastronomicznej.	1. Budowa ryby i wartość odżywcza ryb. 2. Podział ryb. 3. Ocena jakości i świeżości ryb i owoców morza. 4. Obróbka wstępna ryb i owoców morza. 5. Obróbka cieplna ryb i owoców morza. 6. Asortyment potraw z ryb i owoców morza. 7. Zastosowanie w żywieniu ryb i owoców morza.	78) przestrzega zasad racjonalnego wykorzystania surowców; 79) ocenia żywność pod względem towaroznawczym; 80) rozróżnia metody i techniki sporządzania potraw i napojów; 81) dobiera surowce do sporządzania potraw i napojów; 82) rozpoznaje zmiany zachodzące w żywności podczas sporządzania potraw i napojów; 83) przestrzega zasad gospodarki odpadami;	22h

VII	Planowanie i sporządzanie zestawów posiłków codziennych, okolicznościowy ch oraz dietetycznych.	1. Rodzaje i charakterystyka posiłków codziennych i okolicznościowych. 2. Zasady doboru potraw i napojów niealkoholowych i alkoholowych do rodzaju przyjęcia i godziny podawania. 3. Organizacja pracy przy przygotowaniu różnego rodzaju przyjęć. 4. Nakrywanie stołów, składanie serwetek oraz dekorowanie stołów i pater.	84) rozróżnia metody i techniki sporządzania potraw i napojów; 85) dobiera surowce do sporządzania potraw i napojów; 86) dobiera zastawę stołową do ekspedycji potraw i napojów;	12h
VIII	Sporządzanie typowych potraw kuchni staropolskiej, regionalnej oraz innych narodów.	1. Charakterystyka kuchni staropolskiej. 2. Kuchnia francuska i jej specyfika. 3. Kuchnia włoska i jej specyfika. 4. Kuchnia węgierska i jej specyfika. 5. Kuchnia rosyjska i ukraińska. 6. Kuchnia tradycyjna.	87) rozróżnia metody i techniki sporządzania potraw i napojów; 88) dobiera surowce do sporządzania potraw i napojów; 89) rozpoznaje zmiany zachodzące w żywności podczas sporządzania potraw i napojów;	22h
IX	Zasady kontroli jakości produkcji i zakładu małej gastronomii.	1. Zasady GMP i GHP w gastronomii. 2. Projektowanie instrukcji systemowych. 3. System HACCP w gastronomii. 4. Inne systemy zapewniania jakość w przetwórstwie spożywczym.	90) określa zagrożenia, które mają wpływ na jakość i bezpieczeństwo żywności; 91) rozróżnia i przestrzega procedur zapewnienia bezpieczeństwa zdrowotnego żywności; 92) monitoruje krytyczne punkty kontroli w procesach produkcji oraz podejmuje działania korygujące zgodnie z Zasadami Dobrej Praktyki Higienicznej GHP (ang. *Good Hygiene Practice*), Dobrej Praktyki Produkcyjnej GMP (ang. *Good Manufacturing Practice*) i systemem HACCP (ang. *Hazard Analysis and Critical Control Point*).	14h
			Suma:	116godzin

(PDG). Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej

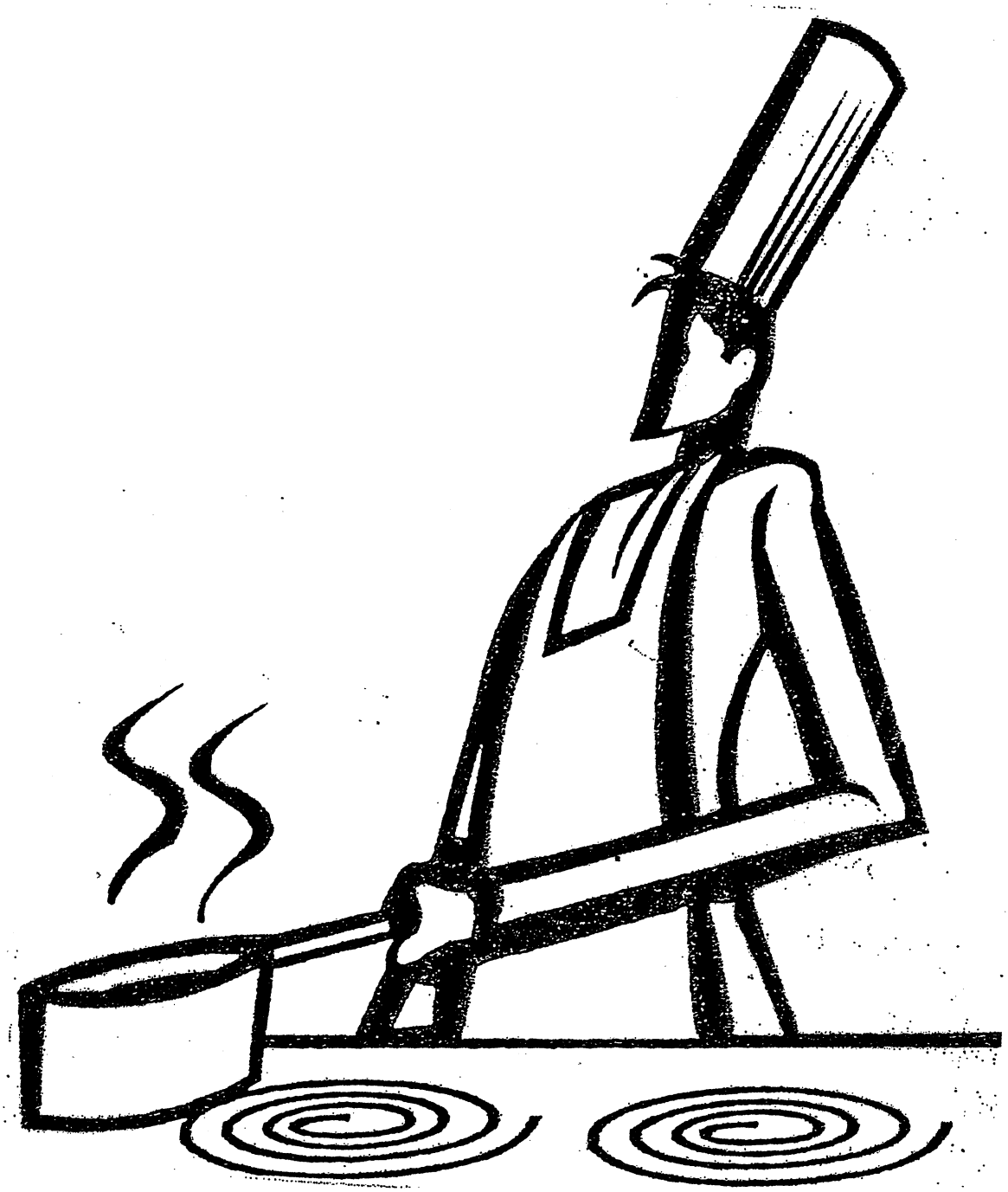
Podstawy działalności zawodowej

Nr działu	Treści programowe	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla III stopnia.
1	Podstawowe pojęcia gospodarki rynkowej;	stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;	2
2	Dokumenty dotyczące zatrudnienia;	przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej; prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej; obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;	2
3	Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej;	stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej; przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej; stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego; optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.	2
4	Prawa i obowiązki pracownika i pracodawcy;	stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;	2

5	Przedsiębiorstwa gastronomiczne i ich znaczenie na rynku ekonomicznym;	rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;	2
6	Zasady funkcjonowania przedsiębiorstw gastronomicznych ;	analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;	2
7	Wspólne przedsięwzięcia z różnymi firmami z branży.;	inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;	2
8	Marketing w gastronomii;	planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;	2
		SUMA	16

(JOZ). Język obcy zawodowy

Nr działu	Treści programowe	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla III stopnia.
1	**Produkty i przepisy kulinarne Zastawa stołowa**	posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;	1
2	**W restauracyjnej kuchni**	interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;	1
3	**Obsługa klienta w lokalu gastronomicznym**	analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;	1
4	**Redagowanie tekstów o tematyce zawodowej**	formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy; korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.	1
		SUMA	4



ZESPÓŁ SZKÓŁ RZEMIEŚLNICZYCH

OŚRODEK DOKSZTAŁCANIA I DOSKONALENIA ZAWODOWEGO

W SZCZECINIE

DOKUMENTACJA PEDAGOGICZNA

NA KURSY ZAWODOWE I – II – III STOPNIA

W ZAWODZIE:

FRYZJER

514101

NR PROGRAMU 514101/ODiDZ/SZ/2012

SZCZECIN 2012 r.

Opracowano na podstawie:

- rozporządzenia MEN z dnia 23 grudnia 2011 roku, w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego (Dz.U.2012 poz. 7 z dnia 3 stycznia 2012r)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych (Dz.U. 2012 poz. 204 z dnia 22 lutego 2012r.)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie podstawy programowej kształcenia
  w zawodach (Dz.U. 2012 poz. 184 z dnia 7 lutego 2012r.)

Dostosowany do potrzeb kształcenia młodocianych pracowników z teoretycznych przedmiotów zawodowych na kursach zawodowych stopnia I, II, III w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego w Szczecinie w zawodzie **FRYZJER**

Nr programu: **514101/ ODiDZ / SZ / 2012**

Wchodzi w życie sukcesywnie z dniem 01 września 2012 r.

„Program powstał na podstawie przykładowego programu nauczania zamieszczonego na stronie internetowej Krajowego Ośrodka Wspierania Edukacji Zawodowej i Ustawicznej - http://www.koweziu.edu.pl".

Ośrodek Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego
w Zielonej Górze

PROGRAM NAUCZANIA

przedmiotów zawodowych realizowanych w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego opracowany zgodnie z podstawą programową w oparciu o program nauczania programu **514101** ***/514[01]/ZSZ/MENiS/2004.06.03*** **/ ZSiPKZ/2012** dla zasadniczej szkoły zawodowej w zawodzie :

FRYZJER

Symbol cyfrowy: 514101

Nr programu: 514101 ***/514[01]/ZSZ/MENiS/2004.06.03*** **/ ZSiPKZ/2012**

Typ programu – turnusy zawodowe

Rodzaj programy – liniowy

Autorzy programu - mgr inż. Leszek Jastrubczak
- mgr inż. Mariola Kostrzewska
- Agata Ryszewska

Opracowany przez nauczycieli Zespołu Szkół i Placówek Kształcenia Zawodowego w Zielonej Górze
- mgr inż. Leszek Jastrubczak
- mgr inż. Mariola Kostrzewska
- Agata Ryszewska

Wchodzi w życie sukcesywnie z dniem 01 września 2012r.

Opracowano w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego w Zespole Szkół i Placówek Kształcenia Zawodowego w Zielonej Górze zgodnie z rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 7 lutego 2012r. **w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach** w oparciu o program nauczania ***514[01]/ZSZ/MENiS/2004.06.03*** programu dla zasadniczej szkoły zawodowej w zawodzie fryzjer.

PODSTAWA PROGRAMOWA KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Opracowano na podstawie dokumentu z dnia 7 lutego 2012 r.

fryzjer 514101

Celem kształcenia zawodowego jest przygotowanie uczących się do życia w warunkach współczesnego świata, wykonywania pracy zawodowej i aktywnego funkcjonowania na zmieniającym się rynku pracy.

Zadania szkoły i innych podmiotów prowadzących kształcenie zawodowe oraz sposób ich realizacji są uwarunkowane zmianami zachodzącymi w otoczeniu gospodarczo-społecznym, na które wpływają w szczególności: idea gospodarki opartej na wiedzy, globalizacja procesów gospodarczych i społecznych, rosnący udział handlu międzynarodowego, mobilność geograficzna i zawodowa, nowe techniki i technologie, a także wzrost oczekiwań pracodawców w zakresie poziomu wiedzy i umiejętności pracowników.

W procesie kształcenia zawodowego ważne jest integrowanie i korelowanie kształcenia ogólnego i zawodowego, w tym doskonalenie kompetencji kluczowych nabytych w procesie kształcenia ogólnego, z uwzględnieniem niższych etapów edukacyjnych. Odpowiedni poziom wiedzy ogólnej powiązanej z wiedzą zawodową przyczyni się do podniesienia poziomu umiejętności zawodowych absolwentów szkół kształcących w zawodach, a tym samym zapewni im możliwość sprostania wyzwaniom zmieniającego się rynku pracy.

W procesie kształcenia zawodowego są podejmowane działania wspomagające rozwój każdego uczącego się, stosownie do jego potrzeb i możliwości, ze szczególnym uwzględnieniem indywidualnych ścieżek edukacji i kariery, możliwości podnoszenia poziomu wykształcenia i kwalifikacji zawodowych oraz zapobiegania przedwczesnemu kończeniu nauki.

Elastycznemu reagowaniu systemu kształcenia zawodowego na potrzeby rynku pracy, jego otwartości na uczenie się przez całe życie oraz mobilności edukacyjnej i zawodowej absolwentów ma służyć wyodrębnienie kwalifikacji w ramach poszczególnych zawodów wpisanych do klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego.

1. CELE KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie fryzjer powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

1) wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych włosów;

2) wykonywania zabiegów chemicznych włosów;

3) wykonywania strzyżenia włosów;

4) wykonywania stylizacji fryzur.

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA

Do wykonywania wyżej wymienionych zadań zawodowych niezbędne jest osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia, na które składają się:

1) efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów;

(BHP). Bezpieczeństwo i higiena pracy

Uczeń:

1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;

2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;

3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;

4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;

5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;

6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;

7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;

8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;

9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;

10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.

(PDG). Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej

Uczeń:

1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;

2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;

3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;

4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;

5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;

6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;

7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;

8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;

9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;

10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;

11) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.

(JOZ). Język obcy ukierunkowany zawodowo

Uczeń:

1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;

2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;

3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;

4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;

5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.

(KPS). Kompetencje personalne i społeczne

Uczeń:

1) przestrzega zasad kultury i etyki;

2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;

3) przewiduje skutki podejmowanych działań;

4) jest otwarty na zmiany;

5) potrafi radzić sobie ze stresem;

6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;

7) przestrzega tajemnicy zawodowej;

8) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;

9) potrafi negocjować warunki porozumień;

10) współpracuje w zespole.

2) efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru administracyjno-usługowego, stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów PKZ(A.k);

PKZ(A.k) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: fryzjer, technik usług fryzjerskich

Uczeń:

1) sporządza szkice i rysunki fryzur;

2) sporządza rysunki fryzur z zachowaniem proporcji i światłocienia;

3) rozróżnia typy budowy głowy i twarzy dzieci oraz osób dorosłych;

4) rozpoznaje rodzaje włosów ludzkich oraz określa ich właściwości;

5) charakteryzuje budowę i fizjologię włosów;

6) rozpoznaje uszkodzenia włosów;

7) charakteryzuje budowę i funkcje skóry;

8) rozróżnia zmiany chorobowe na skórze głowy;

9) charakteryzuje preparaty stosowane do zabiegów fryzjerskich;

10) rozpoznaje sprzęt stosowany do wykonywania zabiegów fryzjerskich;

11) rozpoznaje preparaty do wykonywania zabiegów fryzjerskich;

12) określa wyposażenie salonu fryzjerskiego;

13) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

3) efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie fryzjer opisane w części II:

A.19. Wykonywanie zabiegów fryzjerskich

1. Wykonywanie zabiegów pielęgnacyjnych włosów

Uczeń:

1) ocenia stan włosów i skóry głowy;

2) dobiera metody i techniki pielęgnacji włosów i skóry głowy;

3) organizuje stanowisko fryzjerskie do planowego zabiegu fryzjerskiego;

4) określa wpływ preparatów pielęgnacyjnych na włosy i skórę głowy;

5) dobiera preparaty do pielęgnacji włosów i skóry głowy;

6) wykonuje czynności mycia włosów z zastosowaniem różnych metod i technik;

7) wykonuje zabiegi pielęgnacyjne włosów i skóry głowy;

8) udziela porad z zakresu codziennej pielęgnacji włosów.

2. Strzyżenie włosów, formowanie fryzur i ondulowanie

Uczeń:

1) określa indywidualne cechy urody klienta;

2) przeprowadza rozmowę konsultacyjną z klientem;

3) dobiera techniki, metody i sposoby strzyżenia włosów;

4) dobiera sprzęt fryzjerski do wykonywania zabiegów strzyżenia;

5) przestrzega zasad podziału włosów na sekcje i separacje do określonej linii fryzury;

6) ustala etapy strzyżenia;

7) wykonuje strzyżenie włosów damskich, męskich i dziecięcych;

8) wykonuje strzyżenie zarostu z uwzględnieniem kształtu twarzy klienta;

9) określa przeciwwskazania do wykonania zabiegów ondulacji i prostowania chemicznego włosów;

10) określa etapy ondulowania i prostowania chemicznego włosów;

11) dobiera techniki ondulowania i prostowania chemicznego włosów;

12) dobiera preparaty fryzjerskie do wykonywania zabiegów ondulowania i prostowania wodnego oraz chemicznego;

13) wykonuje zabiegi ondulowania i prostowania wodnego oraz chemicznego;

14) określa sposoby korygowania błędów podczas strzyżenia i ondulowania włosów;

15) dobiera preparaty do pielęgnacji włosów po chemicznych zabiegach fryzjerskich;

16) wykonuje fryzury okolicznościowe;

17) określa przeciwwskazania do zabiegu zagęszczania i przedłużania włosów;

18) wykonuje zagęszczanie i przedłużanie włosów.

3. Zmiana koloru włosów

Uczeń:

1) określa metody i techniki rozjaśniania i koloryzacji włosów;

2) określa wpływ zabiegów rozjaśniania i koloryzacji włosów na strukturę i wygląd włosów;

3) dobiera preparaty fryzjerskie do rozjaśniania i koloryzacji włosów;

4) dobiera kolor włosów do cech indywidualnych urody oraz fryzury klienta;

5) dobiera techniki rozjaśniania i koloryzacji włosów;

6) sporządza mieszaniny preparatów do rozjaśniania i koloryzacji włosów;

7) wykonuje zabiegi koloryzacji i rozjaśniania włosów;

8) wykonuje korektę koloru.

Lp.	Przedmioty zawodowe obowiązujące na kursach zawodowych	I stopień 4 tyg.	II stopień 4 tyg.	III stopień 4 tyg.	Razem godzina w okresie kształcenia
1.	Higiena	32	-----	-----	32
2.	Materiały fryzjerskie	44	-----	-----	44
3.	Stylizacja	-----	56	52	108
4.	Technologia fryzjerstwa	60	80	64	204
5.	Podstawy działalności zawodowej	-----	-----	16	16
6.	Język obcy zawodowy	-----	-----	4	4
7.	Godziny do dyspozycji wychowawcy	4	4	4	12
Razem godzin		140	140	140	420

I HIGIENA

1. rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;
2. określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy; przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;
3. określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;
4. określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;
5. stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;
6. przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
7. udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.
8. przestrzega zasad kultury i etyki;
9. przewiduje skutki podejmowanych działań;
10. jest otwarty na zmiany;
11. aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;
12. przestrzega tajemnicy zawodowej;
13. potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;
14. rozpoznaje rodzaje włosów ludzkich oraz określa ich właściwości;
15. charakteryzuje budowę i fizjologię włosów;
16. rozpoznaje uszkodzenia włosów;
17. charakteryzuje budowę i funkcje skóry;
18. rozróżnia zmiany chorobowe na skórze głowy;
19. ocenia stan włosów i skóry głowy;
20. ustala etapy strzyżenia;
21. określa etapy ondulowania i prostowania chemicznego włosów;
22. określa wpływ zabiegów rozjaśniania i koloryzacji włosów na strukturę i wygląd włosów;

II. MATERIAŁY FRYZJESRKIE

1. przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;
2. określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;
3. określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;
4. stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;
5. przestrzega zasad kultury i etyki;
6. przewiduje skutki podejmowanych działań;
7. jest otwarty na zmiany;
8. aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe
9. przestrzega tajemnicy zawodowej;
10. potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania
11. charakteryzuje preparaty stosowane do zabiegów fryzjerskich
12. charakteryzuje budowę i fizjologię włosów;
13. rozpoznaje preparaty do wykonywania zabiegów fryzjerskich;
14. określa wpływ preparatów pielęgnacyjnych na włosy i skórę głowy;
15. dobiera preparaty do pielęgnacji włosów i skóry głowy;
16. określa przeciwwskazania do wykonania zabiegów ondulacji i prostowania chemicznego włosów;
17. dobiera preparaty fryzjerskie do wykonywania zabiegów ondulowania i prostowania wodnego oraz chemicznego;
18. dobiera preparaty do pielęgnacji włosów po chemicznych zabiegach fryzjerskich;
19. określa metody i techniki rozjaśniania i koloryzacji włosów;
20. określa wpływ zabiegów rozjaśniania i koloryzacji włosów na strukturę i wygląd włosów;
21. dobiera preparaty fryzjerskie do rozjaśniania i koloryzacji włosów;
22. sporządza mieszaniny preparatów do rozjaśniania i koloryzacji włosów;

III. STYLIZACJA

1. przestrzega zasad kultury i etyki;
2. jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;
3. przewiduje skutki podejmowanych działań;
4. jest otwarty na zmiany;
5. aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;
6. przestrzega tajemnicy zawodowej;
7. potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;
8. współpracuje w zespole.
9. sporządza szkice i rysunki fryzur;
10. sporządza rysunki fryzur z zachowaniem proporcji i światłocienia;
11. rozróżnia typy budowy głowy i twarzy dzieci oraz osób dorosłych;
12. określa wyposażenie salonu fryzjerskiego;
13. stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

14. określa indywidualne cechy urody klienta;
15. przeprowadza rozmowę konsultacyjną z klientem;
16. przestrzega zasad podziału włosów na sekcje i separacje do określonej linii fryzury;
17. dobiera kolor włosów do cech indywidualnych urody oraz fryzury klienta;
18. dobiera techniki rozjaśniania i koloryzacji włosów
19. wykonuje korektę koloru.
20. określa metody i techniki rozjaśniania i koloryzacji włosów;

IV.TECHNOLOGIA FRYZJERSKA

1. rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;
2. określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;
3. organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
4. stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;
5. przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
6. przestrzega zasad kultury i etyki;
7. jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;
8. przewiduje skutki podejmowanych działań;
9. jest otwarty na zmiany;
10. potrafi radzić sobie ze stresem;
11. aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;
12. przestrzega tajemnicy zawodowej;
13. potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;
14. współpracuje w zespole.
15. sporządza szkice i rysunki fryzur;
16. rozróżnia typy budowy głowy i twarzy dzieci oraz osób dorosłych;
17. rozpoznaje rodzaje włosów ludzkich oraz określa ich właściwości;
18. charakteryzuje budowę i fizjologię włosów;
19. rozpoznaje uszkodzenia włosów;
20. charakteryzuje budowę i funkcje skóry;
21. rozróżnia zmiany chorobowe na skórze głowy;
22. charakteryzuje preparaty stosowane do zabiegów fryzjerskich;
23. rozpoznaje sprzęt stosowany do wykonywania zabiegów fryzjerskich;
24. rozpoznaje preparaty do wykonywania zabiegów fryzjerskich;
25. określa wyposażenie salonu fryzjerskiego;
26. stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.
27. ocenia stan włosów i skóry głowy;
28. dobiera metody i techniki pielęgnacji włosów i skóry głowy;
29. organizuje stanowisko fryzjerskie do planowego zabiegu fryzjerskiego;

30. określa wpływ preparatów pielęgnacyjnych na włosy i skórę głowy;
31. dobiera preparaty do pielęgnacji włosów i skóry głowy;
32. wykonuje czynności mycia włosów z zastosowaniem różnych metod i technik;
33. udziela porad z zakresu codziennej pielęgnacji włosów.
34. przeprowadza rozmowę konsultacyjną z klientem;
35. dobiera techniki, metody i sposoby strzyżenia włosów;
36. dobiera sprzęt fryzjerski do wykonywania zabiegów strzyżenia;
37. przestrzega zasad podziału włosów na sekcje i separacje do określonej linii fryzury;
38. ustala etapy strzyżenia;
39. określa przeciwwskazania do wykonania zabiegów ondulacji i prostowania chemicznego włosów;
40. określa etapy ondulowania i prostowania chemicznego włosów;
41. dobiera techniki ondulowania i prostowania chemicznego włosów;
42. dobiera preparaty fryzjerskie do wykonywania zabiegów ondulowania i prostowania wodnego oraz chemicznego;
43. określa sposoby korygowania błędów podczas strzyżenia i ondulowania włosów;
44. dobiera preparaty do pielęgnacji włosów po chemicznych zabiegach fryzjerskich;
45. określa przeciwwskazania do zabiegu zagęszczania i przedłużania włosów;
46. określa metody i techniki rozjaśniania i koloryzacji włosów;
47. określa wpływ zabiegów rozjaśniania i koloryzacji włosów na strukturę i wygląd włosów;
48. dobiera preparaty fryzjerskie do rozjaśniania i koloryzacji włosów;
49. dobiera techniki rozjaśniania i koloryzacji włosów;
50. sporządza mieszaniny preparatów do rozjaśniania i koloryzacji włosów;

V PODSTAWY DZIAŁALNOŚCI ZAWODOWEJ

1. stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;
2. stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;
3. stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;
4. rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;
5. analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;
6. inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;
7. przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności
8. prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;
9. obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;
10. planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;
11. optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarcze
12. przestrzega zasad kultury i etyki;
13. jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;
14. przewiduje skutki podejmowanych działań;
15. potrafi radzić sobie ze stresem;
16. potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;
17. potrafi negocjować warunki porozumień;

VI JĘZYK OBCY ZAWODOWY

1. posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;
2. interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;
3. analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;
4. formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;
5. korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.
6. przestrzega zasad kultury i etyki;
7. jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;
8. potrafi radzić sobie ze stresem;
9. aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;
10. potrafi negocjować warunki porozumień;
11. współpracuje w zespole

VII PRAKTYCZNA NAUKA ZAWODU

1. rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;
2. organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
3. stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;
4. przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
5. udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.
6. przestrzega zasad kultury i etyki;
7. jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;
8. przewiduje skutki podejmowanych działań;
9. jest otwarty na zmiany;
10. potrafi radzić sobie ze stresem;
11. aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;
12. przestrzega tajemnicy zawodowej;
13. potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;
14. potrafi negocjować warunki porozumień;

15. współpracuje w zespole.
16. rozróżnia typy budowy głowy i twarzy dzieci oraz osób dorosłych;
17. rozpoznaje rodzaje włosów ludzkich oraz określa ich właściwości;
18. charakteryzuje budowę i fizjologię włosów;
19. rozpoznaje uszkodzenia włosów;
20. charakteryzuje budowę i funkcje skóry;
21. rozróżnia zmiany chorobowe na skórze głowy;
22. charakteryzuje preparaty stosowane do zabiegów fryzjerskich;
23. rozpoznaje sprzęt stosowany do wykonywania zabiegów fryzjerskich;
24. rozpoznaje preparaty do wykonywania zabiegów fryzjerskich;
25. określa wyposażenie salonu fryzjerskiego;
26. stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.
27. ocenia stan włosów i skóry głowy;
28. dobiera metody i techniki pielęgnacji włosów i skóry głowy;
29. organizuje stanowisko fryzjerskie do planowego zabiegu fryzjerskiego;
30. określa wpływ preparatów pielęgnacyjnych na włosy i skórę głowy;
31. dobiera preparaty do pielęgnacji włosów i skóry głowy;
32. wykonuje czynności mycia włosów z zastosowaniem różnych metod i technik;
33. wykonuje zabiegi pielęgnacyjne włosów i skóry głowy;
34. udziela porad z zakresu codziennej pielęgnacji włosów.
35. określa indywidualne cechy urody klienta;
36. przeprowadza rozmowę konsultacyjną z klientem;
37. dobiera techniki, metody i sposoby strzyżenia włosów;
38. dobiera sprzęt fryzjerski do wykonywania zabiegów strzyżenia;
39. przestrzega zasad podziału włosów na sekcje i separacje do określonej linii fryzury;
40. ustala etapy strzyżenia;
41. wykonuje strzyżenie włosów damskich, męskich i dziecięcych;
42. wykonuje strzyżenie zarostu z uwzględnieniem kształtu twarzy klienta;
43. określa przeciwwskazania do wykonania zabiegów ondulacji i prostowania chemicznego włosów;
44. określa etapy ondulowania i prostowania chemicznego włosów;
45. dobiera techniki ondulowania i prostowania chemicznego włosów;
46. dobiera preparaty fryzjerskie do wykonywania zabiegów ondulowania i prostowania wodnego oraz chemicznego;
47. wykonuje zabiegi ondulowania i prostowania wodnego oraz chemicznego;
48. określa sposoby korygowania błędów podczas strzyżenia i ondulowania włosów;
49. dobiera preparaty do pielęgnacji włosów po chemicznych zabiegach fryzjerskich;
50. wykonuje fryzury okolicznościowe;
51. określa przeciwwskazania do zabiegu zagęszczania i przedłużania włosów;
52. wykonuje zagęszczanie i przedłużanie włosów.
53. określa metody i techniki rozjaśniania i koloryzacji włosów;
54. określa wpływ zabiegów rozjaśniania i koloryzacji włosów na strukturę i wygląd włosów;
55. dobiera preparaty fryzjerskie do rozjaśniania i koloryzacji włosów;
56. dobiera kolor włosów do cech indywidualnych urody oraz fryzury klienta;
57. dobiera techniki rozjaśniania i koloryzacji włosów;
58. sporządza mieszaniny preparatów do rozjaśniania i koloryzacji włosów;
59. wykonuje zabiegi koloryzacji i rozjaśniania włosów;
60. wykonuje korektę koloru.

3. WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Szkoła podejmująca kształcenie w zawodzie fryzjer powinna posiadać następujące pomieszczenia dydaktyczne:

1) pracownię fryzjerską wyposażoną w: stanowiska fryzjerskie obejmujące konsolę, lustro, fotel (jedno stanowisko dla dwóch uczniów), myjnię fryzjerską oraz sprzęt fryzjerski: aparaty (promienniki, aparaty do sterylizacji i dezynfekcji sprzętu, suszarki hełmowe i ręczne, prostownice, karbownice, lokówki różnej grubości, aparat do diagnozy stanu włosów), narzędzia (nożyce klasyczne i specjalistyczne, narzędzia brzytwopodobne, zestaw grzebieni i szczotek); przybory i akcesoria fryzjerskie (do farbowania, do ondulowania wodnego, ondulowania chemicznego); środki dydaktyczne z zakresu strzyżenia włosów i modelowania fryzur oraz z zakresu nauki o fryzurach stosowanych w różnych okresach historycznych; stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do Internetu, stanowiska komputerowe (jedno stanowisko dla jednego ucznia), drukarki, skanery (po jednym urządzeniu na cztery stanowiska komputerowe), pakiet programów biurowych, programy komputerowe dobierania fryzur, projektor multimedialny; bieliznę fryzjerską: zabiegową i ochronną;

2) pracownię technologiczną wyposażoną w: treningowe główki fryzjerskie ze statywem, zestaw grzebieni, wałki siatkowe do ondulowania wodnego, wałki plastikowe do ondulowania chemicznego.

Kształcenie praktyczne może odbywać się w: pracowniach szkolnych, placówkach kształcenia praktycznego oraz zakładach lub salonach fryzjerskich.

5. MOŻLIWOŚCI UZYSKIWANIA DODATKOWYCH KWALIFIKACJI W ZAWODACH W RAMACH OBSZARU KSZTAŁCENIA OKREŚLONEGO W KLASYFIKACJI ZAWODÓW SZKOLNICTWA ZAWODOWEGO

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie fryzjer po potwierdzeniu kwalifikacji *A.19. Wykonywanie zabiegów fryzjerskich* może uzyskać dyplom potwierdzający kwalifikacje w zawodzie technik usług fryzjerskich po potwierdzeniu dodatkowo kwalifikacji *A.23. Projektowanie fryzur* oraz uzyskaniu wykształcenia średniego.

ZESPÓŁ SZKÓŁ RZEMIEŚLNICZYCH

OŚRODEK DOKSZTAŁCANIA I DOSKONALENIA ZAWODOWEGO

W SZCZECINIE

DOKUMENTACJA PEDAGOGICZNA

NA KURSY ZAWODOWE I – II – III STOPNIA

W ZAWODZIE:

SPRZEDAWCA

522301

NR PROGRAMU 522301/ODiDZ/SZ/2012

SZCZECIN 2012 r.

Opracowano na podstawie:

- rozporządzenia MEN z dnia 23 grudnia 2011 roku, w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego (Dz.U.2012 poz. 7 z dnia 3 stycznia 2012r)

- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych (Dz.U. 2012 poz. 204 z dnia 22 lutego 2012r.)

- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach (Dz.U. 2012 poz. 184 z dnia 7 lutego 2012r.)

Opracowano w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego w Zespole Szkół i Placówek Kształcenia Zawodowego w Zielonej Górze zgodnie z rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 7 lutego 2012r. **w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach**

Autorzy programu - mgr inż. Leszek Jastrubczak
mgr inż. Mariola Kostrzewska
mgr inż. Artur Szcześniak
mgr inż. Aurelia Kuchczyńska

1. TYP PROGRAMU: PRZEDMIOTOWY

2. RODZAJ PROGRAMU: LINIOWY

3. PODSTAWY PRAWNE KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO

Dostosowany do potrzeb kształcenia młodocianych pracowników z teoretycznych przedmiotów zawodowych na kursach zawodowych stopnia I, II, III w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego w Szczecinie w zawodzie **SPRZEDAWCA 522301**

Nr programu: **522301 / ODiDZ / SZ / 2012**

Wchodzi w życie sukcesywnie z dniem 01 września 2012 r.

Cele kształcenia w zawodzie

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie sprzedawca powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

1) przyjmowania dostaw oraz przygotowywania towarów do sprzedaży;

2) wykonywania prac związanych z obsługą klientów oraz realizacją transakcji kupna i sprzedaży;

1. **Warunki realizacji kształcenia w zawodzie**

Szkoła podejmująca kształcenie w zawodzie sprzedawca powinna posiadać pracownię organizowania i prowadzenia sprzedaży, wyposażoną w:

a) stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do Internetu;

b) stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia), drukarki, skanery (po jednym urządzeniu na cztery stanowiska komputerowe), pakiet programów biurowych, projektor multimedialny;

c) stanowiska prowadzenia sprzedaży (jedno stanowisko dla dwóch uczniów), obejmujące: komputer z podłączeniem do drukarki sieciowej, z oprogramowaniem do obsługi sprzedaży i gospodarki magazynowej, urządzenia do rejestrowania sprzedaży, urządzenia do przechowywania, eksponowania, transportu i znakowania towarów, atrapy towarów, materiały do pakowania towarów, przyrządy do kontroli jakości i warunków przechowywania towarów oraz do określania masy i wielkości towarów, druki dokumentów dotyczących organizacji i prowadzenia sprzedaży, instrukcje obsługi urządzeń.

Kształcenie praktyczne może odbywać się w: pracowniach szkolnych, placówkach kształcenia praktycznego oraz przedsiębiorstwach handlowych stanowiących potencjalne miejsca zatrudnienia absolwentów szkół kształcących w zawodzie.

2. **Możliwości uzyskania dodatkowych możliwości w ramach danego obszaru kształcenia**

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie sprzedawca po potwierdzeniu kwalifikacji *A.18. Prowadzenie sprzedaży* może uzyskać dyplom potwierdzający kwalifikacje w zawodzie technik handlowiec po potwierdzeniu dodatkowo kwalifikacji *A.22. Prowadzenie działalności handlowej* lub w zawodzie technik księgarstwa po potwierdzeniu dodatkowo kwalifikacji *A.21. Prowadzenie działalności informacyjno-bibliograficznej* oraz uzyskaniu wykształcenia średniego.

PODSTAWA PROGRAMOWA KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Celem kształcenia zawodowego jest przygotowanie uczących się do życia w warunkach współczesnego świata, wykonywania pracy zawodowej i aktywnego funkcjonowania na zmieniającym się rynku pracy.

Zadania szkoły i innych podmiotów prowadzących kształcenie zawodowe oraz sposób ich realizacji są uwarunkowane zmianami zachodzącymi w otoczeniu gospodarczo-społecznym, na które wpływają w szczególności: idea gospodarki opartej na wiedzy, globalizacja procesów gospodarczych i społecznych, rosnący udział handlu międzynarodowego,

mobilność geograficzna i zawodowa, nowe techniki i technologie, a także wzrost oczekiwań pracodawców w zakresie poziomu wiedzy i umiejętności pracowników.

W procesie kształcenia zawodowego ważne jest integrowanie i korelowanie kształcenia ogólnego i zawodowego, w tym doskonalenie kompetencji kluczowych nabytych w procesie kształcenia ogólnego, z uwzględnieniem niższych etapów edukacyjnych. Odpowiedni poziom wiedzy ogólnej powiązanej z wiedzą zawodową przyczyni się do podniesienia poziomu umiejętności zawodowych absolwentów szkół kształcących w zawodach, a tym samym zapewni im możliwość sprostania wyzwaniom zmieniającego się rynku pracy.

W procesie kształcenia zawodowego są podejmowane działania wspomagające rozwój każdego uczącego się, stosownie do jego potrzeb i możliwości, ze szczególnym uwzględnieniem indywidualnych ścieżek edukacji i kariery, możliwości podnoszenia poziomu wykształcenia i kwalifikacji zawodowych oraz zapobiegania przedwczesnemu kończeniu nauki.

Elastycznemu reagowaniu systemu kształcenia zawodowego na potrzeby rynku pracy, jego otwartości na uczenie się przez całe życie oraz mobilności edukacyjnej i zawodowej absolwentów ma służyć wyodrębnienie kwalifikacji w ramach poszczególnych zawodów wpisanych do klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego.

1. CELE KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie sprzedawca powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:
1) przyjmowania dostaw oraz przygotowywania towarów do sprzedaży;
2) wykonywania prac związanych z obsługą klientów oraz realizacją transakcji kupna i sprzedaży;

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA

Do wykonywania wyżej wymienionych zadań zawodowych niezbędne jest osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia, na które składają się:

1) efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów;

(BHP). Bezpieczeństwo i higiena pracy

Uczeń:

1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;
2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;

3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;
4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;
5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;
6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;
7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;
9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.

(PDG). Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej

Uczeń:

1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;
2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;
3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;
4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;
5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;
6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;
7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;
8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;
9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;
10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;
11) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.

(JOZ). Język obcy ukierunkowany zawodowo

Uczeń:

1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;
2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;

3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;
4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;
5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.

(KPS). Kompetencje personalne i społeczne

Uczeń:

1) przestrzega zasad kultury i etyki;
2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;
3) przewiduje skutki podejmowanych działań;
4) jest otwarty na zmiany;
5) potrafi radzić sobie ze stresem;
6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;
7) przestrzega tajemnicy zawodowej;PNZ
8) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;PNZ
9) potrafi negocjować warunki porozumień;PNZ
10) współpracuje w zespole.PNZ

Powyższe efekty są realizowane na każdym przedmiocie obowiązkowym.

2) efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru administracyjno-usługowego stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów PKZ(A.j);

PKZ(A.j) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: sprzedawca, technik handlowiec, technik księgarstwa, technik usług pocztowych i finansowych

Uczeń:

1) posługuje się terminologią z zakresu towaroznawstwa;
2) klasyfikuje towary według określonych kryteriów;
3) przestrzega zasad magazynowania, przechowywania i transportu towarów;
4) przestrzega norm towarowych oraz norm jakości dotyczące przechowywania i konserwacji towarów;
5) przestrzega zasad odbioru towarów;
6) rozróżnia rodzaje opakowań towarów;
7) przestrzega zasad pakowania i oznakowania towarów;
8) przestrzega zasad gospodarki opakowaniami;

9) stosuje przepisy prawa dotyczące praw konsumenta;
10) przestrzega procedur postępowania reklamacyjnego;
11) określa znaczenie marketingu w działalności reklamowej oraz rozróżnia jego elementy;
12) sporządza dokumenty związane z wykonywaną pracą;
13) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

3) efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie sprzedawca opisane w części II:

A.18. Prowadzenie sprzedaży

1. Organizowanie sprzedaży

Uczeń:

1) przestrzega zasad przyjmowania i dokumentowania dostaw towarów;
2) dokonuje ilościowej i jakościowej kontroli towarów przeznaczonych do sprzedaży;
3) przestrzega zasad ustalania cen towarów;
4) oznakowuje towary przestrzegając zasad ustalonych w punkcie sprzedaży;
5) stosuje metody i formy prezentacji towarów;
6) informuje klientów indywidualnych i instytucjonalnych o ofercie sprzedażowej;
7) określa formy transportu wewnętrznego i magazynowania towarów;
8) przestrzega norm towarowych oraz norm jakości, dotyczących konserwacji produktów i przechowywania towarów;
9) obsługuje urządzenia techniczne stosowane na stanowiskach pracy;
10) przestrzega zasad przygotowania towarów do sprzedaży;
11) przestrzega zasad rozmieszczania towarów w magazynie i w sali sprzedażowej;
12) prowadzi racjonalną gospodarkę opakowaniami;
13) stosuje przepisy prawa o odpowiedzialności materialnej;
14) zabezpiecza towary przed uszkodzeniem, zniszczeniem i kradzieżą;
15) przeprowadza inwentaryzację towarów.

2. Sprzedaż towarów

Uczeń:

1) charakteryzuje asortyment towarów do sprzedaży;
2) przestrzega zasad obsługi klienta w różnych formach sprzedaży;
3) stosuje różne formy i techniki sprzedaży;
4) określa rodzaje zachowań klientów;
5) przestrzega zasad prowadzenia rozmowy sprzedażowej;
6) udziela informacji o towarach i warunkach sprzedaży;
7) prezentuje ofertę handlową;
8) realizuje zamówienia klientów w różnych formach sprzedaży;
9) dokonuje inkasa należności oraz rozliczeń finansowych;
10) zabezpiecza i odprowadza utarg;
11) wykonuje czynności związane z pakowaniem, wydawaniem oraz odbiorem towaru;
12) obsługuje urządzenia techniczne stosowane na stanowiskach pracy;
13) sporządza dokumenty potwierdzające sprzedaż towarów;
14) stosuje przepisy prawa dotyczące podatku VAT;
15) stosuje przepisy prawa dotyczące praw konsumenta;
16) przestrzega procedur dotyczących przyjmowania i rozpatrywania reklamacji.

Kwalifikacja: K1 Prowadzenie sprzedaży

Lp.	Przedmioty zawodowe obowiązujące na kursach zawodowych.	I stopień 4 tyg.		II stopień 4 tyg.		III stopień 4 tyg.		Razem godziny w cyklu kształcenia
	Przedmioty	Tyg.	**razem**	Tyg.	**razem**	Tyg.	**razem**	Suma
1	Organizacja sprzedaży	12	**48**	13	**52**	8	**32**	132
2	Sprzedaż towarów	8	**32**	8	**32**	8	**32**	96
3	Towaroznawstwo	11	**44**	13	**52**	13	**52**	148
4	**Bezpieczeństwo i higiena pracy**	3	**12**	-	-	-	-	12
5	Podstawy działalności zawodowej	-	-	-	-	4	**16**	16
6	Język obcy zawodowy	-	-	-	-	1	**4**	4
7	Godziny do dyspozycji wychowawcy	1	**4**	1	**4**	1	**4**	12
	Razem godziny	35	**140**	35	**140**	35	**140**	420

(PDG). Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej
Podstawy działalności zawodowej

Nr działu	Treści programowe	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla III stopnia.
1	Podstawowe pojęcia gospodarki rynkowej;	stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej; rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;	2
2	Dokumenty dotyczące zatrudnienia;	przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej; prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej; obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;	2
3	Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej;	stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej; przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej; stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego; optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.	2

4	Prawa i obowiązki pracownika i pracodawcy;	stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego; określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy; określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;	2
5	Przedsiębiorstwa i ich znaczenie na rynku ekonomicznym;	rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;	2
6	Zasady funkcjonowania przedsiębiorstw ;	analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;	2
7	Wspólne przedsięwzięcia z różnymi firmami z branży.;	inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;	2
8	Marketing w handlu;	planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;	2
		SUMA	16

(JOZ). Język obcy ukierunkowany zawodowo

Nr działu	Treści programowe	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla III stopnia.
1	**Produkty i przepisy handlowe**	posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;	1

2	**W handlu**	interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;	1
3	**Obsługa klienta w lokalu sklepie**	analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;	1
4	**Redagowanie tekstów o tematyce zawodowej**	formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy; korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.	1
		SUMA	4

ORGANIZACJA SPRZEDAŻY

Nr działu	**Treści programowe**	Proponowane tematy	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla I stopnia.
I	1. Struktura handlu	- znaczenie, klasyfikacja i zadania działalności handlowej - klasyfikacja, funkcje i organizacja wewnętrzna przedsiębiorstw handlowych - punkt sprzedaży detalicznej, sieć handlowa, sklep - klasyfikacja oraz charakterystyka punktów sprzedaży detalicznej i drobnodetalicznej - magazyny przedsiębiorstw handlowych - asortyment towarowy	charakteryzuje asortyment towarów do sprzedaży; rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;	
II	2. Zasady planowania i wyposażenia punktów sprzedaży detalicznej	- wygląd wewnętrzny i zewnętrzny lokalu sklepowego - planowanie przestrzeni sali sprzedażowej oraz rozplanowanie dróg komunikacyjnych - wyposażenie punktów sprzedaży detalicznej - planowanie powierzchni magazynów hurtowych - wyposażenie magazynów hurtowych	określa formy transportu wewnętrznego i magazynowania towarów; przestrzega zasad rozmieszczania towarów w magazynie i w sali sprzedażowej; prowadzi racjonalną gospodarkę opakowaniami;	

III	Organizacja pracy	- zasady organizacji pracy w sklepie - podział pracy w punktach sprzedaży detalicznej - organizacja pracy sprzedawcy i kasjera - harmonogram pracy w sklepie	przestrzega zasad przyjmowania i dokumentowania dostaw towarów; stosuje metody i formy prezentacji towarów; obsługuje urządzenia techniczne stosowane na stanowiskach pracy; przestrzega zasad przygotowania towarów do sprzedaży; przestrzega zasad obsługi klienta w różnych formach sprzedaży; przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;	
			Suma:	48
Nr działu	Treści programowe	Proponowane tematy	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla II stopnia.

IV	Zaopatrzenie punktów sprzedaży detalicznej	- rodzaje popytu, czynniki kształtujące popyt, metody badania popytu - źródła zakupu towarów i czynniki wpływające na ich wybór - procedury zamawiania towarów, zasady zaopatrzenia i harmonogram dostaw - wpływ sprzedaży akwizycyjnej na zaopatrzenie punktów sprzedaży detalicznej - organizacja przyjmowania towarów i dokumentacja związana z dostawą - odbiór ilościowy i jakościowy - reklamacje związane z przyjmowaniem towaru w punktach sprzedaży detalicznej	przestrzega zasad odbioru towarów; przestrzega procedur postępowania reklamacyjnego; przestrzega zasad przyjmowania i dokumentowania dostaw towarów; dokonuje ilościowej i jakościowej kontroli towarów przeznaczonych do sprzedaży; oznakowuje towary przestrzegając zasad ustalonych w punkcie sprzedaży; przestrzega zasad przygotowania towarów do sprzedaży;	
V	Promocja towarów	- znaczenie i cele promocji - promocja mix, strategie i narzędzia promocji - środki i formy reklamy - reklama w punkcie sprzedaży - etyka w reklamie	określa znaczenie marketingu w działalności reklamowej oraz rozróżnia jego elementy; stosuje metody i formy prezentacji towarów;	
			Suma:	52

Nr działu	Treści programowe	Proponowane tematy	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla III stopnia.
VI	Zasady rozmieszczania towarów	- rozmieszczanie towarów na sali sprzedażowej i na zapleczu - zasady ekspozycji towarów na meblach i urządzeniach ekspozycyjnych - zapasy towarowe, rotacja i gospodarka zapasami - klasyfikacja, limit niedoborów towarowych i metody ich zmniejszania - inwentaryzacja i jej rozliczanie	oznakowuje towary przestrzegając zasad ustalonych w punkcie sprzedaży; określa formy transportu wewnętrznego i magazynowania towarów; przestrzega zasad przygotowania towarów do sprzedaży; przestrzega zasad rozmieszczania towarów w magazynie i w sali sprzedażowej; przeprowadza inwentaryzację towarów.	
VII	Ochrona mienia	- odpowiedzialność materialna, służbowa i karna pracowników - przyczyny strat w punktach sprzedaży i sposoby zapobiegania kradzieżom - warunki ubezpieczenia punktów sprzedaży	stosuje przepisy prawa o odpowiedzialności materialnej; zabezpiecza towary przed uszkodzeniem, zniszczeniem i kradzieżą;	
			Suma:	32
Suma:.				132 godzin

SPRZEDAŻ TOWARÓW

Nr działu	Treści programowe	Proponowane tematy	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla I stopnia.
I	Zasady obsługi klienta	- charakterystyka zawodu sprzedawca - podstawowe zasady etyki - przebieg procesu sprzedaży w sklepach o różnych formach sprzedaży - przygotowanie towarów do sprzedaży - kultura i indywidualizacja obsługi klienta - psychologiczne typy i rodzaje klientów, zakres udzielania informacji - czynniki warunkujące poprawną skuteczną rozmowę sprzedażową - zasady oraz formy prowadzenia rozmowy sprzedażowej	oznakowuje towary przestrzegając zasad ustalonych w punkcie sprzedaży; stosuje metody i formy prezentacji towarów; przestrzega zasad obsługi klienta w różnych formach sprzedaży; stosuje różne formy i techniki sprzedaży; określa rodzaje zachowań klientów; przestrzega zasad prowadzenia rozmowy sprzedażowej; udziela informacji o towarach i warunkach sprzedaży; prezentuje ofertę handlową; 8) realizuje zamówienia klientów w różnych formach sprzedaży; określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;	

II	Uwarunkowania sprzedaży towarów	- podstawowe pojęcia – oferta sprzedaży, umowa sprzedaży, wady towarów - gwarancja jakości, reklamacje - procedury postępowania reklamacyjnego w sprzedaży różnego typu - obowiązki punktów sprzedaży detalicznej i konsumentów dotyczące zgłaszania i przyjmowania reklamacji - ochrona praw klienta	stosuje przepisy prawa dotyczące praw konsumenta; informuje klientów indywidualnych i instytucjonalnych o ofercie sprzedażowej; przestrzega norm towarowych oraz norm jakości, dotyczących konserwacji produktów i przechowywania towarów; stosuje przepisy prawa dotyczące praw konsumenta; przestrzega procedur dotyczących przyjmowania i rozpatrywania reklamacji.	
			Suma	32
Nr działu	Treści programowe	Proponowane tematy	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla II stopnia.

III	Ceny towarów	- rodzaje i budowa cen - rodzaje marż handlowych - sposoby kształtowania cen - odliczenia od cen – bonifikaty, rabaty, skonto	przestrzega zasad ustalania cen towarów; informuje klientów indywidualnych i instytucjonalnych o ofercie sprzedażowej; dokonuje inkasa należności oraz rozliczeń finansowych; zabezpiecza i odprowadza utarg; sporządza dokumenty potwierdzające sprzedaż towarów; stosuje przepisy prawa dotyczące podatku VAT;	
IV	Zaplata za towar	- formy zapłaty za towar – rozliczenia gotówkowe i bezgotówkowe - sprzedaż ratalna - inkaso należności, rozliczanie utargu i ewidencja inkasa, zasady odprowadzania utargu - dokumentacja sprzedaży towarów – paragon, rachunek, faktura VAT - programy komputerowe do ewidencji i dokumentowania sprzedaży towarów	sporządza dokumenty związane z wykonywaną pracą; stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.	
			Suma	32

Nr działu	Treści programowe	Proponowane tematy	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla III stopnia.
V	Promocja	- bezpośrednia reklama sklepowa - elementy zewnętrzne tworzące wizerunek sklepu, szyld - wystawa sklepowa, sprzęt wystawowy, zasady podziału okna wystawowego, - kompozycja wystawy i oświetlenie - zasady aranżacji wnętrza sklepu i ekspozycji towarów, związane z promocją towarów - rodzaje reklamy – rzeczowa, zapachowa, okolicznościowa, upominkowa - wystawiennictwo towarów na targach, wystawach i kiermaszach	określa znaczenie marketingu w działalności reklamowej oraz rozróżnia jego elementy; oznakowuje towary przestrzegając zasad ustalonych w punkcie sprzedaży; stosuje metody i formy prezentacji towarów; informuje klientów indywidualnych i instytucjonalnych o ofercie sprzedażowej;	
			Suma	32
			Suma:.	96 godzin

TOWAROZNAWSTWO

Nr działu	Treści programowe	Proponowane tematy	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla I stopnia.
I	Podstawy towaroznawstwa	- kryteria podziału towarów, Polska Klasyfikacja Wyrobów i Usług, normalizacja i jej znaczenie - właściwości towarów i czynniki wpływające na ich jakość - zasady badania i odbioru jakościowego towarów - klasyfikacja i normalizacja opakowań - pojemniki wielofunkcyjne i systemy paletowe - oznakowanie towarów i znaki towarowe - przechowywanie magazynowanie towarów oraz czynniki wpływające na jakość przechowywanych towarów - zmiany zachodzące w przechowywanych towarach, - szkodniki magazynowe - ubytki towarowe - ochrona towarów podczas transportu oraz przedłużanie trwałości towarów	**PKZ(A.j** 1) posługuje się terminologią z zakresu towaroznawstwa; klasyfikuje towary według określonych kryteriów; przestrzega zasad magazynowania, przechowywania i transportu towarów; przestrzega norm towarowych oraz norm jakości dotyczące przechowywania i konserwacji towarów; przestrzega zasad odbioru towarów; rozróżnia rodzaje opakowań towarów; przestrzega zasad pakowania i oznakowania towarów; przestrzega zasad gospodarki opakowaniami; prowadzi racjonalną gospodarkę opakowaniami;	

II	Artykuły żywnościowe	- normy żywienia, składniki odżywcze i wartość kaloryczna artykułów żywnościowych - klasyfikacja żywności i dodatki do żywności - warzywa i przetwory z warzyw - owoce i przetwory z owoców - grzyby i przetwory z grzybów - cukier, wyroby cukiernicze, miód - koncentraty spożywcze - produkty zbożowe -	**PKZ(A.j** 1) posługuje się terminologią z zakresu towaroznawstwa; klasyfikuje towary według określonych kryteriów; przestrzega zasad magazynowania, przechowywania i transportu towarów; przestrzega norm towarowych oraz norm jakości dotyczące przechowywania i konserwacji towarów; przestrzega zasad odbioru towarów; rozróżnia rodzaje opakowań towarów; przestrzega zasad pakowania i oznakowania towarów; przestrzega zasad gospodarki opakowaniami; prowadzi racjonalną gospodarkę opakowaniami;	
			Suma:	44
Nr działu	Treści programowe	Proponowane tematy	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla II stopnia.

III	Artykuły żywnościowe	- mleko i jego przetwory - mięso, produkty mięsne, dziczyzna, drób, przetwory drobiowe, - ocena świeżości mięsa, kontrola sanitarna - oleje roślinne, tłuszcze roślinne utwardzane - jaja - ryby, przetwory rybne i owoce morza - napoje bezalkoholowe, woda mineralna, napoje alkoholowe, wpływ alkoholu na organizm człowieka - przyprawy i używki - bezpieczeństwo zdrowotne żywności	**PKZ(A.j** 1) posługuje się terminologią z zakresu towaroznawstwa; klasyfikuje towary według określonych kryteriów; przestrzega zasad magazynowania, przechowywania i transportu towarów; przestrzega norm towarowych oraz norm jakości dotyczące przechowywania i konserwacji towarów; przestrzega zasad odbioru towarów; rozróżnia rodzaje opakowań towarów; przestrzega zasad pakowania i oznakowania towarów; przestrzega zasad gospodarki opakowaniami; prowadzi racjonalną gospodarkę opakowaniami;	
			Suma:	52
Nr działu	Treści programowe	Proponowane tematy	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla III stopnia.

IV	Artykuły nieżywnościowe	- surowce i wyroby włókiennicze - skóra i wyroby skórzane - artykuły chemii gospodarczej, wyroby perfumeryjno-kosmetyczne - papier i wyroby papiernicze - szkło i wyroby ze szkła, wyroby ceramiczne - wyroby elektrotechniczne, sprzęt elektroniczny - zmechanizowany sprzęt gospodarstwa domowego - zabawki i sprzęt sportowy	**PKZ(A.j** 1) posługuje się terminologią z zakresu towaroznawstwa; klasyfikuje towary według określonych kryteriów; przestrzega zasad magazynowania, przechowywania i transportu towarów; przestrzega norm towarowych oraz norm jakości dotyczące przechowywania i konserwacji towarów; przestrzega zasad odbioru towarów; rozróżnia rodzaje opakowań towarów; przestrzega zasad pakowania i oznakowania towarów; przestrzega zasad gospodarki opakowaniami; prowadzi racjonalną gospodarkę opakowaniami;	
			Suma:	52
			Suma:.	148 godzin

BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY

Nazwa działu programowego		Wymiar godzin przeznaczona na realizację zajęć edukacyjnych			Razem
		I⁰	II⁰	III⁰	
1	Wybrane przepisy Kodeksu pracy	1			1
2	Prawa i obowiązki pracownika i pracodawcy	1			1
3	Bezpieczeństwo i higiena pracy	2			2
4	Ochrona przeciwpożarowa i ochrona środowiska	1			1
5	Elementy ergonomii	1			1
6	Środki ochrony indywidualnej	1			1
7	Zasady udzielania pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy	3			3
8	Organizacja stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	2			2
	Razem	12			12

MOŻLIWOŚCI UZYSKIWANIA DODATKOWYCH KWALIFIKACJI W ZAWODACH W RAMACH OBSZARU KSZTAŁCENIA OKREŚLONEGO W KLASYFIKACJI ZAWODÓW SZKOLNICTWA ZAWODOWEGO

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie sprzedawca po potwierdzeniu kwalifikacji *A.18. Prowadzenie sprzedaży* może uzyskać dyplom potwierdzający kwalifikacje w zawodzie technik handlowiec po potwierdzeniu dodatkowo kwalifikacji *A.22. Prowadzenie działalności handlowej* lub w zawodzie technik księgarstwa po potwierdzeniu dodatkowo kwalifikacji *A.21. Prowadzenie działalności informacyjno-bibliograficznej* oraz uzyskaniu wykształcenia średniego.

ZESPÓŁ SZKÓŁ RZEMIEŚLNICZYCH

OŚRODEK DOKSZTAŁCANIA I DOSKONALENIA ZAWODOWEGO

W SZCZECINIE

DOKUMENTACJA PEDAGOGICZNA

NA KURSY ZAWODOWE I – II – III STOPNIA

W ZAWODZIE:

OGRODNIK

611303

NR PROGRAMU 611303/ODiDZ/SZ/2012

SZCZECIN 2012 r.

Opracowano na podstawie:

- rozporządzenia MEN z dnia 23 grudnia 2011 roku, w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego (Dz.U.2012 poz. 7 z dnia 3 stycznia 2012r)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych (Dz.U. 2012 poz. 204 z dnia 22 lutego 2012r.)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie podstawy programowej kształcenia
  w zawodach (Dz.U. 2012 poz. 184 z dnia 7 lutego 2012r.)

Dostosowany do potrzeb kształcenia młodocianych pracowników z teoretycznych przedmiotów zawodowych na kursach zawodowych stopnia I, II, III w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego w Szczecinie w zawodzie **OGRODNIK**

Nr programu: **611303/ ODiDZ / SZ / 2012**

Wchodzi w życie sukcesywnie z dniem 01 września 2012 r.

„Program powstał na podstawie przykładowego programu nauczania zamieszczonego na stronie internetowej Krajowego Ośrodka Wspierania Edukacji Zawodowej i Ustawicznej - http://www.koweziu.edu.pl".

Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego

OGRODNIK

Numer programu: 611303/621[01]/ZSZ,SP/MENiS/2005.02.03/ZSiPKZ/2012

Przedmiotów zawodowych realizowanych w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego opracowany w oparciu o program nauczania dla Zasadniczej Szkoły Zawodowej nr programu

611303/621[01]/ZSZ,SP/MENiS/2005.02.03/ZSiPKZ/2012

przez nauczycieli

Zespołu Szkół
i Placówek Kształcenia Zawodowego w Zielonej Górze.

1. **Typ programu** – turnusy zawodowe
2. **Rodzaj programy** – liniowy
3. **Autorzy programu** - mgr inż. Leszek Jastrubczak
   mgr inż. Mariola Kostrzewska
   mgr Barbara Hondzio

Wchodzi w życie sukcesywnie z dniem 01 września 2012r.

Opracowano w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego w Zespole Szkół i Placówek Kształcenia Zawodowego w Zielonej Górze zgodnie z rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 7 lutego 2012r. **w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach** w oparciu o program nauczania programu **621[01]/ZSZ,SP/MENiS/2005.02.03** dla zasadniczej szkoły zawodowej w zawodzie ogrodnika.

1. Cele kształcenia w zawodzie.

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie ogrodnik powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

1) wykonywania prac związanych z zakładaniem i pielęgnacją upraw sadowniczych, warzywnych, roślin przyprawowych, roślin ozdobnych oraz grzybów jadalnych;

2) wykonywania prac związanych ze zbiorem, przechowywaniem i sprzedażą plonów ogrodniczych;

3) prowadzenia i obsługi ciągnika rolniczego z przyczepą (przyczepami).

PODSTAWA PROGRAMOWA KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Opracowano na podstawie dokumentu z dnia 7 lutego 2012 r.

ogrodnik 611303

Celem kształcenia zawodowego jest przygotowanie uczących się do życia w warunkach współczesnego świata, wykonywania pracy zawodowej i aktywnego funkcjonowania na zmieniającym się rynku pracy.

Zadania szkoły i innych podmiotów prowadzących kształcenie zawodowe oraz sposób ich realizacji są uwarunkowane zmianami zachodzącymi w otoczeniu gospodarczo-społecznym, na które wpływają w szczególności: idea gospodarki opartej na wiedzy, globalizacja procesów gospodarczych i społecznych, rosnący udział handlu międzynarodowego, mobilność geograficzna i zawodowa, nowe techniki i technologie, a także wzrost oczekiwań pracodawców w zakresie poziomu wiedzy i umiejętności pracowników.

W procesie kształcenia zawodowego ważne jest integrowanie i korelowanie kształcenia ogólnego i zawodowego, w tym doskonalenie kompetencji kluczowych nabytych w procesie kształcenia ogólnego, z uwzględnieniem niższych etapów edukacyjnych. Odpowiedni poziom wiedzy ogólnej powiązanej z wiedzą zawodową przyczyni się do podniesienia poziomu umiejętności zawodowych absolwentów szkół kształcących w zawodach, a tym samym zapewni im możliwość sprostania wyzwaniom zmieniającego się rynku pracy.

W procesie kształcenia zawodowego są podejmowane działania wspomagające rozwój każdego uczącego się, stosownie do jego potrzeb i możliwości, ze szczególnym uwzględnieniem indywidualnych ścieżek edukacji i kariery, możliwości podnoszenia poziomu wykształcenia i kwalifikacji zawodowych oraz zapobiegania przedwczesnemu kończeniu nauki.

Elastycznemu reagowaniu systemu kształcenia zawodowego na potrzeby rynku pracy, jego otwartości na uczenie się przez całe życie oraz mobilności edukacyjnej i zawodowej absolwentów ma służyć wyodrębnienie kwalifikacji w ramach poszczególnych zawodów wpisanych do klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego.

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA

Do wykonywania wyżej wymienionych zadań zawodowych niezbędne jest osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia, na które składają się:

1) efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów;

(BHP). Bezpieczeństwo i higiena pracy

Uczeń:

1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;

2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;

3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;

4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;

5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;

6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;

7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;

8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;

9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;

10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.

(PDG). Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej

Uczeń:

1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;

2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;

3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;

4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;

5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;

6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;

7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;

8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;

9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;

10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;

11) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.

(JOZ). Język obcy ukierunkowany zawodowo

Uczeń:

1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;

2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;

3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;

4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;

5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.

(KPS). Kompetencje personalne i społeczne

Uczeń:

1) przestrzega zasad kultury i etyki;

2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;

3) przewiduje skutki podejmowanych działań;

4) jest otwarty na zmiany;

5) potrafi radzić sobie ze stresem;

6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;

7) przestrzega tajemnicy zawodowej;

8) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;

9) potrafi negocjować warunki porozumień;

10) współpracuje w zespole.

2) efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru rolniczo-leśnego z ochroną środowiska, stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów PKZ(R.c) i PKZ(R.e);

PKZ(R.c) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: ogrodnik, technik ogrodnik, pszczelarz, technik pszczelarz, rolnik, technik rolnik, technik architektury krajobrazu, technik hodowca koni, operator maszyn leśnych, technik leśnik, rybak śródlądowy, technik rybactwa śródlądowego, technik weterynarii

Uczeń:

1) wykonuje czynności kontrolno-obsługowe ciągników rolniczych;

2) stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego;

3) przestrzega zasad kierowania ciągnikiem rolniczym;

4) wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą ciągnika rolniczego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii T.

PKZ(R.e) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: ogrodnik, technik ogrodnik

Uczeń:

1) rozróżnia pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w produkcji ogrodniczej;

2) rozpoznaje części i podzespoły pojazdów, maszyn i urządzeń;

3) rozpoznaje rodzaje korozji oraz określa sposoby ochrony metali przed korozją;

4) rozróżnia czynniki siedliska i zabiegi uprawowe;

5) rozpoznaje gleby i ocenia ich wartość rolniczą;

6) klasyfikuje nawozy i ocenia ich wpływ na glebę i rośliny;

7) rozpoznaje rodzaje roślin ogrodniczych;

8) posługuje się narzędziami i urządzeniami do wykonywania kompozycji roślinnych;

9) przestrzega norm jakościowych i zasad standaryzacji produktów ogrodniczych;

10) korzysta ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich;

11) korzysta z usług instytucji i organizacji działających na rzecz wsi i rolnictwa;

12) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

3) efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie ogrodnik opisane w części II:

R.5. Zakładanie i prowadzenie upraw ogrodniczych

1. Prowadzenie produkcji sadowniczej

Uczeń:

1) określa wpływ czynników klimatycznych na wzrost, rozwój oraz plonowanie roślin sadowniczych;

2) dobiera rośliny sadownicze do warunków klimatyczno-glebowych i ekonomicznych danego rejonu;

3) ustala terminy sadzenia roślin sadowniczych;

4) przygotowuje teren i glebę pod uprawę roślin sadowniczych;

5) planuje nawożenie organiczne i mineralne roślin sadowniczych;

6) wykonuje prace związane z nawożeniem, pielęgnacją, nawadnianiem i odwadnianiem upraw sadowniczych;

7) dobiera sposoby formowania drzew i krzewów owocowych;

8) reguluje wzrost i owocowanie roślin sadowniczych;

9) zabezpiecza rośliny przed mrozem i przymrozkami;

10) wykonuje czynności związane z produkcją materiału szkółkarskiego i rozmnożeniowego roślin sadowniczych;

11) rozpoznaje choroby oraz szkodniki roślin sadowniczych;

12) rozpoznaje chwasty w uprawach sadowniczych;

13) dobiera metody i środki ochrony roślin sadowniczych;

14) ocenia dojrzałość zbiorczą owoców;

15) dobiera sprzęt do zbioru i transportu owoców;

16) prowadzi uprawę owoców zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z Zasadami Wzajemnej Zgodności;

17) wykonuje czynności związane ze zbiorem owoców;

18) przestrzega warunków przechowywania różnych gatunków owoców;

19) przygotowuje owoce do sprzedaży;

20) prowadzi sprzedaż bezpośrednią różnych gatunków owoców;

21) kalkuluje koszty produkcji sadowniczej.

2. Prowadzenie produkcji warzywniczej

Uczeń:

1) określa wpływ czynników klimatycznych na wzrost, rozwój i plonowanie roślin warzywnych i przyprawowych oraz grzybów jadalnych;

2) dobiera gatunki i odmiany warzyw do warunków klimatyczno-glebowych i ekonomicznych danego rejonu;

3) dobiera metody siewu nasion roślin warzywnych;

4) ocenia jakość materiału siewnego;

5) przygotowuje materiał siewny roślin warzywnych;

6) określa warunki i sposoby rozmnażania oraz pędzenia roślin warzywnych;

7) dobiera zmianowanie roślin warzywnych do określonych warunków klimatyczno- - glebowych i ekonomicznych gospodarstwa;

8) przygotowuje pomieszczenia, osłony, podłoża i pojemniki do produkcji warzyw;

9) wykonuje czynności związane z prowadzeniem upraw warzywnych w gruncie, w pomieszczeniach i pod osłonami;

10) wykonuje czynności związane z uprawą roślin przyprawowych w gruncie i pod osłonami;

11) wykonuje czynności związane z produkcją grzybów jadalnych;

12) wykonuje zabiegi agrotechniczne związane z prowadzeniem plantacji nasiennych warzyw;

13) prowadzi uprawę warzyw zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z Zasadami Wzajemnej Zgodności;

14) stosuje metody ekologicznej uprawy roślin warzywnych;

15) dobiera sprzęt do zbioru i transportu warzyw;

16) przestrzega warunków przechowywania warzyw;

17) przygotowuje warzywa, nasiona, rośliny przyprawowe i grzyby jadalne do sprzedaży;

18) prowadzi sprzedaż bezpośrednią warzyw, nasion, roślin przyprawowych i grzybów jadalnych;

19) kalkuluje koszty produkcji warzyw.

3. Prowadzenie produkcji roślin ozdobnych

Uczeń:

1) rozpoznaje rodzaje i gatunki roślin ozdobnych;

2) rozpoznaje nasiona roślin ozdobnych i traw;

3) rozpoznaje organy podziemne roślin ozdobnych;

4) określa metody wegetatywnego rozmnażania roślin ozdobnych;

5) określa walory dekoracyjne roślin ozdobnych;

6) określa wymagania siedliskowe roślin ozdobnych;

7) planuje uprawę roślin ozdobnych w zależności od warunków klimatyczno- -glebowych i ekonomicznych danego rejonu;

8) określa termin i sposób siewu nasion i sadzenia roślin ozdobnych;

9) przygotowuje glebę do siewu nasion i sadzenia roślin ozdobnych;

10) wykonuje czynności związane z siewem nasion i przesadzaniem roślin ozdobnych;

11) wykonuje czynności związane z sadzeniem drzew i krzewów;

12) wykonuje czynności związane z pędzeniem roślin ozdobnych, przyśpieszaniem lub opóźnianiem kwitnienia roślin ozdobnych;

13) zakłada rabaty kwiatowe;

14) rozróżnia rodzaje terenów zieleni;

15) planuje rozmieszczenie roślin ozdobnych na terenach zieleni;

16) wykonuje zabiegi pielęgnacyjne i renowacyjne terenów zieleni;

17) wykonuje dekoracje z wykorzystaniem roślin ozdobnych, naczyń i materiałów pomocniczych;

18) stosuje metody ochrony i nawożenia roślin ozdobnych bezpieczne dla środowiska;

19) prowadzi dokumentację robót związanych z urządzaniem terenów zieleni;

20) przygotowuje kwiaty cięte, rośliny doniczkowe oraz materiał rozmnożeniowy do sprzedaży;

21) prowadzi sprzedaż bezpośrednią kwiatów ciętych, roślin doniczkowych oraz materiału rozmnożeniowego;

22) kalkuluje koszty produkcji roślin ozdobnych oraz urządzania i pielęgnacji terenów zieleni;

23) prowadzi uprawę roślin ozdobnych zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z Zasadami Wzajemnej Zgodności.

4. Eksploatacja środków technicznych stosowanych w ogrodnictwie

Uczeń:

1) posługuje się dokumentacją techniczną, instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń stosowanych w ogrodnictwie;

2) rozpoznaje materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne stosowane w maszynach i urządzeniach ogrodniczych;

3) dobiera narzędzia, urządzenia i maszyny do wykonywania prac w ogrodnictwie;

4) obsługuje maszyny i urządzenia stosowane w produkcji ogrodniczej;

5) wykonuje określone zabiegi agrotechniczne związane z produkcją ogrodniczą;

6) dobiera pojazdy i środki transportu do rodzaju wykonywanych prac ogrodniczych;

7) wykonuje czynności związane z przeglądami technicznymi oraz konserwacją pojazdów, maszyn i urządzeń ogrodniczych;

8) przestrzega zasad rachunku ekonomicznego podczas wykonywania prac związanych z produkcją ogrodniczą;

9) przeprowadza kalibrację opryskiwaczy stosowanych w ochronie roślin.

3. WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Szkoła podejmująca kształcenie w zawodzie ogrodnik powinna posiadać następujące pomieszczenia dydaktyczne:

1) pracownię ogrodniczą, wyposażoną w: modele szklarni i tuneli foliowych, okazy naturalne i atlasy roślin ogrodniczych, nasiona, sadzonki i organy podziemne roślin ogrodniczych, zielniki roślin ogrodniczych i chwastów, modele drzew, próbki nasion, wzorniki naczyń i pojemników do uprawy, próbki podłoży i okryw, próbki nawozów mineralnych, wzorniki kompozycji bukieciarskich, modele konstrukcji architektonicznych;

2) pracownię techniki rolniczej, wyposażoną w: narzędzia ogrodnicze i sprzęt mierniczy, przekroje, modele pojazdów, maszyn i urządzeń oraz ich części, katalogi maszyn i narzędzi ogrodniczych, instrukcje obsługi pojazdów, maszyn i urządzeń stosowanych w ogrodnictwie, próbki materiałów konstrukcyjnych;

3) warsztaty szkolne, wyposażone w: instrukcje obsługi maszyn i urządzeń, maszyny, narzędzia i urządzenia ogrodnicze, urządzenia pomiarowe i diagnostyczne, przyrządy do wyznaczania dojrzałości zbiorczej, sortowania i kalibracji owoców i warzyw, zamienniki środków chemicznych, sprzęt mierniczy, wózek do transportu roślin, pojemniki różnego

rodzaju, pojazdy do nauki jazdy, plac manewrowy do nauki jazdy, poligon do nauki pracy maszynami ogrodniczymi.

Ponadto szkoła powinna posiadać szkolne gospodarstwo ogrodnicze wyposażone w inspekty, tunele foliowe, szklarnie, w którym uczniowie będą mieli możliwość kształtowania umiejętności: siewu, pikowania i sadzenia roślin, przygotowywania produktów ogrodniczych do sprzedaży, przygotowywania cieczy roboczych do oprysków, wykonywania kompozycji kwiatowych, rozpoznawania gatunków i odmian roślin sadowniczych, warzywniczych, przyprawowych, ozdobnych i grzybów jadalnych.

Liczba przyrządów i aparatów w każdej pracowni powinna umożliwić wykonywania zadań praktycznych w grupach trzyosobowych lub czteroosobowych.

Kształcenie praktyczne może odbywać się w: pracowniach i warsztatach szkolnych, szkolnym gospodarstwie ogrodniczym, przedsiębiorstwie ogrodniczym, ogrodniczym, gospodarstwie ekologicznym, gospodarstwie prowadzącym produkcję integrowaną. Szkoła przygotowuje ucznia do kierowania ciągnikiem rolniczym z przyczepą (przyczepami) lub pojazdem wolnobieżnym z przyczepą (przyczepami). Egzamin państwowy, wymagany do uzyskania prawa jazdy odpowiedniej kategorii, jest przeprowadzany zgodnie z przepisami ustawy z dnia 5 stycznia 2012 r. o kierujących pojazdami (Dz. U. Nr 30, poz. 151).

5. MOŻLIWOŚCI UZYSKIWANIA DODATKOWYCH KWALIFIKACJI W ZAWODACH W RAMACH OBSZARU KSZTAŁCENIA OKREŚLONEGO W KLASYFIKACJI ZAWODÓW SZKOLNICTWA ZAWODOWEGO

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie ogrodnik po potwierdzeniu kwalifikacji *R.5. Zakładanie i prowadzenie upraw ogrodniczych* może uzyskać dyplom potwierdzający kwalifikacje w zawodzie technik ogrodnik po potwierdzeniu dodatkowo kwalifikacji *R.18. Planowanie i organizacja prac ogrodniczych* oraz uzyskaniu wykształcenia średniego.

Symbol: 611303
Ogrodnik.

Lp.	Przedmioty zawodowe obowiązujące na kursach zawodowych	I stopień 4 tyg.	II stopień 4 tyg.	III stopień	Razem godzin w okresie kształcenia
1.	Produkcja ogrodnicza	100	60	36	196
2.	Podstawy techniki	36	40	40	116
3.	Przepisy ruchu drogowego	---	36	40	76
4.	Podstawy działalności zawodowej	---		16	16
5.	Język obcy zawodowy			4	4
6.	Godziny do dyspozycji wychowawcy	4	4	4	12
	Razem godzin	140	140	140	420

Nr działu	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin
1. Produkcja ogrodnicza	1.rozróżnia pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w produkcji ogrodniczej; 2. rozpoznaje części i podzespoły pojazdów, maszyn i urządzeń; 3. rozróżnia czynniki siedliska i zabiegi uprawowe; 4. rozpoznaje gleby i ocenia ich wartość rolniczą; 5. klasyfikuje nawozy i ocenia ich wpływ na glebę i rośliny; 6. rozpoznaje rodzaje roślin ogrodniczych; 7. posługuje się narzędziami i urządzeniami do wykonywania kompozycji roślinnych; 8. przestrzega norm jakościowych i zasad standaryzacji produktów ogrodniczych; 9. korzysta ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich; 10. korzysta z usług instytucji i organizacji działających na rzecz wsi i rolnictwa; 11. stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań. 12. określa wpływ czynników klimatycznych na wzrost, rozwój oraz plonowanie roślin sadowniczych; 13. dobiera rośliny sadownicze do warunków klimatyczno-glebowych i ekonomicznych danego rejonu;	196

	14. ustala terminy sadzenia roślin sadowniczych; 15. przygotowuje teren i glebę pod uprawę roślin sadowniczych; 16. planuje nawożenie organiczne i mineralne roślin sadowniczych; 17. wykonuje prace związane z nawożeniem, pielęgnacją, nawadnianiem i odwadnianiem upraw sadowniczych; 18. dobiera sposoby formowania drzew i krzewów owocowych; 19. reguluje wzrost i owocowanie roślin sadowniczych; 20. zabezpiecza rośliny przed mrozem i przymrozkami; 21. wykonuje czynności związane z produkcją materiału szkółkarskiego i rozmnożeniowego roślin sadowniczych; 22. rozpoznaje choroby oraz szkodniki roślin sadowniczych; 23. rozpoznaje chwasty w uprawach sadowniczych; 24. dobiera metody i środki ochrony roślin sadowniczych; 25. ocenia dojrzałość zbiorczą owoców; 26. dobiera sprzęt do zbioru i transportu owoców; 27. prowadzi uprawę owoców zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z Zasadami Wzajemnej Zgodności; 28. wykonuje czynności związane ze zbiorem owoców; 29. przestrzega warunków przechowywania różnych gatunków owoców; 30. przygotowuje owoce do sprzedaży; 31. prowadzi sprzedaż bezpośrednią różnych gatunków owoców; 32. kalkuluje koszty produkcji sadowniczej. 33. określa wpływ czynników klimatycznych na wzrost, rozwój i plonowanie roślin warzywnych i przyprawowych oraz grzybów jadalnych; 34. dobiera gatunki i odmiany warzyw do warunków klimatyczno-glebowych i ekonomicznych danego rejonu; 35. dobiera metody siewu nasion roślin warzywnych; 36. ocenia jakość materiału siewnego; 37. przygotowuje materiał siewny roślin warzywnych; 38. określa warunki i sposoby rozmnażania oraz pędzenia roślin warzywnych; 39. dobiera zmianowanie roślin warzywnych do określonych warunków klimatyczno- -glebowych i ekonomicznych gospodarstwa;	

	40. przygotowuje pomieszczenia, osłony, podłoża i pojemniki do produkcji warzyw; 41. wykonuje czynności związane z prowadzeniem upraw warzywnych w gruncie, w pomieszczeniach i pod osłonami; 42. wykonuje czynności związane z uprawą roślin przyprawowych w gruncie i pod osłonami; 43. wykonuje czynności związane z produkcją grzybów jadalnych; 44. wykonuje zabiegi agrotechniczne związane z prowadzeniem plantacji nasiennych warzyw; 45. prowadzi uprawę warzyw zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z Zasadami Wzajemnej Zgodności; 46. stosuje metody ekologicznej uprawy roślin warzywnych; 47. dobiera sprzęt do zbioru i transportu warzyw; 48. przestrzega warunków przechowywania warzyw; 49. przygotowuje warzywa, nasiona, rośliny przyprawowe i grzyby jadalne do sprzedaży; 50. prowadzi sprzedaż bezpośrednią warzyw, nasion, roślin przyprawowych i grzybów jadalnych; 51. kalkuluje koszty produkcji warzyw. 52. rozpoznaje rodzaje i gatunki roślin ozdobnych; 53. rozpoznaje nasiona roślin ozdobnych i traw; 54. rozpoznaje organy podziemne roślin ozdobnych; 55. określa metody wegetatywnego rozmnażania roślin ozdobnych; 56. określa walory dekoracyjne roślin ozdobnych; 57. określa wymagania siedliskowe roślin ozdobnych; 58. planuje uprawę roślin ozdobnych w zależności od warunków klimatyczno- -glebowych i ekonomicznych danego rejonu; 59. określa termin i sposób siewu nasion i sadzenia roślin ozdobnych; 60. przygotowuje glebę do siewu nasion i sadzenia roślin ozdobnych; 61. wykonuje czynności związane z siewem nasion i przesadzaniem roślin ozdobnych; 62. wykonuje czynności związane z sadzeniem drzew i krzewów; 63. wykonuje czynności związane z pędzeniem roślin ozdobnych, przyśpieszaniem lub opóźnianiem kwitnienia roślin ozdobnych; 64. zakłada rabaty kwiatowe; 65. rozróżnia rodzaje terenów zieleni; 66. planuje rozmieszczenie roślin ozdobnych na terenach zieleni; 67. wykonuje zabiegi pielęgnacyjne i renowacyjne terenów zieleni;	

	68. wykonuje dekoracje z wykorzystaniem roślin ozdobnych, naczyń i materiałów pomocniczych; 69. stosuje metody ochrony i nawożenia roślin ozdobnych bezpieczne dla środowiska; 70. prowadzi dokumentację robót związanych z urządzaniem terenów zieleni; 71. przygotowuje kwiaty cięte, rośliny doniczkowe oraz materiał rozmnożeniowy do sprzedaży; 72. prowadzi sprzedaż bezpośrednią kwiatów ciętych, roślin doniczkowych oraz materiału rozmnożeniowego;, 73. kalkuluje koszty produkcji roślin ozdobnych oraz urządzania i pielęgnacji terenów zieleni; 74. prowadzi uprawę roślin ozdobnych zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z Zasadami Wzajemnej Zgodności. 75. wykonuje określone zabiegi agrotechniczne związane z produkcją ogrodniczą; 76. dobiera pojazdy i środki transportu do rodzaju wykonywanych prac ogrodniczych; 77. rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią; 78. rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce; 79. określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy; 80. określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka; 81. organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; 82. stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych; 83. przestrzega zasad kultury i etyki; 84. jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań; 85. przewiduje skutki podejmowanych działań; 86. jest otwarty na zmiany; 87. aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe; 88. przestrzega tajemnicy zawodowej; 89. potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania; 90. potrafi negocjować warunki porozumień; 91. współpracuje w zespole. 92. stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej; 93. planuje i podejmuje działania marketingowe	

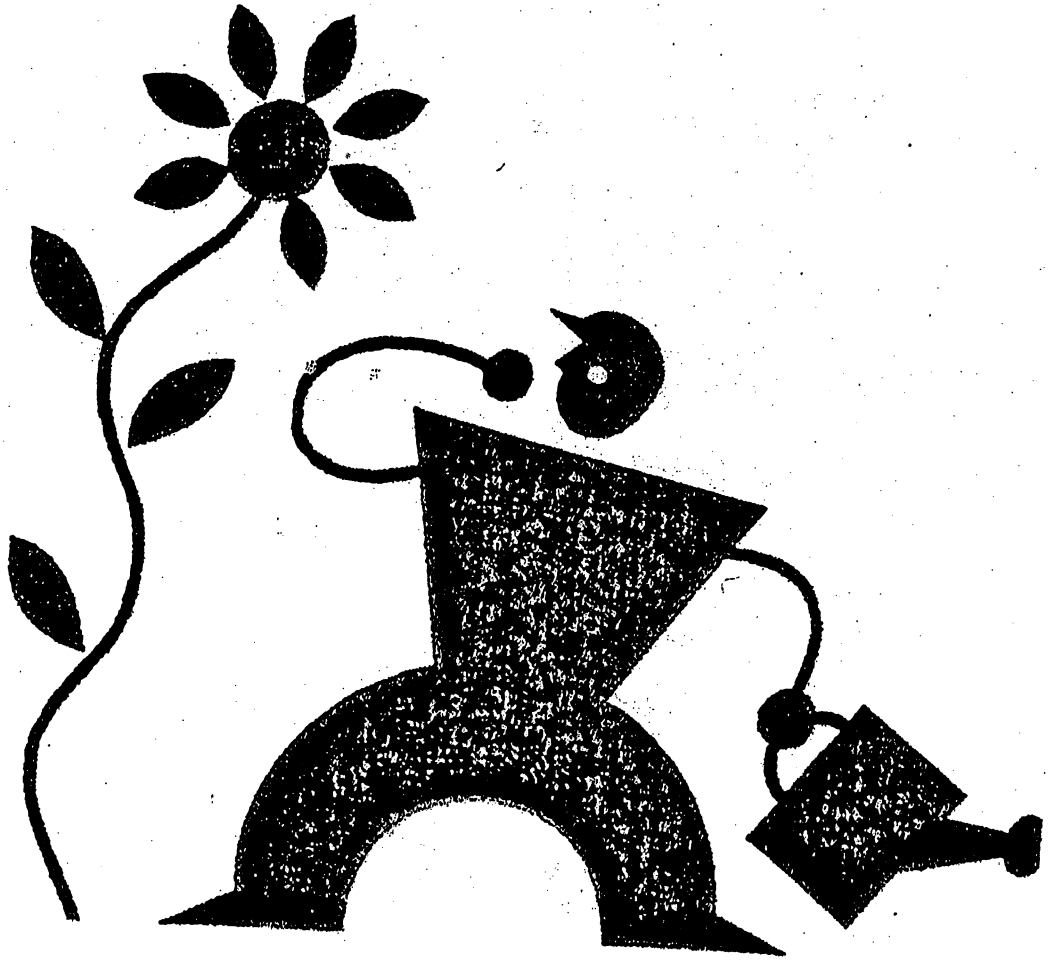
	prowadzonej działalności gospodarczej; 94. optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.	
2.Podstawy techniki	1. 1.wykonuje czynności kontrolno-obsługowe ciągników rolniczych; 2. stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego; 3. wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą ciągnika rolniczego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii T. 4. rozróżnia pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w produkcji ogrodniczej; 5. rozpoznaje części i podzespoły pojazdów, maszyn i urządzeń; 6. rozpoznaje rodzaje korozji oraz określa sposoby ochrony metali przed korozją; 7. dobiera sprzęt do zbioru i transportu owoców; 8. dobiera sprzęt do zbioru i transportu warzyw; 9. wykonuje zabiegi pielęgnacyjne i renowacyjne terenów zieleni; 10. posługuje się dokumentacją techniczną, instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń stosowanych w ogrodnictwie; 11. rozpoznaje materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne stosowane w maszynach i urządzeniach ogrodniczych; 12. dobiera narzędzia, urządzenia i maszyny do wykonywania prac w ogrodnictwie; 13. obsługuje maszyny i urządzenia stosowane w produkcji ogrodniczej; 14. wykonuje określone zabiegi agrotechniczne związane z produkcją ogrodniczą; 15. dobiera pojazdy i środki transportu do rodzaju wykonywanych prac ogrodniczych; 16. wykonuje czynności związane z przeglądami technicznymi oraz konserwacją pojazdów, maszyn i urządzeń ogrodniczych; 17. przeprowadza kalibrację opryskiwaczy stosowanych w ochronie roślin. 18. rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią; 19. rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce; 20. przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;	116

	21. organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; 22. przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; 23. przestrzega zasad kultury i etyki; 24. jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań; 25. aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe; 26. potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania; 27. współpracuje w zespole.	
3.**Przepisy ruchu drogowego**	1. wykonuje czynności kontrolno-obsługowe ciągników rolniczych; 2. stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego; 3. przestrzega zasad kierowania ciągnikiem rolniczym; 4. wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą ciągnika rolniczego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii T. 5. rozróżnia pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w produkcji ogrodniczej; 6. rozpoznaje części i podzespoły pojazdów, maszyn i urządzeń; 7. przygotowuje teren i glebę pod uprawę roślin sadowniczych; 8. przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych; 9. stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych; 10. przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; 11. udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia. 12. przestrzega zasad kultury i etyki; 13. jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań; 14. aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;	76

	15. potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania; 16. współpracuje w zespole.	
4.Podstawy działalności zawodowej	1. przestrzega norm jakościowych i zasad standaryzacji produktów ogrodniczych; 2. korzysta ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich; 3. korzysta z usług instytucji i organizacji działających na rzecz wsi i rolnictwa; 4. stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań. 5. prowadzi sprzedaż bezpośrednią różnych gatunków owoców; 6. kalkuluje koszty produkcji sadowniczej. 7. prowadzi sprzedaż bezpośrednią warzyw, nasion, roślin przyprawowych i grzybów jadalnych; 8. kalkuluje koszty produkcji warzyw. 9. kalkuluje koszty produkcji roślin ozdobnych oraz urządzania i pielęgnacji terenów zieleni; 10. rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią; 11. rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce; 12. określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy; 13. przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych; 14. określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy; 15. określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka; 16. organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; 17. stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych; 18. przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; 19. udziela pierwszej pomocy poszkodowanym	16

	w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia. 20. przestrzega zasad kultury i etyki; 21. jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań; 22. przewiduje skutki podejmowanych działań; 23. jest otwarty na zmiany; 24. potrafi radzić sobie ze stresem; 25. aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe; 26. przestrzega tajemnicy zawodowej; 27. potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania; 28. potrafi negocjować warunki porozumień; 29. współpracuje w zespole. 30. stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej; 31. stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego; 32. stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej; 33. rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi; 34. analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży; 35. inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży; 36. przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej; 37. prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej; 38. obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej; 39. planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej; 40. optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.	
5.Język obcy zawodowy	1. posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych; 2. interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane	4

	typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka; 3. analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych; 4. formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy; 5. korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji. 6. przestrzega zasad kultury i etyki; 7. jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań; 8. przewiduje skutki podejmowanych działań; 9. jest otwarty na zmiany; 10. potrafi radzić sobie ze stresem; 11. aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe; 12. przestrzega tajemnicy zawodowej; 13. potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania; 14. potrafi negocjować warunki porozumień; 15. współpracuje w zespole.	



ZESPÓŁ SZKÓŁ RZEMIEŚLNICZYCH

OŚRODEK DOKSZTAŁCANIA I DOSKONALENIA ZAWODOWEGO

W SZCZECINIE

DOKUMENTACJA PEDAGOGICZNA

NA KURSY ZAWODOWE I – II – III STOPNIA

W ZAWODZIE:

ROLNIK

613003

NR PROGRAMU 613003/ODiDZ/SZ/2012

SZCZECIN 2012 r.

Opracowano na podstawie:

- rozporządzenia MEN z dnia 23 grudnia 2011 roku, w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego (Dz.U.2012 poz. 7 z dnia 3 stycznia 2012r)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych (Dz.U. 2012 poz. 204 z dnia 22 lutego 2012r.)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie podstawy programowej kształcenia
  w zawodach (Dz.U. 2012 poz. 184 z dnia 7 lutego 2012r.)

Dostosowany do potrzeb kształcenia młodocianych pracowników z teoretycznych przedmiotów zawodowych na kursach zawodowych stopnia I, II, III w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego w Szczecinie w zawodzie **ROLNIK**

Nr programu: **613003/ ODiDZ / SZ / 2012**

Wchodzi w życie sukcesywnie z dniem 01 września 2012 r.

„Program powstał na podstawie przykładowego programu nauczania zamieszczonego na stronie internetowej Krajowego Ośrodka Wspierania Edukacji Zawodowej i Ustawicznej - http://www.koweziu.edu.pl".

Program nauczania realizowany
w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego

w zawodzie

ROLNIK 613003

Nr programu: **613003/613[01]/ZSZ,SP/MENiS/2005.02.03/ZG/2012**

przedmiotów zawodowych realizowanych w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego opracowany w oparciu o program nauczania dla Zasadniczej Szkoły Zawodowej nr programu

613[01]/ZSZ,SP/MENiS/2005.02.03/ZG/2012

opracowany przez nauczycieli Zespołu Szkół i Placówek Kształcenia Zawodowego w Zielonej Górze

Typ programu – turnusy zawodowe
Rodzaj programy – liniowy
Autorzy programu - mgr inż. Leszek Jastrubczak
- mgr inż. Mariola Kostrzewska
- mgr Barbara Hondzio
- mgr Joanna Antoniak

Wchodzi w życie sukcesywnie z dniem 01 września 2012r.

Opracowano w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego w Zespole Szkół i Placówek Kształcenia Zawodowego w Zielonej Górze zgodnie z rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 7 lutego 2012r. **w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach** w oparciu o program nauczania programu **613[01]/ZSZ,SP/MENiS/2005.02.03/ZG/2012** dla zasadniczej szkoły zawodowej w zawodzie rolnik.

Celem kształcenia zawodowego jest przygotowanie uczących się do życia w warunkach współczesnego świata, wykonywania pracy zawodowej i aktywnego funkcjonowania na zmieniającym się rynku pracy.

Zadania szkoły i innych podmiotów prowadzących kształcenie zawodowe oraz sposób ich realizacji są uwarunkowane zmianami zachodzącymi w otoczeniu gospodarczo-społecznym, na które wpływają w szczególności: idea gospodarki opartej na wiedzy, globalizacja procesów gospodarczych i społecznych, rosnący udział handlu międzynarodowego, mobilność geograficzna i zawodowa, nowe techniki i technologie, a także wzrost oczekiwań pracodawców w zakresie poziomu wiedzy i umiejętności pracowników.

W procesie kształcenia zawodowego ważne jest integrowanie i korelowanie kształcenia ogólnego i zawodowego, w tym doskonalenie kompetencji kluczowych nabytych w procesie kształcenia ogólnego, z uwzględnieniem niższych etapów edukacyjnych. Odpowiedni poziom wiedzy ogólnej powiązanej z wiedzą zawodową przyczyni się do podniesienia poziomu umiejętności zawodowych absolwentów szkół kształcących w zawodach, a tym samym zapewni im możliwość sprostania wyzwaniom zmieniającego się rynku pracy.

W procesie kształcenia zawodowego są podejmowane działania wspomagające rozwój każdego uczącego się, stosownie do jego potrzeb i możliwości, ze szczególnym uwzględnieniem indywidualnych ścieżek edukacji i kariery, możliwości podnoszenia poziomu wykształcenia i kwalifikacji zawodowych oraz zapobiegania przedwczesnemu kończeniu nauki.

Elastycznemu reagowaniu systemu kształcenia zawodowego na potrzeby rynku pracy, jego otwartości na uczenie się przez całe życie oraz mobilności edukacyjnej i zawodowej absolwentów ma służyć wyodrębnienie kwalifikacji w ramach poszczególnych zawodów wpisanych do klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego.

1. CELE KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie rolnik powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

1) wykonywania prac związanych z prowadzeniem produkcji roślinnej i zwierzęcej;

2) prowadzenia i obsługi pojazdów, maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji roślinnej i zwierzęcej;

3) prowadzenia sprzedaży produktów rolnych i zwierząt gospodarskich;

4) obliczania opłacalności produkcji rolniczej.

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA

Do wykonywania wyżej wymienionych zadań zawodowych niezbędne jest osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia, na które składają się:

1) efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów;

(BHP). Bezpieczeństwo i higiena pracy

Uczeń:
1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;

2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;

3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;

4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;

5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;

6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;

7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;

8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;

9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;

10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.

(PDG). Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej

Uczeń:
1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;

2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;

3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;

4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;

5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;

6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;

7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;

8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;

9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;

10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;

11) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.

(JOZ). Język obcy ukierunkowany zawodowo

Uczeń:
1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;

2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;

3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;

4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;

5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.

(KPS). Kompetencje personalne i społeczne

Uczeń:
1) przestrzega zasad kultury i etyki;

2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;

3) przewiduje skutki podejmowanych działań;

4) jest otwarty na zmiany;

5) potrafi radzić sobie ze stresem;

6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;

7) przestrzega tajemnicy zawodowej;

8) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;

9) potrafi negocjować warunki porozumień;

10) współpracuje w zespole.

2) efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru rolniczo-leśnego z ochroną środowiska, stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów PKZ(R.c) i PKZ(R.d);

PKZ(R.c) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: ogrodnik, technik ogrodnik, pszczelarz, technik pszczelarz, rolnik, technik rolnik, technik architektury krajobrazu, technik hodowca koni, operator maszyn leśnych, technik leśnik, rybak śródlądowy, technik rybactwa śródlądowego, technik weterynarii

Uczeń:
1) wykonuje czynności kontrolno-obsługowe ciągników rolniczych;

2) stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego;

3) przestrzega zasad kierowania ciągnikiem rolniczym;

4) wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą ciągnika rolniczego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii T.

PKZ(R.d) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: pszczelarz, rolnik, technik pszczelarz, technik rolnik, technik agrobiznesu

Uczeń:
1) rozróżnia pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w produkcji rolniczej;

2) rozpoznaje części i podzespoły pojazdów, maszyn i urządzeń;

3) rozpoznaje rodzaje korozji oraz określa sposoby ochrony metali przed korozją;

4) rozróżnia czynniki siedliska i zabiegi uprawowe;

5) rozpoznaje gleby i ocenia ich wartość rolniczą;

6) klasyfikuje nawozy i ocenia ich wpływ na glebę i rośliny;

7) rozpoznaje gatunki roślin i zwierząt;

8) rozpoznaje rośliny uprawne i chwasty;

9) rozpoznaje rasy i typy użytkowe zwierząt gospodarskich;

10) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

3) efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie rolnik opisane w części II:

R.3. Prowadzenie produkcji rolniczej

1. Prowadzenie produkcji roślinnej

Uczeń:
1) określa wpływ czynników klimatyczno-glebowych na wzrost i rozwój oraz plonowanie roślin;

2) dobiera rośliny do warunków klimatyczno-glebowych i ekonomicznych danego rejonu;

3) dobiera zmianowanie roślin uprawnych do określonych warunków gospodarstwa rolniczego;

4) wykonuje prace związane z konserwacją urządzeń wodno-melioracyjnych;

5) planuje nawożenie organiczne i mineralne;

6) ocenia jakość materiału siewnego;

7) przygotowuje materiał siewny do siewu;

8) planuje zabiegi agrotechniczne odpowiednie do warunków glebowych i wymagań roślin uprawnych;

9) wykonuje zabiegi agrotechniczne związane z produkcją roślin uprawnych;

10) rozpoznaje choroby, szkodniki i chwasty roślin uprawnych;

11) dobiera metody i środki ochrony roślin zgodnie z zasadami integrowanej ochrony roślin;

12) dobiera narzędzia, urządzenia i maszyny do prac w produkcji roślinnej;

13) obsługuje maszyny i urządzenia stosowane w produkcji roślinnej;

14) prowadzi uprawę roślin zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z Zasadami Wzajemnej Zgodności oraz rachunkiem ekonomicznym;

15) stosuje ekologiczne metody uprawy roślin;

16) przestrzega warunków przechowywania produktów pochodzenia roślinnego;

17) przechowuje oraz przygotowuje produkty pochodzenia roślinnego do sprzedaży;

18) prowadzi sprzedaż bezpośrednią produktów pochodzenia roślinnego.

2. Prowadzenie produkcji zwierzęcej

Uczeń:

1) określa położenie narządów i układów w organizmach zwierząt gospodarskich;

2) określa procesy życiowe zachodzące w organizmach zwierząt gospodarskich;

3) rozpoznaje gatunki, typy użytkowe i rasy zwierząt gospodarskich;

4) określa kierunki chowu zwierząt gospodarskich;

5) rozpoznaje i ocenia jakość pasz stosowanych w żywieniu zwierząt gospodarskich;

6) przygotowuje, konserwuje i przechowuje pasze;

7) analizuje wpływ racjonalnego żywienia zwierząt gospodarskich na wyniki produkcyjne i ekonomiczne;

8) dobiera narzędzia, urządzenia i maszyny do prac w produkcji zwierzęcej;

9) obsługuje maszyny i urządzenia stosowane w produkcji zwierzęcej;

10) wykonuje prace związane z żywieniem, rozrodem oraz pielęgnacją zwierząt gospodarskich;

11) wykonuje prace związane z higieną zwierząt i utrzymaniem pomieszczeń gospodarskich;

12) określa warunki zoohigieniczne w pomieszczeniach dla zwierząt gospodarskich;

13) prowadzi produkcję zwierzęcą zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z Zasadami Wzajemnej Zgodności;

14) rozpoznaje objawy chorobowe na podstawie wyglądu i zachowania zwierząt gospodarskich;

15) przestrzega zasad identyfikacji i rejestracji oraz obrotu zwierzętami gospodarskimi;

16) stosuje metody ekologiczne w produkcji zwierzęcej;

17) przygotowuje zwierzęta do aukcji, pokazów i wystaw;

18) przygotowuje zwierzęta i produkty pochodzenia zwierzęcego do sprzedaży;

19) prowadzi sprzedaż bezpośrednią zwierząt i produktów pochodzenia zwierzęcego.

3. Obsługa środków technicznych stosowanych w rolnictwie

Uczeń:

1) posługuje się dokumentacją techniczną, instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń rolniczych oraz normami i katalogami;

2) rozpoznaje materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne stosowane w maszynach i urządzeniach rolniczych;

3) obsługuje urządzenia i systemy energetyki odnawialnej;

4) obsługuje urządzenia wodociągowe stosowane w budynkach inwentarskich;

5) obsługuje i konserwuje urządzenia wodno-melioracyjne;

6) dobiera pojazdy i środki transportu do rodzaju prac wykonywanych w rolnictwie;

7) przygotowuje do pracy pojazdy, maszyny, narzędzia i urządzenia;

8) przeprowadza kalibrację opryskiwaczy stosowanych w ochronie roślin;

9) wykonuje czynności związane z przeglądami technicznymi oraz konserwacją pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych.

3. WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Szkoła podejmująca kształcenie w zawodzie rolnik powinna posiadać następujące pomieszczenia dydaktyczne:
1) pracownię produkcji rolniczej, wyposażoną w: stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do Internetu, z drukarką, ze skanerem i z projektorem multimedialnym i z pakietem programów biurowych, profile glebowe, próbki nasion roślin uprawnych, okazy naturalne roślin i chwastów, atlasy roślin uprawnych, chwastów i szkodników, zielniki roślin uprawnych i chwastów, przyrządy pomiarowe klimatycznych i glebowych czynników siedliska, modele narzędzi i maszyn do uprawy gleby, nawożenia, ochrony i zbioru roślin uprawnych, przekroje i modele anatomiczne zwierząt, próbki pasz i komponentów paszowych, oprogramowanie do układania dawek pokarmowych, normy żywienia zwierząt, przykładowe karty technologiczne, katalogi pojazdów, maszyn i narzędzi oraz ich części, instrukcje obsługi pojazdów i maszyn rolniczych;

2) warsztaty szkolne, wyposażone w: instrukcje obsługi maszyn i urządzeń, maszyny, narzędzia i urządzenia stosowane w produkcji rolniczej, pojazdy do nauki jazdy; plac manewrowy do nauki jazdy, poligon do nauki pracy maszynami rolniczymi.

Ponadto szkoła powinna posiadać gospodarstwo szkolne, wyposażone w: budynki inwentarskie z żywymi zwierzętami, płytę obornikową, kompostownik, zbiornik na gnojówkę i gnojowicę, magazyny do przechowywania produktów rolniczych, magazyny do przechowywania pasz, nawozów mineralnych i środków ochrony roślin, garaże i wiaty na maszyny, pola z roślinami uprawnymi, łąki, pastwiska, działkę agrobiologiczną.

Kształcenie praktyczne może odbywać się w pracowniach, warsztatach i gospodarstwach szkolnych, placówkach kształcenia ustawicznego, placówkach kształcenia praktycznego oraz gospodarstwach rolnych.

Szkoła przygotowuje ucznia do kierowania ciągnikiem rolniczym z przyczepą (przyczepami) lub pojazdem wolnobieżnym z przyczepą (przyczepami). Egzamin państwowy, wymagany do uzyskania prawa jazdy odpowiedniej kategorii, jest przeprowadzany zgodnie z przepisami ustawy z dnia 5 stycznia 2011 r. o kierujących pojazdami (Dz. U. Nr 30, poz. 151, z późn. zm.).

4. MOŻLIWOŚCI UZYSKIWANIA DODATKOWYCH KWALIFIKACJI W ZAWODACH W RAMACH OBSZARU KSZTAŁCENIA OKREŚLONEGO W KLASYFIKACJI ZAWODÓW SZKOLNICTWA ZAWODOWEGO

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie rolnik po potwierdzeniu kwalifikacji R.3. Prowadzenie produkcji rolniczej może uzyskać dyplom potwierdzający kwalifikacje w zawodzie technik rolnik po potwierdzeniu dodatkowo kwalifikacji R.16. Organizacja i nadzorowanie produkcji rolniczej lub w zawodzie technik agrobiznesu po potwierdzeniu dodatkowo kwalifikacji R.6. Organizacja i prowadzenie przedsiębiorstwa w agrobiznesie.

Symbol: 613003
Rolnik

Lp.	Przedmioty zawodowe obowiązujące na kursach zawodowych	I stopień 4 tyg.	II stopień 4 tyg.	III stopień 4 tyg.	Razem godzin w okresie kształcenia
1.	Produkcja roślinna	52	40	56	148
2.	Produkcja zwierzęca	44	48	60	152
3.	Podstawy techniki	40	16	---	56
4.	Przepisy ruchu drogowego	---	32	---	32
5.	Podstawy działalności zawodowej	---	---	16	16
6	Język obcy zawodowy			4	4
7	Godziny do dyspozycji wychowawcy	4	4	4	12
	Razem godzin	140	140	140	420

Nr działu	**Efekty kształcenia z podstawy programowej**	**Liczba godzin**
1. Produkcja roślinna	1) rozróżnia pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w produkcji rolniczej; 2) rozróżnia czynniki siedliska i zabiegi uprawowe; 3) rozpoznaje gleby i ocenia ich wartość rolniczą; 4) klasyfikuje nawozy i ocenia ich wpływ na glebę i rośliny; 5) rozpoznaje rośliny uprawne i chwasty; 6) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań. 7) określa wpływ czynników klimatyczno-glebowych na wzrost i rozwój oraz plonowanie roślin; 8) dobiera rośliny do warunków klimatyczno-glebowych i ekonomicznych danego rejonu; 9) dobiera zmianowanie roślin uprawnych do określonych warunków gospodarstwa rolniczego; 10) wykonuje prace związane z konserwacją urządzeń wodno-melioracyjnych; 11) planuje nawożenie organiczne i mineralne; 12) ocenia jakość materiału siewnego; 13) przygotowuje materiał siewny do siewu; 14) planuje zabiegi agrotechniczne odpowiednie do warunków glebowych i wymagań roślin uprawnych; 15) wykonuje zabiegi agrotechniczne związane z produkcją	148

	roślin uprawnych; 16) rozpoznaje choroby, szkodniki i chwasty roślin uprawnych; 17) dobiera metody i środki ochrony roślin zgodnie z zasadami integrowanej ochrony roślin; 18) dobiera narzędzia, urządzenia i maszyny do prac w produkcji roślinnej; 19) obsługuje maszyny i urządzenia stosowane w produkcji roślinnej; 20) prowadzi uprawę roślin zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z Zasadami Wzajemnej Zgodności oraz rachunkiem ekonomicznym; 21) stosuje ekologiczne metody uprawy roślin; 22) przestrzega warunków przechowywania produktów pochodzenia roślinnego; 23) przechowuje oraz przygotowuje produkty pochodzenia roślinnego do sprzedaży; 24) prowadzi sprzedaż bezpośrednią produktów pochodzenia roślinnego. 25) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka; 26) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; 27) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych; 28) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; 29) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia. 30) przestrzega zasad kultury i etyki;	

	31) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań; 32) przewiduje skutki podejmowanych działań; 33) jest otwarty na zmiany; 34) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe; 35) przestrzega tajemnicy zawodowej; 36) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania; 37) potrafi negocjować warunki porozumień; 38) współpracuje w zespole. 39) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej; 40) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej; 41) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;	
2. Produkcja zwierzęca	1) rozróżnia pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w produkcji rolniczej; 2) rozpoznaje gatunki roślin i zwierząt; 3) rozpoznaje rasy i typy użytkowe zwierząt gospodarskich; 4) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań. 5) dobiera narzędzia, urządzenia i maszyny do prac w produkcji 6) określa położenie narządów i układów w organizmach zwierząt gospodarskich; 7) określa procesy życiowe zachodzące w organizmach zwierząt gospodarskich; 8) rozpoznaje gatunki, typy użytkowe i rasy zwierząt gospodarskich;	152

	9) określa kierunki chowu zwierząt gospodarskich; 10) rozpoznaje i ocenia jakość pasz stosowanych w żywieniu zwierząt gospodarskich; 11) przygotowuje, konserwuje i przechowuje pasze; 12) analizuje wpływ racjonalnego żywienia zwierząt gospodarskich na wyniki produkcyjne i ekonomiczne; 13) dobiera narzędzia, urządzenia i maszyny do prac w produkcji zwierzęcej; 14) obsługuje maszyny i urządzenia stosowane w produkcji zwierzęcej; 15) wykonuje prace związane z żywieniem, rozrodem oraz pielęgnacją zwierząt gospodarskich; 16) wykonuje prace związane z higieną zwierząt i utrzymaniem pomieszczeń gospodarskich; 17) określa warunki zoohigieniczne w pomieszczeniach dla zwierząt gospodarskich; 18) prowadzi produkcję zwierzęcą zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z Zasadami Wzajemnej Zgodności; 19) rozpoznaje objawy chorobowe na podstawie wyglądu i zachowania zwierząt gospodarskich; 20) przestrzega zasad identyfikacji i rejestracji oraz obrotu zwierzętami gospodarskimi; 21) stosuje metody ekologiczne w produkcji zwierzęcej; 22) przygotowuje zwierzęta do aukcji, pokazów i wystaw; 23) przygotowuje zwierzęta i produkty pochodzenia zwierzęcego do sprzedaży; 24) prowadzi sprzedaż bezpośrednią zwierząt i produktów pochodzenia zwierzęcego. 25) posługuje się dokumentacja techniczną, instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń rolniczych oraz normami i katalogami; 26) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi	

	wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; 27) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych; 28) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; 29) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia. 30) przestrzega zasad kultury i etyki; 31) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań; 32) przewiduje skutki podejmowanych działań; 33) jest otwarty na zmiany; 34) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe; 35) przestrzega tajemnicy zawodowej; 36) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania; 37) potrafi negocjować warunki porozumień; 38) współpracuje w zespole. 39) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej; 40) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej; 41) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;	
3. Podstawy techniki	1) wykonuje czynności kontrolno-obsługowe ciągników rolniczych; 2) stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego;	56

	3) przestrzega zasad kierowania ciągnikiem rolniczym; 4) wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą ciągnika rolniczego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii T. 5) rozróżnia pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w produkcji rolniczej; 6) rozpoznaje części i podzespoły pojazdów, maszyn i urządzeń; 7) rozpoznaje rodzaje korozji oraz określa sposoby ochrony metali przed korozją; 8) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań. 9) wykonuje zabiegi agrotechniczne związane z produkcją roślin uprawnych; 10) dobiera narzędzia, urządzenia i maszyny do prac w produkcji roślinnej; 11) obsługuje maszyny i urządzenia stosowane w produkcji roślinnej; 12) przygotowuje, konserwuje i przechowuje pasze; 13) dobiera narzędzia, urządzenia i maszyny do prac w produkcji zwierzęcej; 14) obsługuje maszyny i urządzenia stosowane w produkcji zwierzęcej; 15) wykonuje prace związane z żywieniem, rozrodem oraz pielęgnacją zwierząt gospodarskich; 16) posługuje się dokumentacja techniczną, instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń rolniczych oraz normami i katalogami; 17) rozpoznaje materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne stosowane w maszynach i urządzeniach rolniczych; 18) obsługuje urządzenia i systemy energetyki odnawialnej; 19) obsługuje urządzenia wodociągowe stosowane w budynkach inwentarskich;	

	20) obsługuje i konserwuje urządzenia wodno-melioracyjne; 21) dobiera pojazdy i środki transportu do rodzaju prac wykonywanych w rolnictwie; 22) przygotowuje do pracy pojazdy, maszyny, narzędzia i urządzenia; 23) przeprowadza kalibrację opryskiwaczy stosowanych w ochronie roślin; 24) wykonuje czynności związane z przeglądami technicznymi oraz konserwacją pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych. 25) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią; 26) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce; 27) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych; 28) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy; 29) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka; 30) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; 31) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych; 32) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; 33) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.	

	34) jest otwarty na zmiany; 35) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe; 36) współpracuje w zespole.	
4. Przepisy ruchu drogowego	1) wykonuje czynności kontrolno-obsługowe ciągników rolniczych; 2) stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego; 3) przestrzega zasad kierowania ciągnikiem rolniczym; 4) wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą ciągnika rolniczego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii T. 5) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia. 6) współpracuje w zespole.	32
5. Podstawy działalności zawodowej	1) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań. 2) prowadzi sprzedaż bezpośrednią zwierząt i produktów pochodzenia zwierzęcego. 3) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią; 4) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce; 5) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy; 6) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych; 7) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy; 8) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na	16

	organizm człowieka; 9) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; 10) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych; 11) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; 12) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia. 13) przestrzega zasad kultury i etyki; 14) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań; 15) przewiduje skutki podejmowanych działań; 16) jest otwarty na zmiany; 17) potrafi radzić sobie ze stresem; 18) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe; 19) przestrzega tajemnicy zawodowej; 20) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania; 21) potrafi negocjować warunki porozumień; 22) współpracuje w zespole. 23) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej; 24) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego; 25) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej; 26) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące	

	w branży i powiązania między nimi; 27) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży; 28) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży; 29) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej; 30) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej; 31) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej; 32) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej; 33) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.	
6. Język obcy zawodowy	1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych; 2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka; 3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych; 4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;	4

ZESPÓŁ SZKÓŁ RZEMIEŚLNICZYCH

OŚRODEK DOKSZTAŁCANIA I DOSKONALENIA ZAWODOWEGO

W SZCZECINIE

DOKUMENTACJA PEDAGOGICZNA

NA KURSY ZAWODOWE I – II – III STOPNIA

W ZAWODZIE:

ZDUN

711203

NR PROGRAMU 711203/ODiDZ/SZ/2012

SZCZECIN 2012 r.

Opracowano na podstawie:

- rozporządzenia MEN z dnia 23 grudnia 2011 roku, w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego (Dz.U.2012 poz. 7 z dnia 3 stycznia 2012r)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych (Dz.U. 2012 poz. 204 z dnia 22 lutego 2012r.)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie podstawy programowej kształcenia
  w zawodach (Dz.U. 2012 poz. 184 z dnia 7 lutego 2012r.)

Dostosowany do potrzeb kształcenia młodocianych pracowników z teoretycznych przedmiotów zawodowych na kursach zawodowych stopnia I, II, III w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego w Szczecinie w zawodzie **ZDUN**

Nr programu: **711203/ ODiDZ / SZ / 2012**

Wchodzi w życie sukcesywnie z dniem 01 września 2012 r.

„Program powstał na podstawie przykładowego programu nauczania zamieszczonego na stronie internetowej Krajowego Ośrodka Wspierania Edukacji Zawodowej i Ustawicznej - http://www.koweziu.edu.pl".

Program nauczania realizowany
w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego
w zawodzie

Zdun 711203

Nr programu: **711203/712[08] /ZSZ/MENiS 2002.08.20 / ZSiPKZ/2012**

przedmiotów zawodowych realizowanych w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego opracowany w oparciu o program nauczania dla Zasadniczej Szkoły Zawodowej nr programu

712[08] /ZSZ/MENiS 2002.08.20 / ZSiPKZ/2012

opracowany przez nauczycieli Zespołu Szkół i Placówek Kształcenia Zawodowego w Zielonej Górze

Typ programu – turnusy zawodowe
Rodzaj programy – liniowy
Autorzy programu - mgr inż. Leszek Jastrubczak
- mgr inż. Mariola Kostrzewska
- mgr Magdalena Kuryło
- inż. Regina Magryn

Wchodzi w życie sukcesywnie z dniem 01 września 2012r.
Opracowano w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego w Zespole Szkół i Placówek Kształcenia Zawodowego w Zielonej Górze zgodnie z rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 7 lutego 2012r. **w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach** w oparciu o program nauczania programu **712[08] /ZSZ/MENiS 2002.08.20**

dla zasadniczej szkoły zawodowej w zawodzie zdun

Celem kształcenia zawodowego jest przygotowanie uczących się do życia w warunkach współczesnego świata, wykonywania pracy zawodowej i aktywnego funkcjonowania na zmieniającym się rynku pracy.

Zadania szkoły i innych podmiotów prowadzących kształcenie zawodowe oraz sposób ich realizacji są uwarunkowane zmianami zachodzącymi w otoczeniu gospodarczo-społecznym, na które wpływają w szczególności: idea gospodarki opartej na wiedzy, globalizacja procesów gospodarczych i społecznych, rosnący udział handlu międzynarodowego, mobilność geograficzna i zawodowa, nowe techniki i technologie, a także wzrost oczekiwań pracodawców w zakresie poziomu wiedzy i umiejętności pracowników.

W procesie kształcenia zawodowego ważne jest integrowanie i korelowanie kształcenia ogólnego i zawodowego, w tym doskonalenie kompetencji kluczowych nabytych w procesie kształcenia ogólnego, z uwzględnieniem niższych etapów edukacyjnych. Odpowiedni poziom wiedzy ogólnej powiązanej z wiedzą zawodową przyczyni się do podniesienia poziomu umiejętności zawodowych absolwentów szkół kształcących w zawodach, a tym samym zapewni im możliwość sprostania wyzwaniom zmieniającego się rynku pracy.

W procesie kształcenia zawodowego są podejmowane działania wspomagające rozwój każdego uczącego się, stosownie do jego potrzeb i możliwości, ze szczególnym uwzględnieniem indywidualnych ścieżek edukacji i kariery, możliwości podnoszenia poziomu wykształcenia i kwalifikacji zawodowych oraz zapobiegania przedwczesnemu kończeniu nauki.

Elastycznemu reagowaniu systemu kształcenia zawodowego na potrzeby rynku pracy, jego otwartości na uczenie się przez całe życie oraz mobilności edukacyjnej i zawodowej absolwentów ma służyć wyodrębnienie kwalifikacji w ramach poszczególnych zawodów wpisanych do klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego.

1. CELE KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie zdun powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

1) wykonywania pieców grzewczych murowanych i kominków;

2) remontowania pieców grzewczych murowanych i kominków;

3) wykonywania rozbiórki pieców grzewczych murowanych i kominków.

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA

Do wykonywania wyżej wymienionych zadań zawodowych niezbędne jest osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia, na które składają się:

1) efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów;

(BHP). Bezpieczeństwo i higiena pracy

Uczeń:

1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;

2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;

3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;

4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;

5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;

6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;

7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;

8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;

9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;

10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.

(PDG). Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej

Uczeń:

1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;

2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;

3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;

4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;

5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;

6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;

7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;

8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;

9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;

10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;

11) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.

(JOZ). Język obcy ukierunkowany zawodowo

Uczeń:

1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;

2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;

3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;

4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;

5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.

(KPS). Kompetencje personalne i społeczne

Uczeń:

1) przestrzega zasad kultury i etyki;

2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;

3) przewiduje skutki podejmowanych działań;

4) jest otwarty na zmiany;

5) potrafi radzić sobie ze stresem;

6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;

7) przestrzega tajemnicy zawodowej;

8) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;

9) potrafi negocjować warunki porozumień;

10) współpracuje w zespole.

2) efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru budowlanego, stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów PKZ(B.c) i PKZ(B.d);

PKZ(B.c) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: kominiarz, monter zabudowy i robót wykończeniowych w budownictwie, monter izolacji budowlanych, dekarz, cieśla, betoniarz-zbrojarz, kamieniarz, zdun, murarz-tynkarz, monter konstrukcji budowlanych, technik renowacji elementów architektury, technik budownictwa, technik dróg i mostów kolejowych, monter systemów rurociągowych, monter nawierzchni kolejowej,

technik drogownictwa

Uczeń:

1) rozpoznaje rodzaje i elementy obiektów budowlanych;

2) rozróżnia konstrukcje obiektów budowlanych i technologie ich wykonania;

3) rozróżnia rodzaje i elementy instalacji budowlanych;

4) rozpoznaje materiały budowlane i określa ich zastosowanie;

5) przestrzega zasad sporządzania rysunków budowlanych;

6) wykonuje szkice robocze;

7) rozróżnia rodzaje i elementy dokumentacji stosowanej w budownictwie;

8) rozróżnia przyrządy pomiarowe stosowane w robotach budowlanych;

9) przestrzega zasad wykonywania pomiarów związanych z robotami budowlanymi;

10) rozpoznaje elementy zagospodarowania terenu budowy;

11) rozróżnia środki transportu stosowane w budownictwie;

12) przestrzega zasad transportu i składowania materiałów budowlanych;

13) rozróżnia rodzaje rusztowań oraz przestrzega zasad ich montażu, użytkowania i demontażu;

14) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

PKZ(B.d) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: kominiarz, zdun

Uczeń:

1) rozróżnia rodzaje paliw i określa ich właściwości;

2) wyjaśnia procesy zachodzące podczas spalania paliw;

3) przestrzega zasad sporządzania bilansu powietrza w pomieszczeniach;

4) rozróżnia rodzaje przewodów kominowych w obiektach budowlanych;

5) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

3) efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie zdun opisane w części II:

B.19. Wykonywanie robót zduńskich

1. Wykonywanie murowanych pieców grzewczych i ich rozbiórka

Uczeń:

1) rozróżnia rodzaje pieców grzewczych;

2) posługuje się dokumentacją projektową, normami i instrukcjami dotyczącymi wykonywania murowanych pieców grzewczych i ich rozbiórki;

3) dobiera konstrukcję i wielkość pieców grzewczych murowanych w zależności od rodzaju i wielkości pomieszczenia;

4) sporządza przedmiar robót związanych z wykonaniem murowanych pieców grzewczych i ich rozbiórką oraz kalkulację kosztów ich wykonania;

5) dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do robót związanych z wykonaniem murowanych pieców grzewczych i ich rozbiórką;

6) przygotowuje zaprawy oraz mieszanki betonowe do wykonywania murowanych pieców

grzewczych;

7) wykonuje fundamenty pod konstrukcje murowanych pieców grzewczych;

8) muruje piece grzewcze;

9) osadza elementy metalowe w murowanych piecach grzewczych;

10) wykonuje roboty związane z wykończeniem obudowy murowanych pieców grzewczych;

11) podłącza murowane piece grzewcze do przewodów kominowych;

12) wykonuje inwentaryzację murowanych pieców grzewczych;

13) wykonuje roboty związane z remontem murowanych pieców grzewczych i ich rozbiórką;

14) ocenia jakość wykonanych robót związanych z remontem murowanych pieców grzewczych i ich rozbiórką;

15) wykonuje obmiar robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych i sporządza rozliczenie tych robót.

2. Wykonywanie i rozbiórka kominków

Uczeń:

1) rozróżnia rodzaje i konstrukcje kominków;

2) posługuje się dokumentacją projektową, normami i instrukcjami dotyczącymi wykonywania kominków i ich rozbiórki;

3) dobiera konstrukcję i wielkość kominków w zależności od ich przeznaczenia i wielkości pomieszczeń;

4) dobiera materiały, narzędzia, i sprzęt do robót związanych z wykonaniem kominów, ich remontem i rozbiórką;

5) sporządza przedmiar robót związanych z wykonaniem kominów, ich remontem i rozbiórką i kalkulację kosztów ich wykonania;

6) przygotowuje zaprawy i mieszanki betonowe do robót związanych z wykonywaniem kominów i ich remontem;

7) wykonuje fundamenty pod konstrukcje kominków;

8) wykonuje kominki murowane i wykonuje kominki z gotowych elementów;

9) montuje w kominkach elementy metalowe oraz wkłady i kasety kominkowe;

10) wykonuje roboty związane z wykończeniem obudowy kominków;

11) podłącza kominki do przewodów kominowych;

12) wykonuje inwentaryzację kominków;

13) wykonuje roboty związane z remontem kominków i ich rozbiórką;

14) ocenia jakość robót związanych z wykonywaniem kominków i ich remontem;

15) wykonuje obmiar robót związanych z wykonaniem kominków, ich remontem i rozbiórką i sporządza rozliczenie tych robót.

1. WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Szkoła podejmująca kształcenie w zawodzie zdun powinna posiadać następujące pomieszczenia dydaktyczne:

1) pracownię technologiczną, wyposażoną w: stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do Internetu, z drukarką, ze skanerem i z projektorem multimedialnym oraz z pakietem programów biurowych, programem do tworzenia prezentacji i grafiki; przykładowe dokumentacje projektowe, normy dotyczące prowadzenia robót zduńskich; aprobaty techniczne, certyfikaty jakości materiałów budowlanych; modele i rysunki konstrukcji budowlanych i ich elementów oraz pieców grzewczych murowanych i kominków; elementy metalowe do montażu w piecach grzewczych murowanych, wkłady i kasety kominkowe; próbki i katalogi materiałów budowlanych; plansze, filmy instruktażowe i instrukcje technologiczne dotyczące robót zduńskich; narzędzia i sprzęt do wykonywana i remontowania pieców grzewczych murowanych oraz kominków; specyfikacje warunków technicznych wykonania i odbioru robót zduńskich, katalogi nakładów rzeczowych, cenniki materiałów budowlanych, zestaw przepisów prawnych dotyczące robót budowlanych;

2) pracownię rysunku technicznego, wyposażoną w: stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu, z drukarką, z ploterem, ze skanerem oraz z projektorem multimedialnym, stanowiska komputerowe (jedno stanowisko dla jednego ucznia), wszystkie komputery podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu, pakiet programów biurowych, program do wykonywania rysunków technicznych, stanowiska rysunkowe (jedno stanowisko dla jednego ucznia) umożliwiające wykonywanie rysunków odręcznych, pomoce dydaktyczne do kształtowania wyobraźni przestrzennej, normy dotyczące zasad wykonywania rysunków, przykładowe dokumentacje projektowe; wzory pisma znormalizowanego, modele brył i figur geometrycznych, rysunki elementów budowlanych, dokumentacje architektoniczno-budowlane, dokumentacje projektowe murowanych pieców grzewczych i kominków; rysunki inwentaryzacyjne;

3) warsztaty szkolne, w których powinny być zorganizowane następujące stanowiska:

a) stanowiska do wykonywania pieców grzewczych murowanych i kominków z możliwością podłączenia pieca lub kominka do przewodów kominowych (jedno stanowisko dla trzech uczniów), wyposażone w: narzędzia, sprzęt i przyrządy pomiarowe do robót zduńskich; materiały budowlane do wykonywania pieców grzewczych murowanych i kominków; elementy metalowe do montażu w piecach grzewczych murowanych; wkłady i kasety kominkowe, instrukcje obsługi urządzeń, środki ochrony indywidualnej,

b) stanowiska do remontowania pieców grzewczych murowanych i kominków (jedno stanowisko dla trzech uczniów), wyposażone w: piece grzewcze murowane oraz kominki o różnych konstrukcjach, narzędzia, sprzęt i przyrządy pomiarowe do robót zduńskich, materiały budowlane do remontowania pieców grzewczych murowanych i kominków, instrukcje obsługi urządzeń, środki ochrony indywidualnej.

Kształcenie praktyczne może odbywać się w: pracowniach i warsztatach szkolnych, placówkach kształcenia ustawicznego, placówkach kształcenia praktycznego oraz podmiotach stanowiących potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół kształcących w zawodz

Symbol cyfrowy: 711203
Kwalifikacja: B.19. Wykonywanie robót zduńskich

Lp.	Przedmioty zawodowe obowiązujące na kursach zawodowych	I stopień 4 tyg.	II stopień 4 tyg.	III stopień
1.	Technologia	96	96	100
2	Rysunek techniczny	40	40	16
3	Podstawy działalności zawodowej			16
4	Język obcy zawodowy			4
5	Godziny do dyspozycji wychowawcy	4	4	4
	Razem godzin	140	140	140

TECHNOLOGIA

1) rozpoznaje rodzaje i elementy obiektów budowlanych;

2) rozróżnia konstrukcje obiektów budowlanych i technologie ich wykonania;

3) rozróżnia rodzaje i elementy instalacji budowlanych;

4) rozpoznaje materiały budowlane i określa ich zastosowanie;

5)Przestrzega zasad wykonywania pomiarów związanych z robotami budowlanymi;

6)Rozpoznaje elementy zagospodarowania terenu budowy;

7)Rozróżnia środki transportu stosowane w budownictwie;

8)Przestrzega zasad transportu i składowania materiałów budowlanych;

9)Rozróżnia rodzaje rusztowań oraz przestrzega zasad ich montażu, użytkowania i demontażu;

10)Rozróżnia rodzaje paliw i określa ich właściwości;

11)Wyjaśnia procesy zachodzące podczas spalania paliw;

12)Przestrzega zasad sporządzania bilansu powietrza w pomieszczeniach;

13)Rozróżnia rodzaje przewodów kominowych w obiektach budowlanych;

14)Rozróżnia rodzaje pieców grzewczych;

15)Rozróżnia rodzaje i konstrukcje kominków;

16) Przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;

17)Określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;

18)Określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;

19)Organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;

20)Stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;

21)Przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;

22)Udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.

23) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;

24) przestrzega tajemnicy zawodowej;

25) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;

PODSTAWY DZIAŁALNOŚCI ZAWODOWEJ

1)Stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;

2) Stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;

3)Stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;

4)Rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;

5)Analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;

6)Inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;

7)Przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;

8)Prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;

9)Obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;

10)Planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;

11) koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.

12)Rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;

13)Rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;

14)Określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;

15) przestrzega zasad kultury i etyki;

16) jest otwarty na zmiany;

17) potrafi radzić sobie ze stresem;

JĘZYK OBCY ZAWODDOWY

1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;

2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;

3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;

4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;

5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.

RYSUNEK TECHNICZNY

1)Przestrzega zasad sporządzania rysunków budowlanych;

2)Wykonuje szkice robocze;

3) Rozróżnia rodzaje i elementy dokumentacji stosowanej w budownictwie;

4)Rozróżnia przyrządy pomiarowe stosowane w robotach budowlanych;

5)Stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

6)Posługuje się dokumentacją projektową, normami i instrukcjami dotyczącymi wykonywania murowanych pieców grzewczych i ich rozbiórki;

7)Sporządza przedmiar robót związanych z wykonaniem murowanych pieców grzewczych i ich rozbiórką oraz kalkulację kosztów ich wykonania;

8)Wykonuje obmiar robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych i sporządza rozliczenie tych robót.

9)Posługuje się dokumentacją projektową, normami i instrukcjami dotyczącymi wykonywania kominków i ich rozbiórki;

10)Sporządza przedmiar robót związanych z wykonaniem kominów, ich remontem i rozbiórką i kalkulację kosztów ich wykonania;

11)Wykonuje inwentaryzację kominków;

PRAKTYKA

1)Dobiera konstrukcję i wielkość pieców grzewczych murowanych w zależności od rodzaju i wielkości pomieszczenia;

2)Dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do robót związanych z wykonaniem murowanych pieców grzewczych i ich rozbiórką;

3)Przygotowuje zaprawy oraz mieszanki betonowe do wykonywania murowanych pieców grzewczych;

4)Wykonuje fundamenty pod konstrukcje murowanych pieców grzewczych;

8)Muruje piece grzewcze;

5)Osadza elementy metalowe w murowanych piecach grzewczych;

6)Wykonuje roboty związane z wykończeniem obudowy murowanych pieców grzewczych;

7)Podłącza murowane piece grzewcze do przewodów kominowych;

8)Wykonuje inwentaryzację murowanych pieców grzewczych;

9)Wykonuje roboty związane z remontem murowanych pieców grzewczych i ich rozbiórką;

10)Ocenia jakość wykonanych robót związanych z remontem murowanych pieców grzewczych i ich rozbiórką;

11)Dobiera konstrukcję i wielkość kominków w zależności od ich przeznaczenia i wielkości pomieszczeń;

12)Dobiera materiały, narzędzia, i sprzęt do robót związanych z wykonaniem kominów, ich remontem i rozbiórką;

13)Przygotowuje zaprawy i mieszanki betonowe do robót związanych z wykonywaniem kominów i ich remontem;

14)Wykonuje fundamenty pod konstrukcje kominków;

15)Wykonuje kominki murowane i wykonuje kominki z gotowych elementów;

16)Montuje w kominkach elementy metalowe oraz wkłady i kasety kominkowe;

17)Wykonuje roboty związane z wykończeniem obudowy kominków;

18) Podłącza kominki do przewodów kominowych;

19)Wykonuje roboty związane z remontem kominków i ich rozbiórką;

20)Ocenia jakość robót związanych z wykonywaniem kominków i ich remontem;

21) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;

22) przewiduje skutki podejmowanych działań;

23) potrafi negocjować warunki porozumień;

24) współpracuje w zespole.

ZESPÓŁ SZKÓŁ RZEMIEŚLNICZYCH

OŚRODEK DOKSZTAŁCANIA I DOSKONALENIA ZAWODOWEGO

W SZCZECINIE

DOKUMENTACJA PEDAGOGICZNA

NA KURSY ZAWODOWE I – II – III STOPNIA

W ZAWODZIE:

MURARZ - TYNKARZ

711204

NR PROGRAMU 711204/ODiDZ/SZ/2012

SZCZECIN 2012 r.

Opracowano na podstawie:

- rozporządzenia MEN z dnia 23 grudnia 2011 roku, w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego (Dz.U.2012 poz. 7 z dnia 3 stycznia 2012r)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych (Dz.U. 2012 poz. 204 z dnia 22 lutego 2012r.)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach (Dz.U. 2012 poz. 184 z dnia 7 lutego 2012r.)

Opracowano w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego w Zespole Szkół i Placówek Kształcenia Zawodowego w Zielonej Górze zgodnie z rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 7 lutego 2012r. **w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach**

Autorzy programu
- mgr inż. Leszek Jastrubczak
- mgr inż. Mariola Kostrzewska
- mgr Magdalena Kuryło
- inż. Regina Magryn

1. TYP PROGRAMU: PRZEDMIOTOWY
2. RODZAJ PROGRAMU: LINIOWY
3. PODSTAWY PRAWNE KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO

Dostosowany do potrzeb kształcenia młodocianych pracowników z teoretycznych przedmiotów zawodowych na kursach zawodowych stopnia I, II, III w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego w Szczecinie w zawodzie **MURARZ - TYNKARZ**

711204

Nr programu: **711204 / ODiDZ / SZ / 2012**

Wchodzi w życie sukcesywnie z dniem 01 września 2012 r.

„Program powstał na podstawie przykładowego programu nauczania zamieszczonego na stronie internetowej Krajowego Ośrodka Wspierania Edukacji Zawodowej i Ustawicznej - http://www.koweziu.edu.pl".

Celem kształcenia zawodowego jest przygotowanie uczących się do życia w warunkach współczesnego świata, wykonywania pracy zawodowej i aktywnego funkcjonowania na zmieniającym się rynku pracy.

Zadania szkoły i innych podmiotów prowadzących kształcenie zawodowe oraz sposób ich realizacji są uwarunkowane zmianami zachodzącymi w otoczeniu gospodarczo-społecznym, na które wpływają w szczególności: idea gospodarki opartej na wiedzy, globalizacja procesów gospodarczych i społecznych, rosnący udział handlu międzynarodowego, mobilność geograficzna i zawodowa, nowe techniki i technologie, a także wzrost oczekiwań pracodawców w zakresie poziomu wiedzy i umiejętności pracowników.

W procesie kształcenia zawodowego ważne jest integrowanie i korelowanie kształcenia ogólnego i zawodowego, w tym doskonalenie kompetencji kluczowych nabytych w procesie kształcenia ogólnego, z uwzględnieniem niższych etapów edukacyjnych. Odpowiedni poziom wiedzy ogólnej powiązanej z wiedzą zawodową przyczyni się do podniesienia poziomu umiejętności zawodowych absolwentów szkół kształcących w zawodach, a tym samym zapewni im możliwość sprostania wyzwaniom zmieniającego się rynku pracy.

W procesie kształcenia zawodowego są podejmowane działania wspomagające rozwój każdego uczącego się, stosownie do jego potrzeb i możliwości, ze szczególnym uwzględnieniem indywidualnych ścieżek edukacji i kariery, możliwości podnoszenia poziomu wykształcenia i kwalifikacji zawodowych oraz zapobiegania przedwczesnemu kończeniu nauki.

Elastycznemu reagowaniu systemu kształcenia zawodowego na potrzeby rynku pracy, jego otwartości na uczenie się przez całe życie oraz mobilności edukacyjnej i zawodowej absolwentów ma służyć wyodrębnienie kwalifikacji w ramach poszczególnych zawodów wpisanych do klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego.

1. CELE KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie murarz-tynkarz powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

1) wykonywania zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych;

2) wykonywania murowanych konstrukcji budowlanych;

3) wykonywania tynków wewnętrznych i zewnętrznych;

4) wykonywania remontów i rozbiórki murowanych konstrukcji budowlanych;

5) wykonywania napraw tynków wewnętrznych i zewnętrznych.

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA

Do wykonywania wyżej wymienionych zadań zawodowych niezbędne jest osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia, na które składają się:

1) efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów;

(BHP). Bezpieczeństwo i higiena pracy

Uczeń:

1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową,

ochroną środowiska i ergonomią;

2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;

3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;

4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;

5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;

6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;

7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;

8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;

9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;

10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.

(PDG). Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej

Uczeń:

1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;

2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;

3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;

4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;

5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;

6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;

7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;

8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;

9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;

10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;

11) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.

(JOZ). Język obcy ukierunkowany zawodowo

Uczeń:

1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;

2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;

3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;

4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;

5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.

(KPS). Kompetencje personalne i społeczne

Uczeń:

1) przestrzega zasad kultury i etyki;

2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;

3) przewiduje skutki podejmowanych działań;

4) jest otwarty na zmiany;

5) potrafi radzić sobie ze stresem;

6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;

7) przestrzega tajemnicy zawodowej;

8) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;

9) potrafi negocjować warunki porozumień;

10) współpracuje w zespole.

2) efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru budowlanego, stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów PKZ(B.c);

PKZ(B.c) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: kominiarz, monter zabudowy i robót wykończeniowych w budownictwie, monter izolacji budowlanych, dekarz, cieśla, betoniarz-zbrojarz, kamieniarz, zdun, murarz-tynkarz, monter konstrukcji budowlanych, technik renowacji elementów architektury, technik budownictwa, technik dróg i mostów kolejowych, monter systemów rurociągowych, monter nawierzchni kolejowej, technik drogownictwa

Uczeń:

1) rozpoznaje rodzaje i elementy obiektów budowlanych;

2) rozróżnia konstrukcje obiektów budowlanych i technologie ich wykonania;

3) rozróżnia rodzaje i elementy instalacji budowlanych;

4) rozpoznaje materiały budowlane i określa ich zastosowanie;

5) przestrzega zasad sporządzania rysunków budowlanych;

6) wykonuje szkice robocze;

7) rozróżnia rodzaje i elementy dokumentacji stosowanej w budownictwie;

8) rozróżnia przyrządy pomiarowe stosowane w robotach budowlanych;

9) przestrzega zasad wykonywania pomiarów związanych z robotami budowlanymi;

10) rozpoznaje elementy zagospodarowania terenu budowy;

11) rozróżnia środki transportu stosowane w budownictwie;

12) przestrzega zasad transportu i składowania materiałów budowlanych;

13) rozróżnia rodzaje rusztowań oraz przestrzega zasad ich montażu, użytkowania i demontażu;

14) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

3) efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie murarz-tynkarz opisane w części II:

B.18. Wykonywanie robót murarskich i tynkarskich

1. Wykonywanie zapraw murarskich i tynkarskich oraz mieszanek betonowych

Uczeń:

1) rozróżnia rodzaje zapraw murarskich i tynkarskich, określa ich właściwości i zastosowanie;

2) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi wykonywania zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych;

3) dobiera składniki zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych;

4) sporządza przedmiar robót związanych z wykonywaniem zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych oraz kalkuluje koszty ich wykonania;

5) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych;

6) przygotowuje składniki zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych;

7) wykonuje zaprawy murarskie, tynkarskie i mieszanki betonowe zgodnie z recepturą;

8) ocenia jakość wykonania zapraw murarskich i tynkarskich oraz mieszanek betonowych;

9) wykonuje obmiar robót związanych z wykonywaniem zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych i sporządza rozliczenie tych robót.

2. Wykonywanie murowanych konstrukcji budowlanych

Uczeń:

1) rozróżnia rodzaje murowanych konstrukcji budowlanych;

2) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami wykonania murowanych konstrukcji budowlanych;

3) rozpoznaje sposoby wiązania cegieł w murach;

4) rozróżnia rodzaje izolacji budowlanych oraz określa sposoby ich wykonania;

5) dobiera oraz przygotowuje materiały do wykonania murowanych konstrukcji budowlanych;

6) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania murowanych konstrukcji budowlanych;

7) sporządza przedmiar robót związanych z wykonaniem murowanych konstrukcji budowlanych oraz kalkuluje koszty ich wykonania;

8) wyznacza położenie murowanych konstrukcji budowlanych;

9) wykonuje murowane ściany, stropy, nadproża, sklepienia, słupy, filary oraz kominy;

10) wykonuje spoinowanie i licowanie ścian;

11) wykonuje roboty ziemne i izolacyjne oraz pomocnicze roboty betoniarskie i zbrojarskie związane z wykonywaniem murowanych konstrukcji budowlanych;

12) ocenia jakość wykonania robót murarskich;

13) wykonuje obmiar robót związanych z wykonaniem murowanych konstrukcji budowlanych i sporządza rozliczenie tych robót.

3. Wykonywanie tynków

Uczeń:

1) rozróżnia rodzaje tynków;

2) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami wykonania tynków;

3) dobiera oraz przygotowuje materiały do wykonywania tynków wewnętrznych i zewnętrznych;

4) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonania tynków wewnętrznych i zewnętrznych;

5) sporządza przedmiar robót związanych z wykonaniem tynków wewnętrznych i zewnętrznych oraz kalkuluje koszty ich wykonania;

6) przygotowuje podłoże do wykonania tynków wewnętrznych i zewnętrznych;

7) wykonuje tynki wewnętrzne i zewnętrzne;

8) wykonuje czynności związane z wykańczaniem powierzchni tynkowanych oraz osadzaniem kratek wentylacyjnych i innych elementów;

9) rozpoznaje rodzaje uszkodzeń tynków wewnętrznych i zewnętrznych oraz dobiera sposoby ich naprawy;

10) wykonuje naprawę tynków wewnętrznych i zewnętrznych;

11) ocenia jakość wykonania robót tynkarskich;

12) wykonuje obmiar związanych z wykonaniem tynków wewnętrznych i zewnętrznych i sporządza rozliczenie tych robót.

4. Wykonywanie remontów oraz rozbiórki murowanych konstrukcji budowlanych

Uczeń:

1) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami wykonania robót remontowych

i rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych;

2) dobiera oraz przygotowuje materiały budowlane do wykonywania remontu murowanych konstrukcji budowlanych;

3) sporządza przedmiar robót związanych z wykonaniem remontu i rozbiórki murowanych konstrukcji budowlanych oraz kalkuluje koszty ich wykonania;

4) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania robót związanych z remontem oraz rozbiórką murowanych konstrukcji budowlanych;

5) wykonuje roboty murarskie związane z remontami murowanych konstrukcji budowlanych;

6) wykonuje roboty rozbiórkowe murowanych konstrukcji budowlanych;

7) ocenia jakość wykonania robót remontowych i rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych;

8) wykonuje obmiar robót związanych z wykonywaniem remontu i rozbiórki murowanych konstrukcji budowlanych i sporządza rozliczenie tych robót.

MURARZ - TYNKARZ **Symbol cyfrowy: 711204**

Kwalifikacja: B.18 WYKONYWANIE ROBÓT MURARSKICH I TYNKARSKICH

Lp.	Przedmiot	Liczba godzin			
		I stopień (4 tygodnie)	II stopień (4 tygodnie)	III stopień (4 tygodnie)	**Razem**
1.	Technologia	76	100	100	276
2.	Dokumentacja techniczna	24	36	16	76
3	Podstawy budownictwa	24	-	-	24
4	Bezpieczeństwo i higiena pracy	12			12
5	Podstawy działalności zawodowej	-	-	16	16
6	Język obcy zawodowy	-	-	4	4
7	Godziny do dyspozycji wychowawcy	4	4	4	12
Razem		**140**	**140**	**140**	**420**

PODSTAWY BUDOWNICTWA

1)rozpoznaje rodzaje i elementy obiektów budowlanych
2) rozróżnia konstrukcje obiektów budowlanych i technologie ich wykonania
3) rozróżnia rodzaje i elementy instalacji budowlanych;
4) rozpoznaje materiały budowlane i określa ich zastosowanie;
5) rozróżnia przyrządy pomiarowe stosowane w robotach budowlanych
6) przestrzega zasad wykonywania pomiarów związanych z robotami budowlanymi;
7) rozpoznaje elementy zagospodarowania terenu budowy;
8) rozróżnia środki transportu stosowane w budownictwie;
9) przestrzega zasad transportu i składowania materiałów budowlanych;
10) rozróżnia rodzaje rusztowań oraz przestrzega zasad ich montażu, użytkowania i demontażu
11) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową i ochroną środowiska i ergonomią;
12) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;
13) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;
14) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;
15) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;
16) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
17) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia;
18) przestrzega zasad kultury i etyki;
19) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;
20) jest otwarty na zmiany;
21) potrafi radzić sobie ze stresem;
22) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe

DOKUMENTACJA TECHNICZNA

1) przestrzega zasad sporządzania rysunków budowlanych;
2) wykonuje szkice robocze;
3) rozróżnia rodzaje i elementy dokumentacji stosowanej w budownictwie
4) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań;
5) przestrzega zasad kultury i etyki;
6) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;
7) jest otwarty na zmiany;
8) potrafi radzić sobie ze stresem;
9) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;
10) sporządza przedmiar robót związanych z wykonaniem murowanych konstrukcji budowlanych oraz kalkuluje koszty ich wykonania;

TECHNOLOGIA

1) rozróżnia rodzaje zapraw murarskich i tynkarskich, określa ich właściwości i zastosowanie;
2) dobiera składniki zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych;
3) sporządza przedmiar robót związanych z wykonywaniem zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych oraz kalkuluje koszty ich wykonania;
4) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych;
5) przygotowuje składniki zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych;

6) ocenia jakość wykonania zapraw murarskich i tynkarskich oraz mieszanek betonowych;
7) wykonuje obmiar robót związanych z wykonywaniem zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych i sporządza rozliczenie tych robót;
8) rozróżnia rodzaje murowanych konstrukcji budowlanych;
9) rozpoznaje sposoby wiązania cegieł w murach;
10) rozróżnia rodzaje izolacji budowlanych oraz określa sposoby ich wykonania;
11) dobiera oraz przygotowuje materiały do wykonania murowanych konstrukcji budowlanych;
12) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania murowanych konstrukcji budowlanych;
13) ocenia jakość wykonania robót murarskich;
14) wykonuje obmiar robót związanych z wykonaniem murowanych konstrukcji budowlanych i sporządza rozliczenie tych robót
15) rozróżnia rodzaje tynków;
16) dobiera oraz przygotowuje materiały do wykonywania tynków wewnętrznych i zewnętrznych;
17) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonania tynków wewnętrznych i zewnętrznych;
18) sporządza przedmiar robót związanych z wykonaniem tynków wewnętrznych i zewnętrznych oraz kalkuluje koszty ich wykonania;
19) rozpoznaje rodzaje uszkodzeń tynków wewnętrznych i zewnętrznych oraz dobiera sposoby ich naprawy;
20) ocenia jakość wykonania robót tynkarskich;
21) wykonuje obmiar związanych z wykonaniem tynków wewnętrznych i zewnętrznych i sporządza rozliczenie tych robót;
22) dobiera oraz przygotowuje materiały budowlane do wykonywania remontu murowanych konstrukcji budowlanych;
23) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania robót związanych z remontem oraz rozbiórką murowanych konstrukcji budowlanych;
24) ocenia jakość wykonania robót remontowych i rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych;
25) wykonuje obmiar robót związanych z wykonywaniem remontu i rozbiórki murowanych konstrukcji budowlanych i sporządza rozliczenie tych robót;
26) przestrzega zasad kultury i etyki;
27) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;
28) przewiduje skutki podejmowanych działań;
29) jest otwarty na zmiany;

PODSTAWY DZIAŁALNOŚCI ZAWODOWEJ

1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;
2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;
3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;
4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi,
5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;
6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;
7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;
8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;
9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;
10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;
11) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.
11) przestrzega zasad kultury i etyki;
12) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;
13) przewiduje skutki podejmowanych działań;

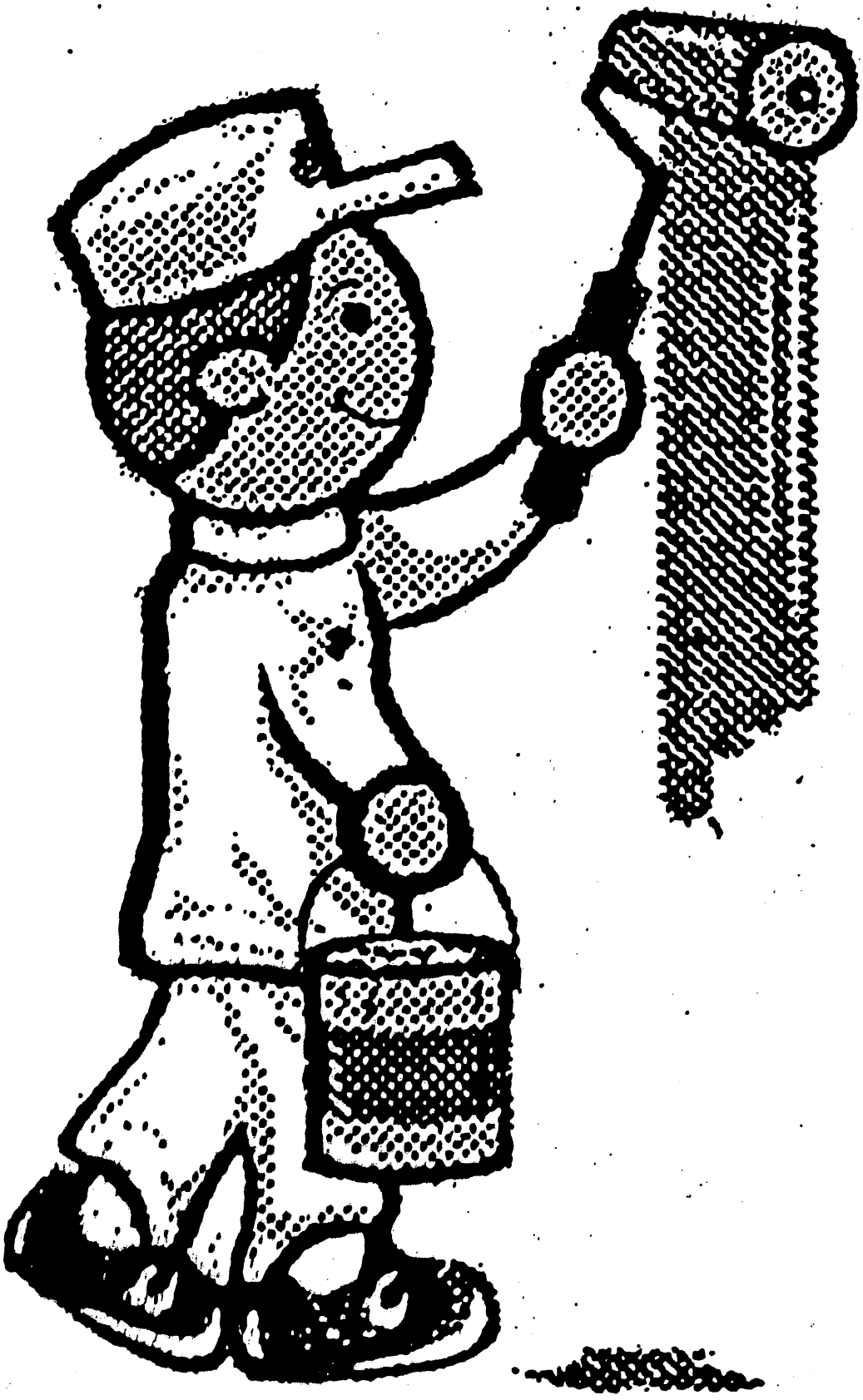
14) jest otwarty na zmiany;
15) potrafi radzić sobie ze stresem;
16) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;
17) przestrzega tajemnicy zawodowej;
18) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;
19) potrafi negocjować warunki porozumień;

BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY

1. Wybrane przepisy Kodeksu pracy
2. Prawa i obowiązki pracownika i pracodawcy
3. Bezpieczeństwo i higiena pracy
4. Ochrona przeciwpożarowa i ochrona środowiska
5. Elementy ergonomii
6. Środki ochrony indywidualnej
7. Zasady udzielania pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy
8. Organizacja stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska

JĘZYK OBCY ZAWODOWY

1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;
2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka
3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;
4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku prac
5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji



ZESPÓŁ SZKÓŁ RZEMIEŚLNICZYCH

OŚRODEK DOKSZTAŁCANIA I DOSKONALENIA ZAWODOWEGO

W SZCZECINIE

DOKUMENTACJA PEDAGOGICZNA

NA KURSY ZAWODOWE I – II – III STOPNIA

W ZAWODZIE:

KAMIENIARZ

711301

NR PROGRAMU 711301/ODiDZ/SZ/2012

SZCZECIN 2012 r.

Opracowano na podstawie:

- rozporządzenia MEN z dnia 23 grudnia 2011 roku, w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego (Dz.U.2012 poz. 7 z dnia 3 stycznia 2012r)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych (Dz.U. 2012 poz. 204 z dnia 22 lutego 2012r.)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie podstawy programowej kształcenia
  w zawodach (Dz.U. 2012 poz. 184 z dnia 7 lutego 2012r.)

Dostosowany do potrzeb kształcenia młodocianych pracowników z teoretycznych przedmiotów zawodowych na kursach zawodowych stopnia I, II, III w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego w Szczecinie w zawodzie **KAMIENIARZ**

Nr programu: **711301/ ODiDZ / SZ / 2012**

Wchodzi w życie sukcesywnie z dniem 01 września 2012 r.

„Program powstał na podstawie przykładowego programu nauczania zamieszczonego na stronie internetowej Krajowego Ośrodka Wspierania Edukacji Zawodowej i Ustawicznej - http://www.koweziu.edu.pl".

Program nauczania realizowany
w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego

w zawodzie

KAMIENIARZ 711301

Nr programu: **711301/711[04]/ZSZ/MENiS/2002.08.20/ZSiPKZ/2012**

przedmiotów zawodowych realizowanych w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego opracowany w oparciu o program nauczania dla Zasadniczej Szkoły Zawodowej nr programu

711[04]/ZSZ/MENiS/2002.08.20 /ZSiPKZ/2012

opracowany przez nauczycieli Zespołu Szkół i Placówek Kształcenia Zawodowego w Zielonej Górze

Typ programu – turnusy zawodowe
Rodzaj programy – liniowy
Autorzy programu - mgr inż. Leszek Jastrubczak
- mgr inż. Mariola Kostrzewska
- mgr Magdalena Kuryło
- inż. Regina Magryn

Wchodzi w życie sukcesywnie z dniem 01 września 2012r.

Opracowano w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego w Zespole Szkół i Placówek Kształcenia Zawodowego w Zielonej Górze zgodnie z rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 7 lutego 2012r. **w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach** w oparciu o program nauczania programu **711[04]/ZSZ/MENiS/2002.08.20** dla zasadniczej szkoły zawodowej w zawodzie kamieniarz.

Celem kształcenia zawodowego jest przygotowanie uczących się do życia w warunkach współczesnego świata, wykonywania pracy zawodowej i aktywnego funkcjonowania na zmieniającym się rynku pracy.

Zadania szkoły i innych podmiotów prowadzących kształcenie zawodowe oraz sposób ich realizacji są uwarunkowane zmianami zachodzącymi w otoczeniu gospodarczo-społecznym, na które wpływają w szczególności: idea gospodarki opartej na wiedzy, globalizacja procesów gospodarczych i społecznych, rosnący udział handlu międzynarodowego, mobilność geograficzna i zawodowa, nowe techniki i technologie, a także wzrost oczekiwań pracodawców w zakresie poziomu wiedzy i umiejętności pracowników.

W procesie kształcenia zawodowego ważne jest integrowanie i korelowanie kształcenia ogólnego i zawodowego, w tym doskonalenie kompetencji kluczowych nabytych w procesie kształcenia ogólnego, z uwzględnieniem niższych etapów edukacyjnych. Odpowiedni poziom wiedzy ogólnej powiązanej z wiedzą zawodową przyczyni się do podniesienia poziomu

umiejętności zawodowych absolwentów szkół kształcących w zawodach, a tym samym zapewni im możliwość sprostania wyzwaniom zmieniającego się rynku pracy.

W procesie kształcenia zawodowego są podejmowane działania wspomagające rozwój każdego uczącego się, stosownie do jego potrzeb i możliwości, ze szczególnym uwzględnieniem indywidualnych ścieżek edukacji i kariery, możliwości podnoszenia poziomu wykształcenia i kwalifikacji zawodowych oraz zapobiegania przedwczesnemu kończeniu nauki.

Elastycznemu reagowaniu systemu kształcenia zawodowego na potrzeby rynku pracy, jego otwartości na uczenie się przez całe życie oraz mobilności edukacyjnej i zawodowej absolwentów ma służyć wyodrębnienie kwalifikacji w ramach poszczególnych zawodów wpisanych do klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego.

1. CELE KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie kamieniarz powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:
1) wykonywania kamiennych elementów budowlanych i detali architektonicznych;
2) wykonywania montażu kamiennych elementów budowlanych;
3) wykonywania obiektów małej architektury z materiałów kamieniarskich;
4) dokonywania renowacji elementów budowlanych i detali architektonicznych wykonanych z kamienia.

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA

Do wykonywania wyżej wymienionych zadań zawodowych niezbędne jest osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia, na które składają się:

1) efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów;

(BHP). Bezpieczeństwo i higiena pracy

Uczeń:
1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;
2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;
3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;
4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;
5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;
6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;
7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;
9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;

10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.

(PDG). Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej
Uczeń:
1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;
2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;
3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;
4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;
5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;
6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;
7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;
8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;
9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;
10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;
11) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.

(JOZ). Język obcy ukierunkowany zawodowo
Uczeń:
1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;
2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;
3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;
4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;
5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.

(KPS). Kompetencje personalne i społeczne
Uczeń:
1) przestrzega zasad kultury i etyki;
2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;
3) przewiduje skutki podejmowanych działań;
4) jest otwarty na zmiany;
5) potrafi radzić sobie ze stresem;
6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;
7) przestrzega tajemnicy zawodowej;
8) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;
9) potrafi negocjować warunki porozumień;
10) współpracuje w zespole.
2) efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru budowlanego, stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów PKZ(B.c);

PKZ(B.c) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: kominiarz, monter zabudowy i robót wykończeniowych w budownictwie, monter izolacji budowlanych, dekarz, cieśla, betoniarz-zbrojarz, kamieniarz, zdun, murarz-tynkarz, monter konstrukcji

budowlanych, technik renowacji elementów architektury, technik budownictwa, technik dróg i mostów kolejowych, monter systemów rurociągowych, monter nawierzchni kolejowej, technik drogownictwa

Uczeń:
1) rozpoznaje rodzaje i elementy obiektów budowlanych;
2) rozróżnia konstrukcje obiektów budowlanych i technologie ich wykonania;
3) rozróżnia rodzaje i elementy instalacji budowlanych;
4) rozpoznaje materiały budowlane i określa ich zastosowanie;
5) przestrzega zasad sporządzania rysunków budowlanych;
6) wykonuje szkice robocze;
7) rozróżnia rodzaje i elementy dokumentacji stosowanej w budownictwie;
8) rozróżnia przyrządy pomiarowe stosowane w robotach budowlanych;
9) przestrzega zasad wykonywania pomiarów związanych z robotami budowlanymi;
10) rozpoznaje elementy zagospodarowania terenu budowy;
11) rozróżnia środki transportu stosowane w budownictwie;
12) przestrzega zasad transportu i składowania materiałów budowlanych;
13) rozróżnia rodzaje rusztowań oraz przestrzega zasad ich montażu, użytkowania i demontażu;
14) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

3) efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie kamieniarz opisane w części II:

B.17. Wykonywanie robót kamieniarskich

1. Wykonywanie obróbki kamienia
Uczeń:
1) rozpoznaje rodzaje skał i określa ich właściwości;
2) dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do ręcznej oraz mechanicznej obróbki kamienia naturalnego i sztucznego;
3) wykonuje szablony wyrobów kamieniarskich oraz ornamentów i znaków graficznych;
4) dobiera metody obróbki materiałów kamieniarskich;
5) przecina bloki kamienne;
6) wykonuje otwory w kamieniu;
7) wykonuje czynności związane z toczeniem i frezowaniem elementów kamiennych;
8) dobiera metody fakturowania powierzchni kamiennych;
9) wykonuje czynności związane z fakturowaniem powierzchni kamiennych;
10) wykuwa elementy kamienne o określonych kształtach;
11) dobiera techniki wykonania ornamentów i znaków graficznych w kamieniu;
12) wykonuje ornamenty i znaki graficzne w kamieniu;
13) wykonuje zdobienia w kamieniu technikami malarskimi i pozłotniczymi.

2. Montaż elementów z kamienia oraz renowacja wyrobów kamieniarskich
Uczeń:
1) sporządza przedmiar robót kamieniarskich;
2) dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do montażu elementów z kamienia naturalnego i sztucznego oraz renowacji wyrobów kamieniarskich;
3) przygotowuje zaczyny, zaprawy i mieszanki betonowe;
4) przygotowuje kleje i kity do łączenia elementów z kamienia;

5) dobiera techniki montażu elementów z kamienia;
6) wykonuje otwory montażowe w elementach z kamienia;
7) montuje kotwy, haki i trzpienie w wyrobach kamieniarskich;
8) wykonuje montaż elementów z kamienia;
9) wykonuje spoinowanie wyrobów kamieniarskich;
10) wykonuje czynności związane z czyszczeniem oraz konserwacją wyrobów z kamienia;
11) przygotowuje podłoże do uzupełnienia ubytków oraz naprawy uszkodzonych elementów wyrobów kamieniarskich;
12) dobiera metody montażu wymienianych lub uzupełnianych elementów wyrobów kamieniarskich;
13) wykonuje szablony uszkodzonych lub wymienianych elementów wyrobów kamieniarskich;
14) uzupełnia brakujące elementy w wyrobach kamieniarskich poddawanych renowacji;
15) uzupełnia ubytki w wyrobach kamieniarskich;
16) patynuje wyroby kamieniarskie;
17) impregnuje wyroby kamieniarskie;
18) dokonuje renowacji ornamentów i znaków graficznych;
19) wykonuje obmiar robót kamieniarskich i sporządza rozliczenia tych robót.

3. WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Szkoła podejmująca kształcenie w zawodzie kamieniarz powinna zapewnić następujące pomieszczenia dydaktyczne:

1) pracownię budowlaną, wyposażoną w: stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do Internetu, z drukarką, ze skanerem i z projektorem multimedialnym, pakiet programów biurowych, program do tworzenia prezentacji i grafiki; katalogi i prospekty materiałów i wyrobów stosowanych w robotach kamieniarskich, przykładowe dokumentacje architektoniczno-budowlane; normy, aprobaty techniczne i certyfikaty dotyczące jakości materiałów budowlanych; próbki i karty katalogowe materiałów budowlanych, modele obiektów budowlanych, elementów małej architektury detali architektonicznych i rzeźb, próbki skał, próbki wyrobów kamieniarskich, katalogi nakładów rzeczowych, cenniki do kosztorysowania robót kamieniarskich, specyfikacje warunków technicznych wykonania i odbioru robót kamieniarskich, zestaw przepisów prawa budowlanego;

2) pracownię rysunku technicznego, wyposażoną w: stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu, z drukarką, z ploterem, ze skanerem oraz z projektorem multimedialnym, stanowiska komputerowe (jedno stanowisko dla jednego ucznia), wszystkie komputery podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu, pakiet programów biurowych, program do wykonywania rysunków technicznych, stanowiska rysunkowe (jedno stanowisko dla jednego ucznia) umożliwiające wykonywanie rysunków odręcznych, pomoce dydaktyczne do kształtowania wyobraźni przestrzennej, wzorniki liternictwa, ornamentyki i innych zdobień, wzory znormalizowanego pisma technicznego, przykładowe dokumentacje architektoniczno-budowlane, normy dotyczące zasad wykonywania rysunków technicznych, teki do przechowywania rysunków;

3) warsztaty szkolne, w których powinny być zorganizowane następujące stanowiska:

a) stanowiska do ręcznej obróbki kamienia i materiałów kamiennych (jedno stanowisko dla jednego ucznia), wyposażone w: stół z blatem wodoodpornym, statyw regulowany do

rzeźbienia, narzędzia do dzielenia (klinowania) bloków, brył i płyt; narzędzia do modelowania kamienia (rzeźbienia); narzędzia i materiały do szlifowania i polerowania kamienia, przyrządy kontrolno-pomiarowe,

b) stanowiska do mechanicznej obróbki kamienia i materiałów kamiennych (jedno stanowisko dla trzech uczniów), wyposażone w: stół roboczy do pracy na mokro, stół roboczy do pracy na sucho z odpylaniem, statyw regulowany do rzeźbienia, frezarkę kolumnową, tokarkę do kamienia, piłę stołową z możliwością cięcia pod kątem, automat szlifiersko-polerski, szlifierkę przegubową ręczną, szlifierko-polerkę krawędziową, boczkarkę pneumatyczną, palnik do płomieniowania, urządzenie do groszkowania, urządzenie do piaskowania, młotek pneumatyczny, wiertarkę pneumatyczną, przyrządy kontrolno-pomiarowe,

c) stanowiska montażu elementów kamiennych (jedno stanowisko dla jednego ucznia), wyposażone w: stół z blatem wodoodpornym, narzędzia, elektronarzędzia i sprzęt do montażu elementów kamiennych, przyrządy kontrolno-pomiarowe,

d) stanowiska zdobienia i renowacji elementów kamiennych (jedno stanowisko dla jednego ucznia), wyposażone w: stół z blatem wodoodpornym, statyw regulowany do rzeźbienia, narzędzia i elektronarzędzia do zdobienia i renowacji kamienia, przyrządy kontrolno-pomiarowe.

Kształcenie praktyczne może odbywać się w: pracowniach i warsztatach szkolnych, placówkach kształcenia ustawicznego, placówkach kształcenia praktycznego oraz podmiotach stanowiących potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół kształcących w zawodzie.

Symbol cyfrowy: 711301

Kwalifikacja: K1 Wykonywanie robót kamieniarskich

Lp.	Przedmioty zawodowe	Liczba godzin na turnusie			Razem godzin w okresie kształcenia
		I st.	II st.	III st.	
1.	Dokumentacja techniczna	26	16	20	62
2.	Technologia	110	120	96	326
4	Podstawy działalności zawodowej	-	-	16	16
5.	Język obcy zawodowy	-	-	4	4
6.	Godziny do dyspozycji wychowawcy	4	4	4	12
	Razem	140	140	140	420

Nazwa przedmiotu	**Efekty kształcenia z podstawy programowej**
t. Dokumentacja techniczna	1) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
	2) przestrzega zasad kultury i etyki;
	3) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;
	4) przewiduje skutki podejmowanych działań;
	5) jest otwarty na zmiany;
	6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;
	7) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;
	8) przestrzega zasad sporządzania rysunków budowlanych;
	9) wykonuje szkice robocze;
	10) rozróżnia rodzaje i elementy dokumentacji stosowanej w budownictwie;
	11) rozróżnia przyrządy pomiarowe stosowane w robotach budowlanych;
	12) przestrzega zasad wykonywania pomiarów związanych z robotami budowlanymi;
	13) rozpoznaje elementy zagospodarowania terenu budowy;
	14) rozróżnia środki transportu stosowane w budownictwie;
	15) przestrzega zasad transportu i składowania materiałów budowlanych;
	16) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.
	17) wykonuje szablony wyrobów kamieniarskich oraz ornamentów i znaków graficznych;
	18) sporządza przedmiar robót kamieniarskich;
	19) wykonuje obmiar robót kamieniarskich i sporządza rozliczenia tych robót

Nazwa przedmiotu	Efekty kształcenia z podstawy programowej
2. Technologia	1) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;
	2) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;
	3) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
	4) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;
	5) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
	6) przestrzega zasad kultury i etyki;
	7) jest otwarty na zmiany;
	8) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;
	9) rozpoznaje rodzaje i elementy obiektów budowlanych;
	10) rozróżnia konstrukcje obiektów budowlanych i technologie ich wykonania;
	11) rozróżnia rodzaje i elementy instalacji budowlanych;
	12) rozpoznaje materiały budowlane i określa ich zastosowanie;
	13) rozróżnia rodzaje rusztowań oraz przestrzega zasad ich montażu, użytkowania i demontażu;
	14) rozpoznaje rodzaje skał i określa ich właściwości;
	15) dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do ręcznej oraz mechanicznej obróbki kamienia naturalnego i sztucznego;
	16) wykonuje szablony wyrobów kamieniarskich oraz ornamentów i znaków graficznych;
	17) dobiera metody obróbki materiałów kamieniarskich;
	18) przecina bloki kamienne;
	19) wykonuje otwory w kamieniu;
	20) wykonuje czynności związane z toczeniem i frezowaniem elementów kamiennych;
	21) dobiera metody fakturowania powierzchni kamiennych;
	22) wykonuje czynności związane z fakturowaniem powierzchni kamiennych;
	23) wykuwa elementy kamienne o określonych kształtach;
	24) dobiera techniki wykonania ornamentów i znaków graficznych w kamieniu;
	25) wykonuje ornamenty i znaki graficzne w kamieniu;
	26) wykonuje zdobienia w kamieniu technikami malarskimi i pozłotniczymi.
	27) dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do montażu elementów z kamienia naturalnego i sztucznego oraz renowacji wyrobów kamieniarskich;
	28) przygotowuje zaczyny, zaprawy i mieszanki betonowe;
	29) przygotowuje kleje i kity do łączenia elementów z kamienia;
	30) dobiera techniki montażu elementów z kamienia;
	31) wykonuje otwory montażowe w elementach z kamienia;

	32) montuje kotwy, haki i trzpienie w wyrobach kamieniarskich;
	33) wykonuje montaż elementów z kamienia;
	34) wykonuje spoinowanie wyrobów kamieniarskich;
	35) wykonuje czynności związane z czyszczeniem oraz konserwacją wyrobów z kamienia;
	36) przygotowuje podłoże do uzupełnienia ubytków oraz naprawy uszkodzonych elementów wyrobów kamieniarskich;
	37) dobiera metody montażu wymienianych lub uzupełnianych elementów wyrobów kamieniarskich;
	38) wykonuje szablony uszkodzonych lub wymienianych elementów wyrobów kamieniarskich;
	39) uzupełnia brakujące elementy w wyrobach kamieniarskich poddawanych renowacji;
	40) uzupełnia ubytki w wyrobach kamieniarskich;
	41) patynuje wyroby kamieniarskie;
	42) impregnuje wyroby kamieniarskie;
	43) dokonuje renowacji ornamentów i znaków graficznych;

Nazwa przedmiotu	**Efekty kształcenia z podstawy programowej**
3. Podstawy działalności zawodowej	1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;
	2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;
	3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;
	4) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
	5) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;
	6) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;
	7) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;
	8) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;
	9) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;
	10) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;
	11) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;
	12) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;
	13) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;
	14) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;
	15) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.
	16) przestrzega zasad kultury i etyki;
	17) jest otwarty na zmiany;
	18) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;
	19) potrafi negocjować warunki porozumień;

Nazwa przedmiotu	Efekty kształcenia z podstawy programowej
4. Język obcy zawodowy	1) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
	2) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;
	3) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;
	4) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;
	5) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;
	6) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji;
	7) przestrzega zasad kultury i etyki;
	8) jest otwarty na zmiany;
	9) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;

ZESPÓŁ SZKÓŁ RZEMIEŚLNICZYCH

OŚRODEK DOKSZTAŁCANIA I DOSKONALENIA ZAWODOWEGO

W SZCZECINIE

DOKUMENTACJA PEDAGOGICZNA

NA KURSY ZAWODOWE I – II – III STOPNIA

W ZAWODZIE:

CIEŚLA

711501

NR PROGRAMU 711501/ODiDZ/SZ/2012

SZCZECIN 2012 r.

Opracowano na podstawie:

- rozporządzenia MEN z dnia 23 grudnia 2011 roku, w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego (Dz.U.2012 poz. 7 z dnia 3 stycznia 2012r)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych (Dz.U. 2012 poz. 204 z dnia 22 lutego 2012r.)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie podstawy programowej kształcenia
  w zawodach (Dz.U. 2012 poz. 184 z dnia 7 lutego 2012r.)

Dostosowany do potrzeb kształcenia młodocianych pracowników z teoretycznych przedmiotów zawodowych na kursach zawodowych stopnia I, II, III w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego w Szczecinie w zawodzie **CIEŚLA**

Nr programu: **711501/ ODiDZ / SZ / 2012**

Wchodzi w życie sukcesywnie z dniem 01 września 2012 r.

„Program powstał na podstawie przykładowego programu nauczania zamieszczonego na stronie internetowej Krajowego Ośrodka Wspierania Edukacji Zawodowej i Ustawicznej - http://www.koweziu.edu.pl**".**

Program nauczania realizowany

w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego

w zawodzie

Cieśla 711501

Nr programu: **711501/712[02]/ZSZ/MENiS/2002.08.20/ZSiPKZ/2012**

przedmiotów zawodowych realizowanych w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego opracowany w oparciu o program nauczania dla Zasadniczej Szkoły Zawodowej nr programu

712[02]/ZSZ/MENiS/2002.08.20/ZSiPKZ/2012

opracowany przez nauczycieli Zespołu Szkół i Placówek Kształcenia Zawodowego w Zielonej Górze

Typ programu – turnusy zawodowe

Rodzaj programy – liniowy

Autorzy programu - mgr inż. Leszek Jastrubczak

- mgr inż. Mariola Kostrzewska
- mgr Magdalena Kuryło
- inż. Regina Magryn

Wchodzi w życie sukcesywnie z dniem 01 września 2012r.

Opracowano w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego w Zespole Szkół i Placówek Kształcenia Zawodowego w Zielonej Górze zgodnie z rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 7 lutego 2012r. **w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach** w oparciu o program nauczania programu **712[02]/ZSZ/MENiS/2002.08.20** dla zasadniczej szkoły zawodowej w zawodzie cieśla.

Celem kształcenia zawodowego jest przygotowanie uczących się do życia w warunkach współczesnego świata, wykonywania pracy zawodowej i aktywnego funkcjonowania na zmieniającym się rynku pracy.

Zadania szkoły i innych podmiotów prowadzących kształcenie zawodowe oraz sposób ich realizacji są uwarunkowane zmianami zachodzącymi w otoczeniu gospodarczo-społecznym, na które wpływają w szczególności: idea gospodarki opartej na wiedzy, globalizacja procesów gospodarczych i społecznych, rosnący udział handlu międzynarodowego, mobilność geograficzna i zawodowa, nowe techniki i technologie, a także wzrost oczekiwań pracodawców w zakresie poziomu wiedzy i umiejętności pracowników.

W procesie kształcenia zawodowego ważne jest integrowanie i korelowanie kształcenia ogólnego i zawodowego, w tym doskonalenie kompetencji kluczowych nabytych w procesie kształcenia ogólnego, z uwzględnieniem niższych etapów edukacyjnych. Odpowiedni poziom wiedzy ogólnej powiązanej z wiedzą zawodową przyczyni się do podniesienia poziomu umiejętności zawodowych absolwentów szkół kształcących w zawodach, a tym samym zapewni im możliwość sprostania wyzwaniom zmieniającego się rynku pracy.

W procesie kształcenia zawodowego są podejmowane działania wspomagające rozwój każdego uczącego się, stosownie do jego potrzeb i możliwości, ze szczególnym uwzględnieniem indywidualnych ścieżek edukacji i kariery, możliwości podnoszenia poziomu wykształcenia i kwalifikacji zawodowych oraz zapobiegania przedwczesnemu kończeniu nauki.

Elastycznemu reagowaniu systemu kształcenia zawodowego na potrzeby rynku pracy, jego otwartości na uczenie się przez całe życie oraz mobilności edukacyjnej i zawodowej absolwentów ma służyć wyodrębnienie kwalifikacji w ramach poszczególnych zawodów wpisanych do klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego.

1. CELE KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie cieśla powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

1) przygotowanie elementów z drewna oraz materiałów drzewnych do montażu;

2) wykonywania konstrukcji drewnianych;

3) wykonywania form i deskowań elementów konstrukcji betonowych i żelbetowych;

4) wykonywania rusztowań drewnianych oraz pomostów roboczych;

5) wykonywania napraw, renowacji i rozbiórki konstrukcji drewnianych.

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA

Do wykonywania wyżej wymienionych zadań zawodowych niezbędne jest osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia, na które składają się:

1) efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów;

(BHP). Bezpieczeństwo i higiena pracy

Uczeń:

1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;

2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;

3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;

4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;

5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;

6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;

7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;

8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;

9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;

10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.

(PDG). Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej

Uczeń:

1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;

2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;

3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;

4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;

5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;

6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;

7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;

8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;

9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;

10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;

11) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.

(JOZ). Język obcy ukierunkowany zawodowo

Uczeń:

1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;

2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;

3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;

4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;

5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.

(KPS). Kompetencje personalne i społeczne

Uczeń:

1) przestrzega zasad kultury i etyki;

2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;

3) przewiduje skutki podejmowanych działań;

4) jest otwarty na zmiany;

5) potrafi radzić sobie ze stresem;

6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;

7) przestrzega tajemnicy zawodowej;

8) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;

9) potrafi negocjować warunki porozumień;

10) współpracuje w zespole.

2) efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru budowlanego, stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów PKZ(B.c) oraz efekty kształcenia w ramach obszaru administracyjno-usługowego, stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów PKZ(A.g);

PKZ(B.c) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: kominiarz, monter zabudowy i robót wykończeniowych w budownictwie, monter izolacji budowlanych, dekarz, cieśla, betoniarz-zbrojarz, kamieniarz, zdun, murarz-tynkarz, monter konstrukcji budowlanych, technik renowacji elementów architektury, technik budownictwa, technik dróg i mostów kolejowych, monter systemów rurociągowych, monter nawierzchni kolejowej, technik drogownictwa

Uczeń:

1) rozpoznaje rodzaje i elementy obiektów budowlanych;

2) rozróżnia konstrukcje obiektów budowlanych i technologie ich wykonania;

3) rozróżnia rodzaje i elementy instalacji budowlanych;

4) rozpoznaje materiały budowlane i określa ich zastosowanie;

5) przestrzega zasad sporządzania rysunków budowlanych;

6) wykonuje szkice robocze;

7) rozróżnia rodzaje i elementy dokumentacji stosowanej w budownictwie;

8) rozróżnia przyrządy pomiarowe stosowane w robotach budowlanych;

9) przestrzega zasad wykonywania pomiarów związanych z robotami budowlanymi;

10) rozpoznaje elementy zagospodarowania terenu budowy;

11) rozróżnia środki transportu stosowane w budownictwie;

12) przestrzega zasad transportu i składowania materiałów budowlanych;

13) rozróżnia rodzaje rusztowań oraz przestrzega zasad ich montażu, użytkowania i demontażu;

14) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

PKZ(A.g) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: tapicer, stolarz, cieśla, koszykarz-plecionkarz, technik technologii drewna

Uczeń:

1) rozpoznaje gatunki drewna, materiały drzewne i tworzywa drzewne;

2) określa właściwości drewna i tworzyw drzewnych;

3) rozpoznaje wady drewna oraz określa przyczyny ich powstawania;

4) rozróżnia rodzaje uszkodzeń materiałów;

5) określa materiały pomocnicze stosowane w produkcji;

6) sporządza szkice i rysunki techniczne;

7) posługuje się instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń;

8) posługuje się terminologią stosowaną w przemyśle drzewnym;

9) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

3) efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie cieśla opisane w części II:

B.15. Wykonywanie robót ciesielskich

1. Wykonywanie konstrukcji drewnianych

Uczeń:

1) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami oraz instrukcjami dotyczącymi wykonania ciesielskich konstrukcji drewnianych;

2) sporządza przedmiar robót związanych z wykonaniem i montażem elementów ciesielskich konstrukcji drewnianych oraz kalkuluje koszty ich wykonania;

3) dobiera i przygotowuje materiały, narzędzia i sprzęt do wykonania ciesielskich konstrukcji drewnianych;

4) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonania elementów ciesielskich konstrukcji drewnianych oraz ich montażu;

5) transportuje i składuje materiały do wykonywania ciesielskich konstrukcji drewnianych;

6) wykonuje i montuje elementy ciesielskich konstrukcji drewnianych;

7) wykonuje stemplowania stropów;

8) wykonuje konstrukcje rozporowe i podporowe ścian w wykopach i na powierzchni;

9) wykonuje rusztowania i pomosty robocze;

10) demontuje pomocnicze ciesielskie konstrukcje drewniane;

11) ocenia jakość wykonania ciesielskich konstrukcji drewnianych;

12) wykonuje obmiar ciesielskich konstrukcji drewnianych oraz sporządza rozliczenie robót związanych z wykonaniem i montażem elementów tych konstrukcji.

2. Wykonywanie form i deskowań elementów betonowych i żelbetowych

Uczeń:

1) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami oraz instrukcjami wykonania form i deskowań elementów betonowych i żelbetowych;

2) sporządza przedmiar robót związanych z wykonaniem form i deskowań elementów betonowych i żelbetowych oraz kalkuluje ich koszty;

3) dobiera i przygotowuje materiały do wykonywania form i deskowań elementów betonowych i żelbetowych;

4) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania form i deskowań elementów betonowych i żelbetowych;

5) transportuje i składuje materiały stosowane do wykonywania form i deskowań elementów betonowych i żelbetowych;

6) wykonuje i montuje formy i deskowania elementów betonowych i żelbetowych;

7) zabezpiecza formy i deskowania elementów betonowych i żelbetowych przed szkodliwym działaniem czynników biologicznych, chemicznych, wody i ognia;

8) wykonuje obmiar robót ciesielskich oraz sporządza rozliczenie robót ciesielskich;

9) ocenia jakość wykonywanych form i deskowań elementów betonowych i żelbetowych;

10) wykonuje obmiar robót związanych z wykonaniem form i deskowań elementów betonowych i żelbetowych i sporządza rozliczenie tych robót.

3. Wykonywanie remontów i rozbiórek konstrukcji drewnianych

Uczeń:

1) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami oraz instrukcjami dotyczącymi remontu i rozbiórki konstrukcji drewnianych;

2) określa rodzaj i zakres prac związanych z remontem konstrukcji drewnianych;

3) zabezpiecza konstrukcje drewniane przed szkodliwym działaniem czynników zewnętrznych;

4) dobiera materiały do wykonywania robót związanych z remontem konstrukcji drewnianych;

5) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonania robót związanych z naprawą, remontem i rozbiórką konstrukcji drewnianych;

6) transportuje i składuje materiały pochodzące z rozbiórki konstrukcji drewnianych;

7) wykonuje roboty związane z naprawą i remontem elementów konstrukcji drewnianych;

8) wykonuje roboty związane z rozbiórką konstrukcji drewnianych;

9) ocenia jakość wykonania robót związanych z remontem i rozbiórką konstrukcji drewnianych;

10) wykonuje obmiar robót związanych z remontem i rozbiórką konstrukcji drewnianych i sporządza ich rozliczenie.

3. WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Szkoła podejmująca kształcenie w zawodzie cieśla powinna posiadać następujące pomieszczenia dydaktyczne:

1) pracownię budowlaną, wyposażona w: stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do Internetu, z drukarką, ze skanerem i z projektorem multimedialnym oraz z pakietem programów biurowych, programem do tworzenia prezentacji i grafiki; filmy

instruktażowe dotyczące wykonywania robót budowlanych i ciesielskich; poradniki, normy, aprobaty techniczne i certyfikaty jakości materiałów budowlanych, specyfikację warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, czasopisma specjalistyczne, zestaw przepisów prawa budowlanego, próbki i karty katalogowe materiałów budowlanych stosowanych w robotach budowlanych i ciesielskich, modele elementów ciesielskich stosowanych w budowlach, tablice poglądowe przedstawiające rodzaje konstrukcji ciesielskich, katalogi nakładów rzeczowych, cenniki do kosztorysowania robót budowlanych;

2) pracownię rysunku technicznego, wyposażoną w: stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu, z drukarką, z ploterem, ze skanerem oraz z projektorem multimedialnym, stanowiska komputerowe (jedno stanowisko dla jednego ucznia), wszystkie komputery podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu, pakiet programów biurowych, program do wykonywania rysunków technicznych, stanowiska rysunkowe (jedno stanowisko dla jednego ucznia) umożliwiające wykonywanie rysunków odręcznych, pomoce dydaktyczne do kształtowania wyobraźni przestrzennej, normy dotyczące zasad wykonywania rysunków, przykładowe dokumentacje projektowe;

3) warsztaty szkolne, w których powinny być zorganizowane następujące stanowiska:

a) stanowisko do obróbki drewna (jedno stanowisko dla trzech uczniów), wyposażone w: narzędzia ręczne i elektronarzędzia do obróbki drewna; obrabiarki do mechanicznej obróbki drewna, takie jak: strugarka wyrówniarka, strugarka grubościówka, pilarka tarczowa, pilarka formatowa, frezarki dolnowrzecionowa i górnowrzecionowa, wiertarka pionowa; przyrządy kontrolno-pomiarowe,

b) stanowisko montażu konstrukcji drewnianych (jedno stanowisko dla trzech uczniów), wyposażone w: narzędzia ręczne i elektronarzędzia do montażu konstrukcji ciesielskich oraz przyrządy kontrolno-pomiarowe;

ponadto każde stanowisko powinno być wyposażone w: środki ochrony indywidualnej, zestaw przepisów prawa dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska oraz instrukcje obsługi sprzętu oraz specyfikację warunków technicznych wykonania i odbioru robót.

Kształcenie praktyczne może odbywać się w: pracowniach i warsztatach szkolnych, placówkach kształcenia ustawicznego, placówkach kształcenia praktycznego oraz przedsiębiorstwach zajmujących się montażem konstrukcji drewnianych, budową obiektów budowlanych z drewna.

Symbol cyfrowy: 711501

Kwalifikacja: K1- B.15. Wykonywanie robót ciesielskich

Nr	Przedmioty zawodowe obowiązujące na kursach zawodowych	I stopień 4 tyg.	II stopień 4 tyg.	III stopień 4 tyg.	Razem godzin w okresie kształcenia
1.	Podstawy budownictwa	24	20	16	60
2.	Technologia robót ciesielskich	88	100	100	288
3.	Dokumentacja techniczna	24	16		40
4.	Podstawy działalności zawodowej			16	16
5.	Język obcy zawodowy			4	4
6.	Godziny do dyspozycji wychowawcy	4	4	4	12
	Razem godzin	140	140	140	420

1. Podstawy budownictwa

Nazwa przedmiotu	Efekty kształcenia z podstawy programowej
1. Podstawy budownictwa	9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
	1) przestrzega zasad kultury i etyki;
	4) jest otwarty na zmiany;
	6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;
	1) rozpoznaje rodzaje i elementy obiektów budowlanych;
	2) rozróżnia konstrukcje obiektów budowlanych i technologie ich wykonania;
	3) rozróżnia rodzaje i elementy instalacji budowlanych;
	4) rozpoznaje materiały budowlane i określa ich zastosowanie;
	10) rozpoznaje elementy zagospodarowania terenu budowy;
	11) rozróżnia środki transportu stosowane w budownictwie;
	12) przestrzega zasad transportu i składowania materiałów budowlanych;
	13) rozróżnia rodzaje rusztowań oraz przestrzega zasad ich montażu, użytkowania i demontażu;

2. Technologia robót ciesielskich

Nazwa przedmiotu	Efekty kształcenia z podstawy programowej
2. Technologia robót ciesielskich	4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;
	5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy
	6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;

	9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
	1) przestrzega zasad kultury i etyki;
	4) jest otwarty na zmiany;
	6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;
	1) rozpoznaje gatunki drewna, materiały drzewne i tworzywa drzewne;
	2) określa właściwości drewna i tworzyw drzewnych;
	3) rozpoznaje wady drewna oraz określa przyczyny ich powstawania;
	4) rozróżnia rodzaje uszkodzeń materiałów;
	5) określa materiały pomocnicze stosowane w produkcji;
	8) posługuje się terminologią stosowaną w przemyśle drzewnym;
	3) dobiera i przygotowuje materiały, narzędzia i sprzęt do wykonania ciesielskich konstrukcji drewnianych;
	4) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonania elementów ciesielskich konstrukcji drewnianych oraz ich montażu;
	5) transportuje i składuje materiały do wykonywania ciesielskich konstrukcji drewnianych;
	6) wykonuje i montuje elementy ciesielskich konstrukcji drewnianych;
	7) wykonuje stemplowania stropów;
	8) wykonuje konstrukcje rozporowe i podporowe ścian w wykopach i na powierzchni;
	9) wykonuje rusztowania i pomosty robocze;
	10) demontuje pomocnicze ciesielskie konstrukcje drewniane;
	11) ocenia jakość wykonania ciesielskich konstrukcji drewnianych;
	3) dobiera i przygotowuje materiały do wykonywania form i deskowań elementów betonowych i żelbetowych;
	4) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania form i deskowań elementów betonowych i żelbetowych;
	5) transportuje i składuje materiały stosowane do wykonywania form i deskowań elementów betonowych i żelbetowych;
	6) wykonuje i montuje formy i deskowania elementów betonowych i żelbetowych;
	7) zabezpiecza formy i deskowania elementów betonowych i żelbetowych przed szkodliwym działaniem czynników biologicznych, chemicznych, wody i ognia;
	9) ocenia jakość wykonywanych form i deskowań elementów betonowych i żelbetowych;
	2) określa rodzaj i zakres prac związanych z remontem konstrukcji drewnianych;
	3) zabezpiecza konstrukcje drewniane przed szkodliwym działaniem czynników zewnętrznych;
	4) dobiera materiały do wykonywania robót związanych z remontem konstrukcji drewnianych;
	5) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonania robót związanych z naprawą, remontem i rozbiórką konstrukcji drewnianych;
	6) transportuje i składuje materiały pochodzące z rozbiórki konstrukcji drewnianych;
	7) wykonuje roboty związane z naprawą i remontem elementów konstrukcji drewnianych;
	8) wykonuje roboty związane z rozbiórką konstrukcji drewnianych;

3. Dokumentacja techniczna

Nazwa przedmiotu	**Efekty kształcenia z podstawy programowej**
3. Dokumentacja techniczna	9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
	1) przestrzega zasad kultury i etyki;
	2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;

	4) jest otwarty na zmiany;
	6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe
	5) przestrzega zasad sporządzania rysunków budowlanych;
	6) wykonuje szkice robocze;
	7) rozróżnia rodzaje i elementy dokumentacji stosowanej w budownictwie;
	8) rozróżnia przyrządy pomiarowe stosowane w robotach budowlanych;
	9) przestrzega zasad wykonywania pomiarów związanych z robotami budowlanymi;
	14) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.
	6) sporządza szkice i rysunki techniczne;
	7) posługuje się instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń;
	9) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.
	1) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami oraz instrukcjami dotyczącymi wykonania ciesielskich konstrukcji drewnianych;
	2) sporządza przedmiar robót związanych z wykonaniem i montażem elementów ciesielskich konstrukcji drewnianych oraz kalkuluje koszty ich wykonania;
	12) wykonuje obmiar ciesielskich konstrukcji drewnianych oraz sporządza rozliczenie robót związanych z wykonaniem i montażem elementów tych konstrukcji.
	1) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami oraz instrukcjami wykonania form i deskowań elementów betonowych i żelbetowych;
	2) sporządza przedmiar robót związanych z wykonaniem form i deskowań elementów betonowych i żelbetowych oraz kalkuluje ich koszty;
	8) wykonuje obmiar robót ciesielskich oraz sporządza rozliczenie robót ciesielskich;
	10) wykonuje obmiar robót związanych z wykonaniem form i deskowań elementów betonowych i żelbetowych i sporządza rozliczenie tych robót.
	1) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami oraz instrukcjami dotyczącymi remontu i rozbiórki konstrukcji drewnianych;
	10) wykonuje obmiar robót związanych z remontem i rozbiórką konstrukcji drewnianych i sporządza ich rozliczenie.

4. Podstawy działalności zawodowej

Nazwa przedmiotu	**Efekty kształcenia z podstawy programowej**
4. Podstawy działalności zawodowej	1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;
	2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;
	3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;
	9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
	1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;
	2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;
	3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;
	4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;
	5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;
	6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;

	7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;
	8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;
	9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;
	10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;
	11) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.
	1) przestrzega zasad kultury i etyki;
	4) jest otwarty na zmiany;
	6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;
	9) potrafi negocjować warunki porozumień;

5. Język obcy zawodowy

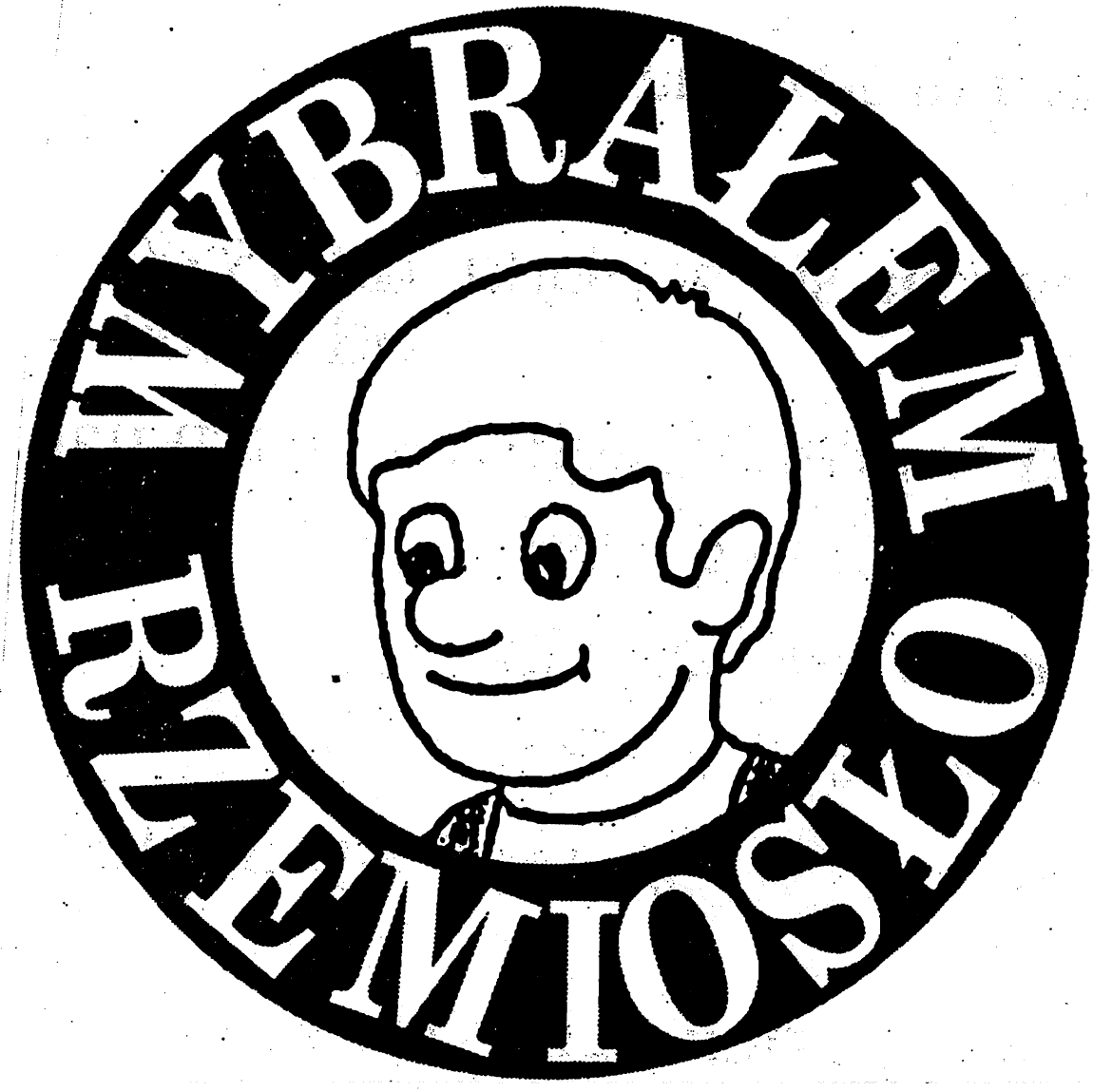
Nazwa przedmiotu	**Efekty kształcenia z podstawy programowej**
5. Język obcy zawodowy	9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
	1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;
	2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;
	3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;
	4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;
	5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.
	1) przestrzega zasad kultury i etyki;
	4) jest otwarty na zmiany;
	6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;

Praktyczna nauka zawodu

Nazwa	**Efekty kształcenia z podstawy programowej**
6. Praktyczna nauka zawodu	3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy
	4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;
	5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;
	6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;
	7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
	8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych
	9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
	10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.
	1) przestrzega zasad kultury i etyki;
	2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;

	3) przewiduje skutki podejmowanych działań
	4) jest otwarty na zmiany;
	5) potrafi radzić sobie ze stresem;
	6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;
	7) przestrzega tajemnicy zawodowej;
	8) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania
	9) potrafi negocjować warunki porozumień;
	10) współpracuje w zespole.
	1) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami oraz instrukcjami dotyczącymi wykonania ciesielskich konstrukcji drewnianych
	2) sporządza przedmiar robót związanych z wykonaniem i montażem elementów ciesielskich konstrukcji drewnianych oraz kalkuluje koszty ich wykonania
	3) dobiera i przygotowuje materiały, narzędzia i sprzęt do wykonania ciesielskich konstrukcji drewnianych
	4) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonania elementów ciesielskich konstrukcji drewnianych oraz ich montażu;
	5) transportuje i składuje materiały do wykonywania ciesielskich konstrukcji drewnianych;
	6) wykonuje i montuje elementy ciesielskich konstrukcji drewnianych;
	7) wykonuje stemplowania stropów;
	8) wykonuje konstrukcje rozporowe i podporowe ścian w wykopach i na powierzchni;
	9) wykonuje rusztowania i pomosty robocze
	10) demontuje pomocnicze ciesielskie konstrukcje drewniane;
	11) ocenia jakość wykonania ciesielskich konstrukcji drewnianych;
	12) wykonuje obmiar ciesielskich konstrukcji drewnianych oraz sporządza rozliczenie robót związanych z wykonaniem i montażem elementów tych konstrukcji.
	1) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami oraz instrukcjami wykonania form i deskowań elementów betonowych i żelbetowych;
	2) sporządza przedmiar robót związanych z wykonaniem form i deskowań elementów betonowych i żelbetowych oraz kalkuluje ich koszty;
	3) dobiera i przygotowuje materiały do wykonywania form i deskowań elementów betonowych i żelbetowych;
	4) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania form i deskowań elementów betonowych i żelbetowych;
	5) transportuje i składuje materiały stosowane do wykonywania form i deskowań elementów betonowych i żelbetowych;
	6) wykonuje i montuje formy i deskowania elementów betonowych i żelbetowych;
	7) zabezpiecza formy i deskowania elementów betonowych i żelbetowych przed szkodliwym działaniem czynników biologicznych, chemicznych, wody i ognia;
	8) wykonuje obmiar robót ciesielskich oraz sporządza rozliczenie robót ciesielskich;
	9) ocenia jakość wykonywanych form i deskowań elementów betonowych i żelbetowych;
	10) wykonuje obmiar robót związanych z wykonaniem form i deskowań elementów betonowych i żelbetowych i sporządza rozliczenie tych robót.
	1) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami oraz instrukcjami dotyczącymi remontu i rozbiórki konstrukcji drewnianych;
	2) określa rodzaj i zakres prac związanych z remontem konstrukcji drewnianych;
	3) zabezpiecza konstrukcje drewniane przed szkodliwym działaniem czynników zewnętrznych;
	4) dobiera materiały do wykonywania robót związanych z remontem konstrukcji drewnianych;

	5) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonania robót związanych z naprawą, remontem i rozbiórką konstrukcji drewnianych
	6) transportuje i składuje materiały pochodzące z rozbiórki konstrukcji drewnianych;
	7) wykonuje roboty związane z naprawą i remontem elementów konstrukcji drewnianych;
	8) wykonuje roboty związane z rozbiórką konstrukcji drewnianych;
	9) ocenia jakość wykonania robót związanych z remontem i rozbiórką konstrukcji drewnianych
	10) wykonuje obmiar robót związanych z remontem i rozbiórką konstrukcji drewnianych i sporządza ich rozliczenie.


WYBRAŁEM
RZETELNOŚĆ

ZESPÓŁ SZKÓŁ RZEMIEŚLNICZYCH

OŚRODEK DOKSZTAŁCANIA I DOSKONALENIA ZAWODOWEGO

W SZCZECINIE

DOKUMENTACJA PEDAGOGICZNA

NA KURSY ZAWODOWE I – II – III STOPNIA

W ZAWODZIE:

DEKARZ

712101

NR PROGRAMU 712101/ODiDZ/SZ/2012

SZCZECIN 2012 r.

Opracowano na podstawie:

- rozporządzenia MEN z dnia 23 grudnia 2011 roku, w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego (Dz.U.2012 poz. 7 z dnia 3 stycznia 2012r)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych (Dz.U. 2012 poz. 204 z dnia 22 lutego 2012r.)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie podstawy programowej kształcenia
  w zawodach (Dz.U. 2012 poz. 184 z dnia 7 lutego 2012r.)

Dostosowany do potrzeb kształcenia młodocianych pracowników z teoretycznych przedmiotów zawodowych na kursach zawodowych stopnia I, II, III w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego w Szczecinie w zawodzie **DEKARZ**

Nr programu: **712101/ ODiDZ / SZ / 2012**

Wchodzi w życie sukcesywnie z dniem 01 września 2012 r.

„Program powstał na podstawie przykładowego programu nauczania zamieszczonego na stronie internetowej Krajowego Ośrodka Wspierania Edukacji Zawodowej i Ustawicznej - http://www.koweziu.edu.pl".

Program nauczania realizowany
w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego

w zawodzie

Dekarz 712101

Nr programu: **712101/713[01] /SZ/MEN/2000.01.20 / ZSiPKZ/2012**

przedmiotów zawodowych realizowanych w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego opracowany w oparciu o program nauczania dla Zasadniczej Szkoły Zawodowej nr programu

712101/713[01] /SZ/MEN/2000.01.20 / ZSiPKZ/2012

opracowany przez nauczycieli Zespołu Szkół i Placówek Kształcenia Zawodowego w Zielonej Górze

Typ programu – turnusy zawodowe
Rodzaj programy – liniowy
Autorzy programu - mgr inż. Leszek Jastrubczak
- mgr inż. Mariola Kostrzewska
- mgr Magdalena Kuryło
- inż. Regina Magryn

Wchodzi w życie sukcesywnie z dniem 01 września 2012r.

Opracowano w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego w Zespole Szkół i Placówek Kształcenia Zawodowego w Zielonej Górze zgodnie z rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 7 lutego 2012r. **w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach** w oparciu o program nauczania programu**713[01] /SZ/MEN/2000.01.20** dla zasadniczej szkoły zawodowej w zawodzie dekarz

1. CELE KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie dekarz powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

1) wykonywania pokryć dachowych i obróbek dekarskich;

2) wykonywania montażu okien dachowych, wyłazów, świetlików i urządzeń do pozyskiwania energii odnawialnej;

3) wykonywania odwodnień połaci dachowych;

4) wykonywania remontu i rozbiórki pokryć dachowych, obróbek dekarskich i odwodnień połaci dachowych.

2. WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Szkoła podejmująca kształcenie w zawodzie dekarz powinna posiadać następujące pomieszczenia dydaktyczne:
1) pracownię budowlaną, wyposażoną w: stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do Internetu, z drukarką, ze skanerem i z projektorem multimedialnym oraz z pakietem programów biurowych, programem do tworzenia prezentacji i grafiki; przykładowe dokumentacje projektowe; normy dotyczące prowadzenia robót dekarskich; aprobaty techniczne, certyfikaty jakości materiałów budowlanych; modele i rysunki konstrukcji budowlanych i ich elementów; próbki i katalogi materiałów budowlanych, plansze, filmy instruktażowe i instrukcje technologiczne dotyczące robót dekarskich; narzędzia i sprzęt do wykonywana, remontowania i rozbiórki pokryć dachowych oraz obróbek dekarskich i systemów odwodnień połaci dachowych; specyfikacje warunków technicznych wykonania i odbioru robót dekarskich, katalogi nakładów rzeczowych, cenniki materiałów budowlanych, zestaw przepisów prawa dotyczących robót budowlanych;
2) pracownię dokumentacji technicznej, wyposażoną w: stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do Internetu, z drukarką, ze skanerem i z projektorem multimedialnym oraz z pakietem programów biurowych, programem do tworzenia prezentacji i grafiki, z oprogramowaniem do wykonywania rysunków technicznych, kalkulacji kosztów i pakietem programów biurowych; stanowiska komputerowe (jedno stanowisko dla jednego ucznia) wyposażone w oprogramowanie do wykonywania rysunków technicznych i kalkulacji kosztów; modele brył i figur geometrycznych, elementy obróbek dekarskich i odwodnień połaci dachowych; przybory rysunkowe, rysunki elementów budowlanych, dokumentacje architektoniczno-budowlane, przykładowe kalkulacje robót dekarskich; rysunki inwentaryzacyjne; normy dotyczące zasad wykonywania rysunków;
3) warsztaty szkolne, w których powinny być zorganizowane następujące stanowiska:
a) stanowiska wykonywania robót dekarskich na dachach płaskich (jedno stanowisko dla czterech uczniów), wyposażone w: fragment konstrukcji dachu płaskiego z następującymi elementami: komin, attyka, okap, kalenica; materiały pokryciowe, izolacyjne, do wykonywania podkładów, obróbek dekarskich oraz odwodnień połaci dachowych, wyłazy, świetliki i urządzenia do pozyskiwania energii odnawialnej; przyrządy kontrolno-pomiarowe, maszyny i narzędzia niezbędne do wykonania robót dekarskich na dachach płaskich; instrukcje obsługi maszyn i elektronarzędzi; dokumentację projektową; instrukcje oraz normy dotyczące wykonywania robót dekarskich na dachach płaskich; katalogi, aprobaty techniczne, certyfikaty, karty techniczne materiałów i narzędzi do robót dekarskich; specyfikacje techniczne warunków wykonania i odbioru robót dekarskich, środki ochrony indywidualnej, sprzęt ochrony przeciwpożarowej, apteczkę pierwszej pomocy oraz instrukcję udzielania pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy,
b) stanowiska wykonywania robót dekarskich na dachach spadzistych (jedno stanowisko dla czterech uczniów), wyposażone w: fragment konstrukcji dachu spadzistego z następującymi elementami: komin, attyka, okap, kalenica, kosz, lukarna; materiały pokryciowe, izolacyjne, do wykonywania podkładów, obróbek dekarskich oraz odwodnień połaci dachowych, okna dachowe, wyłazy, świetliki i urządzenia do pozyskiwania energii odnawialnej; przyrządy kontrolno-pomiarowe, maszyny i narzędzia niezbędne do wykonania robót dekarskich na dachach spadzistych; instrukcje obsługi maszyn i elektronarzędzi; dokumentację projektową, instrukcje oraz normy dotyczące wykonywania robót dekarskich na dachach spadzistych; katalogi, aprobaty techniczne, certyfikaty, karty techniczne materiałów i narzędzi do robót dekarskich; specyfikacje techniczne warunków wykonania i odbioru robót dekarskich, środki

ochrony indywidualnej, sprzęt ochrony przeciwpożarowej, apteczkę pierwszej pomocy oraz instrukcję udzielania pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy;
c) stanowiska wykonywania i montażu elementów obróbek dekarskich (jedno stanowisko dla jednego ucznia), wyposażone w: elementy wymagające obróbki dekarskiej (komin, gzyms, kosz, kalenica, okap, attyka); materiały do wykonywania elementów obróbek dekarskich; przyrządy kontrolno-pomiarowe, maszyny i narzędzia niezbędne do wykonywania i montażu elementów obróbek dekarskich; instrukcje obsługi maszyn i elektronarzędzi; dokumentację projektową; katalogi rozwiązań systemowych obróbek dekarskich; instrukcje oraz normy dotyczące wykonywania obróbek dekarskich; certyfikaty, karty techniczne materiałów i narzędzi do wykonywania elementów obróbek dekarskich; specyfikacje techniczne warunków wykonania i odbioru elementów obróbek dekarskich; środki ochrony indywidualnej, sprzęt ochrony przeciwpożarowej, apteczkę pierwszej pomocy oraz instrukcję udzielania pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy.

Kształcenie praktyczne może odbywać się w: pracowniach i warsztatach szkolnych, placówkach kształcenia ustawicznego, placówkach kształcenia praktycznego oraz podmiotach stanowiących potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół kształcących w zawodzie.

Kwalifikacja: K1 - B.12. Wykonywanie robót dekarskich

Lp.	Przedmiot	Liczba godzin			
		I stopień (4 tygodnie)	II stopień (4 tygodnie)	III stopień (4 tygodnie)	**Razem**
1.	Technologia	100	100	88	288
2.	Dokumentacja techniczna	36	36	28	100
3	Podstawy działalności zawodowej	-	-	16	16
4	Język obcy zawodowy			4	4
5	Godziny do dyspozycji wychowawcy	4	4	4	12
Razem		**140**	**140**	**140**	**420**

Podstawa programowa

Celem kształcenia zawodowego jest przygotowanie uczących się do życia w warunkach współczesnego świata, wykonywania pracy zawodowej i aktywnego funkcjonowania na zmieniającym się rynku pracy.

Zadania szkoły i innych podmiotów prowadzących kształcenie zawodowe oraz sposób ich realizacji są uwarunkowane zmianami zachodzącymi w otoczeniu gospodarczo-społecznym, na które wpływają w szczególności: idea gospodarki opartej na wiedzy, globalizacja procesów gospodarczych i społecznych, rosnący udział handlu międzynarodowego,

mobilność geograficzna i zawodowa, nowe techniki i technologie, a także wzrost oczekiwań pracodawców w zakresie poziomu wiedzy i umiejętności pracowników.

W procesie kształcenia zawodowego ważne jest integrowanie i korelowanie kształcenia ogólnego i zawodowego, w tym doskonalenie kompetencji kluczowych nabytych w procesie kształcenia ogólnego, z uwzględnieniem niższych etapów edukacyjnych. Odpowiedni poziom wiedzy ogólnej powiązanej z wiedzą zawodową przyczyni się do podniesienia poziomu umiejętności zawodowych absolwentów szkół kształcących w zawodach, a tym samym zapewni im możliwość sprostania wyzwaniom zmieniającego się rynku pracy.

W procesie kształcenia zawodowego są podejmowane działania wspomagające rozwój każdego uczącego się, stosownie do jego potrzeb i możliwości, ze szczególnym uwzględnieniem indywidualnych ścieżek edukacji i kariery, możliwości podnoszenia poziomu wykształcenia i kwalifikacji zawodowych oraz zapobiegania przedwczesnemu kończeniu nauki.

Elastycznemu reagowaniu systemu kształcenia zawodowego na potrzeby rynku pracy, jego otwartości na uczenie się przez całe życie oraz mobilności edukacyjnej i zawodowej absolwentów ma służyć wyodrębnienie kwalifikacji w ramach poszczególnych zawodów wpisanych do klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego.

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Do wykonywania wyżej wymienionych zadań zawodowych niezbędne jest osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia, na które składają się:

1) efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów;

(BHP). Bezpieczeństwo i higiena pracy

Uczeń:

1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;

2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;

3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;

4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;

5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;

6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;

7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;

8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;

9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;

10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.

(PDG). Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej

Uczeń:

1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;

2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;

3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;

4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;

5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;

6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;

7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;

8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;

9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;

10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;

11) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.

(JOZ). Język obcy ukierunkowany zawodowo

Uczeń:

1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;

2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;

3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;

4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;

5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.

(KPS). Kompetencje personalne i społeczne

Uczeń:

1) przestrzega zasad kultury i etyki;

2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;

3) przewiduje skutki podejmowanych działań;

4) jest otwarty na zmiany;

5) potrafi radzić sobie ze stresem;

6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;

7) przestrzega tajemnicy zawodowej;

8) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;

9) potrafi negocjować warunki porozumień;

10) współpracuje w zespole.

2) efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru budowlanego, stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów PKZ(B.c);

PKZ(B.c) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: kominiarz, monter zabudowy i robót wykończeniowych w budownictwie, monter izolacji budowlanych, dekarz, cieśla, betoniarz-zbrojarz, kamieniarz, zdun, murarz-tynkarz, monter konstrukcji budowlanych, technik renowacji elementów architektury, technik budownictwa, technik dróg i mostów kolejowych, monter systemów rurociągowych, monter nawierzchni kolejowej, technik drogownictwa

Uczeń:

1) rozpoznaje rodzaje i elementy obiektów budowlanych;

2) rozróżnia konstrukcje obiektów budowlanych i technologie ich wykonania;

3) rozróżnia rodzaje i elementy instalacji budowlanych;

4) rozpoznaje materiały budowlane i określa ich zastosowanie;

5) przestrzega zasad sporządzania rysunków budowlanych;

6) wykonuje szkice robocze;

7) rozróżnia rodzaje i elementy dokumentacji stosowanej w budownictwie;

8) rozróżnia przyrządy pomiarowe stosowane w robotach budowlanych;

9) przestrzega zasad wykonywania pomiarów związanych z robotami budowlanymi;

10) rozpoznaje elementy zagospodarowania terenu budowy;

11) rozróżnia środki transportu stosowane w budownictwie;

12) przestrzega zasad transportu i składowania materiałów budowlanych;

13) rozróżnia rodzaje rusztowań oraz przestrzega zasad ich montażu, użytkowania i demontażu;

14) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

3) efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie dekarz opisane w części II:

B.12. Wykonywanie robót dekarskich

1. Wykonywanie i rozbiórka pokryć dachowych

Uczeń:

1) rozróżnia rodzaje i elementy konstrukcji dachów;

2) rozróżnia rodzaje pokryć dachowych;

3) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi dotyczącymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami oraz instrukcjami wykonywania pokryć dachowych;

4) sporządza rysunki połaci dachowych i elementów pokryć dachowych;

5) sporządza przedmiar robót związanych z wykonaniem pokryć dachowych oraz kalkuluje koszty wykonania i rozbiórki pokryć dachowych;

6) dobiera i przygotowuje materiały, narzędzia oraz sprzęt do wykonania i rozbiórki pokryć dachowych;

7) wykonuje izolacje pokryć dachowych;

8) wykonuje podkłady pod pokrycia dachowe;

9) wykonuje pokrycia dachów o różnych konstrukcjach i kształtach;

10) montuje okna dachowe, wyłazy, świetliki i urządzenia do pozyskiwania energii odnawialnej;

11) wykonuje roboty związane z remontem i rozbiórką pokryć dachowych;

12) ocenia jakość wykonania pokryć dachowych;

13) wykonuje obmiar robót związanych z wykonaniem pokryć dachowych oraz sporządza ich rozliczenie.

2. Wykonywanie obróbek dekarskich i odwodnień połaci dachowych

Uczeń:

1) rozróżnia elementy systemów odwodnień połaci dachowych;

2) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami oraz instrukcjami wykonywania obróbek dekarskich i odwodnień połaci dachowych;

3) sporządza rysunki obróbek dekarskich i elementów odwodnień połaci dachowych;

4) sporządza przedmiar robót związanych z wykonaniem i rozbiórką obróbek dekarskich i odwodnień połaci dachowych i kalkuluje koszty ich wykonania;

5) dobiera i przygotowuje materiały, narzędzia i sprzęt do wykonywania i rozbiórki obróbek dekarskich i odwodnień połaci dachowych;

6) wykonuje i montuje elementy obróbek dekarskich;

7) montuje elementy odwodnień połaci dachowych;

8) wykonuje roboty związane z rozbiórką lub wymianą obróbek dekarskich i odwodnień połaci dachowych;

9) ocenia jakość wykonania obróbek dekarskich i odwodnień połaci dachowych;

10) wykonuje obmiar robót związanych z wykonaniem i rozbiórką obróbek dekarskich oraz odwodnień połaci dachowych oraz sporządza rozliczenie tych robót.

TECHNOLOGIA

1) rozpoznaje rodzaje i elementy obiektów budowlanych;

2) rozróżnia konstrukcje obiektów budowlanych i technologie ich wykonania;

3) rozróżnia rodzaje i elementy instalacji budowlanych;

4) rozpoznaje materiały budowlane i określa ich zastosowanie;

5) przestrzega zasad sporządzania rysunków budowlanych;

6) rozróżnia przyrządy pomiarowe stosowane w robotach budowlanych;

7) rozróżnia środki transportu stosowane w budownictwie;

8) przestrzega zasad transportu i składowania materiałów budowlanych;

9) rozróżnia rodzaje rusztowań oraz przestrzega zasad ich montażu, użytkowania i demontażu;

10) rozróżnia rodzaje i elementy konstrukcji dachów;

11) rozróżnia rodzaje pokryć dachowych;

12) dobiera i przygotowuje materiały, narzędzia oraz sprzęt do wykonania i rozbiórki pokryć dachowych;

13) rozróżnia elementy systemów odwodnień połaci dachowych;

14) dobiera i przygotowuje materiały, narzędzia i sprzęt do wykonywania i rozbiórki obróbek dekarskich i odwodnień połaci dachowych;

15) ocenia jakość wykonania obróbek dekarskich i odwodnień połaci dachowych;

14) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;

17) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;

18) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;

19) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;

20) przewiduje skutki podejmowanych działań;

21) jest otwarty na zmiany;

22) potrafi radzić sobie ze stresem;

23) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;

24) przestrzega tajemnicy zawodowej;

DOKUMENTACJA TECHNICZNA

1) wykonuje szkice robocze;

2) rozróżnia rodzaje i elementy dokumentacji stosowanej w budownictwie;

3) przestrzega zasad wykonywania pomiarów związanych z robotami budowlanymi;

4) rozpoznaje elementy zagospodarowania terenu budowy;

5) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

3) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi dotyczącymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami oraz instrukcjami wykonywania pokryć dachowych;

6) sporządza rysunki połaci dachowych i elementów pokryć dachowych;

7) sporządza przedmiar robót związanych z wykonaniem pokryć dachowych oraz kalkuluje koszty wykonania i rozbiórki pokryć dachowych;

normami oraz instrukcjami wykonywania obróbek dekarskich i odwodnień połaci dachowych;

8) sporządza rysunki obróbek dekarskich i elementów odwodnień połaci dachowych;

9) sporządza przedmiar robót związanych z wykonaniem i rozbiórką obróbek dekarskich i odwodnień połaci dachowych i kalkuluje koszty ich wykonania;

10) wykonuje obmiar robót związanych z wykonaniem i rozbiórką obróbek dekarskich oraz odwodnień połaci dachowych oraz sporządza rozliczenie tych robót.

PODSTAWY DZIAŁALNOŚCI ZAWODOWEJ

1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;

2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;

3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;

4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;

5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;

6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;

7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;

8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;

9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;

10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;

11) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.

12) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;

13) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;

14) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;

15) przestrzega zasad kultury i etyki;

16) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;

17) przewiduje skutki podejmowanych działań;

JĘZYK OBCY ZAWODOWY

1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;

2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;

3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;

4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;

5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.

PRAKTYKA

1) wykonuje izolacje pokryć dachowych;

2) wykonuje podkłady pod pokrycia dachowe;

3) wykonuje pokrycia dachów o różnych konstrukcjach i kształtach;

4) montuje okna dachowe, wyłazy, świetliki i urządzenia do pozyskiwania energii odnawialnej;

5) wykonuje roboty związane z remontem i rozbiórką pokryć dachowych;

6) ocenia jakość wykonania pokryć dachowych;

7) wykonuje obmiar robót związanych z wykonaniem pokryć dachowych oraz sporządza ich rozliczenie.

8) wykonuje i montuje elementy obróbek dekarskich;

9) montuje elementy odwodnień połaci dachowych;

10) wykonuje roboty związane z rozbiórką lub wymianą obróbek dekarskich i odwodnień połaci dachowych;

11) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;

12) potrafi negocjować warunki porozumień;

13) współpracuje w zespole.

14) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;

15) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;

16) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;

17) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.

ZESPÓŁ SZKÓŁ RZEMIEŚLNICZYCH

OŚRODEK DOKSZTAŁCANIA I DOSKONALENIA ZAWODOWEGO

W SZCZECINIE

DOKUMENTACJA PEDAGOGICZNA

NA KURSY ZAWODOWE I – II – III STOPNIA

W ZAWODZIE:

MONTER IZOLACJI PRZEMYSŁOWYCH

712403

NR PROGRAMU 712403/ODiDZ/SZ/2012

SZCZECIN 2012 r.

Opracowano na podstawie:

- rozporządzenia MEN z dnia 23 grudnia 2011 roku, w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego (Dz.U.2012 poz. 7 z dnia 3 stycznia 2012r)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych (Dz.U. 2012 poz. 204 z dnia 22 lutego 2012r.)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie podstawy programowej kształcenia
  w zawodach (Dz.U. 2012 poz. 184 z dnia 7 lutego 2012r.)

Dostosowany do potrzeb kształcenia młodocianych pracowników z teoretycznych przedmiotów zawodowych na kursach zawodowych stopnia I, II, III w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego w Szczecinie w zawodzie **MONTER IZOLACJI PRZEMYSŁOWYCH**

Nr programu: **712403/ ODiDZ / SZ / 2012**

Wchodzi w życie sukcesywnie z dniem 01 września 2012 r.

„Program powstał na podstawie przykładowego programu nauczania zamieszczonego na stronie internetowej Krajowego Ośrodka Wspierania Edukacji Zawodowej i Ustawicznej - http://www.koweziu.edu.pl".

PROGRAM NAUCZANIA
w zawodzie

Monter izolacji przemysłowych 712403

Nr programu: **713[09]/ZSZ/MEN/2009/CEZ/2012**

Wchodzi w życie sukcesywnie z dniem 01 września 2012r.

Opracowano w Centrum Edukacji Zawodowej w Sieradzu zgodnie z rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 7 lutego 2012r. **w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach** w oparciu o program nauczania **713[09]/ZSZ/MEN/2009** dla zasadniczej szkoły zawodowej w zawodzie monter izolacji przemysłowych.

Celem kształcenia zawodowego jest przygotowanie uczących się do życia w warunkach współczesnego świata, wykonywania pracy zawodowej i aktywnego funkcjonowania na zmieniającym się rynku pracy.

Zadania szkoły i innych podmiotów prowadzących kształcenie zawodowe oraz sposób ich realizacji są uwarunkowane zmianami zachodzącymi w otoczeniu gospodarczo-społecznym, na które wpływają w szczególności: idea gospodarki opartej na wiedzy, globalizacja procesów gospodarczych i społecznych, rosnący udział handlu międzynarodowego, mobilność geograficzna i zawodowa, nowe techniki i technologie, a także wzrost oczekiwań pracodawców w zakresie poziomu wiedzy i umiejętności pracowników.

W procesie kształcenia zawodowego ważne jest integrowanie i korelowanie kształcenia ogólnego i zawodowego, w tym doskonalenie kompetencji kluczowych nabytych w procesie kształcenia ogólnego, z uwzględnieniem niższych etapów edukacyjnych. Odpowiedni poziom wiedzy ogólnej powiązanej z wiedzą zawodową przyczyni się do podniesienia poziomu umiejętności zawodowych absolwentów szkół kształcących w zawodach, a tym samym zapewni im możliwość sprostania wyzwaniom zmieniającego się rynku pracy.

W procesie kształcenia zawodowego są podejmowane działania wspomagające rozwój każdego uczącego się, stosownie do jego potrzeb i możliwości, ze szczególnym uwzględnieniem indywidualnych ścieżek edukacji i kariery, możliwości podnoszenia poziomu wykształcenia i kwalifikacji zawodowych oraz zapobiegania przedwczesnemu kończeniu nauki.

Elastycznemu reagowaniu systemu kształcenia zawodowego na potrzeby rynku pracy, jego otwartości na uczenie się przez całe życie oraz mobilności edukacyjnej i zawodowej absolwentów ma służyć wyodrębnienie kwalifikacji w ramach poszczególnych zawodów wpisanych do klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego.

1. CELE KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie monter izolacji przemysłowych powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

1) wykonywania montażu izolacji ciepłochronnych i zimnochronnych;

2) wykonywania montażu izolacji akustycznych i przeciwdrganiowych;

3) wykonywania montażu izolacji ogniochronnych;

4) wykonywania montażu płaszczy ochronnych, konstrukcji wsporczych i nośnych izolacji przemysłowych;

5) wykonywania naprawy i demontażu izolacji przemysłowych.

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA

Do wykonywania wyżej wymienionych zadań zawodowych niezbędne jest osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia, na które składają się:

1) efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów;

(BHP). Bezpieczeństwo i higiena pracy

Uczeń:

1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;

2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;

3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;

4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;

5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;

6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;

7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;

8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;

9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;

10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.

(PDG). Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej

Uczeń:

1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;

2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;

3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;

4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;

5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;

6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;

7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;

8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;

9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;

10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;

11) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.

(JOZ). Język obcy ukierunkowany zawodowo

Uczeń:

1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;

2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;

3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;

4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;

5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.

(KPS). Kompetencje personalne i społeczne

Uczeń:

1) przestrzega zasad kultury i etyki;

2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;

3) przewiduje skutki podejmowanych działań;

4) jest otwarty na zmiany;

5) potrafi radzić sobie ze stresem;

6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;

7) przestrzega tajemnicy zawodowej;

8) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;

9) potrafi negocjować warunki porozumień;

10) współpracuje w zespole.

2) efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru budowlanego, stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów PKZ(B.b);

PKZ(B.b) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: blacharz izolacji przemysłowych, monter izolacji przemysłowych

Uczeń:

1) rozpoznaje rodzaje i elementy instalacji przemysłowych;

2) rozróżnia konstrukcje instalacji przemysłowych i techniki ich wykonania;

3) rozpoznaje materiały izolacyjne i określa ich zastosowanie;

4) rozróżnia rodzaje i elementy składowe dokumentacji technicznej stosowanej w instalacjach przemysłowych;

5) wykonuje pomiary związane z robotami izolacyjnymi;

6) rozpoznaje elementy zagospodarowania terenu budowy;

7) transportuje i składuje materiały i wyroby budowlane;

8) rozróżnia rodzaje rusztowań i pomostów roboczych;

9) sporządza kalkulację kosztów robót izolacyjnych;

10) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

3) efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie monter izolacji przemysłowych opisane w części II:

B.10. Wykonywanie izolacji przemysłowych

1. Wykonywanie i remont termicznych izolacji przemysłowych

Uczeń:

1) posługuje się dokumentacją konstrukcyjną i technologiczną izolacji termicznych dla obiektów i urządzeń przemysłowych;

2) określa wielkość i rodzaj uszkodzeń termicznych izolacji przemysłowych;

3) posługuje się narzędziami i sprzętem do wykonywania i remontowania termicznych izolacji przemysłowych;

4) korzysta z rusztowań i pomostów roboczych;

5) mocuje termiczne izolacje przemysłowe;

6) montuje płaszcze ochronne termicznych izolacji przemysłowych;

7) montuje konstrukcje wsporcze i nośne termicznych izolacji przemysłowych;

8) remontuje termiczne izolacje przemysłowe;

9) remontuje płaszcze ochronne, konstrukcje wsporcze i nośne termicznych izolacji przemysłowych;

10) ocenia jakość wykonanych robót związanych z termicznymi izolacjami przemysłowymi;

11) wykonuje przedmiar i obmiar robót związanych z termicznymi izolacjami przemysłowymi;

12) rozlicza materiały, sprzęt i robociznę związane z termicznymi izolacjami przemysłowymi.

2. Wykonywanie i remont akustycznych i przeciwdrganiowych izolacji przemysłowych

Uczeń:

1) posługuje się dokumentacją konstrukcyjną i technologiczną akustycznych i przeciwdrganiowych izolacji przemysłowych;

2) określa wielkość i rodzaj uszkodzeń akustycznych i przeciwdrganiowych izolacji przemysłowych;

3) posługuje się narzędziami i sprzętem do wykonywania oraz remontu akustycznych i przeciwdrganiowych izolacji przemysłowych;

4) korzysta z rusztowań i pomostów roboczych;

5) mocuje akustyczne i przeciwdrganiowe izolacje przemysłowe;

6) montuje płaszcze ochronne, konstrukcje wsporcze i nośne akustycznych i przeciwdrganiowych izolacji przemysłowych;

7) remontuje akustyczne i przeciwdrganiowe izolacje przemysłowe;

8) remontuje płaszcze ochronne, konstrukcje wsporcze i nośne akustycznych i przeciwdrganiowych izolacji przemysłowych;

9) ocenia jakość wykonywanych robót związanych z wykonywaniem i remontem akustycznych i przeciwdrganiowych izolacji przemysłowych;

10) wykonuje przedmiar i obmiar robót związanych z wykonywaniem i remontem akustycznych i przeciwdrganiowych izolacji przemysłowych;

11) rozlicza materiały, sprzęt i robociznę związane z akustycznymi i przeciwdrganiowymi izolacjami przemysłowymi.

3. Wykonywanie i remont ogniochronnych izolacji przemysłowych

Uczeń:

1) posługuje się dokumentacją konstrukcyjną i technologiczną ogniochronnych izolacji przemysłowych;

2) określa wielkość i rodzaj uszkodzeń ogniochronnych izolacji przemysłowych;

3) posługuje się narzędziami i sprzętem do wykonywania i remontu ogniochronnych izolacji przemysłowych oraz przestrzega zasad ich eksploatacji;

4) korzysta z rusztowań i pomostów roboczych;

5) mocuje ogniochronne izolacje przemysłowe;

6) montuje płaszcze ochronne ogniochronnych izolacji przemysłowych;

7) montuje konstrukcje wsporcze i nośne ogniochronnych izolacji przemysłowych;

8) remontuje ogniochronne izolacje przemysłowe;

9) remontuje płaszcze ochronne, konstrukcje wsporcze i nośne ogniochronnych izolacji przemysłowych;

10) ocenia jakość wykonanych robót związanych z ogniochronnymi izolacjami przemysłowymi;

11) wykonuje przedmiar i obmiar robót związanych z ogniochronnymi izolacjami przemysłowymi;

12) rozlicza materiały, sprzęt i robociznę związane z ogniochronnymi izolacjami przemysłowymi.

3. WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Szkoła podejmująca kształcenie w zawodzie monter izolacji przemysłowych powinna posiadać następujące pomieszczenia dydaktyczne:

1) pracownię rysunku technicznego, wyposażoną w: stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu, z drukarką, z ploterem, ze skanerem oraz z projektorem multimedialnym, stanowiska komputerowe (jedno stanowisko dla jednego ucznia), wszystkie komputery podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu, pakiet programów biurowych, program do wykonywania rysunków technicznych, pomoce dydaktyczne do kształtowania wyobraźni przestrzennej, normy dotyczące oznaczeń graficznych oraz uproszczeń rysunkowych instalacji i izolacji przemysłowych, dokumentacje instalacji i izolacji przemysłowych;

2) pracownię technologiczną, wyposażoną w: stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do Internetu, z drukarką, ze skanerem oraz z projektorem multimedialnym; próbki wyrobów hutniczych, materiałów łączeniowych, materiałów izolacyjnych, przyrządy pomiarowe do wykonywania pomiarów długości i kąta, modele elementów izolacji przemysłowych, modele konstrukcji wsporczych i nośnych, dokumentacje technologiczne, aprobaty techniczne i certyfikaty jakości materiałów, katalogi wyrobów blacharskich, katalogi nakładów rzeczowych;

3) warsztaty szkolne, w których powinny być zorganizowane następujące stanowiska:

a) stanowiska do wykonywania i montażu termicznych izolacji przemysłowych, akustycznych i przeciwdrganiowych izolacji przemysłowych, ognioochronnych izolacji przemysłowych (jedno stanowisko dla trzech uczniów), wyposażone w: stół warsztatowy z imadłem, przyrządy pomiarowe, narzędzia do trasowania, narzędzia do cięcia materiałów izolacyjnych, narzędzia do łączenia izolacji przemysłowych, zgrzewarkę, rusztowanie, liny asekuracyjne, pasy bezpieczeństwa, środki transportu pionowego, narzędzia do ściągania obwodowego blach,

b) stanowiska do remontu termicznych izolacji przemysłowych, akustycznych i przeciwdrganiowych izolacji przemysłowych, ognioochronnych izolacji przemysłowych (jedno stanowisko dla sześciu uczniów), wyposażone w: stół warsztatowy z imadłem, narzędzia do wykonywania demontażu, naprawy i montażu izolacji, szlifierki, narzędzia do wykonywania zabezpieczeń antykorozyjnych blach.

Kształcenie praktyczne może odbywać się w: warsztatach szkolnych, placówkach kształcenia ustawicznego, placówkach kształcenia praktycznego, przedsiębiorstwach budowlano-remontowych oraz zakładach produkcji instalacji lub izolacji przemysłowych.

4. PLAN NAUCZANIA

Kwalifikacje:
B.10. Wykonywanie izolacji przemysłowych

Uczeń może zdawać kwalifikację B.10. po ukończeniu kursów : pierwszego, drugiego i trzeciego stopnia, pod koniec klasy trzeciej

Lp.	Przedmiot	KLASA STOPIEŃ						
		I		II		III		OGÓŁEM
		LICZBA GODZIN						
		TYG.	OGÓŁEM	TYG.	OGÓŁEM	TYG.	OGÓŁEM	
1.	Instalacje przemysłowe	6	24	8	32	9	36	92
2.	Materiałoznawstwo	8	32	8	32	-	-	64
3.	Rysunek zawodowy	10	40	8	32	-	-	72
4.	Technologia izolacji przemysłowych	10	40	10	40	20	80	160
5.	Podstawy działalności zawodowej	-	-	-	-	4	16	16
6.	Język obcy zawodowy	-	-	-	-	1	4	4
7.	Godziny do dyspozycji wychowawcy	1	4	1	4	1	4	12
RAZEM		35	140	35	140	35	140	420

INSTALACJE PRZEMYSŁOWE

I stopień 24 godziny

1. Obiekty i instalacje przemysłowe
2. Rodzaje obiektów przemysłowych.
3. Klasyfikacja instalacji i urządzeń przemysłowych.
4. Elementy instalacji przemysłowych.
5. Instalacje i urządzenia przemysłowe wymagające ochrony izolacyjnej -
6. w przemyśle energetycznym, chemicznym, petrochemicznym,
7. wydobywczym, spożywczym, hutniczym i stoczniowym.
8. Klasyfikacja systemów instalacji przemysłowych ze względu na rodzaj przesyłanych mediów.
9. Budowa systemów rurociągowych.
10. Zbiorniki przemysłowe przeznaczone do przechowywania cieczy, gazów i materiałów stałych.
11. Zasady eksploatacji instalacji przemysłowych.
12. Rodzaje instalacji w budynkach użyteczności publicznej.

II stopień 32 godziny

1. Zjawiska związane z eksploatacją instalacji przemysłowych
2. Przepływ cieczy i gazów w instalacjach przemysłowych.
3. Źródła i nośniki ciepła.
4. Rozchodzenie się ciepła. Straty ciepła. Rozszerzalność cieplna.
5. Punkt rosy.
6. Powstawanie oraz przenoszenia drgań i fal dźwiękowych.
7. Parametry dźwięku. Wpływ hałasu oraz drgań na organizm człowieka
8. i środowisko.
9. Przyczyny powstawania i rozprzestrzeniania się ognia.
10. Zapobieganie skutkom pożarów.

III stopień 36 godzin

1. Izolacje instalacji przemysłowych
2. Rola i zadania izolacji stosowanych w instalacjach przemysłowych.
3. Rodzaje izolacji stosowanych w instalacjach przemysłowych.
4. Przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska dotyczące wykonywania robót izolacyjnych na instalacjach przemysłowych.
5. Dokumentacja techniczna obiektów przemysłowych
6. Dokumentacja techniczna i technologiczna instalacji przemysłowych.
7. Oznaczenia graficzne przewodów i urządzeń instalacji przemysłowych.
8. Normy, katalogi oraz specjalistyczne programy komputerowe.

Propozycje metod sprawdzania i oceniania edukacyjnych osiągnięć uczniów

Proces kontroli i oceny osiągnięć uczniów powinien być realizowany zgodnie z kryteriami ustalonymi na zajęciach początkowych.
Sprawdzanie i ocenianie osiągnięć uczniów może być dokonywane za pomocą:
- sprawdzianów ustnych i pisemnych

- testów osiągnięć szkolnych
- obserwacji pracy uczniów podczas wykonywania zadań

Umiejętności intelektualne mogą być sprawdzane i oceniane za pomocą dyskusji kierowanej, indywidualnych wypowiedzi uczniów oraz ustnych sprawdzianów wiedzy.
Należy zwracać szczególną uwagę na umiejętność zastosowania opanowanej wiedzy, merytoryczną jakość wypowiedzi oraz posługiwanie się poprawną terminologią.
Podstawą do uzyskania przez uczniów pozytywnych ocen jest poprawne wykonanie ćwiczeń, sprawdzianów i zadań testowych.
Wskazane jest systematyczne prowadzenie kontroli i oceny postępów uczniów.
Umożliwia to korygowanie stosowanych metod nauczania oraz organizacyjnych form pracy uczniów. Proces sprawdzania i oceniania powinien być realizowany zgodnie z obowiązującą skalą ocen.

Literatura

Cieślowski S., Krygiel K. – „Instalacje sanitarne. Technologia". Cz. 1 – WSiP, Warszawa 2008
Cieślowski S., Krygiel K. – „Instalacje sanitarne. Technologia". Cz. 2 – WSiP, Warszawa 2009
Heinrich Z. – „Wodociągi i klimatyzacja". Cz.1 2008, WSiP, Warszawa 2008
Krygiel K., Klinke T., Sewerynik J. – „Ogrzewnictwo, wentylacja, klimatyzacja". WSiP Warszawa 2007
Pieskow I. – „Instalacje przemysłowe". WSiP, Warszawa 1985

MATERIAŁOZNAWSTWO

I stopień 32 godziny

1. Ogólna charakterystyka materiałów.
2. Podział i charakterystyka materiałów izolacyjnych.
3. Materiały izolacyjne włókniste.
4. Materiały komórkowe.
5. Materiały ziarniste.
6. Materiały izolacyjne pochodzenia roślinnego.
7. Wyroby izolacyjne stosowane w technice.

II stopień 32 godziny

1. Materiały stosowane do wykonania płaszczy ochronnych izolacji.
2. Materiały łączeniowe.
3. Materiały konstrukcyjne stosowane w izolacjach instalacji przemysłowych.
4. Zjawisko korozji i jej zapobieganie.
5. Transport, magazynowanie, przechowywanie oraz składowanie materiałów izolacyjnych i konstrukcyjnych.
6. Gospodarka materiałowa.

Propozycje metod sprawdzania i oceniania edukacyjnych osiągnięć uczniów

Proces kontroli i oceny osiągnięć uczniów powinien być realizowany zgodnie z kryteriami ustalonymi na zajęciach początkowych.
Sprawdzanie i ocenianie osiągnięć uczniów może być dokonywane za pomocą:

- sprawdzianów ustnych i pisemnych
- testów osiągnięć szkolnych
- obserwacji pracy uczniów podczas wykonywania zadań

Umiejętności intelektualne mogą być sprawdzane i oceniane za pomocą dyskusji kierowanej, indywidualnych wypowiedzi uczniów oraz ustnych sprawdzianów wiedzy.
Należy zwracać szczególną uwagę na umiejętność zastosowania opanowanej wiedzy, merytoryczną jakość wypowiedzi oraz posługiwanie się poprawną terminologią.
Podstawą do uzyskania przez uczniów pozytywnych ocen jest poprawne wykonanie ćwiczeń, sprawdzianów i zadań testowych.
Wskazane jest systematyczne prowadzenie kontroli i oceny postępów uczniów.
Umożliwia to korygowanie stosowanych metod nauczania oraz organizacyjnych form pracy uczniów. Proces sprawdzania i oceniania powinien być realizowany zgodnie z obowiązującą skalą ocen.

Literatura

Górzyński J. – „Przemysłowe izolacje cieplne". Sorus Poznań 1996
Szymański E. – „Materiały budowlane". WSiP, Warszawa 2003
Szymański E. – „Materiały budowlane". Cz.2. WSiP, Warszawa 2008

RYSUNEK ZAWODOWY
I stopień 40 godzin

1. Podstawy rysunku technicznego.
2. Rzuty prostokątne.
3. Rzuty aksonometryczne.
4. Wymiarowanie i opisywanie rysunków.

II stopień 32 godziny

1. Oznaczenia graficzne i uproszczenia rysunkowe.
2. Rysunek odręczny.
3. Rysunek inwentaryzacyjny.
4. Dokumentacja techniczna instalacji przemysłowych.

Propozycje metod sprawdzania i oceniania edukacyjnych osiągnięć uczniów

Sprawdzanie osiągnięć ucznia powinno odbywać się na podstawie ustalonych kryteriów.
Ocena osiągnięć szkolnych powinna aktywizować i mobilizować do pracy zarówno ucznia, jak i nauczyciela.
Proces oceniania powinien obejmować:

- diagnozę stanu wiadomości i umiejętności uczniów pod kątem założonych celów kształcenia oraz rozpoznawanie trudności w osiąganiu założonych celów kształcenia,
- sprawdzanie wiadomości i umiejętności ucznia po zrealizowaniu treści kształcenia.

W trakcie realizacji programu nauczania należy dokonywać oceny osiągnięć uczniów

na podstawie: ustnych sprawdzianów, pisemnych sprawdzianów, obserwacji ucznia podczas wykonywania ćwiczeń.
W ocenie osiągnięć ucznia należy uwzględnić wyniki sprawdzianów oraz poziom wykonania ćwiczeń. Ocenianie osiągnięć uczniów powinno być dokonywane zgodnie z obowiązującą skalą ocen.

Literatura

Dobrzański T. – „Rysunek techniczny". WNT, Warszawa 1996
Maj T. – „ Zawodowy rysunek budowlany". WSiP, Warszawa 2008

TECHNOLOGIA IZOLACJI PRZEMYSŁOWYCH

I stopień 40 godzin

1. Podstawowe wiadomości z zakresu izolacji przemysłowych.
2. Rola i znaczenie izolacji przemysłowych.
3. Rodzaje i elementy izolacji przemysłowych.
4. Funkcje poszczególnych elementów izolacji.
5. Konstrukcje nośne i wsporcze izolacji przemysłowych.
6. Płaszcze ochronne izolacji przemysłowych.
7. Rodzaje obciążeń i ich wpływ na izolacje przemysłowe.
8. Przyrządy pomiarowe, urządzenia, narzędzia i sprzęt.
9. Prace przygotowawcze przy wykonywaniu izolacji przemysłowych.

II stopień 40 godzin

1. Izolacje ciepłochronne.
2. Rodzaje izolacji ciepłochronnych.
3. Materiały, wyroby, narzędzia i sprzęt stosowany do montażu izolacji ciepłochronnych instalacji przemysłowych.
4. Zasady organizacji stanowiska pracy.
5. Transport wewnętrzny elementów konstrukcyjnych, materiałów izolacyjnych oraz płaszczy osłonowych.
6. Warunki przechowywania materiałów izolacyjnych włóknistych i porowatych, elementów konstrukcji nośnych, wsporczych oraz elementów płaszczy osłonowych.
7. Techniki montażu izolacji ciepłochronnych.
8. Zasady montażu konstrukcji nośnych i wsporczych izolacji ciepłochronnych.
9. Zasady montażu izolacji właściwej z różnych materiałów.
10. Rodzaje płaszczy ochronnych stosowanych w izolacjach ciepłochronnych.
11. Techniki montażu płaszcza ochronnego.
12. Ocena jakości robót izolacyjnych.
13. Konserwacja i naprawa izolacji ciepłochronnych.
14. Przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej
15. oraz ochrony środowiska dotyczące montażu izolacji ciepłochronnych.

16. Izolacje zimnochronne
17. Rodzaje izolacji zimnochronnych.
18. Materiały, wyroby, narzędzia i sprzęt stosowane do montażu izolacji zimnochronnych.
19. Zasady organizacji stanowiska pracy.

20. Transport wewnętrzny elementów konstrukcyjnych, materiałów izolacyjnych oraz płaszczy ochronnych.
21. Warunki przechowywania materiałów izolacyjnych zimnochronnych oraz
22. elementów płaszczy ochronnych na stanowisku pracy.
23. Prace poprzedzające montaż izolacji zimnochronnych.
24. Techniki wykonywania izolacji zimnochronnych.
25. Zasady montażu izolacji właściwej z materiałów komórkowych.
26. Rodzaje i kształty płaszczy ochronnych stosowanych w izolacjach zimnochronnych.
27. Techniki montażu płaszcza ochronnego.
28. Ocena jakości robót izolacyjnych.
29. Konserwacja i naprawa izolacji zimnochronnych.
30. Przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska dotyczące montażu izolacji zimnochronnych.

III stopień 80 godzin

1. Izolacje akustyczne i przeciwdrganiowe.
2. Rodzaje izolacji akustycznych i przeciwdrganiowych.
3. Metody tłumienia hałasu.
4. Materiały, wyroby, narzędzia i sprzęt stosowany do montażu
5. izolacji akustycznych i przeciwdrganiowych.
6. Zasady organizacji stanowiska pracy.
7. Transport wewnętrzny elementów konstrukcyjnych, materiałów izolacyjnych oraz płaszczy ochronnych.
8. Warunki przechowywania materiałów stosowanych w izolacjach akustycznych i przeciwdrganiowych, elementów konstrukcji nośnych, wsporczych oraz elementów płaszczy osłonowych.
9. Prace poprzedzające montaż izolacji akustycznych i przeciwdrganiowych.
10. Techniki wykonywania izolacji akustycznych i przeciwdrganiowych. Zasady montażu konstrukcji nośnych i wsporczych izolacji akustycznych i przeciwdrganiowych.
11. Zasady montażu izolacji właściwej z różnych materiałów włóknistych.
12. Rodzaje płaszczy ochronnych stosowanych w izolacjach akustycznych i przeciwdrganiowych.
13. Techniki montażu płaszczy ochronnych.
14. Ocena jakości robót izolacyjnych.
15. Konserwacja, i naprawa izolacji akustycznych i przeciwdrganiowych. Przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska dotyczące montażu izolacji akustycznych i przeciwdrganiowych.
16. Izolacje ogniochronne.
17. Rodzaje izolacji ogniochronnych.
18. Materiały, wyroby, narzędzia i sprzęt stosowany do montażu izolacji ogniochronnych.
19. Zasady organizacji stanowiska pracy.
20. Transport wewnętrzny elementów konstrukcyjnych, materiałów izolacyjnych oraz płaszczy ochronnych.
21. Warunki przechowywania materiałów izolacyjnych ogniochronnych, elementów konstrukcji nośnych i wsporczych oraz elementów płaszczy ochronnych.
22. Techniki wykonywania izolacji ogniochronnych.
23. Zasady montażu konstrukcji nośnych i wsporczych izolacji ogniochronnych. Zasady montażu izolacji właściwej z wełny ceramicznej. Rodzaje płaszczy ochronnych stosowanych w izolacjach ogniochronnych.
24. Techniki montażu płaszcza ochronnego.

25. Ocena jakości robót izolacyjnych.
26. Konserwacja i naprawa izolacji ogniochronnych.
27. Przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska dotyczące montażu izolacji ogniochronnych.
28. Rusztowania.
29. Rodzaje i zastosowanie rusztowań oraz pomostów roboczych.
30. Rusztowania systemowe.
31. Podstawowe elementy rusztowań systemowych.
32. Rusztowania niesystemowe.
33. Konstrukcje rusztowań.
34. Technologia montażu i demontażu rusztowań.
35. Rodzaje i zastosowanie osprzętu do rusztowań.
36. Zasady posługiwania się linami asekuracyjnymi.
37. Zasady bezpieczeństwa pracy na rusztowaniach.
38. Przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujące podczas montażu, demontażu i pracy na rusztowaniach.

Propozycje metod sprawdzania i oceniania edukacyjnych osiągnięć uczniów

Sprawdzanie osiągnięć ucznia powinno odbywać się na podstawie ustalonych kryteriów. Ocena osiągnięć szkolnych powinna aktywizować i mobilizować do pracy zarówno ucznia, jak i nauczyciela.
Proces oceniania powinien obejmować:

- diagnozę stanu wiadomości i umiejętności uczniów pod kątem założonych celów kształcenia oraz rozpoznawanie trudności w osiąganiu założonych celów kształcenia,
- sprawdzanie wiadomości i umiejętności ucznia po zrealizowaniu treści kształcenia.

W trakcie realizacji programu nauczania należy dokonywać oceny osiągnięć uczniów na podstawie: ustnych sprawdzianów, pisemnych sprawdzianów, obserwacji ucznia podczas wykonywania ćwiczeń.
W ocenie osiągnięć ucznia należy uwzględnić wyniki sprawdzianów oraz poziom wykonania ćwiczeń. Ocenianie osiągnięć uczniów powinno być dokonywane zgodnie z obowiązującą skalą ocen.

Literatura

Instalacje przemysłowe
Cieślowski S., Krygiel K. – „Instalacje sanitarne. Technologia". Cz. 1 – WSiP, Warszawa 2008
Cieślowski S., Krygiel K. – „Instalacje sanitarne. Technologia". Cz. 2 – WSiP, Warszawa 2009
Heinrich Z. – „Wodociągi i klimatyzacja". Cz.1 2008, WSiP, Warszawa 2008
Krygiel K., Klinke T., Sewerynik J. – „Ogrzewnictwo, wentylacja, klimatyzacja". WSiP Warszawa 2007
Pieskow I. – „Instalacje przemysłowe". WSiP, Warszawa 1985

PODSTAWY DZIAŁALNOŚCI ZAWODOWEJ
III stopień 16 godzin

1. Podstawowe pojęcia gospodarki rynkowej.
2. Dokumenty dotyczące zatrudnienia.
3. Metody i wskazówki aktywnego poszukiwania pracy.
4. Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej.
5. Prawa i obowiązki pracownika i pracodawcy.
6. Przedsiębiorstwa i ich znaczenie na rynku ekonomicznym.
7. Zasady funkcjonowania przedsiębiorstw.
8. Wspólne przedsięwzięcia z różnymi firmami z branży.
9. Marketing w firmie.

Propozycje metod sprawdzania i oceniania edukacyjnych osiągnięć uczniów

Sprawdzanie osiągnięć ucznia powinno odbywać się na podstawie ustalonych kryteriów. Ocena osiągnięć szkolnych powinna aktywizować i mobilizować do pracy zarówno ucznia, jak i nauczyciela.

Proces oceniania powinien obejmować:

- diagnozę stanu wiadomości i umiejętności uczniów pod kątem założonych celów kształcenia oraz rozpoznawanie trudności w osiąganiu założonych celów kształcenia,
- sprawdzanie wiadomości i umiejętności ucznia po zrealizowaniu treści kształcenia.

W trakcie realizacji programu nauczania należy dokonywać oceny osiągnięć uczniów na podstawie: ustnych sprawdzianów, pisemnych sprawdzianów, obserwacji ucznia podczas wykonywania ćwiczeń.

W ocenie osiągnięć ucznia należy uwzględnić wyniki sprawdzianów oraz poziom wykonania ćwiczeń. Ocenianie osiągnięć uczniów powinno być dok zgodnie z obowiązującą skalą ocen.

Literatura

Buczyńska T. – „Podstawy przedsiębiorczości. Podręcznik". Wydawnictwo szkolne PWN 2003

Mikina A., Sienna M. – „Przedsiębiorczość – podręcznik dla szkół zasadniczych". WSiP 2003

Mierzejewska-Majcherek J. – „Przedsiębiorczość na co dzień" – Wydawnictwo REA

JĘZYK OBCY ZAWODOWY
III stopień 4 godziny

1. Posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych.
2. Interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka.
3. Analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych.
4. Formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy.
5. Korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.

ZESPÓŁ SZKÓŁ RZEMIEŚLNICZYCH

OŚRODEK DOKSZTAŁCANIA I DOSKONALENIA ZAWODOWEGO

W SZCZECINIE

DOKUMENTACJA PEDAGOGICZNA

NA KURSY ZAWODOWE I – II – III STOPNIA

W ZAWODZIE:

MONTER SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ SANITARNYCH

712616

NR PROGRAMU 712616/ODiDZ/SZ/2012

SZCZECIN 2012 r.

Opracowano na podstawie:

- rozporządzenia MEN z dnia 23 grudnia 2011 roku, w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego (Dz.U.2012 poz. 7 z dnia 3 stycznia 2012r)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych (Dz.U. 2012 poz. 204 z dnia 22 lutego 2012r.)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie podstawy programowej kształcenia
  w zawodach (Dz.U. 2012 poz. 184 z dnia 7 lutego 2012r.)

Dostosowany do potrzeb kształcenia młodocianych pracowników z teoretycznych przedmiotów zawodowych na kursach zawodowych stopnia I, II, III w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego w Szczecinie w zawodzie **MONTER SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ SANITARNYCH**

Nr programu: **712616/ ODiDZ / SZ / 2012**

Wchodzi w życie sukcesywnie z dniem 01 września 2012 r.

„Program powstał na podstawie przykładowego programu nauczania zamieszczonego na stronie internetowej Krajowego Ośrodka Wspierania Edukacji Zawodowej i Ustawicznej - http://www.koweziu.edu.pl".

Program nauczania realizowany
w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego
w zawodzie

Monter sieci , instalacji i urządzeń sanitarnych 712616

Nr programu: **712616/ 5205 /SZ,LZ,SP/MEN1998.04.28 / ZSiPKZ/2012**

przedmiotów zawodowych realizowanych w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego opracowany w oparciu o program nauczania dla Zasadniczej Szkoły Zawodowej nr programu

5205 /SZ,LZ,SP/MEN1998.04.28 / ZSiPKZ/2012

opracowany przez nauczycieli Zespołu Szkół i Placówek Kształcenia Zawodowego w Zielonej Górze

Typ programu – turnusy zawodowe
Rodzaj programy – liniowy
Autorzy programu - mgr inż. Leszek Jastrubczak
- mgr inż. Mariola Kostrzewska
- mgr Magdalena Kuryło
- inż. Regina Magryn

Wchodzi w życie sukcesywnie z dniem 01 września 2012r.
Opracowano w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego w Zespole Szkół i Placówek Kształcenia Zawodowego w Zielonej Górze zgodnie z rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 7 lutego 2012r. **w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach** w oparciu o program nauczania programu**5205 /SZ,LZ,SP/MEN1998.04.28**

dla zasadniczej szkoły zawodowej w zawodzie monter sieci , instalacji i urządzeń sanitarnych

Celem kształcenia zawodowego jest przygotowanie uczących się do życia w warunkach współczesnego świata, wykonywania pracy zawodowej i aktywnego funkcjonowania na zmieniającym się rynku pracy.

Zadania szkoły i innych podmiotów prowadzących kształcenie zawodowe oraz sposób ich realizacji są uwarunkowane zmianami zachodzącymi w otoczeniu gospodarczo-społecznym, na które wpływają w szczególności: idea gospodarki opartej na wiedzy, globalizacja procesów gospodarczych i społecznych, rosnący udział handlu międzynarodowego, mobilność geograficzna i zawodowa, nowe techniki i technologie, a także wzrost oczekiwań pracodawców w zakresie poziomu wiedzy i umiejętności pracowników.

W procesie kształcenia zawodowego ważne jest integrowanie i korelowanie kształcenia ogólnego i zawodowego, w tym doskonalenie kompetencji kluczowych nabytych w procesie kształcenia ogólnego, z uwzględnieniem niższych etapów edukacyjnych. Odpowiedni poziom wiedzy ogólnej powiązanej z wiedzą zawodową przyczyni się do podniesienia poziomu umiejętności zawodowych absolwentów szkół kształcących w zawodach, a tym samym zapewni im możliwość sprostania wyzwaniom zmieniającego się rynku pracy.

W procesie kształcenia zawodowego są podejmowane działania wspomagające rozwój każdego uczącego się, stosownie do jego potrzeb i możliwości, ze szczególnym uwzględnieniem indywidualnych ścieżek edukacji i kariery, możliwości podnoszenia poziomu wykształcenia i kwalifikacji zawodowych oraz zapobiegania przedwczesnemu kończeniu nauki.

Elastycznemu reagowaniu systemu kształcenia zawodowego na potrzeby rynku pracy, jego

otwartości na uczenie się przez całe życie oraz mobilności edukacyjnej i zawodowej absolwentów ma służyć wyodrębnienie kwalifikacji w ramach poszczególnych zawodów wpisanych do klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego.

1. Cele kształcenia w zawodzie –

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie monter sieci, instalacji i urządzeń sanitarnych powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

1) wykonywania robót przygotowawczych związanych z budową sieci komunalnych oraz montażem instalacji sanitarnych;

2) wykonywania robót związanych z budową sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych oraz sieci i węzłów ciepłowniczych;

3) wykonywania montażu instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych, grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych;

4) wykonywania robót związanych z konserwacją, naprawą i modernizacją sieci komunalnych oraz instalacji sanitarnych.

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Do wykonywania wyżej wymienionych zadań zawodowych niezbędne jest osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia, na które składają się:

1) efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów;

(BHP). Bezpieczeństwo i higiena pracy

Uczeń:

1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;

2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;

3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;

4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;

5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;

6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;

7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;

8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;

9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;

10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.

(PDG). Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej

Uczeń:

1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;

2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;

3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;

4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;

5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;

6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;

7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;

8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;

9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;

10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;

11) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.

(JOZ). Język obcy ukierunkowany zawodowo

Uczeń:

1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;

2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;

3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;

4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;

5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.

(KPS). Kompetencje personalne i społeczne

Uczeń:

1) przestrzega zasad kultury i etyki;

2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;

3) przewiduje skutki podejmowanych działań;

4) jest otwarty na zmiany;

5) potrafi radzić sobie ze stresem;

6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;

7) przestrzega tajemnicy zawodowej;

8) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;

9) potrafi negocjować warunki porozumień;

10) współpracuje w zespole.

2) efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru budowlanego, stanowiące

podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów PKZ(B.e);

PKZ(B.e) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: monter sieci, instalacji i urządzeń sanitarnych, technik urządzeń sanitarnych, technik gazownictwa

Uczeń:

1) rozpoznaje rodzaje i elementy obiektów budowlanych;

2) rozróżnia konstrukcje obiektów budowlanych i technologie ich wykonania;

3) rozpoznaje materiały budowlane i określa ich właściwości;

4) rozpoznaje rodzaje instalacji budowlanych oraz ich elementy;

5) rozpoznaje rodzaje i elementy podziemnej infrastruktury terenu;

6) rozpoznaje materiały stosowane do budowy sieci komunalnych i instalacji sanitarnych oraz określa ich właściwości;

7) sporządza rysunki techniczne oraz szkice robocze;

8) rozpoznaje paliwa gazowe oraz określa ich właściwości;

9) rozróżnia urządzenia energetyczne stosowane w sieciach komunalnych i instalacjach sanitarnych

10) rozróżnia rodzaje i elementy dokumentacji projektowej sieci komunalnych oraz instalacji sanitarnych;

11) rozróżnia rodzaje gruntów oraz określa ich właściwości;

12) określa sposoby wykonywania robót ziemnych oraz zabezpieczania i odwadniania wykopów;

13) wykonuje pomiary związane z budową sieci komunalnych oraz montażem instalacji sanitarnych;

14) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

3) efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionych w zawodzie monter sieci, instalacji i urządzeń sanitarnych opisane w części II:

B.8. Wykonywanie robót związanych z budową i remontem sieci komunalnych

1. Wykonywanie robót związanych z budową i remontem sieci wodociągowych i sieci kanalizacyjnych

Uczeń:

1) rozpoznaje rodzaje i układy sieci wodociągowych i sieci kanalizacyjnych;

2) rozpoznaje rodzaje przyłączy wodociągowych i przykanalików;

3) rozpoznaje obiekty sieci wodociągowych i sieci kanalizacyjnych oraz określa ich funkcje;

4) posługuje się dokumentacją projektową oraz planami sytuacyjnymi sieci wodociągowych i sieci kanalizacyjnych;

5) planuje kolejność robót związanych z wykonaniem sieci wodociągowych i sieci kanalizacyjnych;

6) sporządza zapotrzebowanie na materiały oraz kalkuluje koszty robót związanych z budową i remontem sieci wodociągowych i sieci kanalizacyjnych;

7) wykonuje prace przygotowawcze oraz oznakowuje i zabezpiecza teren robót związanych z budową i remontem sieci wodociągowych i sieci kanalizacyjnych;

8) wykonuje roboty ziemne związane z budową sieci wodociągowych i sieci kanalizacyjnych;P

9) wykonuje pomocnicze roboty murarskie i betoniarskie związane z budową sieci wodociągowych i sieci kanalizacyjnych;

10) dobiera materiały, armaturę, urządzenia, aparaturę kontrolno-pomiarową oraz aparaturę zabezpieczającą;

11) dobiera narzędzia do montażu rurociągów oraz uzbrojenia sieci wodociągowych i sieci kanalizacyjnych;

12) wykonuje połączenia rur oraz montuje uzbrojenie, urządzenia oraz aparaturę kontrolo-pomiarową P

13) wykonuje zabezpieczenia antykorozyjne przewodów wodociągowych i przewodów kanalizacyjnych;

14) wykonuje obmiar robót związanych z budową i remontem sieci wodociągowych i sieci kanalizacyjnych;

15) wykonuje czynności związane z dezynfekcją sieci wodociągowych;

16) wykonuje czynności związane z płukaniem sieci wodociągowych i sieci kanalizacyjnych;

17) przeprowadza próby szczelności sieci wodociągowych i sieci kanalizacyjnych;

18) wykonuje czynności związane z konserwacją, naprawą i modernizacją sieci wodociągowych i sieci kanalizacyjnych

2. Wykonywanie robót związanych z budową i remontem sieci gazowych

Uczeń:

1) rozpoznaje obiekty sieci gazowych i określa ich funkcje;

2) rozpoznaje rodzaje i układy gazociągów;

3) rozpoznaje elementy gazociągów i przyłączy gazowych i określa ich funkcje;

4) posługuje się dokumentacją projektową i planami sytuacyjnymi sieci gazowych;

5) planuje kolejność wykonania robót związanych z budową i remontem sieci gazowych;

6) sporządza zapotrzebowanie na materiały oraz kalkuluje koszty związane z wykonaniem robót związanych z budową i remontem sieci gazowych;

7) wykonuje prace przygotowawcze oraz oznakowuje i zabezpiecza teren robót związanych z budową i remontem sieci gazowych;

8) wykonuje roboty ziemne związane z budową gazociągów i przyłączy gazowych;

9) dobiera materiały, uzbrojenie, urządzenia, aparaturę kontrolno-pomiarową i zabezpieczającą do budowy i remontu sieci gazowych;

10) dobiera narzędzia do montażu rurociągów oraz uzbrojenia podczas budowy i remontu sieci gazowych;

11) wykonuje połączenia rur i montuje uzbrojenie, urządzenia i aparaturę kontrolno- -pomiarową związane z budową i remontem sieci gazowych;

12) wykonuje zabezpieczenia antykorozyjne gazociągów i przyłączy gazowych;

13) wykonuje obmiary robót związanych z budową i remontem sieci gazowych;

14) wykonuje czynności związane z odpowietrzeniem gazociągów i przyłączy gazowych zgodnie z obowiązującymi procedurami;

15) wykonuje czynności związane ze znakowaniem gazociągów i przyłączy gazowych;

16) przestrzega zasad przeprowadzania prób szczelności i ciśnienia gazociągów oraz przyłączy gazowych;

17) wykonuje czynności związane z konserwacją, naprawą i modernizacją sieci gazowych zgodnie

z procedurami;

18) wykonuje czynności związane z konserwacją, naprawą i modernizacją sieci gazowych zgodnie z procedurami dotyczącymi prac niebezpiecznych i gazoniebezpiecznych.

3. Wykonywanie robót związanych z budową i remontem sieci ciepłowniczych i węzłów ciepłowniczych

Uczeń:

1) rozpoznaje rodzaje, układy i systemy sieci ciepłowniczych;

2) rozpoznaje rodzaje węzłów ciepłowniczych;

3) rozpoznaje elementy wyposażenia sieci ciepłowniczych i węzłów ciepłowniczych;

4) posługuje się dokumentacją projektową oraz planami sytuacyjnymi sieci ciepłowniczych;

5) planuje kolejność robót związanych z wykonaniem sieci ciepłowniczych i węzłów ciepłowniczych;

6) sporządza zapotrzebowanie na materiały oraz kalkuluje koszty związane z wykonaniem robót związanych z budową i remontem sieci ciepłowniczych i węzłów ciepłowniczych;

7) wykonuje prace przygotowawcze oraz oznakowuje i zabezpiecza teren robót związanych z budową i remontem sieci ciepłowniczych i węzłów ciepłowniczych;

8) wykonuje roboty ziemne związane z budową sieci ciepłowniczych i węzłów ciepłowniczych;p

9) wykonuje pomocnicze roboty murarskie i betoniarskie związane z budową sieci i węzłów ciepłowniczych;

10) dobiera materiały, armaturę, urządzenia, aparaturę kontrolno-pomiarową i zabezpieczającą do budowy i remontu sieci ciepłowniczych i węzłów ciepłowniczych;

11) dobiera narzędzia do montażu rurociągów oraz uzbrojenia sieci ciepłowniczych i węzłów ciepłowniczych;

12) wykonuje połączenia rur oraz montuje uzbrojenie, urządzenia oraz aparaturę kontrolo-pomiarową związane z budową i remontem sieci ciepłowniczych i węzłów ciepłowniczych;

13) wykonuje zabezpieczenia antykorozyjne i termoizolacyjne sieci ciepłowniczych i węzłów p ciepłowniczych;

14) wykonuje obmiary robót związanych z budową i remontem sieci ciepłowniczych i węzłów ciepłowniczych;

15) wykonuje czynności związane z odwadnianiem oraz odpowietrzaniem sieci ciepłowniczych i węzłów ciepłowniczych;

16) przeprowadza próby szczelności sieci ciepłowniczych i węzłów ciepłowniczych; p

17) wykonuje czynności związane z remontem i modernizacją sieci ciepłowniczych i węzłów ciepłowniczych.

B.9. Wykonywanie robót związanych z montażem i remontem instalacji sanitarnych

1. Wykonywanie robót związanych z montażem i remontem instalacji wodociągowych i instalacji kanalizacyjnych

Uczeń:

1) rozpoznaje rodzaje wód powierzchniowych i wód podziemnych;

2) rozpoznaje rodzaje ujęć wody;

3) rozpoznaje rodzaje instalacji wodociągowych i instalacji kanalizacyjnych oraz technologie ich

wykonywania;3

4) rozpoznaje elementy instalacji wodociągowych i instalacji kanalizacyjnych;

5) określa miejsca montażu uzbrojenia, urządzeń sanitarnych oraz przyborów sanitarnych;

6) posługuje się dokumentacją projektową instalacji wodociągowych, instalacji kanalizacyjnych, instalacji przeciwpożarowych oraz instalacji do odprowadzania wód opadowych

7) sporządza zapotrzebowanie na materiały związane z wykonaniem robót oraz kalkuluje koszty tych robót;

8) dobiera materiały i narzędzia do montażu instalacji wodociągowych i instalacji kanalizacyjnych w określonej technologii;

9) wyznacza trasę prowadzenia przewodów oraz miejsca montażu uzbrojenia instalacji wodociągowych i instalacji kanalizacyjnych;

10) zabezpiecza miejsca wykonywanych robót związanych z montażem i remontem instalacji wodociągowych i instalacji kanalizacyjnych;

11) wykonuje połączenia rur, montuje uzbrojenie, urządzenia, przybory oraz aparaturę kontrolno-pomiarową związane z montażem i remontem instalacji wodociągowych i instalacji kanalizacyjnych;

12) wykonuje zabezpieczenia antykorozyjne i termoizolacyjne instalacji wodociągowych i instalacji kanalizacyjnych;

13) wykonuje czynności związane z napełnianiem i odpowietrzaniem instalacji wodociągowych;

14) wykonuje czynności związane z połączeniem instalacji wodociągowych i instalacji kanalizacyjnych z sieciami oraz z lokalnymi ujęciami wody i odbiornikami ścieków;

15) wykonuje obmiary robót związanych z montażem instalacji wodociągowych i instalacji kanalizacyjnych;

16) ocenia jakość wykonania instalacji wodociągowych i instalacji kanalizacyjnych;

17) przeprowadza próby szczelności instalacji wodociągowych i instalacji kanalizacyjnych;

18) dokonuje przeglądu technicznego instalacji wodociągowych i instalacji kanalizacyjnych;

19) wykonuje prace związane z konserwacją i naprawą instalacji wodociągowych i instalacji kanalizacyjnych.

2. Wykonywanie robót związanych z montażem i eksploatacją instalacji gazowych

Uczeń:

1) rozpoznaje rodzaje i elementy instalacji gazowych oraz technologie ich wykonywania;

2) klasyfikuje urządzenia gazowe według określonych kryteriów;

3) określa miejsca montażu uzbrojenia i urządzeń instalacji gazowej;

4) przestrzega zasad odprowadzania spalin z urządzeń gazowych i zasad wentylacji pomieszczeń;

5) posługuje się dokumentacją projektową instalacji gazowych;

6) sporządza zapotrzebowanie na materiały oraz kalkuluje koszty robót związanych z montażem instalacji gazowych;

7) dobiera materiały i narzędzia do montażu instalacji gazowej w określonej technologii;

8) dobiera uzbrojenie oraz aparaturę kontrolno-pomiarową do montażu instalacji gazowych;

9) przygotowuje miejsca i trasy ułożenia przewodów oraz uzbrojenia instalacji gazowych;

10) zabezpiecza miejsca wykonywanych robót;

11) wykonuje połączenia rur oraz montuje uzbrojenie, urządzenia i aparaturę kontrolno- - pomiarową związane z montażem instalacji gazowych;

12) wykonuje czynności związane z montażem systemu odprowadzania spalin z urządzeń gazowych;

13) przeprowadza próby szczelności instalacji gazowych;

14) wykonuje zabezpieczenia antykorozyjne instalacji gazowych;

15) ocenia jakość wykonania instalacji gazowych;

16) przestrzega zasad przekazywania instalacji gazowych do eksploatacji;

17) dokonuje przeglądu technicznego instalacji gazowych;

18) wykonuje prace związane z konserwacją i naprawą instalacji gazowych zgodnie z procedurami.

3. Wykonywanie robót związanych z montażem i remontem instalacji grzewczych

Uczeń:

1) charakteryzuje źródła energii;

2) rozpoznaje instalacje grzewcze, ich rodzaje i systemy;

3) rozpoznaje elementy instalacji grzewczych;

4) klasyfikuje urządzenia grzewcze według określonych kryteriów;

5) określa miejsca montażu uzbrojenia i urządzeń instalacji grzewczych;

6) przestrzega zasad odprowadzania spalin z urządzeń grzewczych oraz zasad wentylacji pomieszczeń;

7) sporządza zapotrzebowanie na materiały oraz kalkuluje koszty robót związanych z montażem i remontem instalacji grzewczych;

8) dobiera materiały i narzędzia do montażu instalacji grzewczych w określonej technologii;

9) dobiera uzbrojenie oraz aparaturę kontrolno-pomiarową do montażu instalacji grzewczych;

10) wyznacza trasę prowadzenia przewodów oraz miejsca montażu uzbrojenia instalacji grzewczych;

11) zabezpiecza miejsca wykonywanych robót związanych z montażem i remontem instalacji grzewczych;

12) wykonuje połączenia rur oraz montuje uzbrojenie, urządzenia i aparaturę kontrolno- - pomiarową instalacji grzewczych;

13) wykonuje czynności związane z montażem systemu odprowadzania spalin z urządzeń grzewczych;

14) przeprowadza próby szczelności instalacji grzewczych;

15) wykonuje zabezpieczenia antykorozyjne, termoizolacyjne i przeciwwilgociowe instalacji grzewczych;

16) ocenia jakość wykonania instalacji grzewczych;

17) wykonuje czynności związane z odpowietrzaniem, uruchamianiem i regulacją instalacji grzewczych;

18) dokonuje przeglądu technicznego instalacji grzewczych;

19) wykonuje prace związane z konserwacją i naprawą instalacji grzewczych zgodnie

z procedurami.

4. Wykonywanie robót związanych z montażem i remontem instalacji wentylacyjnych i instalacji klimatyzacyjnych

Uczeń:

1) określa wymagane parametry powietrza w pomieszczeniach;

2) określa sposoby wentylacji obiektów budowlanych, pomieszczeń i stanowisk roboczych;

3) rozpoznaje rodzaje i elementy instalacji wentylacyjnych i instalacji klimatyzacyjnych oraz technologie ich wykonywania;

4) określa miejsca montażu uzbrojenia i urządzeń instalacji wentylacyjnych i instalacji klimatyzacyjnych;

5) sporządza zapotrzebowanie na materiały i kalkuluje koszty robót związanych z montażem i remontem instalacji wentylacyjnych i instalacji klimatyzacyjnych;

6) dobiera materiały i narzędzia do montażu instalacji wentylacyjnych i instalacji klimatyzacyjnych;

7) dobiera uzbrojenie oraz aparaturę kontrolno-pomiarową do montażu instalacji wentylacyjnych i instalacji klimatyzacyjnych;

8) wyznacza trasę prowadzenia przewodów i miejsca montażu uzbrojenia instalacji wentylacyjnych i instalacji klimatyzacyjnych;

9) zabezpiecza miejsca wykonywanych robót związanych z montażem i remontem instalacji wentylacyjnych i instalacji klimatyzacyjnych;

10) wykonuje połączenia rur oraz montuje uzbrojenie, urządzenia i aparaturę kontrolo- -pomiarową instalacji wentylacyjnych i instalacji klimatyzacyjnych;

11) wykonuje próby szczelności instalacji wentylacyjnych i instalacji klimatyzacyjnych;

12) wykonuje izolacje antykorozyjne, termoizolacyjne, przeciwwilgociowe i akustyczne instalacji wentylacyjnych i instalacji klimatyzacyjnych;

13) ocenia jakość wykonania instalacji wentylacyjnych i instalacji klimatyzacyjnych;

14) wykonuje czynności związane z uruchamianiem i regulacją instalacji i urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych;

15) dokonuje przeglądu technicznego instalacji wentylacyjnych i klimatyzacyjnych;

16) wykonuje prace związane z konserwacją oraz naprawą instalacji wentylacyjnych i klimatyzacyjnych.

2. Warunki realizacji kształcenia w zawodzie –

Szkoła podejmująca kształcenie w zawodzie monter sieci, instalacji i urządzeń sanitarnych powinna posiadać następujące pomieszczenia dydaktyczne:

1) pracownię rysunku technicznego, wyposażoną w: stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu, z drukarką, z ploterem, ze skanerem oraz z projektorem multimedialnym, stanowiska komputerowe (jedno stanowisko dla jednego ucznia), wszystkie komputery podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu, pakiet programów biurowych, program do wykonywania rysunków technicznych, stanowiska rysunkowe (jedno stanowisko dla jednego ucznia) umożliwiające wykonywanie rysunków odręcznych, pomoce dydaktyczne do kształtowania wyobraźni przestrzennej, przykładowe dokumentacje projektowe sieci komunalnych i instalacji sanitarnych, normy dotyczące wykonywania rysunków technicznych;

2) pracownię sieci komunalnych i instalacji sanitarnych, wyposażoną w: stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do Internetu, z drukarką, z ploterem, ze skanerem oraz z projektorem multimedialnym, pakiet programów biurowych, program do tworzenia prezentacji i grafiki; odcinki rur i uzbrojenie, modele i przekroje elementów rurociągów, przybory sanitarne, urządzenia gazowe, grzewcze i wentylacyjne, przyrządy do kontroli i pomiarów geometrycznych, katalogi maszyn i urządzeń do robót sieciowych i instalacyjnych, schematy budowy urządzeń stanowiących wyposażenie sieci komunalnych i instalacji sanitarnych, filmy instruktażowe dotyczące montażu, obsługi, konserwacji oraz prac kontrolno-pomiarowych sieci komunalnych i instalacji sanitarnych, modele, makiety i schematy sieci komunalnych i instalacji sanitarnych oraz elementów ich wyposażenia, instrukcje dotyczące technik wykonywania połączeń rozłącznych i nierozłącznych różnych materiałów instalacyjnych i sieciowych oraz wykonywania robót ziemnych i montażowych, specyfikacje techniczne warunków wykonania oraz odbioru robót sieciowych i instalacyjnych, cenniki i katalogi materiałów i elementów wyposażenia sieci komunalnych i instalacji sanitarnych;
3) warsztaty szkolne, w których powinny być zorganizowane następujące stanowiska:
a) stanowiska do obróbki rur (jedno stanowisko dla dwóch uczniów), wyposażone w: stół warsztatowy z imadłem, narzędzia do cięcia oraz do mechanicznej i ręcznej obróbki rur z różnych materiałów stosowanych do montażu przewodów sieci komunalnych i instalacji sanitarnych,
b) stanowiska wykonywania połączeń zaciskanych, zaprasowywanych i zgrzewanych (jedno stanowisko dla dwóch uczniów), wyposażone w: stół warsztatowy z imadłem, obcinarki, zaciskarki, praski hydrauliczne, giętarki, zgrzewarki elektrooporowe i zgrzewarki polifuzyjne,
c) stanowiska wykonywania połączeń lutowanych (jedno stanowisko dla dwóch uczniów), wyposażone w stół warsztatowy z imadłem, narzędzia do lutowania twardego i miękkiego,
d) stanowiska wykonywania połączeń rozłącznych (jedno stanowisko dla dwóch uczniów), wyposażone w narzędzia do gwintowania rur oraz wykonywania połączeń kołnierzowych,

e) stanowisko montażu przewodów sieci komunalnych i instalacji sanitarnych wyposażone w narzędzia monterskie i traserskie, sprzęt do ręcznych robót ziemnych i zabezpieczania wykopów, przyrządy do wykonywania prób ciśnieniowych oraz przykładowe dokumentacje projektowe sieci komunalnych i instalacji sanitarnych.
Kształcenie praktyczne może odbywać się w: pracowniach i warsztatach szkolnych, placówkach kształcenia ustawicznego, placówkach kształcenia praktycznego oraz podmiotach stanowiących potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół kształcących w zawodzie.

Symbol cyfrowy: 712616

Kwalifikacja: K1 - B.8. Wykonywanie robót związanych z budową i remontem sieci komunalnych
K2 - B.9. Wykonywanie robót związanych z montażem i remontem instalacji sanitarnych

Lp.	Przedmioty zawodowe obowiązujące na kursach zawodowych	I stopień 4 tyg.	II stopień 4 tyg.	III stopień 4 tyg.	Razem liczba godzin
1.	Dokumentacja techniczna	20	20	20	60
2.	Technologia montażu sieci komunalnych	60	60	-----	120

3.	Technologie instalacyjne	40	40	80	160
4.	Podstawy budownictwa	16	16	16	48
5.	Podstawy działalności zawodowej	-----	-----	16	16
6.	Język obcy zawodowy			4	4
7.	Godziny do dyspozycji wychowawcy	4	4	4	12
Razem godzin		140	140	140	420

PODSTAWY BUDOWNICTWA

1) rozpoznaje rodzaje i elementy obiektów budowlanych;

2) rozróżnia konstrukcje obiektów budowlanych i technologie ich wykonania;

3) rozpoznaje materiały budowlane i określa ich właściwości;

5) rozpoznaje rodzaje i elementy podziemnej infrastruktury terenu;

6) rozróżnia rodzaje gruntów oraz określa ich właściwości;

7) rozpoznaje rodzaje wód powierzchniowych i wód podziemnych;
8) rozpoznaje rodzaje ujęć wody;

TECHNOLOGIA MONTAŻU SIECI KOMUNALNYCH

1) rozpoznaje obiekty sieci gazowych i określa ich funkcje;

2) rozpoznaje rodzaje i układy gazociągów;

3) rozpoznaje elementy gazociągów i przyłączy gazowych i określa ich funkcje;

4) planuje kolejność wykonania robót związanych z budową i remontem sieci gazowych;

5) sporządza zapotrzebowanie na materiały oraz kalkuluje koszty związane z wykonaniem robót związanych z budową i remontem sieci gazowych;

6) przestrzega zasad przeprowadzania prób szczelności i ciśnienia gazociągów oraz przyłączy gazowych;

7) rozpoznaje rodzaje, układy i systemy sieci ciepłowniczych;

8) rozpoznaje rodzaje węzłów ciepłowniczych;

9) rozpoznaje elementy wyposażenia sieci ciepłowniczych i węzłów ciepłowniczych;

10) posługuje się dokumentacją projektową oraz planami sytuacyjnymi sieci ciepłowniczych;

11) planuje kolejność robót związanych z wykonaniem sieci ciepłowniczych i węzłów ciepłowniczych;

12) wykonuje połączenia rur oraz montuje uzbrojenie, urządzenia oraz aparaturę kontrolo-pomiarową

13) wykonuje zabezpieczenia antykorozyjne przewodów wodociągowych i przewodów kanalizacyjnych;

14) wykonuje obmiar robót związanych z budową i remontem sieci wodociągowych i sieci kanalizacyjnych;

15) wykonuje czynności związane z dezynfekcją sieci wodociągowych;

16) wykonuje czynności związane z płukaniem sieci wodociągowych i sieci kanalizacyjnych;

17) przeprowadza próby szczelności sieci wodociągowych i sieci kanalizacyjnych;

18) wykonuje czynności związane z konserwacją, naprawą i modernizacją sieci wodociągowych i sieci kanalizacyjnych.

19) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;

20) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;

21) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;

22) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;

23) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;

24) przestrzega zasad kultury i etyki;

25) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;

TECHNOLOGIE INSTALACYJNE

1) rozpoznaje rodzaje instalacji wodociągowych i instalacji kanalizacyjnych oraz technologie ich wykonywania;

2) rozpoznaje elementy instalacji wodociągowych i instalacji kanalizacyjnych;

3) określa miejsca montażu uzbrojenia, urządzeń sanitarnych oraz przyborów sanitarnych;

4) sporządza zapotrzebowanie na materiały związane z wykonaniem robót oraz kalkuluje koszty tych robót;

5) dobiera materiały i narzędzia do montażu instalacji wodociągowych i instalacji kanalizacyjnych w określonej technologii;

6) wyznacza trasę prowadzenia przewodów oraz miejsca montażu uzbrojenia instalacji wodociągowych i instalacji kanalizacyjnych;

7) zabezpiecza miejsca wykonywanych robót związanych z montażem i remontem instalacji wodociągowych i instalacji kanalizacyjnych;

8) wykonuje połączenia rur, montuje uzbrojenie, urządzenia, przybory oraz aparaturę kontrolno-pomiarową związane z montażem i remontem instalacji wodociągowych i instalacji kanalizacyjnych;

9) wykonuje obmiary robót związanych z montażem instalacji wodociągowych i instalacji kanalizacyjnych;

11) ocenia jakość wykonania instalacji wodociągowych i instalacji kanalizacyjnych;3

12) rozpoznaje rodzaje i elementy instalacji gazowych oraz technologie ich wykonywania; 3

13) klasyfikuje urządzenia gazowe według określonych kryteriów;

14) określa miejsca montażu uzbrojenia i urządzeń instalacji gazowej;

15) przestrzega zasad odprowadzania spalin z urządzeń gazowych i zasad wentylacji pomieszczeń;

16) sporządza zapotrzebowanie na materiały oraz kalkuluje koszty robót związanych z montażem instalacji gazowych;

17) dobiera materiały i narzędzia do montażu instalacji gazowej w określonej technologii;

18) dobiera uzbrojenie oraz aparaturę kontrolno-pomiarową do montażu instalacji gazowych;

19) charakteryzuje źródła energii;

20) rozpoznaje instalacje grzewcze, ich rodzaje i systemy;

21) rozpoznaje elementy instalacji grzewczych;

22) klasyfikuje urządzenia grzewcze według określonych kryteriów;

23) określa miejsca montażu uzbrojenia i urządzeń instalacji grzewczych;

24) przestrzega zasad odprowadzania spalin z urządzeń grzewczych oraz zasad wentylacji pomieszczeń;

25) sporządza zapotrzebowanie na materiały oraz kalkuluje koszty robót związanych z montażem i remontem instalacji grzewczych;

26) dobiera materiały i narzędzia do montażu instalacji grzewczych w określonej technologii;

27) dobiera uzbrojenie oraz aparaturę kontrolno-pomiarową do montażu instalacji grzewczych;

28) wyznacza trasę prowadzenia przewodów oraz miejsca montażu uzbrojenia instalacji grzewczych;

29) zabezpiecza miejsca wykonywanych robót związanych z montażem i remontem instalacji grzewczych;

30) określa wymagane parametry powietrza w pomieszczeniach;

31) określa sposoby wentylacji obiektów budowlanych, pomieszczeń i stanowisk roboczych;

32) rozpoznaje rodzaje i elementy instalacji wentylacyjnych i instalacji klimatyzacyjnych oraz technologie ich wykonywania;

33) określa miejsca montażu uzbrojenia i urządzeń instalacji wentylacyjnych i instalacji klimatyzacyjnych;

34) sporządza zapotrzebowanie na materiały i kalkuluje koszty robót związanych z montażem i remontem instalacji wentylacyjnych i instalacji klimatyzacyjnych;

35) dobiera materiały i narzędzia do montażu instalacji wentylacyjnych i instalacji klimatyzacyjnych;

36) dobiera uzbrojenie oraz aparaturę kontrolno-pomiarową do montażu instalacji wentylacyjnych i instalacji klimatyzacyjnych;

37) wyznacza trasę prowadzenia przewodów i miejsca montażu uzbrojenia instalacji wentylacyjnych i instalacji klimatyzacyjnych;

38) zabezpiecza miejsca wykonywanych robót związanych z montażem i remontem instalacji wentylacyjnych i instalacji klimatyzacyjnych;

39) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;

40) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;

41) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;

42) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;

43) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;

44) przestrzega zasad kultury i etyki;

45) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;

DOKUMENTACJA TECHNICZNA

1) sporządza rysunki techniczne oraz szkice robocze;

2) rozróżnia rodzaje i elementy dokumentacji projektowej sieci komunalnych oraz instalacji sanitarnych;

3) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

4) posługuje się dokumentacją projektową oraz planami sytuacyjnymi sieci ciepłowniczych;

5) posługuje się dokumentacją projektową i planami sytuacyjnymi sieci gazowych;

6) posługuje się dokumentacją projektową instalacji wodociągowych, instalacji kanalizacyjnych, instalacji przeciwpożarowych oraz instalacji do odprowadzania wód opadowych

7) wyznacza trasę prowadzenia przewodów oraz miejsca montażu uzbrojenia instalacji wodociągowych i instalacji kanalizacyjnych;

8) posługuje się dokumentacją projektową instalacji gazowych;

9) posługuje się dokumentacją projektową instalacji wodociągowych, instalacji kanalizacyjnych, instalacji przeciwpożarowych oraz instalacji do odprowadzania wód opadowych

PODSTAWY DZIAŁALNOŚCI ZAWODOWEJ

1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;

2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;

3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;

4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;

5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;

6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;

7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;

8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;

9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;

10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;

11) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.

12 środowiska i ergonomią;

13) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;

14) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;

15) przewiduje skutki podejmowanych działań;

16) jest otwarty na zmiany;

17) potrafi radzić sobie ze stresem;

JĘZYK OBCY ZAWODOWY

1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;

2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych

artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;

3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;

4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;

5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.

PRAKTYKA

1) wykonuje roboty ziemne związane z budową sieci wodociągowych i sieci kanalizacyjnych;

2) wykonuje pomocnicze roboty murarskie i betoniarskie związane z budową sieci wodociągowych i sieci kanalizacyjnych;

3) wykonuje połączenia rur oraz montuje uzbrojenie, urządzenia oraz aparaturę kontrolo-pomiarową

4) wykonuje zabezpieczenia antykorozyjne przewodów wodociągowych i przewodów kanalizacyjnych;

5) wykonuje obmiar robót związanych z budową i remontem sieci wodociągowych i sieci kanalizacyjnych;

6) wykonuje czynności związane z dezynfekcją sieci wodociągowych;

7) wykonuje czynności związane z płukaniem sieci wodociągowych i sieci kanalizacyjnych;

8) przeprowadza próby szczelności sieci wodociągowych i sieci kanalizacyjnych;

9) wykonuje czynności związane z konserwacją, naprawą i modernizacją sieci wodociągowych i sieci kanalizacyjnych.

10) wykonuje prace przygotowawcze oraz oznakowuje i zabezpiecza teren robót związanych z budową i remontem sieci gazowych;

11) wykonuje roboty ziemne związane z budową gazociągów i przyłączy gazowych;

12) dobiera materiały, uzbrojenie, urządzenia, aparaturę kontrolno-pomiarową i zabezpieczającą do budowy i remontu sieci gazowych;

13) dobiera narzędzia do montażu rurociągów oraz uzbrojenia podczas budowy i remontu sieci gazowych;

14) wykonuje połączenia rur i montuje uzbrojenie, urządzenia i aparaturę kontrolno- -pomiarową związane z budową i remontem sieci gazowych;

15) wykonuje zabezpieczenia antykorozyjne gazociągów i przyłączy gazowych;

16) wykonuje obmiary robót związanych z budową i remontem sieci gazowych;

17) wykonuje czynności związane z odpowietrzeniem gazociągów i przyłączy gazowych zgodnie z obowiązującymi procedurami;

18) wykonuje czynności związane ze znakowaniem gazociągów i przyłączy gazowych;

19) wykonuje czynności związane z konserwacją, naprawą i modernizacją sieci gazowych zgodnie z procedurami;

20) wykonuje czynności związane z konserwacją, naprawą i modernizacją sieci gazowych zgodnie z procedurami dotyczącymi prac niebezpiecznych i gazoniebezpiecznych.

21) wykonuje prace przygotowawcze oraz oznakowuje i zabezpiecza teren robót związanych z budową i remontem sieci ciepłowniczych i węzłów ciepłowniczych;

22) wykonuje roboty ziemne związane z budową sieci ciepłowniczych i węzłów ciepłowniczych;

23) wykonuje pomocnicze roboty murarskie i betoniarskie związane z budową sieci i węzłów ciepłowniczych;

24) dobiera materiały, armaturę, urządzenia, aparaturę kontrolno-pomiarową i zabezpieczającą do budowy i remontu sieci ciepłowniczych i węzłów ciepłowniczych;

25) dobiera narzędzia do montażu rurociągów oraz uzbrojenia sieci ciepłowniczych i węzłów ciepłowniczych;

26) wykonuje połączenia rur oraz montuje uzbrojenie, urządzenia oraz aparaturę kontrolo-pomiarową związane z budową i remontem sieci ciepłowniczych i węzłów ciepłowniczych;

27) wykonuje zabezpieczenia antykorozyjne i termoizolacyjne sieci ciepłowniczych i węzłów ciepłowniczych;

28) wykonuje obmiary robót związanych z budową i remontem sieci ciepłowniczych i węzłów ciepłowniczych;

29) wykonuje czynności związane z odwadnianiem oraz odpowietrzaniem sieci ciepłowniczych i węzłów ciepłowniczych;

30) przeprowadza próby szczelności sieci ciepłowniczych i węzłów ciepłowniczych; p

31) wykonuje czynności związane z remontem i modernizacją sieci ciepłowniczych i węzłów ciepłowniczych.

32) wykonuje zabezpieczenia antykorozyjne i termoizolacyjne instalacji wodociągowych i instalacji kanalizacyjnych;

33) wykonuje czynności związane z napełnianiem i odpowietrzaniem instalacji wodociągowych;
34) wykonuje czynności związane z połączeniem instalacji wodociągowych i instalacji kanalizacyjnych z sieciami oraz z lokalnymi ujęciami wody i odbiornikami ścieków;

35) przeprowadza próby szczelności instalacji wodociągowych i instalacji kanalizacyjnych;

36) dokonuje przeglądu technicznego instalacji wodociągowych i instalacji kanalizacyjnych;

37) wykonuje prace związane z konserwacją i naprawą instalacji wodociągowych i instalacji kanalizacyjnych.

38) wykonuje połączenia rur oraz montuje uzbrojenie, urządzenia i aparaturę kontrolno- - pomiarową związane z montażem instalacji gazowych; p

39) wykonuje czynności związane z montażem systemu odprowadzania spalin z urządzeń gazowych;

40) przeprowadza próby szczelności instalacji gazowych;

41) wykonuje zabezpieczenia antykorozyjne instalacji gazowych;

42) ocenia jakość wykonania instalacji gazowych;

43) przestrzega zasad przekazywania instalacji gazowych do eksploatacji;

44) dokonuje przeglądu technicznego instalacji gazowych;

45) wykonuje prace związane z konserwacją i naprawą instalacji gazowych zgodnie z procedurami.

46) wykonuje połączenia rur oraz montuje uzbrojenie, urządzenia i aparaturę kontrolno- - pomiarową instalacji grzewczych;

47) wykonuje czynności związane z montażem systemu odprowadzania spalin z urządzeń grzewczych;

48) przeprowadza próby szczelności instalacji grzewczych;

49) wykonuje zabezpieczenia antykorozyjne, termoizolacyjne i przeciwwilgociowe instalacji grzewczych;

50) ocenia jakość wykonania instalacji grzewczych;

51) wykonuje czynności związane z odpowietrzaniem, uruchamianiem i regulacją instalacji grzewczych;

52) dokonuje przeglądu technicznego instalacji grzewczych;

53) wykonuje prace związane z konserwacją i naprawą instalacji grzewczych zgodnie z procedurami.

54) wykonuje połączenia rur oraz montuje uzbrojenie, urządzenia i aparaturę kontrolo- -pomiarową instalacji wentylacyjnych i instalacji klimatyzacyjnych;

55) wykonuje próby szczelności instalacji wentylacyjnych i instalacji klimatyzacyjnych;

56) wykonuje izolacje antykorozyjne, termoizolacyjne, przeciwwilgociowe i akustyczne instalacji wentylacyjnych i instalacji klimatyzacyjnych;

57) ocenia jakość wykonania instalacji wentylacyjnych i instalacji klimatyzacyjnych;

58) wykonuje czynności związane z uruchamianiem i regulacją instalacji i urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych;

59) dokonuje przeglądu technicznego instalacji wentylacyjnych i klimatyzacyjnych;

60) wykonuje prace związane z konserwacją oraz naprawą instalacji wentylacyjnych i klimatyzacyjnych.

61) przestrzega tajemnicy zawodowej;

62) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;

63) potrafi negocjować warunki porozumień;

64) współpracuje w zespole.

3. MOŻLIWOŚCI UZYSKIWANIA DODATKOWYCH KWALIFIKACJI W ZAWODACH W RAMACH OBSZARU KSZTAŁCENIA OKREŚLONEGO W KLASYFIKACJI ZAWODÓW SZKOLNICTWA ZAWODOWEGO

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie monter sieci, instalacji i urządzeń sanitarnych po potwierdzeniu kwalifikacji B.8. Wykonywanie robót związanych z budową i remontem sieci komunalnych i B.9, Wykonywanie robót związanych z montażem i remontem instalacji sanitarnych może uzyskać dyplom potwierdzający kwalifikacje w zawodzie technik urządzeń sanitarnych po potwierdzeniu dodatkowo kwalifikacji B.27, Organizacja robót związanych z budową i eksploatacją sieci komunalnych oraz instalacji sanitarnych oraz uzyskaniu wykształcenia średniego.

WYBRAŁEM
BYŁEM
OSOBĄ

ZESPÓŁ SZKÓŁ RZEMIEŚLNICZYCH

OŚRODEK DOKSZTAŁCANIA I DOSKONALENIA ZAWODOWEGO

W SZCZECINIE

DOKUMENTACJA PEDAGOGICZNA

NA KURSY ZAWODOWE I – II – III STOPNIA

W ZAWODZIE:

MONTER ZABUDOWY I ROBÓT WYKOŃCZENIOWYCH W BUDOWNICTWIE

712905

NR PROGRAMU 712905/ODiDZ/SZ/2012

SZCZECIN 2012 r.

Opracowano na podstawie:

- rozporządzenia MEN z dnia 23 grudnia 2011 roku, w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego (Dz.U.2012 poz. 7 z dnia 3 stycznia 2012r)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych (Dz.U. 2012 poz. 204 z dnia 22 lutego 2012r.)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie podstawy programowej kształcenia
  w zawodach (Dz.U. 2012 poz. 184 z dnia 7 lutego 2012r.)

Dostosowany do potrzeb kształcenia młodocianych pracowników z teoretycznych przedmiotów zawodowych na kursach zawodowych stopnia I, II, III w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego w Szczecinie w zawodzie **MONTER ZABUDOWY I ROBÓT WYKOŃCZENIOWYCH W BUDOWNICTWIE**

Nr programu: **712905/ ODiDZ / SZ / 2012**

Wchodzi w życie sukcesywnie z dniem 01 września 2012 r.

„Program powstał na podstawie przykładowego programu nauczania zamieszczonego na stronie internetowej Krajowego Ośrodka Wspierania Edukacji Zawodowej i Ustawicznej - http://www.koweziu.edu.pl**”.**

Program nauczania realizowany
w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego

w zawodzie

Monter zabudowy i robót wykończeniowych w budownictwie 712905

Nr programu: **712905/713 [06]/ LZ/MEN/ 2000.01.20 /ZSiPKZ/2012**

przedmiotów zawodowych realizowanych w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego opracowany w oparciu o program nauczania dla Zasadniczej Szkoły Zawodowej nr programu

713 [06]/ LZ/MEN/ 2000.01.20 /ZSiPKZ/2012

opracowany przez nauczycieli Zespołu Szkół i Placówek Kształcenia Zawodowego w Zielonej Górze

Typ programu – turnusy zawodowe
Rodzaj programy – liniowy
Autorzy programu - mgr inż. Leszek Jastrubczak
- mgr inż. Mariola Kostrzewska
- mgr Magdalena Kuryło
- inż. Regina Magryn

Wchodzi w życie sukcesywnie z dniem 01 września 2012r.

Opracowano w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego w Zespole Szkół i Placówek Kształcenia Zawodowego w Zielonej Górze zgodnie z rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 7 lutego 2012r. **w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach** w oparciu o program nauczania dla zawodu technolog robót wykończeniowych w budownictwie nr programu **713 [06]/ LZ/MEN/ 2000.01.20** dla zasadniczej szkoły zawodowej w zawodzie monter zabudowy i robót wykończeniowych w budownictwie

Celem kształcenia zawodowego jest przygotowanie uczących się do życia w warunkach współczesnego świata, wykonywania pracy zawodowej i aktywnego funkcjonowania na zmieniającym się rynku pracy.

Zadania szkoły i innych podmiotów prowadzących kształcenie zawodowe oraz sposób ich realizacji są uwarunkowane zmianami zachodzącymi w otoczeniu gospodarczo-społecznym, na które wpływają w szczególności: idea gospodarki opartej na wiedzy, globalizacja procesów gospodarczych i społecznych, rosnący udział handlu międzynarodowego, mobilność geograficzna i zawodowa, nowe techniki i technologie, a także wzrost oczekiwań pracodawców w zakresie poziomu wiedzy i umiejętności pracowników.

W procesie kształcenia zawodowego ważne jest integrowanie i korelowanie kształcenia ogólnego i zawodowego, w tym doskonalenie kompetencji kluczowych nabytych w procesie kształcenia ogólnego, z uwzględnieniem niższych etapów edukacyjnych. Odpowiedni poziom wiedzy ogólnej powiązanej z wiedzą zawodową przyczyni się do podniesienia poziomu umiejętności zawodowych absolwentów szkół kształcących w zawodach, a tym samym zapewni im możliwość sprostania wyzwaniom zmieniającego się rynku pracy.

W procesie kształcenia zawodowego są podejmowane działania wspomagające rozwój każdego uczącego się, stosownie do jego potrzeb i możliwości, ze szczególnym uwzględnieniem indywidualnych ścieżek edukacji i kariery, możliwości podnoszenia poziomu wykształcenia i kwalifikacji zawodowych oraz zapobiegania przedwczesnemu kończeniu nauki.

Elastycznemu reagowaniu systemu kształcenia zawodowego na potrzeby rynku pracy, jego otwartości na uczenie się przez całe życie oraz mobilności edukacyjnej i zawodowej absolwentów ma służyć wyodrębnienie kwalifikacji w ramach poszczególnych zawodów wpisanych do klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego.

1. CELE KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie monter zabudowy i robót wykończeniowych w budownictwie powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

1) montowania systemów suchej zabudowy;
2) wykonywania robót malarskich;
3) wykonywania robót tapeciarskich;
4) wykonywania robót posadzkarskich;
5) wykonywania robót okładzinowych.

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA

Do wykonywania wyżej wymienionych zadań zawodowych niezbędne jest osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia, na które składają się:

1) efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów;

(BHP). Bezpieczeństwo i higiena pracy

Uczeń:
1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;
2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;
3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;
4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;

5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;
6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;
7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;
9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.

(PDG). Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej

Uczeń:
1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;
2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;
3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;
4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;
5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;
6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;
7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;
8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;
9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;
10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;
11) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.

(JOZ). Język obcy ukierunkowany zawodowo

Uczeń:
1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;
2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;
3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;
4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;
5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.

(KPS). Kompetencje personalne i społeczne

Uczeń:
1) przestrzega zasad kultury i etyki;
2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;
3) przewiduje skutki podejmowanych działań;
4) jest otwarty na zmiany;

5) potrafi radzić sobie ze stresem;
6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;
7) przestrzega tajemnicy zawodowej;
8) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;
9) potrafi negocjować warunki porozumień;
10) współpracuje w zespole.

2) efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru budowlanego, stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów PKZ(B.c);

PKZ(B.c) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: kominiarz, monter zabudowy i robót wykończeniowych w budownictwie, monter izolacji budowlanych, dekarz, cieśla, betoniarz-zbrojarz, kamieniarz, zdun, murarz-tynkarz, monter konstrukcji budowlanych, technik renowacji elementów architektury, technik budownictwa, technik dróg i mostów kolejowych, monter systemów rurociągowych, monter nawierzchni kolejowej, technik drogownictwa

Uczeń:
1) rozpoznaje rodzaje i elementy obiektów budowlanych;
2) rozróżnia konstrukcje obiektów budowlanych i technologie ich wykonania;
3) rozróżnia rodzaje i elementy instalacji budowlanych;
4) rozpoznaje materiały budowlane i określa ich zastosowanie;
5) przestrzega zasad sporządzania rysunków budowlanych;
6) wykonuje szkice robocze;
7) rozróżnia rodzaje i elementy dokumentacji stosowanej w budownictwie;
8) rozróżnia przyrządy pomiarowe stosowane w robotach budowlanych;
9) przestrzega zasad wykonywania pomiarów związanych z robotami budowlanymi;
10) rozpoznaje elementy zagospodarowania terenu budowy;
11) rozróżnia środki transportu stosowane w budownictwie;
12) przestrzega zasad transportu i składowania materiałów budowlanych;
13) rozróżnia rodzaje rusztowań oraz przestrzega zasad ich montażu, użytkowania i demontażu;
14) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

3) efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionych w zawodzie monter zabudowy i robót wykończeniowych w budownictwie opisane w części II:

B.5. Montaż systemów suchej zabudowy

1. Montaż ścian działowych, sufitów podwieszanych oraz obudowy konstrukcji dachowych w systemie suchej zabudowy

Uczeń:
1) rozróżnia rodzaje systemów suchej zabudowy wnętrz;
2) rozróżnia rodzaje izolacji ścian działowych, sufitów podwieszanych oraz obudowy konstrukcji dachowych i przestrzega zasad ich wykonania;
3) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi montażu ścian działowych, sufitów podwieszanych oraz obudowy konstrukcji dachowych w systemie suchej zabudowy;

4) sporządza przedmiar robót montażu ścian działowych, sufitów podwieszanych oraz obudowy konstrukcji dachowych w systemie suchej zabudowy oraz kalkuluje ich koszty;
5) dobiera i przygotowuje materiały do montażu ścian działowych, sufitów podwieszanych oraz obudowy konstrukcji dachowych w systemie suchej zabudowy;
6) dobiera narzędzia oraz sprzęt do montażu ścian działowych, sufitów podwieszanych oraz obudowy konstrukcji dachowych w systemie suchej zabudowy;
7) wyznacza miejsca montażu elementów suchej zabudowy;
8) dobiera techniki montażu elementów suchej zabudowy;
9) wykonuje roboty pomocnicze związane z montażem ścian działowych, sufitów podwieszanych oraz obudowy konstrukcji dachowych w systemie suchej zabudowy;
10) wykonuje ściany działowe, sufity podwieszane oraz obudowy konstrukcji dachowych w systemie suchej zabudowy;
11) wykonuje izolacje ścian działowych, sufitów podwieszanych oraz obudowy konstrukcji dachowych w systemie suchej zabudowy;
12) rozpoznaje rodzaje uszkodzeń ścian działowych, sufitów podwieszanych i obudowy konstrukcji dachowych w systemie suchej zabudowy oraz dobiera sposoby ich naprawy;
13) wykonuje roboty związane z naprawą uszkodzonych elementów ścian działowych, sufitów podwieszanych oraz obudowy konstrukcji dachowych w systemie suchej zabudowy;
14) ocenia jakość wykonania robót montażu ścian działowych, sufitów podwieszanych oraz obudowy konstrukcji dachowych w systemie suchej zabudowy;
15) wykonuje obmiar robót związanych z montażem ścian działowych, sufitów podwieszanych oraz obudowy konstrukcji dachowych w systemie suchej zabudowy oraz sporządza rozliczenie tych robót.

2. Montaż okładzin ściennych i płyt podłogowych w systemie suchej zabudowy Uczeń:
1) rozróżnia rodzaje okładzin ściennych i płyt podłogowych w systemie suchej zabudowy;
2) rozróżnia rodzaje izolacji okładzin ściennych i płyt podłogowych stosowanych w systemie suchej zabudowy oraz określa sposoby ich wykonania;
3) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi montażu okładzin ściennych i płyt podłogowych;
4) sporządza przedmiar robót montażu okładzin ściennych i płyt podłogowych w systemie suchej zabudowy oraz kalkuluje ich koszty;
5) dobiera i przygotowuje materiały do montażu okładzin ściennych i płyt podłogowych w systemie suchej zabudowy;
6) dobiera narzędzia i sprzęt do montażu okładzin ściennych i płyt podłogowych w systemie suchej zabudowy;
7) wykonuje roboty pomocnicze związane z montażem okładzin ściennych i płyt podłogowych w systemie suchej zabudowy;
8) wyznacza miejsca montażu elementów okładzin ściennych i płyt podłogowych w systemie suchej zabudowy;
9) przygotowuje podłoże do montażu okładzin ściennych i płyt podłogowych w systemie suchej zabudowy;
10) dobiera techniki montażu elementów okładzin ściennych i płyt podłogowych w systemie suchej zabudowy;
11) montuje elementy okładzin ściennych i płyt podłogowych w systemie suchej zabudowy;
12) rozpoznaje rodzaje uszkodzeń elementów okładzin ściennych i dobiera sposoby ich naprawy;
13) wykonuje naprawy uszkodzonych elementów okładzin ściennych;

14) ocenia jakość robót związanych z montażem okładzin ściennych i płyt podłogowych w systemie suchej zabudowy;
15) wykonuje obmiar robót związanych z montażem okładzin ściennych i płyt podłogowych w systemie suchej zabudowy i sporządza rozliczenie tych robót.

B.6. Wykonywanie robót malarsko-tapeciarskich

1. Wykonywanie robót malarskich

Uczeń:
1) rozróżnia rodzaje materiałów malarskich, określa ich właściwości i zastosowanie;
2) rozróżnia rodzaje podłoży oraz określa sposoby ich przygotowywania pod różnego rodzaju powłoki malarskie;
3) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi wykonania robót malarskich;
4) sporządza przedmiar robót malarskich oraz kalkuluje koszty ich wykonania;
5) dobiera i przygotowuje materiały do wykonania powłok malarskich w określonej technologii;
6) dobiera techniki wykonania robót malarskich;
7) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonania robót malarskich;
8) przygotowuje podłoża wykonane z różnych materiałów do nakładania powłok malarskich;
9) wykonuje powłoki malarskie;
10) wykonuje zdobienia powłok malarskich różnymi technikami;
11) rozpoznaje rodzaje uszkodzeń powłok malarskich i dobiera sposoby ich naprawy;
12) wykonuje prace związane z naprawą i renowacją powłok malarskich;
13) ocenia jakość wykonania robót malarskich;
14) wykonuje obmiar robót malarskich i sporządza ich rozliczenie.

2. Wykonywanie robót tapeciarskich

Uczeń:
1) rozróżnia rodzaje tapet, określa ich właściwości i zastosowanie;
2) rozróżnia rodzaje podłoży i określa sposoby ich przygotowania pod różnego rodzaju tapety;
3) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi wykonywania robót tapeciarskich;
4) sporządza przedmiar robót tapeciarskich oraz kalkuluje koszty ich wykonania;
5) dobiera i przygotowuje materiały do wykonania robót tapeciarskich;
6) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonania robót tapeciarskich;
7) przygotowuje podłoże do wykonania robót tapeciarskich;
8) wykonuje roboty tapeciarskie;
9) wykonuje zdobienia tapet różnymi technikami;
10) rozpoznaje rodzaje uszkodzeń tapet i określa sposoby ich naprawy;
11) wykonuje prace związane z naprawą i renowacją tapet;
12) ocenia jakość robót tapeciarskich;
13) wykonuje obmiar robót tapeciarskich i sporządza ich rozliczenie.

B.7. Wykonywanie robót posadzkarsko-okładzinowych

1. Wykonywanie robót posadzkarskich

Uczeń:
1) rozróżnia rodzaje materiałów posadzkarskich i określa ich właściwości;
2) określa sposoby przygotowania podłoży pod różnego rodzaju posadzki;
3) rozróżnia rodzaje izolacji podłogowych i określa sposoby ich wykonania;
4) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi wykonywania robót posadzkarskich;
5) sporządza przedmiar robót posadzkarskich oraz kalkuluje koszty ich wykonania;
6) dobiera i przygotowuje materiały do wykonania robót posadzkarskich;
7) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonania robót posadzkarskich;
8) przygotowuje podłoża do wykonania posadzek z różnych materiałów;
9) wykonuje warstwy izolacyjne podłóg;
10) wykonuje podkłady podłogowe;
11) wykonuje posadzki z różnych materiałów;
12) wykonuje zabezpieczenia powierzchni posadzek;
13) rozpoznaje rodzaje uszkodzeń posadzek i dobiera sposoby ich naprawy;
14) wykonuje prace związane z konserwacją i naprawą posadzek;
15) ocenia jakość robót posadzkarskich;
16) wykonuje obmiar robót posadzkarskich i sporządza ich rozliczenie.

2. Wykonywanie robót okładzinowych

Uczeń:
1) rozróżnia rodzaje okładzin oraz określa ich właściwości i zastosowanie;
2) rozróżnia rodzaje podłoży oraz określa sposoby ich przygotowywania pod okładziny;
3) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi wykonywania robót okładzinowych;
4) sporządza przedmiar robót okładzinowych oraz kalkuluje koszty ich wykonania;
5) dobiera i przygotowuje materiały do wykonania robót okładzinowych;
6) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonania robót okładzinowych;
7) przygotowuje podłoże do wykonania okładzin;
8) wykonuje okładziny z różnych materiałów;
9) rozpoznaje rodzaje uszkodzeń okładzin i określa sposoby ich naprawy;
10) wykonuje prace związane z konserwacją i naprawą okładzin wykonanych z różnych materiałów;
11) ocenia jakość robót okładzinowych;
12) wykonuje obmiar robót okładzinowych i sporządza ich rozliczenie.

3. WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Szkoła podejmująca kształcenie w zawodzie monter zabudowy i robót wykończeniowych w budownictwie powinna posiadać następujące pomieszczenia dydaktyczne:
1) pracownię budowlaną, wyposażoną w: stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do Internetu, z drukarką, ze skanerem i z projektorem multimedialnym, z pakietem programów biurowych i programem do tworzenia prezentacji i grafiki; próbki i karty katalogowe materiałów budowlanych, modele i rysunki konstrukcji budowlanych i ich

elementów; modele systemów suchej zabudowy, plansze i filmy instruktażowe dotyczące robót montażowych i wykończeniowych, narzędzia monterskie i sprzęt pomiarowy, normy, aprobaty techniczne i certyfikaty jakości materiałów budowlanych, przykładowe dokumentacje projektowe, specyfikacje warunków technicznych wykonania i odbioru robót związanych z montażem systemów suchej zabudowy oraz robót wykończeniowych w budownictwie, instrukcje montażu systemów suchej zabudowy, katalogi nakładów rzeczowych, cenniki do kosztorysowania robót budowlanych;
2) pracownię rysunku technicznego, wyposażoną w: stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu, z drukarką, z ploterem, ze skanerem oraz z projektorem multimedialnym, stanowiska komputerowe (jedno stanowisko dla jednego ucznia), wszystkie komputery podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu, pakiet programów biurowych, program do wykonywania rysunków technicznych, stanowiska rysunkowe (jedno stanowisko dla jednego ucznia) umożliwiające wykonywanie rysunków odręcznych pomoce dydaktyczne do kształtowania wyobraźni przestrzennej, normy dotyczące zasad wykonywania rysunków, przykładowe dokumentacje projektowe;
3) warsztaty szkolne, w których powinny być zorganizowane następujące stanowiska:
a) stanowiska montażu systemów suchej zabudowy (jedno stanowisko dla trzech uczniów), wyposażone w: przyrządy kontrolno-pomiarowe, przyrządy do trasowania, narzędzia, elektronarzędzia i sprzęt do montażu elementów systemów suchej zabudowy,
b) stanowiska wykonywania robót malarskich i tapeciarskich (jedno stanowisko dla trzech uczniów), wyposażone w: przyrządy kontrolno-pomiarowe, przyrządy do trasowania, narzędzia i sprzęt do prac malarskich i tapeciarskich,
c) stanowiska wykonywania robót posadzkarskich i okładzinowych (jedno stanowisko dla trzech uczniów), wyposażone w: przyrządy kontrolno-pomiarowe, przyrządy do trasowania, narzędzia, elektronarzędzia i sprzęt do wykonywania prac posadzkarskich i okładzinowych oraz instrukcje producentów, katalogi, instrukcje obsługi maszyn i urządzeń, tablice poglądowe, wzorniki.
Kształcenie praktyczne może odbywać się w: pracowniach i warsztatach szkolnych, placówkach kształcenia ustawicznego, placówkach kształcenia praktycznego oraz podmiotach stanowiących potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół kształcących w zawodzie.

Symbol cyfrowy: **712905**

Kwalifikacja: K1 Montaż systemów suchej zabudowy

K2 Wykonywanie robót malarsko-tapeciarskich
K3 Wykonywanie robót posadzkarsko-okładzinowych

Lp.	Przedmiot	Liczba godzin			
		I stopień	II stopień	III stopień	Razem liczba godz.
		4 tygodnie	4 tygodnie	4 tygodnie	
1.	Dokumentacja techniczna	48	32	28	108
2	Technologia	88	104	88	280
3	Podstawy działalności zawodowej			16	16
4	Język obcy zawodowy			4	4
5.	Godziny do dyspozycji wychowawcy	4	4	4	12
	Razem	140	140	140	420

Nazwa przedmiotu	**Efekty kształcenia z podstawy programowej**
Dokumentacja techniczna	1) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
	2) przestrzega zasad kultury i etyki
	3) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;
	4) jest otwarty na zmiany;
	5) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;
	6) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;
	7) współpracuje w zespole.
	8) przestrzega zasad sporządzania rysunków budowlanych;
	9) wykonuje szkice robocze;
	10) rozróżnia rodzaje i elementy dokumentacji stosowanej w budownictwie;
	11) rozróżnia przyrządy pomiarowe stosowane w robotach budowlanych;
	12) przestrzega zasad wykonywania pomiarów związanych z robotami budowlanymi;
	13) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.
	14) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi montażu ścian działowych, sufitów podwieszanych oraz obudowy konstrukcji dachowych w systemie suchej zabudowy;
	15) sporządza przedmiar robót montażu ścian działowych, sufitów podwieszanych oraz obudowy konstrukcji dachowych w systemie suchej zabudowy oraz kalkuluje ich koszty;
	16) wyznacza miejsca montażu elementów suchej zabudowy;
	17) wykonuje obmiar robót związanych z montażem ścian działowych, sufitów podwieszanych oraz obudowy konstrukcji dachowych w systemie suchej zabudowy oraz sporządza rozliczenie tych robót
	18) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi montażu okładzin ściennych i płyt podłogowych;
	19) sporządza przedmiar robót montażu okładzin ściennych i płyt podłogowych w systemie suchej zabudowy oraz kalkuluje ich koszty;
Dokumentacja techniczna	20) wyznacza miejsca montażu elementów okładzin ściennych i płyt podłogowych w systemie suchej zabudowy;
	20) wykonuje obmiar robót związanych z montażem okładzin ściennych i płyt podłogowych w systemie suchej zabudowy i sporządza rozliczenie tych robót.
	21) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi wykonania robót malarskich;
	22) sporządza przedmiar robót malarskich oraz kalkuluje koszty ich wykonania;
	23) wykonuje obmiar robót malarskich i sporządza ich rozliczenie.
	24) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi wykonywania robót tapeciarskich;
	25) sporządza przedmiar robót tapeciarskich oraz kalkuluje koszty ich wykonania;

	26) wykonuje obmiar robót tapeciarskich i sporządza ich rozliczenie.
	27) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi wykonywania robót posadzkarskich;
	28) sporządza przedmiar robót posadzkarskich oraz kalkuluje koszty ich wykonania;
	29) wykonuje obmiar robót posadzkarskich i sporządza ich rozliczenie.
	30) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi wykonywania robót okładzinowych;
	31) sporządza przedmiar robót okładzinowych oraz kalkuluje koszty ich wykonania;
	32) wykonuje obmiar robót okładzinowych i sporządza ich rozliczenie;

Nazwa przedmiotu	**Efekty kształcenia z podstawy programowej**
Technologia	1) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;
	2) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;
	3) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;
	4) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
	5) przestrzega zasad kultury i etyki;
	6) jest otwarty na zmiany;
	7) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;
	8) rozpoznaje rodzaje i elementy obiektów budowlanych;
	9) rozróżnia konstrukcje obiektów budowlanych i technologie ich wykonania;
	10) rozróżnia rodzaje i elementy instalacji budowlanych;
	11) rozpoznaje materiały budowlane i określa ich zastosowanie;
	12) rozpoznaje elementy zagospodarowania terenu budowy;
	13) rozróżnia środki transportu stosowane w budownictwie;
Technologia	14) przestrzega zasad transportu i składowania materiałów budowlanych;
	15) rozróżnia rodzaje rusztowań oraz przestrzega zasad ich montażu, użytkowania i demontażu;
	16) rozróżnia rodzaje systemów suchej zabudowy wnętrz;
	17) rozróżnia rodzaje izolacji ścian działowych, sufitów podwieszanych oraz obudowy konstrukcji dachowych i przestrzega zasad ich wykonania;
	18) dobiera i przygotowuje materiały do montażu ścian działowych, sufitów podwieszanych oraz obudowy konstrukcji dachowych w systemie suchej zabudowy;
	19) dobiera narzędzia oraz sprzęt do montażu ścian działowych, sufitów podwieszanych oraz obudowy konstrukcji dachowych w systemie suchej zabudowy;
	20) wyznacza miejsca montażu elementów suchej zabudowy;
	21) dobiera techniki montażu elementów suchej zabudowy;
	22) wykonuje roboty pomocnicze związane z montażem ścian działowych, sufitów podwieszanych oraz obudowy konstrukcji dachowych w systemie suchej zabudowy;
	23) wykonuje ściany działowe, sufity podwieszane oraz obudowy konstrukcji dachowych w systemie suchej zabudowy;

	24) wykonuje izolacje ścian działowych, sufitów podwieszanych oraz obudowy konstrukcji dachowych w systemie suchej zabudowy;
	25) rozpoznaje rodzaje uszkodzeń ścian działowych, sufitów podwieszanych i obudowy konstrukcji dachowych w systemie suchej zabudowy oraz dobiera sposoby ich naprawy;
Technologia	26) wykonuje roboty związane z naprawą uszkodzonych elementów ścian działowych, sufitów podwieszanych oraz obudowy konstrukcji dachowych w systemie suchej zabudowy;
	27) ocenia jakość wykonania robót montażu ścian działowych, sufitów podwieszanych oraz obudowy konstrukcji dachowych w systemie suchej zabudowy;
	28) rozróżnia rodzaje okładzin ściennych i płyt podłogowych w systemie suchej zabudowy;
	29) rozróżnia rodzaje izolacji okładzin ściennych i płyt podłogowych stosowanych w systemie suchej zabudowy oraz określa sposoby ich wykonania;
	30) dobiera i przygotowuje materiały do montażu okładzin ściennych i płyt podłogowych w systemie suchej zabudowy;
	31) dobiera narzędzia i sprzęt do montażu okładzin ściennych i płyt podłogowych w systemie suchej zabudowy;
	32) wykonuje roboty pomocnicze związane z montażem okładzin ściennych i płyt podłogowych w systemie suchej zabudowy;
	33) wyznacza miejsca montażu elementów okładzin ściennych i płyt podłogowych w systemie suchej zabudowy;
	34) przygotowuje podłoże do montażu okładzin ściennych i płyt podłogowych w systemie suchej zabudowy;
	35) dobiera techniki montażu elementów okładzin ściennych i płyt podłogowych w systemie suchej zabudowy;
	36) montuje elementy okładzin ściennych i płyt podłogowych w systemie suchej zabudowy;
	37) rozpoznaje rodzaje uszkodzeń elementów okładzin ściennych i dobiera sposoby ich naprawy;
	38) wykonuje naprawy uszkodzonych elementów okładzin ściennych;
	39) ocenia jakość robót związanych z montażem okładzin ściennych i płyt podłogowych w systemie suchej zabudowy;
	40) rozróżnia rodzaje materiałów malarskich, określa ich właściwości i zastosowanie;
	41) rozróżnia rodzaje podłoży oraz określa sposoby ich przygotowywania pod różnego rodzaju powłoki malarskie;
	42) dobiera i przygotowuje materiały do wykonania powłok malarskich w określonej technologii;
	43) dobiera techniki wykonania robót malarskich
	44) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonania robót malarskich;
	45) przygotowuje podłoża wykonane z różnych materiałów do nakładania powłok malarskich;
	46) wykonuje powłoki malarskie;
	47) wykonuje zdobienia powłok malarskich różnymi technikami;
	48) rozpoznaje rodzaje uszkodzeń powłok malarskich i dobiera sposoby ich naprawy;
	49) wykonuje prace związane z naprawą i renowacją powłok malarskich;
	50) ocenia jakość wykonania robót malarskich;
	51) rozróżnia rodzaje tapet, określa ich właściwości i zastosowanie;
	52) rozróżnia rodzaje podłoży i określa sposoby ich przygotowania pod różnego rodzaju tapety;
	53) dobiera i przygotowuje materiały do wykonania robót tapeciarskich;
	54) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonania robót tapeciarskich;
	55) przygotowuje podłoże do wykonania robót tapeciarskich;
	56) wykonuje roboty tapeciarskie;
	57) wykonuje zdobienia tapet różnymi technikami;
	58) rozpoznaje rodzaje uszkodzeń tapet i określa sposoby ich naprawy;

	59) wykonuje prace związane z naprawą i renowacją tapet;
	60) ocenia jakość robót tapeciarskich;
	61) rozróżnia rodzaje materiałów posadzkarskich i określa ich właściwości;
	62) określa sposoby przygotowania podłoży pod różnego rodzaju posadzki;
	63) rozróżnia rodzaje izolacji podłogowych i określa sposoby ich wykonania;
	64) dobiera i przygotowuje materiały do wykonania robót posadzkarskich;
	65) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonania robót posadzkarskich;
	66) przygotowuje podłoża do wykonania posadzek z różnych materiałów;
	67) wykonuje warstwy izolacyjne podłóg;
	68) wykonuje podkłady podłogowe;
	69) wykonuje posadzki z różnych materiałów;
	70) wykonuje zabezpieczenia powierzchni posadzek;
	71) rozpoznaje rodzaje uszkodzeń posadzek i dobiera sposoby ich naprawy;
	72) wykonuje prace związane z konserwacją i naprawą posadzek;
	73) ocenia jakość robót posadzkarskich;
	74) rozróżnia rodzaje okładzin oraz określa ich właściwości i zastosowanie;
	75) rozróżnia rodzaje podłoży oraz określa sposoby ich przygotowywania pod okładziny;
	76) dobiera i przygotowuje materiały do wykonania robót okładzinowych;
	77) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonania robót okładzinowych;
	78) przygotowuje podłoże do wykonania okładzin;
	79) wykonuje okładziny z różnych materiałów;
	80) rozpoznaje rodzaje uszkodzeń okładzin i określa sposoby ich naprawy;
	81) wykonuje prace związane z konserwacją i naprawą okładzin wykonanych z różnych materiałów;
	82) ocenia jakość robót okładzinowych;

Nazwa przedmiotu	**Efekty kształcenia z podstawy programowej**
Podstawy działalności zawodowej	1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;
	2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;
	3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;
	4) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
	5) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.
	6) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;
	7) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;
	8) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;
	9) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;
	10) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;
	11) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;
	12) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;

	13) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;
	14) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;
	15) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;
	16) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.
	17) przestrzega zasad kultury i etyki;
	18) jest otwarty na zmiany;
	19) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;
	20) potrafi negocjować warunki porozumień;

Nazwa przedmiotu	**Efekty kształcenia z podstawy programowej**
Język obcy zawodowy	1) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
	2) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;
	3) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;
	4) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;
	5) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;
	6) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.
	7) przestrzega zasad kultury i etyki;
	8) jest otwarty na zmiany;
	9) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;

Nazwa przedmiotu	**Efekty kształcenia z podstawy programowej**
Praktyczna nauka zawodu	1) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;
	2) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;
	3) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
	4) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;
	5) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
	6) przestrzega zasad kultury i etyki;
	7) jest otwarty na zmiany;
	8) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;
	9) przestrzega tajemnicy zawodowej;
	10) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;
	11) potrafi negocjować warunki porozumień;
	12) współpracuje w zespole.
	13) rozróżnia rodzaje systemów suchej zabudowy wnętrz;

	14) rozróżnia rodzaje izolacji ścian działowych, sufitów podwieszanych oraz obudowy konstrukcji dachowych i przestrzega zasad ich wykonania;
	15) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi montażu ścian działowych, sufitów podwieszanych oraz obudowy konstrukcji dachowych w systemie suchej zabudowy;
	16) sporządza przedmiar robót montażu ścian działowych, sufitów podwieszanych oraz obudowy konstrukcji dachowych w systemie suchej zabudowy oraz kalkuluje ich koszty;
	17) dobiera i przygotowuje materiały do montażu ścian działowych, sufitów podwieszanych oraz obudowy konstrukcji dachowych w systemie suchej zabudowy;
	18) dobiera narzędzia oraz sprzęt do montażu ścian działowych, sufitów podwieszanych oraz obudowy konstrukcji dachowych w systemie suchej zabudowy;
	19) wyznacza miejsca montażu elementów suchej zabudowy;
	20) dobiera techniki montażu elementów suchej zabudowy;
	21) wykonuje roboty pomocnicze związane z montażem ścian działowych, sufitów podwieszanych oraz obudowy konstrukcji dachowych w systemie suchej zabudowy;
	22) wykonuje ściany działowe, sufity podwieszane oraz obudowy konstrukcji dachowych w systemie suchej zabudowy;
	23) wykonuje izolacje ścian działowych, sufitów podwieszanych oraz obudowy konstrukcji dachowych w systemie suchej zabudowy;
	24) rozpoznaje rodzaje uszkodzeń ścian działowych, sufitów podwieszanych i obudowy konstrukcji dachowych w systemie suchej zabudowy oraz dobiera sposoby ich naprawy;
	25) wykonuje roboty związane z naprawą uszkodzonych elementów ścian działowych, sufitów podwieszanych oraz obudowy konstrukcji dachowych w systemie suchej zabudowy;
	26) ocenia jakość wykonania robót montażu ścian działowych, sufitów podwieszanych oraz obudowy konstrukcji dachowych w systemie suchej zabudowy;
	27) wykonuje obmiar robót związanych z montażem ścian działowych, sufitów podwieszanych oraz obudowy konstrukcji dachowych w systemie suchej zabudowy oraz sporządza rozliczenie tych robót.
	28) rozróżnia rodzaje okładzin ściennych i płyt podłogowych w systemie suchej zabudowy;
	29) rozróżnia rodzaje izolacji okładzin ściennych i płyt podłogowych stosowanych w systemie suchej zabudowy oraz określa sposoby ich wykonania;
	30) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi montażu okładzin ściennych i płyt podłogowych;
	31) sporządza przedmiar robót montażu okładzin ściennych i płyt podłogowych w systemie suchej zabudowy oraz kalkuluje ich koszty;
	32) dobiera i przygotowuje materiały do montażu okładzin ściennych i płyt podłogowych w systemie suchej zabudowy;
	33) dobiera narzędzia i sprzęt do montażu okładzin ściennych i płyt podłogowych w systemie suchej zabudowy;
	34) wykonuje roboty pomocnicze związane z montażem okładzin ściennych i płyt podłogowych w systemie suchej zabudowy;
	35) wyznacza miejsca montażu elementów okładzin ściennych i płyt podłogowych w systemie suchej zabudowy;
	36) przygotowuje podłoże do montażu okładzin ściennych i płyt podłogowych w systemie suchej zabudowy;
	37) dobiera techniki montażu elementów okładzin ściennych i płyt podłogowych w systemie suchej zabudowy;
	38) montuje elementy okładzin ściennych i płyt podłogowych w systemie suchej zabudowy;
	39) rozpoznaje rodzaje uszkodzeń elementów okładzin ściennych i dobiera sposoby ich naprawy;

	40) wykonuje naprawy uszkodzonych elementów okładzin ściennych;
	41) ocenia jakość robót związanych z montażem okładzin ściennych i płyt podłogowych w systemie suchej zabudowy;
	42) wykonuje obmiar robót związanych z montażem okładzin ściennych i płyt podłogowych w systemie suchej zabudowy i sporządza rozliczenie tych robót.
	43) rozróżnia rodzaje materiałów malarskich, określa ich właściwości i zastosowanie;
	44) rozróżnia rodzaje podłoży oraz określa sposoby ich przygotowywania pod różnego rodzaju powłoki malarskie;
	45) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi wykonania robót malarskich;
	46) sporządza przedmiar robót malarskich oraz kalkuluje koszty ich wykonania;
	47) dobiera i przygotowuje materiały do wykonania powłok malarskich w określonej technologii;
	48) dobiera techniki wykonania robót malarskich;
	49) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonania robót malarskich;
	50) przygotowuje podłoża wykonane z różnych materiałów do nakładania powłok malarskich;
	51) wykonuje powłoki malarskie;
	52) wykonuje zdobienia powłok malarskich różnymi technikami;
	53) rozpoznaje rodzaje uszkodzeń powłok malarskich i dobiera sposoby ich naprawy;
	54) wykonuje prace związane z naprawą i renowacją powłok malarskich;
	55) ocenia jakość wykonania robót malarskich;
	56) wykonuje obmiar robót malarskich i sporządza ich rozliczenie.
	57) rozróżnia rodzaje tapet, określa ich właściwości i zastosowanie;
	58) rozróżnia rodzaje podłoży i określa sposoby ich przygotowania pod różnego rodzaju tapety;
	59) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi wykonywania robót tapeciarskich;
	60) sporządza przedmiar robót tapeciarskich oraz kalkuluje koszty ich wykonania;
	61) dobiera i przygotowuje materiały do wykonania robót tapeciarskich;
	62) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonania robót tapeciarskich;
	63) przygotowuje podłoże do wykonania robót tapeciarskich;
	64) wykonuje roboty tapeciarskie;
	65) wykonuje zdobienia tapet różnymi technikami;
	66) rozpoznaje rodzaje uszkodzeń tapet i określa sposoby ich naprawy;
	67) wykonuje prace związane z naprawą i renowacją tapet;
	68) ocenia jakość robót tapeciarskich;
	69) wykonuje obmiar robót tapeciarskich i sporządza ich rozliczenie.
	70) rozróżnia rodzaje materiałów posadzkarskich i określa ich właściwości;
	71) określa sposoby przygotowania podłoży pod różnego rodzaju posadzki;
	72) rozróżnia rodzaje izolacji podłogowych i określa sposoby ich wykonania;
	73) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi wykonywania robót posadzkarskich;
	74) sporządza przedmiar robót posadzkarskich oraz kalkuluje koszty ich wykonania;
	75) dobiera i przygotowuje materiały do wykonania robót posadzkarskich;
	76) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonania robót posadzkarskich;
	77) przygotowuje podłoża do wykonania posadzek z różnych materiałów;

	78) wykonuje warstwy izolacyjne podłóg;
	79) wykonuje podkłady podłogowe;
	80) wykonuje posadzki z różnych materiałów;
	81) wykonuje zabezpieczenia powierzchni posadzek;
	82) rozpoznaje rodzaje uszkodzeń posadzek i dobiera sposoby ich naprawy
	83) wykonuje prace związane z konserwacją i naprawą posadzek;
	84) ocenia jakość robót posadzkarskich;
	85) wykonuje obmiar robót posadzkarskich i sporządza ich rozliczenie.
	86) rozróżnia rodzaje okładzin oraz określa ich właściwości i zastosowanie;
	87) rozróżnia rodzaje podłoży oraz określa sposoby ich przygotowywania pod okładziny;
	88) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi wykonywania robót okładzinowych;
	89) sporządza przedmiar robót okładzinowych oraz kalkuluje koszty ich wykonania;
	90) dobiera i przygotowuje materiały do wykonania robót okładzinowych;
	91) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonania robót okładzinowych;
	92) przygotowuje podłoże do wykonania okładzin;
	93) wykonuje okładziny z różnych materiałów;
	94) rozpoznaje rodzaje uszkodzeń okładzin i określa sposoby ich naprawy;
	95) wykonuje prace związane z konserwacją i naprawą okładzin wykonanych z różnych materiałów;
	96) ocenia jakość robót okładzinowych;
	97) wykonuje obmiar robót okładzinowych i sporządza ich rozliczenie.

ZESPÓŁ SZKÓŁ RZEMIEŚLNICZYCH

OŚRODEK DOKSZTAŁCANIA I DOSKONALENIA ZAWODOWEGO

W SZCZECINIE

DOKUMENTACJA PEDAGOGICZNA

NA KURSY ZAWODOWE I – II – III STOPNIA

W ZAWODZIE:

LAKIERNIK

713201

NR PROGRAMU 713201/ODiDZ/SZ/2012

SZCZECIN 2012 r.

Opracowano na podstawie:

- rozporządzenia MEN z dnia 23 grudnia 2011 roku, w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego (Dz.U.2012 poz. 7 z dnia 3 stycznia 2012r)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych (Dz.U. 2012 poz. 204 z dnia 22 lutego 2012r.)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach (Dz.U. 2012 poz. 184 z dnia 7 lutego 2012r.)

Opracowano w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego w Zespole Szkół i Placówek Kształcenia Zawodowego w Zielonej Górze zgodnie z rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 7 lutego 2012r. **w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach** w oparciu o program nauczania programu **714[03]/ZSZ/MENiS/2002.08.26** dla zasadniczej szkoły zawodowej w zawodzie lakiernik.

Autorzy programu:
- mgr inż. Leszek Jastrubczak
- mgr inż. Mariola Kostrzewska
- mgr Sławomir Tomczuk
- mgr Edyta Halijasz-Tomczuk
- mgr Rafał Wójcicki

1. TYP PROGRAMU: PRZEDMIOTOWY
2. RODZAJ PROGRAMU: LINIOWY
3. PODSTAWY PRAWNE KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO

Dostosowany do potrzeb kształcenia młodocianych pracowników z teoretycznych przedmiotów zawodowych na kursach zawodowych stopnia I, II, III w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego w Szczecinie w zawodzie **LAKIERNIK 713201**

Nr programu: **713201 / ODiDZ / SZ / 2012**

Wchodzi w życie sukcesywnie z dniem 01 września 2012 r.

„Program powstał na podstawie przykładowego programu nauczania zamieszczonego na stronie internetowej Krajowego Ośrodka Wspierania Edukacji Zawodowej i Ustawicznej - http://www.koweziu.edu.pl".

Celem kształcenia zawodowego jest przygotowanie uczących się do życia w warunkach współczesnego świata, wykonywania pracy zawodowej i aktywnego funkcjonowania na zmieniającym się rynku pracy.

Zadania szkoły i innych podmiotów prowadzących kształcenie zawodowe oraz sposób ich realizacji są uwarunkowane zmianami zachodzącymi w otoczeniu gospodarczo-społecznym, na które wpływają w szczególności: idea gospodarki opartej na wiedzy, globalizacja procesów gospodarczych i społecznych, rosnący udział handlu międzynarodowego, mobilność geograficzna i zawodowa, nowe techniki i technologie, a także wzrost oczekiwań pracodawców w zakresie poziomu wiedzy i umiejętności pracowników.

W procesie kształcenia zawodowego ważne jest integrowanie i korelowanie kształcenia ogólnego i zawodowego, w tym doskonalenie kompetencji kluczowych nabytych w procesie kształcenia ogólnego, z uwzględnieniem niższych etapów edukacyjnych. Odpowiedni poziom wiedzy ogólnej powiązanej z wiedzą zawodową przyczyni się do podniesienia poziomu umiejętności zawodowych absolwentów szkół kształcących w zawodach, a tym samym zapewni im możliwość sprostania wyzwaniom zmieniającego się rynku pracy.

W procesie kształcenia zawodowego są podejmowane działania wspomagające rozwój każdego uczącego się, stosownie do jego potrzeb i możliwości, ze szczególnym uwzględnieniem indywidualnych ścieżek edukacji i kariery, możliwości podnoszenia poziomu wykształcenia i kwalifikacji zawodowych oraz zapobiegania przedwczesnemu kończeniu nauki.

Elastycznemu reagowaniu systemu kształcenia zawodowego na potrzeby rynku pracy, jego otwartości na uczenie się przez całe życie oraz mobilności edukacyjnej i zawodowej absolwentów ma służyć wyodrębnienie kwalifikacji w ramach poszczególnych zawodów wpisanych do klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego.

1. CELE KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie lakiernik powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

1) przygotowania powierzchni do naniesienia powłok lakierniczych;

2) nanoszenia powłok lakierniczych;

3) wykonania renowacji powierzchni lakierowanej.

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA

Do wykonywania wyżej wymienionych zadań zawodowych niezbędne jest osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia, na które składają się:

1) efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów;

(BHP). Bezpieczeństwo i higiena pracy

Uczeń:

1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;

2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;

3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;

4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;

5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;

6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;

7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;

8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;

9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;

10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.

(PDG). Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej

Uczeń:

1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;

2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;

3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;

4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;

5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;

6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;

7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;

8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;

9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;

10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;

11) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.

(JOZ). Język obcy ukierunkowany zawodowo

Uczeń:

1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;

2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;

3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;

4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;

5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.

(KPS). Kompetencje personalne i społeczne

Uczeń:

1) przestrzega zasad kultury i etyki;

2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;

3) przewiduje skutki podejmowanych działań;

4) jest otwarty na zmiany;

5) potrafi radzić sobie ze stresem;

6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;

7) przestrzega tajemnicy zawodowej;

8) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;

9) potrafi negocjować warunki porozumień;

10) współpracuje w zespole.

2) efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru mechanicznego i górniczo-hutniczego, stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów PKZ(M.a);

PKZ(M.a) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: mechanik-operator pojazdów i maszyn rolniczych, zegarmistrz, optyk-mechanik, mechanik precyzyjny, mechanik automatyki przemysłowej i urządzeń precyzyjnych, mechanik-monter maszyn i urządzeń, mechanik pojazdów samochodowych, operator obrabiarek skrawających, ślusarz, kowal, monter kadłubów okrętowych, blacharz samochodowy, blacharz, lakiernik, technik optyk, technik mechanik lotniczy, technik mechanik okrętowy, technik budownictwa okrętowego, technik pojazdów samochodowych, technik mechanizacji rolnictwa, technik mechanik, monter mechatronik, elektromechanik pojazdów samochodowych, technik mechatronik, technik transportu drogowego, technik energetyk, modelarz odlewniczy, technik wiertnik, technik górnictwa podziemnego, technik górnictwa otworowego, technik górnictwa odkrywkowego, technik przeróbki kopalin stałych, technik odlewnik, technik hutnik, operator maszyn i urządzeń odlewniczych, operator maszyn i urządzeń metalurgicznych, operator maszyn i urządzeń do obróbki plastycznej, operator maszyn i urządzeń do przetwórstwa tworzyw sztucznych, złotnik-jubiler

Uczeń:

1) przestrzega zasad sporządzania rysunku technicznego maszynowego;

2) sporządza szkice części maszyn;

3) sporządza rysunki techniczne z wykorzystaniem technik komputerowych;

4) rozróżnia części maszyn i urządzeń;

5) rozróżnia rodzaje połączeń;

6) przestrzega zasad tolerancji i pasowań;

7) rozróżnia materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne;

8) rozróżnia środki transportu wewnętrznego;

9) dobiera sposoby transportu i składowania materiałów;

10) rozpoznaje rodzaje korozji oraz określa sposoby ochrony przed korozją;

11) rozróżnia techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń;

12) rozróżnia maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej;

13) rozróżnia przyrządy pomiarowe stosowane podczas obróbki ręcznej i maszynowej;

14) wykonuje pomiary warsztatowe;

15) rozróżnia metody kontroli jakości wykonanych prac;

16) określa budowę oraz przestrzega zasad działania maszyn i urządzeń;

17) posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń oraz przestrzega norm dotyczących rysunku technicznego, części maszyn, materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych;

18) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

3) efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie lakiernik opisane w części II:

M.28. Wykonywanie prac lakierniczych

1. Przygotowanie powierzchni do nanoszenia powłok lakierniczych

Uczeń:

1) rozpoznaje uszkodzenia i wady powłok lakierniczych;

2) dobiera narzędzia i urządzenia do przygotowania powierzchni;

3) oczyszcza powierzchnię z zanieczyszczeń przed lakierowaniem;

4) określa sposoby zabezpieczania powierzchni przed korozją;

5) oczyszcza powierzchnie z powłok lakierniczych;

6) rozróżnia materiały wypełniające;

7) przygotowuje materiały wypełniające do nałożenia na powierzchnię;

8) nanosi materiały wypełniające na powierzchnię;

9) dobiera materiały ścierne;

10) szlifuje materiał wypełniający, wyrównując powierzchnię;

11) rozróżnia rodzaje materiałów odtłuszczających;

12) oczyszcza i odtłuszcza przygotowywaną powierzchnię;

13) wykonuje konserwację i renowację powłok lakierniczych.

2. Przygotowanie powłok lakierniczych

Uczeń:

1) rozróżnia powłoki lakiernicze;

2) dobiera kolor powłoki lakierniczej;

3) określa sposób pomiaru lepkości materiałów lakierniczych;

4) wykonuje pomiary lepkości materiałów lakierniczych.

3. Nanoszenie powłok lakierniczych

Uczeń:

1) rozróżnia pistolety lakiernicze;

2) obsługuje pistolety lakiernicze;

3) użytkuje kabiny lakiernicze i urządzenia pomocnicze;

4) dobiera i stosuje techniki nakładania powłok lakierniczych;

5) ocenia jakość wykonanej powłoki lakierniczej.

3. WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Szkoła podejmująca kształcenie w zawodzie lakiernik powinna posiadać następujące pomieszczenia dydaktyczne:

1) pracownię rysunku technicznego, wyposażoną w: stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu, z drukarką, ze skanerem oraz z projektorem multimedialnym, stanowiska komputerowe (jedno stanowisko dla jednego ucznia), wszystkie komputery podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu, pakiet programów biurowych, program do wykonywania rysunku technicznego, pomoce dydaktyczne do kształtowania wyobraźni przestrzennej, modele nadwozi samochodowych, normy dotyczące zasad wykonywania rysunku technicznego, dokumentacje nadwozi samochodowych;

2) pracownię technologii, wyposażoną w: stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do Internetu, z drukarką, ze skanerem oraz z projektorem multimedialnym, próbki spoiw i powłok lakierniczych, przyrządy do pomiaru grubości powłok lakierniczych, przyrządy do pomiaru twardości, higrometry, przyrządy do pomiaru lepkości, przyrząd do pomiaru elastyczności, manometry, modele urządzeń lakierniczych, przykładowe dokumentacje technologiczne, normy oraz instrukcje dotyczące obsługi maszyn i urządzeń lakierniczych, katalogi produktów lakierniczych;

3) warsztaty szkolne, w których powinny być zorganizowane następujące stanowiska:

a) stanowiska do przygotowania powierzchni do lakierowania (jedno stanowisko dla dziesięciu uczniów), wyposażone w: przyrządy pomiarowe, narzędzia ślusarskie, szczotki druciane, szlifierki, urządzenia do czyszczenia powierzchni metodą strumieniowo-ścierną,

palnik do czyszczenia płomieniowego, urządzenia do chemicznego czyszczenia powierzchni, przyrządy do nakładania zabezpieczeń antykorozyjnych, narzędzia i materiały do polerowania i konserwacji powłok, katalogi i cenniki wyrobów lakierowych,

b) stanowiska do lakierownia (jedno stanowisko dla sześciu uczniów), wyposażone w: kabinę lakierniczą, przyrządy pomiarowe, stojaki do lakierownia, pistolety natryskowe pneumatyczne, hydrodynamiczne i elektrostatyczne, narzędzia do malowania ręcznego, narzędzia i sprzęt do mieszania i filtrowania lakierów, ekran do próbnego malowania, szlifierki, polerki, urządzenia do pomiaru lepkości, myjkę do pistoletów natryskowych, urządzenie do piaskowania, promienniki i suszarki.

Kształcenie praktyczne może odbywać się w: pracowniach i warsztatach szkolnych, placówkach kształcenia ustawicznego, placówkach kształcenia praktycznego oraz podmiotach stanowiących potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół kształcących w zawodzie.

4. Minimalna liczba godzin kształcenia zawodowego

Lp.	Przedmioty zawodowe obowiązujące na kursach zawodowych	**I stopień 4 tyg.**	**II stopień 4 tyg.**	**III stopień 4 tyg.**	**Razem liczba godzin**
1.	**Chemia z materiałoznawstwem**	44	----	-----	44
2.	**Maszyny elektryczne**	32	----	-----	32
3.	**Podstawy techniki**	----	36	24	60
4.	**Technologia lakierowania**	60	100	92	252
5.	**Podstawy działalności zawodowej**	-----	-----	16	16
6.	**Język obcy zawodowy**	-----	-----	4	4
7.	**Godziny do dyspozycji wychowawcy**	4	4	4	12
	Razem godzin	140	140	140	420

1.Chemia z materiałoznawstwem

Nr działu	Treści programowe	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla I stopnia
I	Organizacja zajęć w pracowni chemiczno-materiałoznawczej	1) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych; 2) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy; 3) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka; 4) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;	6
II	Metale i ich stopy	5) rozróżnia materiały wypełniające; 6) rozróżnia materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne; 7) rozróżnia techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń;	6
III	Procesy elektrochemiczne	8) rozpoznaje rodzaje korozji oraz określa sposoby ochrony przed korozją; 13) wykonuje konserwację i renowację powłok lakierniczych. 14) rozróżnia techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń; 15) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe; 16) rozróżnia powłoki lakiernicze; 17) dobiera i stosuje techniki nakładania powłok lakierniczych;	14

IV	Materiały lakiernicze i pomocnicze	rozróżnia powłoki lakiernicze; 18) rozróżnia rodzaje materiałów odtłuszczających; 19) oczyszcza i odtłuszcza przygotowywaną powierzchnię; 20) wykonuje konserwację i renowację powłok lakierniczych 21) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania; 22) dobiera sposoby transportu i składowania materiałów; 23) rozróżnia materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne;	24
RAZEM		**44**	

2.Maszyny elektryczne

Nr działu	Treści programowe	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla I stopnia
I	Podstawowe wiadomości o pomiarach elektrycznych.	1) wykonuje pomiary warsztatowe; 2) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;	6
II	Maszyny i urządzenia elektryczne	3) rozróżnia części maszyn i urządzeń; 4) rozróżnia maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej; 5) określa budowę oraz przestrzega zasad działania maszyn i urządzeń; 6) posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń oraz przestrzega norm dotyczących rysunku technicznego, części maszyn, materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych.	10

III	Zastosowanie maszyn i urządzeń elektrycznych i elektronicznych w lakiernictwie	7) określa budowę oraz przestrzega zasad działania maszyn i urządzeń; 8) posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń oraz przestrzega norm dotyczących rysunku technicznego, części maszyn, materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych; 9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; 10) rozróżnia techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń; 11) rozróżnia maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej;	16
RAZEM		**32**	

3.Podstawy techniki

Nr działu	Treści programowe	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla II stopnia
I	Podstawy metrologii	1) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania; 2) rozróżnia przyrządy pomiarowe stosowane podczas obróbki ręcznej i maszynowej; 3) wykonuje pomiary warsztatowe; 4) rozróżnia metody kontroli jakości wykonanych prac; 5) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;	10
II	Pomiary wielkości liniowych	6) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania; 7) rozróżnia przyrządy pomiarowe stosowane podczas obróbki ręcznej i maszynowej; 8) wykonuje pomiary warsztatowe; 9) rozróżnia metody kontroli jakości wykonanych prac; 10) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe; 11) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań; 12) przewiduje skutki podejmowanych działań;	26
RAZEM			**36**

Nr działu	Treści programowe	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla III stopnia
I	Pomiary wielkości fizykochemicznych	1) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania; 2) rozróżnia przyrządy pomiarowe stosowane podczas obróbki ręcznej i maszynowej; 3) wykonuje pomiary warsztatowe; 4) rozróżnia metody kontroli jakości wykonanych prac; 5) wykonuje pomiary lepkości materiałów lakierniczych. 6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe; 7) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań; 8) przewiduje skutki podejmowanych działań;	10
II	Pomiary ciśnienia i temperatury	9) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania; 10) rozróżnia przyrządy pomiarowe stosowane podczas obróbki ręcznej i maszynowej; 11) wykonuje pomiary warsztatowe; 12) rozróżnia metody kontroli jakości wykonanych prac; 13) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe; 14) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań; 15) przewiduje skutki podejmowanych działań;	14
RAZEM			**24**

4.Technologia lakierowania

Nr działu	Treści programowe	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla I stopnia
I	Organizacja i zakres prac na stanowisku lakiernika	1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią; 2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce; 3) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; 4) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych; 5) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania; 6) potrafi negocjować warunki porozumień;	10
II	Technika przeciwkorozyjna	7) dobiera sposoby transportu i składowania materiałów; 8) rozpoznaje rodzaje korozji oraz określa sposoby ochrony przed korozją; 9) rozróżnia techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń; 10) oczyszcza powierzchnię z zanieczyszczeń przed lakierowaniem; 11) określa sposoby zabezpieczania powierzchni przed korozją; 12) dobiera materiały ścierne; 13) wykonuje konserwację i renowację powłok lakierniczych. 14) rozróżnia powłoki lakiernicze; 15) dobiera kolor powłoki lakierniczej;	36

III	Procesy przygotowania powierzani do lakierowania	16) rozróżnia materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne; 17) dobiera materiały ścierne; 18) rozpoznaje uszkodzenia i wady powłok lakierniczych; 19) dobiera narzędzia i urządzenia do przygotowania powierzchni; 20) oczyszcza powierzchnię z zanieczyszczeń przed lakierowaniem; 21) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań. 22) dobiera kolor powłoki lakierniczej; 23) ocenia jakość wykonanej powłoki lakierniczej.	24
RAZEM			**60**

Nr działu	Treści programowe	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla II stopnia
I	Procesy przygotowania powierzani do lakierowania	1) rozróżnia materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne; 2) dobiera materiały ścierne; 3) rozpoznaje uszkodzenia i wady powłok lakierniczych; 4) dobiera narzędzia i urządzenia do przygotowania powierzchni; 5) oczyszcza powierzchnię z zanieczyszczeń przed lakierowaniem; 6) rozróżnia środki transportu wewnętrznego; 7) dobiera sposoby transportu i składowania materiałów; 8) rozróżnia metody kontroli jakości wykonanych prac; 9) określa budowę oraz przestrzega zasad działania maszyn i urządzeń; 10) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi; 11) określa sposób pomiaru lepkości materiałów lakierniczych; 12) wykonuje pomiary lepkości materiałów lakierniczych 13) przygotowuje materiały wypełniające do nałożenia na powierzchnię;	36

II	Procesy przygotowania materiałów lakierniczych i pomocniczych do nakładania	14) rozróżnia materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne; 15) dobiera materiały ścierne; 16) rozpoznaje uszkodzenia i wady powłok lakierniczych; 17) dobiera narzędzia i urządzenia do przygotowania powierzchni; 18) oczyszcza powierzchnię z zanieczyszczeń przed lakierowaniem; 19) rozróżnia środki transportu wewnętrznego; 20) dobiera sposoby transportu i składowania materiałów; 21) rozróżnia metody kontroli jakości wykonanych prac; 22) określa budowę oraz przestrzega zasad działania maszyn i urządzeń; 23) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi; 24) określa sposób pomiaru lepkości materiałów lakierniczych; 25) wykonuje pomiary lepkości materiałów lakierniczych 26) przewiduje skutki podejmowanych działań; 27) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy; 28) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka; 29) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; 30) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;	
II		31) szlifuje materiał wypełniający, wyrównując powierzchnię; 32) rozróżnia rodzaje materiałów odtłuszczających; 33) oczyszcza i odtłuszcza przygotowywaną powierzchnię; 34) wykonuje konserwację i renowację powłok lakierniczych	46

III	Techniki wytwarzania powłok lakierniczych	35) rozpoznaje uszkodzenia i wady powłok lakierniczych; 36) dobiera narzędzia i urządzenia do przygotowania powierzchni; 37) oczyszcza powierzchnię z zanieczyszczeń przed lakierowaniem; 38) szlifuje materiał wypełniający, wyrównując powierzchnię; 39) rozróżnia rodzaje materiałów odtłuszczających; 40) oczyszcza i odtłuszcza przygotowywaną powierzchnię; 41) wykonuje konserwację i renowację powłok lakierniczych 42) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe; 43) przestrzega tajemnicy zawodowej;	8
RAZEM		**100**	

Nr działu	Treści programowe	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla III stopnia
I	Techniki wytwarzania powłok lakierniczych	1) rozpoznaje uszkodzenia i wady powłok lakierniczych; 2) dobiera narzędzia i urządzenia do przygotowania powierzchni; 3) oczyszcza powierzchnię z zanieczyszczeń przed lakierowaniem; 4) szlifuje materiał wypełniający, wyrównując powierzchnię; 5) rozróżnia rodzaje materiałów odtłuszczających; 6) oczyszcza i odtłuszcza przygotowywaną powierzchnię; 7) wykonuje konserwację i renowację powłok lakierniczych 8) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe; 9) przestrzega tajemnicy zawodowej;	36

II	Operacje pomocnicze i wykończeniowe w obróbce lakierniczej	10) rozpoznaje uszkodzenia i wady powłok lakierniczych; 11) dobiera narzędzia i urządzenia do przygotowania powierzchni; 12) oczyszcza powierzchnię z zanieczyszczeń przed lakierowaniem; 13) szlifuje materiał wypełniający, wyrównując powierzchnię; 14) rozróżnia rodzaje materiałów odtłuszczających; 15) oczyszcza i odtłuszcza przygotowywaną powierzchnię; 16) wykonuje konserwację i renowację powłok lakierniczych 17) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe; 18) przestrzega tajemnicy zawodowej 19) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych; 20) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; 21) rozróżnia powłoki lakiernicze; 22) dobiera kolor powłoki lakierniczej; 23) nanosi materiały wypełniające na powierzchnię;	26
III	Konserwacja powłok lakierniczych	24) wykonuje konserwację i renowację powłok lakierniczych.	30
RAZEM		**92**	

5.Język obcy zawodowy

Nr działu	Treści programowe	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla III stopnia
I	Produkty wykorzystywane w zakładzie lakierniczym	1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;	1
II	W zakładzie lakierniczym	2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;	1
III	Obsługa klienta w zakładzie lakierniczym	3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;	1
IV	Redagowanie tekstów o tematyce zawodowej	4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy; 5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.	1
RAZEM			**4**

5.Podstawy działalności zawodowej

Nr działu	Treści programowe	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla III stopnia
I	Podstawowe pojęcia gospodarki rynkowej	1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;	2
II	Dokumenty dotyczące zatrudnienia	2) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej; 3) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej; 4) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej; 5) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;	2
III	Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej	6) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej 7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej; 8) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego; 9) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.	2
IV	Prawa i obowiązki pracownika i pracodawcy	10) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;	2

V	Przedsiębiorstwa i ich znaczenie na rynku ekonomicznym	11) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;	2
VI	Zasady funkcjonowania przedsiębiorstw usługowych	12) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży; 13) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.	2
VII	Wspólne przedsięwzięcia z różnymi firmami z branży	14) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;	2
VIII	Marketing w firmie	15) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;	2
RAZEM			**16**

ZESPÓŁ SZKÓŁ RZEMIEŚLNICZYCH

OŚRODEK DOKSZTAŁCANIA I DOSKONALENIA ZAWODOWEGO

W SZCZECINIE

DOKUMENTACJA PEDAGOGICZNA

NA KURSY ZAWODOWE I – II – III STOPNIA

W ZAWODZIE:

KOMINIARZ

713303

NR PROGRAMU 713303/ODiDZ/SZ/2012

SZCZECIN 2012 r.

Opracowano na podstawie:

- rozporządzenia MEN z dnia 23 grudnia 2011 roku, w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego (Dz.U.2012 poz. 7 z dnia 3 stycznia 2012r)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych (Dz.U. 2012 poz. 204 z dnia 22 lutego 2012r.)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie podstawy programowej kształcenia
  w zawodach (Dz.U. 2012 poz. 184 z dnia 7 lutego 2012r.)

Dostosowany do potrzeb kształcenia młodocianych pracowników z teoretycznych przedmiotów zawodowych na kursach zawodowych stopnia I, II, III w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego w Szczecinie w zawodzie **KOMINIARZ**

Nr programu: **713303/ ODiDZ / SZ / 2012**

Wchodzi w życie sukcesywnie z dniem 01 września 2012 r.

„Program powstał na podstawie przykładowego programu nauczania zamieszczonego na stronie internetowej Krajowego Ośrodka Wspierania Edukacji Zawodowej i Ustawicznej - http://www.koweziu.edu.pl**”.**

Program nauczania realizowany

w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego

w zawodzie

KOMINIARZ 713303

Nr programu: **713303/714[02]/ZSZ/MENiS/2002.08.20/ZSiPKZ/2012**

przedmiotów zawodowych realizowanych w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego opracowany w oparciu o program nauczania dla Zasadniczej Szkoły Zawodowej nr programu

714[02]/ZSZ/MENiS/2002.08.20/ZSiPKZ/2012

opracowany przez nauczycieli Zespołu Szkół i Placówek Kształcenia Zawodowego w Zielonej Górze

Typ programu – turnusy zawodowe

Rodzaj programy – liniowy

Autorzy programu - mgr inż. Leszek Jastrubczak
- mgr inż. Mariola Kostrzewska
- mgr Magdalena Kuryło
- inż. Regina Magryn

Wchodzi w życie sukcesywnie z dniem 01 września 2012r.

Opracowano w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego w Zespole Szkół i Placówek Kształcenia Zawodowego w Zielonej Górze zgodnie z rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 7 lutego 2012r. **w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach** w oparciu o program nauczania programu **714[02]/ZSZ/MENiS/2002.08.20** dla zasadniczej szkoły zawodowej w zawodzie kominiarz

Celem kształcenia zawodowego jest przygotowanie uczących się do życia w warunkach współczesnego świata, wykonywania pracy zawodowej i aktywnego funkcjonowania na zmieniającym się rynku pracy.

Zadania szkoły i innych podmiotów prowadzących kształcenie zawodowe oraz sposób ich realizacji są uwarunkowane zmianami zachodzącymi w otoczeniu gospodarczo-społecznym, na które wpływają w szczególności: idea gospodarki opartej na wiedzy, globalizacja procesów gospodarczych i społecznych, rosnący udział handlu międzynarodowego, mobilność geograficzna i zawodowa, nowe techniki i technologie, a także wzrost oczekiwań pracodawców w zakresie poziomu wiedzy i umiejętności pracowników.

W procesie kształcenia zawodowego ważne jest integrowanie i korelowanie kształcenia ogólnego i zawodowego, w tym doskonalenie kompetencji kluczowych nabytych w procesie kształcenia ogólnego, z uwzględnieniem niższych etapów edukacyjnych. Odpowiedni poziom wiedzy ogólnej powiązanej z wiedzą zawodową przyczyni się do podniesienia poziomu umiejętności zawodowych absolwentów szkół kształcących w zawodach, a tym samym zapewni im możliwość sprostania wyzwaniom zmieniającego się rynku pracy.

W procesie kształcenia zawodowego są podejmowane działania wspomagające rozwój każdego uczącego się, stosownie do jego potrzeb i możliwości, ze szczególnym uwzględnieniem indywidualnych ścieżek edukacji i kariery, możliwości podnoszenia poziomu wykształcenia i kwalifikacji zawodowych oraz zapobiegania przedwczesnemu kończeniu nauki.

Elastycznemu reagowaniu systemu kształcenia zawodowego na potrzeby rynku pracy, jego otwartości na uczenie się przez całe życie oraz mobilności edukacyjnej i zawodowej absolwentów ma służyć wyodrębnienie kwalifikacji w ramach poszczególnych zawodów wpisanych do klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego.

1. CELE KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie kominiarz powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

1) wykonywania czynności związanych z konserwacją przewodów kominowych;

2) wykonywania okresowej kontroli przewodów kominowych;

3) sprawdzania stanu technicznego przewodów kominowych oraz podłączenia urządzeń grzewczych i wentylacyjnych do przewodów kominowych;

4) sporządzania opinii o stanie technicznym przewodów kominowych.

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA

Do wykonywania wyżej wymienionego zadania zawodowego niezbędne jest osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia, na które składają się:

1) efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów;

(BHP). Bezpieczeństwo i higiena pracy

Uczeń:

1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;

2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;

3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;

4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;

5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;

6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;

7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;

8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;

9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;

10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.

(PDG). Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej

Uczeń:

1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;

2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;

3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;

4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;

5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;

6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;

7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;

8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;

9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;

10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;

11) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.

(JOZ). Język obcy ukierunkowany zawodowo

Uczeń:

1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;

2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;

3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;

4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;

5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.

(KPS). Kompetencje personalne i społeczne

Uczeń:

1) przestrzega zasad kultury i etyki;

2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;

3) przewiduje skutki podejmowanych działań;

4) jest otwarty na zmiany;

5) potrafi radzić sobie ze stresem;

6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;

7) przestrzega tajemnicy zawodowej;

8) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;

9) potrafi negocjować warunki porozumień;

10) współpracuje w zespole.

2) efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru budowlanego, stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów PKZ(B.c) i PKZ(B.d);

PKZ(B.c) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: kominiarz, monter zabudowy i robót wykończeniowych w budownictwie, monter izolacji budowlanych, dekarz, cieśla, betoniarz-zbrojarz, kamieniarz, zdun, murarz-tynkarz, monter konstrukcji budowlanych, technik renowacji elementów architektury, technik budownictwa, technik dróg i mostów kolejowych, monter systemów rurociągowych, monter nawierzchni kolejowej, technik drogownictwa

Uczeń:

1) rozpoznaje rodzaje i elementy obiektów budowlanych;

2) rozróżnia konstrukcje obiektów budowlanych i technologie ich wykonania;

3) rozróżnia rodzaje i elementy instalacji budowlanych;

4) rozpoznaje materiały budowlane i określa ich zastosowanie;

5) przestrzega zasad sporządzania rysunków budowlanych;

6) wykonuje szkice robocze;

7) rozróżnia rodzaje i elementy dokumentacji stosowanej w budownictwie;

8) rozróżnia przyrządy pomiarowe stosowane w robotach budowlanych;

9) przestrzega zasad wykonywania pomiarów związanych z robotami budowlanymi;

10) rozpoznaje elementy zagospodarowania terenu budowy;

11) rozróżnia środki transportu stosowane w budownictwie;

12) przestrzega zasad transportu i składowania materiałów budowlanych;

13) rozróżnia rodzaje rusztowań oraz przestrzega zasad ich montażu, użytkowania i demontażu;

14) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

PKZ(B.d) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: kominiarz, zdun

Uczeń:

1) rozróżnia rodzaje paliw i określa ich właściwości;

2) wyjaśnia procesy zachodzące podczas spalania paliw;

3) przestrzega zasad sporządzania bilansu powietrza w pomieszczeniach;

4) rozróżnia rodzaje przewodów kominowych w obiektach budowlanych;

5) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

3) efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie kominiarz opisane w części II:

B.4. Wykonywanie robót kominiarskich

1. Konserwacja przewodów kominowych

Uczeń:

1) rozróżnia konstrukcje kominów;

2) rozróżnia rodzaje urządzeń grzewczych oraz określa sposoby ich podłączania do przewodów kominowych;

3) rozróżnia nasady kominowe i urządzenia pomocnicze;

4) posługuje się dokumentacją obiektów budowlanych oraz normami i instrukcjami dotyczącymi konserwacji przewodów kominowych;

5) stosuje przepisy prawa dotyczące konserwacji przewodów kominowych;

6) dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do wykonywania czynności związanych z konserwacją przewodów kominowych;

7) sporządza przedmiar robót i kalkulację kosztów związanych z konserwacją przewodów kominowych i kominów;

8) sprawdza stan techniczny przewodów kominowych;

9) udrażnia i uszczelnia przewody kominowe;

10) czyści przewody kominowe oraz urządzenia grzewcze na paliwo stałe;

11) sprawdza ciąg w przewodach kominowych;

12) ocenia jakość robót związanych z konserwacją przewodów kominowych;

13) sporządza opinie dotyczące stanu technicznego przewodów kominowych oraz urządzeń grzewczych;

14) wykonuje obmiar robót związanych z konserwacją przewodów kominowych i sporządza rozliczenie tych robót.

2. Kontrolowanie stanu technicznego przewodów kominowych oraz podłączeń urządzeń grzewczych i urządzeń wentylacyjnych

Uczeń:

1) posługuje się dokumentacją obiektów budowlanych oraz normami i instrukcjami dotyczącymi kontroli stanu technicznego przewodów kominowych oraz podłączeń urządzeń grzewczych i wentylacyjnych;

2) stosuje przepisy prawa dotyczące wykonywania kontroli przewodów kominowych oraz podłączeń urządzeń grzewczych i urządzeń wentylacyjnych;

3) dobiera narzędzia i sprzęt do badania stanu technicznego przewodów kominowych i przewodów grzewczych oraz podłączeń urządzeń grzewczych, urządzeń wentylacyjnych i urządzeń pomocniczych;

4) sporządza przedmiar robót oraz kalkulację kosztów związanych z kontrolą stanu technicznego przewodów kominowych oraz podłączeń urządzeń grzewczych i urządzeń wentylacyjnych;

5) sprawdza drożność przewodów kominowych;

6) sprawdza szczelność przewodów kominowych;

7) wykonuje pomiary ciągu w przewodach kominowych;

8) sprawdza sprawność systemów wentylacyjnych w pomieszczeniach;

9) ustala przyczyny niedostatecznego ciągu kominowego oraz wadliwego funkcjonowania przewodów kominowych;

10) ocenia stan przewodów kominowych oraz urządzeń grzewczych pod względem bezpieczeństwa pożarowego;

11) ocenia stan techniczny urządzeń pomocniczych stosowanych podczas prac kominiarskich;

12) sprawdza zgodność wykonania przewodów kominowych w nowo wybudowanych obiektach budowlanych z projektem, normami oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót;

13) określa możliwość przyłączenia urządzeń grzewczych i urządzeń wentylacyjnych do przewodów kominowych;

14) prowadzi dokumentację wykonanej kontroli przewodów kominowych i podłączeń urządzeń grzewczych i urządzeń wentylacyjnych oraz sporządza opinie kominiarskie;

15) wykonuje inwentaryzację przewodów kominowych;

16) wykonuje obmiar robót związanych z kontrolą stanu technicznego przewodów kominowych oraz podłączeń urządzeń grzewczych i urządzeń wentylacyjnych oraz sporządza rozliczenie tych robót.

3. WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Szkoła podejmująca kształcenie w zawodzie kominiarz powinna posiadać następujące pomieszczenia dydaktyczne:

1) pracownię technologiczną, wyposażoną w: stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do Internetu, z drukarką, ze skanerem i z projektorem multimedialnym oraz z pakietem programów biurowych, programem do tworzenia prezentacji i grafiki; przykładowe dokumentacje architektoniczno-budowlane, ekspertyzy i opinie kominiarskie, normy dotyczące prowadzenia robót kominiarskich; aprobaty techniczne, certyfikaty jakości materiałów budowlanych; modele i rysunki konstrukcji budowlanych i ich elementów oraz urządzeń grzewczych; próbki i katalogi materiałów budowlanych; plansze, filmy instruktażowe i instrukcje technologiczne dotyczące robót kominiarskich; narzędzia i sprzęt do wykonywana robót kominiarskich; zestaw przepisów prawa dotyczących robót kominiarskich;

2) pracownię rysunku technicznego, wyposażoną w: stanowisko dla nauczyciela z dostępem do Internetu z projektorem multimedialnym, pakiet programów biurowych, program do wykonywania rysunków technicznych, stanowiska komputerowe (jedno stanowisko dla jednego ucznia) z dostępem do Internetu, pakiet programów biurowych, program do wykonywania rysunków technicznych, drukarki, skanery (po jednym urządzeniu na cztery stanowiska); wzory znormalizowanego pisma, modele brył i figur geometrycznych, przybory rysunkowe, rysunki elementów budowlanych, dokumentacje architektoniczno-budowlane, rysunki inwentaryzacyjne, normy dotyczące zasad wykonywania rysunków;

3) warsztaty szkolne, w których powinny być zorganizowane następujące stanowiska:

a) stanowiska z urządzeniami grzewczymi podłączonymi do przewodów kominowych (jedno stanowisko dla dwóch uczniów), wyposażone w: narzędzia i sprzęt do konserwacji przewodów kominowych oraz urządzeń grzewczych wraz z przyłączami, przyrządy pomiarowe, instrukcje obsługi urządzeń oraz środki ochrony indywidualnej,

b) stanowiska z kominem (jedno stanowisko dla dwóch uczniów), wyposażone w: narzędzia i sprzęt do konserwacji kominów, przyrządy pomiarowe, instrukcje obsługi urządzeń oraz środki ochrony indywidualnej.

Kształcenie praktyczne może odbywać się w: pracowniach i warsztatach szkolnych, placówkach kształcenia ustawicznego, placówkach kształcenia praktycznego oraz podmiotach stanowiących potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół kształcących w zawodzie.

Warunki realizacji kształcenia w zawodzie –

Szkoła podejmująca kształcenie w zawodzie kominiarz powinna posiadać następujące pomieszczenia dydaktyczne:

1) pracownię technologiczną, wyposażoną w: stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do Internetu, z drukarką, ze skanerem i z projektorem multimedialnym oraz z pakietem programów biurowych, programem do tworzenia prezentacji i grafiki; przykładowe dokumentacje

architektoniczno-budowlane, ekspertyzy i opinie kominiarskie, normy dotyczące prowadzenia robót kominiarskich; aprobaty techniczne, certyfikaty jakości materiałów budowlanych; modele i rysunki konstrukcji budowlanych i ich elementów oraz urządzeń grzewczych; próbki i katalogi materiałów budowlanych; plansze, filmy instruktażowe i instrukcje technologiczne dotyczące robót kominiarskich; narzędzia i sprzęt do wykonywana robót kominiarskich; zestaw przepisów prawa dotyczących robót kominiarskich;

2) pracownię rysunku technicznego, wyposażoną w: stanowisko dla nauczyciela z dostępem do Internetu z projektorem multimedialnym, pakiet programów biurowych, program do wykonywania rysunków technicznych, stanowiska komputerowe (jedno stanowisko dla jednego ucznia) z dostępem do Internetu, pakiet programów biurowych, program do wykonywania rysunków technicznych, drukarki, skanery (po jednym urządzeniu na cztery stanowiska); wzory znormalizowanego pisma, modele brył i figur geometrycznych, przybory rysunkowe, rysunki elementów budowlanych, dokumentacje architektoniczno-budowlane, rysunki inwentaryzacyjne, normy dotyczące zasad wykonywania rysunków;

3) warsztaty szkolne, w których powinny być zorganizowane następujące stanowiska:

a) stanowiska z urządzeniami grzewczymi podłączonymi do przewodów kominowych (jedno stanowisko dla dwóch uczniów), wyposażone w: narzędzia i sprzęt do konserwacji przewodów kominowych oraz urządzeń grzewczych wraz z przyłączami, przyrządy pomiarowe, instrukcje obsługi urządzeń oraz środki ochrony indywidualnej,

b) stanowiska z kominem (jedno stanowisko dla dwóch uczniów), wyposażone w: narzędzia i sprzęt do konserwacji kominów, przyrządy pomiarowe, instrukcje obsługi urządzeń oraz środki ochrony indywidualnej.

Kształcenie praktyczne może odbywać się w: pracowniach i warsztatach szkolnych, placówkach kształcenia ustawicznego, placówkach kształcenia praktycznego oraz podmiotach stanowiących potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół kształcących w zawodzie.

Symbol cyfrowy: 713303

Kwalifikacja: K1 Wykonywanie robót kominiarskich

Lp.	Przedmioty zawodowe obowiązujące na kursach zawodowych	I stopień 4 tyg.	II stopień 4 tyg.	III stopień 4 tyg.	Razem liczba godzin
1.	Rysunek techniczny	32	24	24	80
2.	Podstawy budownictwa	24	16		40
3.	Technologia	80	96	92	268
4.	Podstawy działalności zawodowej			16	16
5.	Język obcy zawodowy			4	4
6.	Godziny do dyspozycji wych.	4	4	4	12
	Razem	140	140	140	420

1. Rysunek techniczny

	Efekty kształcenia z podstawy programowej
Rysunek techniczny	1) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
	2) przestrzega zasad kultury i etyki;
	3) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;
	4) jest otwarty na zmiany;
	5) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;
	6) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;
	7) współpracuje w zespole.
	8) przestrzega zasad sporządzania rysunków budowlanych;
	9) wykonuje szkice robocze;
	10) rozróżnia rodzaje i elementy dokumentacji stosowanej w budownictwie;
	11) rozróżnia przyrządy pomiarowe stosowane w robotach budowlanych;
	12) przestrzega zasad wykonywania pomiarów związanych z robotami budowlanymi;
	13) rozpoznaje elementy zagospodarowania terenu budowy;
	14) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.
	15) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.
	16) sporządza opinie dotyczące stanu technicznego przewodów kominowych oraz urządzeń grzewczych;
	17) wykonuje obmiar robót związanych z konserwacją przewodów kominowych i sporządza rozliczenie tych robót.
	18) posługuje się dokumentacją obiektów budowlanych oraz normami i instrukcjami dotyczącymi kontroli stanu technicznego przewodów kominowych oraz podłączeń urządzeń grzewczych i wentylacyjnych;
	19) stosuje przepisy prawa dotyczące wykonywania kontroli przewodów kominowych oraz podłączeń urządzeń grzewczych i urządzeń wentylacyjnych;
	20) sporządza przedmiar robót oraz kalkulację kosztów związanych z kontrolą stanu technicznego przewodów kominowych oraz podłączeń urządzeń grzewczych i urządzeń wentylacyjnych;
	21) prowadzi dokumentację wykonanej kontroli przewodów kominowych i podłączeń urządzeń grzewczych i urządzeń wentylacyjnych oraz sporządza opinie kominiarskie;

	22) wykonuje inwentaryzację przewodów kominowych;
	23) wykonuje obmiar robót związanych z kontrolą stanu technicznego przewodów kominowych oraz podłączeń urządzeń grzewczych i urządzeń wentylacyjnych oraz sporządza rozliczenie tych robót.

2. Podstawy budownictwa

	Efekty kształcenia z podstawy programowej
Podstawy budownictwa	1) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
	2) przestrzega zasad kultury i etyki;
	3) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;
	4) rozpoznaje rodzaje i elementy obiektów budowlanych;
	5) rozróżnia konstrukcje obiektów budowlanych i technologie ich wykonania;
	6) rozróżnia rodzaje i elementy instalacji budowlanych;
	7) rozpoznaje materiały budowlane i określa ich zastosowanie;
	8) rozróżnia środki transportu stosowane w budownictwie;
	9) przestrzega zasad transportu i składowania materiałów budowlanych;
	10) rozróżnia rodzaje rusztowań oraz przestrzega zasad ich montażu, użytkowania i demontażu;

3. Technologia

	Efekty kształcenia z podstawy programowej
Technologia	1) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;
	2) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;
	3) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;
	4) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
	5) przestrzega zasad kultury i etyki;
	6) jest otwarty na zmiany;
	7) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;
	8) rozróżnia rodzaje paliw i określa ich właściwości;
	9) wyjaśnia procesy zachodzące podczas spalania paliw;
	10) przestrzega zasad sporządzania bilansu powietrza w pomieszczeniach;
	11) rozróżnia rodzaje przewodów kominowych w obiektach budowlanych;
	12) rozróżnia konstrukcje kominów;
	13) rozróżnia rodzaje urządzeń grzewczych oraz określa sposoby ich podłączania do przewodów kominowych;
	14) rozróżnia nasady kominowe i urządzenia pomocnicze;
	15) posługuje się dokumentacją obiektów budowlanych oraz normami i instrukcjami dotyczącymi konserwacji przewodów kominowych;
	16) stosuje przepisy prawa dotyczące konserwacji przewodów kominowych;
	17) dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do wykonywania czynności związanych z konserwacją przewodów kominowych;
	18) sporządza przedmiar robót i kalkulację kosztów związanych z konserwacją przewodów kominowych i kominów;
	19) sprawdza stan techniczny przewodów kominowych;
	20) czyści przewody kominowe oraz urządzenia grzewcze na paliwo stałe;
	21) ocenia jakość robót związanych z konserwacją przewodów kominowych;
	22) stosuje przepisy prawa dotyczące wykonywania kontroli przewodów kominowych oraz podłączeń urządzeń grzewczych i urządzeń wentylacyjnych;

	23) dobiera narzędzia i sprzęt do badania stanu technicznego przewodów kominowych i przewodów grzewczych oraz podłączeń urządzeń grzewczych, urządzeń wentylacyjnych i urządzeń pomocniczych;
	24) sporządza przedmiar robót oraz kalkulację kosztów związanych z kontrolą stanu technicznego przewodów kominowych oraz podłączeń urządzeń grzewczych i urządzeń wentylacyjnych;
	25) sprawdza drożność przewodów kominowych;
	26) sprawdza szczelność przewodów kominowych;
	27) wykonuje pomiary ciągu w przewodach kominowych;
	28) sprawdza sprawność systemów wentylacyjnych w pomieszczeniach;
	29) ustala przyczyny niedostatecznego ciągu kominowego oraz wadliwego funkcjonowania przewodów kominowych;
	30) ocenia stan przewodów kominowych oraz urządzeń grzewczych pod względem bezpieczeństwa pożarowego;
	31) ocenia stan techniczny urządzeń pomocniczych stosowanych podczas prac kominiarskich;
	23) określa możliwość przyłączenia urządzeń grzewczych i urządzeń wentylacyjnych do przewodów kominowych;

4. Podstawy działalności zawodowej

	Efekty kształcenia z podstawy programowej
Podstawy działalności zawodowej	1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;
	2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;
	3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;
	4) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
	5) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.
	6) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;
	7) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;
	8) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;
	9) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;
	10) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;
	11) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży
	12) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;
	13) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;
	14) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;
	15) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;
	16) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.
	17) przestrzega zasad kultury i etyki;
	18) potrafi negocjować warunki porozumień;

5. Język obcy zawodowy

	Efekty kształcenia z podstawy programowej

Język obcy zawodowy	1) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
	2) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;
	3) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;
	4) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;
	5) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;
	6) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.
	7) przestrzega zasad kultury i etyki;
	8) jest otwarty na zmiany;
	9) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;

6. Praktyczna nauka zawodu

	Efekty kształcenia z podstawy programowej
Praktyczna nauka zawodu	1) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;
	2) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;
	3) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
	4) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;
	5) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
	6) przestrzega zasad kultury i etyki;
	7) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;
	8) przewiduje skutki podejmowanych działań;
	9) jest otwarty na zmiany;
	10) potrafi radzić sobie ze stresem;
	11) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;
	12) przestrzega tajemnicy zawodowej;
	13) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;
	14) potrafi negocjować warunki porozumień;
	15) współpracuje w zespole.
	16) stosuje przepisy prawa dotyczące konserwacji przewodów kominowych;
	17) dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do wykonywania czynności związanych z konserwacją przewodów kominowych;
	18) sporządza przedmiar robót i kalkulację kosztów związanych z konserwacją przewodów kominowych i kominów;
	20) sprawdza stan techniczny przewodów kominowych;

	21) udrażnia i uszczelnia przewody kominowe;
	22) czyści przewody kominowe oraz urządzenia grzewcze na paliwo stałe;
	23) sprawdza ciąg w przewodach kominowych;
	24) ocenia jakość robót związanych z konserwacją przewodów kominowych;
	25) sporządza opinie dotyczące stanu technicznego przewodów kominowych oraz urządzeń grzewczych;
	26) wykonuje obmiar robót związanych z konserwacją przewodów kominowych i sporządza rozliczenie tych robót.
	27) posługuje się dokumentacją obiektów budowlanych oraz normami i instrukcjami dotyczącymi kontroli stanu technicznego przewodów kominowych oraz podłączeń urządzeń grzewczych i wentylacyjnych;
	28) stosuje przepisy prawa dotyczące wykonywania kontroli przewodów kominowych oraz podłączeń urządzeń grzewczych i urządzeń wentylacyjnych;
	29) dobiera narzędzia i sprzęt do badania stanu technicznego przewodów kominowych i przewodów grzewczych oraz podłączeń urządzeń grzewczych, urządzeń wentylacyjnych i urządzeń pomocniczych;
	30) sporządza przedmiar robót oraz kalkulację kosztów związanych z kontrolą stanu technicznego przewodów kominowych oraz podłączeń urządzeń grzewczych i urządzeń wentylacyjnych;
	31) sprawdza drożność przewodów kominowych;
	32) sprawdza szczelność przewodów kominowych;
	33) wykonuje pomiary ciągu w przewodach kominowych;
	34) sprawdza sprawność systemów wentylacyjnych w pomieszczeniach;
	35) ustala przyczyny niedostatecznego ciągu kominowego oraz wadliwego funkcjonowania przewodów kominowych;
	36) ocenia stan przewodów kominowych oraz urządzeń grzewczych pod względem bezpieczeństwa pożarowego;
	37) ocenia stan techniczny urządzeń pomocniczych stosowanych podczas prac kominiarskich;
	38) sprawdza zgodność wykonania przewodów kominowych w nowo wybudowanych obiektach budowlanych z projektem, normami oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót;
	39) określa możliwość przyłączenia urządzeń grzewczych i urządzeń wentylacyjnych do przewodów kominowych;
	40) wykonuje inwentaryzację przewodów kominowych;
	41) wykonuje obmiar robót związanych z kontrolą stanu technicznego przewodów kominowych oraz podłączeń urządzeń grzewczych i urządzeń wentylacyjnych oraz sporządza rozliczenie tych robót

ZESPÓŁ SZKÓŁ RZEMIEŚLNICZYCH

OŚRODEK DOKSZTAŁCANIA I DOSKONALENIA ZAWODOWEGO

W SZCZECINIE

DOKUMENTACJA PEDAGOGICZNA

NA KURSY ZAWODOWE I – II – III STOPNIA

W ZAWODZIE:

MODELARZ ODLEWNICZY

721104

NR PROGRAMU 721104/ODiDZ/SZ/2012

SZCZECIN 2012 r.

Opracowano na podstawie:

- rozporządzenia MEN z dnia 23 grudnia 2011 roku, w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego (Dz.U.2012 poz. 7 z dnia 3 stycznia 2012r)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych (Dz.U. 2012 poz. 204 z dnia 22 lutego 2012r.)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie podstawy programowej kształcenia
  w zawodach (Dz.U. 2012 poz. 184 z dnia 7 lutego 2012r.)

Dostosowany do potrzeb kształcenia młodocianych pracowników z teoretycznych przedmiotów zawodowych na kursach zawodowych stopnia I, II, III w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego w Szczecinie w zawodzie **MODELARZ ODLEWNICZY**

Nr programu: **721104/ ODiDZ / SZ / 2012**

Wchodzi w życie sukcesywnie z dniem 01 września 2012 r.

„Program powstał na podstawie przykładowego programu nauczania zamieszczonego na stronie internetowej Krajowego Ośrodka Wspierania Edukacji Zawodowej i Ustawicznej - http://www.koweziu.edu.pl**”.**

PROGRAM NAUCZANIA
w zawodzie

Modelarz odlewniczy 721104

Nr programu: **722[01]/ZSZ/MENiS/2002.08.26 /CEZ/2012**

Wchodzi w życie sukcesywnie z dniem 01 września 2012r.

Opracowano w Centrum Edukacji Zawodowej w Sieradzu zgodnie z rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 7 lutego 2012r. **w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach** w oparciu o program nauczania **722[01]/ZSZ/MENiS/2002.08.26** dla zasadniczej szkoły zawodowej w zawodzie mechanik automatyki przemysłowej i urządzeń precyzyjnych

Celem kształcenia zawodowego jest przygotowanie uczących się do życia w warunkach współczesnego świata, wykonywania pracy zawodowej i aktywnego funkcjonowania na zmieniającym się rynku pracy.

Zadania szkoły i innych podmiotów prowadzących kształcenie zawodowe oraz sposób ich realizacji są uwarunkowane zmianami zachodzącymi w otoczeniu gospodarczo-społecznym, na które wpływają w szczególności: idea gospodarki opartej na wiedzy, globalizacja procesów gospodarczych i społecznych, rosnący udział handlu międzynarodowego, mobilność geograficzna i zawodowa, nowe techniki i technologie, a także wzrost oczekiwań pracodawców w zakresie poziomu wiedzy i umiejętności pracowników.

W procesie kształcenia zawodowego ważne jest integrowanie i korelowanie kształcenia ogólnego i zawodowego, w tym doskonalenie kompetencji kluczowych nabytych w procesie kształcenia ogólnego, z uwzględnieniem niższych etapów edukacyjnych. Odpowiedni poziom wiedzy ogólnej powiązanej z wiedzą zawodową przyczyni się do podniesienia poziomu umiejętności zawodowych absolwentów szkół kształcących w zawodach, a tym samym zapewni im możliwość sprostania wyzwaniom zmieniającego się rynku pracy.

W procesie kształcenia zawodowego są podejmowane działania wspomagające rozwój każdego uczącego się, stosownie do jego potrzeb i możliwości, ze szczególnym uwzględnieniem indywidualnych ścieżek edukacji i kariery, możliwości podnoszenia poziomu wykształcenia i kwalifikacji zawodowych oraz zapobiegania przedwczesnemu kończeniu nauki.

Elastycznemu reagowaniu systemu kształcenia zawodowego na potrzeby rynku pracy, jego otwartości na uczenie się przez całe życie oraz mobilności edukacyjnej i zawodowej absolwentów ma służyć wyodrębnienie kwalifikacji w ramach poszczególnych zawodów wpisanych do klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego.

1. CELE KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie modelarz odlewniczy powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

1) wykonywania oprzyrządowania odlewniczego;

2) wykonywania naprawy i konserwacji oprzyrządowania odlewniczego.

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA

Do wykonywania wyżej wymienionych zadań zawodowych niezbędne jest osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia, na które składają się:

1) efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów;

(BHP). Bezpieczeństwo i higiena pracy

Uczeń:

1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;

2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;

3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;

4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;

5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;

6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;

7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;

8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;

9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;

10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.

(PDG). Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej

Uczeń:

1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;

2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;

3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;

4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;

5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;

6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;

7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;

8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;

9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;

10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;

11) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.

(JOZ). Język obcy ukierunkowany zawodowo

Uczeń:

1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;

2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;

3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;

4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;

5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.

(KPS). Kompetencje personalne i społeczne

Uczeń:

1) przestrzega zasad kultury i etyki;

2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;

3) przewiduje skutki podejmowanych działań;

4) jest otwarty na zmiany;

5) potrafi radzić sobie ze stresem;

6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;

7) przestrzega tajemnicy zawodowej;

8) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;

9) potrafi negocjować warunki porozumień;

10) współpracuje w zespole.

2) efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru mechanicznego i górniczo-hutniczego, stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów PKZ(M.a);

PKZ(M.a) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: mechanik-operator pojazdów i maszyn rolniczych, zegarmistrz, optyk-mechanik, mechanik precyzyjny, mechanik automatyki przemysłowej i urządzeń precyzyjnych, mechanik-monter maszyn i urządzeń, mechanik pojazdów samochodowych, operator obrabiarek skrawających, ślusarz, kowal, monter kadłubów okrętowych, blacharz samochodowy, blacharz, lakiernik, technik optyk, technik mechanik lotniczy, technik mechanik okrętowy, technik budownictwa okrętowego, technik pojazdów samochodowych, technik mechanizacji rolnictwa, technik mechanik, monter mechatronik, elektromechanik pojazdów samochodowych, technik mechatronik, technik transportu drogowego, technik energetyk, modelarz odlewniczy, technik wiertnik, technik górnictwa podziemnego, technik górnictwa otworowego, technik górnictwa odkrywkowego, technik przeróbki kopalin stałych, technik odlewnik, technik hutnik, operator maszyn i urządzeń odlewniczych, operator maszyn i urządzeń metalurgicznych, operator maszyn i urządzeń do obróbki plastycznej, operator maszyn i urządzeń do przetwórstwa tworzyw sztucznych, złotnik-jubiler

Uczeń:

1) przestrzega zasad sporządzania rysunku technicznego maszynowego;

2) sporządza szkice części maszyn;

3) sporządza rysunki techniczne z wykorzystaniem technik komputerowych;

4) rozróżnia części maszyn i urządzeń;

5) rozróżnia rodzaje połączeń;

6) przestrzega zasad tolerancji i pasowań;

7) rozróżnia materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne;

8) rozróżnia środki transportu wewnętrznego;

9) dobiera sposoby transportu i składowania materiałów;

10) rozpoznaje rodzaje korozji oraz określa sposoby ochrony przed korozją;

11) rozróżnia techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń;

12) rozróżnia maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej;

13) rozróżnia przyrządy pomiarowe stosowane podczas obróbki ręcznej i maszynowej;

14) wykonuje pomiary warsztatowe;

15) rozróżnia metody kontroli jakości wykonanych prac;

16) określa budowę oraz przestrzega zasad działania maszyn i urządzeń;

17) posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń oraz przestrzega norm dotyczących rysunku technicznego, części maszyn, materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych;

18) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

3) efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionych w zawodzie modelarz odlewniczy opisane w części II:

M.26. Wykonywanie i naprawa oprzyrządowania odlewniczego z materiałów niemetalowych

1. Wykonywanie oprzyrządowania odlewniczego z drewna

Uczeń:

1) rozpoznaje oznaczenia i symbole graficzne stosowane w dokumentacji technologicznej odlewu;

2) rozróżnia rodzaje i elementy budowy oprzyrządowania odlewniczego wykonanego z drewna i materiałów drewnopochodnych;

3) określa kolejność czynności podczas ręcznej i mechanicznej obróbki oraz montażu oprzyrządowania odlewniczego wykonanego z drewna i materiałów drewnopodobnych;

4) dobiera materiały do wykonania oprzyrządowania odlewniczego z drewna i materiałów drewnopochodnych;

5) przygotowuje materiały do wykonania oprzyrządowania odlewniczego z drewna i materiałów drewnopodobnych;

6) dobiera przyrządy pomiarowe i wykonuje pomiary warsztatowe z wymaganą dokładnością oraz zastosowaniem miar skurczowych;

7) dobiera narzędzia, elektronarzędzia i maszyny do obróbki drewna;

8) obrabia ręcznie i mechanicznie drewniane elementy oprzyrządowania odlewniczego;

9) przygotowuje powierzchnie oprzyrządowania odlewniczego wykonanego z drewna i materiałów drewnopochodnych do malowania i nanosi powłoki malarskie;

10) wykonuje montaż oprzyrządowanie odlewniczego wykonanego z drewna i materiałów drewnopochodnych;

11) rozpoznaje wady oprzyrządowania odlewniczego wykonanego z drewna i materiałów drewnopodobnych;

12) wykonuje naprawę i konserwację oprzyrządowania odlewniczego wykonanego z drewna i materiałów drewnopochodnych;

13) użytkuje maszyny i urządzenia do obróbki drewna i materiałów drewnopodobnych;

14) przeprowadza bieżące przeglądy i konserwację maszyn i urządzeń do obróbki drewna i materiałów drewnopodobnych.

2. Wykonywanie oprzyrządowania odlewniczego z tworzyw sztucznych i mas ceramicznych oraz wykonywanie modeli wypalanych

Uczeń:

1) dobiera materiały do wykonania oprzyrządowania odlewniczego z tworzyw sztucznych i mas ceramicznych;

2) dobiera materiały do wykonania modeli wypalanych;

3) przygotowuje materiały do wykonania oprzyrządowania odlewniczego z tworzyw sztucznych i mas ceramicznych oraz wykonania modeli wypalanych;

4) określa sposób kształtowania elementów oprzyrządowania odlewniczego wykonanego z tworzyw sztucznych i mas ceramicznych oraz wykonywania modeli wypalanych;

5) dobiera narzędzia, maszyny i urządzenia do wykonywania oprzyrządowania odlewniczego z tworzyw sztucznych i mas ceramicznych oraz wykonywania modeli wypalanych;

6) wykonuje elementy oprzyrządowania odlewniczego z tworzyw sztucznych i mas ceramicznych oraz modele wypalane;

7) przygotowuje powierzchnie i nanosi powłoki ochronne na oprzyrządowanie odlewnicze wykonane z tworzyw sztucznych i mas ceramicznych;

8) sprawdza jakość oprzyrządowania odlewniczego wykonanego z tworzyw sztucznych i mas ceramicznych oraz modele wypalane;

9) użytkuje maszyny i urządzenia do wykonywania oprzyrządowania odlewniczego z tworzyw sztucznych i mas ceramicznych oraz modeli wypalanych;

10) wykonuje naprawę i konserwację oprzyrządowania odlewniczego wykonanego z tworzyw sztucznych i mas ceramicznych.

3. Wykonywanie modeli i montaż zespołu modelowego do wytwarzania odlewów metodą wytapianych modeli

Uczeń:

1) rozpoznaje elementy budowy zespołu modelowego do wytwarzania odlewów metodą wytapianych modeli;

2) przygotowuje materiały do wykonania zespołu modelowego do wytwarzania odlewów metodą wytapianych modeli;

3) określa kolejność czynności niezbędnych do wykonania zespołów modelowych do wytwarzania odlewów metodą wytapianych modeli;

4) dobiera narzędzia, maszyny i urządzenia do wykonania zespołów modelowych do wytwarzania odlewów metodą wytapianych modeli;

5) wykonuje zespół modelowy do wytwarzania odlewów metodą wytapianych modeli;

6) rozpoznaje wady oprzyrządowania odlewniczego do wytwarzania odlewów metodą wytapianych modeli oraz dobiera metody jego naprawy i konserwacji;

7) wykonuje naprawy i konserwację oprzyrządowania odlewniczego do wytwarzania odlewów metodą wytapianych modeli.

M.27. Montaż i naprawa oprzyrządowania wykonanego z metalu

1. Montaż i naprawa elementów zespołów modelowych, rdzennic, wzorników i sprawdzianów wykonanych z metalu

Uczeń:

1) rozpoznaje oznaczenia i symbole graficzne dotyczące oprzyrządowania wykonanego z metalu, stosowane w dokumentacji technicznej i technologicznej;

2) określa rodzaje i przeznaczenie oprzyrządowania wykonanego z metalu, jego przeznaczenie oraz elementy jego budowy;

3) dobiera materiały do wykonania i montażu elementów oprzyrządowania wykonanego z metalu zgodnie z dokumentacją techniczną;

4) dobiera narzędzia pomiarowe oraz wykonuje pomiary elementów oprzyrządowania z wymaganą dokładnością;

5) dobiera materiały, narzędzia, elektronarzędzia i maszyny do obróbki metali;

6) obrabia ręcznie i mechanicznie elementy oprzyrządowania wykonanego z metali i łączy je za pomocą połączeń rozłącznych i nierozłącznych zgodnie z dokumentacją techniczną;

7) przygotowuje powierzchnie oprzyrządowania wykonanego z metalu do malowania i nanosi na nie powłoki malarskie;

8) wykonuje montaż elementów oprzyrządowania wykonanego z metalu zgodnie z dokumentacją techniczną;

9) rozpoznaje wady oprzyrządowania wykonanego z metali;

10) wykonuje naprawę i konserwację oprzyrządowania wykonanego z metali.

2. Montaż i naprawa form metalowych

Uczeń:

1) rozpoznaje oznaczenia i symbole graficzne dotyczące form metalowych stosowane w dokumentacji technicznej i technologicznej;

2) rozróżnia rodzaje metalowych form odlewniczych i elementy ich budowy;

3) dobiera elementy znormalizowane wykorzystywane podczas montażu i naprawy form metalowych zgodnie z dokumentacją techniczną;

4) dobiera narzędzia i przyrządy monterskie stosowane podczas naprawy i montażu form metalowych;

5) wykonuje montaż form metalowych;

6) rozpoznaje wady form metalowych;

7) wykonuje naprawę i konserwację form metalowych.

3. WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Szkoła podejmująca kształcenie w zawodzie modelarz odlewniczy powinna posiadać następujące pomieszczenia dydaktyczne:

1) pracownię budowy i eksploatacji maszyn i urządzeń, wyposażoną w: stanowiska rysunkowe (jedno stanowisko dla jednego ucznia), modele brył geometrycznych, części maszyn, modele połączeń rozłącznych i nierozłącznych części maszyn, normy dotyczące zasad wykonywania rysunku technicznego oraz elementów znormalizowanych stosowanych w budowie maszyn, modele urządzeń i układów przenoszenia napędów oraz systemów smarowania elementów maszyn, modele maszyn i urządzeń transportu wewnętrznego, dokumentację techniczną, instrukcje obsługi maszyn i urządzeń odlewniczych, modele i schematy sprężarek, wentylatorów, pomp, części maszyn z różnymi postaciami zużycia, narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej skrawaniem oraz narzędzia monterskie i sprzęt kontrolno-pomiarowy, katalogi maszyn, urządzeń, materiałów eksploatacyjnych;

2) pracownię modelarstwa, wyposażoną w: zestawy próbek gatunków drewna, tworzyw sztucznych, materiałów ceramicznych, materiałów modelarskich wykorzystywanych w technologii wytapianych modeli (jeden zestaw dla czterech uczniów), zestawy narzędzi modelarskich wykorzystywanych do wykonywania i montowania oprzyrządowania odlewniczego z różnych materiałów modelarskich (jeden zestaw dla czterech uczniów), modele, rdzennice, płyty modelowe, formy metalowe, elementy galanterii modelarskiej i pomocniczego oprzyrządowania odlewniczego (każdy z wymienionych elementów dla czterech uczniów), modele maszyn i urządzeń wykorzystywanych podczas produkcji modeli z drewna, metali, tworzyw sztucznych, materiałów ceramicznych, normy techniczne dotyczące modelarstwa, dokumentację techniczną wykorzystywaną w modelarniach, katalogi maszyn i urządzeń modelarskich (jeden komplet dokumentów dla czterech uczniów), oprogramowanie do wspomagania projektowania modeli i form oraz wytwarzania zespołów modelowych i pomocniczego oprzyrządowania odlewniczego do wykorzystania w szkolnej pracowni komputerowej;

3) warsztaty szkolne, w których powinny być zorganizowane następujące stanowiska:

a) stanowiska do obróbki ręcznej metali oraz montażu i demontażu elementów maszyn (jedno stanowisko dla jednego ucznia), wyposażone w: stół ślusarski z imadłem, zestaw narzędzi do obróbki ręcznej, przyrządy kontrolno-pomiarowe oraz narzędzia i przyrządy monterskie, przyrządy i urządzenia do kształtowania elementów metalowych metodą obróbki plastycznej na zimno,

b) stanowiska do spajania i cięcia metali (jedno stanowisko dla dwóch uczniów) wyposażone w: przyrządy do spawania elektrycznego i gazowego, lutowania oraz środki ochrony indywidualnej i zbiorowej,

c) stanowiska do obróbki mechanicznej skrawaniem (jedno stanowisko dla dwóch uczniów), wyposażone w: wiertarki kadłubowe, promieniowe, wiertarki koordynatki, tokarkę uniwersalną, frezarkę uniwersalną, szlifierkę do

płaszczyzn, otworów i wałków, narzędzia skrawające, przyrządy i uchwyty obróbkowe, przyrządy kontrolno-pomiarowe,

d) stanowiska do obróbki ręcznej drewna (jedno stanowisko dla jednego ucznia), wyposażone w: stół stolarski, narzędzia do obróbki ręcznej drewna, przyrządy kontrolno-pomiarowe,

e) stanowiska do mechanicznej obróbki drewna (jedno stanowisko dla czterech uczniów), wyposażone w: maszyny i urządzenia do przerzynania wzdłużnego i poprzecznego, strugania, wiercenia, toczenia, frezowania, szlifowania drewna, narzędzia do obróbki mechanicznej drewna, instrukcje obsługi maszyn i urządzeń, normy dotyczące parametrów skrawania przy obróbce drewna,

f) stanowiska wytwarzania modeli z mas ceramicznych i tworzyw sztucznych (jedno stanowisko dla jednego ucznia), wyposażone w: stół roboczy, urządzenia do cięcia i spajania tworzyw sztucznych, laminowania, odlewania i spieniania tworzyw sztucznych, urządzenia do sporządzania mieszanek ceramicznych i formowania oprzyrządowania modelowego z mas ceramicznych,

g) stanowiska do wykonywania form metodami specjalnymi (jedno stanowisko dla jednego ucznia), wyposażone w: w stół, oprzyrządowanie do wykonywania form metodami specjalnymi, masy ceramiczne, piece do wytapiania wosku oraz wypalania form.

Kształcenie praktyczne może odbywać się w: pracowniach i warsztatach szkolnych, placówkach kształcenia praktycznego oraz podmiotach stanowiących potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół kształcących w zawodzie.

4. PLAN NAUCZANIA

Kwalifikacje:
M.26. Wykonywanie i naprawa oprzyrządowania odlewniczego z materiałów niemetalowych
M.27. Montaż i naprawa oprzyrządowania wykonanego z metalu

Uczeń może zdawać kwalifikację M.27. po ukończeniu kursów : pierwszego, drugiego i trzeciego stopnia, np. po pierwszym semestrze klasy trzeciej.
Uczeń może zdawać kwalifikację M.27. po ukończeniu kursów : pierwszego, drugiego i trzeciego stopnia, pod koniec klasy trzeciej.

Lp.	Przedmiot	KLASA STOPIEŃ						
		I		II		III		OGÓŁEM
		LICZBA GODZIN						
		TYG.	OGÓŁEM	TYG.	OGÓŁEM	TYG.	OGÓŁEM	
1.	Rysunek techniczny	8	32	8	32	-	-	64
2.	Podstawy eksploatacji maszyn i urządzeń	8	32	8	32	9	36	100
3.	Podstawy odlewnictwa	9	36	8	32	10	40	108
4.	Modelarstwo	9	36	10	40	10	40	116
5.	Podstawy działalności zawodowej	-	-	-	-	4	16	16
6.	Język obcy zawodowy	-	-	-	-	1	4	4
7.	Godziny do dyspozycji wychowawcy	1	4	1	4	1	4	12
RAZEM		35	140	35	140	35	140	420

RYSUNEK TECHNICZNY
I stopień 32 godzin

1. Podstawy rysunku technicznego
2. Rzutowanie aksonometryczne i prostokątne
3. Przekroje
4. Wymiarowanie
5. Schematy i uproszczenia rysunkowe

II stopień 32 godzin

1. Rysunek techniczny maszynowy
2. Części maszyn w rysunku technicznym
3. Elementy dokumentacji technicznej
4. Czytanie dokumentacji technicznej odlewniczej

Propozycje metod sprawdzania i oceniania edukacyjnych osiągnięć uczniów

Sprawdzanie osiągnięć ucznia powinno odbywać się na podstawie ustalonych kryteriów. Ocena osiągnięć szkolnych powinna aktywizować i mobilizować do pracy zarówno ucznia, jak i nauczyciela.
Proces oceniania powinien obejmować:

- diagnozę stanu wiadomości i umiejętności uczniów pod kątem założonych celów kształcenia oraz rozpoznawanie trudności w osiąganiu założonych celów kształcenia,
- sprawdzanie wiadomości i umiejętności ucznia po zrealizowaniu treści kształcenia.

W trakcie realizacji programu nauczania należy dokonywać oceny osiągnięć uczniów na podstawie: ustnych sprawdzianów, pisemnych sprawdzianów, obserwacji ucznia podczas wykonywania ćwiczeń.
W ocenie osiągnięć ucznia należy uwzględnić wyniki sprawdzianów oraz poziom wykonania ćwiczeń. Ocenianie osiągnięć uczniów powinno być dokonywane zgodnie z obowiązującą skalą ocen.

Literatura

Dobrzański T. – „Rysunek techniczny". WNT, Warszawa 1996
Buksiński T, Szpecht A. – „Rysunek techniczny". WSiP, Warszawa 1999

PODSTAWY EKSPLOATACJI MASZYN I URZĄDZEŃ

I stopień 32 godzin

1. Materiałoznawstwo
2. Części maszyn

II stopień 32 godzin

1. Części maszyn
2. Maszynoznawstwo

III stopień 36 godzin

3. Trwałość i niezawodność maszyn i urządzeń
4. Użytkowanie maszyn i urządzeń

Propozycje metod sprawdzania i oceniania osiągnięć edukacyjnych ucznia

Sprawdzanie edukacyjnych osiągnięć ucznia powinno odbywać się w trakcie realizacji programu nauczania na podstawie kryteriów przedstawionych na początku zajęć. Podczas oceniania należy sprawdzać umiejętności uczniów w operowaniu zdobytą wiedzą, zwracać uwagę na merytoryczną jakość wypowiedzi, właściwe stosowanie pojęć, poprawność wnioskowania. Ocena osiągnięć edukacyjnych powinna aktywizować i mobilizować zarówno ucznia, jak i nauczyciela.

Podczas realizacji programu nauczania należy oceniać uczniów na podstawie:

– ustnych sprawdzianów poziomu wiadomości i umiejętności oraz sprawdzianów pisemnych,

– obserwacji ucznia podczas wykonywania zadań (ćwiczeń). Kontrolę poprawności wykonania ćwiczenia należy przeprowadzić w trakcie i po jego wykonaniu.

Po zakończeniu realizacji programu nauczania proponuje się zastosowanie testu. Zadania w teście mogą być otwarte lub zamknięte.

Literatura

Bożenko L. – „Maszynoznawstwo dla szkoły zasadniczej" WSiP, Warszawa 1998
Górecki A. – „Technologia ogólna. Podstawy technologii mechanicznych". WSiP, Warszawa 2000
Górecki A. Grzegórski Z. – „Montaż, naprawa i eksploatacja maszyn i urządzeń przemysłowych. Technologia". WSiP, Warszawa 1998
Okoniewski S. – „Technologia maszyn". WSiP, Warszawa 1998
Rutkowski A. – „Części maszyn". WSiP, Warszawa 1998
Żukowski E. – „Podstawy eksploatacji maszyn i urządzeń branży mechanicznej". MCNEMT, Radom 1989

PODSTAWY ODLEWNICTWA

I stopień 36 godzin

1. Techniki wykonywania wyrobów metalowych
2. Wprowadzenie do odlewnictwa
3. Piaskowe formy odlewnicze

II stopień 32 godziny

1. Stopy odlewnicze
2. Wykonywanie odlewu w formie

III stopień 40 godzin

1. Specjalne metody odlewania
2. Obróbka wykończająca odlewów
3. Przygotowanie produkcji i ocena jakości odlewów

Propozycje metod sprawdzania i oceniania edukacyjnych osiągnięć uczniów

Sprawdzanie osiągnięć ucznia powinno odbywać się na podstawie ustalonych kryteriów. Ocena osiągnięć szkolnych powinna aktywizować i mobilizować do pracy zarówno ucznia, jak i nauczyciela.`

Proces oceniania powinien obejmować:

- diagnozę stanu wiadomości i umiejętności uczniów pod kątem założonych celów kształcenia oraz rozpoznawanie trudności w osiąganiu założonych celów kształcenia,
- sprawdzanie wiadomości i umiejętności ucznia po zrealizowaniu treści kształcenia.

W trakcie realizacji programu nauczania należy dokonywać oceny osiągnięć uczniów na podstawie: ustnych sprawdzianów, pisemnych sprawdzianów, obserwacji ucznia podczas wykonywania ćwiczeń.

W ocenie osiągnięć ucznia należy uwzględnić wyniki sprawdzianów oraz poziom wykonania ćwiczeń. Ocenianie osiągnięć uczniów powinno być dokonywane zgodnie z obowiązującą skalą ocen.

Literatura

Błaszkowski K. – Technologia i mechanizacja odlewnictwa". Cz. I i II. WSiP, Warszawa 1992

Falęcki Z. – „Podstawy formowania z modeli odlewniczych". AGH, Kraków 1997

Górny Z. – „Odlewnictwo metali i stopów". Instytut Odlewnictwa, Kraków 1997

MODELARSTWO

I stopień 36 godzin

1. Podstawy modelarstwa odlewniczego
2. Konstrukcja modeli, rdzennic i form odlewniczych

II stopień 40 godzin

1. Modele wykonane z mas ceramicznych i tworzyw sztucznych
2. Zespoły modelowe, formy, skrzynki formierskie i pomocnicze oprzyrządowanie odlewnicze wykonane z metalu

III stopień 40 godzin

1. Nowoczesne techniki projektowania i wykonywania modeli
2. Organizacja produkcji modeli

Propozycje metod sprawdzania i oceniania edukacyjnych osiągnięć uczniów

Sprawdzanie osiągnięć ucznia powinno odbywać się na podstawie ustalonych kryteriów. Ocena osiągnięć szkolnych powinna aktywizować i mobilizować do pracy zarówno ucznia, jak i nauczyciela.`

Proces oceniania powinien obejmować:

- diagnozę stanu wiadomości i umiejętności uczniów pod kątem założonych celów kształcenia oraz rozpoznawanie trudności w osiąganiu założonych celów kształcenia,
- sprawdzanie wiadomości i umiejętności ucznia po zrealizowaniu treści kształcenia.

W trakcie realizacji programu nauczania należy dokonywać oceny osiągnięć uczniów na podstawie: ustnych sprawdzianów, pisemnych sprawdzianów, obserwacji ucznia podczas wykonywania ćwiczeń.

W ocenie osiągnięć ucznia należy uwzględnić wyniki sprawdzianów oraz poziom wykonania ćwiczeń. Ocenianie osiągnięć uczniów powinno być dokonywane zgodnie z obowiązującą skalą ocen.

Literatura

Błaszkowski K. – „Technologia i mechanizacja odlewnictwa". Cz. I i II. WSiP, Warszawa 1992

Duchowski K. – „Maszynowa obróbka., narzędzia i podstawowe obrabiarki stolarskie". WSiP, Warszawa 1997

Górny Z. – „Odlewnictwo metali i stopów". Instytut Odlewnictwa, Kraków 1997

Godlewski Z. – „ Modelarstwo". WSiP, Warszawa 1984

PODSTAWY DZIAŁALNOŚCI ZAWODOWEJ

III stopień 16 godzin

1. Podstawowe pojęcia gospodarki rynkowej.
2. Dokumenty dotyczące zatrudnienia.
3. Metody i wskazówki aktywnego poszukiwania pracy.
4. Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej.
5. Prawa i obowiązki pracownika i pracodawcy.
6. Przedsiębiorstwa i ich znaczenie na rynku ekonomicznym.
7. Zasady funkcjonowania przedsiębiorstw.
8. Wspólne przedsięwzięcia z różnymi firmami z branży.
9. Marketing w firmie.

Propozycje metod sprawdzania i oceniania edukacyjnych osiągnięć uczniów

Sprawdzanie osiągnięć ucznia powinno odbywać się na podstawie ustalonych kryteriów. Proces oceniania powinien obejmować:

- diagnozę stanu wiadomości i umiejętności uczniów pod kątem założonych celów kształcenia oraz rozpoznawanie trudności w osiąganiu założonych celów kształcenia,
- sprawdzanie wiadomości i umiejętności ucznia po zrealizowaniu treści kształcenia.

W trakcie realizacji programu nauczania należy dokonywać oceny osiągnięć uczniów na podstawie: ustnych sprawdzianów, pisemnych sprawdzianów ,obserwacji ucznia podczas wykonywania zadań.

Literatura

Buczyńska T. – „Podstawy przedsiębiorczości. Podręcznik". Wydawnictwo szkolne PWN 2003
Mikina A., Sienna M. – „Przedsiębiorczość – podręcznik dla szkół zasadniczych". WSiP 2003
Mierzejewska-Majcherek J. – „Przedsiębiorczość na co dzień" – Wydawnictwo REA

JĘZYK OBCY ZAWODOWY
III stopień 4 godziny

1. Posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych.
2. Interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka.
3. Analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych.
4. Formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy.
5. Korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.

ZESPÓŁ SZKÓŁ RZEMIEŚLNICZYCH

OŚRODEK DOKSZTAŁCANIA I DOSKONALENIA ZAWODOWEGO

W SZCZECINIE

DOKUMENTACJA PEDAGOGICZNA

NA KURSY ZAWODOWE I – II – III STOPNIA

W ZAWODZIE:

BLACHARZ SAMOCHODOWY 721306

NR PROGRAMU 721306/ODiDZ/SZ/2012

SZCZECIN 2012 r.

Opracowano na podstawie:

- rozporządzenia MEN z dnia 23 grudnia 2011 roku, w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego (Dz.U.2012 poz. 7 z dnia 3 stycznia 2012r)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych (Dz.U. 2012 poz. 204 z dnia 22 lutego 2012r.)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach (Dz.U. 2012 poz. 184 z dnia 7 lutego 2012r.)

Zespół opracowujący:
- MGR JANUSZ KUREK – ODiDZ Olkusz
- MGR INŻ. JAN GALICKI- ODiDZ Olkusz
- INŻ. MAREK BARCZYK - ODiDZ Olkusz
- MGR INŻ. PRZEMYSŁAW ROZMIAREK - ODiDZ Mosina

1. **TYP PROGRAMU: PRZEDMIOTOWY**
2. **RODZAJ PROGRAMU: LINIOWY**

Dostosowany do potrzeb kształcenia młodocianych pracowników z teoretycznych przedmiotów zawodowych na kursach zawodowych stopnia I, II, III w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego w Szczecinie w zawodzie **BLACHARZ SAMOCHODOWY 721306.**

Nr programu: **721306 / ODiDZ / SZ / 2012**

Wchodzi w życie sukcesywnie z dniem 01 września 2012 r.

Celem kształcenia zawodowego jest przygotowanie uczących się do życia w warunkach współczesnego świata, wykonywania pracy zawodowej i aktywnego funkcjonowania na zmieniającym się rynku pracy.

„Program powstał na podstawie przykładowego programu nauczania zamieszczonego na stronie internetowej Krajowego Ośrodka Wspierania Edukacji Zawodowej i Ustawicznej - http://www.koweziu.edu.pl".

PLAN NAUCZANIA

Typ szkoły: **ZASADNICZA SZKOŁA ZAWODOWA**
Zawód: **BLACHARZ SAMOCHODOWY**
Symbol: **721306**
Podbudowa programowa: **GIMNAZJUM**

Kwalifikacje:

K1 - Naprawa uszkodzonych elementów nadwozi pojazdów samochodowych (M.24.)

Celem kształcenia zawodowego jest przygotowanie uczących się do życia w warunkach współczesnego świata, wykonywania pracy zawodowej i aktywnego funkcjonowania na zmieniającym się rynku pracy.
Zadania szkoły i innych podmiotów prowadzących kształcenie zawodowe oraz sposób ich realizacji są uwarunkowane zmianami zachodzącymi w otoczeniu gospodarczo-społecznym, na które wpływają w szczególności: idea gospodarki opartej na wiedzy, globalizacja procesów gospodarczych i społecznych, rosnący udział handlu międzynarodowego, mobilność geograficzna i zawodowa, nowe techniki i technologie, a także wzrost oczekiwań pracodawców w zakresie poziomu wiedzy i umiejętności pracowników.
W procesie kształcenia zawodowego ważne jest integrowanie i korelowanie kształcenia ogólnego i zawodowego, w tym doskonalenie kompetencji kluczowych nabytych w procesie kształcenia ogólnego, z uwzględnieniem niższych etapów edukacyjnych. Odpowiedni poziom wiedzy ogólnej powiązanej z wiedzą zawodową przyczyni się do podniesienia poziomu umiejętności zawodowych absolwentów szkół kształcących w zawodach, a tym samym zapewni im możliwość sprostania wyzwaniom zmieniającego się rynku pracy.
W procesie kształcenia zawodowego są podejmowane działania wspomagające rozwój każdego uczącego się, stosownie do jego potrzeb i możliwości, ze szczególnym uwzględnieniem indywidualnych ścieżek edukacji i kariery, możliwości podnoszenia poziomu wykształcenia i kwalifikacji zawodowych oraz zapobiegania przedwczesnemu kończeniu nauki.
Elastycznemu reagowaniu systemu kształcenia zawodowego na potrzeby rynku pracy, jego otwartości na uczenie się przez całe życie oraz mobilności edukacyjnej i zawodowej absolwentów ma służyć wyodrębnienie kwalifikacji w ramach poszczególnych zawodów wpisanych do klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego.

1. CELE KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie blacharz samochodowy powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:
1) oceniania stanu technicznego nadwozi pojazdów samochodowych;
2) naprawiania uszkodzonych nadwozi pojazdów samochodowych;
3) zabezpieczania antykorozyjnego nadwozi pojazdów samochodowych.

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA

Do wykonywania wyżej wymienionych zadań zawodowych niezbędne jest osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia, na które składają się:

1) efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów;

(BHP). Bezpieczeństwo i higiena pracy
Uczeń:
1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;
2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;
3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;
4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;
5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;
6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;
7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;
9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.

(PDG). Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej
Uczeń:
1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;
2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;
3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;
4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;
5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;
6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;
7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;
8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;
9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;
10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;
11) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.

(JOZ). Język obcy ukierunkowany zawodowo
Uczeń:
1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;
2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;
3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;
4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;
5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.

(KPS). Kompetencje personalne i społeczne
Uczeń:

1) przestrzega zasad kultury i etyki;
2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;
3) przewiduje skutki podejmowanych działań;
4) jest otwarty na zmiany;
5) potrafi radzić sobie ze stresem;
6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;
7) przestrzega tajemnicy zawodowej;
8) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;
9) potrafi negocjować warunki porozumień;
10) współpracuje w zespole.

2) efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru mechanicznego i górniczo--hutniczego, stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów PKZ(M.a);

PKZ(M.a) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: mechanik-operator pojazdów i maszyn rolniczych, zegarmistrz, optyk-mechanik, mechanik precyzyjny, mechanik automatyki przemysłowej i urządzeń precyzyjnych, mechanik-monter maszyn i urządzeń, mechanik pojazdów samochodowych, operator obrabiarek skrawających, ślusarz, kowal, monter kadłubów okrętowych, blacharz samochodowy, blacharz, lakiernik, technik optyk, technik mechanik lotniczy, technik mechanik okrętowy, technik budownictwa okrętowego, technik pojazdów samochodowych, technik mechanizacji rolnictwa, technik mechanik, monter mechatronik, elektromechanik pojazdów samochodowych, technik mechatronik, technik transportu drogowego, technik energetyk, modelarz odlewniczy, technik wiertnik, technik górnictwa podziemnego, technik górnictwa otworowego, technik górnictwa odkrywkowego, technik przeróbki kopalin stałych, technik odlewnik, technik hutnik, operator maszyn i urządzeń odlewniczych, operator maszyn i urządzeń metalurgicznych, operator maszyn i urządzeń do obróbki plastycznej, operator maszyn i urządzeń do przetwórstwa tworzyw sztucznych, złotnik-jubiler

Uczeń:
1) przestrzega zasad sporządzania rysunku technicznego maszynowego;
2) sporządza szkice części maszyn;
3) sporządza rysunki techniczne z wykorzystaniem technik komputerowych;
4) rozróżnia części maszyn i urządzeń;
5) rozróżnia rodzaje połączeń;
6) przestrzega zasad tolerancji i pasowań;
7) rozróżnia materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne;
8) rozróżnia środki transportu wewnętrznego;
9) dobiera sposoby transportu i składowania materiałów;
10) rozpoznaje rodzaje korozji oraz określa sposoby ochrony przed korozją;
11) rozróżnia techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń;
12) rozróżnia maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej;
13) rozróżnia przyrządy pomiarowe stosowane podczas obróbki ręcznej i maszynowej;
14) wykonuje pomiary warsztatowe;
15) rozróżnia metody kontroli jakości wykonanych prac;
16) określa budowę oraz przestrzega zasad działania maszyn i urządzeń;
17) posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń oraz przestrzega norm dotyczących rysunku technicznego, części maszyn, materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych;
18) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

3) efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie blacharz samochodowy:

M.24. Naprawa uszkodzonych nadwozi pojazdów samochodowych

1. Ocena stanu technicznego elementów nadwozi pojazdów samochodowych

Uczeń:

1) rozróżnia rodzaje nadwozi pojazdów samochodowych i określa ich budowę;
2) rozróżnia rodzaje i określa właściwości materiałów stosowanych w blacharstwie samochodowym;
3) rozróżnia rodzaje uszkodzeń nadwozi pojazdów samochodowych;
4) dobiera narzędzia, przyrządy i urządzenia diagnostyczne do oceny stanu technicznego elementów nadwozi pojazdów samochodowych;
5) przestrzega zasad pomiaru geometrii nadwozi pojazdów samochodowych;
6) ocenia stan techniczny elementów nadwozi pojazdów samochodowych;
7) określa stopień zużycia elementów nadwozi pojazdów samochodowych.

2. Naprawa nadwozi pojazdów samochodowych

Uczeń:

1) rozróżnia techniki kształtowania blach;
2) wykonuje czynności związane z obróbką ręczną i maszynową elementów nadwozi pojazdów samochodowych;
3) planuje proces naprawy lub wymiany elementów nadwozi pojazdów samochodowych;
4) dobiera techniki naprawy nadwozi pojazdów samochodowych do rodzaju uszkodzenia;
5) dobiera materiały, narzędzia, urządzenia oraz oprzyrządowanie do naprawy nadwozi pojazdów samochodowych;
6) przygotowuje nadwozia pojazdów samochodowych do naprawy;
7) wykonuje demontaż elementów nadwozi pojazdów samochodowych;
8) wykonuje czynności związane z naprawą nadwozi pojazdów samochodowych;
9) dobiera techniki wykonania połączeń elementów nadwozi pojazdów samochodowych;
10) wykonuje połączenia elementów nadwozi pojazdów samochodowych;
11) wykonuje montaż elementów nadwozi pojazdów samochodowych;
12) posługuje się przyrządami pomiarowymi do kontroli stanu nadwozi pojazdów samochodowych;
13) ocenia jakość wykonanej naprawy nadwozi pojazdów samochodowych.

3. Wykonywanie zabezpieczeń antykorozyjnych nadwozi pojazdów samochodowych

Uczeń:

1) dobiera metody zabezpieczenia antykorozyjnego nadwozi pojazdów samochodowych;
2) dobiera materiały do zabezpieczenia antykorozyjnego nadwozi pojazdów samochodowych;
3) przygotowuje elementy nadwozi pojazdów samochodowych do zabezpieczania antykorozyjnego;
4) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania zabezpieczeń antykorozyjnych nadwozi pojazdów samochodowych;
5) wykonuje czynności związane z zabezpieczaniem antykorozyjnym nadwozi pojazdów samochodowych;
6) ocenia jakość zabezpieczenia antykorozyjnego nadwozi pojazdów samochodowych.

UZASADNIENIE POTRZEBY KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE BLACHARZ SAMOCHODOWY

Rozwój przemysłu motoryzacyjnego i towarzyszący zwiększonej liczbie samochodów przyrost wypadków przyczynia się do zwiększonego zapotrzebowania na usługi blacharstwa samochodowego. Blacharze samochodowi mogą być zatrudnieni w zakładach produkcyjnych branży samochodowej, warsztatach naprawczych, usługach blacharskich oraz mogą prowadzić własna działalność gospodarczą. Uniwersalność kwalifikacji zawodowych Blacharza samochodowego daje podstawy do wykonywania wielu zadań zawodowych w zawodach pokrewnych. Dodatkowo uzyskując uprawnienia np. spawacza i poszerzając w ten sposób swoje umiejętności zawodowe zwiększają możliwości zdobycia atrakcyjnej pracy. Pomimo, iż przewidywany jest rozwój dziedzin związanych z nowoczesnymi technologiami to jednak zapotrzebowanie na specjalistów wykonujących czynności proste będzie również rosło.

POWIĄZANIA ZAWODU BLACHARZ SAMOCHODOWY Z INNYMI ZAWODAMI

Kwalifikacja M.24.wyodrębniona jest jedynie dla zawodu blacharz samochodowy i nie stanowi podbudowy kształcenia w innych zawodach.

Efekty kształcenia wspólne dla obszaru kształcenia określone kodem PKZ(M.a) stanowią podbudowę do kształcenia w następujących zawodach robotniczych oraz na poziomie technika w obszarze mechanicznym i górniczo – hutniczym: mechanik--operator pojazdów i maszyn rolniczych, zegarmistrz, optyk-mechanik, mechanik precyzyjny, mechanik automatyki przemysłowej i urządzeń precyzyjnych, mechanik--monter maszyn i urządzeń, mechanik pojazdów samochodowych, operator obrabiarek skrawających, ślusarz, kowal, monter kadłubów okrętowych, blacharz samochodowy, blacharz, lakiernik, technik optyk, technik mechanik lotniczy, technik mechanik okrętowy, technik budownictwa ok rętowego, technik pojazdów samochodowych, technik mechanizacji rolnictwa, technik mechanik, monter mechatronik, elektromechanik pojazdów samochodowych, technik mechatronik, technik transportu drogowego, technik energetyk, modelarz odlewniczy, technik wiertnik, technik górnictwa podziemnego, technik górnictwa otworowego, technik górnictwa odkrywkowego, technik przeróbki kopalin stałych, technik odlewnik, technik hutnik, operator maszyn i urządzeń odlewniczych, operator maszyn i urządzeń metalurgicznych, operator maszyn i urządzeń do obróbki plastycznej, operator maszyn i urządzeń do przetwórstwa tworzyw sztucznych, złotnik-jubiler.

CELE SZCZEGÓŁOWE KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE BLACHARZ SAMOCHODOWY

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie blacharz samochodowy powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

1) oceniania stanu technicznego nadwozi pojazdów samochodowych;
2) naprawiania uszkodzonych nadwozi pojazdów samochodowych;
3) zabezpieczania antykorozyjnego nadwozi pojazdów samochodowych.

Do wykonywania wyżej wymienionych zadań zawodowych niezbędne jest osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia, na które składają się:

- efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów(BHP, PDG, JOZ, KPS)
- efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru mechanicznego i górniczo--hutniczego, stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów PKZ(M.a);
- efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie blacharz samochodowy M.24.Naprawa uszkodzonych nadwozi pojazdów samochodowych.

PLAN NAUCZANIA DLA ZAWODU

L.P.	PRZEDMIOT	KLASA - STOPIEŃ						OGÓŁEM
		I		II		III		
		TYG.	OGÓŁEM	TYG.	OGÓŁEM	TYG.	OGÓŁEM	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	PODSTAWY KONSTRUKCJI MASZYN	10	40	12	48			**88**
2.	PODSTAWY TECHNIK WYTWARZANIA	4	16	11	44	6	24	**84**
3.	BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY	3	12					**12**
4.	TECHNOLOGIA NAPRAW BLACHARSKICH	4	16	11	44	23	92	**152**
5.	BUDOWA POJAZDÓW SAMOCHODOWYCH	13	52					**52**
6.	PODSTAWY DZIAŁALNOŚCI ZAWODOWEJ					4	16	**16**
7.	JĘZYK OBCY ZAWODOWY					1	4	**4**
8.	GODZINY DO DYSPOZYCJI WYCHOWAWCY	1	4	1	4	1	4	**12**
	RAZEM:	**35**	**140**	**35**	**140**	**35**	**140**	**420**

PODSTAWY KONSTRUKCJI MASZYN

Kurs I^0 – 40 godz.
Rysunek techniczny maszynowy

1. Zasady szkicowania.
2. Zasady sporządzania rysunku technicznego.
3. Rzutowanie prostokątne i aksonometryczne.
4. Rysowanie widoków i przekrojów.
5. Wymiarowanie.
6. Rysunki produkcyjne.

Kurs II^0– 48 godz.
Części maszyn

1. Połączenia rozłączne i nierozłączne – uproszczenia rysunkowe połączeń.
2. Części maszyn, przekładnie mechaniczne.
3. Zasady tolerancji i pasowania.

Nazwa przedmiotu	Efekty kształcenia / umiejętności, wiedza oraz kompetencje personalne i społeczne / Uczeń:	Efekty wspólne dla wszystkich zawodów / wspólne dla zawodów w ramach obszaru / kwalifikacje	KURS I°	KURS II°	KURS III°	Liczba godzin przeznaczona na realizację efektów kształcenia
Kształcenie zawodowe teoretyczne						
Podstawy konstrukcji maszyn	sporządza szkice części maszyn;	PKM	X	X		88
	rozróżnia części maszyn i urządzeń;		X	X		
	rozróżnia rodzaje połączeń;		X	X		
	przestrzega zasad tolerancji i pasowań;		X	X		
	rozróżnia materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne;		X	X		
	posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń oraz przestrzega norm dotyczących materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych;		X	X		
	stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.		X	X		
	określa budowę oraz przestrzega zasad działania maszyn i urządzeń;		X	X		
	rozróżnia środki transportu wewnętrznego;		X	X		
	dobiera sposoby transportu i składowania materiałów;		X	X		
	rozpoznaje rodzaje korozji oraz określa sposoby ochrony przed korozją;		X	X		
	rozróżnia techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń;		X	X		
	rozróżnia maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej;		X	X		
	rozróżnia przyrządy pomiarowe stosowane podczas obróbki ręcznej i maszynowej;		X	X		
	rozróżnia metody kontroli jakości wykonanych prac;		X	X		

PODSTAWY TECHNIK WYTWARZANIA

Kurs I^0 - 16 godz.

1. Maszyny i urządzenia w zakładzie – budowa , działanie, bezpieczne użytkowanie, środki ochrony osobistej
2. Transport wewnętrzny w zakładzie, urządzenia pomocnicze do transportu nadwozi uszkodzonych

3. Składowanie i magazynowanie materiałów , części samochodowych i wyrobów blacharskich
4. Narzędzia do prac blacharskich

Kurs II^0 - 44 godz.

1. Obróbka ręczna
2. Ręczne prace blacharskie
3. Techniki i metody wytwarzania części maszyn
4. Pomiary warsztatowe – przyrządy pomiarowe stosowane przy obróbce ręcznej i maszynowej.
5. Kontrola jakości wyrobów
6. Materiały do produkcji nadwozia, blachy stalowe i aluminiowe
7. Tworzywa sztuczne, kleje, szkło w konstrukcji samochodu
8. Zespołowanie elementów w produkcji nadwozia

Kurs III^0 - 24 godz.

1. Proces produkcji nadwozia.
2. Technologia produkcji nadwozia – podział nadwozia.
3. Sztywność i ograniczenie masy nadwozia
4. Techniki kształtowania blach – obróbka plastyczna blach.
5. Maszyny do produkcji elementów nadwozia
6. Maszyny do produkcji elementów nadwozia
7. Montaż nadwozia
8. Kontrola jakości nadwozia –urządzenia do pomiarów.
9. Wyposażanie nadwozi.
10. Ochrona nadwozia

Nazwa przedmiotu	Efekty kształcenia / umiejętności, wiedza oraz kompetencje personalne i społeczne / Uczeń potrafi:	Efekty wspólne dla wszystkich zawodów / wspólne dla zawodów w ramach obszaru /	KURS I°	KURS II^0	KURS III^0	Liczba godzin przeznaczona na realizację efektów kształcenia
Kształcenie zawodowe teoretyczne						
Podstawy technik wytwarzania	charakteryzować elementy budowy środków transportu wewnętrznego w blacharstwie,	PTW	X	X		84
	określać przeznaczenie środków transportu wewnętrznego w blacharstwie;		X	X		
	dobierać sposoby transportu materiałów		X	X		
	dobierać sposoby transportu materiałów;		X	X		
	rozróżnić techniki wytwarzania elementów z blachy		X	X		
	rozróżnić maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej blachy;		X	X		

	rozróżnić przyrządy pomiarowe stosowane podczas obróbki ręcznej		X	X		
	rozróżnić metody kontroli jakości wykonanych prac blacharskich metodami obróbki ręcznej		X	X		
	rozróżnić maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki maszynowej		X	X		
	rozróżnić przyrządy pomiarowe stosowane podczas obróbki maszynowej		X	X		
	rozróżnić metody kontroli jakości wykonanych prac metodami obróbki maszynowej;		X	X		
	określać budowę maszyn i urządzeń		X	X		
	przestrzegać zasad działania maszyn i urządzeń		X	X		
	rozpoznawać rodzaje korozji		X	X		
	określać sposoby ochrony przed korozją;		X	X		

TECHNOLOGIA NAPRAW BLACHARSKICH

Kurs I^0 – 16 godz.

1. Materiałoznawstwo

Kurs II^0 – 44 godz.

1. Historia nadwozi
2. Budowa nadwozi samochodów osobowych
3. Budowa nadwozi samochodów ciężarowych i autobusów
4. Budowa nadwozi samochodów specjalnych i specjalizowanych
5. Wyposażenie wewnętrzne i zewnętrzne nadwozia
6. Technologia łączenia w naprawach blacharskich
7. Technologia łączenia blach – metody, sprzęt, parametry, zastosowanie w naprawach
8. Technologia naprawy elementów z tworzyw sztucznych

Kurs III^0 – 92 godz.

1. Eksploatacja - zużycie
2. Eksploatacja – obsługi
3. Przygotowanie nadwozia do naprawy
4. Naprawa nadwozia
5. Prostowanie kadłuba – zasady
6. Urządzenia i maszyny do prostowania nadwozia
7. Powłoki ochronne
8. Korozja – ochrona czasowa
9. Naprawa nadwozia skorodowanego
10. Procedura warsztatowa – kosztorysowanie napraw
11. Ochrona środowiska, wtórne wykorzystanie surowców.
12. Odpowiedzialność zawodowa, kultura, etyka
13. Bezpieczeństwo czynne i bierne

Nazwa przedmiotu	Efekty kształcenia / umiejętności, wiedza oraz kompetencje personalne i społeczne / Uczeń potrafi:	Efekty wspólne dla wszystkich zawodów / wspólne dla zawodów w ramach obszaru /	KURS			Liczba godzin przeznaczona na realizację efektów kształcenia
			I°	II°	III°	
Kształcenie zawodowe teoretyczne						
Technologia napraw blacharskich	określić zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy	TNB	X	X	X	152
	rozpoznać rodzaje maszyn i urządzeń na podstawie dokumentacji technicznej		X	X	X	
	scharakteryzować rodzaje dokumentacji technicznej maszyn i urządzeń;		X	X	X	
	posłużyć się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń;		X	X	X	
	przestrzegać normy dotyczące rysunku technicznego, części maszyn, materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych		X	X	X	
	dobrać gatunki stali z norm i poradników na określone elementy maszyn i urządzeń		X	X	X	
	dobrać materiały eksploatacyjne do określonych prac		X	X	X	
	sklasyfikować pojazdy samochodowe według rozwiązań konstrukcyjnych		X	X	X	
	scharakteryzować nadwozia pojazdów samochodowych		X	X	X	
	sklasyfikować pojazdy samochodowe według przeznaczenia		X	X	X	
	rozpoznać elementy nadwozi pojazdów samochodowych		X	X	X	
	rozróżnić materiały stosowane do budowy nadwozi pojazdów samochodowych		X	X	X	
	określić właściwości materiałów stosowanych do budowy nadwozi pojazdów samochodowych		X	X	X	
	określić zastosowanie materiałów stosowych w blacharstwie samochodowym		X	X	X	
	rozróżnić rodzaje uszkodzeń nadwozi pojazdów samochodowych		X	X	X	
	scharakteryzować rodzaje uszkodzeń nadwozi pojazdów samochodowych		X	X	X	
	sklasyfikować rodzaje uszkodzeń nadwozi pojazdów samochodowych		X	X	X	
	dobrać narzędzia, do oceny stanu technicznego elementów nadwozi pojazdów samochodowych		X	X	X	
	dobrać przyrządy diagnostyczne do oceny stanu technicznego elementów nadwozi pojazdów samochodowych		X	X	X	
	dobrać urządzenia diagnostyczne do oceny stanu technicznego elementów nadwozi pojazdów samochodowych		X	X	X	
	dobrać metody badania nadwozi i podwozi pojazdów samochodowych		X	X	X	
	posłużyć się urządzeniami, narzędziami i przyrządami do diagnostyki zespołów i podzespołów nadwozi pojazdów samochodowych		X	X	X	

	zastosować oprzyrządowanie do pomiaru geometrii nadwozi pojazdów samochodowych		X	X	X	
	rozpoznać stan techniczny elementów nadwozi pojazdów samochodowych		X	X	X	
	ocenić zakres uszkodzenia elementów nadwozi pojazdów samochodowych		X	X	X	
	ocenić stan techniczny elementów nadwozi pojazdów samochodowych		X	X	X	
	scharakteryzować zużycie elementów nadwozi pojazdów samochodowych		X	X	X	
	określić stopień zużycia elementów nadwozi pojazdów samochodowych		X	X	X	
	określić sposób naprawy elementów nadwozi pojazdów samochodowych		X	X	X	
	rozróżnić techniki kształtowania blach		X	X	X	
	rozpoznać narzędzia służące do kształtowania blach		X	X	X	
	wskazać sposoby wykonania operacji kształtowania blach		X	X	X	
	rozpoznać rodzaj uszkodzeń nadwozi pojazdów samochodowych		X	X	X	
	rozpoznać zakres uszkodzeń nadwozi pojazdów samochodowych na podstawie pomiarów i wyników diagnozy		X	X	X	
	wykonać pomiary i badania diagnostyczne nadwozi i układu jezdnego pojazdu		X	X	X	
	posłużyć się dokumentacją konstrukcyjną, technologiczną i eksploatacyjną w procesie diagnozowania		X	X	X	
	zinterpretować wyniki pomiarów i badań diagnostycznych nadwozi pojazdów samochodowych		X	X	X	
	zinterpretować wyniki pomiarów i badań diagnostycznych nadwozi pojazdów samochodowych		X	X	X	
	zaplanować proces naprawy elementów nadwozi pojazdów samochodowych		X	X	X	
	zaplanować proces wymiany elementów nadwozi pojazdów samochodowych		X	X	X	
	rozróżnić materiały konstrukcyjne stosowane w budowie nadwozi pojazdu samochodowego		X	X	X	
	rozpoznać usterki i uszkodzenia nadwozi pojazdów samochodowych		X	X	X	
	zlokalizować uszkodzenia elementów nadwozi pojazdów samochodowych na podstawie analizy wyników pomiarów i wyników badań diagnostycznych		X	X	X	
	określić zakres i metody diagnostyki stanu technicznego nadwozi		X	X	X	
	dobrać materiały do naprawy nadwozi pojazdów samochodowych		X	X	X	
	dobrać oprzyrządowanie do naprawy nadwozi pojazdów samochodowych		X	X	X	
	dobrać narzędzia, przyrządy i urządzenia do wykonania diagnostyki nadwozi pojazdów samochodowych;		X	X	X	
	dobrać narzędzia, przyrządy i urządzenia do wykonania diagnostyki układu jezdnego		X	X	X	
	skorzystać z różnych źródeł informacji związanych z doborem części zamiennych		X	X	X	
	skorzystać z różnych źródeł informacji związanych z doborem części zamiennych		X	X	X	
	zabezpieczyć pojazd przed uszkodzeniem lub niezamierzonym przesunięciem		X	X	X	
	dobrać metody i określić zakres naprawy nadwozi pojazdów samochodowych		X	X	X	
	posłużyć się narzędziami, przyrządami i urządzeniami do demontażu elementów nadwozi pojazdów samochodowych		X	X	X	

	skorzystać z dokumentacji konstrukcyjnej, eksploatacyjnej, naprawczej i podzespołów pojazdów samochodowych		X	X	X	
	wykonać demontaż uszkodzonych elementów nadwozi pojazdów samochodowych		X	X	X	
	zaplanować proces demontażu zespołów i podzespołów pojazdów samochodowych		X	X	X	
	rozróżnić rodzaje połączeń rozłącznych i nierozłącznych		X	X	X	
	rozpoznać rodzaj połączenia na podstawie dokumentacji		X	X	X	
	rozróżnić techniki łączenia materiałów		X	X	X	
	scharakteryzować techniki łączenia materiałów		X	X	X	
	określić kryteria doboru metody łączenia		X	X	X	
	scharakteryzować narzędzia i sprzęt do wykonywania połączeń rozłącznych materiałów		X	X	X	
	określić kryteria doboru narzędzi i sprzętu do wykonywania połączeń materiałów		X	X	X	
	wykonać szkice połączeń: nitowych, spawanych, zgrzewanych, gwintowych, kształtowych i klejonych		X	X	X	
	ocenić na podstawie pomiarów i badań diagnostycznych stan techniczny nadwozi i podwozi pojazdów samochodowych		X	X	X	
	posłużyć się urządzeniami, narzędziami i przyrządami służącymi do weryfikacji nadwozi i podwozi pojazdów samochodowych		X	X	X	
	skorzystać z dokumentacji technicznej nadwozi i podwozi pojazdów samochodowych		X	X	X	
	określić zakres prac dotyczący oceny jakość wykonanej naprawy nadwozi pojazdów samochodowych		X	X	X	
	scharakteryzować powłoki ochronne		X	X	X	
	dobrać powłoki antykorozyjne dla określonych elementów nadwozi pojazdów samochodowych		X	X	X	
	dobrać metody zabezpieczenia antykorozyjnego nadwozi pojazdów samochodowych		X	X	X	
	określić zakres zabezpieczenia antykorozyjnego nadwozi pojazdów samochodowych		X	X	X	
	rozpoznać materiały do zabezpieczenia antykorozyjnego nadwozi pojazdów samochodowych		X	X	X	
	przygotować materiały do zabezpieczenia antykorozyjnego nadwozi pojazdów samochodowych		X	X	X	
	posłużyć się materiałami do zabezpieczenia antykorozyjnego nadwozi pojazdów samochodowych		X	X	X	
	rozpoznać narzędzia i sprzęt do wykonywania zabezpieczeń antykorozyjnych nadwozi pojazdów samochodowych		X	X	X	
	dobrać narzędzia do wykonywania zabezpieczeń antykorozyjnych nadwozi pojazdów samochodowych		X	X	X	
	dobrać oprzyrządowanie do wykonywania zabezpieczeń antykorozyjnych nadwozi pojazdów samochodowych		X	X	X	

BUDOWA POJAZDÓW SAMOCHODOWYCH

Kurs I° -52 godz.

1.Rodzaje nadwozi pojazdów samochodowych

2.Wyposażenie nadwozi

Budowa pojazdów samochodowych

Kurs I° -52 godz.

1.Rodzaje nadwozi pojazdów samochodowych
2.Wyposażenie nadwozi
3. Podwozia
   a) mechanizmy napędowe
   b) mechanizmy nośne i jezdne
   c) mechanizmy prowadzenia
   d) koła i ogumienie
   e) ramy samochodów
4. Maszyny i urządzenia elektryczne
5. Podstawowe elementy i układy elektroniczne
6. Instalacje elektryczne pojazdów samochodowych

Nazwa przedmiotu	Efekty kształcenia / umiejętności, wiedza oraz kompetencje personalne i społeczne / Uczeń potrafi:	Efekty wspólne dla wszystkich zawodów / wspólne dla zawodów w ramach obszaru /	KURS I°	KURS II°	KURS III°	Liczba godzin przeznaczona na realizację efektów kształcenia
Kształcenie zawodowe teoretyczne						
Budowa pojazdów samochodowych	sklasyfikować pojazdy samochodowe według rozwiązań konstrukcyjnych	BPS	X			52
	scharakteryzować nadwozia pojazdów samochodowych		X			
	sklasyfikować pojazdy samochodowe według przeznaczenia		X			
	rozpoznać elementy nadwozi pojazdów samochodowych		X			
	rozróżnić materiały stosowane do budowy nadwozi pojazdów samochodowych		X			
	określić właściwości materiałów stosowanych do budowy nadwozi pojazdów samochodowych		X			
	rozpoznać elementy mechanizmów napędowych pojazdów samochodowych		X			
	rozpoznać elementy mechanizmów nośnych i jezdnych pojazdów samochodowych		X			
	rozpoznać elementy mechanizmów prowadzenia pojazdów samochodowych		X			
	rozpoznać elementy kół i ogumienia pojazdów samochodowych		X			
	rozpoznać elementy budowy ram pojazdów samochodowych		X			
	rozpoznać maszyny i urządzenia elektryczne		X			
	rozpoznać podstawowe elementy i układy elektryczne pojazdów samochodowych		X			
	rozpoznać instalacje elektryczne pojazdów samochodowych		X			

PODSTAWY DZIAŁALNOŚCI ZAWODOWEJ

Kurs III⁰ – 16 godz.

1. Podstawowe pojęcia gospodarki rynkowej
2. Dokumenty związane z zatrudnieniem i prowadzeniem działalności gospodarczej
3. Urządzenia biurowe oraz programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej, korespondencji związanej z działalnością gospodarczą
4. Działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej
5. Optymalizacja kosztów i przychodów prowadzonej działalności gospodarczej
6. Metody poszukiwania pracy
7. Zasady i metody komunikowania się
8. Elementy socjologii i psychologii pracy
9. Etyka zawodowa
10. Formy doskonalenia zawodowego
11. Źródła informacji zawodowej

Nazwa przedmiotu	Efekty kształcenia / umiejętności, wiedza oraz kompetencje personalne i społeczne / Uczeń:	Efekty wspólne dla wszystkich zawodów / wspólne dla zawodów w ramach obszaru M / kwalifikacje	KURS I°	KURS II⁰	KURS III⁰	Liczba godzin przeznaczona na realizację efektów kształcenia
Kształcenie zawodowe teoretyczne						
Podstawy działalności zawodowej	stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;	PDG			X	16
	stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;				X	
	stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;				X	
	rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;				X	
	analizuje działania prowadzone przez firmy funkcjonujące w branży;				X	
	inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;				X	
	przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;				X	
	prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;				X	
	obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;				X	

	planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;				X	
	optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.				X	

BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY

Kurs I⁰ – 12 godz.

1. Wybrane przepisy Kodeksu pracy
2. Prawa i obowiązki pracownika i pracodawcy
3. Bezpieczeństwo i higiena pracy
4. Ochrona przeciwpożarowa i ochrona środowiska
5. Elementy ergonomii
6. Środki ochrony indywidualnej
7. Zasady udzielania pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy
8. Organizacja stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska

Nazwa przedmiotu	Efekty kształcenia / umiejętności, wiedza oraz kompetencje personalne i społeczne / Uczeń:	Efekty wspólne dla wszystkich zawodów / wspólne dla zawodów w ramach obszaru / kwalifikacje	KURS I⁰	KURS II⁰	KURS III⁰	Liczba godzin przeznaczona na realizację efektów kształcenia
Kształcenie zawodowe teoretyczne						
Bezpieczeństwo i higiena pracy	rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;	BHP	X			12
	rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;		X			
	określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.		X			
	przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;		X			
	określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;		X			
	określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;		X			
	organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;		X			
	stosuje środki ochrony indywidualnej		X			

	i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;					
	przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;		X			
	udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia;		X			

JĘZYK OBCY ZAWODOWY

Kurs III^0 – 4 godz.

1. Zasoby językowe umożliwiające realizację zadań zawodowych
2. Zwroty językowe typowych czynności zawodowych
3. Teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych

Nazwa przedmiotu	Efekty kształcenia / umiejętności, wiedza oraz kompetencje personalne i społeczne / Uczeń:	Efekty wspólne dla wszystkich zawodów / wspólne dla zawodów w ramach obszaru / kwalifikacje	KURS I^0	KURS II^0	KURS III^0	Liczba godzin przeznaczona na realizację efektów kształcenia
Kształcenie zawodowe teoretyczne						
Język obcy zawodowy	posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;	JOZ			X	4
	interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;				X	
	analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;				X	
	formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;				X	
	korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.				X	

ZESPÓŁ SZKÓŁ RZEMIEŚLNICZYCH

OŚRODEK DOKSZTAŁCANIA I DOSKONALENIA ZAWODOWEGO

W SZCZECINIE

DOKUMENTACJA PEDAGOGICZNA

NA KURSY ZAWODOWE I – II – III STOPNIA

W ZAWODZIE:

MONTER KADŁUBÓW OKRĘTOWYCH

721402

NR PROGRAMU 721402/ODiDZ/SZ/2012

SZCZECIN 2012 r.

Opracowano na podstawie:

- rozporządzenia MEN z dnia 23 grudnia 2011 roku, w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego (Dz.U.2012 poz. 7 z dnia 3 stycznia 2012r)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych (Dz.U. 2012 poz. 204 z dnia 22 lutego 2012r.)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie podstawy programowej kształcenia
  w zawodach (Dz.U. 2012 poz. 184 z dnia 7 lutego 2012r.)

Dostosowany do potrzeb kształcenia młodocianych pracowników z teoretycznych przedmiotów zawodowych na kursach zawodowych stopnia I, II, III w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego w Szczecinie w zawodzie **Monter kadłubów okrętowych**

Nr programu: **721402/ ODiDZ / SZ / 2012**

Wchodzi w życie sukcesywnie z dniem 01 września 2012 r.

„Program powstał na podstawie przykładowego programu nauczania zamieszczonego na stronie internetowej Krajowego Ośrodka Wspierania Edukacji Zawodowej i Ustawicznej - http://www.koweziu.edu.pl".

PROGRAM NAUCZANIA

w zawodzie

MONTER KADŁUBÓW OKRĘTOWYCH 721402

Nr programu: **721402/ODiDZ/SZ/2012**
opracowany przez nauczycieli Zespołu Szkół Rzemieślniczych w Szczecinie
- mgr Czesława Gargulę
- mgr inż. Alinę Wygocką
- mgr inż. Daniela Dawidowicza

Wchodzi w życie sukcesywnie z dniem 01 września 2012 r.
Typ programu: przedmiotowy
Rodzaj programu: liniowy

Opracowano w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego w Zespole Szkół Rzemieślniczych w Szczecinie zgodnie z **rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 7 lutego 2012r. w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach** uwzględniając pewne treści z programu nauczania 5302/SZ,LZ/MEN/1997.08.16 dla zasadniczej szkoły zawodowej w zawodzie monter kadłubów okrętowych.

Celem kształcenia zawodowego jest przygotowanie uczących się do życia w warunkach współczesnego świata, wykonywania pracy zawodowej i aktywnego funkcjonowania na zmieniającym się rynku pracy.

Zadania szkoły i innych podmiotów prowadzących kształcenie zawodowe oraz sposób ich realizacji są uwarunkowane zmianami zachodzącymi w otoczeniu gospodarczo-społecznym, na które wpływają w szczególności: idea gospodarki opartej na wiedzy, globalizacja procesów gospodarczych i społecznych, rosnący udział handlu międzynarodowego, mobilność geograficzna i zawodowa, nowe techniki i technologie, a także wzrost oczekiwań pracodawców w zakresie poziomu wiedzy i umiejętności pracowników.

W procesie kształcenia zawodowego ważne jest integrowanie i korelowanie kształcenia ogólnego i zawodowego, w tym doskonalenie kompetencji kluczowych nabytych w procesie kształcenia ogólnego, z uwzględnieniem niższych etapów edukacyjnych. Odpowiedni poziom wiedzy ogólnej powiązanej z wiedzą zawodową przyczyni się do podniesienia poziomu umiejętności zawodowych absolwentów szkół kształcących w zawodach, a tym samym zapewni im możliwość sprostania wyzwaniom zmieniającego się rynku pracy.

W procesie kształcenia zawodowego są podejmowane działania wspomagające rozwój każdego uczącego się, stosownie do jego potrzeb i możliwości, ze szczególnym uwzględnieniem indywidualnych ścieżek edukacji i kariery, możliwości podnoszenia poziomu wykształcenia i kwalifikacji zawodowych oraz zapobiegania przedwczesnemu kończeniu nauki.

Elastycznemu reagowaniu systemu kształcenia zawodowego na potrzeby rynku pracy, jego otwartości na uczenie się przez całe życie oraz mobilności edukacyjnej i zawodowej

absolwentów ma służyć wyodrębnienie kwalifikacji w ramach poszczególnych zawodów wpisanych do klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego.

1. CELE KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie monter kadłubów okrętowych powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

1) wykonywania obróbki blach i profili hutniczych;
2) prefabrykowania i montowania kadłuba okrętu;
3) wykonywania operacji transportowych w procesie budowy kadłuba okrętu;
4) przygotowywania kadłuba okrętu oraz urządzeń do wodowania;
5) wykonywania prac remontowych kadłuba okrętu.

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA

Do wykonywania wyżej wymienionych zadań zawodowych niezbędne jest osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia, na które składają się:

1) efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów;

(BHP). Bezpieczeństwo i higiena pracy

Uczeń:

1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią; (PSO), (PNZ)
2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce; (PDZ), (PNZ)
3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy; (PDZ), (PNZ)
4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych; (PBO), (PSO), (PNZ)
5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy; (PSO), (PNZ)
6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka; (PSO), (PNZ)
7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; (PDZ), (PNZ)
8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych; (PDZ), (PNZ)
9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; (PSO), (PNZ)
10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia. (PDZ), (PNZ)

(PDG). Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej

Uczeń:

1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej; (PDZ)
2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego; (PDZ)
3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej; (PDZ)
4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi; (PDZ)

5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży; (PDZ)
6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży; (PDZ)
7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej; (PDZ)
8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej; (PDZ)
9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej; (PDZ)
10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej; (PDZ)
11) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej. (PDZ)

(JOZ). Język obcy ukierunkowany zawodowo

Uczeń:

1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych; (JOZ)
2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka; (JOZ)
3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych; (JOZ)
4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy; (JOZ)
5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji. (JOZ)

(KPS). Kompetencje personalne i społeczne

Uczeń:

1) przestrzega zasad kultury i etyki; (PDZ), (PNZ)
2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań; (PMO), (PNZ)
3) przewiduje skutki podejmowanych działań; (PSO), (PNZ)
4) jest otwarty na zmiany; (PSO), (PNZ)
5) potrafi radzić sobie ze stresem; (PSO), (PNZ)
6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe; (PBO), (PNZ)
7) przestrzega tajemnicy zawodowej; (PBO), (PDZ), (PNZ)
8) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania; (PSO), (PNZ)
9) potrafi negocjować warunki porozumień; (PDZ), (PNZ)
10) współpracuje w zespole. (PNZ)

2) efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru mechanicznego i górniczo-hutniczego, stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów PKZ(M.a) i PKZ(M.i):

PKZ(M.a) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: mechanik-operator pojazdów i maszyn rolniczych, zegarmistrz, optyk-mechanik, mechanik precyzyjny, mechanik automatyki przemysłowej i urządzeń precyzyjnych, mechanik-monter maszyn i urządzeń, mechanik pojazdów samochodowych, operator obrabiarek skrawających, ślusarz, kowal, monter kadłubów okrętowych, blacharz samochodowy, blacharz, lakiernik, technik optyk, technik mechanik lotniczy, technik mechanik okrętowy, technik budownictwa okrętowego, technik pojazdów samochodowych, technik mechanizacji rolnictwa, technik mechanik, monter mechatronik, elektromechanik pojazdów samochodowych, technik mechatronik, technik transportu drogowego, technik energetyk, modelarz odlewniczy, technik wiertnik, technik górnictwa podziemnego, technik górnictwa otworowego, technik górnictwa

odkrywkowego, technik przeróbki kopalin stałych, technik odlewnik, technik hutnik, operator maszyn i urządzeń odlewniczych, operator maszyn i urządzeń metalurgicznych, operator maszyn i urządzeń do obróbki plastycznej, operator maszyn i urządzeń do przetwórstwa tworzyw sztucznych, złotnik-jubiler

Uczeń:

1) przestrzega zasad sporządzania rysunku technicznego maszynowego; (RO)
2) sporządza szkice części maszyn; (RO)
3) sporządza rysunki techniczne z wykorzystaniem technik komputerowych; (RO)
4) rozróżnia części maszyn i urządzeń; (PBO), (PNZ)
5) rozróżnia rodzaje połączeń; (TO), (PNZ)
6) przestrzega zasad tolerancji i pasowań; (RO) (TO)
7) rozróżnia materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne; (PBO), (PNZ)
8) rozróżnia środki transportu wewnętrznego; (TO), (PNZ)
9) dobiera sposoby transportu i składowania materiałów; (TO), (PNZ)
10) rozpoznaje rodzaje korozji oraz określa sposoby ochrony przed korozją; (PMO), (PNZ)
11) rozróżnia techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń; (PBO)
12) rozróżnia maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej; (TO), (PNZ)
13) rozróżnia przyrządy pomiarowe stosowane podczas obróbki ręcznej i maszynowej; (TO), (PNZ)
14) wykonuje pomiary warsztatowe; (TO), (PNZ)
15) rozróżnia metody kontroli jakości wykonanych prac; (TO)
16) określa budowę oraz przestrzega zasad działania maszyn i urządzeń; (PBO)
17) posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń oraz przestrzega norm dotyczących rysunku technicznego, części maszyn, materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych; (RO)
18) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań. (TO)

PKZ(M.i) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: monter kadłubów okrętowych, technik budownictwa okrętowego

Uczeń:

1) rozróżnia elementy kadłuba okrętu; (PBO), (PNZ)
2) posługuje się rysunkami konstrukcji kadłubowych oraz planami montażu kadłuba okrętu; (TO)
3) rozróżnia narzędzia, przyrządy i urządzenia do montażu kadłuba okrętu; (TO), (PNZ)
4) rozróżnia urządzenia do cięcia i spawania; (PSO), (PNZ)
5) rozróżnia sprzęt do prostowania elementów kadłuba okrętu; (TO), (PNZ)
6) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań. (TO)

3) efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionych w zawodzie monter kadłubów okrętowych opisane w części II:

M.22. Wykonywanie elementów kadłuba okrętu

1. Wykonywanie obróbki wstępnej blach i profili hutniczych

Uczeń:

1) stosuje instrukcje obsługi urządzeń na ciągu obróbki wstępnej blach i profili hutniczych; (TO)
2) korzysta z zestawienia blach i profili hutniczych do wykonania kadłuba okrętu; (TO)
3) analizuje właściwości stosowanych materiałów; (PMO)

4) transportuje blachy i profile hutnicze na stanowiska obróbcze; (TO), (PNZ)
5) wykonuje wstępne czyszczenie blach i profili hutniczych; (PMO), (PNZ)
6) korzysta z tabeli parametrów prostowania i odprężania blach na prostowarkach; (TO)
7) wykonuje walcowanie odprężające blach; (TO), (PNZ)
8) wykonuje czyszczenie strumieniowo-ścierne blach i profili hutniczych w komorach zamkniętych; (TO)
9) wykonuje wstępną konserwację blach i profili hutniczych; (TO), (PNZ)
10) wykonuje suszenie blach i profili hutniczych; (TO), (PNZ)
11) stosuje wytyczne dotyczące znakowania blach i profili hutniczych wykonanych ze stali okrętowej; (PMO)
12) wykonuje opisy blach i profili hutniczych zgodnie z dokumentacją; (RO)
13) analizuje zagrożenia podczas wykonywania prac na ciągu obróbki wstępnej blach i profili hutniczych. (TO)

2. Wykonywanie elementów konstrukcyjnych i węzłów prefabrykacji wstępnej kadłuba okrętu

Uczeń:

1) korzysta z instrukcji obsługi sprzętu do gazowego cięcia i spawania metali; (PSO)
2) przestrzega procedur oraz stosuje instrukcje wykonywania elementów konstrukcyjnych i węzłów prefabrykacji wstępnej; (TO)
3) posługuje się zestawieniem kart wykroju elementów konstrukcyjnych w zależności od technik cięcia; (RO)
4) wykonuje cięcie elementów konstrukcyjnych; (PSO), (PNZ)
5) wykonuje gięcie blach i profili; (TO), (PNZ)
6) korzysta ze standardu budowy kadłuba okrętu do prawidłowego wykonania konstrukcji; (PBO), (RO)
7) montuje wykonane elementy konstrukcyjne w węzły prefabrykacji wstępnej; (TO), (PNZ)
8) trasuje elementy konstrukcyjne i węzły prefabrykacji wstępnej według oznaczeń w dokumentacji konstrukcyjnej; (RO), (TO)
9) kompletuje elementy konstrukcyjne i podzespoły według stopni prefabrykacyjnych i montażowych; (TO)
10) transportuje elementy konstrukcyjne i węzły prefabrykacji wstępnej do prefabrykacji sekcji. (TO), (PNZ)

3. Montowanie sekcji i bloków kadłuba okrętu

Uczeń:

1) transportuje elementy na stanowiska montażu sekcji i bloków kadłuba okrętu; (TO), (PNZ)
2) rozróżnia podział kadłuba okrętu na sekcje i bloki; (PBO)
3) wykonuje płaty sekcji płaskich; (TO), (PNZ)
4) dobiera techniki montażu i spawania sekcji i bloków kadłuba okrętu; (PSO), (TO)
5) stosuje zestawienia stopni prefabrykacyjnych i montażowych sekcji i bloków kadłuba okrętu; (TO)
6) wykonuje szkice traserskie do montażu sekcji i bloków kadłuba okrętu oraz analizuje karty ich pomiarów; (RO), (TO), (PNZ)
7) wykonuje sekcje płaskie, krzywoliniowe i przestrzenne dna i burty, grodzie oraz pokłady zgodnie z dokumentacją konstrukcyjną i technologiczną; (RO), (TO), (PNZ)
8) montuje bloki kadłuba okrętu z sekcji; (TO)
9) ocenia zakres zbrojenia i wyposażenia sekcji i bloków kadłuba okrętu; (PBO), (PNZ)

10) kompletuje i montuje zbrojenie i wyposażenie sekcji przestrzennych i bloków kadłuba okrętu; (PBO), (PNZ)
11) trasuje płaty, sekcje płaskie, krzywoliniowe oraz bloki kadłuba okrętu; (RO), (TO)
12) wykonuje pomiary sekcji płaskich, krzywoliniowych i przestrzennych oraz bloków kadłuba okrętu; (TO), (PNZ)
13) wykonuje i montuje oprzyrządowanie do prefabrykacji, transportu i odwracania konstrukcji okrętowych; (TO), (PNZ)
14) prostuje konstrukcje po zakończeniu montażu sekcji; (TO), (PNZ)
15) montuje i demontuje rusztowania oraz oprzyrządowanie technologiczne. (TO), (PNZ)

4. Transportowanie sekcji i bloków kadłuba okrętu

Uczeń:

1) wykonuje i montuje uchwyty do transportu i odwracania sekcji i bloków kadłuba okrętu; (TO), (PNZ)
2) wykonuje i montuje belki technologiczne usztywniające sekcje, podpory i wzmocnienia bloków kadłuba okrętu; (TO), (PNZ)
3) transportuje sekcje i bloki na podbudowę technologiczną do montażu kadłuba okrętu. (TO), (PNZ)

M.23. Montaż i remont kadłuba okrętu

1. Montowanie kadłuba okrętu z sekcji i bloków

Uczeń:

1) wykonuje podbudowę do montażu kadłuba okrętu; (TO), (PNZ)
2) analizuje i wykorzystuje charakterystykę techniczną doku lub pochylni; (TO)
3) korzysta z instrukcji tolerancji i standardu budowy kadłuba okrętu; (TO)
4) stosuje technologie budowy kadłuba okrętu; (TO)
5) analizuje i wykorzystuje plan kolejności montażu kadłuba okrętu; (TO)
6) analizuje i wykorzystuje zestawienie sekcji według planu kolejności montażu kadłuba okrętu; (TO)
7) wykonuje montaż kadłuba okrętu; (TO), (PNZ)
8) analizuje i wykorzystuje plan otworów komunikacyjnych w kadłubie okrętu; (PBO), (RO)
9) kompletuje i montuje zbrojenie i wyposażenie kadłuba okrętu; (RO), (TO)
10) prostuje konstrukcje kadłuba okrętu; (TO), (PNZ)
11) montuje i wykonuje próby obciążeniowe uchwytów do montażu śruby i płetwy steru; (TO), (PNZ)
12) wykonuje próby szczelności zbiorników i kadłuba okrętu; (TO), (PNZ)
13) montuje stępkę przeciwprzechylową, znaki zanurzenia oraz znaki wolnej burty na kadłubie okrętu; (PBO), (PNZ)
14) analizuje i wykorzystuje plan baz pomiarowych kadłuba okrętu; (PNZ)
15) wykonuje pomiary geometryczne kadłuba okrętu; (RO), (PNZ)
16) analizuje zagrożenia podczas montażu i remontu kadłuba okrętu. (PSO), (TO), (PNZ)

2. Przygotowywanie kadłuba okrętu oraz urządzeń do wodowania

Uczeń:

1) analizuje i wykorzystuje program prób szczelności zbiorników i kadłuba okrętu; (TO), (PNZ)
2) analizuje i wykorzystuje plan zbiorników i ich oznakowanie; (RO)
3) wykonuje próby szczelności zbiorników kadłuba okrętu; (TO), (PNZ)

4) wykonuje przegląd podwodnej części kadłuba okrętu; (PNZ)
5) analizuje i wykorzystuje dokumentację konstrukcyjną podbudowy okrętu do wodowania; (PBO), (RO)
6) korzysta z instrukcji obsługi urządzeń służących do wodowania; (TO)
7) zabezpiecza podbudowę przed przewróceniem się w trakcie wodowania; (TO), (PNZ)
8) wykonuje polecenia osoby kierującej wodowaniem okrętu; (PNZ)
9) korzysta z dokumentacji balastowania okrętu na czas wodowania; (TO)
10) wykonuje zabezpieczenie okrętu po jego zwodowaniu; (TO), (PNZ)
11) analizuje zagrożenia podczas przygotowywania kadłuba okrętu oraz urządzeń do wodowania. (PBO), (TO)

3. Wykonywanie prac remontowych kadłuba okrętu

Uczeń:

1) prowadzi prace dotyczące posadowienia kadłuba okrętu na podbudowie technologicznej; (TO), (PNZ)
2) analizuje i wykorzystuje plan dokowania i rozmieszczenia podbudowy; (TO), (PNZ)
3) prowadzi prace w zakresie budowy rusztowań; (TO), (PNZ)
4) montuje zejściówki i kładki komunikacyjne; (PNZ)
5) instaluje i uruchamia wentylację oraz oświetlenie; (PBO)
6) wykonuje przegląd doku oraz urządzeń służących do wyprowadzenia okrętu z doku; (TO), (PNZ)
7) wykonuje prace remontowe kadłuba okrętu zgodnie z procedurami; (TO), (PNZ)
8) analizuje i przygotowuje wykaz oprzyrządowania niezbędnego do przeprowadzenia prac remontowych kadłuba okrętu; (TO)
9) korzysta ze specyfikacji prac remontowych kadłuba okrętu; (TO)
10) wykonuje prace remontowe kadłuba okrętu zgodnie ze specyfikacją; (TO), (PNZ)
11) stosuje instrukcje oczyszczania powierzchni kadłuba okrętu; (TO)
12) analizuje zagrożenia podczas wykonywania prac remontowych kadłuba okrętu. (TO)

3. WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Szkoła podejmująca kształcenie w zawodzie monter kadłubów okrętowych powinna posiadać następujące pomieszczenia dydaktyczne:

1) pracownię rysunku technicznego, wyposażoną w: stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu, z drukarką, ze skanerem oraz z projektorem multimedialnym, stanowiska komputerowe (jedno stanowisko dla jednego ucznia), wszystkie komputery podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu, pakiet programów biurowych, oprogramowanie: do wykonywania rysunku technicznego, wspomagające projektowanie konstrukcji oraz technologii okrętu, wspomagające gospodarkę materiałową oraz magazynową, stanowiska kreślarskie (jedno stanowisko dla jednego ucznia), modele brył kadłubów, dokumentację okrętową, dokumentację technologiczną obróbki elementów, prefabrykacji i montażu kadłuba okrętu, katalogi unifikacyjne rozwiązań konstrukcyjnych, standardy wykonania konstrukcji kadłubowych, instrukcje technologiczne, normy dotyczące rysunku okrętowego, przepisy towarzystw klasyfikacyjnych, procedury dotyczące jakości;
2) pracownię technologii, wyposażoną w: stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do Internetu, z drukarką, ze skanerem oraz z projektorem multimedialnym, modele brył kadłubów, różnych typów okrętów oraz elementów budowy okrętów, dokumentację okrętową, normy dotyczące budowy okrętów, katalogi unifikacyjne, standardy wykonania konstrukcji kadłubowych, przyrządy pomiarowe w procesie obróbki elementów, prefabrykacji sekcji oraz montażu kadłuba okrętu;

3) warsztaty szkolne lub stoczniowe, wyposażone w: stanowisko przeznaczone do: montażu elementów kadłuba, przyrządy pomiarowe, urządzenia do transportu poziomego i pionowego, urządzenia do spawania i cięcia (spawarki, transformatory spawalnicze, urządzenia do spawania w osłonie gazów technicznych, automaty spawalnicze, urządzenia do cięcia ręcznego plazmą), urządzenia do żłobkowania, zgrzewarki, narzędzia i przyrządy do trasowania, narzędzia do obróbki ręcznej, wiertarki, szlifierki, nożyce, piły, gwintownice.

Kształcenie praktyczne może odbywać się w: pracowniach i warsztatach szkolnych, w stoczniach lub innych przedsiębiorstwach wykonujących lub remontujących kadłuby okrętowe.

4. PLAN NAUCZANIA

Lp.	Przedmioty zawodowe obowiązujące na kursach zawodowych	KLASA STOPIEŃ						Ogółem
		I		II		III		
		LICZBA GODZIN						
		TYG.	OGÓŁEM	TYG.	OGÓŁEM	TYG.	OGÓŁEM	
1.	Podstawy budowy okrętów (PBO)	**8**	**32**	**8**	**32**	**-**	**-**	**64**
2.	Podstawy materiałoznawstwa okrętowego (PMO)	**4**	**16**	**4**	**16**	**-**	**-**	**32**
3.	Rysunek okrętowy (RO)	**17**	**68**	**6**	**24**	**-**	**-**	**92**
4.	Podstawy spawalnictwa okrętowego (PSO)	**-**	**-**	**7**	**28**	**14**	**56**	**84**
5.	Technologia okrętu (TO)	**5**	**20**	**9**	**36**	**15**	**60**	**116**
6.	Podstawy działalności zawodowej (PDZ)	**-**	**-**	**-**	**-**	**4**	**16**	**16**
7.	Język obcy zawodowy (JOZ)	**-**	**-**	**-**	**-**	**1**	**4**	**4**
8.	Godziny do dyspozycji wychowawcy	**1**	**4**	**1**	**4**	**1**	**4**	**12**
Razem:		**35**	**140**	**35**	**140**	**35**	**140**	**420**

Podstawy budowy okrętów (PBO)

lp.	Treści programowe	Liczba godzin			Razem
		St. I	St. II	St. III	
1	Podstawowe pojęcia branżowe	**3**	**-**	**-**	**3**
2	Elementy teorii okrętu	**14**	**-**	**-**	**14**
3	Konstrukcja i wyposażenie kadłuba	**15**	**12**	**-**	**27**
4	Napędy i systemy okrętowe	**-**	**10**	**-**	**10**
5	Wyposażenie pokładowe	**-**	**10**	**-**	**10**
Razem:		**32**	**32**	**-**	**64**

Propozycje metod sprawdzania i oceniania edukacyjnych osiągnięć uczniów

Sprawdzanie postępów ucznia powinno odbywać się w trakcie realizacji programu zgodnie z kryteriami oceniania określonymi na początku zajęć. Kryteria oceniania powinny dotyczyć poziomu oraz zakresu opanowania przez ucznia wiadomości i umiejętności, określonych w szczegółowych celach kształcenia. Proces oceniania powinien obejmować:

- diagnozę poziomu wiadomości i umiejętności uczniów pod kątem założonych celów kształcenia,
- sprawdzanie wiadomości i umiejętności ucznia po zrealizowaniu treści programowych.

Podczas realizacji programu należy oceniać uczniów na podstawie:

- ustnych sprawdzianów poziomu wiadomości i umiejętności,
- pisemnych sprawdzianów oraz testów,
- obserwacji pracy ucznia podczas wykonywania zadań.

Podczas sprawdzianów ustnych należy zwracać szczególną uwagę na umiejętność zastosowania opanowanej wiedzy, merytoryczną jakość wypowiedzi oraz posługiwanie się poprawną terminologią.

Ocena po zakończeniu realizacji programu nauczania przedmiotu powinna uwzględniać wyniki wszystkich stosowanych przez nauczyciela sposobów sprawdzania osiągnięć ucznia.

Proces oceniania ucznia oraz sprawdzania jego wiedzy i umiejętności powinien być zgodny z Wewnątrzszkolnym Systemem Oceniania obowiązującym w danej placówce.

Podstawy materiałoznawstwa okrętowego (PMO)

lp.	Treści programowe	Liczba godzin			Razem
		St. I	St. II	St. III	
1	Podstawy technologii materiałów okrętowych	**16**	-	-	**16**
2	Materiały okrętowe	-	**16**	-	**16**
Razem:		**16**	**16**	-	**32**

Propozycje metod sprawdzania i oceniania edukacyjnych osiągnięć uczniów

Sprawdzanie postępów ucznia powinno odbywać się w trakcie realizacji programu zgodnie z kryteriami oceniania określonymi na początku zajęć. Kryteria oceniania powinny dotyczyć poziomu oraz zakresu opanowania przez ucznia wiadomości i umiejętności, określonych w szczegółowych celach kształcenia. Proces oceniania powinien obejmować:

- diagnozę poziomu wiadomości i umiejętności uczniów pod kątem założonych celów kształcenia,
- sprawdzanie wiadomości i umiejętności ucznia po zrealizowaniu treści programowych.

Podczas realizacji programu należy oceniać uczniów na podstawie:

- ustnych sprawdzianów poziomu wiadomości i umiejętności,
- pisemnych sprawdzianów oraz testów,
- obserwacji pracy ucznia podczas wykonywania zadań.

Podczas sprawdzianów ustnych należy zwracać szczególną uwagę na umiejętność zastosowania opanowanej wiedzy, merytoryczną jakość wypowiedzi oraz posługiwanie się poprawną terminologią.

Ocena po zakończeniu realizacji programu nauczania przedmiotu powinna uwzględniać wyniki wszystkich stosowanych przez nauczyciela sposobów sprawdzania osiągnięć ucznia. Proces oceniania ucznia oraz sprawdzania jego wiedzy i umiejętności powinien być zgodny z Wewnątrzszkolnym Systemem Oceniania obowiązującym w danej placówce.

Rysunek okrętowy (RO)

lp.	Treści programowe	Liczba godzin			Razem
		St. I	St. II	St. III	
1	Podstawy rysunku technicznego maszynowego	**14**	-	-	**14**
2	Ogólne wiadomości o rysunku okrętowym	**12**	-	-	**12**
3	Rysunek teoretyczny i ogólny kadłuba okrętowego	**10**	-	-	**10**
4	Zasady unifikacji, standaryzacji i wykonywania rysunków konstrukcyjnych kadłuba statku	**12**	-	-	**12**
5	Rysunek konstrukcyjny typowych sekcji kadłuba różnych typów statków	**20**	-	-	**20**
6	Rysunki zbrojenia i wyposażenia kadłuba	-	**10**	-	**10**
7	Rysunki technologiczne	-	**10**	-	**10**
8	Wykorzystanie komputera w rysunku technicznym	-	**4**	-	**4**
Razem:		**68**	**24**	-	**92**

Propozycje metod sprawdzania i oceniania edukacyjnych osiągnięć uczniów

Sprawdzanie postępów ucznia powinno odbywać się w trakcie realizacji programu zgodnie z kryteriami oceniania określonymi na początku zajęć. Kryteria oceniania powinny dotyczyć poziomu oraz zakresu opanowania przez ucznia wiadomości i umiejętności, określonych w szczegółowych celach kształcenia. Proces oceniania powinien obejmować:

- diagnozę poziomu wiadomości i umiejętności uczniów pod kątem założonych celów kształcenia,
- sprawdzanie wiadomości i umiejętności ucznia po zrealizowaniu treści programowych.

Podczas realizacji programu należy oceniać uczniów na podstawie:

- pisemnych oraz ustnych sprawdzianów poziomu wiadomości i umiejętności,
- obserwacji pracy ucznia podczas wykonywania zadań.

Ocena po zakończeniu realizacji programu nauczania przedmiotu powinna uwzględniać wyniki wszystkich stosowanych przez nauczyciela sposobów sprawdzania osiągnięć ucznia.

Proces oceniania ucznia oraz sprawdzania jego wiedzy i umiejętności powinien być zgodny z Wewnątrzszkolnym Systemem Oceniania obowiązującym w danej placówce.

Podstawy spawalnictwa okrętowego (PSO)

lp.	Treści programowe	Liczba godzin			Razem
		St. I	St. II	St. III	
1	BHP prac spawalniczych na statkach	-	**4**		**4**
2	Sprzęt, urządzenia i maszyny do spawania elektrycznego	-	**4**		**4**
3	Podstawy technologii spawania	-	**20**		**20**
4	Metody i techniki spawania elektrycznego w okrętownictwie	-		**20**	**20**
5	Standardy, wady i kontrola spawania	-		**10**	**10**
6	Sprzęt i urządzenia do spawania i cięcia gazowego	-		**8**	**8**
7	Metody i techniki cięcia i spawania gazowego	-		**18**	**18**
Razem:		-	**28**	**56**	**84**

Propozycje metod sprawdzania i oceniania edukacyjnych osiągnięć uczniów

Sprawdzanie postępów ucznia powinno odbywać się w trakcie realizacji programu zgodnie z kryteriami oceniania określonymi na początku zajęć. Kryteria oceniania powinny dotyczyć poziomu oraz zakresu opanowania przez ucznia wiadomości i umiejętności, określonych w szczegółowych celach kształcenia. Proces oceniania powinien obejmować:

- diagnozę poziomu wiadomości i umiejętności uczniów pod kątem założonych celów kształcenia,
- sprawdzanie wiadomości i umiejętności ucznia po zrealizowaniu treści programowych.

Podczas realizacji programu należy oceniać uczniów na podstawie:

- ustnych sprawdzianów poziomu wiadomości i umiejętności,
- pisemnych sprawdzianów oraz testów,
- obserwacji pracy ucznia podczas wykonywania zadań.

Podczas sprawdzianów ustnych należy zwracać szczególną uwagę na umiejętność zastosowania opanowanej wiedzy, merytoryczną jakość wypowiedzi oraz posługiwanie się poprawną terminologią.

Ocena po zakończeniu realizacji programu nauczania przedmiotu powinna uwzględniać wyniki wszystkich stosowanych przez nauczyciela sposobów sprawdzania osiągnięć ucznia.

Proces oceniania ucznia oraz sprawdzania jego wiedzy i umiejętności powinien być zgodny z

Wewnątrzszkolnym Systemem Oceniania obowiązującym w danej placówce.

Technologia okrętu (TO)

lp.	Treści programowe	Liczba godzin			Razem
		St. I	St. II	St. III	
1	Podstawy trasowania i miernictwa warsztatowego	**8**	-	-	**8**
2	Podstawy warsztatowych technik wytwarzania	**12**	**6**	-	**18**
3	Ramowy proces technologiczny budowy kadłuba statku	-	**8**	-	**8**
4	Trasowanie i metrologia okrętowa	-	**8**	-	**8**
5	Składowanie i transport blach, profili i rur	-	**6**	-	**6**
6	Obróbka wstępna materiałów hutniczych	-	**8**	-	**8**
7	Procesy obróbki blach, profili i rur	-	-	**8**	**8**
8	Procesy prefabrykacji elementów kadłuba okrętowego	-	-	**8**	**8**
9	Technologiczno-transportowe zabezpieczenie montażu	-	-	**10**	**10**
10	Procesy montażu, remontu i konserwacji kadłuba statku	-	-	**18**	**18**
11	Metody wodowania statku	-	-	**10**	**10**
12	Próby i odbiory okrętowe	-	-	**6**	**6**
Razem:		**20**	**36**	**60**	**116**

Propozycje metod sprawdzania i oceniania edukacyjnych osiągnięć uczniów

Sprawdzanie postępów ucznia powinno odbywać się w trakcie realizacji programu zgodnie z kryteriami oceniania określonymi na początku zajęć. Kryteria oceniania powinny dotyczyć poziomu oraz zakresu opanowania przez ucznia wiadomości i umiejętności, określonych w szczegółowych celach kształcenia. Proces oceniania powinien obejmować:

- diagnozę poziomu wiadomości i umiejętności uczniów pod kątem założonych celów kształcenia,
- sprawdzanie wiadomości i umiejętności ucznia po zrealizowaniu treści programowych.

Podczas realizacji programu należy oceniać uczniów na podstawie:

- ustnych sprawdzianów poziomu wiadomości i umiejętności,
- pisemnych sprawdzianów oraz testów,
- obserwacji pracy ucznia podczas wykonywania zadań.

Podczas sprawdzianów ustnych należy zwracać szczególną uwagę na umiejętność zastosowania opanowanej wiedzy, merytoryczną jakość wypowiedzi oraz posługiwanie się poprawną terminologią.
Ocena po zakończeniu realizacji programu nauczania przedmiotu powinna uwzględniać wyniki wszystkich stosowanych przez nauczyciela sposobów sprawdzania osiągnięć ucznia.
Proces oceniania ucznia oraz sprawdzania jego wiedzy i umiejętności powinien być zgodny z Wewnątrzszkolnym Systemem Oceniania obowiązującym w danej placówce.

Podstawy działalności zawodowej (PDZ)

lp.	Treści programowe	Liczba godzin			Razem
		St. I	St. II	St. III	
1	Gospodarka rynkowa	-	-	**2**	**2**
2	Prawo dodatkowe i autorskie	-	-	**2**	**2**
3	Działalność gospodarcza	-	-	**2**	**2**
4	Korespondencja zawodowa	-	-	**2**	**2**
5	Marketing usług	-	-	**2**	**2**
6	BHP , ochrona przeciwpożarowa i ochrona środowiska	-	-	**2**	**2**
7	Wybrane przepisy z kodeksu pracy	-	-	**2**	**2**
8	Elementy ergonomii	-	-	**2**	**2**
Razem:		-	-	**16**	**16**

Propozycje metod sprawdzania i oceniania edukacyjnych osiągnięć uczniów

Sprawdzanie postępów ucznia powinno odbywać się w trakcie realizacji programu zgodnie z kryteriami oceniania określonymi na początku zajęć. Kryteria oceniania powinny dotyczyć poziomu oraz zakresu opanowania przez ucznia wiadomości i umiejętności, określonych w szczegółowych celach kształcenia. Proces oceniania powinien obejmować:

- diagnozę poziomu wiadomości i umiejętności uczniów pod kątem założonych celów kształcenia,
- sprawdzanie wiadomości i umiejętności ucznia po zrealizowaniu treści programowych.

Podczas realizacji programu należy oceniać uczniów na podstawie:

- ustnych sprawdzianów poziomu wiadomości,
- pisemnych sprawdzianów oraz testów,

Podczas sprawdzianów ustnych należy zwracać szczególną uwagę na umiejętność zastosowania opanowanej wiedzy, merytoryczną jakość wypowiedzi oraz posługiwanie się poprawną terminologią.
Ocena po zakończeniu realizacji programu nauczania przedmiotu powinna uwzględniać wyniki wszystkich stosowanych przez nauczyciela sposobów sprawdzania osiągnięć ucznia.
Proces oceniania ucznia oraz sprawdzania jego wiedzy i umiejętności powinien być zgodny z Wewnątrzszkolnym Systemem Oceniania obowiązującym w danej placówce.

Język obcy zawodowy (JOZ)

lp.	Treści programowe	Liczba godzin			Razem
		St. I	St. II	St. III	
1	Podstawy słownictwa zawodowego	-	-	4	4
Razem:		-	-	4	4

Propozycje metod sprawdzania i oceniania edukacyjnych osiągnięć uczniów

- Sprawdzanie postępów ucznia powinno odbywać się w trakcie realizacji programu zgodnie
  z kryteriami oceniania określonymi na początku zajęć. Kryteria oceniania powinny dotyczyć poziomu oraz zakresu opanowania przez ucznia wiadomości i umiejętności, określonych w szczegółowych celach kształcenia.

Podczas realizacji programu należy oceniać uczniów na podstawie:

- ustnych sprawdzianów poziomu wiadomości,
- pisemnych sprawdzianów oraz testów,
- obserwacji pracy ucznia podczas wykonywania zadań.

Ocena po zakończeniu realizacji programu nauczania przedmiotu powinna uwzględniać wyniki wszystkich stosowanych przez nauczyciela sposobów sprawdzania osiągnięć ucznia. Proces oceniania ucznia oraz sprawdzania jego wiedzy i umiejętności powinien być zgodny z Wewnątrzszkolnym Systemem Oceniania obowiązującym w danej placówce.

5. MOŻLIWOŚCI UZYSKIWANIA DODATKOWYCH KWALIFIKACJI W ZAWODACH W RAMACH OBSZARU KSZTAŁCENIA OKREŚLONEGO W KLASYFIKACJI ZAWODÓW SZKOLNICTWA ZAWODOWEGO

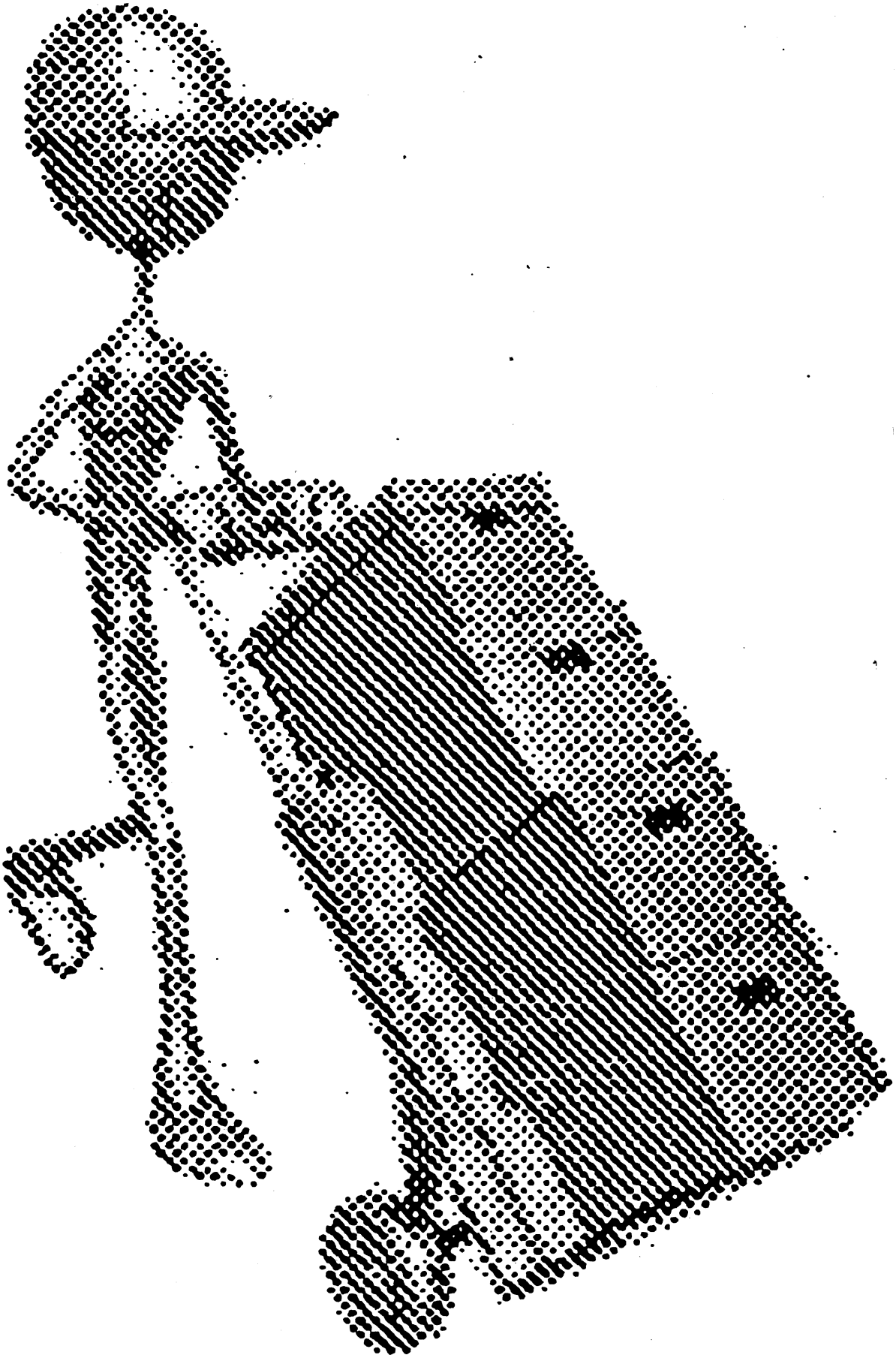
Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie monter kadłubów okrętowych po potwierdzeniu kwalifikacji M.22. Wykonywanie elementów kadłuba okrętu i M.23. Montaż i remont kadłuba okrętu może uzyskać dyplom potwierdzający kwalifikacje w zawodzie technik budownictwa okrętowego po potwierdzeniu dodatkowo kwalifikacji M.33. Organizacja budowy i remontu okrętu oraz montażu maszyn i instalacji okrętowych oraz uzyskaniu wykształcenia średniego.

LEGENDA:

PBO - Podstawy budowy okrętów;
PMO - Podstawy materiałoznawstwa okrętowego;
RO - Rysunek okrętowy;
PSO - Podstawy spawalnictwa okrętowego;
TO - Technologia okrętu;
PDZ - Podstawy działalności zawodowej;
JOZ - Język obcy zawodowy;
GDW – Godziny do dyspozycji wychowawcy
PNZ – Praktyczna nauka zawodu

LITERATURA:

[1] – J. Szarejko, R Regulski – Zarys budowy okrętów. Wydawnictwo Morskie Gdańsk 1994;
[2] – W Orszulok, S. Wiewiórski – Wyposażenie pokładowe statku handlowego. WM Gdańsk 1982;
[3] – S Wiewiórski, K Wituszyński – Konstrukcja stalowego kadłuba okrętowego. WM Gdańsk 1977;
[4] – J. Doerffer – Technologia budowy kadłubów okrętowych. WM Gdańsk 1969;
[5] – J. Doerffer – Technologia wyposażenia statków. WM Gdańsk 1975;
[6] – R. Klebba – Materiałoznawstwo okrętowe. WM Gdańsk 1978
[7] – S. Mac – Obróbka metali z materiałoznawstwem. Wydawnictwo Szkolne i Pedagogiczne 1995
[8] – J. Doerffer, L. Palasik – Trasowanie okrętowe. WM Gdynia 1959;
[9] – E. i S. Waszkiewicz – Rysunek zawodowy dla ZSZ – WsiP 1993;
[10] – Z. Domański, J. Danielewicz – Rysunek techniczny maszynowy i okrętowy. WM Gdańsk 1982;
[11] – L. Misiur – Spawanie gazowe i elektryczne WSiP 1991
[12] – E Śledziewski, J. Augustyn – Konstrukcje spawane WSiP 1992



ZESPÓŁ SZKÓŁ RZEMIEŚLNICZYCH

OŚRODEK DOKSZTAŁCANIA I DOSKONALENIA ZAWODOWEGO

W SZCZECINIE

DOKUMENTACJA PEDAGOGICZNA

NA KURSY ZAWODOWE I – II – III STOPNIA

W ZAWODZIE:

KOWAL

722101

NR PROGRAMU 722101/ODiDZ/SZ/2012

SZCZECIN 2012 r.

Opracowano na podstawie:

- rozporządzenia MEN z dnia 23 grudnia 2011 roku, w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego (Dz.U.2012 poz. 7 z dnia 3 stycznia 2012r)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych (Dz.U. 2012 poz. 204 z dnia 22 lutego 2012r.)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie podstawy programowej kształcenia
  w zawodach (Dz.U. 2012 poz. 184 z dnia 7 lutego 2012r.)

Dostosowany do potrzeb kształcenia młodocianych pracowników z teoretycznych przedmiotów zawodowych na kursach zawodowych stopnia I, II, III w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego w Szczecinie w zawodzie **KOWAL**

Nr programu: **722101/ ODiDZ / SZ / 2012**

Wchodzi w życie sukcesywnie z dniem 01 września 2012 r.

„Program powstał na podstawie przykładowego programu nauczania zamieszczonego na stronie internetowej Krajowego Ośrodka Wspierania Edukacji Zawodowej i Ustawicznej - http://www.koweziu.edu.pl**”.**

PROGRAM NAUCZANIA

PRZEDMIOTÓW ZAWODOWYCH REALIZOWANYCH
W
OŚRODKACH DOKSZTAŁCANIA ZAWODOWEGO

KOWAL - 722101

Opracowany przez zespół nauczycieli Wojewódzkiego Ośrodka Dokształcania Zawodowego we Wschowie.

Materiał opracowano na podstawie podstawy programowej i programu nauczania dla zawodu Kowal 722[04]/ZSZ/MENiS/2002.08.26 Wschowa 2012

Komisja w składzie:

1. mgr inż. Andrzej Domagała - przewodniczący
2. mgr inż. Tadeusz Walkowski - członek
3. mgr inż. Ewa Arabiej- Tymczyszyn - członek

		Ilość godzin			
Lp.	Przedmioty nauczania	Klasa I	Klasa II	Klasa III	Razem
1.	Podstawy kowalstwa	88	0	0	88
2.	Technologia prac kowalskich	48	64	60	172
3.	Usługi kowalskie	0	72	56	128
4.	Podstawy działalności zawodowej	0	0	16	16
5.	Język obcy zawodowy.	0	0	4	4
6.	Godziny do dyspozycji wychowawcy	4	4	4	12
	Razem	140	140	140	420

PODSTAWY KOWALSTWA

Lp.	Działy tematyczne	Liczba godzin I stopień
1.	Podstawy rysunku technicznego	8
2.	Rzutowanie aksonometryczne i prostokątne	10
3.	Przekroje	6
4.	Wymiarowanie	6
5.	Schematy i uproszczenia rysunkowe	12
6.	Materiałoznawstwo	16
7.	Części maszyn	10
8.	Elementy maszynoznawstwa	10
9.	Bezpieczeństwo i higiena pracy, ochrona przeciwpożarowa oraz ochrona środowiska	10
	Razem	88

TECHNOLOGIA PRAC KOWALSKICH

Lp.	Działy tematyczne	Stopień	Liczba godzin
1.	Przyrządy pomiarowe i mierzenie	I	10
2.	Podstawowe operacje ślusarskie	I	38
3.	Podstawowe operacje ślusarskie	II	14
4.	Podstawowe operacje obróbki cieplnej metali	II	20
5.	Podstawowe operacje kowalskie	II	30
6.	Podstawowe operacje kowalskie	III	32
7.	Prace spawalnicze	III	18
8.	Konserwacja narzędzi, maszyn i urządzeń	III	8
9.	Magazynowanie materiałów i wyrobów kowalskich	III	2
	Razem		172

USŁUGI KOWALSKIE

Lp.	Działy tematyczne	Stopień	Liczba godzin
1.	Eksploatacja maszyn i urządzeń	II	10
2.	Demontaż i mycie części maszyn	II	4
3.	Weryfikacja zespołów i części maszyn	II	14
4.	Naprawa maszyn i urządzeń rolniczych	II	10
5.	Profilowanie i usuwanie deformacji konstrukcji	II	6
6.	Montaż, kontrola techniczna maszyn po naprawie	II	14
7.	Podkuwanie kopyt koni	II	14
8.	Podkuwanie kopyt koni	III	14
9.	Kowalstwo artystyczne	III	30
10.	Rozliczanie prac kowalskich	III	12
	Razem		128

PODSTAWY DZIAŁALNOŚCI ZAWODOWEJ

III stopień – 16 godzin

1) podstawowe pojęcia dotyczące gospodarki rynkowej;
2) podstawy prawne działalności gospodarczej i procedury jej podejmowania;
3) klasyfikacja przedsiębiorstw i instytucji występujących w branży;
4) planowanie własnego przedsięwzięcia gospodarczego - biznesplan;
5) organizacja marketingu w działalności gospodarczej;
6) rachunkowość w działalności gospodarczej;
7) podstawy prawne nawiązywania i rozwiązywania stosunku pracy;
8) prawa i obowiązki pracownika i pracodawcy;
9) formy doskonalenia zawodowego;
10) źródła informacji zawodowej;
11) elementy socjologii i psychologii pracy - postawy sprzyjające przedsiębiorczości;
12) etyczny kodeks działalności zawodowej.

Język obcy zawodowy

III stopień 4 godz.

1.Zapoznanie uczniów z słownictwem i zwrotami związanymi z zawodem.
2. Wykorzystanie słownictwa i zwrotów w typowych czynnościach zawodowych.

1. CELE KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Absolwent zasadniczej szkoły zawodowej kształcącej w zawodzie kowal powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

1) wykonywania i naprawiania wyrobów kowalskich metodą kucia ręcznego;

2) wykonywania wyrobów kowalskich metodą kucia maszynowego.

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA

Do wykonywania wyżej wymienionych zadań zawodowych niezbędne jest osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia, na które składają się:

1) efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów;

(BHP). Bezpieczeństwo i higiena pracy

Uczeń:

1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;

2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;

3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;

4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;

5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;

6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;

7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;

8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;

9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;

10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.

(PDG). Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej

Uczeń:

1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;

2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;

3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;

4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;

5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;

6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;

7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;

8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;

9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;

10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;

11) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.

(JOZ). Język obcy ukierunkowany zawodowo

Uczeń:

1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;

2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;

3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;

4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;

5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.

(KPS). Kompetencje personalne i społeczne

Uczeń:

1) przestrzega zasad kultury i etyki;

2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;

3) przewiduje skutki podejmowanych działań;

4) jest otwarty na zmiany;

5) potrafi radzić sobie ze stresem;

6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;

7) przestrzega tajemnicy zawodowej;

8) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;

9) potrafi negocjować warunki porozumień;

10) współpracuje w zespole.

2) efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru mechanicznego i górniczo-hutniczego, stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów PKZ(M.a);

PKZ(M.a) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: mechanik-operator pojazdów i maszyn rolniczych, zegarmistrz, optyk-mechanik, mechanik precyzyjny, mechanik automatyki przemysłowej i urządzeń precyzyjnych, mechanik-monter maszyn i urządzeń, mechanik pojazdów samochodowych, operator obrabiarek skrawających, ślusarz, kowal, monter kadłubów okrętowych, blacharz samochodowy, blacharz, lakiernik, technik optyk, technik mechanik lotniczy, technik mechanik okrętowy, technik budownictwa okrętowego, technik pojazdów samochodowych, technik mechanizacji rolnictwa, technik mechanik, monter mechatronik, elektromechanik pojazdów samochodowych, technik mechatronik, technik transportu drogowego, technik energetyk, modelarz odlewniczy, technik wiertnik, technik górnictwa podziemnego, technik górnictwa otworowego, technik górnictwa odkrywkowego, technik przeróbki kopalin stałych, technik odlewnik, technik hutnik, operator maszyn i urządzeń odlewniczych, operator maszyn i urządzeń metalurgicznych, operator maszyn i urządzeń do obróbki plastycznej, operator maszyn i urządzeń do przetwórstwa tworzyw sztucznych, złotnik-jubiler

Uczeń:

1) przestrzega zasad sporządzania rysunku technicznego maszynowego;

2) sporządza szkice części maszyn;

3) sporządza rysunki techniczne z wykorzystaniem technik komputerowych;

4) rozróżnia części maszyn i urządzeń;

5) rozróżnia rodzaje połączeń;

6) przestrzega zasad tolerancji i pasowań;

7) rozróżnia materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne;

8) rozróżnia środki transportu wewnętrznego;

9) dobiera sposoby transportu i składowania materiałów;

10) rozpoznaje rodzaje korozji oraz określa sposoby ochrony przed korozją;

11) rozróżnia techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń;

12) rozróżnia maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej;

13) rozróżnia przyrządy pomiarowe stosowane podczas obróbki ręcznej i maszynowej;

14) wykonuje pomiary warsztatowe;

15) rozróżnia metody kontroli jakości wykonanych prac;

16) określa budowę oraz przestrzega zasad działania maszyn i urządzeń;

17) posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń oraz przestrzega norm dotyczących rysunku technicznego, części maszyn, materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych;

18) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

3) efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie kowal opisane w części II:

M.21. Wykonywanie i naprawa wyrobów kowalskich

1. Wykonywanie i naprawa wyrobów kowalskich metodą kucia ręcznego

Uczeń:

1) wykonuje szkice wyrobów kowalskich;

2) rozpoznaje materiały kowalskie;

3) dobiera materiał do wykonania kucia ręcznego;

4) rozpoznaje urządzenia grzejne;

5) użytkuje urządzenia grzejne;

6) dobiera temperaturę kucia ręcznego;

7) dobiera parametry nagrzewania materiałów przeznaczonych do kucia w urządzeniach grzejnych;

8) kontroluje temperaturę nagrzewanej stali;

9) określa rodzaje zabiegów kucia ręcznego;

10) wykonuje zabiegi kucia ręcznego;

11) wykonuje połączenia nierozłączne wyrobów kowalskich;

12) dobiera rodzaj obróbki cieplnej i cieplno-chemicznej;

13) określa temperaturę i czas podczas zabiegów obróbki cieplnej i cieplno-chemicznej;

14) dokonuje oceny jakości wykonanej pracy.

2. Wykonywanie wyrobów kowalskich metodą kucia maszynowego

Uczeń:

1) dobiera materiał do wykonania kucia maszynowego;

2) wykonuje cięcie materiału (wsadu) do wykonania kucia maszynowego;

3) umieszcza materiał (wsad) w urządzeniu grzejnym;

4) użytkuje urządzenia grzejne;

5) kontroluje temperaturę nagrzewanego materiału (wsadu);

6) dobiera maszyny kuźnicze;

7) użytkuje maszyny kuźnicze;

8) dokonuje oceny jakości wykonanej pracy.

3. WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Szkoła podejmująca kształcenie w zawodzie kowal powinna posiadać następujące pomieszczenia dydaktyczne:

1) pracownia rysunku technicznego wyposażona w: stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu, z drukarką i ze skanerem oraz z projektorem multimedialnym, stanowiska komputerowe (jedno stanowisko dla jednego ucznia), wszystkie komputery podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu, pakiet programów biurowych, program do wykonywania rysunku technicznego, pomoce dydaktyczne do kształtowania wyobraźni przestrzennej, przykładowe elementy oraz wyroby

kowalskie, normy dotyczące zasad wykonywania rysunku technicznego, dokumentacje wyrobów kowalskich;

2) pracownię technologii, wyposażoną w: stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do Internetu, z drukarką, ze skanerem oraz z projektorem multimedialnym, próbki wyrobów hutniczych, wyrobów kutych, przyrządy do wykonywania pomiarów długości i kąta części maszyn, narzędzia i przyrządy do wykonywania prac kowalskich, modele maszyn i urządzeń do wykonywania prac kowalskich, dokumentacje technologiczne, normy dotyczące wyrobów hutniczych, instrukcje obsługi maszyn i urządzeń kowalskich, katalogi wyrobów hutniczych;

3) warsztaty szkolne, w których powinny być zorganizowane następujące stanowiska:

a) stanowisko do kucia swobodnego (jedno stanowisko dla trzech uczniów), wyposażone w: wyciąg do usuwania oparów i spalin, urządzenie grzejne: piec komorowy gazowy (elektryczny) w zakresie temperatur 1200°C-1300°C lub palenisko kowalskie z przedmuchem powietrza i wyciągiem, urządzenie do chłodzenia, kowadło płaskie, płytę kowalską, dziurownicą kowalską, kleszcze kowalskie, młotki kowalskie, przecinaki kowalskie, gładziki kowalskie, pilniki ślusarskie, piłki do cięcia metalu, pirometr optyczny w zakresie temperatur 700°C-1700°C, macki do mierzenia na gorąco, suwmiarkę, kątownik, twardościomierz,

b) stanowisko do kucia maszynowego (jedno stanowisko dla sześciu uczniów), wyposażone w: wyciąg do usuwania oparów i spalin, urządzenie grzejne: piec komorowy gazowy (elektryczny) w zakresie temperatur 1200°C-1300°C lub palenisko kowalskie z przedmuchem powietrza i wyciągiem, urządzenie do chłodzenia, młot sprężarkowy lub resorowy, prasę mechaniczną, matrycę do kucia, przecinaki kowalskie, kleszcze kowalskie, pirometr optyczny w zakresie temperatur 700°C-1700°C, macki do mierzenia na gorąco, suwmiarkę, kątownik.

Kształcenie praktyczne może odbywać się w: pracowniach i warsztatach szkolnych, placówkach kształcenia praktycznego oraz podmiotach stanowiących potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół kształcących w zawodzie.

4. MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO[1])

Efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów oraz efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru mechanicznego i górniczo-hutniczego stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów	350 godz.
M.21. Wykonywanie i naprawa wyrobów kowalskich	750 godz.

[1]) W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych, przewidzianego dla kształcenia zawodowego, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli odpowiednio dla efektów kształcenia: wspólnych dla wszystkich zawodów i wspólnych dla zawodów w ramach obszaru kształcenia stanowiących podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów oraz właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionych w zawodzie.

Nazwa przedmiotu	Efekty kształcenia / umiejętności, wiedza oraz kompetencje personalne i społeczne /	Efekty wspólne dla wszystkich zawodów / wspólne dla zawodów w ramach obszaru M i E / kwalifikacje	KURS			Pozycja w rozkładzie
			I°	II⁰	III⁰	
Kształcenie zawodowe teoretyczne						
Podstawy kowalstwa	1) przestrzega zasad sporządzania rysunku technicznego maszynowego;	PKZ [M.a]	X			1
	2) sporządza szkice części maszyn;	PKZ [M.a]	X			2,4
	3) sporządza rysunki techniczne z wykorzystaniem technik komputerowych	PKZ [M.a]	X			3
	17) posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń oraz przestrzega norm dotyczących rysunku technicznego, części maszyn, materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych;	PKZ [M.a]	X			5
	2) rozpoznaje materiały kowalskie;	M21.1	X			6
	3) dobiera materiał do wykonania kucia ręcznego;	M21.1	X			6
	7) rozróżnia materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne;	PKZ [M.a]	X			6
	10) rozpoznaje rodzaje korozji oraz określa sposoby ochrony przed korozją;	PKZ [M.a]	X			6
	4) rozróżnia części maszyn i urządzeń;	PKZ [M.a]	X			7
	5) rozróżnia rodzaje połączeń;	PKZ [M.a]	X			7
	8) rozróżnia środki transportu wewnętrznego;	PKZ [M.a]	X			8
	16) określa budowę oraz przestrzega zasad działania maszyn i urządzeń;	PKZ [M.a]	X			8
	1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;	BHP	X			9
	2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;	BHP	X			9

	3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;	BHP	X			9
	4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;	BHP	X			9
	5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;	BHP	X			9
	6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;	BHP	X			9
	7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;	BHP	X			9
	8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	BHP	X			9
	9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;	BHP	X			9
	10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.	BHP	X			9

Technologia prac kowalskich	6) przestrzega zasad tolerancji i pasowań;	PKZ [M.a]	X			1
	13) rozróżnia przyrządy pomiarowe stosowane podczas obróbki ręcznej i maszynowej	PKZ [M.a]	X			1
	14) wykonuje pomiary warsztatowe;	PKZ [M.a]	X			1
	11) rozróżnia techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń;	PKZ [M.a	X	X		2,3,5
	12) rozróżnia maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej;	PKZ [M.a	X	X		2,3,5
	15) rozróżnia metody kontroli jakości wykonanych prac;	PKZ [M.a]		X	X	5,6
	1) wykonuje szkice wyrobów kowalskich;	M.21.1		X	X	5,6
	4) rozpoznaje urządzenia grzejne;	M.21.1		X		4

	12) dobiera rodzaj obróbki cieplnej i cieplno-chemicznej;	M.21.1		X		4
	1) dobiera materiał do wykonania kucia maszynowego	M.21.2		X		5,6
	7) użytkuje maszyny kuźnicze;	M 21.2			X	8
	9) określa rodzaje zabiegów kucia ręcznego;	M.21.1		X	X	5,6
	9) dobiera sposoby transportu i składowania materiałów	PKZ [M.a			X	9

	1) wykonuje szkice wyrobów kowalskich;	M.21.1			X	9
	3) dobiera materiał do wykonania kucia ręcznego;	M.21.1			X	9
	6) dobiera temperaturę kucia ręcznego;	M.21.1			X	9
	9) określa rodzaje zabiegów kucia ręcznego;	M.21.1		X	X	4,5,7-9
	10) wykonuje zabiegi kucia ręcznego;	M21.1				
	11) wykonuje połączenia nierozłączne wyrobów kowalskich;	M.21.1			X	9
	14) dokonuje oceny jakości wykonanej pracy.	M.21.1		X	X	4,6,7,8,9
	1) dobiera materiał do wykonania kucia maszynowego;	M.21.2			X	9
	2) wykonuje cięcie materiału (wsadu) do wykonania kucia maszynowego;	M.21.2			X	9
	3) umieszcza materiał (wsad) w urządzeniu grzejnym;	M.21.2			X	9
	8) dokonuje oceny jakości wykonanej pracy.	M.21.2		X	x	6,10
	18) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.	PKZ [N.a]			X	10

PRAKTYCZNA NAUKA ZAWODU	1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;	BHP				
	2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;	BHP				
	3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;	BHP				
	4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;	BHP				
	5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;	BHP				
	6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;	BHP				
	7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;	BHP				
	8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	BHP				
	9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;	BHP				
	10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.	BHP				
	2) sporządza szkice części maszyn;	PKZ [M.a]				
	4) rozróżnia części maszyn i urządzeń;	PKZ [M.a]				
	16) określa budowę oraz przestrzega zasad działania maszyn i urządzeń;	PKZ [M.a]				
	1) wykonuje szkice wyrobów kowalskich;	M21.1				
	3) dobiera materiał do wykonania kucia ręcznego;	M21.1				
	5) użytkuje urządzenia grzejne;	M21.1				
	6) dobiera temperaturę kucia ręcznego;	M21.1				

	7) dobiera parametry nagrzewania materiałów przeznaczonych do kucia w urządzeniach grzejnych;	M21.1				
	8) kontroluje temperaturę nagrzewanej stali;	M21.1				
	9) określa rodzaje zabiegów kucia ręcznego;	M21.1				
	10) wykonuje zabiegi kucia ręcznego;	M21.1				
	11) wykonuje połączenia nierozłączne wyrobów kowalskich	M21.1				
	13) określa temperaturę i czas podczas zabiegów obróbki cieplnej i cieplno-chemicznej;	M21.1				
	14) dokonuje oceny jakości wykonanej pracy.	M21.1				
	2) wykonuje cięcie materiału (wsadu) do wykonania kucia maszynowego;	M21.2				
	3) umieszcza materiał (wsad) w urządzeniu grzejnym;	M21.2				
	4) użytkuje urządzenia grzejne;	M21.2				
	5) kontroluje temperaturę nagrzewanego materiału (wsadu);	M21.2				
	6) dobiera maszyny kuźnicze;	M21.2				
	7) użytkuje maszyny kuźnicze;	M21.2				
	8) dokonuje oceny jakości wykonanej pracy.	M21.2				
	17) posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń oraz przestrzega norm dotyczących rysunku technicznego, części maszyn, materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych;	PKZ [M.a]				

ZESPÓŁ SZKÓŁ RZEMIEŚLNICZYCH

OŚRODEK DOKSZTAŁCANIA I DOSKONALENIA ZAWODOWEGO

W SZCZECINIE

DOKUMENTACJA PEDAGOGICZNA

NA KURSY ZAWODOWE I – II – III STOPNIA

W ZAWODZIE:

ŚLUSARZ
722204

NR PROGRAMU 722204/ODiDZ/SZ/2012

SZCZECIN 2012 r.

Opracowano na podstawie:

- rozporządzenia MEN z dnia 23 grudnia 2011 roku, w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego (Dz.U.2012 poz. 7 z dnia 3 stycznia 2012r)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych (Dz.U. 2012 poz. 204 z dnia 22 lutego 2012r.)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach (Dz.U. 2012 poz. 184 z dnia 7 lutego 2012r.)

Opracowano w Wojewódzkim Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego w Zespole Szkół im. Adama Wodziczki w Mosinie zgodnie z rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 7 lutego 2012r. **w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach** w oparciu o program nauczania 3703/SZ,LZ,SP/MEN/1997.06.09 dla zasadniczej szkoły zawodowej w zawodzie ślusarz.

Dostosowany do potrzeb kształcenia młodocianych pracowników z teoretycznych przedmiotów zawodowych na kursach zawodowych stopnia I, II, III w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego w Szczecinie w zawodzie **ŚLUSARZ 722204**

Nr programu: **722204 / ODiDZ / SZ / 2012**

Wchodzi w życie sukcesywnie z dniem 01 września 2012 r.

„Program powstał na podstawie przykładowego programu nauczania zamieszczonego na stronie internetowej Krajowego Ośrodka Wspierania Edukacji Zawodowej i Ustawicznej - http://www.koweziu.edu.pl".

Celem kształcenia zawodowego jest przygotowanie uczących się do życia w warunkach współczesnego świata, wykonywania pracy zawodowej i aktywnego funkcjonowania na zmieniającym się rynku pracy.

Zadania szkoły i innych podmiotów prowadzących kształcenie zawodowe oraz sposób ich realizacji są uwarunkowane zmianami zachodzącymi w otoczeniu gospodarczo-społecznym, na które wpływają w szczególności: idea gospodarki opartej na wiedzy, globalizacja procesów gospodarczych i społecznych, rosnący udział handlu międzynarodowego, mobilność geograficzna i zawodowa, nowe techniki i technologie, a także wzrost oczekiwań pracodawców w zakresie poziomu wiedzy i umiejętności pracowników.

W procesie kształcenia zawodowego ważne jest integrowanie i korelowanie kształcenia ogólnego i zawodowego, w tym doskonalenie kompetencji kluczowych nabytych w procesie kształcenia ogólnego, z uwzględnieniem niższych etapów edukacyjnych. Odpowiedni poziom wiedzy ogólnej powiązanej z wiedzą zawodową przyczyni się do podniesienia poziomu umiejętności zawodowych absolwentów szkół kształcących w zawodach, a tym samym zapewni im możliwość sprostania wyzwaniom zmieniającego się rynku pracy.

W procesie kształcenia zawodowego są podejmowane działania wspomagające rozwój każdego uczącego się, stosownie do jego potrzeb i możliwości, ze szczególnym uwzględnieniem indywidualnych ścieżek edukacji i kariery, możliwości podnoszenia poziomu wykształcenia i kwalifikacji zawodowych oraz zapobiegania przedwczesnemu kończeniu nauki.

Elastycznemu reagowaniu systemu kształcenia zawodowego na potrzeby rynku pracy, jego otwartości na uczenie się przez całe życie oraz mobilności edukacyjnej i zawodowej absolwentów ma służyć wyodrębnienie kwalifikacji w ramach poszczególnych zawodów wpisanych do klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego.

1. CELE KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie ślusarz powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

1) wykonywania elementów maszyn i urządzeń
2) naprawiania elementów maszyn, urządzeń i narzędzi
3) wykonywania połączeń
4) konserwowania elementów maszyn, urządzeń i narzędzi

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA

Do wykonywania wyżej wymienionych zadań zawodowych niezbędne jest osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia, na które składają się:

1) efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów;

(BHP). Bezpieczeństwo i higiena pracy

Uczeń:

1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią; PDZ
2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce; PDZ
3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy; PDZ
4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych; T, MU
5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy; T, MU
6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka; T, MU
7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; T, MU
8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych; T, MU
9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; PDZ ; T, MU
10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia. MU

(PDG). Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej PDZ

Uczeń:

1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej; PDZ
2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego; PDZ
3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej; PDZ
4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi; PDZ
5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży; PDZ
6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży; PDZ, PNZ
7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej; PDZ
8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej; PDZ
9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej; PDZ
10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej; PDZ
11) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej. PDZ

(JOZ). Język obcy ukierunkowany zawodowo

Uczeń:

1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych; JOZ
2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka; JOZ
3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych; JOZ

4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy; JOZ

5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji. JOZ

(KPS). Kompetencje personalne i społeczne

Uczeń:

1) przestrzega zasad kultury i etyki; PNZ
2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań; PNZ
3) przewiduje skutki podejmowanych działań; PNZ
4) jest otwarty na zmiany; PNZ
5) potrafi radzić sobie ze stresem; PNZ
6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe; PNZ
7) przestrzega tajemnicy zawodowej; PNZ
8) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania; PNZ
9) potrafi negocjować warunki porozumień; PDZ
10) współpracuje w zespole. PNZ

2) efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru administracyjno-usługowego, stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów PKZ(M.a);

PKZ(M.a) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: mechanik-operator pojazdów i maszyn rolniczych, zegarmistrz, optyk-mechanik, mechanik precyzyjny, mechanik automatyki przemysłowej i urządzeń precyzyjnych, mechanik-monter maszyn i urządzeń,mechanik pojazdów samochodowych, operator obrabiarek skrawających, ślusarz, kowal, monter kadłubów okrętowych, blacharz samochodowy, blacharz, lakiernik, technik optyk, technik mechanik lotniczy, technik mechanik okrętowy, technik budownictwa okrętowego, technik pojazdów samochodowych, technik mechanizacji rolnictwa, technik mechanik, monter mechatronik, elektromechanik pojazdów samochodowych, technik mechatronik, technik transportu drogowego, technik energetyk, modelarz odlewniczy, technik wiertnik, technik górnictwa podziemnego, technik górnictwa otworowego, technik górnictwa odkrywkowego, technik przeróbki kopalin stałych, technik odlewnik, technik hutnik, operator maszyn i urządzeń odlewniczych, operator maszyn i urządzeń metalurgicznych, operator maszyn i urządzeń do obróbki plastycznej, operator maszyn i urządzeń do przetwórstwa tworzyw sztucznych, złotnik-jubiler

Uczeń:
1) przestrzega zasad sporządzania rysunku technicznego maszynowego;
2) sporządza szkice części maszyn;
3) sporządza rysunki techniczne z wykorzystaniem technik komputerowych;
4) rozróżnia części maszyn i urządzeń;
5) rozróżnia rodzaje połączeń;
6) przestrzega zasad tolerancji i pasowań;
7) rozróżnia materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne;
8) rozróżnia środki transportu wewnętrznego;

9) dobiera sposoby transportu i składowania materiałów;
10) rozpoznaje rodzaje korozji oraz określa sposoby ochrony przed korozją;
11) rozróżnia techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń;
12) rozróżnia maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej;
13) rozróżnia przyrządy pomiarowe stosowane podczas obróbki ręcznej i maszynowej;
14) wykonuje pomiary warsztatowe;
15) rozróżnia metody kontroli jakości wykonanych prac;
16) określa budowę oraz przestrzega zasad działania maszyn i urządzeń;
17) posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń oraz przestrzega norm dotyczących rysunku technicznego, części maszyn, materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych;
18) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

3) efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie ślusarz opisane w części II:

M.20. Wykonywanie i naprawa elementów maszyn, urządzeń i narzędzi

1. Wykonywanie elementów maszyn, urządzeń i narzędzi metodą obróbki ręcznej

Uczeń:

1) dobiera metodę do rodzaju obróbki ręcznej;
2) dobiera maeriały do wykonania elementów maszyn, urządzeń i narzędzi;
3) dobiera narzędzia do wykonywania obróbki ręcznej;
4) dobiera narzędzia i przyrządy pomiarowe do rodzaju wykonywanych prac ślusarskich;
5) wykonuje prace z zakresu obróbki ręcznej;
6) ocenia jakość wykonanych prac z zakresu obróbki ręcznej;

2. Wykonywanie elementów maszyn, urządzeń i narzędzi metodą obróbki maszynowej

Uczeń:

1) dobiera metodę obróbki maszynowej do wykonania elementów maszyn i narzędzi;
2) rozróżnia elementy budowy obrabiarek uniwersalnych;
3) dobiera obrabiarki do rodzaju wykonywanych prac ślusarskich;
4) dobiera materiały do wykonania elementów maszyn, urządzeń i narzędzi;
5) dobiera przyrzdy i uchwyty do wykonania obróbki maszynowej;
6) dobiera narzędzia do wykonywania prac z zakresu obróbki maszynowej;
7) dobiera narzędzia i przyrządy pomiarowe do rodzaju wykonywanej pracy;
8) wykonuje prace z zakresu obróbki maszynowej;
9) ocenia jakość wykonanych prac z zakresu obróbki maszynowej;

3. Wykonywanie połączeń materiałów

Uczeń:

1) rozróżnia techniki łączenia materiałów;

2) dobiera metodę łączenia materiałów;
3) rozróżnia narzędzia i sprzęt do wykonywania połączeń materiałów;
4) dobiera materiały do wykonania ich połączeń;
5) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonania połączeń materiałów;
6) przygotowuje materiały do wykonania ich połączeń;
7) wykonuje połączenia materiałów;
8) ocenia jakość wykonanych połączeń;

4. Naprawa i konserwacja elementów maszyn, urządzeń i narzędzi

Uczeń:

1) posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń;
2) planuje czynności związane z demontażem maszyn i urządzeń;
3) charakteryzuje procesy zużycia elementów maszyn, urządzeń i narzędzi;
4) ocenia stan techniczny elementów maszyn, urządzeń i narzędzi;
5) dobiera części podlegające wymianie;
6) wykonuje czynności naprawcze elementów maszyn i urządzeń;
7) wykonuje czynności naprawcze narzędzi;
8) montuje maszyny i urządzenia po naprawie;
9) dobiera metodę zabezpieczeń antykorozyjnych maszyn i urządzeń;
10) wykonuje zabezpieczenia antykorozyjne elementów maszyn i urządzeń;
11) wykonuje konserwację narzędzi;
12) ocenia jakość wykonanej naprawy i konserwacji;

4. PLAN NAUCZANIA

Lp.	Przedmiot	KLASA STOPIEŃ						
		I		II		III		OGÓŁEM
		LICZBA GODZIN						
		TYG.	OGÓŁEM	TYG.	OGÓŁEM	TYG.	OGÓŁEM	
1.	Rysunek techniczny maszynowy (RTM)	14	56	-	-	-	-	68
2.	Maszynoznawstwo z materiałoznawstwem (MM)	11	44	13	52	-	-	96
3.	Podstawy techniki (PT)	-	-	5	20	5	20	40
4.	Technologia wytwarzania elementów maszyn, urządzeń i narzędzi (TW)	6	24	9	36	12	48	108
5	Technologia napraw elementów maszyn, urządzeń i narzędzi(TN)	-	-	7	28	12	48	76
6.	Bezpieczeństwo i higiena pracy (BHP)	3	12	-	-	-	-	12
7.	Podstawy działalności zawodowej (PDZ)	-	-	-	-	4	16	16
8.	Język obcy zawodowy (JOZ)	-	-	-	-	1	4	4
9.	Godziny do dyspozycji wychowawcy	1	4	1	4	1	4	12
RAZEM		35	140	35	140	35	140	420

Rysunek techniczny maszynowy

l.p	Treści programowe	Liczba godzin			Razem
		St. I	ST. II	ST. III	
1	Podstawowe elementy rysunku technicznego	6	-	-	6
2	Podstawowe konstrukcje geometryczne	8	-	-	8
3	Zasady rzutowania prostokątnego	12	-	-	12
4	Zasady wykonywania przekrojów	6	-	-	6
5	Zasady wymiarowania przedmiotów na rysunkach	6	-	-	6
6	Tolerowanie wymiarów, pasowania i oznaczenia powierzchni	8	-	-	8
7	Zasady rzutowania aksonometrycznego	4	-	-	4
8	Uproszczenia rysunkowe części maszyn	6	-	-	6
	Razem	**56**	**-**	**-**	**56**

Propozycje metod sprawdzania i oceniania edukacyjnych osiągnięć uczniów

Sprawdzanie postępów ucznia powinno odbywać się w trakcie realizacji programu na podstawie kryteriów określonych na początku zajęć. Kryteria oceniania powinny dotyczyć poziomu oraz zakresu opanowania przez ucznia wiadomości i umiejętności, określonych w szczegółowych celach kształcenia. Proces oceniania powinien obejmować:

- diagnozę poziomu wiadomości i umiejętności uczniów pod kątem założonych celów kształcenia,
- sprawdzanie wiadomości i umiejętności ucznia po zrealizowaniu treści programowych.

Podczas realizacji programu należy oceniać uczniów na podstawie:

- ustnych sprawdzianów poziomu wiadomości i umiejętności,

- pisemnych sprawdzianów,
- obserwacji pracy ucznia podczas wykonywania zadań,
- samodzielnych prac domowych.

Ocena po zakończeniu realizacji programu nauczania przedmiotu powinna uwzględniać wyniki wszystkich stosowanych przez nauczyciela sposobów sprawdzania osiągnięć ucznia.

Maszynoznawstwo z materiałoznawstwem

l.p	Treści programowe	Liczba godzin			Razem
		St. I	ST. II	ST. III	
1	Stopy żelaza z węglem i metale nieżelazne	18	-	-	18
2	Obróbka cieplna i cieplno-chemiczna metali	8	-	-	8
3	Podstawy wytrzymałości materiałów	10	-	-	10
4	Tworzywa sztuczne i materiały eksploatacyjne	8	-	-	8
5	Podstawy budowy maszyn	-	8	-	8
6	Podstawowe części, mechanizmy i zespoły maszyn	-	14	-	14
7	Budowa i działanie wybranych maszyn, urządzeń i instalacji	-	24	-	24
8	Mechaniczne urządzenia automatyki przemysłowej	-	6	-	6
	Razem	44	52	-	96

Propozycje metod sprawdzania i oceny osiągnięć edukacyjnych ucznia

Proces kontroli i oceny osiągnięć uczniów powinien być realizowany zgodnie z kryteriami ustalonymi na zajęciach początkowych.

Sprawdzanie i ocenianie osiągnięć uczniów może być dokonywane za pomocą:

- sprawdzianów ustnych i pisemnych

- testów osiągnięć szkolnych

- obserwacji pracy uczniów podczas wykonywania zadań

Umiejętności intelektualne mogą być sprawdzane i oceniane za pomocą dyskusji kierowanej, indywidualnych wypowiedzi uczniów oraz ustnych sprawdzianów wiedzy.
Należy zwracać szczególną uwagę na umiejętność zastosowania opanowanej wiedzy, merytoryczną jakość wypowiedzi oraz posługiwanie się poprawną terminologią.
Podstawą do uzyskania przez uczniów pozytywnych ocen jest poprawne wykonanie ćwiczeń, sprawdzianów i zadań testowych.
Wskazane jest systematyczne prowadzenie kontroli i oceny postępów uczniów.
Umożliwia to korygowanie stosowanych metod nauczania oraz organizacyjnych form pracy uczniów.
Proces sprawdzania i oceniania powinien być realizowany zgodnie z obowiązującą skalą ocen.

Podstawy techniki

l.p	Treści programowe	Liczba godzin			Razem
		St. I	St. II	St. III	
1	Podstawowe wielkości i prawa elektryczne	-	12	-	12
2	Obwody prądu elektrycznego	-	8	-	8
3	Techniki komputerowe w zastosowaniu rysunku technicznego	-	-	10	10
4	Programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej	-	-	10	10
	Razem	-	20	20	40

Propozycje metod sprawdzania i oceny osiągnięć edukacyjnych ucznia

Proces kontroli i oceny osiągnięć uczniów powinien być realizowany zgodnie z kryteriami ustalonymi na zajęciach początkowych.

Sprawdzanie i ocenianie osiągnięć uczniów może być dokonywane za pomocą:

- sprawdzianów ustnych i pisemnych

- testów osiągnięć szkolnych

- obserwacji pracy uczniów podczas wykonywania zadań /ćwiczeń/

Umiejętności intelektualne mogą być sprawdzane i oceniane za pomocą dyskusji kierowanej, indywidualnych wypowiedzi uczniów oraz ustnych sprawdzianów wiedzy.
Należy zwracać szczególną uwagę na umiejętność zastosowania opanowanej wiedzy, merytoryczną jakość wypowiedzi oraz posługiwanie się poprawną terminologią.
Podstawą do uzyskania przez uczniów pozytywnych ocen jest poprawne wykonanie ćwiczeń, sprawdzianów i zadań testowych.
Wskazane jest systematyczne prowadzenie kontroli i oceny postępów uczniów.
Umożliwia to korygowanie stosowanych metod nauczania oraz organizacyjnych form pracy uczniów.
Proces sprawdzania i oceniania powinien być realizowany zgodnie z obowiązującą skalą ocen.

Technologia wytwarzania elementów maszyn, urządzeń i narzędzi

L.p.	Treści programowe	Liczba godzin			Razem
		St. I	St. II	St. III	
1.	Charakterystyka procesu wytwarzania	8	-	-	8
2.	Podstawy miernictwa warsztatowego	16	-	-	16
3.	Podstawy obróbki ślusarskiej	-	24	-	24
4.	Charakterystyka połączeń metali	-	12	-	12
5.	Podstawy obróbki maszynowej	-	-	36	36
6.	Konstruowanie procesów technologicznych wytwarzania prostych części maszyn i urządzeń	-	-	12	12
	Razem	**24**	**36**	**48**	**108**

Propozycje metod sprawdzania i oceny osiągnięć edukacyjnych ucznia

Proces kontroli i oceny osiągnięć uczniów powinien być realizowany zgodnie z kryteriami ustalonymi na zajęciach początkowych.

Sprawdzanie i ocenianie osiągnięć uczniów może być dokonywane za pomocą:

- sprawdzianów ustnych i pisemnych

- testów osiągnięć szkolnych

- obserwacji pracy uczniów podczas wykonywania zadań

Umiejętności intelektualne mogą być sprawdzane i oceniane za pomocą dyskusji kierowanej, indywidualnych wypowiedzi uczniów oraz ustnych sprawdzianów wiedzy.
Należy zwracać szczególną uwagę na umiejętność zastosowania opanowanej wiedzy, merytoryczną jakość wypowiedzi oraz posługiwanie się poprawną terminologią.
Podstawą do uzyskania przez uczniów pozytywnych ocen jest poprawne wykonanie ćwiczeń, sprawdzianów i zadań testowych.
Wskazane jest systematyczne prowadzenie kontroli i oceny postępów uczniów.
Proces sprawdzania i oceniania powinien być realizowany zgodnie z obowiązującą skalą ocen.

Po zakończeniu realizacji programu nauczania proponuje się przeprowadzenie testu pisemnego sprawdzającego przygotowanie uczniów do egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe oraz sprawdzenie umiejętności samodzielnego opracowywania procesów technologicznych wytwarzania prostych części maszyn i urządzeń.

Jako kryterium pozytywnej oceny testu proponuje się przyjąć uzyskanie co najmniej 50% punktów możliwych do uzyskania. Jako kryterium pozytywnej oceny umiejętności konstrukcji procesów technologicznych wytwarzania proponuje się przyjąć uzyskanie co najmniej 75% punktów możliwych do uzyskania /zgodnie z wymogami zdania egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe/.

Technologia napraw elementów maszyn, urządzeń i narzędzi

L.p.	Treści programowe	Liczba godzin			Razem
		St. I	St. II	St. III	
1.	Zagadnienia eksploatacji maszyn i urządzeń	-	20	-	20
2.	Ramowy proces technologiczny naprawy	-	8	-	8
3.	Charakterystyka operacji	-	-	16	16

	technologicznych procesu naprawy				
4.	Metody regeneracji części maszyn	-	-	**12**	**12**
5.	Technologia zabezpieczeń antykorozyjnych	-	-	**8**	**8**
6.	Konstruowanie procesów technologicznych napraw elementów maszyn, urządzeń oraz narzędzi	-	-	**12**	**12**
	Razem	-	**28**	**48**	**76**

Propozycje metod sprawdzania i oceny osiągnięć edukacyjnych ucznia

Proces kontroli i oceny osiągnięć uczniów powinien być realizowany zgodnie z kryteriami ustalonymi na zajęciach początkowych.

Sprawdzanie i ocenianie osiągnięć uczniów może być dokonywane za pomocą:

- sprawdzianów ustnych i pisemnych

- testów osiągnięć szkolnych

- obserwacji pracy uczniów podczas wykonywania zadań

Umiejętności intelektualne mogą być sprawdzane i oceniane za pomocą dyskusji kierowanej, indywidualnych wypowiedzi uczniów oraz ustnych sprawdzianów wiedzy.
Należy zwracać szczególną uwagę na umiejętność zastosowania opanowanej wiedzy, merytoryczną jakość wypowiedzi oraz posługiwanie się poprawną terminologią.
Podstawą do uzyskania przez uczniów pozytywnych ocen jest poprawne wykonanie ćwiczeń, sprawdzianów i zadań testowych.
Wskazane jest systematyczne prowadzenie kontroli i oceny postępów uczniów.
Umożliwia to korygowanie stosowanych metod nauczania oraz organizacyjnych form pracy uczniów.
Proces sprawdzania i oceniania powinien być realizowany zgodnie z obowiązującą skalą ocen.

Po zakończeniu realizacji programu nauczania proponuje się przeprowadzenie testu pisemnego sprawdzającego przygotowanie uczniów do egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe oraz sprawdzenie umiejętności samodzielnego opracowywania procesów technologicznych napraw elementów maszyn i urządzeń.

Jako kryterium pozytywnej oceny testu proponuje się przyjąć uzyskanie conajmniej 50% punktów możliwych do uzyskania. Jako kryterium pozytywnej oceny umiejętności konstrukcji procesów technologicznych napraw proponuje się przyjąć uzyskanie conajmniej 75% punktów możliwych do uzyskania /zgodnie z wymogami zdania egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe/.

Podstawy działalności zawodowej

l.p	Treści programowe	Liczba godzin			Razem
		St. I	ST. II	ST. III	
1	Gospodarka rynkowa	-	-	2	2
2	Prawo dodatkowe i autorskie	-	-	2	2
3	Działalność gospodarcza	-	-	2	2
4	Korespondencja zawodowa	-	-	2	2
5	Marketing usług	-	-	2	2
6	Dokumentacja w działalności gospodarczej	-	-	2	2
7	Wybrane przepisy z kodeksu pracy	-	-	2	2
8	Elementy ergonomii	-	-	2	2
	Razem	-	-	16	16

Propozycje metod sprawdzania i oceniania edukacyjnych osiągnięć uczniów

Sprawdzanie osiągnięć ucznia powinno odbywać się na podstawie ustalonych kryteriów.

Proces oceniania powinien obejmować:

- diagnozę stanu wiadomości i umiejętności uczniów pod kątem założonych celów kształcenia oraz rozpoznawanie trudności w osiąganiu założonych celów kształcenia,
- sprawdzanie wiadomości i umiejętności ucznia po zrealizowaniu treści kształcenia.

W trakcie realizacji programu nauczania należy dokonywać oceny osiągnięć uczniów

na podstawie: ustnych sprawdzianów, pisemnych sprawdzianów ,obserwacji ucznia podczas wykonywania zadań.

Po zakończeniu realizacji programu nauczania proponuje się zastosowanie testu.

Jako kryterium pozytywnej oceny testu pisemnego sprawdzającego przygotowanie do egzaminu pisemnego potwierdzającego kwalifikacje zawodowe proponuje się przyjąć uzyskanie conajmniej 30% punktów możliwych do uzyskania /zgodnie z wymogiem zdania egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe/.

Język obcy zawodowy

l.p	Treści programowe	Liczba godzin			Razem
		St. I	ST. II	ST. III	
1	Podstawy słownictwa zawodowego	-	-	4	4

Propozycje metod sprawdzania i oceniania edukacyjnych osiągnięć uczniów

Sprawdzanie osiągnięć ucznia powinno odbywać się na podstawie ustalonych kryteriów.

Proces oceniania powinien obejmować sprawdzanie stopnia przyswojenia określonego słownictwa związanego z zawodem ślusarza oraz umiejętności formułowania krótkich i zrozumiałych wypowiedzi oraz tekstów pisemnych umożliwiających komunikowanie się w środowisku pracy.

Bezpieczeństwo i Higiena Pracy

Nazwa działu programowego		Wymiar godzin przeznaczona na realizację zajęć edukacyjnych			Razem
		I⁰	II⁰	III⁰	
1	Wybrane przepisy Kodeksu pracy	1			1
2	Prawa i obowiązki pracownika i pracodawcy	1			1
3	Bezpieczeństwo i higiena pracy	2			2
4	Ochrona przeciwpożarowa i ochrona środowiska	1			1
5	Elementy ergonomii	1			1
6	Środki ochrony indywidualnej	1			1
7	Zasady udzielania pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy	3			3
8	Organizacja stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	2			2
	Razem	12			12

5. MOŻLIWOŚCI UZYSKIWANIA DODATKOWYCH KWALIFIKACJI W ZAWODACH W RAMACH OBSZARU KSZTAŁCENIA OKREŚLONEGO W KLASYFIKACJI ZAWODÓW SZKOLNICTWA ZAWODOWEGO

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie introligator po potwierdzeniu kwalifikacji ***M.20. Wykonywanie i naprawa elementów maszyn, urządzeń i narzędzi*** może uzyskać dyplom potwierdzający kwalifikacje w zawodzie technik mechanik po potwierdzeniu dodatkowo kwalifikacji ***M.44. Organizacja i nadzorowanie procesów produkcji maszyn i urządzeń*** oraz uzyskaniu wykształcenia średniego.

Legenda:

RTM - rysunek techniczny maszynowy

MM - maszynoznawstwo z materiałoznawstwem

PT - podstawy techniki

TW - technologia wytwarzania elementów maszyn, urządzeń i narzędzi

TN - tecnologia napraw elementów maszyn, urządzeń i narzędzi

PDZ - podstawy działalności zawodowej

JOZ - język obcy zawodowy

PNZ - praktyczna nauka zawodu

WYKAZ PODRĘCZNIKÓW DO REALIZACJI PROGRAMU NAUCZANIA:

1. Lech Bożenko – Maszynoznawstwo. Warszawa WSiP, 1998 r.
2. Stanisław Mac – Obróbka metali z materiałoznawstwem. Warszawa WSiP, 1999 r.
3. Taadeusz Dobrzański – Rysunek techniczny maszynowy. Warszawa WNT, 1995 r.
4. Jan Hillar – Technologia .Ślusarstwo i spawalnictwo. Warszawa WSiP, 1995 r.
5. Andrzej Kosikowski – Technologia ślusarstwa. Warszawa WSiP, 1985 r.
6. Mieczysław Feld – Uchwyty obróbkowe. Warszawa WNT, 2002 r.
7. Jacek Nowicki – Podstawy elektrotechniki i elektroniki. Warszawa WSiP, 1999 r.
8. Agnieszka Mikina, Małgorzata Sienna – Przedsiębiorczość. Warszawa WSiP, 2011 r.

ZESPÓŁ SZKÓŁ RZEMIEŚLNICZYCH

OŚRODEK DOKSZTAŁCANIA I DOSKONALENIA ZAWODOWEGO

W SZCZECINIE

DOKUMENTACJA PEDAGOGICZNA

NA KURSY ZAWODOWE I – II – III STOPNIA

W ZAWODZIE:

OPERATOR OBRABIAREK SKRAWAJĄCYCH

722307

NR PROGRAMU 722307/ODiDZ/SZ/2012

SZCZECIN 2012 r.

Opracowano na podstawie:

- rozporządzenia MEN z dnia 23 grudnia 2011 roku, w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego (Dz.U.2012 poz. 7 z dnia 3 stycznia 2012r)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych (Dz.U. 2012 poz. 204 z dnia 22 lutego 2012r.)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach (Dz.U. 2012 poz. 184 z dnia 7 lutego 2012r.)

Opracowany przez nauczycieli Wojewódzkiego Ośrodka Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego w Kluczborku zgodnie z rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 7 lutego 2012 r. **w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach**

Dostosowany do potrzeb kształcenia młodocianych pracowników z teoretycznych przedmiotów zawodowych na kursach zawodowych stopnia I, II, III w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego w Szczecinie w zawodzie **OPERATOR OBRABIAREK SKRAWAJĄCYCH 722307**

Nr programu: **722307 / ODiDZ / SZ / 2012**

Wchodzi w życie sukcesywnie z dniem 01 września 2012 r.

„Program powstał na podstawie przykładowego programu nauczania zamieszczonego na stronie internetowej Krajowego Ośrodka Wspierania Edukacji Zawodowej i Ustawicznej - http://www.koweziu.edu.pl".

Celem kształcenia zawodowego jest przygotowanie uczących się do życia w warunkach współczesnego świata, wykonywania pracy zawodowej i aktywnego funkcjonowania na zmieniającym się rynku pracy.
Zadania szkoły i innych podmiotów prowadzących kształcenie zawodowe oraz sposób ich realizacji są uwarunkowane zmianami zachodzącymi w otoczeniu gospodarczo-społecznym, na które wpływają w szczególności: idea gospodarki opartej na wiedzy, globalizacja procesów gospodarczych i społecznych, rosnący udział handlu międzynarodowego, mobilność geograficzna i zawodowa, nowe techniki i technologie, a także wzrost oczekiwań pracodawców w zakresie poziomu wiedzy i umiejętności pracowników.
W procesie kształcenia zawodowego ważne jest integrowanie i korelowanie kształcenia ogólnego i zawodowego, w tym doskonalenie kompetencji kluczowych nabytych w procesie kształcenia ogólnego, z uwzględnieniem niższych etapów edukacyjnych. Odpowiedni poziom wiedzy ogólnej powiązanej z wiedzą zawodową przyczyni się do podniesienia poziomu umiejętności zawodowych absolwentów szkół kształcących w zawodach, a tym samym zapewni im możliwość sprostania wyzwaniom zmieniającego się rynku pracy.
W procesie kształcenia zawodowego są podejmowane działania wspomagające rozwój każdego uczącego się, stosownie do jego potrzeb i możliwości, ze szczególnym uwzględnieniem indywidualnych ścieżek edukacji i kariery, możliwości podnoszenia poziomu wykształcenia i kwalifikacji zawodowych oraz zapobiegania przedwczesnemu kończeniu nauki.
Elastycznemu reagowaniu systemu kształcenia zawodowego na potrzeby rynku pracy, jego otwartości na uczenie się przez całe życie oraz mobilności edukacyjnej i zawodowej absolwentów ma służyć wyodrębnienie kwalifikacji w ramach poszczególnych zawodów wpisanych do klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego.

1. CELE KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Absolwent zasadniczej szkoły zawodowej kształcącej w zawodzie operator obrabiarek skrawających powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:
1) przygotowywania obrabiarek skrawających konwencjonalnych i sterowanych numerycznie do planowanej obróbki;
2) wykonywania obróbki na konwencjonalnych obrabiarkach skrawających zgodnie z wymaganiami dokumentacji technologicznej;
3) wykonywania programu obróbki technologicznej na obrabiarkach sterowanych numerycznie zgodnie z wymaganiami dokumentacji technologicznej.

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA

Do wykonywania wyżej wymienionych zadań zawodowych niezbędne jest osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia, na które składają się:

1) efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów;

(BHP). Bezpieczeństwo i higiena pracy
Uczeń:

1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;
2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;
3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;
4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;
5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;
6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;
7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;
9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.

(PDG). Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej

Uczeń:
1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;
2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;
3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;
4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;
5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;
6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;
7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;
8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;
9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;
10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;
11) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.

(JOZ). Język obcy ukierunkowany zawodowo

Uczeń:
1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;
2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;
3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;

4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;
5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.

(KPS). Kompetencje personalne i społeczne

Uczeń:
1) przestrzega zasad kultury i etyki;
2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;
3) przewiduje skutki podejmowanych działań;
4) jest otwarty na zmiany;
5) potrafi radzić sobie ze stresem;
6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;
7) przestrzega tajemnicy zawodowej;
8) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;
9) potrafi negocjować warunki porozumień;
10) współpracuje w zespole.

2) efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru mechanicznego i górniczo-hutniczego, stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów PKZ(M.a), PKZ(M.b) i PKZ(M.h);

PKZ(M.a) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: mechanik-operator pojazdów i maszyn rolniczych, zegarmistrz, optyk-mechanik, mechanik precyzyjny, mechanik automatyki przemysłowej i urządzeń precyzyjnych, mechanik-monter maszyn i urządzeń, mechanik pojazdów samochodowych, operator obrabiarek skrawających, ślusarz, kowal, monter kadłubów okrętowych, blacharz samochodowy, blacharz, lakiernik, technik optyk, technik mechanik lotniczy, technik mechanik okrętowy, technik budownictwa okrętowego, technik pojazdów samochodowych, technik mechanizacji rolnictwa, technik mechanik, monter mechatronik, elektromechanik pojazdów samochodowych, technik mechatronik, technik transportu drogowego, technik energetyk, modelarz odlewniczy, technik wiertnik, technik górnictwa podziemnego, technik górnictwa otworowego, technik górnictwa odkrywkowego, technik przeróbki kopalin stałych, technik odlewnik, technik hutnik, operator maszyn i urządzeń odlewniczych, operator maszyn i urządzeń metalurgicznych, operator maszyn i urządzeń do obróbki plastycznej, operator maszyn i urządzeń do przetwórstwa tworzyw sztucznych, złotnik-jubiler

Uczeń:
1) przestrzega zasad sporządzania rysunku technicznego maszynowego;
2) sporządza szkice części maszyn;
3) sporządza rysunki techniczne z wykorzystaniem technik komputerowych;
4) rozróżnia części maszyn i urządzeń;
5) rozróżnia rodzaje połączeń;
6) przestrzega zasad tolerancji i pasowań;

7) rozróżnia materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne;
8) rozróżnia środki transportu wewnętrznego;
9) dobiera sposoby transportu i składowania materiałów;
10) rozpoznaje rodzaje korozji oraz określa sposoby ochrony przed korozją;
11) rozróżnia techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń;
12) rozróżnia maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej;
13) rozróżnia przyrządy pomiarowe stosowane podczas obróbki ręcznej i maszynowej;
14) wykonuje pomiary warsztatowe;
15) rozróżnia metody kontroli jakości wykonanych prac;
16) określa budowę oraz przestrzega zasad działania maszyn i urządzeń;
17) posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń oraz przestrzega norm dotyczących rysunku technicznego, części maszyn, materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych;
18) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

PKZ(M.b) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: mechanik--operator pojazdów i maszyn rolniczych, mechanik-monter maszyn i urządzeń, operator obrabiarek skrawających, technik pojazdów samochodowych, technik mechanizacji rolnictwa, technik mechanik, monter mechatronik, technik mechatronik
Uczeń:
1) stosuje prawa i przestrzega zasad mechaniki technicznej, elektrotechniki, elektroniki i automatyki;
2) dobiera narzędzia i przyrządy pomiarowe do montażu i demontażu maszyn i urządzeń;
3) wykonuje prace z zakresu obróbki ręcznej i maszynowej metali;
4) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.
PKZ(M.h) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: operator obrabiarek skrawających, technik mechanik
Uczeń:
1) wykonuje obliczenia dotyczące obróbki maszynowej skrawaniem;
2) rozróżnia układy sterowania obrabiarek;
3) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

3) efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionych zawodu operator obrabiarek skrawających opisane w części II:

M.19. Użytkowanie obrabiarek skrawających
1. Przygotowywanie konwencjonalnych obrabiarek skrawających do obróbki
Uczeń:
1) rozróżnia obrabiarki skrawające;
2) dobiera obrabiarki skrawające do wymagań obróbki, produkcji, postaci i wielkości obrabianych przedmiotów;
3) rozróżnia rodzaje obróbki skrawaniem;

4) rozpoznaje w dokumentacji technologicznej oznaczenie sposobu ustalenia i zamocowania obrabianego przedmiotu;
5) rozpoznaje elementy ostrza narzędzia skrawającego i jego geometrię;
6) dobiera narzędzia skrawające do właściwości obrabianego materiału, rodzaju obróbki i obrabiarki;
7) dobiera wartości parametrów skrawania do zabiegów obróbki skrawaniem;
8) dobiera narzędzia i przyrządy pomiarowe, uwzględniając dokładność obróbki obrabianych przedmiotów;
9) uzbraja obrabiarki w uchwyty i przyrządy obróbkowe do rodzaju wykonywanych operacji oraz zgodnie z dokumentacją technologiczną.

2. Wykonywanie obróbki na konwencjonalnych obrabiarkach skrawających

Uczeń:
1) sprawdza działanie obrabiarek skrawających zgodnie z dokumentacją;
2) mocuje narzędzia skrawające w uchwytach narzędziowych;
3) ustala i mocuje przedmioty do obróbki w uchwytach i przyrządach obróbkowych;
4) nastawia parametry obróbki zgodnie z dokumentacją technologiczną;
5) uruchamia obrabiarki skrawające i steruje przebiegiem obróbki;
6) wykonuje operacje obróbki skrawaniem zgodnie z dokumentacją technologiczną:
7) rozpoznaje zjawiska wywołane oddziaływaniem ostrza narzędzia na przedmiot obrab
8) dokonuje wymiany narzędzi skrawających po zakończeniu procesu obróbki lub w przerwie tego procesu;
9) prowadzi kontrolę procesu obróbki;
10) posługuje się narzędziami i przyrządami pomiarowymi;
11) wykonuje konserwację konwencjonalnych obrabiarek skrawających.

3. Przygotowywanie obrabiarek sterowanych numerycznie do obróbki

Uczeń:
1) rozpoznaje punkty charakterystyczne obrabiarek sterowanych numerycznie;
2) rozróżnia podprogramy i cykle obróbkowe występujące w programach obróbki i układach sterowania obrabiarek sterowanych numerycznie;
3) rozpoznaje w dokumentacji technologicznej oznaczenia i dane do nastawienia obrabiarki sterowanej numerycznie;
4) rozpoznaje znaczenie słów kluczowych w programach obróbki;
5) korzysta z kodu języka programowania do edycji programów obróbki
6) dobiera narzędzia pomiarowe do kontroli przedmiotów po obróbce;
7) dobiera oprawki narzędziowe do ustalania i mocowania narzędzi skrawających;
8) mocuje oprawki i narzędzia skrawające w gniazdach narzędziowych lub umieszcza w magazynie narzędziowym obrabiarki sterowanej numerycznie;
9) ustala i wprowadza do sterownika obrabiarki sterowanej numerycznie wartości korekcyjne narzędzi skrawających przed uruchomieniem programu obróbki;
10) wprowadza program obróbki technologicznej do sterownika obrabiarki sterowanej numerycznie;
11) testuje programy obróbki technologicznej na obrabiarkach sterowanych numerycznie.

4. Wykonywanie obróbki na obrabiarkach sterowanych numerycznie

Uczeń:

1) ustawia i wprowadza przesunięcie punktu zerowego;
2) ustala i mocuje przedmioty do obróbki;
3) uruchamia obrabiarki sterowane numerycznie w trybie ręcznym i automatycznym;
4) wykonuje operacje obróbki skrawaniem na obrabiarkach sterowanych numerycznie;
5) nadzoruje przebieg obróbki i reaguje na komunikaty układu sterowania obrabiarki sterowanej numerycznie;
6) dokonuje oceny stopnia zużycia ostrza narzędzia;
7) dokonuje wymiany ostrza w przypadku nadmiernego zużycia lub uszkodzenia;
8) przeprowadza korektę wyników obróbki;
9) przeprowadza kontrolę wymiarów przedmiotów po zakończeniu obróbki;
10) wykonuje konserwację obrabiarek sterowanych numerycznie.

PLAN NAUCZANIA

Lp.	Przedmiot	KLASA STOPIEŃ						OGÓŁEM
		I		II		III		
		LICZBA GODZIN						
		TYG.	OGÓŁEM	TYG.	OGÓŁEM	TYG.	OGÓŁEM	
1.	Elektrotechnika i elektronika	8	32					32
2.	Technologia z materiałoznawstwem	8	32	6	24			56
3.	Podstawy konstrukcji maszyn i maszynoznawstwo	10	40	13	52			92
4.	Technologia obróbki skrawaniem	8	32	7	28	22	88	148
5.	Eksploatacja obrabiarek skrawających			8	32	7	28	60
6.	Podstawy działalności zawodowej					4	16	16
7.	Język obcy zawodowy					1	4	4
8.	Godziny do dyspozycji wychowawcy	1	4	1	4	1	4	12
RAZEM		**35**	**140**	**35**	**140**	**35**	**140**	**420**

Elektrotechnika i elektronika – stopień I

Nr działu	Treści programowe	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla I stopnia
1	Zasady bezpiecznej pracy	przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka	1
2	Podstawowe wiadomości o prądzie elektrycznym	stosuje prawa i przestrzega zasad elektrotechniki, elektroniki i automatyki	2
3	Obwody elektryczne prądu stałego	stosuje prawa i przestrzega zasad elektrotechniki, elektroniki i automatyki	6
4	Pole elektryczne	stosuje prawa i przestrzega zasad elektrotechniki, elektroniki i automatyki	2
5	Pole magnetyczne i elektromagnetyczne	stosuje prawa i przestrzega zasad elektrotechniki, elektroniki i automatyki	4
6	Obwody elektryczne prądu przemiennego i obwody magnetyczne	stosuje prawa i przestrzega zasad elektrotechniki, elektroniki i automatyki	6
7	Elementy i układy elektroniczne	stosuje prawa i przestrzega zasad elektrotechniki, elektroniki i automatyki	8
8	Podział, symbole i oznaczenia przyrządów pomiarowych	stosuje prawa i przestrzega zasad elektrotechniki, elektroniki i automatyki	3
	Razem		32

Technologia z materiałoznawstwem – stopień I

Nr działu	Treści programowe	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla I stopnia
1	Wiadomości wstępne	określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa oraz higieny pracy	2
2	Metrologia warsztatowa	przestrzega zasad tolerancji i pasowań	10

		rozróżnia przyrządy pomiarowe stosowane podczas obróbki ręcznej i maszynowej wykonuje pomiary warsztatowe rozróżnia metody kontroli jakości wykonanych prac	
3	Podstawy materiałoznawstwa	rozróżnia materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne rozpoznaje rodzaje korozji oraz określa sposoby ochrony przed korozją	10
4	Rodzaje obróbek plastycznych	rozróżnia techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń	10
	Razem		32

Technologia z materiałoznawstwem – stopień II

Nr działu	**Treści programowe**	**Efekty kształcenia z podstawy programowej**	**Liczba godzin dla II stopnia**
1	Podstawy odlewnictwa	rozróżnia techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń	4
2	Obróbka cieplna i cieplnochemiczna	rozróżnia techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń rozpoznaje rodzaje korozji oraz określa sposoby ochrony przed korozją przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych	8
3	Podstawy obróbki skrawaniem Obróbka ręczna i maszynowa	rozróżnia techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń rozróżnia maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych	8
4	Elementy procesu technologicznego i etapy procesów produkcyjnych	posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń oraz przestrzega norm dotyczących rysunku technicznego, części maszyn, materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych	4
	Razem		24

Podstawy konstrukcji maszyn i maszynoznawstwo - stopień I

Nr działu	Treści programowe	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla I stopnia
1	Elementy rysunku technicznego	przestrzega zasad sporządzania rysunku technicznego maszynowego	4
2	Konstrukcje geometryczne	przestrzega zasad sporządzania rysunku technicznego maszynowego	2
3	Zasady szkicowania	sporządza szkice części maszyn	3
4	Rzutowanie aksonometryczne	przestrzega zasad sporządzania rysunku technicznego maszynowego	4
5	Rzutowanie prostokątne	przestrzega zasad sporządzania rysunku technicznego maszynowego	5
6	Odwzorowanie wewnętrzne i zewnętrzne zarysu krawędzi przedmiotów	przestrzega zasad sporządzania rysunku technicznego maszynowego	6
7	Wymiarowanie	przestrzega zasad sporządzania rysunku technicznego maszynowego	6
8	Rysunki i uproszczenia rysunkowe części maszyn	przestrzega zasad sporządzania rysunku technicznego maszynowego	6
9	Rysunki wykonawcze, złożeniowe, montażowe, zabiegowe i operacyjne	przestrzega zasad sporządzania rysunku technicznego maszynowego	4
	Razem		40

Podstawy konstrukcji maszyn i maszynoznawstwo - stopień II

Nr działu	Treści programowe	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla II stopnia
1	Części maszyn i urządzeń Osie i wały, sprzęgła, łożyska, hamulce, przekładnie, mechanizmy, koła zębate	rozróżnia części maszyn i urządzeń posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń oraz przestrzega norm dotyczących rysunku technicznego, części maszyn	12
2	Łączenie elementów części maszyn	rozróżnia rodzaje połączeń posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń oraz przestrzega norm dotyczących rysunku technicznego, części maszyn	10
3	Zasady tolerowania wymiarów i pasowania	przestrzega zasad tolerancji i pasowań posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń oraz przestrzega norm dotyczących rysunku technicznego, części maszyn	8

4	Maszyny i urządzenia transportowe	rozróżnia środki transportu wewnętrznego dobiera sposoby transportu i składowania materiałów	6
5	Komputerowe wspomaganie projektowania i wykonywania rysunków	stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań sporządza rysunki techniczne z wykorzystaniem technik komputerowych	6
6	Podstawy mechaniki i wytrzymałości Obciążenia i naprężenia Napędy pneumatyczne i hydrauliczne Układy sterowania	stosuje prawa i przestrzega zasad mechaniki technicznej	10
	Razem		52

Technologia obróbki skrawaniem - stopień I

Nr działu	**Treści programowe**	**Efekty kształcenia z podstawy programowej**	**Liczba godzin dla I stopnia**
1	Wiadomości wstępne	określa prawa i obowiązki pracownika o raz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych	2
2	Rodzaje, przeznaczenie i budowa narzędzi skrawających	dobiera narzędzia skrawające do właściwości materiału obrabianego, rodzaju obróbki i obrabiarek	14
3	Materiały na ostrza narzędzi skrawających Odkształcenia powstające podczas skrawania i zjawiska cieplne Zużycie narzędzi	rozpoznaje zjawiska wywoływane odkształceniem ostrza narzędzia na przedmiot obrabiany	16
	Razem		32

Technologia obróbki skrawaniem - stopień II

Nr działu	**Treści programowe**	**Efekty kształcenia z podstawy programowej**	**Liczba godzin dla II stopnia**
1	Zasada działania zakładu mechanicznego	przestrzega zasad kultury i etyki przewiduje skutki podejmowanych działań potrafi radzić sobie ze stresem przestrzega tajemnicy zawodowej	2

		potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane zadania potrafi negocjować warunki porozumień	
2	Podstawowe grupy obrabiarek i ich charakterystyka Mechanizmy i elementy obrabiarek	rozróżnia obrabiarki skrawające dobiera obrabiarki skrawające do wymagań obróbki, produkcji, wielkości obrabianych przedmiotów	26
	Razem		28

Technologia obróbki skrawaniem - stopień III

Nr działu	**Treści programowe**	**Efekty kształcenia z podstawy programowej**	**Liczba godzin dla III stopnia**
1	Rodzaje obróbki skrawaniem	rozróżnia rodzaje obróbki skrawaniem	66
2	Rodzaje narzędzi i przyrządów pomiarowych Klasy dokładności i chropowatości obrabianego materiału	dobiera narzędzia i przyrządy pomiarowe uwzględniając dokładności obróbki obrabianych przedmiotów	10
3	Parametry skrawania – dobór parametrów skrawania	wykonuje obliczenia dotyczące obróbki maszynowej skrawaniem	4
4	Geometria ostrza noża	Rozpoznaje elementy ostrza narzędzia skrawającego	8
	Razem		88

Eksploatacja obrabiarek skrawających - stopień II

Nr działu	**Treści programowe**	**Efekty kształcenia z podstawy programowej**	**Liczba godzin dla III stopnia**
1	Wiadomości wstępne	określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka	1
2	Klasyfikacja i rodzaje maszyn i urządzeń	określa budowę oraz przestrzega zasad działania maszyn i urządzeń	1
3	Procesy eksploatacyjne maszyn i urządzeń Zjawisko tarcia, rodzaje smarowania	posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń określa budowę oraz przestrzega zasad działania maszyn i urządzeń	2

4	Sposoby ustalania i zamocowania obrabianego przedmiotu	rozpoznaje w dokumentacji technologicznej oznaczenia sposobu ustalania i zamocowania obrabianego przedmiotu	4
5	Rodzaje zużycia maszyn, określenie zużycia, przyczyny uszkodzeń części maszyn	określa budowę oraz przestrzega zasad działania maszyn i urządzeń	2
6	Zasady montażu połączeń części maszyn i urządzeń	określa budowę oraz przestrzega zasad działania maszyn i urządzeń posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń	4
7	Zasady montażu i demontażu maszyn i urządzeń	określa budowę oraz przestrzega zasad działania maszyn i urządzeń posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń	2
8	Montaż części maszyn i urządzeń	określa budowę oraz przestrzega zasad działania maszyn i urządzeń posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń	8
9	Przeglądy, rodzaje napraw maszyn i urządzeń	określa budowę oraz przestrzega zasad działania maszyn i urządzeń posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń	2
10	Naprawa części maszyn i urządzeń	określa budowę oraz przestrzega zasad działania maszyn i urządzeń	4
11	Przebieg odbioru maszyn i urządzeń	sprawdza działanie obrabiarek zgodnie z dokumentacją	2
	Razem		32

Eksploatacja obrabiarek skrawających - stopień III

Nr działu	**Treści programowe**	**Efekty kształcenia z podstawy programowej**	**Liczba godzin dla III stopnia**
1	Znaczenie słów kluczowych funkcji przygotowawczych, technologicznych, narzędziowych i pomocniczych w programach obróbki obrabiarki sterowanej numerycznie	rozpoznaje znaczenie słów kluczowych funkcji przygotowawczych, technologicznych, narzędziowych i pomocniczych w ramach obróbki	8
2	Oznaczenia i dane do nastawiania obrabiarki sterowanej numerycznie	rozpoznaje w dokumentacji technologicznej oznaczenia i dane do nastawienia obrabiarki	8

	zgodnie z dokumentacją technologiczną		
3	Podprogramy i cykle obróbkowe w programach i układach sterowania obrabiarek sterowanych numerycznie	rozróżnia podprogramy i cykle obróbkowe występujące w programach i układach sterowania obrabiarek	8
4	Punkty charakterystyczne obrabiarek sterowanych numerycznie	Rozpoznaje punkty charakterystyczne obrabiarek sterowanych numerycznie	4
	Razem		28

Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej – stopień III

Podstawy działalności zawodowej

Nr działu	**Treści programowe**	**Efekty kształcenia z podstawy programowej**	**Liczba godzin dla III stopnia**
1	Gospodarka rynkowa	stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej	1
2	Wspólne przedsięwzięcia z różnymi firmami z branży	rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami w branży przestrzega zasad kultury i etyki przestrzega tajemnicy zawodowej potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania potrafi negocjować warunki porozumień współpracuje w zespole	1
3	Obsługa biura firmowego	obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej	1
4	Zasady działania zakładu mechanicznego	optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań przewiduje skutki podejmowanych działań jest otwarty na zmiany potrafi radzić sobie ze stresem	2

5	Prowadzenie działalności gospodarczej zakładu	przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej prowadzi korespondencje związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej	5
6	Marketing i reklama w firmie	planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej przestrzega zasad kultury i etyki	1
7	Elementy prawa pracy	stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	2
8	Znaczenie pojęć związanych z BHP, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią	Rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią	1
9	Zadania i uprawnienia instytucji oraz służb w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska	rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce	1
10	Pierwsza pomoc w wypadkach przy pracy	Udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia	1
	Razem		16

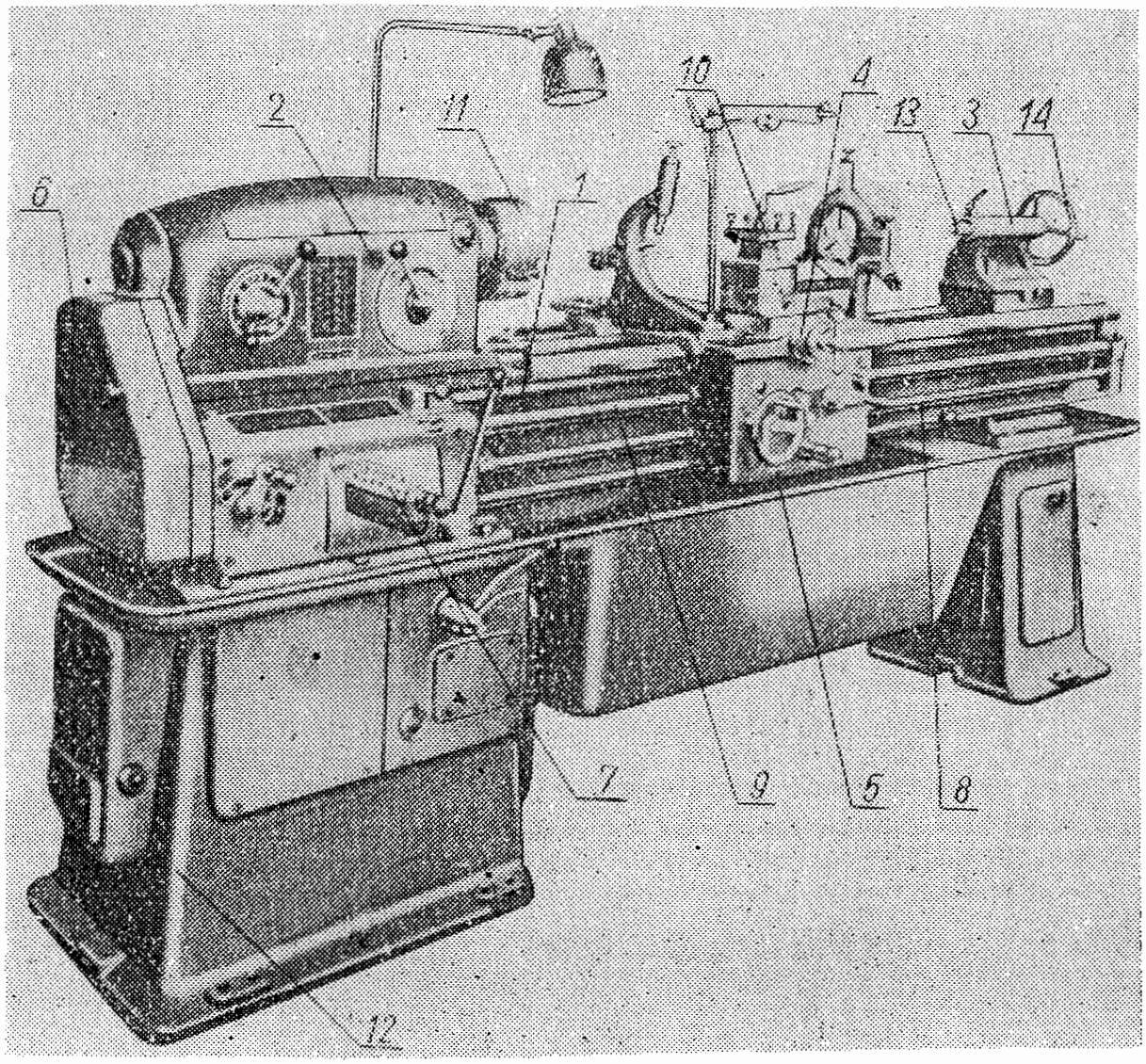
(JOZ). Język obcy ukierunkowany zawodowo - stopień III

Nr działu	**Treści programowe**	**Efekty kształcenia z podstawy programowej**	**Liczba godzin dla III stopnia**
1	Dokumentacja techniczna urządzeń i maszyn	posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych	1
2	W zakładzie pracy	interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka	1

3	Obsługa klienta w serwisie technicznym	analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych	1
4	Redagowanie tekstów o tematyce zawodowej	formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisane umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji	1
	Razem		4

3. MOŻLIWOŚCI UZYSKIWANIA DODATKOWYCH KWALIFIKACJI W ZAWODACH W RAMACH OBSZARU KSZTAŁCENIA OKREŚLONEGO W KLASYFIKACJI ZAWODÓW SZKOLNICTWA ZAWODOWEGO

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie operator obrabiarek skrawających po potwierdzeniu kwalifikacji *M.19. Użytkowanie obrabiarek skrawających* może uzyskać dyplom potwierdzający kwalifikacje w zawodzie technik mechanik po potwierdzeniu dodatkowo kwalifikacji *M.44. Organizacja i nadzorowanie procesów produkcji maszyn i urządzeń* oraz uzyskaniu wykształcenia średniego.


2
11
10
4
13
3
14
6
1
7
9
5
8
12

ZESPÓŁ SZKÓŁ RZEMIEŚLNICZYCH

OŚRODEK DOKSZTAŁCANIA I DOSKONALENIA ZAWODOWEGO

W SZCZECINIE

DOKUMENTACJA PEDAGOGICZNA

NA KURSY ZAWODOWE I – II – III STOPNIA

W ZAWODZIE:

MECHANIK POJAZDÓW SAMOCHODOWYCH 723103

NR PROGRAMU 723103/ODiDZ/SZ/2012

SZCZECIN 2012 r.

Opracowano na podstawie:

- rozporządzenia MEN z dnia 23 grudnia 2011 roku, w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego (Dz.U.2012 poz. 7 z dnia 3 stycznia 2012r)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych (Dz.U. 2012 poz. 204 z dnia 22 lutego 2012r.)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach (Dz.U. 2012 poz. 184 z dnia 7 lutego 2012r.)

Zespół opracowujący:
- MGR JANUSZ KUREK – ODiDZ Olkusz
- MGR INŻ. JAN GALICKI – ODiDZ Olkusz
- MGR INŻ. JERZY ZAWADA – ODiDZ Olkusz
- INŻ. JAN ŻARÓW – ODiDZ Olkusz
- INŻ. MAŁGORZATA NOWORYTA – ODiDZ Olkusz
- MGR INŻ. PRZEMYSŁAW ROZMIAREK - ODiDZ Mosina

Dostosowany do potrzeb kształcenia młodocianych pracowników z teoretycznych przedmiotów zawodowych na kursach zawodowych stopnia I, II, III w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego w Szczecinie w zawodzie **MECHANIK POJAZDÓW SAMOCHODOWYCH 723103**

Nr programu: **723103/ ODiDZ / SZ / 2012**

Wchodzi w życie sukcesywnie z dniem 01 września 2012 r.

„Program powstał na podstawie przykładowego programu nauczania zamieszczonego na stronie internetowej Krajowego Ośrodka Wspierania Edukacji Zawodowej i Ustawicznej - http://www.koweziu.edu.pl".

Celem kształcenia zawodowego jest przygotowanie uczących się do życia w warunkach współczesnego świata, wykonywania pracy zawodowej i aktywnego funkcjonowania na zmieniającym się rynku pracy.
Zadania szkoły i innych podmiotów prowadzących kształcenie zawodowe oraz sposób ich realizacji są uwarunkowane zmianami zachodzącymi w otoczeniu gospodarczo-społecznym, na które wpływają w szczególności: idea gospodarki opartej na wiedzy, globalizacja procesów gospodarczych i społecznych, rosnący udział handlu międzynarodowego, mobilność geograficzna i zawodowa, nowe techniki i technologie, a także wzrost oczekiwań pracodawców w zakresie poziomu wiedzy i umiejętności pracowników.
W procesie kształcenia zawodowego ważne jest integrowanie i korelowanie kształcenia ogólnego i zawodowego, w tym doskonalenie kompetencji kluczowych nabytych w procesie kształcenia ogólnego, z uwzględnieniem niższych etapów edukacyjnych. Odpowiedni poziom wiedzy ogólnej powiązanej z wiedzą zawodową przyczyni się do podniesienia poziomu umiejętności zawodowych absolwentów szkół kształcących w zawodach, a tym samym zapewni im możliwość sprostania wyzwaniom zmieniającego się rynku pracy.
W procesie kształcenia zawodowego są podejmowane działania wspomagające rozwój każdego uczącego się, stosownie do jego potrzeb i możliwości, ze szczególnym uwzględnieniem indywidualnych ścieżek edukacji i kariery, możliwości podnoszenia poziomu wykształcenia i kwalifikacji zawodowych oraz zapobiegania przedwczesnemu kończeniu nauki.
Elastycznemu reagowaniu systemu kształcenia zawodowego na potrzeby rynku pracy, jego otwartości na uczenie się przez całe życie oraz mobilności edukacyjnej i zawodowej absolwentów ma służyć wyodrębnienie kwalifikacji w ramach poszczególnych zawodów wpisanych do klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego.

I. CELE KSZTAŁCENIA

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie mechanik pojazdów samochodowych powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:
1) użytkowania pojazdów samochodowych;
2) diagnozowania pojazdów samochodowych;
3) naprawiania pojazdów samochodowych.

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA

Do wykonywania wyżej wymienionych zadań zawodowych niezbędne jest osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia, na które składają się:

1) efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów

(BHP). Bezpieczeństwo i higiena pracy
Uczeń:
1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;
2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;
3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;
4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;
5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;
6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;
7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;

8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;
9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.

(PDG). Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej
Uczeń:
1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;
2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;
3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;
4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;
5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;
6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;
7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;
8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;
9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;
10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;
11) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.

(JOZ). Język obcy ukierunkowany zawodowo
Uczeń:
1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;
2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;
3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;
4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;
5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.

(KPS). Kompetencje personalne i społeczne
Uczeń:
1) przestrzega zasad kultury i etyki;
2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;
3) przewiduje skutki podejmowanych działań;
4) jest otwarty na zmiany;
5) potrafi radzić sobie ze stresem;
6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;
7) przestrzega tajemnicy zawodowej;
8) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;
9) potrafi negocjować warunki porozumień;
10) współpracuje w zespole.

2) efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru elektryczno-elektronicznego, stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów PKZ(E.a) oraz efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru

mechanicznego i górniczo-hutniczego, stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów PKZ(M.a) i PKZ(M.g);
PKZ(E.a) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: monter sieci i urządzeń telekomunikacyjnych, monter mechatronik, monter-elektronik, elektromechanik pojazdów samochodowych, elektromechanik, elektryk, technik telekomunikacji, technik teleinformatyk, technik elektronik, technik awionik, technik mechatronik, technik elektryk, technik elektroniki i informatyki medycznej, mechanik pojazdów samochodowych, technik pojazdów samochodowych, technik automatyk sterowania ruchem kolejowym, technik elektroenergetyk transportu szynowego
Uczeń:
1) posługuje się pojęciami z dziedziny elektrotechniki i elektroniki;
2) opisuje zjawiska związane z prądem stałym i zmiennym;
3) interpretuje wielkości fizyczne związane z prądem zmiennym;
4) wyznacza wielkości charakteryzujące przebiegi sinusoidalne typu y = A sin(?t+?);
5) stosuje prawa elektrotechniki do obliczania i szacowania wartości wielkości elektrycznych w obwodach elektrycznych i układach elektronicznych;
6) rozpoznaje elementy oraz układy elektryczne i elektroniczne;
7) sporządza schematy ideowe i montażowe układów elektrycznych i elektronicznych;
8) rozróżnia parametry elementów oraz układów elektrycznych i elektronicznych;
9) posługuje się rysunkiem technicznym podczas prac montażowych i instalacyjnych;
10) dobiera narzędzia i przyrządy pomiarowe oraz wykonuje prace z zakresu montażu mechanicznego elementów i urządzeń elektrycznych i elektronicznych;
11) wykonuje prace z zakresu obróbki ręcznej;
12) określa funkcje elementów i układów elektrycznych i elektronicznych na podstawie dokumentacji technicznej;
13) wykonuje połączenia elementów i układów elektrycznych oraz elektronicznych na podstawie schematów ideowych i montażowych;
14) dobiera metody i przyrządy do pomiaru parametrów układów elektronicznych i elektronicznych;
15) wykonuje pomiary wielkości elektrycznych elementów, układów elektrycznych i elektronicznych;
16) przedstawia wyniki pomiarów i obliczeń w postaci tabel i wykresów;
17) posługuje się dokumentacją techniczną, katalogami i instrukcjami obsługi oraz przestrzega norm w tym zakresie;
18) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

PKZ(M.a) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: mechanik-operator pojazdów i maszyn rolniczych, zegarmistrz, optyk-mechanik, mechanik precyzyjny, mechanik automatyki przemysłowej i urządzeń precyzyjnych, mechanik-monter maszyn i urządzeń, mechanik pojazdów samochodowych, operator obrabiarek skrawających, ślusarz, kowal, monter kadłubów okrętowych, blacharz samochodowy, blacharz, lakiernik, technik optyk, technik mechanik lotniczy, technik mechanik okrętowy, technik budownictwa okrętowego, technik pojazdów samochodowych, technik mechanizacji rolnictwa, technik mechanik, monter mechatronik, elektromechanik pojazdów samochodowych, technik mechatronik, technik transportu drogowego, technik energetyk, modelarz odlewniczy, technik wiertnik, technik górnictwa podziemnego, technik górnictwa otworowego, technik górnictwa odkrywkowego, technik przeróbki kopalin stałych, technik odlewnik, technik hutnik, operator maszyn i urządzeń odlewniczych, operator maszyn i urządzeń metalurgicznych, operator maszyn i urządzeń do obróbki plastycznej, operator maszyn i urządzeń do przetwórstwa tworzyw sztucznych, złotnik-jubiler
Uczeń:

1) przestrzega zasad sporządzania rysunku technicznego maszynowego;
2) sporządza szkice części maszyn;
3) sporządza rysunki techniczne z wykorzystaniem technik komputerowych;
4) rozróżnia części maszyn i urządzeń;
5) rozróżnia rodzaje połączeń;
6) przestrzega zasad tolerancji i pasowań;
7) rozróżnia materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne;
8) rozróżnia środki transportu wewnętrznego;
9) dobiera sposoby transportu i składowania materiałów;
10) rozpoznaje rodzaje korozji oraz określa sposoby ochrony przed korozją;
11) rozróżnia techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń;
12) rozróżnia maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej;
13) rozróżnia przyrządy pomiarowe stosowane podczas obróbki ręcznej i maszynowej;
14) wykonuje pomiary warsztatowe;
15) rozróżnia metody kontroli jakości wykonanych prac;
16) określa budowę oraz przestrzega zasad działania maszyn i urządzeń;
17) posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń oraz przestrzega norm dotyczących rysunku technicznego, części maszyn, materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych;
18) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

PKZ(M.g) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: mechanik pojazdów samochodowych, technik pojazdów samochodowych, elektromechanik pojazdów samochodowych, mechanik-operator pojazdów i maszyn rolniczych, technik mechanizacji rolnictwa

Uczeń:
1) wykonuje czynności kontrolno-obsługowe pojazdów;
2) stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego i kierujących pojazdami;
3) przestrzega zasad kierowania pojazdami;
4) wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą pojazdu samochodowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii B.

2) efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie mechanik pojazdów samochodowych:

M.18. Diagnozowanie i naprawa podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych

1. Diagnozowanie podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych

Uczeń:
1) przyjmuje pojazd samochodowy do diagnostyki oraz sporządza dokumentację tego przyjęcia;
2) przygotowuje pojazd samochodowy do diagnostyki;
3) charakteryzuje budowę pojazdów samochodowych oraz wyjaśnia zasady działania podzespołów i zespołów tych pojazdów;
4) określa podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego;
5) stosuje narzędzia i przyrządy pomiarowe do wykonania diagnostyki pojazdów samochodowych;
6) dobiera metody oraz określa zakres diagnostyki podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych;
7) stosuje programy komputerowe do diagnostyki pojazdów samochodowych;

8) wykonuje pomiary i badania diagnostyczne pojazdów samochodowych oraz interpretuje ich wyniki;
9) ocenia stan techniczny pojazdów samochodowych.

2. Naprawa zespołów i podzespołów pojazdów samochodowych

Uczeń:
1) lokalizuje uszkodzenia zespołów i podzespołów pojazdów samochodowych na podstawie pomiarów i wyników badań diagnostycznych;
2) szacuje koszty napraw pojazdów samochodowych;
3) dobiera metody i określa zakres naprawy pojazdu samochodowego;
4) wykonuje demontaż zespołów i podzespołów pojazdów samochodowych;
5) przeprowadza weryfikację zespołów i podzespołów pojazdów samochodowych;
6) dobiera zespoły lub podzespoły pojazdów samochodowych lub ich zamienniki do wymiany;
7) wymienia uszkodzone zespoły i podzespoły pojazdów samochodowych z wykorzystaniem urządzeń i narzędzi warsztatowych;
8) wykonuje montaż podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych;
9) wykonuje konserwację zespołów i podzespołów pojazdów samochodowych;
10) wyjaśnia zasady eksploatacji pojazdów samochodowych oraz dobiera materiały eksploatacyjne;
11) przeprowadza próby po naprawie pojazdów samochodowych;
12) ocenia jakość wykonania naprawy i ustala jej koszt.

PLAN NAUCZANIA

Typ szkoły: **ZASADNICZA SZKOŁA ZAWODOWA**
Zawód: **MECHANIK POJAZDÓW SAMOCHODOWYCH**
Symbol: **723103**
Podbudowa programowa: **GIMNAZJUM**
Kwalifikacje:

K1 - Diagnozowanie i naprawa podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych (M.18.)

L.P.	PRZEDMIOT	KLASA - STOPIEŃ						OGÓŁEM
		I		II		III		
		TYG.	OGÓŁEM	TYG.	OGÓŁEM	TYG.	OGÓŁEM	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	PODSTAWY KONSTRUKCJI MASZYN	8	32	7	28			**60**
2.	TECHNOLOGIA MECHANICZNA	9	36	5	20			**56**
3.	PRACOWNIA ELEKTROTECHNIKI I ELEKTRONIKI SAMOCHODOWEJ			10	40	9	36	**76**
4.	BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY	3	12					**12**
5.	EKSPLOATACJA POJAZDÓW SAMOCHODOWYCH	7	28	7	28	6	24	**80**
6.	KONSTRUKCJA POJAZDÓW SAMOCHODOWYCH	7	28	5	20	4	16	**64**
7.	PRZYGOTOWANIE DO PROWADZENIA POJAZDÓW SAMOCHODOWYCH					10	40	**40**
8.	PODSTAWY DZIAŁALNOŚCI ZAWODOWEJ					4	16	**16**
9.	JĘZYK OBCY ZAWODOWY					1	4	**4**
10.	GODZINY DO DYSPOZYCJI WYCHOWAWCY	1	4	1	4	1	4	**12**
	RAZEM:	**35**	**140**	**35**	**140**	**35**	**140**	**420**

PODSTAWY KONSTRUKCJI MASZYN

Kurs I°- 32 godz.

1. Zasady szkicowania
2. Rzutowanie prostokątne i aksonometryczne
3. Odwzorowanie zewnętrznego i wewnętrznego zarysu przedmiotu
4. Wymiarowanie
5. Rysunki i uproszczenia części maszyn
6. Rysunki złożeniowe wykonawcze i montażowe
7. Rysunki schematyczne
8. Komputerowe wspomaganie rysowania
9. Elementy mechaniki technicznej
10. Podstawy wytrzymałości materiałów

Kurs II°- 28 godz.

1. Połączenia rozłączne i nierozłączne
2. Podatne elementy maszyn
3. Osie, wały, łożyska
4. Przekładnie mechaniczne i mechanizmy
5. Sprzęgła i hamulce
6. Urządzenia hydrauliczne i pneumatyczne

Nazwa przedmiotu	Efekty kształcenia / umiejętności, wiedza oraz kompetencje personalne i społeczne / Uczeń:	Efekty wspólne dla wszystkich zawodów / wspólne dla zawodów w ramach obszaru / kwalifikacje	KURS I°	KURS II°	KURS III°	Liczba godzin przeznaczona na realizację efektów kształcenia
Kształcenie zawodowe teoretyczne						
Podstawy konstrukcji maszyn	sporządza szkice części maszyn	PKM	X	X		60
	rozróżnia części maszyn i urządzeń		X	X		
	rozróżnia rodzaje połączeń		X	X		
	przestrzega zasad tolerancji i pasowań		X	X		
	rozróżnia materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne		X	X		
	posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń oraz przestrzega norm dotyczących materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych		X	X		
	stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.		X	X		

	określa budowę oraz przestrzega zasad działania maszyn i urządzeń		X	X		
	rozróżnia środki transportu wewnętrznego		X	X		
	dobiera sposoby transportu i składowania materiałów		X	X		
	rozpoznaje rodzaje korozji oraz określa sposoby ochrony przed korozją		X	X		
	rozróżnia techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń		X	X		
	rozróżnia maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej		X	X		
	rozróżnia przyrządy pomiarowe stosowane podczas obróbki ręcznej i maszynowej		X	X		
	rozróżnia metody kontroli jakości wykonanych prac		X	X		

TECHNOLOGIA MECHANICZNA

Kurs I°-36 godz.

1. Wiadomości wstępne
2. Bezpieczeństwo i higiena pracy, ochrona przeciwpożarowa i ochrona środowiska
3. Metrologia warsztatowa
4. Materiałoznawstwo
5. Obróbka cieplna i cieplno – chemiczna
6. Odlewnictwo
7. Obróbka plastyczna
8. Spajanie

Kurs II°- 20 godz.

1. Maszynowa obróbka wiórowa
2. Obróbka wykańczająca
3. Proces technologiczny

Nazwa przedmiotu	Efekty kształcenia / umiejętności, wiedza oraz kompetencje personalne i społeczne / Uczeń potrafi:	Efekty wspólne dla wszystkich zawodów / wspólne dla zawodów w ramach obszaru /	KURS			Liczba godzin przeznaczona na realizację efektów kształcenia
			I°	II°	III°	
Kształcenie zawodowe teoretyczne						
Technologia mechaniczna	posługiwać się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń	TM	X	X		56
	klasyfikować rodzaje połączeń		X	X		
	charakteryzować rodzaje połączeń		X	X		
	rozróżniać rodzaje połączeń		X	X		
	rozróżniać rodzaje połączeń		X	X		
	scharakteryzować własności i właściwości materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych		X	X		
	scharakteryzować zastosowanie materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych		X	X		
	rozpoznawać rodzaje korozji		X	X		
	określać sposoby ochrony przed korozją		X	X		
	rozróżnić techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń		X	X		
	rozróżnić techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń		X	X		
	rozróżniać narzędzia, urządzenia i maszyny do obróbki ręcznej i maszynowej		X	X		
	scharakteryzować zastosowanie maszyn, urządzeń i narzędzi do obróbki ręcznej i maszynowej		X	X		
	rozróżniać przeznaczenie części maszyn i urządzeń		X	X		
	sklasyfikować części maszyn		X	X		
	sklasyfikować przyrządy pomiarowe stosowane podczas obróbki ręcznej i maszynowej		X	X		
	korzystać z dokumentacji techniczno-ruchowej maszyn i urządzeń;		X	X		
	przestrzegać zasad działania maszyn i urządzeń wskazanych przez producenta		X	X		

PRACOWNIA ELEKTROTECHNIKI I ELEKTRONIKI SAMOCHODOWEJ

Kurs II° - 40 godz.

1. Zasady bezpiecznej pracy obowiązujące w pracowni

2. Prąd elektryczny, źródła energii elektrycznej
3. Schematy i obwody instalacji elektrycznej pojazdów samochodowych
4. Mierniki uniwersalne i oscyloskopy

Kurs III° -36 godz.

1. Diagnoskopy i komputery diagnostyczne
2. Czujniki i elementy wykonawcze stosowane w układach elektronicznych pojazdów samochodowych
3. Obwód zasilania
4. Obwód rozruchu
5. Oświetlenie i urządzenia sygnalizacyjne pojazdów samochodowych

Nazwa przedmiotu	Efekty kształcenia / umiejętności, wiedza oraz kompetencje personalne i społeczne / Uczeń:	Efekty wspólne dla wszystkich zawodów / wspólne dla zawodów w ramach obszaru /	KURS I°	KURS II°	KURS III°	Liczba godzin przeznaczona na realizację efektów kształcenia
Kształcenie zawodowe teoretyczne						
Pracownia elektrotechniki i elektroniki samochodowej	posługuje się pojęciami z dziedziny elektrotechniki i elektroniki	PEiES	X	X		76
	posługuje się pojęciami z dziedziny elektrotechniki i elektroniki		X	X		
	interpretuje wielkości fizyczne związane z prądem zmiennym		X	X		
	wyznacza wielkości charakteryzujące przebiegi sinusoidalne typu $y = A\sin(\omega t+\varphi)$		X	X		
	stosuje prawa elektrotechniki do obliczania i szacowania wartości wielkości elektrycznych w obwodach elektrycznych i układach elektronicznych		X	X		
	rozpoznaje elementy oraz układy elektryczne i elektroniczne		X	X		
	sporządza schematy ideowe i montażowe układów elektrycznych i elektronicznych		X	X		
	rozróżnia parametry elementów oraz układów elektrycznych i elektronicznych		X	X		
	określa funkcje elementów i układów elektrycznych i elektronicznych na podstawie dokumentacji technicznej		X	X		
	posługuje się dokumentacją techniczną, katalogami i instrukcjami obsługi oraz przestrzega norm w tym zakresie		X	X		
	stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań		X	X		
	rozpoznaje rodzaje korozji oraz określa sposoby ochrony przed korozją		X	X		

KONSTRUKCJE POJAZDÓW SAMOCHODOWYCH

Kurs I° -28 godz.

1. Charakterystyka pojazdów samochodowych
2. Mechanizmy układu jezdnego i nośnego
3. Układ napędowy samochodu
4. Układy hamulcowe i kierownicze

Kurs II° -20 godz.

1. Silniki spalinowe
2. Nadwozia samochodów

Kurs III° -16 godz.

1. Przyczepy i naczepy
2. Motocykle
3. Kierunki rozwoju konstrukcji pojazdów samochodowych

Nazwa przedmiotu	Efekty kształcenia / umiejętności, wiedza oraz kompetencje personalne i społeczne / Uczeń potrafi:	Efekty wspólne dla wszystkich zawodów / wspólne dla zawodów w ramach obszaru /	KURS I°	KURS II°	KURS III°	Liczba godzin przeznaczona na realizację efektów kształcenia
Kształcenie zawodowe teoretyczne						
Konstrukcje pojazdów samochodowych	sklasyfikować pojazdy samochodowe według rozwiązań konstrukcyjnych	KPS	X	X	X	64
	sklasyfikować pojazdy samochodowe według przeznaczenia		X	X	X	
	scharakteryzować nadwozia pojazdów samochodowych		X	X	X	
	rozróżnić materiały stosowane do budowy i eksploatacji pojazdów samochodowych		X	X	X	
	sklasyfikować silniki stosowane do napędu pojazdów samochodowych		X	X	X	
	sklasyfikować układy zasilania silników z zapłonem iskrowymi samoczynnym		X	X	X	
	scharakteryzować budowę oraz wyjaśnić zasadę działania układów zasilania silników z zapłonem iskrowym i samoczynnym		X	X	X	
	scharakteryzować budowę elementów silnika tłokowego		X	X	X	
	scharakteryzować budowę oraz wyjaśnić zasadę działania silników spalinowych		X	X	X	

	scharakteryzować proces spalania w silnikach z zapłonem iskrowym i samoczynnym		X	X	X	
	scharakteryzować budowę oraz wyjaśnić zasadę działania napędu hybrydowego pojazdów samochodowych		X	X	X	
	scharakteryzować budowę oraz wyjaśnić zasadę działania układu hamulcowego i jego elementów		X	X	X	
	scharakteryzować budowę oraz wyjaśnić zasadę działania układu napędowego pojazdów samochodowych i jego elementów		X	X	X	
	scharakteryzować budowę oraz wyjaśnić zasadę działania układu kierowniczego pojazdów samochodowych i jego elementów		X	X	X	
	scharakteryzować budowę oraz wyjaśnić zasadę działania układu jezdnego i jego elementów		X	X	X	
	rozróżnić podstawowe elementy tłokowego silnika spalinowego oraz określić ich funkcje		X	X	X	
	określić i wyjaśnić zjawiska zachodzące podczas pracy silnika spalinowego		X	X	X	
	zidentyfikować elementy układu napędowego		X	X	X	
	zidentyfikować elementy układu jezdnego		X	X	X	
	rozpoznać poszczególne elementy układu hamulcowego		X	X	X	
	rozpoznać poszczególne elementy układu kierowniczego		X	X	X	
	rozróżnić materiały konstrukcyjne stosowane w budowie podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych		X	X	X	
	sklasyfikować przyczepy według rozwiązań konstrukcyjnych		X	X	X	
	sklasyfikować naczepy według rozwiązań konstrukcyjnych		X	X	X	
	sklasyfikować motocykle według rozwiązań konstrukcyjnych		X	X	X	
	określić zjawiska zachodzące w rozwoju konstrukcji pojazdów samochodowych		X	X	X	

EKSPLOATACJA POJAZDÓW SAMOCHODOWYCH

Kurs I° -28 godz.

1. Wprowadzenie do eksploatacji
2. Procesy destrukcyjne w eksploatacji
3. System eksploatacji pojazdów samochodowych
4. Technologia naprawy głównej samochodu
5. Technologia regeneracji części

Kurs II° -28 godz.

1. Zasady montażu i demontażu zespołów
2. Diagnostyka, obsługa i naprawa silnika
3. Obsługa i naprawa układu napędowego

Kurs III° -24 godz.

1. Diagnostyka, obsługa i naprawa układu nośnego
2. Diagnostyka, obsługa i naprawa układu kierowniczego i hamulcowego
3. Diagnostyka i naprawa wybranych elementów nadwozia
4. Organizacja zakładu samochodowego
5. Logistyka i recykling w eksploatacji

Nazwa przedmiotu	Efekty kształcenia / umiejętności, wiedza oraz kompetencje personalne i społeczne / Uczeń:	Efekty wspólne dla wszystkich zawodów / wspólne dla zawodów w ramach obszaru /	KURS I°	KURS II°	KURS III°	Liczba godzin przeznaczona na realizację efektów kształcenia
Kształcenie zawodowe teoretyczne						
Eksploatacja pojazdów samochodowych	charakteryzuje budowę pojazdów samochodowych oraz wyjaśnia zasad działania podzespołów i zespołów tych pojazdów	EPS	X	X	X	80
	określa podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego		X	X	X	
	przyjmuje pojazd samochodowy do diagnostyki oraz sporządza dokumentację tego przyjęcia		X	X	X	
	stosuje narzędzia i przyrządy pomiarowe do wykonania diagnostyki pojazdów samochodowych		X	X	X	
	dobiera metody oraz określa zakres diagnostyki podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych		X	X	X	
	stosuje programy komputerowe do diagnostyki pojazdów samochodowych		X	X	X	
	wykonuje pomiary i badania diagnostyczne pojazdów samochodowych ora interpretuje ich wyniki		X	X	X	
	ocenia stan techniczny pojazdów samochodowych		X	X	X	
	charakteryzuje budowę pojazdów samochodowych oraz wyjaśnia zasady działania podzespołów i zespołów tych pojazdów		X	X	X	
	określa podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego		X	X	X	
	przyjmuje pojazd samochodowy do diagnostyki oraz sporządza dokumentację tego przyjęcia		X	X	X	
	przygotowuje pojazd samochodowy do diagnostyki		X	X	X	
	stosuje narzędzia i przyrządy pomiarowe do wykonania diagnostyki pojazdów samochodowych		X	X	X	
	dobiera metody oraz określa zakres diagnostyki podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych		X	X	X	
	stosuje programy komputerowe do diagnostyki pojazdów samochodowych		X	X	X	
	wykonuje pomiary i badania diagnostyczne pojazdów samochodowych oraz interpretuje ich wyniki		X	X	X	
	ocenia stan techniczny pojazdów samochodowych		X	X	X	

PRZYGOTOWANIE DO PROWADZENIA POJAZDÓW SAMOCHODOWYCH

Kurs III° -40 godz.

1. Podstawowa terminologia kodeksu drogowego
2. Znaki i sygnały drogowe
3. Zasady ruchu drogowego
4. Ruch pojazdów – techniki kierowania pojazdami
5. Przygotowanie pojazdu do użytkowania
6. Warunki dopuszczenia pojazdów do ruchu drogowego
7. Uprawnienia do kierowania pojazdami i zasady kontroli w ruchu drogowym
8. Zasady udzielania pomocy poszkodowanym w wypadkach drogowych

Nazwa przedmiotu	Efekty kształcenia / umiejętności, wiedza oraz kompetencje personalne i społeczne / Uczeń potrafi:	Efekty wspólne dla wszystkich zawodów / wspólne dla zawodów w ramach obszaru / kwalifikacje	KURS I°	KURS II°	KURS III°	Liczba godzin przeznaczona na realizację efektów kształcenia
Kształcenie zawodowe teoretyczne						
Przygotowanie do prowadzenia pojazdów samochodowych	zastosować się do podstawowych aktów prawnych regulujących zasady ruchu drogowego	PDPPS			X	40
	zastosować się do przepisów o ruchu pieszych na drogach publicznych				X	
	zastosować się do zasad zachowania uczestnika ruchu drogowego w stosunku do znaków, sygnałów i poleceń kierującego ruchem drogowym				X	
	zastosować się do zasad pierwszeństwa przejazdu w różnych sytuacjach drogowych				X	
	zastosować zasady holowania pojazdów				X	
	zastosować zasady ruchu drogowego w zakresie dopuszczalnych prędkości pojazdów na drogach publicznych				X	
	przestrzegać zasad wykonywania manewrów na drodze (omijanie, wymijanie, zawracanie, cofanie, wyprzedzanie)				X	
	przestrzegać zasad zatrzymania i postoju pojazdów na drogach publicznych				X	
	przestrzegać zasad ruchu drogowego w zakresie dopuszczalnych prędkości pojazdów na drogach publicznych				X	
	przestrzegać zasad techniki ruszania pojazdem na płaskiej powierzchni i ruszania na wzniesieniu i spadku drogi				X	
	przestrzegać zasad kierowania pojazdem w różnych warunkach drogowych i atmosferycznych				X	
	wykonać czynności związane ze sprawdzeniem stanu technicznego podstawowych elementów pojazdu				X	

	odpowiedzialnych bezpośrednio za bezpieczeństwo jazdy					
	wykonać czynności przygotowawcze przed rozpoczęciem jazdy				X	
	posłużyć się urządzeniami sterowania pojazdem podczas jazdy i parkowania				X	
	włączyć się do ruchu				X	
	zająć właściwą pozycję na drodze				X	
	respektować prawa innych uczestników ruchu oraz porozumiewać się z nimi przy użyciu dopuszczalnych środków				X	
	wykonać bezpiecznie manewry 'występujące w różnych sytuacjach drogowych				X	
	obserwować drogę i przewidywać rzeczywiste lub potencjalne zagrożenia				X	
	reagować skutecznie w przypadku powstania rzeczywistego zagrożenia, w tym hamowania awaryjnego				X	
	prowadzić pojazd z prędkością nieutrudniającą ruchu				X	
	prowadzić pojazd z prędkością dostosowaną do warunków ruchu				X	
	prowadzić pojazd z zachowaniem obowiązujących przepisów ruchu drogowego				X	

PODSTAWY DZIAŁALNOŚCI ZAWODOWEJ

Kurs III – 16 godz.

1. Podstawowe pojęcia gospodarki rynkowej
2. Dokumenty związane z zatrudnieniem i prowadzeniem działalności gospodarczej
3. Urządzenia biurowe oraz programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej, korespondencji związanej z działalnością gospodarczą
4. Działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej
5. Optymalizacja kosztów i przychodów prowadzonej działalności gospodarczej
6. Metody poszukiwania pracy
7. Zasady i metody komunikowania się
8. Elementy socjologii i psychologii pracy
9. Etyka zawodowa
10. Formy doskonalenia zawodowego
11. Źródła informacji zawodowej

Nazwa przedmiotu	Efekty kształcenia / umiejętności, wiedza oraz kompetencje personalne i społeczne / Uczeń:	Efekty wspólne dla wszystkich zawodów / wspólne dla zawodów w ramach obszaru M / kwalifikacje	KURS I°	KURS II°	KURS III°	Liczba godzin przeznaczona na realizację efektów kształcenia
Kształcenie zawodowe teoretyczne						
Podstawy działalności zawodowej	stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;	PDZ			X	16
	stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;				X	
	stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;				X	
	rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;				X	
	analizuje działania prowadzone przez firmy funkcjonujące w branży;				X	
	inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;				X	
	przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;				X	
	prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;				X	
	obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;				X	
	planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;				X	
	optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.				X	

BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY

Kurs I – 12 godz.

1. Wybrane przepisy Kodeksu pracy
2. Prawa i obowiązki pracownika i pracodawcy
3. Bezpieczeństwo i higiena pracy
4. Ochrona przeciwpożarowa i ochrona środowiska
5. Elementy ergonomii
6. Środki ochrony indywidualnej
7. Zasady udzielania pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy

8. Organizacja stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska

Nazwa przedmiotu	Efekty kształcenia / umiejętności, wiedza oraz kompetencje personalne i społeczne / Uczeń:	Efekty wspólne dla wszystkich zawodów / wspólne dla zawodów w ramach obszaru / kwalifikacje	KURS I°	KURS II°	KURS III°	Liczba godzin przeznaczona na realizację efektów kształcenia
Kształcenie zawodowe teoretyczne						
Bezpieczeństwo i higiena pracy	rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;	BHP	X			12
	rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;		X			
	określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.		X			
	przewiduje zagrożenia dla zdrowia i ; eka oraz mienia i środowiska związane z wyk(zadań zawodowych;		X			
	określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;		X			
	określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;		X			
	organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;		X			
	stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;		X			
	przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;		X			
	udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia;		X			

JĘZYK OBCY ZAWODOWY

Kurs III – 4 godz.

1. Zasoby językowe umożliwiające realizację zadań zawodowych
2. Zwroty językowe typowych czynności zawodowych
3. Teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych

Nazwa przedmiotu	Efekty kształcenia / umiejętności, wiedza oraz kompetencje personalne i społeczne / Uczeń:	Efekty wspólne dla wszystkich zawodów / wspólne dla zawodów w ramach obszaru / kwalifikacje	KURS			Liczba godzin przeznaczona na realizację efektów kształcenia
			I°	II°	III°	
Kształcenie zawodowe teoretyczne						
Język obcy zawodowy	posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;	JOZ			X	4
	interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;				X	
	analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;				X	
	formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;				X	
	korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.				X	

ZESPÓŁ SZKÓŁ RZEMIEŚLNICZYCH

OŚRODEK DOKSZTAŁCANIA I DOSKONALENIA ZAWODOWEGO

W SZCZECINIE

DOKUMENTACJA PEDAGOGICZNA

NA KURSY ZAWODOWE I – II – III STOPNIA

W ZAWODZIE:

MECHANIK-MONTER MASZYN I URZĄDZEŃ

723310

NR PROGRAMU 723310/ODiDZ/SZ/2012

SZCZECIN 2012 r.

Opracowano na podstawie:

- rozporządzenia MEN z dnia 23 grudnia 2011 roku, w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego (Dz.U.2012 poz. 7 z dnia 3 stycznia 2012r)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych (Dz.U. 2012 poz. 204 z dnia 22 lutego 2012r.)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie podstawy programowej kształcenia
  w zawodach (Dz.U. 2012 poz. 184 z dnia 7 lutego 2012r.)

Dostosowany do potrzeb kształcenia młodocianych pracowników z teoretycznych przedmiotów zawodowych na kursach zawodowych stopnia I, II, III w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego w Szczecinie w zawodzie **MECHANIK-MONTER MASZYN I URZĄDZEŃ**

Nr programu: **723310/ ODiDZ / SZ / 2012**

Wchodzi w życie sukcesywnie z dniem 01 września 2012 r.

„Program powstał na podstawie przykładowego programu nauczania zamieszczonego na stronie internetowej Krajowego Ośrodka Wspierania Edukacji Zawodowej i Ustawicznej - http://www.koweziu.edu.pl".

Program nauczania realizowany
w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego

w zawodzie

Mechanik- monter maszyn i urządzeń 723310

Nr programu: **723310/723[02] /ZSZ,SP//MEN/2007.02.08 / ZSiPKZ/2012**

przedmiotów zawodowych realizowanych w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego opracowany w oparciu o program nauczania dla Zasadniczej Szkoły Zawodowej nr programu

723[02] /ZSZ,SP//MEN/2007.02.08 / ZSiPKZ/2012

opracowany przez nauczycieli Zespołu Szkół i Placówek Kształcenia Zawodowego w Zielonej Górze

Typ programu – turnusy zawodowe
Rodzaj programy – liniowy
Autorzy programu - mgr inż. Leszek Jastrubczak
- mgr inż. Mariola Kostrzewska
- mgr Magdalena Kuryło
- inż. Regina Magryn

Wchodzi w życie sukcesywnie z dniem 01 września 2012r.
Opracowano w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego w Zespole Szkół i Placówek Kształcenia Zawodowego w Zielonej Górze zgodnie z rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 7 lutego 2012r. **w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach** w oparciu o program nauczania programu**723[02]/ZSZ,SP//MEN/2007.02.08** dla zasadniczej szkoły zawodowej w zawodzie mechanik – monter maszyn i urządzeń

Celem kształcenia zawodowego jest przygotowanie uczących się do życia w warunkach współczesnego świata, wykonywania pracy zawodowej i aktywnego funkcjonowania na zmieniającym się rynku pracy.

Zadania szkoły i innych podmiotów prowadzących kształcenie zawodowe oraz sposób ich realizacji są uwarunkowane zmianami zachodzącymi w otoczeniu gospodarczo-społecznym, na które wpływają w szczególności: idea gospodarki opartej na wiedzy, globalizacja procesów gospodarczych i społecznych, rosnący udział handlu międzynarodowego, mobilność geograficzna i zawodowa, nowe techniki i technologie, a także wzrost oczekiwań pracodawców w zakresie poziomu wiedzy i umiejętności pracowników.

W procesie kształcenia zawodowego ważne jest integrowanie i korelowanie kształcenia ogólnego i zawodowego, w tym doskonalenie kompetencji kluczowych nabytych w procesie kształcenia ogólnego, z uwzględnieniem niższych etapów edukacyjnych. Odpowiedni poziom wiedzy ogólnej powiązanej z wiedzą zawodową przyczyni się do podniesienia poziomu umiejętności zawodowych absolwentów szkół kształcących w zawodach, a tym samym zapewni im możliwość sprostania wyzwaniom zmieniającego się rynku pracy.

W procesie kształcenia zawodowego są podejmowane działania wspomagające rozwój każdego uczącego się, stosownie do jego potrzeb i możliwości, ze szczególnym uwzględnieniem indywidualnych ścieżek edukacji i kariery, możliwości podnoszenia poziomu wykształcenia i kwalifikacji zawodowych oraz zapobiegania przedwczesnemu kończeniu nauki.

Elastycznemu reagowaniu systemu kształcenia zawodowego na potrzeby rynku pracy, jego otwartości na uczenie się przez całe życie oraz mobilności edukacyjnej i zawodowej absolwentów ma służyć wyodrębnienie kwalifikacji w ramach poszczególnych zawodów wpisanych do klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego.

1. CELE KSZTAŁCENIA

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie mechanik-monter maszyn i urządzeń powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

1) dokonywania montażu maszyn i urządzeń;

2) obsługiwania i konserwowania maszyn i urządzeń;

3) instalowania i uruchamiania maszyn i urządzeń.

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA

Do wykonywania wyżej wymienionych zadań zawodowych niezbędne jest osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia, na które składają się:

1) efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów;

(BHP). Bezpieczeństwo i higiena pracy

Uczeń:

1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;

2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;

3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;

4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;

5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;

6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;

7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;

8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;

9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;

10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.

(PDG). Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej

Uczeń:

1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;

2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;

3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;

4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;

5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;

6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;

7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;

8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;

9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności

gospodarczej;

10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;

11) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.

(JOZ). Język obcy ukierunkowany zawodowo

Uczeń:

1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;

2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;

3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;

4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;

5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.

(KPS). Kompetencje personalne i społeczne

Uczeń:

1) przestrzega zasad kultury i etyki;

2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;

3) przewiduje skutki podejmowanych działań;

4) jest otwarty na zmiany;

5) potrafi radzić sobie ze stresem;

6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;

7) przestrzega tajemnicy zawodowej;

8) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;

9) potrafi negocjować warunki porozumień;

10) współpracuje w zespole.

2) efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru mechanicznego i górniczo-hutniczego, stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów PKZ(M.a) i PKZ(M.b);

PKZ(M.a) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: mechanik-operator pojazdów i maszyn rolniczych, zegarmistrz, optyk-mechanik, mechanik precyzyjny, mechanik automatyki przemysłowej i urządzeń precyzyjnych, mechanik-monter maszyn i urządzeń, mechanik pojazdów samochodowych, operator obrabiarek skrawających, ślusarz, kowal, monter kadłubów okrętowych, blacharz samochodowy, blacharz, lakiernik, technik optyk, technik mechanik lotniczy, technik mechanik okrętowy, technik budownictwa okrętowego, technik pojazdów samochodowych, technik mechanizacji rolnictwa, technik mechanik, monter mechatronik, elektromechanik pojazdów samochodowych, technik mechatronik, technik transportu drogowego, technik energetyk, modelarz odlewniczy, technik wiertnik, technik górnictwa podziemnego, technik górnictwa otworowego, technik górnictwa odkrywkowego, technik przeróbki kopalin stałych, technik odlewnik, technik hutnik, operator maszyn i urządzeń odlewniczych, operator maszyn i urządzeń metalurgicznych, operator maszyn i urządzeń do obróbki plastycznej, operator maszyn i urządzeń do przetwórstwa tworzyw sztucznych, złotnik-jubiler

Uczeń:

1) przestrzega zasad sporządzania rysunku technicznego maszynowego;

2) sporządza szkice części maszyn;

3) sporządza rysunki techniczne z wykorzystaniem technik komputerowych;

4) rozróżnia części maszyn i urządzeń;

5) rozróżnia rodzaje połączeń;

6) przestrzega zasad tolerancji i pasowań;

7) rozróżnia materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne;

8) rozróżnia środki transportu wewnętrznego;

9) dobiera sposoby transportu i składowania materiałów;

10) rozpoznaje rodzaje korozji oraz określa sposoby ochrony przed korozją;

11) rozróżnia techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń;

12) rozróżnia maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej;

13) rozróżnia przyrządy pomiarowe stosowane podczas obróbki ręcznej i maszynowej;

14) wykonuje pomiary warsztatowe;

15) rozróżnia metody kontroli jakości wykonanych prac;

16) określa budowę oraz przestrzega zasad działania maszyn i urządzeń;

17) posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń oraz przestrzega norm dotyczących rysunku technicznego, części maszyn, materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych;

12) sporządza szkice części maszyn;

PKZ(M.b) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: mechanik--operator pojazdów i maszyn rolniczych, mechanik-monter maszyn i urządzeń, operator obrabiarek skrawających, technik pojazdów samochodowych, technik mechanizacji rolnictwa, technik mechanik, monter mechatronik, technik mechatronik

Uczeń:

1) stosuje prawa i przestrzega zasad mechaniki technicznej, elektrotechniki, elektroniki i automatyki;

2) dobiera narzędzia i przyrządy pomiarowe do montażu i demontażu maszyn i urządzeń;

3) wykonuje prace z zakresu obróbki ręcznej i maszynowej metali;

4) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

3) efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie mechanik-monter maszyn i urządzeń opisane w części II:

M.17. Montaż i obsługa maszyn i urządzeń

1. Montaż maszyn i urządzeń

Uczeń:

1) rozpoznaje rozwiązania konstrukcyjne maszyn i urządzeń;

2) stosuje metody montażu maszyn i urządzeń;

3) dobiera narzędzia i przyrządy do rodzaju wykonywanych prac montażowych;

4) przygotowuje części maszyn i urządzeń do montażu;

5) ustawia części maszyn, zespołów i mechanizmów w przyrządach i uchwytach;

6) wykonuje montaż połączeń;

7) wykonuje montaż zespołów i mechanizmów maszyn i urządzeń;

8) wykonuje montaż układów hydraulicznych i pneumatycznych maszyn i urządzeń;

9) sprawdza jakość wykonanego montażu maszyn i urządzeń;

10) posługuje się narzędziami, przyrządami i urządzeniami do montażu maszyn i urządzeń.

2. Obsługa maszyn i urządzeń

Uczeń:

1) charakteryzuje procesy eksploatacyjne maszyn i urządzeń;

2) określa przyczyny uszkodzeń maszyn i urządzeń;

3) przestrzega zasad obsługi maszyn i urządzeń;

4) wykonuje prace konserwacyjno-naprawcze maszyn i urządzeń;

5) rozróżnia części maszyn i urządzeń;

6) dobiera materiały, narzędzia i przyrządy do rodzaju wykonywanej pracy;

7) wykonuje naprawy elementów i zespołów maszyn i urządzeń;

8) wykonuje konserwację maszyn i urządzeń;

9) instaluje maszyny i urządzenia na stanowisku;

10) dokonuje regulacji i próbnego uruchomienia maszyny i urządzenia;

11) ocenia jakość wykonanej obsługi maszyn i urządzeń.

Lp.	Przedmioty zawodowe obowiązujące na kursach zawodowych.	I stopień 4 tyg.		II stopień 4 tyg.		III stopień 4 tyg.		Razem godziny w cyklu kształcenia
	Przedmioty	Tyg.	**razem**	Tyg.	**razem**	Tyg.	**razem**	Suma
1	Podstawy konstrukcji maszyn	7	**28**	6	**24**	-	**-**	52
2	Technologia mechaniczna	8	**32**	8	**32**	-	**-**	64
3	Pracownia elektryczna	-	**-**	-	**-**	12	**48**	48
4	Budowa maszyn i urządzeń	11	**44**	10	**40**	9	**36**	120
5	Eksploatacja maszyn i urządzeń	8	**32**	10	**40**	8	**32**	104
6	Podstawy działalności zawodowej	-	**-**	-	**-**	4	**16**	16
7	Język obcy zawodowy	-	**-**	-	**-**	1	**4**	4
8	Godziny do dyspozycji wychowawcy	1	**4**	1	**4**	1	**4**	12
	Razem godziny	35	**140**	35	**140**	35	**140**	420

PODSTAWY KONSTRUKCJI MASZYN STOPIEŃ I

Nr działu	Treści programowe	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla I stopnia
1.	Zasady szkicowania	sporządza szkice części maszyn;	3
2.	Rzutowanie aksonometryczne	przestrzega zasad sporządzania rysunku technicznego maszynowego;	4
3.	Rzutowanie prostokątne	przestrzega zasad sporządzania rysunku technicznego maszynowego;	4
4.	Odwzorowywanie wewnętrznych i zewnętrznych krawędzi przedmiotów	przestrzega zasad sporządzania rysunku technicznego maszynowego;	6
5.	Wykonywanie przekrojów przedmiotów	przestrzega zasad sporządzania rysunku technicznego maszynowego;	5
6.	Wymiarowanie	przestrzega zasad sporządzania rysunku technicznego maszynowego;	6
			Razem 28h

PODSTAWY KONSTRUKCJI MASZYN STOPIEŃ II

Nr działu	Treści programowe	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla II stopnia
7.	Rysunki i uproszczenia rysunkowe części maszyn	przestrzega zasad sporządzania rysunku technicznego maszynowego;	4
8.	Rysunki wykonawcze, złożeniowe, montażowe, zabiegowe i operacyjne	przestrzega zasad sporządzania rysunku technicznego maszynowego;	4
9.	Rysunki schematyczne	przestrzega zasad sporządzania rysunku technicznego maszynowego;	2
10.	Podstawy mechaniki i wytrzymałości	rozróżnia metody kontroli jakości wykonanych prac;	6
11.	Zarys części maszyn	przestrzega zasad sporządzania rysunku technicznego maszynowego;	4
12.	Komputerowe wspomaganie projektowania i wykonywania rysunków	stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań. sporządza rysunki techniczne z wykorzystaniem technik komputerowych;	4
			Razem 24h

TECHNOLOGIA MECHANICZNA stopień I

Nr działu	Treści programowe	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla I stopnia
1.	Wiadomości wstępne	rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią; udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.	4
2.	Metrologia warsztatowa	przestrzega zasad tolerancji i pasowań; rozróżnia przyrządy pomiarowe stosowane podczas obróbki ręcznej i maszynowej; wykonuje pomiary warsztatowe; rozróżnia metody kontroli jakości wykonanych prac;	8
3.	Podstawy materiałoznawstwa	rozróżnia materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne; rozpoznaje rodzaje korozji oraz określa sposoby ochrony przed korozją;	10
4.	Rodzaje obróbek plastycznych	rozróżnia techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń;	10
		Razem 32h	

TECHNOLOGIA MECHANICZNA stopień II

Nr działu	Treści programowe	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla II stopnia
5.	Podstawy odlewnictwa	rozróżnia techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń;	8
6.	Obróbka cieplna i cieplno-chemiczna	rozróżnia techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń; rozpoznaje rodzaje korozji oraz określa sposoby ochrony przed korozją; przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;	8

7.	Podstawy obróbki skrawaniem	rozróżnia techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń; rozróżnia maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej; przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;	8
8.	Obróbki wykończające	rozróżnia techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń; rozróżnia maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej;	4
9.	Elementy procesu technologicznego	posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń oraz przestrzega norm dotyczących rysunku technicznego, części maszyn, materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych;	2
10.	Etapy procesów produkcyjnych	posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń oraz przestrzega norm dotyczących rysunku technicznego, części maszyn, materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych;	2
			Razem 32h

PRACOWNIA ELEKTRYCZNA stopień III

Nr działu	Treści programowe	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla IIIstopnia
1.	Wiadomości wstępne	przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych; określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka; przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;	3
2.	Obwody elektryczne i magnetyczne	stosuje prawa i przestrzega zasad mechaniki technicznej, elektrotechniki, elektroniki i automatyki; rozróżnia rodzaje połączeń; przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;	6
3.	Instalacje elektryczne	stosuje prawa i przestrzega zasad mechaniki technicznej, elektrotechniki, elektroniki i automatyki; rozróżnia rodzaje połączeń; przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;	6

4.	Odbiorniki elektryczne	stosuje prawa i przestrzega zasad mechaniki technicznej, elektrotechniki, elektroniki i automatyki; rozróżnia części maszyn i urządzeń; rozróżnia rodzaje połączeń;	6
5.	Elementy i układy elektroniczne	stosuje prawa i przestrzega zasad mechaniki technicznej, elektrotechniki, elektroniki i automatyki; rozróżnia części maszyn i urządzeń; rozróżnia rodzaje połączeń;	16
6.	Podstawy automatyki i sterowania	stosuje prawa i przestrzega zasad mechaniki technicznej, elektrotechniki, elektroniki i automatyki; rozróżnia części maszyn i urządzeń; rozróżnia rodzaje połączeń;	11
			Razem 48h

BUDOWA MASZYN I URZĄDZEŃ stopień I

Nr działu	Treści programowe	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla I stopnia
1.	Wiadomości wstępne	określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy; rozpoznaje rozwiązania konstrukcyjne maszyn i urządzeń;	4
2.	Połączenia części maszyn	rozróżnia rodzaje połączeń;	10
3.	Urządzenia w budowie maszyn	określa budowę oraz przestrzega zasad działania maszyn i urządzeń;	6
4.	Wały, osie, łożyska	rozpoznaje rozwiązania konstrukcyjne maszyn i urządzeń;	12
5.	Sprzęgła, przekładnie, hamulce	rozpoznaje rozwiązania konstrukcyjne maszyn i urządzeń;	12
			Razem 44h

BUDOWA MASZYN I URZĄDZEŃ stopień II

Nr działu	Treści programowe	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla II stopnia
6.	Klasyfikacja i podział maszyn	określa budowę oraz przestrzega zasad działania maszyn i urządzeń;	2
7.	Maszyny i urządzenia w przemyśle energetycznym	określa budowę oraz przestrzega zasad działania maszyn i urządzeń;	8
8.	Maszyny i urządzenia transportowe	rozróżnia środki transportu wewnętrznego; dobiera sposoby transportu i składowania materiałów;	8
9.	Rodzaje maszyn i urządzeń technologicznych	określa budowę oraz przestrzega zasad działania maszyn i urządzeń;	8
10.	Napędy i sterowania hydrauliczne	określa budowę oraz przestrzega zasad działania maszyn i urządzeń;	7
11.	Napędy i sterowania pneumatyczne	określa budowę oraz przestrzega zasad działania maszyn i urządzeń;	7
			Razem 40h

BUDOWA MASZYN I URZĄDZEŃ stopień III

Nr działu	Treści programowe	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla III stopnia
12.	Zasady montażu i demontażu maszyn i urządzeń	stosuje metody montażu maszyn i urządzeń;	12
13.	Operacje pomocnicze w przebiegu montażu i demontażu	stosuje metody montażu maszyn i urządzeń; dobiera narzędzia i przyrządy pomiarowe do montażu i demontażu maszyn i urządzeń;	10
14.	Mechanizacja procesów montażu i demontażu	dobiera narzędzia i przyrządy do rodzaju wykonywanych prac montażowych;	7
15.	Stosowanie powłok ochronnych i dekoracyjnych	rozpoznaje rodzaje korozji oraz określa sposoby ochrony przed korozją; przygotowuje części maszyn i urządzeń do montażu;	7
			Razem 36h

EKSPLOATACJA MASZYN I URZADZEŃ stopień I

Nr działu	Treści programowe	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla I stopnia
1.	Podstawy eksploatacji maszyn i urządzeń	przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych; charakteryzuje procesy eksploatacyjne maszyn i urządzeń; rozróżnia części maszyn i urządzeń;	4
2.	Wpływ czynników zewnętrznych na eksploatację maszyn i urządzeń	charakteryzuje procesy eksploatacyjne maszyn i urządzeń; przestrzega zasad obsługi maszyn i urządzeń;	8
3.	Zjawisko tarcia, zmniejszanie tarcia, rodzaje smarowania	charakteryzuje procesy eksploatacyjne maszyn i urządzeń;	8
4.	Zużycia maszyn, rodzaje, określanie zużycia	określa przyczyny uszkodzeń maszyn i urządzeń;	12
			Razem 32h

EKSPLOATACJA MASZYN I URZADZEŃ stopień II

Nr działu	Treści programowe	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla IIstopnia
5.	Przeglądy, rodzaje, zakres czynności	przestrzega zasad obsługi maszyn i urządzeń;	12
6.	Rodzaje napraw, częstotliwość, zakres prac	wykonuje prace konserwacyjno-naprawcze maszyn i urządzeń; rozróżnia metody kontroli jakości wykonanych prac;	12
7.	Zasady demontażu części maszyn	rozróżnia części maszyn i urządzeń; dobiera materiały, narzędzia i przyrządy do rodzaju wykonywanej pracy;	8
8.	Weryfikacja części maszyn	rozróżnia części maszyn i urządzeń;	8
			Razem 40h

EKSPLOATACJA MASZYN I URZADZEŃ stopień III

Nr działu	Treści programowe	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla III stopnia
9.	Montaż części maszyn	rozróżnia części maszyn i urządzeń; rozróżnia metody kontroli jakości wykonanych prac;	10
10.	Przeglądy okresowe maszyn i urządzeń	przestrzega zasad obsługi maszyn i urządzeń;	10
11.	Podstawy logistyki w eksploatacji maszyn i urządzeń	przestrzega zasad obsługi maszyn i urządzeń; określa budowę oraz przestrzega zasad działania maszyn i urządzeń;	8
12.	Dokumentacja eksploatacyjna	przestrzega zasad obsługi maszyn i urządzeń; posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń oraz przestrzega norm dotyczących rysunku technicznego, części maszyn, materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych;	4
			Razem 32h

PODSTAWY DZIAŁALNOŚCI ZAWODOWEJ

Nr działu	Treści programowe	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla III stopnia
1	Podstawowe pojęcia gospodarki rynkowej;	stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;	1
2	Wspólne przedsięwzięcia z różnymi firmami z branży.;	rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi; analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży; inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży; przestrzega zasad kultury i etyki; przestrzega tajemnicy zawodowej; potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania; potrafi negocjować warunki porozumień; współpracuje w zespole	2
3	Obsługa biura firmowego	obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;	3
4.	Zasady działalności zakładu mechanicznego	optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej. jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań; przewiduje skutki podejmowanych działań; jest otwarty na zmiany; potrafi radzić sobie ze stresem;	2

5.	Tworzenie dokumentacji działalności gospodarczej zakładu	przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej; prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;	3
6.	Marketing i reklama w firmie	planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej; przestrzega zasad kultury i etyki;	2
7.	Elementy prawa pracy	stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego; stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej; rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce; określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;	3
			Razem 16h

(JOZ). Język obcy ukierunkowany zawodowo

Nr działu	Treści programowe	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla III stopnia.
1	**Dokumentacja techniczna urządzeń i maszyn**	posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;	1
2	**W zakładzie pracy**	interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;	1
3	**Obsługa klienta w serwisie technicznym**	analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;	1
4	**Redagowanie tekstów o tematyce zawodowej**	formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy; korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.	1
			Razem 4h

Pozostałe efekty kształcenia zostaną zrealizowane podczas praktycznej nauki zawodu:
1) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;

2) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;

3) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;

4) wykonuje prace z zakresu obróbki ręcznej i maszynowej metali;

5) ustawia części maszyn, zespołów i mechanizmów w przyrządach i uchwytach;

6) wykonuje montaż połączeń;

7) wykonuje montaż zespołów i mechanizmów maszyn i urządzeń;

8) wykonuje montaż układów hydraulicznych i pneumatycznych maszyn i urządzeń;

9) sprawdza jakość wykonanego montażu maszyn i urządzeń;

10) posługuje się narzędziami, przyrządami i urządzeniami do montażu maszyn i urządzeń.

11) wykonuje konserwację maszyn i urządzeń;

12) instaluje maszyny i urządzenia na stanowisku;

13) dokonuje regulacji i próbnego uruchomienia maszyny i urządzenia;

14) ocenia jakość wykonanej obsługi maszyn i urządzeń.

3. WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Szkoła podejmująca kształcenie w zawodzie mechanik-monter maszyn i urządzeń powinna posiadać następujące pomieszczenia dydaktyczne:

1) pracownię rysunku technicznego, wyposażona w: stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu, z drukarką i ze skanerem oraz z projektorem multimedialnym, stanowiska komputerowe (jedno stanowisko dla jednego ucznia), wszystkie komputery podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu, pakiet programów biurowych, program do wykonywania rysunku technicznego, pomoce dydaktyczne do kształtowania wyobraźni przestrzennej, normy dotyczące zasad wykonywania rysunku technicznego maszynowego, dokumentacje konstrukcyjne maszyn i urządzeń;

2) pracownię technologii, wyposażoną w: modele, przekroje, atrapy maszyn i urządzeń, elementy układów hydraulicznych i pneumatycznych, próbki materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych, narzędzia i przyrządy pomiarowe, elementy maszyn i urządzeń, narzędzia do montażu, dokumentację techniczną oraz katalogi maszyn i narzędzi, instrukcje obsługi maszyn i urządzeń;

3) warsztaty szkolne, wyposażone w: maszyny i urządzenia, stoły ślusarskie (jeden stół dla jednego ucznia), urządzenia i przyrządy do prac montażowych, urządzenia dźwigowe i transportu wewnętrznego, narzędzia i urządzenia do mycia i konserwacji, prasy montażowe z oprzyrządowaniem (jedna prasa dla czterech uczniów), wiertarkę stołową, szlifierkę ostrzałkę, przyrządy traserskie, przyrządy pomiarowe, narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej skrawaniem, narzędzia monterskie, instrukcje obsługi maszyn i urządzeń, poradniki zawodowe, dokumentacje techniczne maszyn i urządzeń, środki ochrony indywidualnej.

Kształcenie praktyczne może odbywać się w: pracowniach i warsztatach szkolnych, placówkach kształcenia ustawicznego, placówkach kształcenia praktycznego oraz podmiotach stanowiących potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół kształcących w zawodzie.

4. Minimalna liczba godzin kształcenia zawodowego[1)]

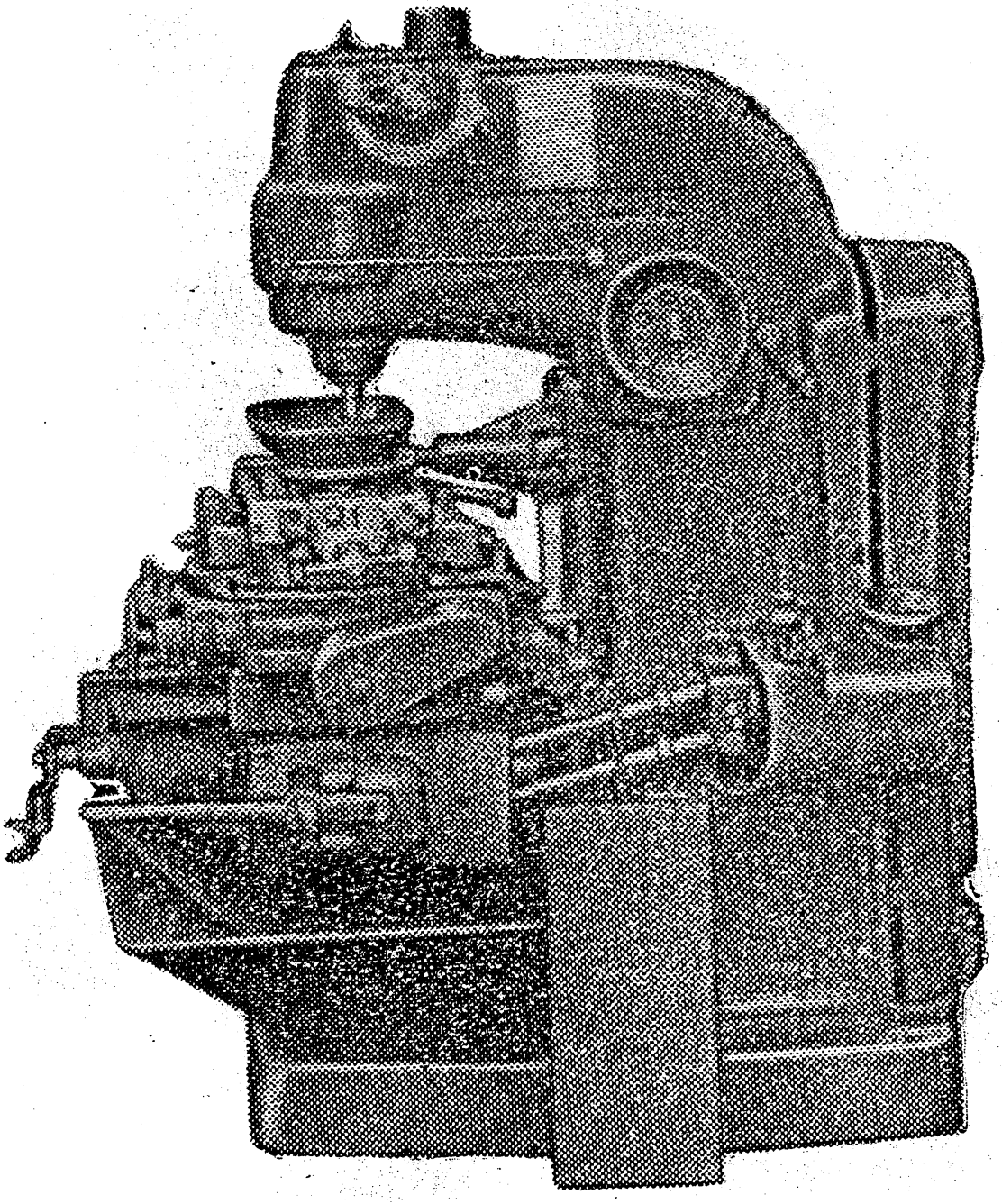
Efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów oraz efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru mechanicznego	350 godz.

i górniczo-hutniczego stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów	
M.17. Montaż i obsługa maszyn i urządzeń	650 godz.

1) W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych, przewidzianego dla kształcenia zawodowego, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli odpowiednio dla efektów kształcenia: wspólnych dla wszystkich zawodów i wspólnych dla zawodów w ramach obszaru kształcenia stanowiących podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów oraz właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionych w zawodzie.

5. MOŻLIWOŚCI UZYSKIWANIA DODATKOWYCH KWALIFIKACJI W ZAWODACH W RAMACH OBSZARU KSZTAŁCENIA OKREŚLONEGO W KLASYFIKACJI ZAWODÓW SZKOLNICTWA ZAWODOWEGO

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie mechanik-monter maszyn i urządzeń po potwierdzeniu kwalifikacji *M.17. Montaż i obsługa maszyn i urządzeń* może uzyskać dyplom potwierdzający kwalifikacje w zawodzie technik mechanik po potwierdzeniu dodatkowo kwalifikacji *M.44. Organizacja i nadzorowanie procesów produkcji maszyn i urządzeń* oraz uzyskaniu wykształcenia średniego.



ZESPÓŁ SZKÓŁ RZEMIEŚLNICZYCH

OŚRODEK DOKSZTAŁCANIA I DOSKONALENIA ZAWODOWEGO

W SZCZECINIE

DOKUMENTACJA PEDAGOGICZNA

NA KURSY ZAWODOWE I – II – III STOPNIA

W ZAWODZIE:

MECHANIK AUTOMATYKI PRZEMYSŁOWEJ I URZĄDZEŃ PRECYZYJNYCH

731102

NR PROGRAMU 731102/ODiDZ/SZ/2012

SZCZECIN 2012 r.

Opracowano na podstawie:

- rozporządzenia MEN z dnia 23 grudnia 2011 roku, w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego (Dz.U.2012 poz. 7 z dnia 3 stycznia 2012r)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych (Dz.U. 2012 poz. 204 z dnia 22 lutego 2012r.)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie podstawy programowej kształcenia
  w zawodach (Dz.U. 2012 poz. 184 z dnia 7 lutego 2012r.)

Dostosowany do potrzeb kształcenia młodocianych pracowników z teoretycznych przedmiotów zawodowych na kursach zawodowych stopnia I, II, III w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego w Szczecinie w zawodzie **MECHANIK AUTOMATYKI PRZEMYSŁOWEJ I URZĄDZEŃ PRECYZYJNYCH**

Nr programu: **731102/ ODiDZ / SZ / 2012**

Wchodzi w życie sukcesywnie z dniem 01 września 2012 r.

„Program powstał na podstawie przykładowego programu nauczania zamieszczonego na stronie internetowej Krajowego Ośrodka Wspierania Edukacji Zawodowej i Ustawicznej - http://www.koweziu.edu.pl".

PROGRAM NAUCZANIA
w zawodzie

Mechanik automatyki przemysłowej i urządzeń precyzyjnych 731102

Nr programu: **731[01]/ZSZ/MEN/1998.02.24/CEZ/2012**

Wchodzi w życie sukcesywnie z dniem 01 września 2012r.

Opracowano w Centrum Edukacji Zawodowej w Sieradzu zgodnie z rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 7 lutego 2012r. **w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach** w oparciu o program nauczania **3901/SZ,LZ/MEN/1998.02.24** dla zasadniczej szkoły zawodowej w zawodzie mechanik automatyki przemysłowej i urządzeń precyzyjnych

Celem kształcenia zawodowego jest przygotowanie uczących się do życia w warunkach współczesnego świata, wykonywania pracy zawodowej i aktywnego funkcjonowania na zmieniającym się rynku pracy.

Zadania szkoły i innych podmiotów prowadzących kształcenie zawodowe oraz sposób ich realizacji są uwarunkowane zmianami zachodzącymi w otoczeniu gospodarczo-społecznym, na które wpływają w szczególności: idea gospodarki opartej na wiedzy, globalizacja procesów gospodarczych i społecznych, rosnący udział handlu międzynarodowego, mobilność geograficzna i zawodowa, nowe techniki i technologie, a także wzrost oczekiwań pracodawców w zakresie poziomu wiedzy i umiejętności pracowników.

W procesie kształcenia zawodowego ważne jest integrowanie i korelowanie kształcenia ogólnego i zawodowego, w tym doskonalenie kompetencji kluczowych nabytych w procesie kształcenia ogólnego, z uwzględnieniem niższych etapów edukacyjnych. Odpowiedni poziom wiedzy ogólnej powiązanej z wiedzą zawodową przyczyni się do podniesienia poziomu umiejętności zawodowych absolwentów szkół kształcących w zawodach, a tym samym zapewni im możliwość sprostania wyzwaniom zmieniającego się rynku pracy.

W procesie kształcenia zawodowego są podejmowane działania wspomagające rozwój każdego uczącego się, stosownie do jego potrzeb i możliwości, ze szczególnym uwzględnieniem indywidualnych ścieżek edukacji i kariery, możliwości podnoszenia poziomu wykształcenia i kwalifikacji zawodowych oraz zapobiegania przedwczesnemu kończeniu nauki.

Elastycznemu reagowaniu systemu kształcenia zawodowego na potrzeby rynku pracy, jego otwartości na uczenie się przez całe życie oraz mobilności edukacyjnej i zawodowej absolwentów ma służyć wyodrębnienie kwalifikacji w ramach poszczególnych zawodów wpisanych do klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego.

1. CELE KSZTAŁCENIA

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie mechanik automatyki przemysłowej i urządzeń precyzyjnych powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

1) montowania układów automatyki przemysłowej;

2) montowania urządzeń precyzyjnych;

3) uruchamiania układów automatyki przemysłowej oraz urządzeń precyzyjnych;

4) obsługiwania układów automatyki przemysłowej oraz urządzeń precyzyjnych.

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA

Do wykonywania wyżej wymienionych zadań zawodowych niezbędne jest osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia, na które składają się:

1) efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów;

(BHP). Bezpieczeństwo i higiena pracy

Uczeń:

1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;

2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;

3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;

4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;

5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;

6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;

7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;

8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;

9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;

10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.

(PDG). Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej

Uczeń:

1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;

2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;

3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;

4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;

5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;

6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;

7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;

8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;

9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;

10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;

11) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.

(JOZ). Język obcy ukierunkowany zawodowo

Uczeń:

1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;

2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;

3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;

4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;

5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.

(KPS). Kompetencje personalne i społeczne

Uczeń:

1) przestrzega zasad kultury i etyki;

2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;

3) przewiduje skutki podejmowanych działań;

4) jest otwarty na zmiany;

5) potrafi radzić sobie ze stresem;

6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;

7) przestrzega tajemnicy zawodowej;

8) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;

9) potrafi negocjować warunki porozumień;

10) współpracuje w zespole.

2) efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru mechanicznego i górniczo-hutniczego, stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów PKZ(M.a);

PKZ(M.a) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: mechanik-operator pojazdów i maszyn rolniczych, zegarmistrz, optyk-mechanik, mechanik precyzyjny, mechanik automatyki przemysłowej i urządzeń precyzyjnych, mechanik-monter maszyn i urządzeń, mechanik pojazdów samochodowych, operator obrabiarek skrawających, ślusarz, kowal, monter kadłubów okrętowych, blacharz samochodowy, blacharz, lakiernik, technik optyk, technik mechanik lotniczy, technik mechanik okrętowy, technik budownictwa okrętowego, technik pojazdów samochodowych,

technik mechanizacji rolnictwa, technik mechanik, monter mechatronik, elektromechanik pojazdów samochodowych, technik mechatronik, technik transportu drogowego, technik energetyk, modelarz odlewniczy, technik wiertnik, technik górnictwa podziemnego, technik górnictwa otworowego, technik górnictwa odkrywkowego, technik przeróbki kopalin stałych, technik odlewnik, technik hutnik, operator maszyn i urządzeń odlewniczych, operator maszyn i urządzeń metalurgicznych, operator maszyn i urządzeń do obróbki plastycznej, operator maszyn i urządzeń do przetwórstwa tworzyw sztucznych, złotnik-jubiler

Uczeń:

1) przestrzega zasad sporządzania rysunku technicznego maszynowego;

2) sporządza szkice części maszyn;

3) sporządza rysunki techniczne z wykorzystaniem technik komputerowych;

4) rozróżnia części maszyn i urządzeń;

5) rozróżnia rodzaje połączeń;

6) przestrzega zasad tolerancji i pasowań;

7) rozróżnia materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne;

8) rozróżnia środki transportu wewnętrznego;

9) dobiera sposoby transportu i składowania materiałów;

10) rozpoznaje rodzaje korozji oraz określa sposoby ochrony przed korozją;

11) rozróżnia techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń;

12) rozróżnia maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej;

13) rozróżnia przyrządy pomiarowe stosowane podczas obróbki ręcznej i maszynowej;

14) wykonuje pomiary warsztatowe;

15) rozróżnia metody kontroli jakości wykonanych prac;

16) określa budowę oraz przestrzega zasad działania maszyn i urządzeń;

17) posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń oraz przestrzega norm dotyczących rysunku technicznego, części maszyn, materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych;

18) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

3) efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie mechanik automatyki przemysłowej i urządzeń precyzyjnych opisane w części II:

M.16. Montaż i obsługa układów automatyki przemysłowej i urządzeń precyzyjnych

1. Montaż układów automatyki przemysłowej

Uczeń:

1) rozpoznaje symbole i oznaczenia graficzne stosowane na schematach hydraulicznych, pneumatycznych i elektrycznych układów automatyki przemysłowej;

2) rozróżnia elementy, urządzenia i układy hydrauliczne, pneumatyczne i elektryczne automatyki przemysłowej;

3) posługuje się dokumentacją techniczną, normami oraz katalogami układów automatyki przemysłowej;

4) dobiera elementy i urządzenia do montażu układów automatyki przemysłowej;

5) sprawdza działanie elementów i urządzeń i układów automatyki przemysłowej;

6) dobiera narzędzia do montażu układów automatyki przemysłowej;

7) dobiera przyrządy pomiarowe stosowane podczas montażu układów automatyki przemysłowej;

8) planuje czynności związane z montażem i uruchamianiem urządzeń i układów automatyki przemysłowej;

9) montuje urządzenia i układy automatyki przemysłowej;

10) ustawia parametry zasilania urządzeń i układów automatyki przemysłowej;

11) uruchamia urządzenia i układy automatyki przemysłowej oraz ustawia parametry ich pracy;

12) ocenia jakość wykonywanych prac.

2. Montaż urządzeń precyzyjnych

Uczeń:

1) posługuje się dokumentacją techniczną urządzeń precyzyjnych;

2) rozpoznaje symbole i oznaczenia graficzne stosowane na schematach urządzeń precyzyjnych;

3) rozróżnia urządzenia automatyki precyzyjnej i ich elementy;

4) posługuje się dokumentacją techniczną, normami i katalogami urządzeń precyzyjnych;

5) dobiera elementy do montażu urządzeń precyzyjnych;

6) sprawdza działanie elementów urządzeń precyzyjnych;

7) dobiera narzędzia do montażu urządzeń precyzyjnych;

8) dobiera przyrządy pomiarowe stosowane podczas montażu urządzeń precyzyjnych;

9) planuje czynności związane z montażem urządzeń precyzyjnych;

10) wykonuje montaż urządzeń precyzyjnych;

11) wykonuje montaż aparatury kontrolno-pomiarowej w układach pomiarowych, układach sterowania i regulacji;

12) ustawia parametry zasilania urządzeń precyzyjnych;

13) uruchamia urządzenia precyzyjne oraz ustawia parametry ich pracy;

14) ocenia jakość wykonywanych prac.

3. Obsługiwanie układów automatyki przemysłowej i urządzeń precyzyjnych

Uczeń:

1) posługuje się dokumentacją techniczną i instrukcjami obsługi urządzeń i układów automatyki przemysłowej oraz urządzeń precyzyjnych;

2) dobiera przyrządy pomiarowe;

3) sprawdza parametry zasilania i działanie zabezpieczeń urządzeń precyzyjnych i układów automatyki przemysłowej;

4) posługuje się aparaturą kontrolno-pomiarową;

5) sprawdza działanie układów automatyki przemysłowej i urządzeń precyzyjnych;

6) dobiera narzędzia do naprawy układów automatyki przemysłowej i urządzeń precyzyjnych;

7) dokonuje napraw elementów układów automatyki przemysłowej i urządzeń precyzyjnych;

8) wykonuje prace związane z konserwacją układów automatyki przemysłowej i urządzeń precyzyjnych;

9) stosuje materiały eksploatacyjne;

10) ocenia jakość wykonywanych prac.

3. WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Szkoła podejmująca kształcenie w zawodzie mechanik automatyki przemysłowej i urządzeń precyzyjnych powinna posiadać następujące pomieszczenia dydaktyczne:

1) pracownię rysunku technicznego, wyposażoną w: stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu, z drukarką i ze skanerem oraz z projektorem multimedialnym, stanowiska komputerowe (jedno stanowisko dla jednego ucznia), wszystkie komputery podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu, pakiet programów biurowych, program do wykonywania rysunku technicznego, pomoce dydaktyczne do kształtowania wyobraźni przestrzennej, normy dotyczące zasad wykonywania rysunku technicznego maszynowego;

2) pracownię technologii mechanicznej, wyposażoną w: narzędzia, maszyny i urządzenia do naprawy i montażu układów automatyki oraz urządzeń precyzyjnych, modele maszyn i urządzeń, przyrządy do pomiarów wielkości nieelektrycznych, dokumentacje techniczne, instrukcje obsługi maszyn i urządzeń precyzyjnych;

3) pracownię automatyki przemysłowej i urządzeń precyzyjnych, w której powinny być zorganizowane następujące stanowiska:

a) stanowiska badania i montażu urządzeń, układów automatyki i urządzeń precyzyjnych (jedno stanowisko dla trzech uczniów), wyposażone w: zasilanie pneumatyczne, instalację elektryczną jednofazową i trójfazową zabezpieczoną ochroną przeciwporażeniową oraz zasilaczem stabilizowanym prądu stałego,

b) stanowisko badania układu regulacji wielkości fizycznych z możliwością zmiany nastaw regulatora (jedno stanowisko dla trzech uczniów), wyposażone w: urządzenia lub instalacje stanowiące obiekty regulacji, czujniki i przetworniki pomiarowe, regulatory, urządzenia wykonawcze;

ponadto pracownia powinna być wyposażona w: zestaw przyrządów pomiarowych, narzędzi, elementów i urządzeń automatyki, elementów i urządzeń precyzyjnych obejmujący: przyrządy do pomiarów wielkości elektrycznych i nieelektrycznych, czujniki i przetworniki pomiarowe, elementy i urządzenia do montażu elektrycznych, pneumatycznych, elektropneumatycznych i hydraulicznych układów automatyki przemysłowej, modele i schematy układów automatyki: elektrycznych, pneumatycznych i hydraulicznych, elementy i urządzenia

do montażu elektrycznych i energoelektronicznych układów napędowych, rejestratory do badania urządzeń i układów automatyki, elementy i zespoły do montażu urządzeń precyzyjnych, modele maszyn i urządzeń precyzyjnych, przyrządy i narzędzia do montażu i napraw, normy dotyczące technologii i dokumentacji montażu, obsługi, napraw układów automatyki przemysłowej i urządzeń precyzyjnych, dokumentację techniczną oraz instrukcje obsługi urządzeń precyzyjnych i automatyki przemysłowej, katalogi automatyki przemysłowej i urządzeń precyzyjnych;

4) warsztaty szkolne, w których powinny być zorganizowane następujące stanowiska:

a) stanowiska do obróbki ręcznej metali (jedno stanowisko dla jednego ucznia), wyposażone w: stół ślusarski z imadłem, zestaw narzędzi do obróbki ręcznej oraz robót montażowych, zestaw przyrządów pomiarowych, materiały, surowce i półfabrykaty do obróbki,

b) stanowiska obróbki maszynowej metali (jedno stanowisko dla trzech uczniów), wyposażone w: tokarkę, frezarkę, wiertarkę i szlifierkę,

c) stanowiska montażu, naprawy i konserwacji elementów oraz urządzeń układów automatyki przemysłowej i urządzeń precyzyjnych (jedno stanowisko dla dwóch uczniów), wyposażone w: przyrządy pomiarowe, narzędzia, maszyny i urządzenia do montażu, naprawy i konserwacji urządzeń układów automatyki przemysłowej i urządzeń precyzyjnych, elementy i urządzenia automatyki: pneumatyczne, hydrauliczne, elektryczne oraz urządzenia precyzyjne, przyrządy pomiarowe,

d) stanowiska diagnostyki i obsługi układów automatyki przemysłowej oraz urządzeń precyzyjnych (jedno stanowisko dla dwóch uczniów), wyposażone w: urządzenia lub instalacje stanowiące obiekty układów automatyki, czujniki i przetworniki pomiarowe, regulatory, urządzenia wykonawcze, urządzenia precyzyjne oraz przyrządy pomiarowe, aparaturę kontrolno-pomiarową i narzędzia do diagnostyki i obsługi układów automatyki przemysłowej oraz urządzeń precyzyjnych, dokumentacje techniczne urządzeń precyzyjnych oraz przyrządów pomiarowych, środki ochrony indywidualnej.

Kształcenie praktyczne może odbywać się w: pracowniach i warsztatach szkolnych, placówkach kształcenia ustawicznego, placówkach kształcenia praktycznego oraz podmiotach stanowiących potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół kształcących w zawodzie.

Plan nauczania

Kwalifikacje:
M.16. Montaż i obsługa układów automatyki przemysłowej i urządzeń precyzyjnych

Uczeń może zdawać kwalifikację M.16. po ukończeniu kursów : pierwszego, drugiego i trzeciego stopnia, pod koniec klasy trzeciej.

Lp.	Przedmiot	KLASA STOPIEŃ						
		I		II		III		OGÓŁEM
		LICZBA GODZIN						
		TYG.	OGÓŁEM	TYG.	OGÓŁEM	TYG.	OGÓŁEM	
1.	Rysunek techniczny	12	48	-	-	-	-	48
2.	Technologia ogólna	8	32	10	40	-	-	72
3.	Elektrotechnika i elektronika	6	24	6	24	-	-	48
4.	Automatyka przemysłowa i robotyka	-	-	10	40	10	40	80
5.	Urządzenia precyzyjne	8	32	8	32	-	-	64
6.	Pracownia mechaniki precyzyjnej i automatyki	-	-	-	-	10	40	40
7.	Podstawy użytkowania komputera	-	-	-	-	9	36	36
8.	Podstawy działalności zawodowej	-	-	-	-	4	16	16
9.	Język obcy zawodowy	-	-	-	-	1	4	4
10.	Godziny do dyspozycji wychowawcy	1	4	1	4	1	4	12
RAZEM		35	140	35	140	35	140	420

RYSUNEK TECHNICZNY

Nr działu	Treści programowe	Liczba godzin			Razem
		I st.	II st.	III st.	
I.	Przedmiot i cel rysunku technicznego	1	-	-	1
II.	Konstrukcje geometryczne	6	-	-	6
III.	Zasady i technika szkicowania	3	-	-	3
IV.	Rzutowanie aksonometryczne i prostokątne	8	-	-	8
V.	Zasady wykonywania widoków i przekrojów	8	-	-	8
VI.	Wymiarowanie rysunków	10	-	-	10
VII.	Tolerancje, pasowania i chropowatość powierzchni	4	-	-	4
VIII.	Uproszczenia rysunkowe	3	-	-	3
IX.	Rysunki wykonawcze i złożeniowe	3	-	-	3
X.	Tworzenie dokumentacji konstrukcyjno-technologicznej	2	-	-	2
	Razem	48	-	-	48

Propozycje metod sprawdzania i oceniania edukacyjnych osiągnięć uczniów

Sprawdzanie osiągnięć ucznia powinno odbywać się na podstawie ustalonych kryteriów. Ocena osiągnięć szkolnych powinna aktywizować i mobilizować do pracy zarówno ucznia, jak i nauczyciela.`

Proces oceniania powinien obejmować:

- diagnozę stanu wiadomości i umiejętności uczniów pod kątem założonych celów kształcenia oraz rozpoznawanie trudności w osiąganiu założonych celów kształcenia,
- sprawdzanie wiadomości i umiejętności ucznia po zrealizowaniu treści kształcenia.

W trakcie realizacji programu nauczania należy dokonywać oceny osiągnięć uczniów na podstawie: ustnych sprawdzianów, pisemnych sprawdzianów, obserwacji ucznia podczas wykonywania ćwiczeń.

W ocenie osiągnięć ucznia należy uwzględnić wyniki sprawdzianów oraz poziom wykonania ćwiczeń. Ocenianie osiągnięć uczniów powinno być dokonywane zgodnie z obowiązującą skalą ocen.

Literatura

Dobrzański T. – „Rysunek techniczny". WNT, Warszawa 1996
Rutkowski A. – „Części maszyn". WSiP, Warszawa 1998

TECHNOLOGIA OGÓLNA

Nr działu	Treści programowe	Liczba godzin			Razem
		I st.	II st.	III st.	
I.	Podstawowe pojęcia technologii	1	-	-	2
II.	Narzędzia i pomiary warsztatowe	4	-	-	4
III.	Technologia obróbki ręcznej i zmechanizowanej	5	-	-	5
IV.	Materiały metalowe i niemetalowe	5	-	-	5
V.	Obróbka cieplna i cieplno-chemiczna	4	-	-	4
VI.	Łączenie metali i niemetali	4	-		4
VII.	Tolerancje wymiarów, pasowania i chropowatości powierzchni	4	-	-	4
VIII.	Współczesne techniki wytwarzania	5	6	-	11
IX.	Budowa, technologia elementów i mechanizmów urządzeń precyzyjnych oraz automatyki przemysłowej	-	10		10
X.	Podstawowe obliczenia wytrzymałościowe	-	8	-	8
XI.	Technologia napraw i konserwacji	-	10	-	10
XII.	Powłoki ochronne metali i ich stopów	-	6	-	6
	Razem	32	40	-	72

Propozycje metod sprawdzania i oceniania edukacyjnych osiągnięć uczniów

Sprawdzanie osiągnięć ucznia powinno odbywać się na podstawie ustalonych kryteriów. Ocena osiągnięć szkolnych powinna aktywizować i mobilizować do pracy zarówno ucznia, jak i nauczyciela.`

Proces oceniania powinien obejmować:

- diagnozę stanu wiadomości i umiejętności uczniów pod kątem założonych celów kształcenia oraz rozpoznawanie trudności w osiąganiu założonych celów kształcenia,
- sprawdzanie wiadomości i umiejętności ucznia po zrealizowaniu treści kształcenia.

W trakcie realizacji programu nauczania należy dokonywać oceny osiągnięć uczniów na podstawie: ustnych sprawdzianów, pisemnych sprawdzianów, obserwacji ucznia podczas wykonywania ćwiczeń.

W ocenie osiągnięć ucznia należy uwzględnić wyniki sprawdzianów oraz poziom wykonania ćwiczeń. Ocenianie osiągnięć uczniów powinno być dokonywane zgodnie z obowiązującą skalą ocen.

Literatura

Górecki A. – „Technologia ogólna. Podstawy technologii mechanicznych". WSIP, Warszawa 2000
Okoniewski S. – „Technologia maszyn". WSIP, Warszawa 1995

ELEKTROTECHNIKA I ELEKTRONIKA

Nr działu	Treści programowe	Liczba godzin			Razem
		I st.	II st.	III st.	
I.	Pole elektryczne	2	-	-	2
II.	Prąd stały	6	-	-	6
III.	Pole magnetyczne i elektromagnetyzm	4	-	-	4
IV.	Prąd przemienny	3	-	-	3
V.	Pomiary elektryczne	4	-	-	4
VI.	Maszyny i urządzenia elektryczne	5	3	-	8
VII.	Elementy elektroniczne	-	3	-	3
VIII.	Układy elektroniczne	-	9	-	9
IX.	Elementy techniki cyfrowej	-	9	-	9
	Razem	24	24	-	48

Propozycje metod sprawdzania i oceniania edukacyjnych osiągnięć uczniów

Sprawdzanie osiągnięć ucznia powinno odbywać się na podstawie ustalonych kryteriów. Ocena osiągnięć szkolnych powinna aktywizować i mobilizować do pracy zarówno ucznia, jak i nauczyciela.`

Proces oceniania powinien obejmować:

- diagnozę stanu wiadomości i umiejętności uczniów pod kątem założonych celów kształcenia oraz rozpoznawanie trudności w osiąganiu założonych celów kształcenia,
- sprawdzanie wiadomości i umiejętności ucznia po zrealizowaniu treści kształcenia.

W trakcie realizacji programu nauczania należy dokonywać oceny osiągnięć uczniów na podstawie: ustnych sprawdzianów, pisemnych sprawdzianów, obserwacji ucznia podczas wykonywania ćwiczeń.

W ocenie osiągnięć ucznia należy uwzględnić wyniki sprawdzianów oraz poziom wykonania ćwiczeń. Ocenianie osiągnięć uczniów powinno być dokonywane zgodnie z obowiązującą skalą ocen.

Literatura

Kurdziel R. – „Podstawy elektrotechniki dla szkoły zasadniczej". Cz. 1 i 2. WSIP, Warszawa 2000
Olszewski M. – „Podstawy mechatroniki". Wydawnictwo REA, Warszawa 2006
Jabłoński W. – „Elektrotechnika z automatyką". WSiP 1996
Pióro B.M. – „Podstawy elektroniki" cz. 1 i 2, WSiP 1996

AUTOMATYKA PRZEMYSŁOWA I ROBOTYKA

Nr działu	Treści programowe	Liczba godzin			Razem
		I st.	II st.	III st.	
I.	Obwód regulacji i jego cechy	-	4	-	4
II.	Podstawowe elementy automatyki	-	4	-	4
III.	Urządzenia pomiarowe w układach automatycznej regulacji	-	6	-	6
IV.	Elementy nastawcze	-	5	-	5
V.	Siłowniki	-	5	-	5
VI.	Układy zasilające	-	4	-	4
VII.	Regulatory	-	4	-	4
VIII.	Regulatory bezpośredniego działania	-	4	-	4
IX.	Blokowe systemy automatyki	-	4	-	4
X.	Regulatory elektroniczne	-	-	4	4
XI.	Regulatory pneumatyczne	-	-	4	4
XII.	Regulacja dwu i trzystanowa	-	-	4	4
XIII.	Elementy dwustanowe, zabezpieczenia i blokady w układach sterowania	-	-	3	3
XIV.	Mikroprocesorowe systemy sterowań	-	-	4	4
XV.	Układy regulacji automatycznej – ocena jakości regulacji	-	-	3	3
XVI.	Wiadomości ogólne o maszynach manipulacyjnych	-	-	3	3
XVII.	Układy napędowe w robotach przemysłowych	-	-	3	3
XVIII.	Układy pozycjonowania w robotach przemysłowych	-	-	3	3
XIX.	Programowanie robotów przemysłowych	-	-	3	3
XX.	Urządzenia wyposażenia robotów	-	-	3	3
XXI.	Zastosowanie robotów	-	-	3	3
	Razem	-	40	40	80

Propozycje metod sprawdzania i oceniania edukacyjnych osiągnięć uczniów

Sprawdzanie osiągnięć ucznia powinno odbywać się na podstawie ustalonych kryteriów. Ocena osiągnięć szkolnych powinna aktywizować i mobilizować do pracy zarówno ucznia, jak i nauczyciela.`

Proces oceniania powinien obejmować:

- diagnozę stanu wiadomości i umiejętności uczniów pod kątem założonych celów kształcenia oraz rozpoznawanie trudności w osiąganiu założonych celów kształcenia,
- sprawdzanie wiadomości i umiejętności ucznia po zrealizowaniu treści kształcenia.

W trakcie realizacji programu nauczania należy dokonywać oceny osiągnięć uczniów na podstawie: ustnych sprawdzianów, pisemnych sprawdzianów, obserwacji ucznia podczas wykonywania ćwiczeń.

W ocenie osiągnięć ucznia należy uwzględnić wyniki sprawdzianów oraz poziom wykonania ćwiczeń. Ocenianie osiągnięć uczniów powinno być dokonywane zgodnie z obowiązującą skalą ocen.

Literatura

Kostro J. – „Elementy, urządzenia i układy automatyki". WSiP 1997
Siemieniako F., Gawrysiak M. – „Automatyka i robotyka". WSiP 1996

URZĄDZENIA PRECYZYJNE

Nr działu	Treści programowe	Liczba godzin			Razem
		I st.	II st.	III st.	
I.	Właściwości urządzeń pomiarowych	3	-	-	3
II.	Przyrządy do pomiaru wielkości mechanicznych	8	-	-	8
III.	Przyrządy do pomiarów ciśnienia	6	-	-	6
IV.	Przyrządy do pomiaru temperatury	6	-	-	6
V.	Przyrządy do pomiaru strumienia objętości (przepływu)	3	-	-	3
VI.	Przyrządy do pomiaru poziomu cieczy	3	-	-	3
VII.	Przyrządy do pomiaru wilgotności	3	-	-	3
VIII.	Mierniki analogowe i cyfrowe	-	2	-	2
IX.	Rejestratory i oscyloskopy	-	3	-	3
X.	Przyrządy do pomiarów ekologicznych	-	4	-	4
XI.	Mechanizmy pamięci dyskowej	-	4	-	4
XII.	Plotery	-	3	-	3
XIII.	Mechanizmy kas sklepowych	-	3	-	3
XIV.	Wagi techniczne i laboratoryjne	-	3	-	3
XV.	Maszyny do pisania i liczenia	-	2	-	2
XVI.	Mechanizmy zegarowe	-	2	-	2
XVII.	Maszyny do szycia	-	2	-	2
XVIII.	Urządzenia gospodarstwa domowego	-	2	-	2
XIX.	Urządzenia transportu wewnętrznego	-	2	-	2
	Razem	32	32	-	64

Propozycje metod sprawdzania i oceniania edukacyjnych osiągnięć uczniów

Sprawdzanie osiągnięć ucznia powinno odbywać się na podstawie ustalonych kryteriów. Ocena osiągnięć szkolnych powinna aktywizować i mobilizować do pracy zarówno ucznia, jak i nauczyciela.`

Proces oceniania powinien obejmować:

- diagnozę stanu wiadomości i umiejętności uczniów pod kątem założonych celów kształcenia oraz rozpoznawanie trudności w osiąganiu założonych celów kształcenia,
- sprawdzanie wiadomości i umiejętności ucznia po zrealizowaniu treści kształcenia.

W trakcie realizacji programu nauczania należy dokonywać oceny osiągnięć uczniów na podstawie: ustnych sprawdzianów, pisemnych sprawdzianów, obserwacji ucznia podczas wykonywania ćwiczeń.

W ocenie osiągnięć ucznia należy uwzględnić wyniki sprawdzianów oraz poziom wykonania ćwiczeń. Ocenianie osiągnięć uczniów powinno być dokonywane zgodnie z obowiązującą skalą ocen.

Literatura

Kostro J. – „Elementy, urządzenia i układy automatyki". WSiP 1997
Bożenko L. – „Maszynoznawstwo dla zasadniczych szkół zawodowych". WSiP 1996
Schmid D. – „Mechatronika". Wydawnictwo REA, Warszawa 2002
Olszewski M. – „Podstawy mechatroniki". Wydawnictwo REA, Warszawa 2006

PRACOWNIA MECHANIKI PRECYZYJNEJ I AUTOMATYKI

Nr działu	Treści programowe	Liczba godzin			Razem
		I st.	II st.	III st.	
I.	Pomiary z zakresu miernictwa elektrycznego	-	-	8	8
II.	Pomiary z zakresu miernictwa przemysłowego	-	-	8	8
III.	Badania elektrycznych i elektronicznych elementów automatyki	-	-	7	7
IV.	Badania urządzeń i aparatów automatyki mechanicznej	-	-	6	6
V.	Obsługa i uruchamianie układów automatyki	-	-	6	6
VI.	Obsługa i programowanie stanowiska zrobotyzowanego	-	-	5	5
	Razem	-	-	40	40

Propozycje metod sprawdzania i oceniania edukacyjnych osiągnięć uczniów

Sprawdzanie osiągnięć ucznia powinno odbywać się na podstawie ustalonych kryteriów. Ocena osiągnięć szkolnych powinna aktywizować i mobilizować do pracy zarówno ucznia, jak i nauczyciela.`

Proces oceniania powinien obejmować:

- diagnozę stanu wiadomości i umiejętności uczniów pod kątem założonych celów kształcenia oraz rozpoznawanie trudności w osiąganiu założonych celów kształcenia,
- sprawdzanie wiadomości i umiejętności ucznia po zrealizowaniu treści kształcenia.

W trakcie realizacji programu nauczania należy dokonywać oceny osiągnięć uczniów na podstawie: ustnych sprawdzianów, pisemnych sprawdzianów, obserwacji ucznia podczas wykonywania ćwiczeń.

W ocenie osiągnięć ucznia należy uwzględnić wyniki sprawdzianów oraz poziom wykonania ćwiczeń. Ocenianie osiągnięć uczniów powinno być dokonywane zgodnie z obowiązującą skalą ocen.

Literatura

Schmid D. – „Mechatronika". Wydawnictwo REA, Warszawa 2002
Olszewski M. – „Podstawy mechatroniki". Wydawnictwo REA, Warszawa 2006

PODSTAWY UŻYTKOWANIA KOMPUTERA

Nr działu	Treści programowe	Liczba godzin			Razem
		I st.	II st.	III st.	
I.	Budowa komputera	-	-	1	1
II.	Edytor tekstu	-	-	8	8
III.	Arkusz kalkulacyjny	-	-	7	7
IV.	Oprogramowanie użytkowe	-	-	14	14
V.	Multimedia i sieci komputerowe	-	-	6	6
	Razem	-	-	36	36

Propozycje metod sprawdzania i oceniania edukacyjnych osiągnięć uczniów

Sprawdzanie osiągnięć ucznia powinno odbywać się na podstawie ustalonych kryteriów. Ocena osiągnięć szkolnych powinna aktywizować i mobilizować do pracy zarówno ucznia, jak i nauczyciela.`

Proces oceniania powinien obejmować:

- diagnozę stanu wiadomości i umiejętności uczniów pod kątem założonych celów kształcenia oraz rozpoznawanie trudności w osiąganiu założonych celów kształcenia,
- sprawdzanie wiadomości i umiejętności ucznia po zrealizowaniu treści kształcenia.

W trakcie realizacji programu nauczania należy dokonywać oceny osiągnięć uczniów na podstawie: ustnych sprawdzianów, pisemnych sprawdzianów, obserwacji ucznia podczas wykonywania ćwiczeń.

W ocenie osiągnięć ucznia należy uwzględnić wyniki sprawdzianów oraz poziom wykonania ćwiczeń. Ocenianie osiągnięć uczniów powinno być dokonywane zgodnie z obowiązującą skalą ocen.

PODSTAWY DZIAŁALNOŚCI ZAWODOWEJ

Nr działu	Treści programowe	Liczba godzin			Razem
		I st.	II st.	III st.	
I.	podstawowe pojęcia gospodarki rynkowej;	-	-	1	1
II	dokumenty dotyczące zatrudnienia	-	-	1	1
III	podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej	-	-	1	1
IV	funkcjonowanie przedsiębiorstw budowlanych	-	-	1	1
V	prawa i obowiązki pracownika i pracodawcy	-	-	1	1
VI	bezpieczeństwo i higiena pracy	-	-	1	1
VII	ochrona przeciwpożarowa i ochrona środowiska	-	-	1	1
VIII	przepisy prawa budowlanego, podatkowego i bankowego	-	-	1	1
IX	elementy ergonomii	-	-	1	1
X	środki ochrony indywidualnej		-	1	1
XI	zasady udzielenia pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy	-	-	1	1
XII	zasady i metody komunikowania się	-	-	1	1
XIII	elementy socjologii i psychologii pracy	-	-	1	1
XIV	formy doskonalenia zawodowego	-	-	1	1
XV	źródła informacji zawodowej	-	-	1	1
XVI	etyka	-	-	1	1
	Razem	-	-	16	16

Propozycje metod sprawdzania i oceniania edukacyjnych osiągnięć uczniów

Sprawdzanie osiągnięć ucznia powinno odbywać się na podstawie ustalonych kryteriów. Proces oceniania powinien obejmować:

- diagnozę stanu wiadomości i umiejętności uczniów pod kątem założonych celów kształcenia oraz rozpoznawanie trudności w osiąganiu założonych celów kształcenia,
- sprawdzanie wiadomości i umiejętności ucznia po zrealizowaniu treści kształcenia.

W trakcie realizacji programu nauczania należy dokonywać oceny osiągnięć uczniów na podstawie: ustnych sprawdzianów, pisemnych sprawdzianów ,obserwacji ucznia podczas wykonywania zadań.

Literatura

Buczyńska T. – „Podstawy przedsiębiorczości. Podręcznik". Wydawnictwo szkolne PWN 2003
Mikina A., Sienna M. – „Przedsiębiorczość – podręcznik dla szkół zasadniczych". WSiP 2003
Mierzejewska-Majcherek J. – „Przedsiębiorczość na co dzień" – Wydawnictwo REA

JĘZYK OBCY ZAWODOWY

1. Posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych.
2. Interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka.
3. Analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych.
4. Formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy.
5. Korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.

ZESPÓŁ SZKÓŁ RZEMIEŚLNICZYCH

OŚRODEK DOKSZTAŁCANIA I DOSKONALENIA ZAWODOWEGO

W SZCZECINIE

DOKUMENTACJA PEDAGOGICZNA

NA KURSY ZAWODOWE I – II – III STOPNIA

W ZAWODZIE:

MECHANIK PRECYZYJNY

731103

NR PROGRAMU 731103/ODiDZ/SZ/2012

SZCZECIN 2012 r.

Opracowano na podstawie:

- rozporządzenia MEN z dnia 23 grudnia 2011 roku, w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego (Dz.U.2012 poz. 7 z dnia 3 stycznia 2012r)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych (Dz.U. 2012 poz. 204 z dnia 22 lutego 2012r.)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie podstawy programowej kształcenia
  w zawodach (Dz.U. 2012 poz. 184 z dnia 7 lutego 2012r.)

Dostosowany do potrzeb kształcenia młodocianych pracowników z teoretycznych przedmiotów zawodowych na kursach zawodowych stopnia I, II, III w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego w Szczecinie w zawodzie **MECHANIK PRECYZYJNY**

Nr programu: **731103/ ODiDZ / SZ / 2012**

Wchodzi w życie sukcesywnie z dniem 01 września 2012 r.

„Program powstał na podstawie przykładowego programu nauczania zamieszczonego na stronie internetowej Krajowego Ośrodka Wspierania Edukacji Zawodowej i Ustawicznej - http://www.koweziu.edu.pl".

PROGRAM NAUCZANIA
w zawodzie

Mechanik precyzyjny 731103

Nr programu: **731[03]/ZSZ/MENiS/2002.08.20/CEZ/2012**

Wchodzi w życie sukcesywnie z dniem 01 września 2012r.

Opracowano w Centrum Edukacji Zawodowej w Sieradzu zgodnie z rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 7 lutego 2012r. **w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach** w oparciu o program nauczania 731[03]/ZSZ/MENiS/2002.08.20 dla zasadniczej szkoły zawodowej w zawodzie mechanik precyzyjny.

Celem kształcenia zawodowego jest przygotowanie uczących się do życia w warunkach współczesnego świata, wykonywania pracy zawodowej i aktywnego funkcjonowania na zmieniającym się rynku pracy.

Zadania szkoły i innych podmiotów prowadzących kształcenie zawodowe oraz sposób ich realizacji są uwarunkowane zmianami zachodzącymi w otoczeniu gospodarczo-społecznym, na które wpływają w szczególności: idea gospodarki opartej na wiedzy, globalizacja procesów gospodarczych i społecznych, rosnący udział handlu międzynarodowego, mobilność geograficzna i zawodowa, nowe techniki i technologie, a także wzrost oczekiwań pracodawców w zakresie poziomu wiedzy i umiejętności pracowników.

W procesie kształcenia zawodowego ważne jest integrowanie i korelowanie kształcenia ogólnego i zawodowego, w tym doskonalenie kompetencji kluczowych nabytych w procesie kształcenia ogólnego, z uwzględnieniem niższych etapów edukacyjnych. Odpowiedni poziom wiedzy ogólnej powiązanej z wiedzą zawodową przyczyni się do podniesienia poziomu umiejętności zawodowych absolwentów szkół kształcących w zawodach, a tym samym zapewni im możliwość sprostania wyzwaniom zmieniającego się rynku pracy.

W procesie kształcenia zawodowego są podejmowane działania wspomagające rozwój każdego uczącego się, stosownie do jego potrzeb i możliwości, ze szczególnym uwzględnieniem indywidualnych ścieżek edukacji i kariery, możliwości podnoszenia poziomu wykształcenia i kwalifikacji zawodowych oraz zapobiegania przedwczesnemu kończeniu nauki.

Elastycznemu reagowaniu systemu kształcenia zawodowego na potrzeby rynku pracy, jego otwartości na uczenie się przez całe życie oraz mobilności edukacyjnej i zawodowej absolwentów ma służyć wyodrębnienie kwalifikacji w ramach poszczególnych zawodów wpisanych do klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego.

1. CELE KSZTAŁCENIA

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie mechanik precyzyjny powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

1) montowania i naprawiania mechanizmów maszyn i urządzeń precyzyjnych;

2) montowania, naprawianie i konserwowania przyrządów pomiarowych;

3) montowania i naprawiania napędów pneumatycznych, hydraulicznych i elektrycznych.

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA

Do wykonywania wyżej wymienionych zadań zawodowych niezbędne jest osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia, na które składają się:

1) efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów;

(BHP). Bezpieczeństwo i higiena pracy

Uczeń:

1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;

2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;

3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;

4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;

5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;

6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;

7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;

8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;

9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;

10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.

(PDG). Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej

Uczeń:

1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;

2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;

3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;

4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;

5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;

6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;

7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;

8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;

9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;

10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;

11) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.

(JOZ). Język obcy ukierunkowany zawodowo

Uczeń:

1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;

2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;

3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;

4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;

5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.

(KPS). Kompetencje personalne i społeczne

Uczeń:

1) przestrzega zasad kultury i etyki;

2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;

3) przewiduje skutki podejmowanych działań;

4) jest otwarty na zmiany;

5) potrafi radzić sobie ze stresem;

6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;

7) przestrzega tajemnicy zawodowej;

8) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;

9) potrafi negocjować warunki porozumień;

10) współpracuje w zespole.

2) efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru mechanicznego i górniczo-hutniczego, stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów PKZ(M.a);

PKZ(M.a) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: mechanik-operator pojazdów i maszyn rolniczych, zegarmistrz, optyk-mechanik, mechanik precyzyjny, mechanik automatyki przemysłowej i urządzeń precyzyjnych, mechanik-monter maszyn i urządzeń, mechanik pojazdów samochodowych, operator obrabiarek skrawających, ślusarz, kowal, monter kadłubów okrętowych, blacharz samochodowy, blacharz, lakiernik, technik optyk, technik mechanik lotniczy, technik mechanik okrętowy, technik budownictwa okrętowego, technik pojazdów samochodowych, technik mechanizacji rolnictwa, technik mechanik, monter mechatronik, elektromechanik pojazdów samochodowych, technik mechatronik, technik transportu drogowego, technik energetyk, modelarz odlewniczy, technik wiertnik, technik górnictwa podziemnego, technik górnictwa otworowego, technik górnictwa odkrywkowego, technik przeróbki kopalin stałych, technik odlewnik, technik hutnik, operator maszyn i urządzeń odlewniczych, operator maszyn i urządzeń metalurgicznych, operator maszyn i urządzeń do obróbki plastycznej, operator maszyn i urządzeń do przetwórstwa tworzyw sztucznych, złotnik-jubiler

Uczeń:

1) przestrzega zasad sporządzania rysunku technicznego maszynowego;

2) sporządza szkice części maszyn;

3) sporządza rysunki techniczne z wykorzystaniem technik komputerowych;

4) rozróżnia części maszyn i urządzeń;

5) rozróżnia rodzaje połączeń;

6) przestrzega zasad tolerancji i pasowań;

7) rozróżnia materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne;

8) rozróżnia środki transportu wewnętrznego;

9) dobiera sposoby transportu i składowania materiałów;

10) rozpoznaje rodzaje korozji oraz określa sposoby ochrony przed korozją;

11) rozróżnia techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń;

12) rozróżnia maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej;

13) rozróżnia przyrządy pomiarowe stosowane podczas obróbki ręcznej i maszynowej;

14) wykonuje pomiary warsztatowe;

15) rozróżnia metody kontroli jakości wykonanych prac;

16) określa budowę oraz przestrzega zasad działania maszyn i urządzeń;

17) posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń oraz przestrzega norm dotyczących rysunku technicznego, części maszyn, materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych;

18) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

3) efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie mechanik precyzyjny opisane w części II:

M.15. Montaż i naprawa maszyn i urządzeń precyzyjnych

1. Montaż i naprawa mechanizmów maszyn i urządzeń precyzyjnych

Uczeń:

1) rozróżnia mechanizmy maszyn i urządzeń precyzyjnych oraz rozpoznaje ich parametry, symbole i schematy;

2) sprawdza działanie elementów mechanizmów maszyn i urządzeń precyzyjnych;

3) dobiera narzędzia do montażu, naprawy i regulacji mechanizmów maszyn i urządzeń precyzyjnych;

4) dobiera przyrządy pomiarowe do pomiarów podczas montażu, naprawy i regulacji mechanizmów maszyn i urządzeń precyzyjnych;

5) określa sposób montażu mechanizmów maszyn i urządzeń precyzyjnych;

6) wykonuje montaż mechanizmów maszyn i urządzeń precyzyjnych;

7) wykonuje prace związane z uruchomieniem maszyn i urządzeń precyzyjnych;

8) wykonuje regulację mechanizmów maszyn i urządzeń precyzyjnych;

9) wykonuje konserwację mechanizmów maszyn i urządzeń precyzyjnych;

10) określa sposób napraw mechanizmów maszyn i urządzeń precyzyjnych;

11) wykonuje naprawy mechanizmów maszyn i urządzeń precyzyjnych.

2. Montaż i naprawa przyrządów pomiarowych

Uczeń:

1) rozróżnia mechanizmy precyzyjne przyrządów pomiarowych oraz rozpoznaje ich parametry, symbole i schematy;

2) sprawdza działanie mechanizmów przyrządów pomiarowych;

3) dobiera narzędzia do montażu, naprawy i regulacji przyrządów pomiarowych;

4) dobiera przyrządy pomiarowe do pomiarów podczas montażu, naprawy i regulacji przyrządów pomiarowych;

5) określa sposób montażu mechanizmów przyrządów pomiarowych;

6) wykonuje montaż mechanizmów przyrządów pomiarowych;

7) reguluje przyrządy pomiarowe;

8) wykonuje konserwację przyrządów pomiarowych;

9) określa sposób napraw mechanizmów przyrządów pomiarowych;

10) wykonuje naprawę mechanizmów przyrządów pomiarowych.

3. Montaż i naprawa napędów pneumatycznych, hydraulicznych i elektrycznych

Uczeń:

1) rozróżnia elementy mechanizmów napędów pneumatycznych, hydraulicznych i elektrycznych oraz rozpoznaje ich parametry, symbole i schematy;

2) sprawdza działanie napędów pneumatycznych, hydraulicznych i elektrycznych;

3) dobiera narzędzia do montażu, naprawy i regulacji mechanizmów napędów pneumatycznych, hydraulicznych i elektrycznych;

4) dobiera przyrządy pomiarowe do pomiarów podczas montażu, naprawy i regulacji mechanizmów napędów pneumatycznych, hydraulicznych i elektrycznych;

5) określa sposób montażu mechanizmów napędów pneumatycznych, hydraulicznych i elektrycznych;

6) wykonuje montaż mechanizmów napędów pneumatycznych, hydraulicznych i elektrycznych;

7) wykonuje ustawienie parametrów zasilania napędów pneumatycznych, hydraulicznych i elektrycznych;

8) wykonuje regulację napędów pneumatycznych, hydraulicznych i elektrycznych;

9) wykonuje konserwację mechanizmów napędów pneumatycznych, hydraulicznych i elektrycznych;

10) określa sposób napraw mechanizmów napędów pneumatycznych, hydraulicznych i elektrycznych;

11) wykonuje naprawy mechanizmów napędów pneumatycznych, hydraulicznych i elektrycznych.

3. WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Szkoła podejmująca kształcenie w zawodzie mechanik precyzyjny powinna posiadać następujące pomieszczenia dydaktyczne:

1) pracownię rysunku technicznego, wyposażoną w: stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu, z drukarką i ze skanerem oraz z projektorem multimedialnym, stanowiska komputerowe (jedno stanowisko dla jednego ucznia), wszystkie komputery podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu, pakiet programów biurowych, program do wykonywania rysunku technicznego, pomoce dydaktyczne do kształtowania wyobraźni przestrzennej, normy dotyczące zasad wykonywania rysunku technicznego maszynowego, dokumentacje konstrukcyjne maszyn i urządzeń precyzyjnych;

2) pracownię technologii mechanicznej, wyposażoną w: dokumentacje technologiczne, materiały stosowane do wytwarzania elementów maszyn i urządzeń precyzyjnych, przyrządy do pomiarów wielkości nieelektrycznych, elementy i mechanizmy urządzeń precyzyjnych, przyrządów pomiarowych oraz napędów pneumatycznych, hydraulicznych i elektrycznych, modele maszyn i urządzeń precyzyjnych, narzędzia do montażu i naprawy maszyn i urządzeń precyzyjnych;

3) pracownię maszyn i urządzeń precyzyjnych wyposażoną w: stanowiska do montażu, napraw i konserwacji mechanizmów maszyn i urządzeń precyzyjnych (jedno stanowisko dla trzech uczniów), z zasilaniem pneumatycznym oraz instalacją elektryczną jednofazową i trójfazową zabezpieczoną ochroną przeciwporażeniową i zasilaczem stabilizowanym prądu stałego; zestaw przyrządów pomiarowych, narzędzi, elementów i mechanizmów maszyn i urządzeń precyzyjnych oraz dokumentacji obejmujący: przyrządy do pomiarów wielkości elektrycznych i nieelektrycznych, elementy i mechanizmy do montażu urządzeń precyzyjnych, przyrządów pomiarowych, napędów pneumatycznych i hydraulicznych, modele maszyn i urządzeń precyzyjnych, przyrządy i narzędzia do montażu i napraw, normy dotyczące technologii montażu, obsługi i napraw maszyn i urządzeń precyzyjnych, dokumentację techniczną oraz instrukcje obsługi maszyn i urządzeń precyzyjnych, katalogi maszyn i urządzeń precyzyjnych.

4) warsztaty szkolne, w których powinny być zorganizowane następujące stanowiska:

a) stanowiska do obróbki ręcznej metali (jedno stanowisko dla jednego ucznia), wyposażone w: stół ślusarski z imadłem, zestaw narzędzi do obróbki ręcznej: trasowania, cięcia, piłowania, gięcia, prostowania, wiercenia, gwintowania, skrobania, nitowania, robót montażowych, elektronarzędzia, przyrządy pomiarowe, materiały, surowce i półfabrykaty do obróbki,

b) stanowiska do obróbki maszynowej (jedno stanowisko dla trzech uczniów), wyposażone w: tokarkę uniwersalną, frezarkę narzędziową, wiertarkę i szlifierki do płaszczyzn i wałków,

c) stanowiska do montażu mechanizmów maszyn i urządzeń precyzyjnych (jedno stanowisko dla dwóch uczniów), wyposażone w: przyrządy pomiarowe, narzędzia, maszyny i urządzenia do montażu mechanizmów maszyn i urządzeń precyzyjnych, elementy i mechanizmy urządzeń precyzyjnych, przyrządów pomiarowych, napędów pneumatycznych, hydraulicznych i elektrycznych,

d) stanowiska do naprawy i konserwacji elementów mechanizmów maszyn i urządzeń precyzyjnych (jedno stanowisko dla dwóch uczniów) wyposażonych w: przyrządy pomiarowe, narzędzia, maszyny i urządzenia do naprawy i konserwacji;

ponadto warsztaty powinny być wyposażone w zestaw dokumentacji obejmujący: normy dotyczące maszyn i urządzeń precyzyjnych, dokumentacje technologiczne montażu, obsługi i napraw urządzeń precyzyjnych, przyrządów pomiarowych, napędów pneumatycznych, hydraulicznych i elektrycznych, dokumentacje techniczne, instrukcje obsługi maszyn i urządzeń precyzyjnych, przyrządów pomiarowych, napędów pneumatycznych, hydraulicznych i elektrycznych.

Kształcenie praktyczne może odbywać się w: pracowniach i warsztatach szkolnych, placówkach kształcenia ustawicznego, placówkach kształcenia praktycznego oraz podmiotach stanowiących potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół kształcących w zawodzie.

Plan nauczania

Kwalifikacje:

M.15. Montaż i naprawa maszyn i urządzeń precyzyjnych

Uczeń może zdawać kwalifikację M.15. po ukończeniu kursów : pierwszego, drugiego i trzeciego stopnia, pod koniec klasy trzeciej

Lp.	Przedmiot	KLASA STOPIEŃ						
		I		II		III		OGÓŁEM
		LICZBA GODZIN						
		TYG.	OGÓŁEM	TYG.	OGÓŁEM	TYG.	OGÓŁEM	
1.	Podstawy konstrukcji maszyn	13	52	8	32	-	-	84
2.	Technologia ogólna	12	48	9	36	9	36	120
3.	Pracownia elektrotechniki i automatyki	9	36	10	40	-	-	76
4.	Eksploatacja maszyn i urządzeń precyzyjnych	-	-	7	28	20	80	108
5.	Podstawy działalności zawodowej	-	-	-	-	4	16	16
6.	Język obcy zawodowy	-	-	-	-	1	4	4
7.	Godziny do dyspozycji wychowawcy	1	4	1	4	1	4	12
RAZEM		35	140	35	140	35	140	420

PODSTAWY KONSTRUKCJI MASZYN

I stopień 52 godzin

1. Zasady szkicowania.
2. Odwzorowywanie obiektów na płaszczyźnie.
3. Odwzorowywanie zewnętrznych i wewnętrznych zarysów przedmiotów.
4. Wymiarowanie.
5. Rysunki i uproszczenia części maszynowych.
6. Rysunki złożeni owe , wykonawcze i montażowe.
7. Rysunki schematyczne.

II stopień -32 godzin

1. Wiadomości podstawowe z mechaniki i wytrzymałości materiałów.
2. Zarys części maszyn

Propozycje metod sprawdzania i oceniania edukacyjnych osiągnięć uczniów

Sprawdzanie osiągnięć ucznia powinno odbywać się na podstawie ustalonych kryteriów.
Ocena osiągnięć szkolnych powinna aktywizować i mobilizować do pracy
zarówno ucznia, jak i nauczyciela.`
Proces oceniania powinien obejmować:

- diagnozę stanu wiadomości i umiejętności uczniów pod kątem założonych celów kształcenia oraz rozpoznawanie trudności w osiąganiu założonych celów kształcenia,
- sprawdzanie wiadomości i umiejętności ucznia po zrealizowaniu treści kształcenia.

W trakcie realizacji programu nauczania należy dokonywać oceny osiągnięć uczniów na podstawie: ustnych sprawdzianów, pisemnych sprawdzianów, obserwacji ucznia podczas wykonywania ćwiczeń.
W ocenie osiągnięć ucznia należy uwzględnić wyniki sprawdzianów oraz poziom wykonania ćwiczeń. Ocenianie osiągnięć uczniów powinno być dokonywane zgodnie z obowiązującą skalą ocen.

Literatura

Dobrzański T. – „Rysunek techniczny". WNT, Warszawa 1996
Rutkowski A. – „Części maszyn". WSiP, Warszawa 1998
Bożenko L. – „Maszynoznawstwo dla szkoły zasadniczej" WSiP, Warszawa 1998

TECHNOLOGIA OGÓLNA

I stopień 48 godzin

1. Wiadomości wstępne.
2. Bezpiecze6stwo i higiena pracy, ochrona przeciwpożarowa i ochrona środowiska.
3. Tolerancje i pasowania.

4. Podstawowe pomiary warsztatowe

II stopień -36 godzin

1. Materiałoznawstwo.
2. Obróbka cieplna i cieplno -chemiczna.
3. Korozja metali i powłoki ochronne

III stopień -36 godzin

1. Odlewnictwo.
2. Obróbka plastyczna.
3. Spajanie metali.
4. Maszynowa obróbka wtórna

Propozycje metod sprawdzania i oceniania osiągnięć edukacyjnych ucznia

Sprawdzanie edukacyjnych osiągnięć ucznia powinno odbywać się w trakcie realizacji programu nauczania na podstawie kryteriów przedstawionych na początku zajęć. Podczas oceniania należy sprawdzać umiejętności uczniów w operowaniu zdobytą wiedzą, zwracać uwagę na merytoryczną jakość wypowiedzi, właściwe stosowanie pojęć, poprawność wnioskowania. Ocena osiągnięć edukacyjnych powinna aktywizować i mobilizować zarówno ucznia, jak i nauczyciela.
Podczas realizacji programu nauczania należy oceniać uczniów na podstawie:
– ustnych sprawdzianów poziomu wiadomości i umiejętności oraz sprawdzianów pisemnych,
– obserwacji ucznia podczas wykonywania zadań (ćwiczeń). Kontrolę poprawności wykonania ćwiczenia należy przeprowadzić w trakcie i po jego wykonaniu.
Po zakończeniu realizacji programu nauczania proponuje się zastosowanie testu. Zadania w teście mogą być otwarte lub zamknięte.

Literatura

Górecki A. – „Technologia ogólna. Podstawy technologii mechanicznych". WSiP, Warszawa 2000
Okoniewski S. – „Technologia maszyn". WSiP, Warszawa 1995

PRACOWNIA ELEKTROTECHNIKI I AUTOMATYKI

I stopień 36 godzin

1. Wiadomości wstępne
2. Obwody elektryczne i magnetyczne.
3. Podstawy miernictwa elektrycznego.

II stopień -40 godzin

1. Odbiorniki i instalacje elektryczne
2. Elementy i podstawowe układy elektroniczne.
3. Automatyka i sterowanie.

Propozycje metod sprawdzania i oceniania edukacyjnych osiągnięć uczniów

Sprawdzanie osiągnięć ucznia powinno odbywać się na podstawie ustalonych kryteriów. Ocena osiągnięć szkolnych powinna aktywizować i mobilizować do pracy zarówno ucznia, jak i nauczyciela.`

Proces oceniania powinien obejmować:

- diagnozę stanu wiadomości i umiejętności uczniów pod kątem założonych celów kształcenia oraz rozpoznawanie trudności w osiąganiu założonych celów kształcenia,
- sprawdzanie wiadomości i umiejętności ucznia po zrealizowaniu treści kształcenia.

W trakcie realizacji programu nauczania należy dokonywać oceny osiągnięć uczniów na podstawie: ustnych sprawdzianów, pisemnych sprawdzianów, obserwacji ucznia podczas wykonywania ćwiczeń.

W ocenie osiągnięć ucznia należy uwzględnić wyniki sprawdzianów oraz poziom wykonania ćwiczeń. Ocenianie osiągnięć uczniów powinno być dokonywane zgodnie z obowiązującą skalą ocen.

Literatura

Kurdziel R. – „Podstawy elektrotechniki dla szkoły zasadniczej". Cz. 1 i 2. WSiP, Warszawa 2000

Olszewski M. – „Podstawy mechatroniki". Wydawnictwo REA, Warszawa 2006

Idzi K. – „Pomiary elektryczne. Obwody prądu stałego". Wydawnictwo szkolne PWN, Warszawa, Łódź 1999

Pilawski M. – „Pracownia elektryczna dla ZSZ". WSiP, Warszawa 1998

EKSPLOATACJA MASZYN I URZĄDZEŃ PRECYZYJNYCH

II stopień - 28 godzin

1. Podstawy eksploatacji maszyn i urządzeń.
2. Proces technologiczny obróbki i montażu.

III stopień -80 godzin

1. Organizacja procesu montażu i demontażu
2. Montaż połączeń spoczynkowych
3. Montaż łożysk

4. Montaż naprawa mechanizmów i zespołów maszyn precyzyjnych.
5. Montaż przyrządów pomiarowych.
6. Montaż elementów mechanicznych w przyrządach elektrycznych.
7. Wykonywanie napraw oraz regulacji maszyn i urządzeń precyzyjnych.
8. Magazynowanie oraz transport maszyn i urządzeń precyzyjnych

Propozycje metod sprawdzania i oceniania osiągnięć edukacyjnych ucznia

Sprawdzanie edukacyjnych osiągnięć ucznia powinno odbywać się w trakcie realizacji programu nauczania na podstawie kryteriów przedstawionych na początku zajęć. Podczas oceniania należy sprawdzać umiejętności uczniów w operowaniu zdobytą wiedzą, zwracać uwagę na merytoryczną jakość wypowiedzi, właściwe stosowanie pojęć, poprawność wnioskowania. Ocena osiągnięć edukacyjnych powinna aktywizować i mobilizować zarówno ucznia, jak i nauczyciela.
Podczas realizacji programu nauczania należy oceniać uczniów na podstawie:
– ustnych sprawdzianów poziomu wiadomości i umiejętności oraz sprawdzianów pisemnych,
– obserwacji ucznia podczas wykonywania zadań (ćwiczeń). Kontrolę poprawności wykonania ćwiczenia należy przeprowadzić w trakcie i po jego wykonaniu.
Po zakończeniu realizacji programu nauczania proponuje się zastosowanie testu. Zadania w teście mogą być otwarte lub zamknięte.

Literatura

Górecki A., Grzegórski Z. – Montaż, naprawa i eksploatacja maszyn i urządzeń przemysłowych". WSiP, Warszawa 2003
Czekanowski A. – „Poradnik ślusarza narzędziowego wzorcarza". WNT, Warszawa 1989
Praca zbiorowa – „Konstrukcja przyrządów i urządzeń precyzyjnych". WNT, Warszawa 1996

PODSTAWY DZIAŁALNOŚCI ZAWODOWEJ

III stopień -16 godzin

1. Podstawowe pojęcia gospodarki rynkowej.
2. Dokumenty dotyczące zatrudnienia.
3. Metody i wskazówki aktywnego poszukiwania pracy.
4. Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej.
5. Prawa i obowiązki pracownika i pracodawcy.
6. Przedsiębiorstwa i ich znaczenie na rynku ekonomicznym.
7. Zasady funkcjonowania przedsiębiorstw.
8. Wspólne przedsięwzięcia z różnymi firmami z branży.
9. Marketing w firmie.

Propozycje metod sprawdzania i oceniania edukacyjnych osiągnięć uczniów

Sprawdzanie osiągnięć ucznia powinno odbywać się na podstawie ustalonych kryteriów.

Proces oceniania powinien obejmować:

- diagnozę stanu wiadomości i umiejętności uczniów pod kątem założonych celów kształcenia oraz rozpoznawanie trudności w osiąganiu założonych celów kształcenia,
- sprawdzanie wiadomości i umiejętności ucznia po zrealizowaniu treści kształcenia.

W trakcie realizacji programu nauczania należy dokonywać oceny osiągnięć uczniów na podstawie: ustnych sprawdzianów, pisemnych sprawdzianów ,obserwacji ucznia podczas wykonywania zadań.

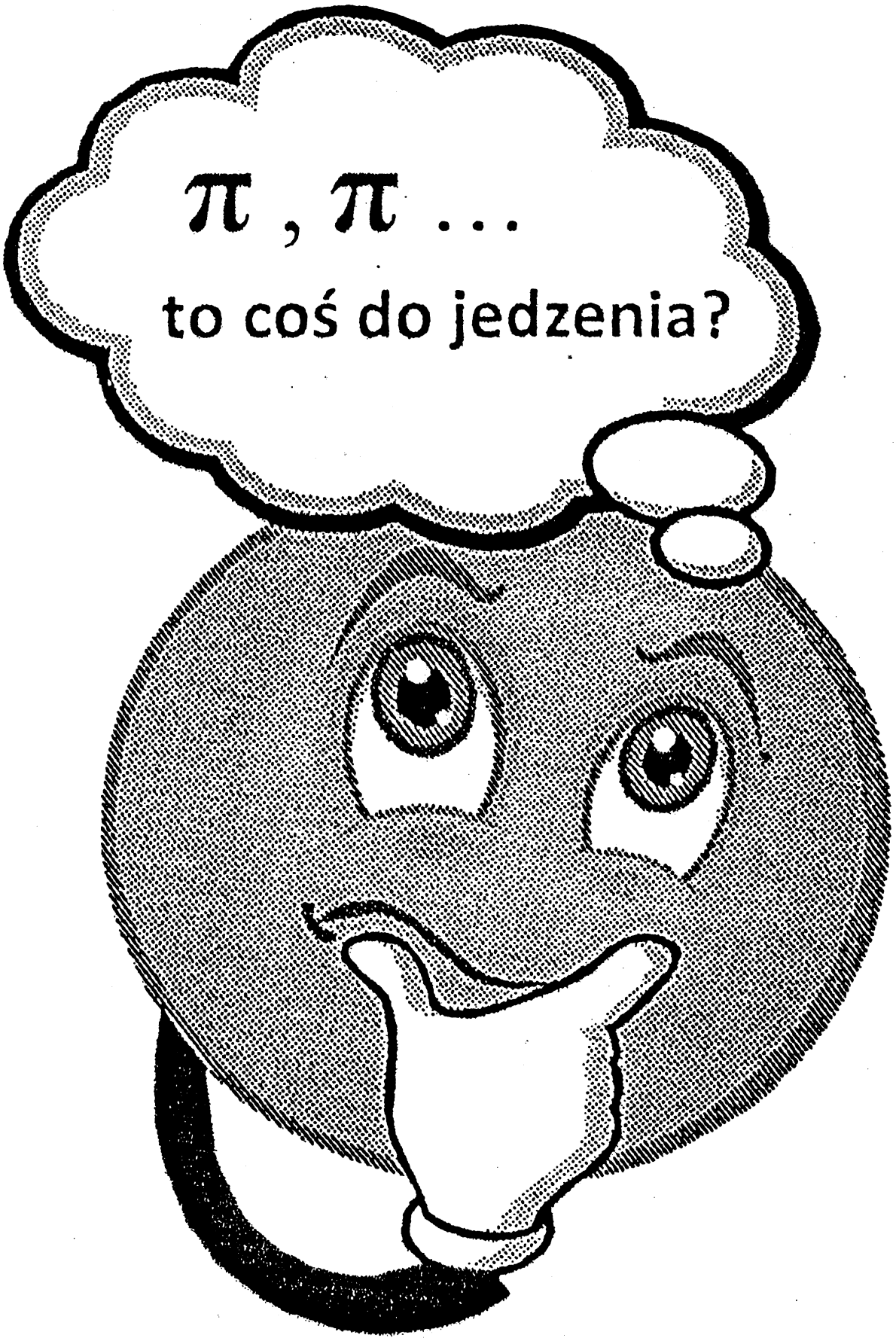
Literatura

Buczyńska T. – „Podstawy przedsiębiorczości. Podręcznik". Wydawnictwo szkolne PWN 2003
Mikina A., Sienna M. – „Przedsiębiorczość – podręcznik dla szkół zasadniczych". WSiP 2003
Mierzejewska-Majcherek J. – „Przedsiębiorczość na co dzień" – Wydawnictwo REA

JĘZYK OBCY ZAWODOWY

III stopień – 4 godziny

1. Posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych.
2. Interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka.
3. Analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych.
4. Formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy.
5. Korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.


π , π ...
to coś do jedzenia?

ZESPÓŁ SZKÓŁ RZEMIEŚLNICZYCH

OŚRODEK DOKSZTAŁCANIA I DOSKONALENIA ZAWODOWEGO

W SZCZECINIE

DOKUMENTACJA PEDAGOGICZNA

NA KURSY ZAWODOWE I – II – III STOPNIA

W ZAWODZIE:

ZŁOTNIK - JUBILER

731305

NR PROGRAMU 731305/ODiDZ/SZ/2012

SZCZECIN 2012 r.

Opracowano na podstawie:

- rozporządzenia MEN z dnia 23 grudnia 2011 roku, w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego (Dz.U.2012 poz. 7 z dnia 3 stycznia 2012r)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych (Dz.U. 2012 poz. 204 z dnia 22 lutego 2012r.)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie podstawy programowej kształcenia
  w zawodach (Dz.U. 2012 poz. 184 z dnia 7 lutego 2012r.)

Dostosowany do potrzeb kształcenia młodocianych pracowników z teoretycznych przedmiotów zawodowych na kursach zawodowych stopnia I, II, III w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego w Szczecinie w zawodzie **ZŁOTNIK - JUBILER**

Nr programu: **731305/ ODiDZ / SZ / 2012**

Wchodzi w życie sukcesywnie z dniem 01 września 2012 r.

„Program powstał na podstawie przykładowego programu nauczania zamieszczonego na stronie internetowej Krajowego Ośrodka Wspierania Edukacji Zawodowej i Ustawicznej - http://www.koweziu.edu.pl".

PROGRAM NAUCZANIA

w zawodzie

Złotnik -jubiler 731305

Nr programu: **731305/731[06] /SZ/MENiS/2002.08.26 / ZSiPKZ/2012**

przedmiotów zawodowych realizowanych w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego opracowany w oparciu o program nauczania dla Zasadniczej Szkoły Zawodowej nr programu

731[06] /SZ/MENiS/2002.08.26 / ZSiPKZ/2012

opracowany przez nauczycieli Zespołu Szkół i Placówek Kształcenia Zawodowego w Zielonej Górze

Typ programu — turnusy zawodowe
Rodzaj programy – liniowy
Autorzy programu - mgr inż. Leszek Jastrubczak
- mgr inż. Mariola Kostrzewska
- mgr Dorota Rembalska
- mgr Robert Koziarski

Wchodzi w życie sukcesywnie z dniem 01 września 2012r.

Opracowano w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego w Zespole Szkół i Placówek Kształcenia Zawodowego w Zielonej Górze zgodnie z rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 7 lutego 2012r. **w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach** w oparciu o program nauczania programu **731[06] /SZ/MENiS/2002.08.26** dla zasadniczej szkoły zawodowej w zawodzie elektryk

Skład komisji:
- mgr inż. Leszek Jastrubczak
- mgr inż. Mariola Kostrzewska
- mgr Dorota Rembalska
- mgr Robert Koziarski

Celem kształcenia zawodowego jest przygotowanie uczących się do życia w warunkach współczesnego świata, wykonywania pracy zawodowej i aktywnego funkcjonowania na zmieniającym się rynku pracy.

Zadania szkoły i innych podmiotów prowadzących kształcenie zawodowe oraz sposób ich realizacji są uwarunkowane zmianami zachodzącymi w otoczeniu gospodarczo-społecznym, na które wpływają w szczególności: idea gospodarki opartej na wiedzy, globalizacja procesów gospodarczych i społecznych, rosnący udział handlu międzynarodowego, mobilność geograficzna i zawodowa, nowe techniki i technologie, a także wzrost oczekiwań pracodawców w zakresie poziomu wiedzy i umiejętności pracowników.

W procesie kształcenia zawodowego ważne jest integrowanie i korelowanie kształcenia ogólnego i zawodowego, w tym doskonalenie kompetencji kluczowych nabytych w procesie kształcenia ogólnego, z uwzględnieniem niższych etapów edukacyjnych. Odpowiedni poziom wiedzy ogólnej powiązanej z wiedzą zawodową przyczyni się do podniesienia poziomu umiejętności zawodowych absolwentów szkół kształcących w zawodach, a tym samym zapewni im możliwość sprostania wyzwaniom zmieniającego się rynku pracy.

W procesie kształcenia zawodowego są podejmowane działania wspomagające rozwój każdego uczącego się, stosownie do jego potrzeb i możliwości, ze szczególnym uwzględnieniem indywidualnych ścieżek edukacji i kariery, możliwości podnoszenia poziomu wykształcenia i kwalifikacji zawodowych oraz zapobiegania przedwczesnemu kończeniu nauki.

Elastycznemu reagowaniu systemu kształcenia zawodowego na potrzeby rynku pracy, jego otwartości na uczenie się przez całe życie oraz mobilności edukacyjnej i zawodowej absolwentów ma służyć wyodrębnienie kwalifikacji w ramach poszczególnych zawodów wpisanych do klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego.

1. CELE KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie złotnik-jubiler powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

1) wykonywania wyrobów złotniczych i jubilerskich z metali szlachetnych i ich stopów;

2) oprawiania kamieni jubilerskich;

3) wykonywania napraw i przerabiania wyrobów złotniczych i jubilerskich.

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA

Do wykonywania wyżej wymienionych zadań zawodowych niezbędne jest osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia, na które składają się:

1) efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów;

(BHP). Bezpieczeństwo i higiena pracy

Uczeń:

1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;

2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;

3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;

4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;

5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;

6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;

7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;

8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;

9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;

10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.

(PDG). Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej

Uczeń:

1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;

2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;

3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;

4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;

5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;

6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;

7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;

8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;

9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;

10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;

11) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.

(JOZ). Język obcy ukierunkowany zawodowo

Uczeń:

1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;

2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;

3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;

4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;

5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.

(KPS). Kompetencje personalne i społeczne

Uczeń:

1) przestrzega zasad kultury i etyki;

2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;

3) przewiduje skutki podejmowanych działań;

4) jest otwarty na zmiany;

5) potrafi radzić sobie ze stresem;

6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;

7) przestrzega tajemnicy zawodowej;

8) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;

9) potrafi negocjować warunki porozumień;

10) współpracuje w zespole.

2) efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru mechanicznego i górniczo-hutniczego, stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów PKZ(M.a);

PKZ(M.a) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: mechanik-operator pojazdów i maszyn rolniczych, zegarmistrz, optyk-mechanik, mechanik precyzyjny, mechanik automatyki przemysłowej i urządzeń precyzyjnych, mechanik-monter maszyn i urządzeń, mechanik pojazdów samochodowych, operator obrabiarek skrawających, ślusarz, kowal, monter kadłubów okrętowych, blacharz samochodowy, blacharz, lakiernik, technik optyk, technik mechanik lotniczy, technik mechanik okrętowy, technik budownictwa okrętowego, technik pojazdów samochodowych, technik mechanizacji rolnictwa, technik mechanik, monter mechatronik, elektromechanik pojazdów samochodowych, technik mechatronik, technik transportu drogowego, technik energetyk, modelarz odlewniczy, technik wiertnik, technik górnictwa podziemnego, technik górnictwa otworowego, technik górnictwa odkrywkowego, technik przeróbki kopalin stałych, technik odlewnik, technik hutnik, operator maszyn i urządzeń odlewniczych, operator maszyn i urządzeń metalurgicznych, operator maszyn i urządzeń do obróbki plastycznej, operator maszyn i urządzeń do przetwórstwa tworzyw sztucznych, złotnik-jubiler**

Uczeń:

1) przestrzega zasad sporządzania rysunku technicznego maszynowego;

2) sporządza szkice części maszyn;

3) sporządza rysunki techniczne z wykorzystaniem technik komputerowych;

4) rozróżnia części maszyn i urządzeń;

5) rozróżnia rodzaje połączeń;

6) przestrzega zasad tolerancji i pasowań;

7) rozróżnia materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne;

8) rozróżnia środki transportu wewnętrznego;

9) dobiera sposoby transportu i składowania materiałów;

10) rozpoznaje rodzaje korozji oraz określa sposoby ochrony przed korozją;

11) rozróżnia techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń;

12) rozróżnia maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej;

13) rozróżnia przyrządy pomiarowe stosowane podczas obróbki ręcznej i maszynowej;

14) wykonuje pomiary warsztatowe;

15) rozróżnia metody kontroli jakości wykonanych prac;

16) określa budowę oraz przestrzega zasad działania maszyn i urządzeń;

17) posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń oraz przestrzega norm dotyczących rysunku technicznego, części maszyn, materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych;

18) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań;

3) efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie złotnik-jubiler opisane w części II:

S.1. Wykonywanie i naprawa wyrobów złotniczych i jubilerskich

1. Wykonywanie obróbki metali szlachetnych i ich stopów

Uczeń:

1) analizuje dokumentacje techniczną i technologiczną w zakresie obróbki elementów i wyrobów złotniczych i jubilerskich i posługuje się nimi;

2) rozróżnia metale szlachetne;

3) rozróżnia i dobiera materiały stosowane w złotnictwie i jubilerstwie;

4) rozróżnia i sporządza stopy metali szlachetnych;

5) określa wady stopów metali szlachetnych;

6) prowadzi racjonalną gospodarkę odpadami metali szlachetnych;

7) dobiera technologie i wykonuje obróbkę metali szlachetnych i ich stopów;

8) rozróżnia i dobiera narzędzia do wykonywania obróbki metali szlachetnych i ich stopów i posługuje się nimi;

9) wykonuje szkice i rysunki wyrobów złotniczych i jubilerskich;

10) rozróżnia i wykonuje elementy wyrobów złotniczych i jubilerskich;

11) dobiera specjalistyczne narzędzia i przyrządy kontrolno-pomiarowe do oznaczania masy i próby wyrobów złotniczych i jubilerskich i posługuje się nimi;

12) wykonuje czynności związane z konserwacją narzędzi, przyrządów, urządzeń i maszyn stosowanych podczas obróbki metali szlachetnych i ich stopów;

13) stosuje przepisy prawa probierczego.

2. Łączenie elementów wyrobów złotniczych i jubilerskich

Uczeń:

1) analizuje dokumentacje techniczną i technologiczną w zakresie łączenia elementów wyrobów złotniczych i jubilerskich i posługuje się nimi;

2) dobiera techniki łączenia elementów wyrobów złotniczych i jubilerskich;

3) rozróżnia i dobiera narzędzia i urządzenia niezbędne do wykonywania połączeń elementów wyrobów złotniczych i jubilerskich i posługuje się nimi;

4) dobiera rodzaje lutów oraz materiały pomocnicze do wykonywania połączeń wyrobów złotniczych i jubilerskich;

5) wykonuje połączenia elementów wyrobów złotniczych i jubilerskich;

6) określa wady występujące przy montażu wyrobów, sposoby zapobiegania im i ich usuwania;

7) wykonuje czynności związane z konserwacją narzędzi, przyrządów i urządzeń wykorzystywanych do wykonywania połączeń elementów wyrobów złotniczych i jubilerskich;

8) ocenia jakość wykonanych połączeń elementów wyrobów złotniczych i jubilerskich.

3. Oprawianie kamieni jubilerskich

Uczeń:

1) określa budowę i właściwości minerałów;

2) analizuje dokumentacje techniczną i technologiczną w zakresie oprawiania kamieni jubilerskich i posługuje się nimi;

3) dobiera technologie oprawiania kamieni jubilerskich uwzględniając szlif i rodzaj kamienia;

4) rozróżnia i dobiera narzędzia, przyrządy i urządzenia do wykonywania oprawek i oprawiania kamieni jubilerskich i posługuje się nimi;

5) wykonuje oprawki kamieni jubilerskich;

6) oprawia kamienie jubilerskie;

7) określa wady powstałe w procesie oprawiania kamieni, ustala sposoby zapobiegania wadom i usuwania ich.

4. Wykonywanie obróbki wykańczającej wyrobów złotniczych i jubilerskich

Uczeń:

1) analizuje dokumentacje techniczną i technologiczną w zakresie obróbki wykańczającej i posługuje się nimi;

2) rozpoznaje materiały stosowane do obróbki wykańczającej wyrobów złotniczych i jubilerskich;

3) rozróżnia i dobiera narzędzia, przyrządy i urządzenia do obróbki wykańczającej wyrobów złotniczych i jubilerskich i posługuje się nimi;

4) wykonuje czynności związane z konserwacją narzędzi, przyrządów i urządzeń stosowanych do obróbki wykańczającej wyrobów złotniczych i jubilerskich;

5) dobiera technologię i wykonuje zdobienia wyrobów złotniczych i jubilerskich;

6) określa wady powstałe w procesie zdobienia wyrobów złotniczych i jubilerskich oraz dobiera sposoby ich usuwania;

7) dobiera technologię obróbki wykańczającej wyrobów złotniczych i jubilerskich oraz wykonuje tę obróbkę;

8) określa wady powstałe w procesie obróbki wykańczającej i dobiera sposoby ich usuwania.

5. Naprawianie i przerabianie wyrobów złotniczych i jubilerskich

Uczeń:

1) ocenia stan oraz możliwości poddania wyrobów złotniczych i jubilerskich naprawie lub przeróbce;

2) dobiera technologię napraw lub przeróbek wyrobów złotniczych i jubilerskich;

3) dobiera narzędzia, przyrządy i urządzenia do wykonywania napraw lub przeróbek wyrobów złotniczych i jubilerskich i posługuje się nimi;

4) wykonuje naprawy lub przeróbki wyrobów złotniczych i jubilerskich;

5) ocenia jakość wykonanych napraw lub przeróbek wyrobów złotniczych i jubilerskich.

Lp.	Przedmioty zawodowe obowiązujące na kursach zawodowych.	I stopień 4 tyg.		II stopień 4 tyg.		III stopień 4 tyg.		Razem godziny w cyklu kształcenia
	Przedmioty	Tyg.	**razem**	Tyg.	**razem**	Tyg.	**razem**	Suma
1	Materiałoznawstwo złotniczo-jubilerskie	8	**32**	8	**32**	6	**24**	88
2	Technologia informacyjna	5	**20**	-	**-**	-	**-**	20
3	Podstawy projektowania wyrobów złotniczo-jubilerskich	-	**-**	6	**36**	7	**28**	64
4	Technologia robót złotniczo-jubilerskich	21	**84**	17	**68**	16	**64**	216
5	Podstawy działalności zawodowej	-	**-**	-	**-**	4	**16**	16
6	Język obcy zawodowy	-	**-**	-	**-**	1	**4**	4
7	Godziny do dyspozycji wychowawcy	1	**4**	1	**4**	1	**4**	12
	Razem godziny	35	**140**	35	**140**	35	**140**	420

MATERIAŁOZNAWSTWO ZŁOTNICZO-JUBILERSKIE STOPIEŃ I

Nr działu	Treści programowe	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla I stopnia
1.	Metale i ich stopy	1) rozróżnia i dobiera materiały stosowane w złotnictwie i jubilerstwie; 2) rozróżnia i sporządza stopy metali szlachetnych;	5
2.	Metale szlachetne	3) rozróżnia metale szlachetne; 4) rozróżnia i dobiera narzędzia do wykonywania obróbki metali szlachetnych i ich stopów i posługuje się nimi;	5
3.	Metale nieszlachetne stosowane w złotnictwie	5) rozróżnia i dobiera materiały stosowane w złotnictwie i jubilerstwie;	4
4.	Probiernictwo i przepisy probiercze	6) dobiera specjalistyczne narzędzia i przyrządy kontrolno-pomiarowe do oznaczania masy i próby wyrobów złotniczych i jubilerskich i posługuje się nimi; 7) stosuje przepisy prawa probierczego.	4
5.	Stopy metali szlachetnych stosowane w złotnictwie	8) określa wady stopów metali szlachetnych; 9) prowadzi racjonalną gospodarkę odpadami metali szlachetnych;	8
6.	Określanie zawartości metali szlachetnych w stopach	10) rozróżnia i sporządza stopy metali szlachetnych; 11) prowadzi racjonalną gospodarkę odpadami metali szlachetnych;	6
			Razem 32h

MATERIAŁOZNAWSTWO ZŁOTNICZO-JUBILERSKIE STOPIEŃ II

Nr działu	Treści programowe	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla II stopnia
7.	Określanie zawartości metali szlachetnych w stopach	1) rozróżnia i sporządza stopy metali szlachetnych; 2) dobiera specjalistyczne narzędzia i przyrządy kontrolno-pomiarowe do oznaczania masy i próby wyrobów złotniczych i jubilerskich i posługuje się nimi;	6
8.	Gospodarka materiałami złotniczymi	3) prowadzi racjonalną gospodarkę odpadami metali szlachetnych;	2
9.	Kamienie jubilerskie	4) analizuje dokumentacje techniczną i technologiczną w zakresie oprawiania kamieni jubilerskich i posługuje się nimi;	6
10.	Budowa minerałów	5) określa budowę i właściwości minerałów;	6

11.	Cechy zewnętrzne minerałów	6) określa budowę i właściwości minerałów;	6
12.	Właściwości optyczne minerałów	7) określa budowę i właściwości minerałów; 8) określa wady powstałe w procesie oprawiania kamieni, ustala sposoby zapobiegania wadom i usuwania ich.	6
			Razem 32h

MATERIAŁOZNAWSTWO ZŁOTNICZO-JUBILERSKIE STOPIEŃ III

Nr działu	Treści programowe	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla II stopnia
13	Kamienie szlachetne i ozdobne	1) analizuje dokumentacje techniczną i technologiczną w zakresie oprawiania kamieni jubilerskich i posługuje się nimi;	4
14	Kamienie pochodzenia organicznego	2) określa budowę i właściwości minerałów;	2
15	Kamienie syntetyczne	3) rozróżnia i wykonuje elementy wyrobów złotniczych i jubilerskich;	2
16	Szlify kamieni jubilerskich	4) dobiera technologie oprawiania kamieni jubilerskich uwzględniając szlif i rodzaj kamienia; 5) określa wady powstałe w procesie oprawiania kamieni, ustala sposoby zapobiegania wadom i usuwania ich.	5
17	Pomiary, ocena i wycena kamieni jubilerskich	6) analizuje dokumentacje techniczną i technologiczną w zakresie oprawiania kamieni jubilerskich i posługuje się nimi; 7) określa wady powstałe w procesie oprawiania kamieni, ustala sposoby zapobiegania wadom i usuwania ich. 8) rozróżnia metody kontroli jakości wykonanych prac;	4
18	Chemikalia stosowane w złotnictwie	9) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią; 10) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych; 11) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy; 12) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka; 13) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych; 14) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; 15) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia. 16) rozpoznaje rodzaje korozji oraz określa sposoby ochrony przed korozją;	3
			Razem 24h

TECHNOLOGIA INFORMACYJNA stopień I

TECHNOLOGIA INFORMACYJNA stopień I

Nr działu	Treści programowe	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla I stopnia
1.	Podstawowe wiadomości z informatyki	1) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej; 2) sporządza rysunki techniczne z wykorzystaniem technik komputerowych;	2
2.	Podstawy redagowania dokumentów tekstowych	3) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej; 4) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań;	4
3.	Tworzenia materiałów prezentacyjnych	5) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej; 6) sporządza rysunki techniczne z wykorzystaniem technik komputerowych; 7) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań;	6
4.	Arkusze kalkulacyjne	8) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej; 9) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań;	4
5	Bazy danych	10) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej; 11) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań;	4
		Razem 20h	

Podstawy projektowania wyrobów złotniczo-jubilerskich stopień II

Nr działu	Treści programowe	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla II stopnia
1	Wiadomości wstępne	1) przestrzega zasad sporządzania rysunku technicznego maszynowego;	8
2	Historia złotnictwa	2) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;	4
3	Dokumentacja techniczna	3) analizuje dokumentacje techniczną i technologiczną w zakresie obróbki elementów i wyrobów złotniczych i jubilerskich i posługuje się nimi; 4) analizuje dokumentacje techniczną i technologiczną w zakresie łączenia elementów wyrobów złotniczych i jubilerskich i posługuje się nimi; 5) analizuje dokumentacje techniczną i technologiczną w zakresie obróbki wykańczającej i posługuje się nimi;	16

4	Podstawowe wiadomości o budowie formy	6) dobiera technologię i wykonuje zdobienia wyrobów złotniczych i jubilerskich; 7) ocenia stan oraz możliwości poddania wyrobów złotniczych i jubilerskich naprawie lub przeróbce;	8
			Razem 36h

Podstawy projektowania wyrobów złotniczo-jubilerskich stopień III

Nr działu	Treści programowe	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla IIIstopnia
4	Podstawowe wiadomości o budowie formy	1) dobiera technologię i wykonuje zdobienia wyrobów złotniczych i jubilerskich;	10
5	Projektowanie wyrobów złotniczo-jubilerskich	2) wykonuje szkice i rysunki wyrobów złotniczych i jubilerskich;	18
			Razem 28h

Technologia robót złotniczo-jubilerskich stopień I

Nr działu	Treści programowe	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla I stopnia
1.	Wiadomości wstępne	1) analizuje dokumentacje techniczną i technologiczną w zakresie łączenia elementów wyrobów złotniczych i jubilerskich i posługuje się nimi; 2) rozróżnia części maszyn i urządzeń; 3) rozróżnia materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne; 4) rozróżnia środki transportu wewnętrznego; 5) dobiera sposoby transportu i składowania materiałów;	4
2.	Pomiary warsztatowe	6) rozróżnia przyrządy pomiarowe stosowane podczas obróbki ręcznej i maszynowej; 7) wykonuje pomiary warsztatowe; 8) przestrzega zasad tolerancji i pasowań;	8
3.	Trasowanie	9) przestrzega zasad tolerancji i pasowań;	8

4.	Obróbka ręczna	10) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; 11) rozróżnia rodzaje połączeń; 12) rozróżnia techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń; 13) rozróżnia maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej; 14) rozpoznaje materiały stosowane do obróbki wykańczającej wyrobów złotniczych i jubilerskich; 15) rozróżnia i dobiera narzędzia, przyrządy i urządzenia do obróbki wykańczającej wyrobów złotniczych i jubilerskich i posługuje się nimi; 16) rozróżnia i dobiera narzędzia i urządzenia niezbędne do wykonywania połączeń elementów wyrobów złotniczych i jubilerskich i posługuje się nimi; 17) rozróżnia i dobiera narzędzia, przyrządy i urządzenia do wykonywania oprawek i oprawiania kamieni jubilerskich i posługuje się nimi;	24
5.	Obróbka plastyczna	18) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych; 19) rozróżnia maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej; 20) określa budowę oraz przestrzega zasad działania maszyn i urządzeń; 21) posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń oraz przestrzega norm dotyczących rysunku technicznego, części maszyn, materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych;	22
6	Sporządzanie stopów do obróbki plastycznej	22) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych; 23) rozróżnia i sporządza stopy metali szlachetnych; 24) określa wady stopów metali szlachetnych; 25) dobiera technologie i wykonuje obróbkę metali szlachetnych i ich stopów; 26) rozróżnia i dobiera narzędzia do wykonywania obróbki metali szlachetnych i ich stopów i posługuje się nimi;	18
			Razem 84h

Technologia robót złotniczo-jubilerskich stopień II

Nr działu	Treści programowe	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla II stopnia
7	Odlewnictwo	1) dobiera technologie i wykonuje obróbkę metali szlachetnych i ich stopów; 2) rozróżnia i dobiera narzędzia do wykonywania obróbki metali szlachetnych i ich stopów i posługuje się nimi;	10

8	Montaż wyrobów złotniczych	3) dobiera techniki łączenia elementów wyrobów złotniczych i jubilerskich; 4) dobiera rodzaje lutów oraz materiały pomocnicze do wykonywania połączeń wyrobów złotniczych i jubilerskich; 5) określa wady występujące przy montażu wyrobów, sposoby zapobiegania im i ich usuwania; 6) ocenia jakość wykonanych połączeń elementów wyrobów złotniczych i jubilerskich.	20
9	Oprawianie kamieni jubilerskich	7) analizuje dokumentacje techniczną i technologiczną w zakresie oprawiania kamieni jubilerskich i posługuje się nimi;	16
10	Mechaniczne metody obróbki wykończającej	8) rozróżnia i dobiera narzędzia, przyrządy i urządzenia do obróbki wykańczającej wyrobów złotniczych i jubilerskich i posługuje się nimi;	12
11	Chemiczne metody obróbki wykończającej	9) dobiera technologię i wykonuje zdobienia wyrobów złotniczych i jubilerskich;	10
			Razem 68h

Technologia robót złotniczo-jubilerskich stopień III

Nr działu	Treści programowe	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla III stopnia
12.	Obróbka galwaniczna	1) rozpoznaje rodzaje korozji oraz określa sposoby ochrony przed korozją;	10
13.	Technika filigranu	2) dobiera techniki łączenia elementów wyrobów złotniczych i jubilerskich; 3) rozróżnia i dobiera narzędzia i urządzenia niezbędne do wykonywania połączeń elementów wyrobów złotniczych i jubilerskich i posługuje się nimi; 4) dobiera rodzaje lutów oraz materiały pomocnicze do wykonywania połączeń wyrobów złotniczych i jubilerskich;	12
14.	Techniki zdobnicze	5) dobiera technologię i wykonuje zdobienia wyrobów złotniczych i jubilerskich; 6) określa wady powstałe w procesie zdobienia wyrobów złotniczych i jubilerskich oraz dobiera sposoby ich usuwania;	10
15.	Naprawa wyrobów złotniczo-jubilerskich	7) ocenia stan oraz możliwości poddania wyrobów złotniczych i jubilerskich naprawie lub przeróbce; 8) dobiera technologię napraw lub przeróbek wyrobów złotniczych i jubilerskich; 9) dobiera narzędzia, przyrządy i urządzenia do wykonywania napraw lub przeróbek wyrobów złotniczych i jubilerskich i posługuje się nimi; 10) ocenia jakość wykonanych napraw lub przeróbek wyrobów złotniczych i jubilerskich.	28

16	Obróbka kamieni jubilerskich	11) analizuje dokumentacje techniczną i technologiczną w zakresie oprawiania kamieni jubilerskich i posługuje się nimi; 12) dobiera technologie oprawiania kamieni jubilerskich uwzględniając szlif i rodzaj kamienia; 13) rozróżnia i dobiera narzędzia, przyrządy i urządzenia do wykonywania oprawek i oprawiania kamieni jubilerskich i posługuje się nimi; 14) określa wady powstałe w procesie oprawiania kamieni, ustala sposoby zapobiegania wadom i usuwania ich.	14
			Razem 64h

PODSTAWY DZIAŁALNOŚCI ZAWODOWEJ

Nr działu	Treści programowe	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla III stopnia
1	Bezpieczeństwo i higiena pracy na stanowisku złotnika i jubilera	1 organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;	1
2	Zagrożenia czynnikami niebezpiecznymi, szkodliwymi i uciążliwymi	2) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych; 3) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy; 4) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;	2
3	Sposoby udzielania pomocy przedmedycznej	5) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.	3
4.	Zasady działalności zakładu złotniczego	6) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi; 7) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży; 8) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży; 9) przestrzega zasad kultury i etyki; 10) jest otwarty na zmiany; 11) potrafi radzić sobie ze stresem; 12) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe; 13) przestrzega tajemnicy zawodowej; 14) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;	2

5.	Tworzenie dokumentacji działalności gospodarczej zakładu	15) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej; 16) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej; 17) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej; 18) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;	3
6.	Ocena i wycena wyrobów złotniczo jubilerskich	19) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej. 20) potrafi negocjować warunki porozumień; 21) przestrzega tajemnicy zawodowej;	2
7.	Elementy prawa pracy	22) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej; 23) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego; 24) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej; 25) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce; 26) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;	3
			Razem 16h

(JOZ). Język obcy ukierunkowany zawodowo

Nr działu	Treści programowe	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla III stopnia.
1	**Tworzenie prospektu reklamowego w języku obcym**	1)posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;	1
2	**Obsługa klienta w zakładzie złotniczo-jubilerskim**	2)interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;	1
3	**W zakładzie pracy – nazewnictwo techniczne**	3)analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;	1

4	**Redagowanie tekstów o tematyce zawodowej**	4)formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy; 5)korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.	1
			Razem 4h

Pozostałe efekty kształcenia zostaną zrealizowane podczas praktycznej nauki zawodu:
12) wykonuje czynności związane z konserwacją narzędzi, przyrządów, urządzeń i maszyn stosowanych podczas obróbki metali szlachetnych i ich stopów;

5) wykonuje połączenia elementów wyrobów złotniczych i jubilerskich;

7) wykonuje czynności związane z konserwacją narzędzi, przyrządów i urządzeń wykorzystywanych do wykonywania połączeń elementów wyrobów złotniczych i jubilerskich;

5) wykonuje oprawki kamieni jubilerskich;

6) oprawia kamienie jubilerskie;

4) wykonuje naprawy lub przeróbki wyrobów złotniczych i jubilerskich;

3. WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Szkoła podejmująca kształcenie w zawodzie złotnik-jubiler powinna posiadać następujące pomieszczenia dydaktyczne:

1) pracownię rysunku technicznego, wyposażoną w: stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu, stanowiska komputerowe podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu i z drukarką (jedno stanowisko dla jednego ucznia), skanery i plotery (po jednym urządzeniu na cztery stanowiska komputerowe), projektor multimedialny, programy komputerowego wspomagania projektowania (Computer Aided Design), pakiet programów biurowych, stanowiska do wykonywania rysunku (jedno stanowisko dla jednego ucznia), materiały i narzędzia do prac projektowych, przybory do wykonywania rysunku, pomoce dydaktyczne do kształtowania wyobraźni przestrzennej, imitacje wyrobów złotniczych, normy dotyczące zasad wykonywania rysunku technicznego, projekty i katalogi wyrobów złotniczo-jubilerskich;

2) pracownię złotniczo-jubilerską, wyposażoną w: zestaw narzędzi do prac złotniczo-jubilerskich, przyrządy kontrolno-pomiarowe, materiały i sprzęt do badania własności stopów metali szlachetnych, próbki metali szlachetnych, skał, minerałów i kamieni jubilerskich, modele wyrobów złotniczo-jubilerskich i opraw kamieni jubilerskich, filmy dydaktyczne przedstawiające pracę maszyn i urządzeń do wykonywania prac złotniczo-jubilerskich, dokumentację techniczną i technologiczną wyrobów złotniczo-jubilerskich, tabele cech probierczych, instrukcje obsługi maszyn i urządzeń wykorzystywanych w złotnictwie i jubilerstwie;

3) warsztaty szkolne, w których powinny być zorganizowane następujące stanowiska:

a) stanowiska prac przygotowawczych i pomocniczych (jedno stanowisko dla sześciu uczniów),

b) stanowiska topienia i odlewania metali szlachetnych (jedno stanowisko dla sześciu uczniów),

c) stanowiska walcowania blach i drutu (jedno stanowisko dla sześciu uczniów),

d) stanowiska do obróbki ręcznej, mechanicznej, montażu elementów wyrobów złotniczo-jubilerskich (jedno stanowisko dla jednego ucznia),

e) stanowiska do obróbki cieplnej, chemicznej, plastycznej i elektrochemicznej materiałów i surowców złotniczych i jubilerskich (jedno stanowisko dla sześciu uczniów),

f) stanowiska do szlifowania i polerowania (jedno stanowisko dla sześciu uczniów); każde stanowisko powinno być wyposażone w: maszyny, urządzenia i narzędzia do prac złotniczo-jubilerskich wraz z niezbędnymi surowcami, materiałami oraz przyrządami kontrolno-pomiarowymi, instrukcje obsługi maszyn i urządzeń wykorzystywanych w złotnictwie i jubilerstwie.

Kształcenie praktyczne może odbywać się w: warsztatach szkolnych, placówkach kształcenia ustawicznego, placówkach kształcenia praktycznego oraz podmiotach stanowiących potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół kształcących w zawodzie.

ZESPÓŁ SZKÓŁ RZEMIEŚLNICZYCH

OŚRODEK DOKSZTAŁCANIA I DOSKONALENIA ZAWODOWEGO

W SZCZECINIE

DOKUMENTACJA PEDAGOGICZNA

NA KURSY ZAWODOWE I – II – III STOPNIA

W ZAWODZIE:

KOSZYKARZ - PLECIONKARZ

731702

NR PROGRAMU 731702/ODiDZ/SZ/2012

SZCZECIN 2012 r.

Opracowano na podstawie:

- rozporządzenia MEN z dnia 23 grudnia 2011 roku, w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego (Dz.U.2012 poz. 7 z dnia 3 stycznia 2012r)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych (Dz.U. 2012 poz. 204 z dnia 22 lutego 2012r.)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie podstawy programowej kształcenia
  w zawodach (Dz.U. 2012 poz. 184 z dnia 7 lutego 2012r.)

Dostosowany do potrzeb kształcenia młodocianych pracowników z teoretycznych przedmiotów zawodowych na kursach zawodowych stopnia I, II, III w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego w Szczecinie w zawodzie **KOSZYKARZ - PLECIONKARZ**

Nr programu: **731702/ ODiDZ / SZ / 2012**

Wchodzi w życie sukcesywnie z dniem 01 września 2012 r.

„Program powstał na podstawie przykładowego programu nauczania zamieszczonego na stronie internetowej Krajowego Ośrodka Wspierania Edukacji Zawodowej i Ustawicznej - http://www.koweziu.edu.pl".

Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego

KOSZYKARZ – PLECIONKARZ

Numer programu 731702/742[02]/ZSZ/MENiS/2002.08.20/ZSiPKZ/2012

przedmiotów zawodowych realizowanych w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego opracowany w oparciu o program nauczania dla Zasadniczej Szkoły Zawodowej nr programu :

731702/742[02]/ZSZ/MENiS/2002.08.20/ZSiPKZ/2012

przez nauczycieli

Zespołu Szkół
i Placówek Kształcenia Zawodowego w Zielonej Górze.

1. **Typ programu** – turnusy zawodowe
2. **Rodzaj programy** – liniowy
3. **Autorzy programu** - mgr inż. Leszek Jastrubczak
   mgr inż. Mariola Kostrzewska
   mgr Barbara Hondzio

Wchodzi w życie sukcesywnie z dniem 01 września 2012r.

Opracowano w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego w Zespole Szkół i Placówek Kształcenia Zawodowego w Zielonej Górze zgodnie z rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 7 lutego 2012r. **w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach** w oparciu o program nauczania programu **742[02]/ZSZ/MENiS/2002.08.20** dla zasadniczej szkoły zawodowej w zawodzie koszykarz - plecionkarz.

1. CELE KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie koszykarz-plecionkarz powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

1) przygotowywania surowców i materiałów do wykonania wyrobów koszykarskich i plecionkarskich;

2) organizowania prac związanych z wykonywaniem wyrobów koszykarskich i plecionkarskich;

3) wykonywania i wykańczania wyrobów z wikliny i innych materiałów plecionkarskich.

PODSTAWA PROGRAMOWA KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Opracowano na podstawie dokumentu z dnia 7 lutego 2012 r.

koszykarz-plecionkarz 731702

Celem kształcenia zawodowego jest przygotowanie uczących się do życia w warunkach współczesnego świata, wykonywania pracy zawodowej i aktywnego funkcjonowania na zmieniającym się rynku pracy.

Zadania szkoły i innych podmiotów prowadzących kształcenie zawodowe oraz sposób ich realizacji są uwarunkowane zmianami zachodzącymi w otoczeniu gospodarczo-społecznym, na które wpływają w szczególności: idea gospodarki opartej na wiedzy, globalizacja procesów gospodarczych i społecznych, rosnący udział handlu międzynarodowego, mobilność geograficzna i zawodowa, nowe techniki i technologie, a także wzrost oczekiwań pracodawców w zakresie poziomu wiedzy i umiejętności pracowników.

W procesie kształcenia zawodowego ważne jest integrowanie i korelowanie kształcenia ogólnego i zawodowego, w tym doskonalenie kompetencji kluczowych nabytych w procesie kształcenia ogólnego, z uwzględnieniem niższych etapów edukacyjnych. Odpowiedni poziom wiedzy ogólnej powiązanej z wiedzą zawodową przyczyni się do podniesienia poziomu umiejętności zawodowych absolwentów szkół kształcących w zawodach, a tym samym zapewni im możliwość sprostania wyzwaniom zmieniającego się rynku pracy.

W procesie kształcenia zawodowego są podejmowane działania wspomagające rozwój każdego uczącego się, stosownie do jego potrzeb i możliwości, ze szczególnym uwzględnieniem indywidualnych ścieżek edukacji i kariery, możliwości podnoszenia poziomu wykształcenia i kwalifikacji zawodowych oraz zapobiegania przedwczesnemu kończeniu nauki.

Elastycznemu reagowaniu systemu kształcenia zawodowego na potrzeby rynku pracy, jego otwartości na uczenie się przez całe życie oraz mobilności edukacyjnej i zawodowej absolwentów ma służyć wyodrębnienie kwalifikacji w ramach poszczególnych zawodów wpisanych do klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego.

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA

Do wykonywania wyżej wymienionych zadań zawodowych niezbędne jest osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia, na które składają się:

1) efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów;

(BHP). Bezpieczeństwo i higiena pracy

Uczeń:

1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;

2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;

3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;

4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;

5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;

6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;

7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;

8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;

9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;

10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.

(PDG). Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej

Uczeń:

1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;

2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;

3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;

4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;

5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;

6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;

7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;

8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;

9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;

10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;

11) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.

(JOZ). Język obcy ukierunkowany zawodowo

Uczeń:

1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;

2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;

3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;

4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;

5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.

(KPS). Kompetencje personalne i społeczne

Uczeń:

1) przestrzega zasad kultury i etyki;

2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;

3) przewiduje skutki podejmowanych działań;

4) jest otwarty na zmiany;

5) potrafi radzić sobie ze stresem;

6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;

7) przestrzega tajemnicy zawodowej;

8) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;

9) potrafi negocjować warunki porozumień;

10) współpracuje w zespole.

2) efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru administracyjno-usługowego, stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów PKZ(A.g);

PKZ(A.g) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: tapicer, stolarz, cieśla, koszykarz-plecionkarz, technik technologii drewna

Uczeń:

1) rozpoznaje gatunki drewna, materiały drzewne i tworzywa drzewne;

2) określa właściwości drewna i tworzyw drzewnych;

3) rozpoznaje wady drewna oraz określa przyczyny ich powstawania;

4) rozróżnia rodzaje uszkodzeń materiałów;

5) określa materiały pomocnicze stosowane w produkcji;

6) sporządza szkice i rysunki techniczne;

7) posługuje się instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń;

8) posługuje się terminologią stosowaną w przemyśle drzewnym;

9) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

3) efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie koszykarz-plecionkarz opisane w części II:

A.17. Wykonywanie wyrobów koszykarsko-plecionkarskich

1. Wykonywanie prac związanych z uprawą i przetwarzaniem wikliny

Uczeń:

1) określa warunki uprawy wikliny;

2) rozróżnia gatunki wierzby plecionkarskiej;

3) określa sposoby pozyskiwania sadzonek;

4) określa sposób przygotowania gleby i sadzenia wikliny;

5) dobiera zabiegi pielęgnacyjne i ochronę chemiczną oraz biologiczną plantacji;

6) określa sposób pozyskiwania wikliny z plantacji;

7) dobiera metody przetwórstwa wikliny;

8) dobiera metody nadawania wiklinie korowalności;

9) rozróżnia narzędzia, urządzenia, maszyny stosowane w przetwórstwie wikliny;

10) dobiera sposoby suszenia, składowania wikliny.

2. Wykonywanie wyrobów koszykarsko-plecionkarskich

Uczeń:

1) posługuje się techniczną i technologiczną dokumentacją wyrobów koszykarsko- - plecionkarskich;

2) dobiera technologię i techniki wykonania wyrobów koszykarsko-plecionkarskich;

3) ustala kolejność wykonania operacji technologicznych;

4) określa ilość zużytych materiałów;

5) sortuje materiały do wykonania konstrukcyjnych elementów wyrobów;

6) dobiera narzędzia, maszyny i urządzenia do obróbki materiałów;

7) stosuje metody nadawania plastyczności materiałom plecionkarskim;

8) określa koszty wykonania wyrobów koszykarsko-plecionkarskich;

9) dobiera oprzyrządowanie do wykonania wyrobów koszykarsko-plecionkarskich;

10) wykonuje półprodukty oraz wyroby koszykarsko-plecionkarskie;

11) wykonuje prostowanie, kształtowanie, zacinanie, przecinanie wyrobów koszykarsko- - plecionkarskich;

12) dobiera surowce, materiały podstawowe i pomocnicze do produkcji wyrobów;

13) klasyfikuje wyroby koszykarsko-plecionkarskie;

14) ocenia jakość wykonania wyrobów koszykarsko-plecionkarskich.

3. Wykańczanie wyrobów koszykarsko-plecionkarskich

Uczeń:

1) posługuje się dokumentacją technologiczną dotyczącą wykańczania wyrobów koszykarsko-plecionkarskich;

2) wykonuje czynności związane z czyszczeniem, myciem i suszeniem wyrobów koszykarsko-plecionkarskich;

3) dobiera sposoby uszlachetniania i zdobienia wyrobów koszykarsko-plecionkarskich;

4) dobiera materiały, narzędzia i urządzenia do zdobienia i wykańczania wyrobów koszykarsko-plecionkarskich;

5) wykonuje uszlachetnianie wyrobów koszykarsko-plecionkarskich;

6) ocenia jakość i estetykę wykończenia wyrobów koszykarsko-plecionkarskich;

7) wykonuje renowację i naprawę wyrobów koszykarsko-plecionkarskich;

8) określa sposób magazynowania, pakowania i transportu wyrobów koszykarsko- - plecionkarskich.

3. WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Szkoła podejmująca kształcenie w zawodzie koszykarz-plecionkarz powinna posiadać następujące pomieszczenia dydaktyczne:

1) pracownię rysunku technicznego, wyposażoną w: stanowiska kreślarskie (jedno stanowisko dla jednego ucznia), przybory rysunkowe, eksponaty i modele wyrobów, modele brył geometrycznych, katalogi i prospekty wyrobów, wzory splotów plecionkarskich, dokumentacje wyrobów, stanowisko komputerowe z dostępem do Internetu dla nauczyciela, stanowiska komputerowe (jedno stanowisko dla jednego ucznia), drukarki, skanery i plotery (po jednym urządzeniu na cztery stanowiska komputerowe), pakiet programów biurowych, programy komputerowego wspomagania projektowania (Computer Aided Design), projektor multimedialny;

2) pracownię technologiczną, wyposażoną w: eksponaty wyrobów, wzorce splotów, próbki materiałów stosowanych w koszykarstwie i plecionkarstwie, narzędzia i urządzenia stosowane w koszykarstwie i plecionkarstwie, plansze ilustrujące przebieg procesów technologicznych, normy dotyczące materiałów i wyrobów, stanowisko komputerowe z dostępem do Internetu dla nauczyciela, stanowiska komputerowe (jedno stanowisko dla jednego ucznia), drukarki, skanery i plotery (po jednym urządzeniu na cztery stanowiska komputerowe), pakiet programów biurowych, programy komputerowego wspomagania projektowania (Computer Aided Design), projektor multimedialny;

3) pracownię koszykarsko-plecionkarską, w której powinny być zorganizowane następujące stanowiska:

a) stanowiska wyplatania wyrobów (jedno stanowisko dla jednego ucznia), wyposażone w: odzież i sprzęt ochrony indywidualnej, narzędzia i urządzenia do wyplatania wyrobów, oprzyrządowanie pomocnicze;

b) stanowiska kształtowania materiałów (jedno stanowisko dla dwóch uczniów), wyposażone w: urządzenia do uplastyczniania prętów i kijów, maszyny i urządzenia do obróbki materiałów, pomoce dydaktyczne, takie jak: modele i eksponaty wyrobów, podstawowe i pomocnicze materiały koszykarskie i plecionkarskie.

Kształcenie praktyczne może odbywać się w: pracowniach szkolnych, placówkach kształcenia praktycznego oraz podmiotach stanowiących potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół kształcących w zawodzie

Symbol cyfrowy: 731702

Lp.	Przedmioty zawodowe obowiązujące na kursach zawodowych	I stopień 4 tyg.	II stopień 4 tyg.	III stopień	Razem godz. w okresie kształcenia
1.	Technologia	56	68	56	180
2.	Rysunek i projektowanie	44	32	20	96
3.	Uprawa i przetwórstwo wikliny	36	36	40	112
4.	Podstawy działalności zawodowej			16	16
5	Język obcy zawodowy			4	4
6	Godziny do dyspozycji wychowawcy	4	4	4	12
	Razem	140	140	140	420

Technologia :

Nr działu	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin
1. Technologia	1. określa właściwości drewna i tworzyw drzewnych; 2. rozróżnia rodzaje uszkodzeń materiałów; 3. określa materiały pomocnicze stosowane w produkcji; 4. sporządza szkice i rysunki techniczne; 5. posługuje się instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń; 6. posługuje się terminologią stosowaną w przemyśle drzewnym; 7. stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań. 8. posługuje się techniczną i technologiczną dokumentacją wyrobów koszykarsko- - plecionkarskich; 9. dobiera technologię i techniki wykonania wyrobów koszykarsko-plecionkarskich; 10. ustala kolejność wykonania operacji technologicznych; 11. określa ilość zużytych materiałów; 12. sortuje materiały do wykonania konstrukcyjnych elementów wyrobów; 13. dobiera narzędzia, maszyny i urządzenia do obróbki materiałów; 14. stosuje metody nadawania plastyczności materiałom plecionkarskim; 15. określa koszty wykonania wyrobów koszykarsko-plecionkarskich;	180

	16. dobiera oprzyrządowanie do wykonania wyrobów koszykarsko-plecionkarskich; 17. wykonuje półprodukty oraz wyroby koszykarsko-plecionkarskie; 18. wykonuje prostowanie, kształtowanie, zacinanie, przecinanie wyrobów koszykarsko- - plecionkarskich; 19. dobiera surowce, materiały podstawowe i pomocnicze do produkcji wyrobów; 20. klasyfikuje wyroby koszykarsko-plecionkarskie; 21. ocenia jakość wykonania wyrobów koszykarsko-plecionkarskich. 22. określa sposób pozyskiwania wikliny z plantacji; 23. dobiera metody przetwórstwa wikliny; 24. dobiera metody nadawania wiklinie korowalności; 25. rozróżnia narzędzia, urządzenia, maszyny stosowane w przetwórstwie wikliny; 26. dobiera sposoby suszenia, składowania wikliny. 27. posługuje się dokumentacją technologiczną dotyczącą wykańczania wyrobów koszykarsko-plecionkarskich; 28. wykonuje czynności związane z czyszczeniem, myciem i suszeniem wyrobów koszykarsko-plecionkarskich; 29. dobiera materiały, narzędzia i urządzenia do zdobienia i wykańczania wyrobów koszykarsko-plecionkarskich; 30. wykonuje uszlachetnianie wyrobów koszykarsko-plecionkarskich; 31. ocenia jakość i estetykę wykończenia wyrobów koszykarsko-plecionkarskich; 32. wykonuje renowację i naprawę wyrobów koszykarsko-plecionkarskich; 33. określa sposób magazynowania, pakowania i transportu wyrobów koszykarsko- - plecionkarskich. 34. rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią; 35. przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych; 36. określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy; 37. organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; 38. stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej	

	podczas wykonywania zadań zawodowych; 39. przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; 40. udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia. 41. przestrzega zasad kultury i etyki; 42. jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań; 43. przewiduje skutki podejmowanych działań; 44. jest otwarty na zmiany; 45. potrafi radzić sobie ze stresem; 46. aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe; 47. przestrzega tajemnicy zawodowej; 48. potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania; 49. współpracuje w zespole. 50. rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi; 51. analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży; 52. inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży; 53. optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.	
2. Rysunek i projektowanie	1. posługuje się terminologią stosowaną w przemyśle drzewnym; 2. stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań. 3. posługuje się techniczną i technologiczną dokumentacją wyrobów koszykarsko- - plecionkarskich; 4. dobiera technologię i techniki wykonania wyrobów koszykarsko-plecionkarskich; 5. ustala kolejność wykonania operacji technologicznych; 6. dobiera surowce, materiały podstawowe i pomocnicze do produkcji wyrobów; 7. dobiera sposoby uszlachetniania i zdobienia wyrobów koszykarsko-plecionkarskich; 8. organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; 9. przestrzega zasad kultury i etyki; 10. jest kreatywny i konsekwentny w realizacji	96

	zadań; 11. przewiduje skutki podejmowanych działań; 12. jest otwarty na zmiany; 13. potrafi radzić sobie ze stresem; 14. aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe; 15. przestrzega tajemnicy zawodowej; 16. potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania; 17. współpracuje w zespole. 18. stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;	
3.Uprawa i przetwórstwo wikliny	1. rozpoznaje gatunki drewna, materiały drzewne i tworzywa drzewne; 2. określa właściwości drewna i tworzyw drzewnych; 3. rozpoznaje wady drewna oraz określa przyczyny ich powstawania; 4. rozróżnia rodzaje uszkodzeń materiałów; 5. sporządza szkice i rysunki techniczne; 6. posługuje się instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń; 7. posługuje się terminologią stosowaną w przemyśle drzewnym; 8. określa ilość zużytych materiałów; 9. sortuje materiały do wykonania konstrukcyjnych elementów wyrobów; 10. dobiera narzędzia, maszyny i urządzenia do obróbki materiałów; 11. wykonuje półprodukty oraz wyroby koszykarsko-plecionkarskie; 12. określa warunki uprawy wikliny; 13. rozróżnia gatunki wierzby plecionkarskiej; 14. określa sposoby pozyskiwania sadzonek; 15. określa sposób przygotowania gleby i sadzenia wikliny; 16. dobiera zabiegi pielęgnacyjne i ochronę chemiczną oraz biologiczną plantacji; 17. określa sposób pozyskiwania wikliny z plantacji; 18. dobiera metody przetwórstwa wikliny; 19. dobiera metody nadawania wiklinie korowalności; 20. rozróżnia narzędzia, urządzenia, maszyny stosowane w przetwórstwie wikliny; 21. dobiera sposoby suszenia, składowania wikliny. 22. posługuje się dokumentacją technologiczną	112

	dotyczącą wykańczania wyrobów koszykarsko-plecionkarskich; 23. dobiera sposoby uszlachetniania i zdobienia wyrobów koszykarsko-plecionkarskich; 24. wykonuje uszlachetnianie wyrobów koszykarsko-plecionkarskich; 25. ocenia jakość i estetykę wykończenia wyrobów koszykarsko-plecionkarskich; 26. wykonuje renowację i naprawę wyrobów koszykarsko-plecionkarskich; 27. określa sposób magazynowania, pakowania i transportu wyrobów koszykarsko- - plecionkarskich. 28. rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią; 29. rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce; 30. przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych; 31. określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy; 32. określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka; 33. organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; 34. stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych; 35. przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; 36. udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia. 37. przestrzega zasad kultury i etyki; 38. jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań; 39. przewiduje skutki podejmowanych działań; 40. jest otwarty na zmiany; 41. potrafi radzić sobie ze stresem; 42. aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe; 43. potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania; 44. współpracuje w zespole. 45. rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje	

	występujące w branży i powiązania między nimi; 46. analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży; 47. inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;	
4. Podstawy działalności zawodowej	5. stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań. 6. określa koszty wykonania wyrobów koszykarsko-plecionkarskich; 7. ocenia jakość wykonania wyrobów koszykarsko-plecionkarskich. 8. rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią; 9. rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce; 10. określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy; 11. przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych; 12. określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy; 13. określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka; 14. organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; 15. stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych; 16. przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; 17. udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia. 18. przestrzega zasad kultury i etyki; 19. jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań; 20. przewiduje skutki podejmowanych działań; 21. jest otwarty na zmiany; 22. potrafi radzić sobie ze stresem; 23. aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;	16

	24. przestrzega tajemnicy zawodowej; 25. potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania; 26. potrafi negocjować warunki porozumień; 27. współpracuje w zespole. 28. stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej; 29. stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego; 30. stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej; 31. rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi; 32. analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży; 33. inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży; 34. przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej; 35. prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej; 36. obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej; 37. planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej; 38. optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.	
5. Język obcy zawodowy	1. .posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych; 2. .interpretuje wypowiedźi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka; 3. analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych; 4. formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy; 5. . korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.	4

	6. przestrzega zasad kultury i etyki; 7. jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań; 8. przewiduje skutki podejmowanych działań; 9. jest otwarty na zmiany; potrafi radzić sobie ze stresem; 10. aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe; 11. przestrzega tajemnicy zawodowej; 12. potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania; 13. potrafi negocjować warunki porozumień; 14. współpracuje w zespole.	

ZESPÓŁ SZKÓŁ RZEMIEŚLNICZYCH

OŚRODEK DOKSZTAŁCANIA I DOSKONALENIA ZAWODOWEGO

W SZCZECINIE

DOKUMENTACJA PEDAGOGICZNA

NA KURSY ZAWODOWE I – II – III STOPNIA

W ZAWODZIE:

DRUKARZ

732201

NR PROGRAMU 732201/ODiDZ/SZ/2012

SZCZECIN 2012 r.

Opracowano na podstawie:

- rozporządzenia MEN z dnia 23 grudnia 2011 roku, w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego (Dz.U.2012 poz. 7 z dnia 3 stycznia 2012r)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych (Dz.U. 2012 poz. 204 z dnia 22 lutego 2012r.)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie podstawy programowej kształcenia
  w zawodach (Dz.U. 2012 poz. 184 z dnia 7 lutego 2012r.)

Dostosowany do potrzeb kształcenia młodocianych pracowników z teoretycznych przedmiotów zawodowych na kursach zawodowych stopnia I, II, III w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego w Szczecinie w zawodzie **DRUKARZ**

Nr programu: **732201/ ODiDZ / SZ / 2012**

Wchodzi w życie sukcesywnie z dniem 01 września 2012 r.

„Program powstał na podstawie przykładowego programu nauczania zamieszczonego na stronie internetowej Krajowego Ośrodka Wspierania Edukacji Zawodowej i Ustawicznej - http://www.koweziu.edu.pl".

PROGRAM NAUCZANIA

w zawodzie

DRUKARZ 732201

Nr programu: **732201/ZSZ/Mo/2012**
opracowany przez nauczycieli Zespołu Szkół im. Adama Wodziczki w Mosinie
- mgr inż. Roman Samcik
- mgr Piotr Mamot

Wchodzi w życie sukcesywnie z dniem 01 września 2012r.

Opracowano w Wojewódzkim Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego w Zespole Szkół im. Adama Wodziczki w Mosinie zgodnie z rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 7 lutego 2012r. **w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach** w oparciu o program nauczania **825[01]/ZSZ, SP/MEN/2007.02.08.** dla zasadniczej szkoły zawodowej w zawodzie drukarz

Celem kształcenia zawodowego jest przygotowanie uczących się do życia w warunkach współczesnego świata, wykonywania pracy zawodowej i aktywnego funkcjonowania na zmieniającym się rynku pracy.

Zadania szkoły i innych podmiotów prowadzących kształcenie zawodowe oraz sposób ich realizacji są uwarunkowane zmianami zachodzącymi w otoczeniu gospodarczo-społecznym, na które wpływają w szczególności: idea gospodarki opartej na wiedzy, globalizacja procesów gospodarczych i społecznych, rosnący udział handlu międzynarodowego, mobilność geograficzna i zawodowa, nowe techniki i technologie, a także wzrost oczekiwań pracodawców w zakresie poziomu wiedzy i umiejętności pracowników.

W procesie kształcenia zawodowego ważne jest integrowanie i korelowanie kształcenia ogólnego i zawodowego, w tym doskonalenie kompetencji kluczowych nabytych w procesie kształcenia ogólnego, z uwzględnieniem niższych etapów edukacyjnych. Odpowiedni poziom wiedzy ogólnej powiązanej z wiedzą zawodową przyczyni się do podniesienia poziomu umiejętności zawodowych absolwentów szkół kształcących w zawodach, a tym samym zapewni im możliwość sprostania wyzwaniom zmieniającego się rynku pracy.

W procesie kształcenia zawodowego są podejmowane działania wspomagające rozwój każdego uczącego się, stosownie do jego potrzeb i możliwości, ze szczególnym uwzględnieniem indywidualnych ścieżek edukacji i kariery, możliwości podnoszenia poziomu wykształcenia i kwalifikacji zawodowych oraz zapobiegania przedwczesnemu kończeniu nauki.

Elastycznemu reagowaniu systemu kształcenia zawodowego na potrzeby rynku pracy, jego otwartości na uczenie się przez całe życie oraz mobilności edukacyjnej i zawodowej

absolwentów ma służyć wyodrębnienie kwalifikacji w ramach poszczególnych zawodów wpisanych do klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego.

1. CELE KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie drukarz powinien umieć:
- posługiwać się terminologią poligraficzną
- posługiwać się dokumentacją techniczną i technologiczną
- charakteryzować podstawowe procesy poligraficzne
- charakteryzować podstawowe rodzaje materiałów poligraficznych
- rozróżniać podstawowe maszyny poligraficzne
- rozróżniać i przygotowywać podłoża i farby do drukowania
- charakteryzować podstawowe i dodatkowe techniki drukowania
- określać budowę i zasady działania maszyn drukujących oraz urządzeń pomocniczych
- przygotowywać i obsługiwać maszyny drukujące
- określić zasady drukowania nakładu
- obsługiwać systemy sterowania procesem drukowania
- obsługiwać urządzenia i przyrządy kontrolno-pomiarowe
- eksploatować maszyny drukujące zgodnie z instrukcją obsługi
- wykonywać podstawowe operacje technologiczne
- stosować techniki komputerowego wspomagania procesów drukarskich
- określać zasady wykonywania form drukowych
- określać przyczyny powstawania wad odbitek drukarskich oraz sposoby ich usuwania
- przestrzegać norm dotyczących zapewnienia jakości produkcji i wyrobów poligraficznych
- oceniać estetykę i jakość odbitek drukarskich;
- stosować przepisy prawa dotyczące wykonywanych zadań zawodowych
- przestrzegać przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, przepisów ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska
- organizować stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii
- komunikować się z uczestnikami procesu pracy
- stosować przepisy Kodeksu pracy dotyczące praw i obowiązków pracownika i pracodawcy
- udzielać pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy
- korzystać z rożnych źródeł informacji

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA

Do wykonywania wyżej wymienionych zadań zawodowych niezbędne jest osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia, na które składają się:

1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią; PDZ

2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce; PDZ

3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy; PDZ

4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych; T, MU

5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy; T, MU

6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka; T, MU

7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;

T, MU

8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych; T, MU

9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; PDZ ; T, MU

10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia. MU

(PDG). Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej **PDZ**

Uczeń:

1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej; PDZ

2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego; PDZ

3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej; PDZ

4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;

PDZ

5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży; PDZ

6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży; PDZ, PNZ

7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej; PDZ

8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej; PDZ

9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej; PDZ

10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej; PDZ

11) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej. PDZ

(JOZ). Język obcy ukierunkowany zawodowo

Uczeń:

1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych; JOZ

2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka; JOZ

3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych; JOZ

4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy; JOZ

5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji. JOZ

(KPS). Kompetencje personalne i społeczne

Uczeń:

1) przestrzega zasad kultury i etyki; PNZ

2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań; PNZ

3) przewiduje skutki podejmowanych działań; PNZ

4) jest otwarty na zmiany; PNZ

5) potrafi radzić sobie ze stresem; PNZ

6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe; PNZ

7) przestrzega tajemnicy zawodowej; PNZ

8) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania; PNZ

9) potrafi negocjować warunki porozumień; PDZ

10) współpracuje w zespole. PNZ

2) efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru administracyjno-usługowego, stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów PKZ(A.i);

PKZ(A.i) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: drukarz, introligator, technik procesów drukowania, technik procesów introligatorskich, technik cyfrowych procesów graficznych

Uczeń:

1) posługuje się terminologią poligraficzną;

2) odczytuje schematy i rysunki techniczne stosowane w poligrafii;

3) rozróżnia produkty poligraficzne;

4) charakteryzuje materiały poligraficzne;

5) posługuje się miarami poligraficznymi;

6) charakteryzuje procesy przygotowalni poligraficznej;

7) charakteryzuje techniki drukowania;

8) charakteryzuje procesy introligatorskie i wykończeniowe;

9) rozpoznaje maszyny i urządzenia poligraficzne oraz ich główne zespoły;

10) posługuje się poligraficzną dokumentacją techniczną i technologiczną;

11) identyfikuje elementy cyfrowych systemów produkcyjnych w poligrafii;

12) stosuje techniki komputerowego wspomagania procesów technologicznych;

13) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

3) efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie drukarz opisane w części II:

A.15. Realizacja procesów drukowania z form drukowych

1. Wykonywanie form drukowych

Uczeń:

1) rozróżnia rodzaje form drukowych;

2) przestrzega zasad wykonywania form drukowych;

3) przestrzega zasad przygotowania maszyn do wykonywania form drukowych;

4) obsługuje maszyny i urządzenia do wykonywania form drukowych;

5) dobiera metody kontroli i oceny jakości form drukowych;

6) prowadzi bieżącą kontrolę i ocenę jakości wykonania form drukowych.

2. Wykonywanie odbitek z form drukowych

Uczeń:

1) dobiera maszyny do wykonywania odbitek z form drukowych;

2) dobiera materiały podstawowe i pomocnicze do procesu drukowania;

3) przygotowuje podstawowe i pomocnicze materiały do drukowania;

4) przestrzega zasad przygotowania zespołów maszyn drukujących do pracy;

5) przygotowuje maszyny do drukowania;

6) przestrzega zasad wykonania odbitek drukarskich;

7) obsługuje maszyny do drukowania z form;

8) dobiera metody kontroli i oceny procesu drukowania;

9) prowadzi bieżącą kontrolę procesu drukowania.

3. WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Szkoła podejmująca kształcenie w zawodzie drukarz powinna posiadać następujące pomieszczenia dydaktyczne:

1) pracownię technologii drukowania, wyposażoną w: stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do Internetu, stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia), drukarki, skanery (po jednym urządzeniu na cztery stanowiska komputerowe), pakiet programów biurowych, specjalistyczne programy komputerowe wspomagające etap przygotowania drukowania, projektor multimedialny,

spektrofotometr, densytometr, przyrządy kontrolno-pomiarowe (jeden zestaw dla czterech uczniów), plansze i prezentacje multimedialne do ilustrowania procesów poligraficznych, plansze i prezentacje multimedialne ilustrujące procesy wykonywania form drukowych, plansze i prezentacje multimedialne ilustrujące zasady działania maszyn drukujących, formy drukowe dla różnych technik drukowania, katalogi i foldery urządzeń do wykonywania form drukowych, katalogi i foldery maszyn drukujących, instrukcje obsługi urządzeń do wykonywania form drukowych, instrukcje obsługi maszyn drukujących, wzorniki i katalogi podłoży drukowych, wzorniki i katalogi farb drukarskich, przykłady odbitek drukarskich, standardy jakości produkcji poligraficznej, półprodukty i produkty poligraficzne, odbitki drukarskie przeznaczone do pomiarów;

2) warsztaty szkolne, w których powinny być zorganizowane następujące stanowiska:

a) stanowiska wykonywania form drukowych (jedno stanowisko dla ośmiu uczniów), wyposażone w urządzenia do wykonywania form drukowych,

b) stanowiska drukowania z form drukowych (jedno stanowisko dla ośmiu uczniów) wyposażone w maszyny do drukowania z form drukowych,

c) stanowiska drukowania offsetowego (jedno stanowisko dla dwóch uczniów), wyposażone w maszynę drukującą offsetową arkuszową, densytometr, narzędzia i przyrządy pomiarowe,

d) stanowisko do kontroli jakości odbitek (jedno stanowisko dla trzech uczniów);

ponadto warsztaty szkolne powinny być wyposażone w: narzędzia do obsługi maszyn i urządzeń (jeden zestaw na jedno stanowisko), przyrządy kontrolno-pomiarowe (jeden zestaw na jedno stanowisko), materiały poligraficzne, instrukcje stanowiskowe (jeden zestaw na jedno stanowisko) oraz zestaw przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

Kształcenie praktyczne może odbywać się w: pracowniach i warsztatach szkolnych, placówkach kształcenia praktycznego oraz przedsiębiorstwach poligraficznych.

4. Plan nauczania

Lp.	Przedmiot	KLASA STOPIEŃ						
		I		II		III		OGÓŁEM
		LICZBA GODZIN						
		TYG.	OGÓŁEM	TYG.	OGÓŁEM	TYG.	OGÓŁEM	
1.	Podstawy zawodu (PZ)	19	76	-	-	-	-	76
2.	Materiałoznawstwo (M)	5	20	11	44	-	-	64
4.	Maszyny i urządzenia (MU)	5	20	9	36	5	20	76
5	Technologia drukowania (TD)	5	20	14	56	24	96	172
6.	Podstawy działalności zawodowej (PDZ)	-	-	-	-	4	16	16
7.	Język obcy zawodowy	-	-	-	-	1	4	4
8.	Godziny do dyspozycji wychowawcy	1	4	1	4	1	4	12
RAZEM		35	140	35	140	35	140	420

Podstawy zawodu

L.p.	Treści programowe	Liczba godzin			Razem
		St. I	St. II	St. III	
1.	Terminologia poligraficzna	4	-	-	4
2.	Podstawy rysunku technicznego	8	-	-	8
3.	Dokumentacja techniczna i technologiczna	4	-	-	4
4.	Procesy poligraficzne	9	-	-	9
5.	Wyroby poligraficzne	5	-	-	5
6.	Podstawy projektowania wyrobów poligraficznych	8	-	-	8
7.	Podstawy procesów drukowania	8	-	-	8
8.	Techniki drukowania	12	-	-	12
9.	Materiały poligraficzne	5	-	-	5
10.	Maszyny i urządzenia poligraficzne	10	-	-	10
11.	Estetyka i jakość wyrobów poligraficznych	3	-	-	3
	Razem	76	-	-	76

Propozycje metod sprawdzania i oceny osiągnięć edukacyjnych ucznia

Proces kontroli i oceny osiągnięć uczniów powinien być realizowany zgodnie z kryteriami ustalonymi na zajęciach początkowych.
Sprawdzanie i ocenianie osiągnięć uczniów może być dokonywane za pomocą:
- sprawdzianów ustnych i pisemnych
- testów osiągnięć szkolnych
- obserwacji pracy uczniów podczas wykonywania zadań

Umiejętności intelektualne mogą być sprawdzane i oceniane za pomocą dyskusji kierowanej, indywidualnych wypowiedzi uczniów oraz ustnych sprawdzianów wiedzy.
Należy zwracać szczególną uwagę na umiejętność zastosowania opanowanej wiedzy, merytoryczną jakość wypowiedzi oraz posługiwanie się poprawną terminologią.
Podstawą do uzyskania przez uczniów pozytywnych ocen jest poprawne wykonanie ćwiczeń, sprawdzianów i zadań testowych.
Wskazane jest systematyczne prowadzenie kontroli i oceny postępów uczniów.
Umożliwia to korygowanie stosowanych metod nauczania oraz organizacyjnych form pracy uczniów.
Proces sprawdzania i oceniania powinien być realizowany zgodnie z obowiązującą skalą ocen.

Materiałoznawstwo

L.p.	Treści programowe	Liczba godzin			Razem
		St. I	St. II	St. III	
1.	Podstawy materiałoznawstwa	4	-	-	4
2.	Materiały konstrukcyjne	14	-	-	14
3.	Woda w przemyśle poligraficznym	2	-	-	2
4.	Podłoża drukowe	-	16	-	16
5.	Materiały do wykonywania form drukowych	-	6	-	6
6.	Farby drukarskie	-	6	-	6
7.	Materiały introligatorskie	-	12	-	12
8.	Inne materiały	-	4		4
	Razem	**20**	**44**	**-**	**64**

Propozycje metod sprawdzania i oceniania edukacyjnych osiągnięć uczniów

Sprawdzanie osiągnięć ucznia powinno odbywać się na podstawie ustalonych kryteriów. Ocena osiągnięć szkolnych powinna aktywizować i mobilizować do pracy zarówno ucznia, jak i nauczyciela.

Proces oceniania powinien obejmować:

- diagnozę stanu wiadomości i umiejętności uczniów pod kątem założonych celów kształcenia oraz rozpoznawanie trudności w osiąganiu założonych celów kształcenia,
- sprawdzanie wiadomości i umiejętności ucznia po zrealizowaniu treści kształcenia.

W trakcie realizacji programu nauczania należy dokonywać oceny osiągnięć uczniów na podstawie: ustnych sprawdzianów, pisemnych sprawdzianów ,obserwacji ucznia podczas wykonywania ćwiczeń.

Obserwując czynności ucznia podczas ćwiczeń i dokonując oceny jego pracy, należy zwrócić uwagę na: rozpoznawanie próbek materiałów, rozróżnianie grup materiałów poligraficznych, określanie przeznaczenia materiałów, charakteryzowanie właściwości materiałów.

W ocenie osiągnięć ucznia należy uwzględnić wyniki sprawdzianów oraz poziom wykonania ćwiczeń. Ocenianie osiągnięć uczniów powinno być dokonywane zgodnie z obowiązującą skalą ocen.

Maszyny i urządzenia

L.p.	Treści programowe	Liczba godzin			Razem
		St. I	St. II	St. III	
1	Klasyfikacja i cechy użytkowe części maszyn. Normalizacja części maszyn.	6	-	-	6
2	Materiały konstrukcyjne. Tolerancje, pasowania	10	-	-	10
3	Połączenia części maszyn	4	6	-	10

4	Sprzęgła. Przekładnie	-	12	-	12
5	Hamulce Elementy sprężynujące.	-	8	-	8
6	Mechanizmy funkcjonalne	-	4	-	4
7	Maszyny poligraficzne Terminologia, klasyfikacja	-	2	-	2
8	Eksploatacja maszyn	-	2	-	2
9	Dobór maszyn do realizacji procesu poligraficznego	-	2	-	2
10	Budowa typowych maszyn i urządzeń poligraficznych	-	-	8	8
11	Przegląd stosowanych maszyn drukarskich	-	-	12	12
12	x	x	x	x	x
	Razem	**20**	**36**	**20**	**76**

Propozycje metod sprawdzania i oceny osiągnięć edukacyjnych ucznia

Sprawdzanie i ocenianie osiągnięć uczniów powinno odbywać się w trakcie realizacji programu na podstawie kryteriów ustalonych na początkowych zajęciach.

Ocena osiągnięć edukacyjnych powinna dotyczyć przede wszystkim poziomu oraz zakresu opanowania umiejętności określonych w szczegółowych celach kształcenia.

Kontrola i ocena osiągnięć uczniów może być dokonywana na podstawie:

- sprawdzianów ustnych i pisemnych,
- testów osiągnięć szkolnych,
- obserwacji pracy uczniów podczas wykonywania ćwiczeń i innych zadań.

W trakcie oceniania osiągnięć uczniów należy zwracać uwagę na zastosowanie opanowanej wiedzy, merytoryczną jakość wypowiedzi, posługiwanie się poprawną terminologią.

Do oceny osiągnięć edukacyjnych mogą być zastosowane testy osiągnięć szkolnych z zadaniami otwartymi i zamkniętymi.

W ocenie końcowej pracy uczniów po zakończeniu realizacji programu przedmiotu należy uwzględniać wyniki stosowanych sprawdzianów i testów osiągnięć.

Proces sprawdzania i oceniania powinien być realizowany zgodnie z obowiązującą skalą ocen.

Technologia drukowania

L.p.	Treści programowe	Liczba godzin			Razem
		St. I	St. II	St. III	
1.	Dokumentacja techniczna i technologiczna	4	-	-	4
2.	Formy drukowe i technologie wykonywania form drukowych	12	-	-	12
3.	Normy i instrukcje obsługi maszyn drukujących	2	-	-	2
4.	Pomocnicze materiały do drukowania	2	-	-	2

5.	Podłoża drukowe	-	12	-	12
6.	Farby drukowe	-	10	-	10
7.	Maszyny drukujące	-	26	-	26
8.	Przyrządy kontrolno-pomiarowe	-	8	-	8
9.	Eksploatacja maszyn drukujących	-	-	8	8
10.	Proces technologiczny drukowania	-	-	22	22
11.	Drukowanie w technice offsetowej	-	-	36	36
12.	Wady druków	-	-	10	10
13.	Ocena jakości wykonywanych prac	-	-	6	6
14.	Techniki komputerowe w procesach drukowania	-	-	14	14
	Razem	**20**	**56**	**96**	**172**

Propozycje metod sprawdzania i oceny osiągnięć edukacyjnych ucznia

Proces kontroli i oceny osiągnięć uczniów powinien być realizowany zgodnie z kryteriami ustalonymi na zajęciach początkowych.
Sprawdzanie i ocenianie osiągnięć uczniów może być dokonywane za pomocą:
- sprawdzianów ustnych i pisemnych
- testów osiągnięć szkolnych
- obserwacji pracy uczniów podczas wykonywania zadań

Umiejętności intelektualne mogą być sprawdzane i oceniane za pomocą dyskusji kierowanej, indywidualnych wypowiedzi uczniów oraz ustnych sprawdzianów wiedzy.
Należy zwracać szczególną uwagę na umiejętność zastosowania opanowanej wiedzy, merytoryczną jakość wypowiedzi oraz posługiwanie się poprawną terminologią.
Podstawą do uzyskania przez uczniów pozytywnych ocen jest poprawne wykonanie ćwiczeń, sprawdzianów i zadań testowych.
Wskazane jest systematyczne prowadzenie kontroli i oceny postępów uczniów.
Umożliwia to korygowanie stosowanych metod nauczania oraz organizacyjnych form pracy uczniów.
Proces sprawdzania i oceniania powinien być realizowany zgodnie z obowiązującą skalą ocen.

Podstawy działalności zawodowej

L.p.	Treści programowe	Liczba godzin			Razem
		St. I	ST. II	ST. III	
1	Gospodarka rynkowa	-	-	2	2
2	Prawo dodatkowe i autorskie	-	-	2	2
3	Działalność gospodarcza	-	-	2	2
4	Korespondencja zawodowa	-	-	2	2
5	Marketing usług	-	-	2	2

6	BHP , ochrona przeciwpożarowa i ochrona środowiska	-	-	2	2
7	Wybrane przepisy z kodeksu pracy	-	-	2	2
8	Elementy ergonomii	-	-	2	2
	Razem	-	-	**16**	**16**

Propozycje metod sprawdzania i oceniania edukacyjnych osiągnięć uczniów

Sprawdzanie osiągnięć ucznia powinno odbywać się na podstawie ustalonych kryteriów. Proces oceniania powinien obejmować:

- diagnozę stanu wiadomości i umiejętności uczniów pod kątem założonych celów kształcenia oraz rozpoznawanie trudności w osiąganiu założonych celów kształcenia,
- sprawdzanie wiadomości i umiejętności ucznia po zrealizowaniu treści kształcenia.

W trakcie realizacji programu nauczania należy dokonywać oceny osiągnięć uczniów na podstawie: ustnych sprawdzianów, pisemnych sprawdzianów ,obserwacji ucznia podczas wykonywania zadań.

Język obcy zawodowy

l.p	Treści programowe	Liczba godzin			Razem
		St. I	ST. II	ST. III	
1	Podstawy słownictwa zawodowego	-	-	4	4

Propozycje metod sprawdzania i oceniania edukacyjnych osiągnięć uczniów

.....

Efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów oraz efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru administracyjno--usługowego stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów

A.15. Realizacja procesów drukowania z form drukowych

Uczeń może zdawać kwalifikację A.15.po ukończeniu kursów : pierwszego, drugiego i trzeciego stopnia

5. MOŻLIWOŚCI UZYSKIWANIA DODATKOWYCH KWALIFIKACJI W ZAWODACH W RAMACH OBSZARU KSZTAŁCENIA OKREŚLONEGO W KLASYFIKACJI ZAWODÓW SZKOLNICTWA ZAWODOWEGO

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie drukarz po potwierdzeniu kwalifikacji ***A.15. Realizacja procesów drukowania z form drukowych*** może uzyskać dyplom potwierdzający kwalifikacje w zawodzie technik procesów drukowania po potwierdzeniu dodatkowo

kwalifikacji ***A.40. Planowanie i kontrola produkcji poligraficznej*** oraz uzyskaniu wykształcenia średniego.

Legenda:

PZ - podstawy zawodu
M - materiałoznawstwo
TD - technologia drukowania
MU - maszyny i urządzenia
PDZ - podstawy działalności zawodowej
JOZ - język obcy zawodowy
PNZ - praktyczna nauka zawodu

WYKAZ PODRĘCZNIKÓW DO REALIZACJI PROGRAMU NAUCZANIA:

Uwagi ogólne:

Wykaz podręczników nauczyciel dobiera zgodnie z dotychczasowym programem nauczania.

ZESPÓŁ SZKÓŁ RZEMIEŚLNICZYCH

OŚRODEK DOKSZTAŁCANIA I DOSKONALENIA ZAWODOWEGO

W SZCZECINIE

DOKUMENTACJA PEDAGOGICZNA

NA KURSY ZAWODOWE I – II – III STOPNIA

W ZAWODZIE:

INTROLIGATOR

732301

NR PROGRAMU 732301/ODiDZ/SZ/2012

SZCZECIN 2012 r.

Opracowano na podstawie:

- rozporządzenia MEN z dnia 23 grudnia 2011 roku, w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego (Dz.U.2012 poz. 7 z dnia 3 stycznia 2012r)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych (Dz.U. 2012 poz. 204 z dnia 22 lutego 2012r.)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie podstawy programowej kształcenia
  w zawodach (Dz.U. 2012 poz. 184 z dnia 7 lutego 2012r.)

Dostosowany do potrzeb kształcenia młodocianych pracowników z teoretycznych przedmiotów zawodowych na kursach zawodowych stopnia I, II, III w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego w Szczecinie w zawodzie **INTROLIGATOR**

Nr programu: **732301/ ODiDZ / SZ / 2012**

Wchodzi w życie sukcesywnie z dniem 01 września 2012 r.

„Program powstał na podstawie przykładowego programu nauczania zamieszczonego na stronie internetowej Krajowego Ośrodka Wspierania Edukacji Zawodowej i Ustawicznej - http://www.koweziu.edu.pl**".**

PROGRAM NAUCZANIA

w zawodzie

INTROLIGATOR 732301

Nr programu: **732301/ZSZ/ Mo/2012**
opracowany przez nauczycieli Zespołu Szkół im. Adama Wodziczki w Mosinie
- mgr inż. Roman Samcik
- mgr Piotr Mamot

Wchodzi w życie sukcesywnie z dniem 01 września 2012r.
Typ programu: przedmiotowy
Rodzaj programu: liniowy

Opracowano w Wojewódzkim Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego w Zespole Szkół im. Adama Wodziczki w Mosinie zgodnie z rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 7 lutego 2012r. **w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach** w oparciu o program nauczania **734[02]/ZSZ/MENiS/2002.08.** dla zasadniczej szkoły zawodowej w zawodzie introligator.

Celem kształcenia zawodowego jest przygotowanie uczących się do życia w warunkach współczesnego świata, wykonywania pracy zawodowej i aktywnego funkcjonowania na zmieniającym się rynku pracy.

Zadania szkoły i innych podmiotów prowadzących kształcenie zawodowe oraz sposób ich realizacji są uwarunkowane zmianami zachodzącymi w otoczeniu gospodarczo-społecznym, na które wpływają w szczególności: idea gospodarki opartej na wiedzy, globalizacja procesów gospodarczych i społecznych, rosnący udział handlu międzynarodowego, mobilność geograficzna i zawodowa, nowe techniki i technologie, a także wzrost oczekiwań pracodawców w zakresie poziomu wiedzy i umiejętności pracowników.

W procesie kształcenia zawodowego ważne jest integrowanie i korelowanie kształcenia ogólnego i zawodowego, w tym doskonalenie kompetencji kluczowych nabytych w procesie kształcenia ogólnego, z uwzględnieniem niższych etapów edukacyjnych. Odpowiedni poziom wiedzy ogólnej powiązanej z wiedzą zawodową przyczyni się do podniesienia poziomu umiejętności zawodowych absolwentów szkół kształcących w zawodach, a tym samym zapewni im możliwość sprostania wyzwaniom zmieniającego się rynku pracy.

W procesie kształcenia zawodowego są podejmowane działania wspomagające rozwój każdego uczącego się, stosownie do jego potrzeb i możliwości, ze szczególnym uwzględnieniem indywidualnych ścieżek edukacji i kariery, możliwości podnoszenia poziomu wykształcenia i kwalifikacji zawodowych oraz zapobiegania przedwczesnemu kończeniu nauki.

Elastycznemu reagowaniu systemu kształcenia zawodowego na potrzeby rynku pracy, jego otwartości na uczenie się przez całe życie oraz mobilności edukacyjnej i zawodowej

absolwentów ma służyć wyodrębnienie kwalifikacji w ramach poszczególnych zawodów wpisanych do klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego.

1. CELE KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie introligator powinien umieć:
- zinterpretować podstawowe akty prawne, prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy, związane z bezpieczeństwem i higieną pracy,
- postąpić w przypadku pożaru zgodnie z instrukcją przeciwpożarową,
- dobrać środki ochrony osobistej obowiązujące na typowych stanowiskach pracy,
- wskazać sposoby pomocy przedlekarskiej w sytuacjach powypadkowych.
- zastosować nazwy, pojęcia i określenia poligraficzne,
- scharakteryzować procesy poligraficzne: przygotowawcze i drukowania,
- scharakteryzować poszczególne etapy procesów introligatorskich, – dobrać proces technologiczny do wykonania określonego produktu,
- zaprojektować produkty introligatorskie,
- dobrać materiały stosowane w introligatorstwie,
- określić zasady kontroli jakości poszczególnych etapów produkcji,
- określić warunki realizacji procesów introligatorskich zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony ppoż., ochrony środowiska, ergonomii,
- pracować z wykorzystaniem programów komputerowych wspomagających prace introligatorskie,
- scharakteryzować operacje ręczne i maszynowe,
- rozróżnić zasady obróbki wkładów,
- określić zasady wykonywania okładek i opraw,
- określić parametry produktów galanterii papierniczej i zasady ich wykonywania,
- scharakteryzować zasady wykonywania druków luźnych i łączonych opakowaniowych,
- posłużyć się nowymi metodami uszlachetniania druków,
- wskazać metody zabezpieczania półproduktów i produktów poligraficznych przed wpływem czynników zewnętrznych,
- skorzystać z PN, PN-ISO i literatury technicznej.

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA

Do wykonywania wyżej wymienionych zadań zawodowych niezbędne jest osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia, na które składają się:

1) efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów;

(BHP). Bezpieczeństwo i higiena pracy

Uczeń:

1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią; PDZ

2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce; PDZ

3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy; PDZ

4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych; T, MU

5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy; T, MU

6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka; T, MU

7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;

T, MU

8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych; T, MU

9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; PDZ ; T, MU

10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia. MU

(PDG). Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej PDZ

Uczeń:

1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej; PDZ

2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego; PDZ

3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej; PDZ

4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;

PDZ

5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży; PDZ

6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży; PDZ, PNZ

7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej; PDZ

8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej; PDZ

9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej; PDZ

10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej; PDZ

11) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej. PDZ

(JOZ). Język obcy ukierunkowany zawodowo

Uczeń:

1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych; JOZ

2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka; JOZ

3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych; JOZ

4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy; JOZ

5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji. JOZ

(KPS). Kompetencje personalne i społeczne

Uczeń:

1) przestrzega zasad kultury i etyki; PNZ

2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań; PNZ

3) przewiduje skutki podejmowanych działań; PNZ

4) jest otwarty na zmiany; PNZ

5) potrafi radzić sobie ze stresem; PNZ

6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe; PNZ

7) przestrzega tajemnicy zawodowej; PNZ

8) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania; PNZ

9) potrafi negocjować warunki porozumień; PDZ

10) współpracuje w zespole. PNZ

2) efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru administracyjno-usługowego, stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów PKZ(A.i);

PKZ(A.i) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: drukarz, introligator, technik procesów drukowania, technik procesów introligatorskich, technik cyfrowych procesów graficznych

Uczeń:

1) posługuje się terminologią poligraficzną;
2) odczytuje schematy i rysunki techniczne stosowane w poligrafii;
3) rozróżnia produkty poligraficzne;
4) charakteryzuje materiały poligraficzne;
5) posługuje się miarami poligraficznymi;
6) charakteryzuje procesy przygotowalni poligraficznej;
7) charakteryzuje techniki drukowania;
8) charakteryzuje procesy introligatorskie i wykończeniowe
9) rozpoznaje maszyny i urządzenia poligraficzne oraz ich główne zespoły;
10) posługuje się poligraficzną dokumentacją techniczną i technologiczną;
11) identyfikuje elementy cyfrowych systemów produkcyjnych w poligrafii;
12) stosuje techniki komputerowego wspomagania procesów technologicznych;
13) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

3) efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie introligator opisane w części II:

A.14. Realizacja procesów introligatorskich

1. Wykonywanie obróbki druków luźnych

Uczeń:

1) dobiera metody i techniki wykonania druków luźnych;
2) dobiera materiały i maszyny do wykonywania druków luźnych;
3) przygotowuje materiały do wykonywania druków luźnych;
4) przestrzega zasad przygotowania maszyn do wykonywania druków luźnych;
5) obsługuje maszyny i urządzenia do wykonywania druków luźnych;
6) dobiera metody kontroli i oceny jakości wykonywania druków luźnych;
7) prowadzi bieżącą kontrolę procesu wykonywania druków luźnych;
8) przygotowuje druki luźne do ekspedycji.

2. Wykonywanie opraw

Uczeń:

1) określa rodzaje opraw i ich elementy składowe;
2) dobiera metody i techniki wykonywania opraw;
3) przestrzega zasad przygotowania materiałów do wykonywania opraw;
4) przygotowuje materiały do wykonywania opraw;
5) przestrzega zasad przygotowania maszyn do wykonywania opraw;
6) obsługuje maszyny i urządzenia do wykonywania opraw;
7) dobiera metody kontroli i oceny procesu wykonywania opraw;
8) prowadzi bieżącą kontrolę procesu wykonywania opraw;
9) przygotowuje oprawy do ekspedycji.

3. WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Szkoła podejmująca kształcenie w zawodzie introligator powinna posiadać następujące pomieszczenia dydaktyczne:

1) pracownię technologii introligatorstwa, wyposażoną w: stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do Internetu, stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia), drukarki, skanery i plotery (po jednym urządzeniu na cztery stanowiska komputerowe), pakiet programów biurowych, programy komputerowego wspomagania projektowania (Computer Aided Design), projektor multimedialny, przyrządy kontrolno-pomiarowe (jeden zestaw dla czterech uczniów), plansze i prezentacje multimedialne do ilustrowania procesów poligraficznych, plansze i prezentacje ilustrujące procesy introligatorskie i wykończeniowe, plansze i prezentacje multimedialne ilustrujące zasady działania maszyn introligatorskich i wykończeniowych, katalogi i foldery maszyn introligatorskich i wykończeniowych, instrukcje obsługi maszyn introligatorskich i wykończeniowych, wzorniki i katalogi materiałów introligatorskich, standardy jakości produkcji poligraficznej, półprodukty i produkty poligraficzne;
2) warsztaty szkolne, wyposażone w: stanowiska wykonywania druków luźnych (jedno stanowisko dla ośmiu uczniów), stanowiska wykonywania opraw (jedno stanowisko dla ośmiu uczniów), narzędzia do obsługi maszyn i urządzeń introligatorskich (jeden zestaw na stanowisko), przyrządy kontrolno-pomiarowe (jeden zestaw na stanowisko), instrukcje stanowiskowe (jeden zestaw na stanowisko).

   Stanowiska powinny być wyposażone w maszyny i urządzenia do wykonywania druków luźnych oraz maszyny i urządzenia do wykonywania opraw.

   Kształcenie praktyczne może odbywać się w: pracowniach i warsztatach szkolnych, placówkach kształcenia praktycznego oraz podmiotach stanowiących potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół kształcących w zawodzie.

4. Plan nauczania

Lp.	Przedmiot	KLASA STOPIEŃ						
		I		II		III		OGÓŁEM
		LICZBA GODZIN						
		TYG.	OGÓŁEM	TYG.	OGÓŁEM	TYG.	OGÓŁEM	
1.	Podstawy techniki (PT)	12	48	-	-	-	-	48
2.	Podstawy projektowania graficznego (PPG)	-	-	9	36	-	-	36
3.	Materiałoznawstwo (M)	9	36	-	-	-	-	36
4.	Technologia	13	52	11	44	21	84	180
5	Maszyny i urządzenia (MU)	-	-	14	56	8	32	88
6.	Podstawy działalności zawodowej (PDZ)	-	-	-	-	4	16	16
7.	Język obcy zawodowy (JOZ)	-	-	-	-	1	4	4
8.	Godzina do dyspozycji wychowawcy	1	4	1	4	1	4	12
RAZEM		35	140	35	140	35	140	420

Podstawy techniki

l.p	Treści programowe	Liczba godzin			Razem
		St. I	St. II	St. III	
1	Dokumentacja techniczna	14	-	-	14
2	Podstawy elektrotechniki	12	-	-	12
3	Podstawy elektroniki i automatyki	8	-	-	8
4	Podstawy mechaniki i wytrzymałości materiałów	14	-	-	14
	Razem	48	-	-	48

Propozycje metod sprawdzania i oceniania edukacyjnych osiągnięć uczniów

Sprawdzanie postępów ucznia powinno odbywać się w trakcie realizacji programu na podstawie kryteriów określonych na początku zajęć. Kryteria oceniania powinny dotyczyć

poziomu oraz zakresu opanowania przez ucznia wiadomości i umiejętności, określonych w szczegółowych celach kształcenia. Proces oceniania powinien obejmować:

- diagnozę poziomu wiadomości i umiejętności uczniów pod kątem założonych celów kształcenia,
- sprawdzanie wiadomości i umiejętności ucznia po zrealizowaniu treści programowych.

Podczas realizacji programu należy oceniać uczniów na podstawie:

- ustnych sprawdzianów poziomu wiadomości i umiejętności,
- pisemnych sprawdzianów,
- obserwacji pracy ucznia podczas wykonywania zadań.

Ocena po zakończeniu realizacji programu nauczania przedmiotu powinna uwzględniać wyniki wszystkich stosowanych przez nauczyciela sposobów sprawdzania osiągnięć ucznia.

Podstawy projektowania graficznego

L.p.	Treści programowe	Liczba godzin			Razem
		St. I	St. II	St. III	
1.	Struktura pism drukarskich	-	6	-	6
2.	Kolumny i formaty w publikacjach poligraficznych	-	4	-	4
3.	Atrybuty obrazu typograficznego i graficznego	-	6	-	6
4.	Zasady projektowania druków luźnych	-	6	-	6
5.	Obsługa programów edytorskich i graficznych	-	6	-	6
6.	Projektowanie grafiki użytkowej	-	8	-	8
	Razem	-	**36**	-	**36**

Propozycje metod sprawdzania i oceny osiągnięć edukacyjnych ucznia

Proces kontroli i oceny osiągnięć uczniów powinien być realizowany zgodnie z kryteriami ustalonymi na zajęciach początkowych.

Sprawdzanie i ocenianie osiągnięć uczniów może być dokonywane za pomocą:

- sprawdzianów ustnych i pisemnych
- testów osiągnięć szkolnych
- obserwacji pracy uczniów podczas wykonywania zadań

Umiejętności intelektualne mogą być sprawdzane i oceniane za pomocą dyskusji kierowanej, indywidualnych wypowiedzi uczniów oraz ustnych sprawdzianów wiedzy.
Należy zwracać szczególną uwagę na umiejętność zastosowania opanowanej wiedzy, merytoryczną jakość wypowiedzi oraz posługiwanie się poprawną terminologią.

Podstawą do uzyskania przez uczniów pozytywnych ocen jest poprawne wykonanie ćwiczeń, sprawdzianów i zadań testowych.
Wskazane jest systematyczne prowadzenie kontroli i oceny postępów uczniów.
Umożliwia to korygowanie stosowanych metod nauczania oraz organizacyjnych form pracy uczniów.
Proces sprawdzania i oceniania powinien być realizowany zgodnie z obowiązującą skalą ocen.

Technologia

L.p.	Treści programowe	Liczba godzin			Razem
		St. I	St. II	St. III	
1.	Zasady BHP, ochrony Ppoż i ochrony środowiska podczas wykonywania prac introligatorskich	5	-	-	5
2.	Ergonomia procesów produkcyjnych	3	-	-	3
3.	Proces wydawniczy publikacji poligraficznych	9	-	-	9
4.	Technologia procesów poligraficznych	17	-	-	17
5.	Operacje jednostkowe w procesach introligatorskich	18	-	-	18
6.	Procesy wykonywania wkładów i okładek	-	24	-	24
7.	Procesy wykonywania opraw prostych	-	20	-	20
8.	Procesy wykonywania opraw złożonych i specjalnych	-	-	22	22
9.	Procesy wytwarzania druków luźnych i łączonych	-	-	20	20
10.	Wytwarzanie produktów w introligatorstwie rzemieślniczym-galanteria poligraficzna	-	-	22	22
11.	Procesy uszlachetniania druków	-	-	14	14
12.	Ekspedycja produktów poligraficznych	-	-	6	6
	Razem	**52**	**44**	**84**	**180**

Propozycje metod sprawdzania i oceny osiągnięć edukacyjnych ucznia

Proces kontroli i oceny osiągnięć uczniów powinien być realizowany zgodnie z kryteriami ustalonymi na zajęciach początkowych.

Sprawdzanie i ocenianie osiągnięć uczniów może być dokonywane za pomocą:
- sprawdzianów ustnych i pisemnych
- testów osiągnięć szkolnych
- obserwacji pracy uczniów podczas wykonywania zadań

Umiejętności intelektualne mogą być sprawdzane i oceniane za pomocą dyskusji kierowanej, indywidualnych wypowiedzi uczniów oraz ustnych sprawdzianów wiedzy.
Należy zwracać szczególną uwagę na umiejętność zastosowania opanowanej wiedzy, merytoryczną jakość wypowiedzi oraz posługiwanie się poprawną terminologią.
Podstawą do uzyskania przez uczniów pozytywnych ocen jest poprawne wykonanie ćwiczeń, sprawdzianów i zadań testowych.
Wskazane jest systematyczne prowadzenie kontroli i oceny postępów uczniów.
Umożliwia to korygowanie stosowanych metod nauczania oraz organizacyjnych form pracy uczniów.
Proces sprawdzania i oceniania powinien być realizowany zgodnie z obowiązującą skalą ocen.

Maszyny i urządzenia

l.p	Treści programowe	Liczba godzin			Razem
		St. I	St. II	St. III	
1	Klasyfikacja i cechy użytkowe części maszyn. Normalizacja części maszyn.	-	6	-	6
2	Materiały konstrukcyjne. Tolerancje, pasowania	-	10	-	10
2	Połączenia części maszyn	-	10	-	10
3	Sprzęgła. Przekładnie	-	12	-	12
4	Hamulce Elementy sprężynujące.	-	8	-	8
5	Mechanizmy funkcjonalne	-	10	-	10
6	Maszyny poligraficzne Terminologia, klasyfikacja	-	-	6	6
7	Eksploatacja maszyn	-	-	4	4
8	Dobór maszyn do realizacji procesu poligraficznego	-	-	4	4
9	Budowa maszyn i urządzeń introligatorskich	-	-	18	18
	Razem	-	56	32	88

Propozycje metod sprawdzania i oceniania osiągnięć edukacyjnych ucznia

Sprawdzanie edukacyjnych osiągnięć ucznia powinno odbywać się w trakcie realizacji programu nauczania na podstawie kryteriów przedstawionych na początku zajęć. Podczas oceniania należy sprawdzać umiejętności uczniów w operowaniu zdobytą wiedzą, zwracać uwagę na merytoryczną jakość wypowiedzi, właściwe stosowanie pojęć poligraficznych, poprawność wnioskowania. Ocena osiągnięć edukacyjnych powinna aktywizować i mobilizować zarówno ucznia, jak i nauczyciela.

Podczas realizacji programu nauczania należy oceniać uczniów na podstawie:

– ustnych sprawdzianów poziomu wiadomości i umiejętności oraz sprawdzianów pisemnych,

– obserwacji ucznia podczas wykonywania zadań (ćwiczeń). Kontrolę poprawności wykonania ćwiczenia należy przeprowadzić w trakcie i po jego wykonaniu.

Po zakończeniu realizacji programu nauczania proponuje się zastosowanie testu. Zadania w teście mogą być otwarte lub zamknięte.

Materiałoznawstwo

l.p	Treści programowe	Liczba godzin			Razem
		St. I	ST. II	ST. III	
1	Podstawy materiałoznawstwa	4	-	-	
2	Materiały introligatorskie	14			
3	Woda w przemyśle poligraficznym	2	-	-	
4	Materiały do wykonywania form drukowych	3	-	-	
5	Materiały stosowane w drukowaniu	3	-	-	
6	Materiały konstrukcyjne	8	-	-	
7	Materiały smarne	2	-	-	
	Razem	**36**			

Propozycje metod sprawdzania i oceniania edukacyjnych osiągnięć uczniów

Sprawdzanie osiągnięć ucznia powinno odbywać się na podstawie ustalonych kryteriów.

Ocena osiągnięć szkolnych powinna aktywizować i mobilizować do pracy zarówno ucznia, jak i nauczyciela.

Proces oceniania powinien obejmować:

– diagnozę stanu wiadomości i umiejętności uczniów pod kątem założonych celów kształcenia oraz rozpoznawanie trudności w osiąganiu założonych celów kształcenia,

– sprawdzanie wiadomości i umiejętności ucznia po zrealizowaniu treści kształcenia.

W trakcie realizacji programu nauczania należy dokonywać oceny osiągnięć uczniów na podstawie: ustnych sprawdzianów, pisemnych sprawdzianów ,obserwacji ucznia podczas wykonywania ćwiczeń.
Obserwując czynności ucznia podczas ćwiczeń i dokonując oceny jego pracy, należy zwrócić uwagę na: rozpoznawanie próbek materiałów, rozróżnianie grup materiałów poligraficznych, określanie przeznaczenia materiałów, charakteryzowanie właściwości materiałów.
W ocenie osiągnięć ucznia należy uwzględnić wyniki sprawdzianów oraz poziom wykonania ćwiczeń. Ocenianie osiągnięć uczniów powinno być dokonywane zgodnie z obowiązującą skalą ocen.

Podstawy działalności zawodowej

l.p	Treści programowe	Liczba godzin			Razem
		St. I	ST. II	ST. III	
1	Gospodarka rynkowa	-	-	2	2
2	Prawo dodatkowe i autorskie	-	-	2	2
3	Działalność gospodarcza	-	-	2	2
4	Korespondencja zawodowa	-	-	2	2
5	Marketing usług	-	-	2	2
6	BHP , ochrona przeciwpożarowa i ochrona środowiska	-	-	2	2
7	Wybrane przepisy z kodeksu pracy	-	-	2	2
8	Elementy ergonomii	-	-	2	2
	Razem	-	-	16	16

Propozycje metod sprawdzania i oceniania edukacyjnych osiągnięć uczniów

Sprawdzanie osiągnięć ucznia powinno odbywać się na podstawie ustalonych kryteriów.
Proces oceniania powinien obejmować:

- diagnozę stanu wiadomości i umiejętności uczniów pod kątem założonych celów kształcenia oraz rozpoznawanie trudności w osiąganiu założonych celów kształcenia,
- sprawdzanie wiadomości i umiejętności ucznia po zrealizowaniu treści kształcenia.

W trakcie realizacji programu nauczania należy dokonywać oceny osiągnięć uczniów na podstawie: ustnych sprawdzianów, pisemnych sprawdzianów ,obserwacji ucznia podczas wykonywania zadań.

Język obcy zawodowy

l.p	Treści programowe	Liczba godzin			Razem
		St. I	ST. II	ST. III	
1	Podstawy słownictwa zawodowego	-	-	4	4

Propozycje metod sprawdzania i oceniania edukacyjnych osiągnięć uczniów

.....

Efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów oraz efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru administracyjno usługowego stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów
A.14. Realizacja procesów introligatorskich

Uczeń może zdawać kwalifikację A.14.po ukończeniu kursów : pierwszego, drugiego i trzeciego stopnia

5. MOŻLIWOŚCI UZYSKIWANIA DODATKOWYCH KWALIFIKACJI W ZAWODACH W RAMACH OBSZARU KSZTAŁCENIA OKREŚLONEGO W KLASYFIKACJI ZAWODÓW SZKOLNICTWA ZAWODOWEGO

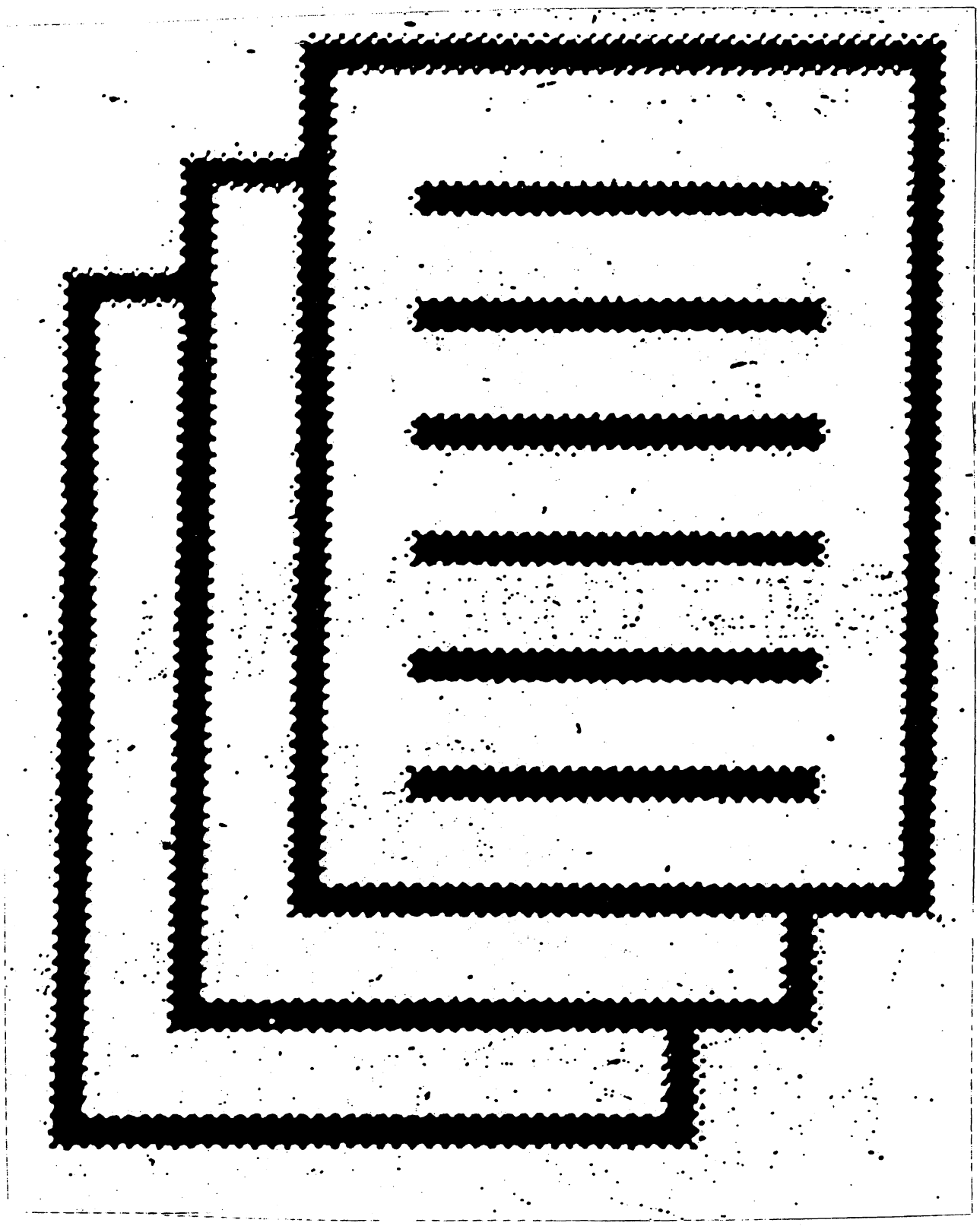
Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie introligator po potwierdzeniu kwalifikacji ***A.14. Realizacja procesów introligatorskich*** może uzyskać dyplom potwierdzający kwalifikacje w zawodzie technik procesów introligatorskich po potwierdzeniu dodatkowo kwalifikacji ***A.40. Planowanie i kontrola produkcji poligraficznej*** oraz uzyskaniu wykształcenia średniego.

Legenda:
PT - podstawy techniki
PPG - podstawy projektowania graficznego
M - materiałoznawstwo
T - technologia
MU - maszyny i urządzenia
PDZ - podstawy działalności zawodowej
JOZ - język obcy zawodowy
PNZ - praktyczna nauka zawodu

WYKAZ PODRĘCZNIKÓW DO REALIZACJI PROGRAMU NAUCZANIA:

Uwagi ogólne:

Wykaz podręczników dobiera nauczyciel wg. dotychczasowego programu nauczania.



ZESPÓŁ SZKÓŁ RZEMIEŚLNICZYCH

OŚRODEK DOKSZTAŁCANIA I DOSKONALENIA ZAWODOWEGO

W SZCZECINIE

DOKUMENTACJA PEDAGOGICZNA

NA KURSY ZAWODOWE I – II – III STOPNIA

W ZAWODZIE:

ELEKTRYK

741103

NR PROGRAMU 741103/ODiDZ/SZ/2012

SZCZECIN 2012

Opracowano na podstawie:

- rozporządzenia MEN z dnia 23 grudnia 2011 roku, w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego (Dz.U.2012 poz. 7 z dnia 3 stycznia 2012r)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych (Dz.U. 2012 poz. 204 z dnia 22 lutego 2012r.)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie podstawy programowej kształcenia
  w zawodach (Dz.U. 2012 poz. 184 z dnia 7 lutego 2012r.)

Dostosowany do potrzeb kształcenia młodocianych pracowników z teoretycznych przedmiotów zawodowych na kursach zawodowych stopnia I, II, III w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego w Szczecinie w zawodzie **ELEKTRYK**

Nr programu: **741103/ ODiDZ / SZ / 2012**

Wchodzi w życie sukcesywnie z dniem 01 września 2012 r.

„Program powstał na podstawie przykładowego programu nauczania zamieszczonego na stronie internetowej Krajowego Ośrodka Wspierania Edukacji Zawodowej i Ustawicznej - http://www.koweziu.edu.pl".

PROGRAM NAUCZANIA

w zawodzie

Elektryk 741103

Nr programu: **724[01] /SZ/MEN/2001.07.13 / ZSiPKZ/2012**
opracowany przez nauczycieli Zespołu Szkół i Placówek Kształcenia Zawodowego w Zielonej Górze

- mgr inż. Leszek Jastrubczak
- mgr Robert Koziarski
- mgr Sławomir Tomczuk

Wchodzi w życie sukcesywnie z dniem 01 września 2012r.

Opracowano w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego w Zespole Szkół i Placówek Kształcenia Zawodowego w Zielonej Górze zgodnie z rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 7 lutego 2012r. **w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach** w oparciu o program nauczania programu**724[01] /SZ/MEN/2001.07.13** dla zasadniczej szkoły zawodowej w zawodzie elektryk

Celem kształcenia zawodowego jest przygotowanie uczących się do życia w warunkach współczesnego świata, wykonywania pracy zawodowej i aktywnego funkcjonowania na zmieniającym się rynku pracy.

Zadania szkoły i innych podmiotów prowadzących kształcenie zawodowe oraz sposób ich realizacji są uwarunkowane zmianami zachodzącymi w otoczeniu gospodarczo-społecznym, na które wpływają w szczególności: idea gospodarki opartej na wiedzy, globalizacja procesów gospodarczych i społecznych, rosnący udział handlu międzynarodowego, mobilność geograficzna i zawodowa, nowe techniki i technologie, a także wzrost oczekiwań pracodawców w zakresie poziomu wiedzy i umiejętności pracowników.

W procesie kształcenia zawodowego ważne jest integrowanie i korelowanie kształcenia ogólnego i zawodowego, w tym doskonalenie kompetencji kluczowych nabytych w procesie kształcenia ogólnego, z uwzględnieniem niższych etapów edukacyjnych. Odpowiedni poziom wiedzy ogólnej powiązanej z wiedzą zawodową przyczyni się do podniesienia poziomu umiejętności zawodowych absolwentów szkół kształcących w zawodach, a tym samym zapewni im możliwość sprostania wyzwaniom zmieniającego się rynku pracy.

W procesie kształcenia zawodowego są podejmowane działania wspomagające rozwój każdego uczącego się, stosownie do jego potrzeb i możliwości, ze szczególnym uwzględnieniem indywidualnych ścieżek edukacji i kariery, możliwości podnoszenia poziomu wykształcenia i kwalifikacji zawodowych oraz zapobiegania przedwczesnemu kończeniu nauki.

Elastycznemu reagowaniu systemu kształcenia zawodowego na potrzeby rynku pracy, jego otwartości na uczenie się przez całe życie oraz mobilności edukacyjnej i zawodowej absolwentów ma służyć wyodrębnienie kwalifikacji w ramach poszczególnych zawodów wpisanych do klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego.

1. CELE KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie elektryk powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

1) montowania i uruchamiania maszyn i urządzeń elektrycznych na podstawie dokumentacji technicznej;

2) wykonywania i uruchamiania instalacji elektrycznych na podstawie dokumentacji technicznej;

3) oceniania stanu technicznego maszyn, urządzeń i instalacji elektrycznych po montażu na podstawie pomiarów;

4) montowania układów sterowania, regulacji i zabezpieczeń maszyn i urządzeń elektrycznych na podstawie dokumentacji technicznej;

5) montowania i sprawdzania działania środków ochrony przeciwporażeniowej na podstawie dokumentacji technicznej.

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA

Do wykonywania wyżej wymienionych zadań zawodowych niezbędne jest osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia, na które składają się:

1) efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów;

(BHP). Bezpieczeństwo i higiena pracy

Uczeń:

1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią; PDZ

2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce; PDZ

3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy; PDZ

4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych; Eg

5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy; Eg

6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka; Eg

7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;

PE

8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych; Eg

9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; PDZ ; Eg

10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia. Eg

(PDG). Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej **PDZ**

Uczeń:

1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;

2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;

3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;

4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;

5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;

6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży; oraz PNZ

7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;

8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;

9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;

10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;

11) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.

(JOZ). Język obcy ukierunkowany zawodowo

Uczeń:

1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;

2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;

3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;

4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;

5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.

(KPS). Kompetencje personalne i społeczne

Uczeń:

1) przestrzega zasad kultury i etyki;	PNZ
2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;	PNZ
3) przewiduje skutki podejmowanych działań;	PNZ
4) jest otwarty na zmiany;	PNZ
5) potrafi radzić sobie ze stresem;	PNZ
6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;	PNZ
7) przestrzega tajemnicy zawodowej;	PNZ
8) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;	PNZ
9) potrafi negocjować warunki porozumień;	PDZ
10) współpracuje w zespole.	PNZ

2) efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru elektryczno-elektronicznego, stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów PKZ(E.a);

PKZ(E.a) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: monter sieci i urządzeń telekomunikacyjnych, monter mechatronik, monter-elektronik, elektromechanik pojazdów samochodowych, elektromechanik, elektryk, technik telekomunikacji, technik teleinformatyk, technik elektronik, technik awionik, technik mechatronik, technik elektryk, technik elektroniki i informatyki medycznej, mechanik pojazdów samochodowych, technik pojazdów samochodowych, technik automatyk sterowania ruchem kolejowym, technik elektroenergetyk transportu szynowego

Uczeń:

1) posługuje się pojęciami z dziedziny elektrotechniki i elektroniki; E

2) opisuje zjawiska związane z prądem stałym i zmiennym; E

3) interpretuje wielkości fizyczne związane z prądem zmiennym; E

4) wyznacza wielkości charakteryzujące przebiegi sinusoidalne typu $y = A \sin(\omega t+\varphi)$; E

5) stosuje prawa elektrotechniki do obliczania i szacowania wartości wielkości elektrycznych w obwodach elektrycznych i układach elektronicznych; E

6) rozpoznaje elementy oraz układy elektryczne i elektroniczne; PNZ E

7) sporządza schematy ideowe i montażowe układów elektrycznych i elektronicznych; Eg ; E

8) rozróżnia parametry elementów oraz układów elektrycznych i elektronicznych; Eg ; E

9) posługuje się rysunkiem technicznym podczas prac montażowych i instalacyjnych; TiM

10) dobiera narzędzia i przyrządy pomiarowe oraz wykonuje prace z zakresu montażu mechanicznego elementów i urządzeń elektrycznych i elektronicznych; PNZ ; TiM

11) wykonuje prace z zakresu obróbki ręcznej; PNZ

12) określa funkcje elementów i układów elektrycznych i elektronicznych na podstawie dokumentacji technicznej; PNZ ; PE

13) wykonuje połączenia elementów i układów elektrycznych oraz elektronicznych na podstawie schematów ideowych i montażowych; PNZ ; PE

14) dobiera metody i przyrządy do pomiaru parametrów układów elektronicznych i elektronicznych; PE

15) wykonuje pomiary wielkości elektrycznych elementów, układów elektrycznych i elektronicznych; PE

16) przedstawia wyniki pomiarów i obliczeń w postaci tabel i wykresów; PE

17) posługuje się dokumentacją techniczną, katalogami i instrukcjami obsługi oraz przestrzega norm w tym zakresie; PE

18) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań. PE

3) efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionych w zawodzie elektryk opisane w części II:

E.7. Montaż i konserwacja maszyn i urządzeń elektrycznych

1. Montaż maszyn i urządzeń elektrycznych

Uczeń:

1) klasyfikuje maszyny i urządzenia elektryczne według określonych kryteriów; Eg

2) określa parametry techniczne maszyn i urządzeń elektrycznych; Eg

3) rozróżnia parametry elementów i podzespołów maszyn i urządzeń elektrycznych; Eg

4) rozpoznaje maszyny i urządzenia elektryczne oraz ich elementy; Eg

5) rozróżnia materiały konstrukcyjne stosowane w maszynach i urządzeniach elektrycznych; Eg

6) rozpoznaje układy zasilania, sterowania i zabezpieczenia maszyn i urządzeń elektrycznych oraz ich elementy; Eg

7) rozpoznaje przewody i kable elektryczne; Eg

8) określa przeznaczenie maszyn i urządzeń elektrycznych; Eg

9) określa funkcje elementów i podzespołów stosowanych w maszynach i urządzeniach elektrycznych; Eg

10) odczytuje i sporządza rysunki oraz schematy maszyn i urządzeń elektrycznych; TiM

11) dobiera narzędzia do montażu maszyn i urządzeń elektrycznych; PNZ ; TiM

12) wykonuje montaż mechaniczny podzespołów elektrycznych i elektronicznych; PNZ

13) montuje układy zasilania, sterowania, regulacji oraz zabezpieczenia maszyn i urządzeń elektrycznych na podstawie dokumentacji; PNZ

14) sprawdza zgodność wykonanych prac z dokumentacją; PNZ

15) wykonuje pomiary parametrów maszyn i urządzeń elektrycznych PE

2. Konserwacja maszyn i urządzeń elektrycznych

Uczeń:

1) rozpoznaje części zamienne maszyn i urządzeń elektrycznych; PNZ

2) lokalizuje typowe uszkodzenia maszyn i urządzeń elektrycznych; PE ; PNZ

3) przestrzega zasad konserwacji maszyn i urządzeń elektrycznych; Eg ; PNZ

4) planuje kolejność czynności podczas demontażu i montażu maszyn i urządzeń elektrycznych; EG ; PNZ

5) wykonuje pomiary napięcia zasilania, rezystancji uzwojeń i rezystancji izolacji; PE

6) wykonuje wymianę zużytych lub uszkodzonych elementów i podzespołów maszyn i urządzeń elektrycznych; PNZ

7) wykonuje wymianę uszkodzonych elementów układów sterowania i zabezpieczeń maszyn i urządzeń elektrycznych; PNZ

8) sprawdza poprawność wykonanego montażu układów sterowania i zabezpieczeń maszyn i urządzeń elektrycznych na podstawie dokumentacji; PNZ

9) przeprowadza oględziny i konserwację maszyn i urządzeń elektrycznych; Eg ; PNZ

10) sprawdza działanie maszyn i urządzeń elektrycznych po montażu i konserwacji. PNZ

E.8. Montaż i konserwacja instalacji elektrycznych

1. Montaż instalacji elektrycznych

Uczeń:

1) rozróżnia przewody stosowane w instalacjach elektrycznych; Eg

2) rozpoznaje sprzęt instalacyjny; Eg

3) rozpoznaje źródła światła i oprawy oświetleniowe; Eg

4) określa parametry techniczne instalacji elektrycznych i sprzętu instalacyjnego; Eg

5) przestrzega zasad wykonywania instalacji elektrycznych w budynkach mieszkalnych i przemysłowych; PNZ

6) sporządza schemat montażowy instalacji; Eg

7) trasuje przebieg przewodów i położenie sprzętu instalacyjnego na podstawie schematu;

PNZ

8) dobiera narzędzia do wykonywania różnych rodzajów instalacji elektrycznych; PNZ

9) wykonuje połączenia między podzespołami elektrycznymi według schematu ideowego i montażowego; PNZ

10) sprawdza zgodność montażu instalacji elektrycznej ze schematem; PNZ

11) wykonuje pomiary parametrów instalacji i zabezpieczeń zgodnie z instrukcją; PE

12) sprawdza działanie instalacji elektrycznej po wykonanym montażu. PNZ

2. Konserwacja instalacji elektrycznych

Uczeń:

1) przestrzega zasad i określa zakres przeprowadzania prac konserwacyjnych instalacji elektrycznych; Eg ; PNZ

2) rozpoznaje typowe uszkodzenia instalacji elektrycznych; PNZ

3) dobiera części zamienne elementów instalacji elektrycznej na podstawie danych katalogowych; PE ; PNZ

4) dobiera narzędzia do montażu i demontażu elementów instalacji elektrycznej; PNZ

5) dobiera mierniki do przeprowadzania pomiarów parametrów instalacji elektrycznych; PE

6) sprawdza ciągłość przewodów fazowych i ochronnych; PE

7) wykonuje pomiary parametrów instalacji elektrycznych; PE

8) wykonuje wymianę uszkodzonych przewodów i podzespołów instalacji elektrycznych;PNZ

9) sprawdza działanie środków ochrony przeciwporażeniowej; PE

10) wykonuje prace konserwacyjne instalacji elektrycznych zgodnie z dokumentacją. PNZ

3. WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Szkoła podejmująca kształcenie w zawodzie elektryk powinna posiadać następujące pomieszczenia dydaktyczne:

1) pracownię elektrotechniki i elektroniki, wyposażoną w: stanowiska pomiarowe, zawierające stoły laboratoryjne (jedno stanowisko dla dwóch uczniów) zasilane napięciem 230/400 V prądu przemiennego, zabezpieczone ochroną przeciwporażeniową oraz wyposażone w wyłączniki awaryjne i wyłącznik awaryjny centralny; zasilacze stabilizowane napięcia stałego, autotransformatory, generatory funkcyjne; przyrządy pomiarowe analogowe i cyfrowe, oscyloskopy; zestawy elementów elektrycznych i elektronicznych, przewody i kable elektryczne; trenażery z układami elektrycznymi i elektronicznymi przystosowane do pomiarów; stanowiska komputerowe (jedno stanowisko dla dwóch uczniów) z oprogramowaniem umożliwiającym symulację pracy układów elektrycznych i elektronicznych;

2) pracownię montażu i konserwacji maszyn oraz urządzeń elektrycznych, wyposażoną w: stanowiska do obróbki ręcznej metali i tworzyw sztucznych (jedno stanowisko dla jednego ucznia), przyrządy do pomiaru wielkości geometrycznych; stanowiska montażowe (jedno stanowisko dla dwóch uczniów) zasilane napięciem 230/400 V prądu przemiennego, zabezpieczone ochroną przeciwporażeniową oraz wyposażone w wyłączniki awaryjne i wyłącznik awaryjny centralny, przystosowane do demontażu i montażu z podzespołów

maszyn, urządzeń elektrycznych, układów sterowania, regulacji i zabezpieczeń; autotransformatory; przyrządy pomiarowe analogowe i cyfrowe, mierniki rezystancji izolacji, mierniki prędkości obrotowej; maszyny i urządzenia elektryczne przystosowane do pomiarów; układy elektronicznego sterowania maszynami i urządzeniami elektrycznymi (jedno stanowisko dla dwóch uczniów); stanowiska komputerowe (jedno stanowisko dla dwóch uczniów) z oprogramowaniem umożliwiającym symulację montażu maszyn i urządzeń elektrycznych;

3) pracownię montażu i konserwacji instalacji elektrycznych, wyposażoną w: stanowiska do obróbki ręcznej metali i tworzyw sztucznych (jedno stanowisko dla jednego ucznia), przyrządy do pomiaru wielkości geometrycznych; stanowiska wyposażone w ażurowe lub drewnopodobne ściany o wymiarach ok. 2 m x 2,5 m (jedno stanowisko dla dwóch uczniów), zasilane napięciem 230/400 V prądu przemiennego, zabezpieczone ochroną przeciwporażeniową oraz wyposażone w wyłączniki awaryjne i wyłącznik awaryjny centralny, przystosowane do montażu różnego rodzaju instalacji elektrycznych; przyrządy pomiarowe analogowe i cyfrowe, mierniki rezystancji izolacji, liczniki energii elektrycznej; stanowiska komputerowe (jedno stanowisko dla dwóch uczniów) z oprogramowaniem umożliwiającym symulację montażu i konserwacji instalacji elektrycznych;

ponadto każda pracownia powinna posiadać stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu, z drukarką i ze skanerem oraz z projektorem multimedialnym.

Kształcenie praktyczne może odbywać się w: pracowniach szkolnych, placówkach kształcenia ustawicznego, placówkach kształcenia praktycznego oraz podmiotach stanowiących potencjalne miejsca zatrudnienia absolwentów szkół kształcących w zawodzie.

4. Plan nauczania

Lp.	Przedmiot	KLASA STOPIEŃ						OGÓŁEM
		I		II		III		
		LICZBA GODZIN						
		TYG.	OGÓŁEM	TYG.	OGÓŁEM	TYG.	OGÓŁEM	
1.	Technologia i materiałoznawstwo elektryczne	7	**28**	-	-	-	-	**28**
2.	Podstawy elektrotechniki	14	**56**	9	**36**	-	-	**92**
3.	Elektroenergetyka	3	**12**	10	**40**	15	**60**	**112**
4.	Pomiary elektryczne	10	**40**	15	**60**	14	**56**	**156**
5.	Podstawy działalności zawodowej	-	-	-	-	4	**16**	**16**
6.	Język obcy zawodowy						**4**	
7.	Godziny do dyspozycji wychowawcy	1	**4**	1	**4**	1	**4**	**12**
RAZEM		**35**	**140**	**35**	**140**	**35**	**140**	**420**

Technologia i materiałoznawstwo elektryczne

l.p	Treści programowe	Liczba godzin			Razem
		St. I	St. II	St. III	
1	Rysunek zawodowy	8	-	-	8
2	Podstawy technologii	8	-	-	8
3	Części maszyn i urządzeń	6	-	-	6
4	Elementy maszynoznawstwa	6	-	-	6
	Razem	28	-	-	28

Podstawy elektrotechniki

l.p	Treści programowe	Liczba godzin			Razem
		St. I	St. II	St. III	
1	Podstawowe wiadomości o prądzie elektrycznym	12	-	-	12
2	Obwody elektryczne prądu stałego	20	-	-	20
3	Pole elektryczne	6	-	-	6
4	Pole magnetyczne i elektromagnetyczne	18	-	-	18
5	Obwody elektryczne prądu przemiennego	-	14	-	14
6	Elementy elektroniczne	-	18	-	18
7	Zasady bezpiecznej pracy z prądem elektrycznym	-	4	-	4
	Razem	56	36	-	92

Elektroenergetyka

l.p	Treści programowe	Liczba godzin			Razem
		St. I	St. II	St. III	
1	System elektroenergetyczny	2	-	-	2
2	Źródła energii elektrycznej i gospodarka elektroenergetyczna	4	-	-	4
3	Urządzenia elektryczne niskiego napięcia	-	18	-	18
4	Instalacje elektroenergetyczne	-	18	-	18
5	Oświetlenie elektryczne		4	-	4

6	Urządzenia elektrotermiczne	-	-	8	8
7	Linie przesyłowe energii elektrycznej	-	-	4	4
8	Maszyny elektryczne prądu stałego	-	-	10	10
9	Stacje i rozdzielnice elektroenergetyczne	-	-	4	4
10	Transformatory	-	-	4	4
11	Maszyny elektryczne prądu przemiennego	-	-	15	15
12	Przekształtniki energoelektroniczne	-	-	5	5
13	Elementy napędu elektrycznego	-	-	10	10
14	Ochrona przeciwporażeniowa organizacja i wykonanie prac przy urządzeniach elektrycznych	6	-	-	6
	Razem	**12**	**40**	**60**	**112**

Pomiary elektryczne

l.p	Treści programowe	Liczba godzin			Razem
		St. I	St. II	St. III	
1	Regulamin, organizacja zajęć, bhp	4	-	-	4
2	Podstawowe przyrządy pomiarowe	5	-	-	5
3	Układy regulacji napięcia i natężenia prądu	5	-	-	5
4	Podstawowe prawa obwodów prądu stałego	7	-	-	7
5	Obwody ze źródłami prądu stałego	9	-	-	9
6	Metody pomiaru rezystancji , mocy i energii w obwodach prądu	10	-	-	10

	stałego i przemiennego				
7	Pomiary pojemności i indukcyjności	-	10	-	10
8	Oscyloskopy – obsługa , pomiary Badanie podstawowych elementów półprzewodnikowych i układów prostowniczych	-	10	-	10
9	Badanie obwodów prądu przemiennego	-	10	-	10
10	Pomiary prądów , napięć , mocy i energii w obwodach trójfazowych	-	10	-	10
11	Badanie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej przed dotykiem; pomiary rezystancji izolacji, bhp	-	8	-	8
12	Badanie elementów urządzeń elektrycznych	-	12	-	12
13	Badanie transformatorów	-	-	15	15
14	Badanie maszyn prądu stałego	-	-	12	12
15	Badanie maszyn prądu przemiennego	-	-	12	12
16	Badanie układów wielomaszynowych i napędowych	-	-	17	17
	Razem	**40**	**60**	**56**	**156**

Podstawy działalności zawodowej

l.p	Treści programowe	Liczba godzin			Razem
		□T. I	□T. II	□T. III	
1	Gospodarka rynkowa	-	-	2	2
2	Prawo dodatkowe i autorskie	-	-	2	2
3	Działalność gospodarcza	-	-	2	2
4	Korespondencja	-	-	2	2

5	Marketing usług	-	-	**2**	**2**
6	BHP , ochrona przeciwpożarowa i ochrona środowiska	-	-	**2**	**2**
7	Wybrane przepisy z kodeksu pracy	-	-	**2**	**2**
8	Elementy ergonomii	-	-	**2**	**2**
	Razem	-	-	**16**	**16**

Efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów oraz efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru elektryczno-elektronicznego stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów

E7. Montaż i konserwacja maszyn i urządzeń elektrycznych .

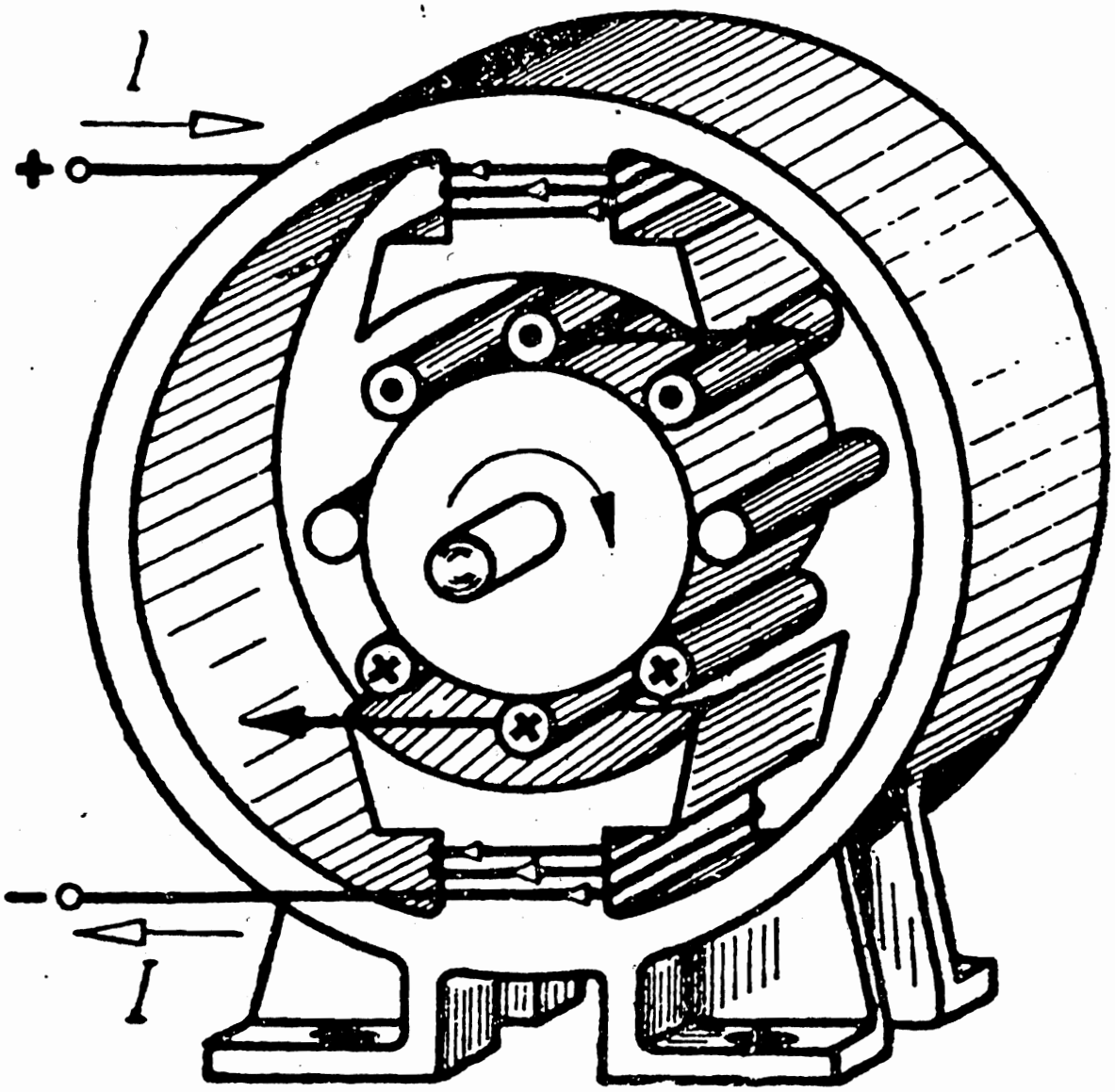
E8. Montaż i konserwacja instalacji elektrycznych

Uczeń może zdawać kwalifikację E7 po ukończeniu kursów : pierwszego i drugiego stopnia.

Kwalifikację E8 może zdawać po ukończeniu kursu trzeciego stopnia III stopnia

5. MOŻLIWOŚCI UZYSKIWANIA DODATKOWYCH KWALIFIKACJI W ZAWODACH W RAMACH OBSZARU KSZTAŁCENIA OKREŚLONEGO W KLASYFIKACJI ZAWODÓW SZKOLNICTWA ZAWODOWEGO

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie elektryk po potwierdzeniu kwalifikacji *E.7. Montaż i konserwacja maszyn i urządzeń elektrycznych* i *E.8. Montaż i konserwacja instalacji elektrycznych* może uzyskać dyplom potwierdzający kwalifikacje w zawodzie technik elektryk po potwierdzeniu dodatkowo kwalifikacji *E.24. Eksploatacja maszyn, urządzeń i instalacji elektrycznych* oraz uzyskaniu wykształcenia średniego.


I
+
−
I

ZESPÓŁ SZKÓŁ RZEMIEŚLNICZYCH

OŚRODEK DOKSZTAŁCANIA I DOSKONALENIA ZAWODOWEGO

W SZCZECINIE

DOKUMENTACJA PEDAGOGICZNA

NA KURSY ZAWODOWE I – II – III STOPNIA

W ZAWODZIE:

ELEKTROMECHANIK

741201

NR PROGRAMU 741201/ODiDZ/SZ/2012

SZCZECIN 2012 r.

Opracowano na podstawie:

- rozporządzenia MEN z dnia 23 grudnia 2011 roku, w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego (Dz.U.2012 poz. 7 z dnia 3 stycznia 2012r)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych (Dz.U. 2012 poz. 204 z dnia 22 lutego 2012r.)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie podstawy programowej kształcenia
  w zawodach (Dz.U. 2012 poz. 184 z dnia 7 lutego 2012r.)

Dostosowany do potrzeb kształcenia młodocianych pracowników z teoretycznych przedmiotów zawodowych na kursach zawodowych stopnia I, II, III w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego w Szczecinie w zawodzie **ELEKTROMECHANIK**

Nr programu: **741201/ ODiDZ / SZ / 2012**

Wchodzi w życie sukcesywnie z dniem 01 września 2012 r.

„Program powstał na podstawie przykładowego programu nauczania zamieszczonego na stronie internetowej Krajowego Ośrodka Wspierania Edukacji Zawodowej i Ustawicznej - http://www.koweziu.edu.pl".

Ośrodek Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego
We Wschowie

PLAN NAUCZANIA

przedmiotów zawodowych realizowanych w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego opracowany zgodnie z nową podstawą programową w oparciu o program nauczania 724[05]/ZSZ / MENiS/2002.08.20 dla zasadniczej szkoły zawodowej w zawodzie :

ELEKTROMECHANIK

Symbol cyfrowy: **741201**
Nr programu: **724[05]/ZSZ/MENiS/2002.08.20 /Wschowa 2012**
przez nauczycieli Centrum Kształcenia Ustawicznego i Praktycznego we Wschowie
- mgr inż. Tadeusz Walkowski
- mgr inż. Ewa Arabiej- Tymczyszyn
- inż. Wacław Andrzejewski

Wchodzi w życie sukcesywnie z dniem 01 września 2012r.

Lp.	Przedmioty zawodowe obowiązujące na kursach zawodowych	I stopień 4 tyg.	II stopień 4 tyg.	III stopień 4 tyg.	Razem godzina w okresie kształcenia
1.	Podstawy techniki	52	-	-	52
2.	Podstawy elektrotechniki i elektroniki	84	32	-	116
3.	Maszyny elektryczne	-	56	-	56
4.	Aparaty i urządzenia elektryczne	-	48	32	80
5.	Pracownia elektryczna i elektroniczna	-	-	84	84
6	Podstawy działalności zawodowej	-	-	16	16
7	Język obcy zawodowy	-	-	4	4
8	Godziny do dyspozycji wychowawcy	4	4	4	12
	Razem godzin	**140**	**140**	**140**	**420**

Celem kształcenia zawodowego jest przygotowanie uczących się do życia w warunkach współczesnego świata, wykonywania pracy zawodowej i aktywnego funkcjonowania na zmieniającym się rynku pracy.

Zadania szkoły i innych podmiotów prowadzących kształcenie zawodowe oraz sposób ich realizacji są uwarunkowane zmianami zachodzącymi w otoczeniu gospodarczo-społecznym, na które wpływają w szczególności: idea gospodarki opartej na wiedzy, globalizacja procesów gospodarczych i społecznych, rosnący udział handlu międzynarodowego, mobilność geograficzna i zawodowa, nowe techniki i technologie, a także wzrost oczekiwań pracodawców w zakresie poziomu wiedzy i umiejętności pracowników.

W procesie kształcenia zawodowego ważne jest integrowanie i korelowanie kształcenia ogólnego i zawodowego, w tym doskonalenie kompetencji kluczowych nabytych w procesie kształcenia ogólnego, z uwzględnieniem niższych etapów edukacyjnych. Odpowiedni poziom wiedzy ogólnej powiązanej z wiedzą zawodową przyczyni się do podniesienia poziomu umiejętności zawodowych absolwentów szkół kształcących w zawodach, a tym samym zapewni im możliwość sprostania wyzwaniom zmieniającego się rynku pracy.

W procesie kształcenia zawodowego są podejmowane działania wspomagające rozwój każdego uczącego się, stosownie do jego potrzeb i możliwości, ze szczególnym uwzględnieniem indywidualnych ścieżek edukacji i kariery, możliwości podnoszenia poziomu wykształcenia i kwalifikacji zawodowych oraz zapobiegania przedwczesnemu kończeniu nauki.

Elastycznemu reagowaniu systemu kształcenia zawodowego na potrzeby rynku pracy, jego otwartości na uczenie się przez całe życie oraz mobilności edukacyjnej i zawodowej absolwentów ma służyć wyodrębnienie kwalifikacji w ramach poszczególnych zawodów wpisanych do klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego.

1. CELE KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie elektromechanik powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

1) montowania i uruchamiania maszyn i urządzeń elektrycznych na podstawie dokumentacji technicznej;

2) oceniania stanu technicznego maszyn i urządzeń elektrycznych po montażu na podstawie pomiarów;

3) montowania układów sterowania, regulacji i zabezpieczeń maszyn i urządzeń elektrycznych na podstawie dokumentacji technicznej.

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA

Do wykonywania wyżej wymienionych zadań zawodowych niezbędne jest osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia, na które składają się:

1) efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów;

(BHP). Bezpieczeństwo i higiena pracy

Uczeń:

1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią; PDZ

2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce; PDZ

3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy; PDZ

4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych; A

5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy; A

6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka; A

7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; PE

8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych; A /PE

9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; PDZ

10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia. A

(PDG). Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej PDZ

Uczeń:

1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;

2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;

3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;

4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;

5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;

6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży; PNZ

7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;

8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;

9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;

10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;

11) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.

(JOZ). Język obcy ukierunkowany zawodowo

Uczeń:

1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;

2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;

3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;

4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;

5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.

(KPS). Kompetencje personalne i społeczne

Uczeń:

1) przestrzega zasad kultury i etyki; PNZ

2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań; PNZ

3) przewiduje skutki podejmowanych działań; PNZ

4) jest otwarty na zmiany; PNZ

5) potrafi radzić sobie ze stresem; PNZ

6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe; PNZ

7) przestrzega tajemnicy zawodowej; PNZ

8) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania; PNZ

9) potrafi negocjować warunki porozumień; PDZ

10) współpracuje w zespole. PNZ

2) efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru kształcenia elektryczno-elektronicznego, stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów PKZ(E.a);

PKZ(E.a) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: monter sieci i urządzeń telekomunikacyjnych, monter mechatronik, monter-elektronik, elektromechanik pojazdów samochodowych, elektromechanik, elektryk, technik telekomunikacji, technik teleinformatyk, technik elektronik, technik awionik, technik mechatronik, technik elektryk, technik elektroniki i informatyki medycznej, mechanik pojazdów samochodowych, technik pojazdów samochodowych, technik automatyk sterowania ruchem kolejowym, technik elektroenergetyk transportu szynowego

Uczeń:

1) posługuje się pojęciami z dziedziny elektrotechniki i elektroniki; E I^0

2) opisuje zjawiska związane z prądem stałym i zmiennym; E I^0 i II^0

3) interpretuje wielkości fizyczne związane z prądem zmiennym; E I^0

4) wyznacza wielkości charakteryzujące przebiegi sinusoidalne typu y = A sin(?t+?); E

5) stosuje prawa elektrotechniki do obliczania i szacowania wartości wielkości elektrycznych w obwodach elektrycznych i układach elektronicznych; E I^0 i II^0

6) rozpoznaje elementy oraz układy elektryczne i elektroniczne; A I^0 i II^0

7) sporządza schematy ideowe i montażowe układów elektrycznych i elektronicznych; PT II^0

8) rozróżnia parametry elementów oraz układów elektrycznych i elektronicznych; A/ PT II^0

9) posługuje się rysunkiem technicznym podczas prac montażowych i instalacyjnych; PT

10) dobiera narzędzia i przyrządy pomiarowe oraz wykonuje prace z zakresu montażu mechanicznego elementów i urządzeń elektrycznych i elektronicznych; PNZ

11) wykonuje prace z zakresu obróbki ręcznej; PNZ / PE

12) określa funkcje elementów i układów elektrycznych i elektronicznych na podstawie dokumentacji technicznej; PNZ / A

13) wykonuje połączenia elementów i układów elektrycznych oraz elektronicznych na podstawie schematów ideowych i montażowych; E

14) dobiera metody i przyrządy do pomiaru parametrów układów elektronicznych i elektronicznych; PE III

15) wykonuje pomiary wielkości elektrycznych elementów, układów elektrycznych i elektronicznych; PE III

16) przedstawia wyniki pomiarów i obliczeń w postaci tabel i wykresów; PE III

17) posługuje się dokumentacją techniczną, katalogami i instrukcjami obsługi oraz przestrzega norm w tym zakresie; PE III

18) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań. PE

3) efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie elektromechanik opisane w części II:

E.7. Montaż i konserwacja maszyn i urządzeń elektrycznych

1. Montaż maszyn i urządzeń elektrycznych

Uczeń:

1) klasyfikuje maszyny i urządzenia elektryczne według określonych kryteriów; ME II

2) określa parametry techniczne maszyn i urządzeń elektrycznych; ME II

3) rozróżnia parametry elementów i podzespołów maszyn i urządzeń elektrycznych; ME II

4) rozpoznaje maszyny i urządzenia elektryczne oraz ich elementy; ME II

5) rozróżnia materiały konstrukcyjne stosowane w maszynach i urządzeniach elektrycznych; PT / ME II

6) rozpoznaje układy zasilania, sterowania i zabezpieczenia maszyn i urządzeń elektrycznych oraz ich elementy; ME II

7) rozpoznaje przewody i kable elektryczne; A II

8) określa przeznaczenie maszyn i urządzeń elektrycznych; ME II

9) określa funkcje elementów i podzespołów stosowanych w maszynach i urządzeniach elektrycznych; ME II

10) odczytuje i sporządza rysunki oraz schematy maszyn i urządzeń elektrycznych; PT

11) dobiera narzędzia do montażu maszyn i urządzeń elektrycznych; PE

12) wykonuje montaż mechaniczny podzespołów elektrycznych i elektronicznych; PE

13) montuje układy zasilania, sterowania, regulacji oraz zabezpieczenia maszyn i urządzeń elektrycznych na podstawie dokumentacji; PE

14) sprawdza zgodność wykonanych prac z dokumentacją; PE III

15) wykonuje pomiary parametrów maszyn i urządzeń elektrycznych. PE III

2. Konserwacja maszyn i urządzeń elektrycznych

Uczeń:

1) rozpoznaje części zamienne maszyn i urządzeń elektrycznych; PNZ / PE

2) lokalizuje typowe uszkodzenia maszyn i urządzeń elektrycznych; ME / PE / PNZ

3) przestrzega zasad konserwacji maszyn i urządzeń elektrycznych; ME / PE / PNZ

4) planuje kolejność czynności podczas demontażu i montażu maszyn i urządzeń elektrycznych; PE / PNZ

5) wykonuje pomiary napięcia zasilania, rezystancji uzwojeń i rezystancji izolacji; PE

6) wykonuje wymianę zużytych lub uszkodzonych elementów i podzespołów maszyn i urządzeń elektrycznych; PE

7) wykonuje wymianę uszkodzonych elementów układów sterowania i zabezpieczeń maszyn i urządzeń elektrycznych; PE

8) sprawdza poprawność wykonanego montażu układów sterowania i zabezpieczeń maszyn i urządzeń elektrycznych na podstawie dokumentacji; PE / PT

9) przeprowadza oględziny i konserwację maszyn i urządzeń elektrycznych; PE / PNZ

10) sprawdza działanie maszyn i urządzeń elektrycznych po montażu i konserwacji. PE / PNZ

Podstawy techniki

I stopień -52 godziny

1. Rysunek zawodowy
2. Materiałoznawstwo
3. Części maszyn i urządzeń.
4. Elementy maszynoznawstwa
5. Kształtowanie bezpiecznych i higienicznych warunków pracy

Podstawy elektrotechniki i elektroniki

I stopień -84 godzin

1. Obwód nierozgałęziony prądu stałego
2. Obwody rozgałęzione prądu stałego
3. Praca i moc prądu elektrycznego oraz przetwarzanie energii
4. Pole elektryczne.
5. Zjawiska termoelektryczne
6. Działania elektrochemiczne
7. Magnetyzm i elektromagnetyzm
8. Indukcja elektromagnetyczna
9. Podstawowe pojęcia i definicje dotyczące prądu sinusoidalnego.
10. Obwody nierozgałęzione prądu sinusoidalnego.
11. Obwody rozgałęzione prądu sinusoidalnego.
12. Moc energia i współczynnik mocy w obwodach prądu sinusoidalnego.

II stopień 32 godziny

1. Prąd trój fazowy
2. Elementy elektryczne i elektroniczne
3. Układy elektroniczne

Maszyny elektryczne

II stopień - 56 godzin

1. Maszyny prądu stałego
2. Transformatory
3. Maszyny indukcyjne
4. Maszyny synchroniczne
5. Maszyny komutatorowe prądu przemiennego i mikromaszyny
6. Napęd elektryczny

Aparaty i urządzenia elektryczne

II stopień -48 godziny

1. Wiadomości ogólne o urządzeniach elektrycznych
2. Przewody elektryczne i kable
3. Łączniki niskiego napięcia
4. Instalacje elektryczne
5. Oświetlenie elektryczne
6. Grzejnictwo elektryczne

III stopień -32 godziny

1. Urządzenia chłodnicze i klimatyzacyjne
2. Rozdzielnice niskiego napięcia
3. Aparaty dźwigowe
4. Ochrona przeciwpożarowa
5. Elektryczny sprzęt gospodarstwa domowego

Pracownia elektryczna i elektroniczna

II stopień -92 godzin

1. Organizacja i regulamin zajęć. Instrukcja bhp
2. Podstawowe wiadomości z miernictwa elektrycznego.
3. Pomiary i regulacja napięcia i prądu w obwodach prądu stałego i przemiennego
4. Pomiary rezystancji metodami; bezpośrednią, techniczną; porównawczą, mostkową.
5. Wyznaczenie charakterystyki prądowo napięciowej elementów rezystancyjnych .
6. Badanie prostowników.
7. Badanie obwodów prądu stałego z elementami RLC.
8. Badanie innych układów elektrycznych.
9. Badanie maszyn prądu stałego
10. Badanie transformatora jednofazowego
11. Badanie maszyn prądu przemiennego
12. Pomiary rezystancji instalacji
13. Pomiary rezystancji uziemienia
14. Badanie łączników niskiego napięcia
15. Badanie układów stycznikowo - przekaźnikowych
16. Badanie elektrycznych źródeł światła
17. Badanie innych urządzeI1 i maszyn elektrycznych

Podstawy działalności zawodowej

III stopień – 16 godzin

1) podstawowe pojęcia dotyczące gospodarki rynkowej;
2) podstawy prawne działalności gospodarczej i procedury jej podejmowania;
3) klasyfikacja przedsiębiorstw i instytucji występujących w branży;
4) planowanie własnego przedsięwzięcia gospodarczego - biznesplan;
5) organizacja marketingu w działalności gospodarczej;
6) rachunkowość w działalności gospodarczej;
7) podstawy prawne nawiązywania i rozwiązywania stosunku pracy;
8) prawa i obowiązki pracownika i pracodawcy;
9) formy doskonalenia zawodowego;
10) źródła informacji zawodowej;
11) elementy socjologii i psychologii pracy - postawy sprzyjające przedsiębiorczości;
12) etyczny kodeks działalności zawodowej.

Język obcy zawodowy

III stopień 4 godz

1.Zapoznanie uczniów z słownictwem i zwrotami związanymi z zawodem.
2. Wykorzystanie słownictwa i zwrotów w typowych czynnościach zawodowych.

Nazwa przedmiotu	Efekty kształcenia / umiejętności, wiedza oraz kompetencje personalne i społeczne /	Efekty wspólne dla wszystkich zawodów / wspólne dla zawodów w ramach obszaru M i E / kwalifikacje	KURS I°	KURS II⁰	KURS III⁰	
Kształcenie zawodowe teoretyczne						
Podstawy techniki PT						
	1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;	BHP	X			5
	2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;	BHP	X			5
	3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;	BHP	X			5
	9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;	BHP	X			5
	7) sporządza schematy ideowe i montażowe układów elektrycznych i elektronicznych;	PKZ (E, a)	X			1
	9) posługuje się rysunkiem technicznym podczas prac montażowych i instalacyjnych;	PKZ (E, a)	X			1
	12) określa funkcje elementów i układów elektrycznych i elektronicznych na podstawie dokumentacji technicznej;	PKZ (E, a)	X			1
	4) rozpoznaje maszyny i urządzenia elektryczne oraz ich elementy;	E7 / 1	X			3,4
	5) rozróżnia materiały konstrukcyjne stosowane w maszynach i urządzeniach elektrycznych;	E7 / 1	X			3,4
	6) rozpoznaje układy zasilania, sterowania i zabezpieczenia maszyn i urządzeń elektrycznych oraz ich elementy;	E7 / 1	X			3,4
	10) odczytuje i sporządza rysunki oraz schematy maszyn i urządzeń elektrycznych;	E7 / 1	X			1
	8) sprawdza poprawność wykonanego montażu układów sterowania i zabezpieczeń maszyn i urządzeń elektrycznych na podstawie dokumentacji;	E7 / 2	X			1

P	1) posługuje się pojęciami z dziedziny	PKZ	X	X		1-8

	elektrotechniki i elektroniki;	(E, a)				
	2) opisuje zjawiska związane z prądem stałym i zmiennym;	PKZ (E, a)	X	X		1-8
	3) interpretuje wielkości fizyczne związane z prądem zmiennym;	PKZ (E, a)	X	X		9,10,13
	4) wyznacza wielkości charakteryzujące przebiegi sinusoidalne typu y = A sin(?t+?);	PKZ (E, a)	X			9-12, 13
	5) stosuje prawa elektrotechniki do obliczania i szacowania wartości wielkości elektrycznych w obwodach elektrycznych i układach elektronicznych;	PKZ (E, a)	X	X		14,15
	13) wykonuje połączenia elementów i układów elektrycznych oraz elektronicznych na podstawie schematów ideowych i montażowych;	PKZ (E, a)	X	X		14,15
Maszyny elektryczne ME	1) klasyfikuje maszyny i urządzenia elektryczne według określonych kryteriów;	E7 / 1		X		1-6
	2) określa parametry techniczne maszyn i urządzeń elektrycznych;	E7 / 1		X		1-6
	3) rozróżnia parametry elementów i podzespołów maszyn i urządzeń elektrycznych;	E7 / 1		X		1-6
	4) rozpoznaje maszyny i urządzenia elektryczne oraz ich elementy;	E7 / 1		X		1-6
	8) określa przeznaczenie maszyn i urządzeń elektrycznych;	E7 / 1		X		1-6
	9) określa funkcje elementów i podzespołów stosowanych w maszynach i urządzeniach elektrycznych;	E7 / 1		X		1-6
	2) lokalizuje typowe uszkodzenia maszyn i urządzeń elektrycznych;	E7 / 2		X		1-6
	3) przestrzega zasad konserwacji maszyn i urządzeń elektrycznych;	E7 / 2		X		1-6

Aparaty i urządzenia elektryczne A	4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;	BHP		X	X	10
	5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;	BHP		X	X	10
	6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;	BHP		X	X	10
	10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.	BHP		X	X	10
	6) rozpoznaje elementy oraz układy elektryczne i elektroniczne;	PKZ (E, a)		X	X	3
	8) rozróżnia parametry elementów oraz układów elektrycznych i elektronicznych;	PKZ (E, a)		X		3
	12) określa funkcje elementów i układów elektrycznych i elektronicznych na podstawie dokumentacji technicznej;	PKZ (E, a)		X		1-4
	7) rozpoznaje przewody i kable elektryczne;	E7 / 1		X		2
	12) określa funkcje elementów i układów elektrycznych i elektronicznych na podstawie dokumentacji technicznej;	PKZ	X	X	X	1
	1) rozpoznaje części zamienne maszyn i urządzeń elektrycznych;	E7 / 2			X	5-9,11
	2) lokalizuje typowe uszkodzenia maszyn i urządzeń elektrycznych;	E7 / 2			X	5-9,11
	3) przestrzega zasad konserwacji maszyn i urządzeń elektrycznych;	E7 / 2			X	5-9,11
	5) wykonuje pomiary napięcia zasilania, rezystancji uzwojeń i rezystancji izolacji;	E7 / 2			X	4
	6) wykonuje wymianę zużytych lub uszkodzonych elementów i podzespołów maszyn i urządzeń elektrycznych;	E7 / 2			X	5-9,11
	7) wykonuje wymianę uszkodzonych elementów układów sterowania i zabezpieczeń maszyn i urządzeń elektrycznych;	E7 / 2			X	5-9,11
	8) sprawdza poprawność wykonanego montażu układów sterowania i zabezpieczeń maszyn i urządzeń elektrycznych na podstawie dokumentacji;	E7 / 2			X	5-9,11
	9) przeprowadza oględziny i konserwację maszyn i urządzeń elektrycznych;	E7 / 2			X	5-9,11
	10) sprawdza działanie maszyn i urządzeń elektrycznych po montażu i konserwacji.	E7 / 2			X	5-9,11

Pracownia elektryczna i elektroniczna PE	7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;	BHP			X	1
	8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;	BHP			X	1
	3) przewiduje skutki podejmowanych działań	KPS			X	O
	5) potrafi radzić sobie ze stresem	KPS			X	O
	10) współpracuje w zespole.	KPS			X	O
	14) dobiera metody i przyrządy do pomiaru parametrów układów elektronicznych i elektronicznych;	PKZ (E, a)			X	2
	15) wykonuje pomiary wielkości elektrycznych elementów, układów elektrycznych i elektronicznych	PKZ (E, a)			X	3,4,5
	16) przedstawia wyniki pomiarów i obliczeń w postaci tabel i wykresów;	PKZ (E, a)			X	3,4,5
	17) posługuje się dokumentacją techniczną, katalogami i instrukcjami obsługi oraz przestrzega norm w tym zakresie;	PKZ (E, a)			X	3,4,5
	18) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.	PKZ (E, a)			X	8
	15) wykonuje pomiary parametrów maszyn i urządzeń elektrycznych.	E7 / 1			X	6-17
	5) wykonuje pomiary napięcia zasilania, rezystancji uzwojeń i rezystancji izolacji;	E7 / 2			X	3-5
	8) sprawdza poprawność wykonanego montażu układów sterowania i zabezpieczeń maszyn i urządzeń elektrycznych na podstawie dokumentacji;	E7 / 2			X	17

Podstawy działalności zawodowej	1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;	PDG			X	1
	2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;	PDG			X	2, 6-10
	3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;	PDG			X	2, 6, 12
	4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;	PDG			X	3
	5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;	PDG			X	3, 11
	7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;	PDG			X	2, 6
	8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;	PDG			X	2, 6
	9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;	PDG			X	2, 6
	10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;	PDG			X	4, 5
	11) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.	PDG			X	4, 6
	9) potrafi negocjować warunki porozumień;	KPS			X	11, 12

Język obcy zawodowy	1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;	JOZ			X	1
	2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;	JOZ			X	2
	3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;	JOZ			X	2
	4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;	JOZ			X	2
	5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.	JOZ			X	1

Praktyczna nauka zawodu PNZ	6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;	PDG	X	X	X	
	1) przestrzega zasad kultury i etyki;	KPS	X	X	X	
	2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;	KPS	X	X	X	
	3) przewiduje skutki podejmowanych działań;	KPS	X	X	X	
	4) jest otwarty na zmiany;	KPS	X	X	X	
	5) potrafi radzić sobie ze stresem;	KPS	X	X	X	
	6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;	KPS	X	X	X	
	7) przestrzega tajemnicy zawodowej;	KPS	X	X	X	
	8) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;	KPS	X	X	X	
	10) współpracuje w zespole.	KPS	X	X	X	
	10) dobiera narzędzia i przyrządy pomiarowe oraz wykonuje prace z zakresu montażu mechanicznego elementów i urządzeń elektrycznych i elektronicznych;	PKZ	X	X	X	
	11) wykonuje prace z zakresu obróbki ręcznej;	PKZ	X	X	X	
	12) określa funkcje elementów i układów elektrycznych i elektronicznych na podstawie dokumentacji technicznej;	PKZ	X	X	X	
	11) dobiera narzędzia do montażu maszyn i urządzeń elektrycznych;	E7 / 1	X	X	X	
	12) wykonuje montaż mechaniczny podzespołów elektrycznych i elektronicznych;	E7 / 1	X	X	X	
	13) montuje układy zasilania, sterowania, regulacji oraz zabezpieczenia maszyn i urządzeń elektrycznych na podstawie dokumentacji;	E7 / 1	X	X	X	
	14) sprawdza zgodność wykonanych prac z dokumentacją;	E7 / 1			X	
	1) rozpoznaje części zamienne maszyn i urządzeń elektrycznych;	E7 / 2	X	X	X	
	2) lokalizuje typowe uszkodzenia maszyn i urządzeń elektrycznych;	E7 / 2	X	X	X	
	3) przestrzega zasad konserwacji maszyn i urządzeń elektrycznych;	E7 / 2	X	X	X	
	4) planuje kolejność czynności podczas demontażu i montażu maszyn i urządzeń elektrycznych;	E7 / 2	X	X	X	
	5) wykonuje pomiary napięcia zasilania, rezystancji uzwojeń i rezystancji izolacji;	E7 / 2	X	X	X	
	6) wykonuje wymianę zużytych lub uszkodzonych elementów i podzespołów maszyn i urządzeń elektrycznych;	E7 / 2	X	X	X	

	7) wykonuje wymianę uszkodzonych elementów układów sterowania i zabezpieczeń maszyn i urządzeń elektrycznych;	E7 / 2	X	X	X	
	8) sprawdza poprawność wykonanego montażu układów sterowania i zabezpieczeń maszyn i urządzeń elektrycznych na podstawie dokumentacji;	E7 / 2	X	X	X	
	9) przeprowadza oględziny i konserwację maszyn i urządzeń elektrycznych;	E7 / 2	X	X	X	
	10) sprawdza działanie maszyn i urządzeń elektrycznych po montażu i konserwacji.	E7 / 2	X	X	X	

3. WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Szkoła podejmująca kształcenie w zawodzie elektromechanik powinna posiadać następujące pomieszczenia dydaktyczne:

1) pracownię elektrotechniki i elektroniki wyposażoną w: stanowiska pomiarowe, zawierające stoły laboratoryjne (jedno stanowisko dla dwóch uczniów) zasilane napięciem 230/400 V prądu przemiennego, zabezpieczone ochroną przeciwporażeniową oraz wyposażone w wyłączniki awaryjne i wyłącznik awaryjny centralny; zasilacze stabilizowane napięcia stałego, autotransformatory, generatory funkcyjne; przyrządy pomiarowe analogowe i cyfrowe, oscyloskopy; zestawy elementów elektrycznych i elektronicznych, przewody i kable elektryczne; trenażery z układami elektrycznymi i elektronicznymi przystosowane do badań; stanowiska komputerowe (jedno stanowisko dla dwóch uczniów) z oprogramowaniem umożliwiającym symulację pracy układów elektrycznych i elektronicznych;

2) pracownię montażu i konserwacji maszyn oraz urządzeń elektrycznych, wyposażoną w: stanowiska do obróbki ręcznej metali i tworzyw sztucznych (jedno stanowisko dla jednego ucznia); przyrządy do pomiaru wielkości geometrycznych; stanowiska montażowe (jedno stanowisko dla dwóch uczniów), zasilane napięciem 230/400 V prądu przemiennego, zabezpieczone ochroną przeciwporażeniową oraz wyposażone w wyłączniki awaryjne i wyłącznik awaryjny centralny, przystosowane do demontażu i montażu: podzespołów, maszyn, urządzeń elektrycznych, układów sterowania, regulacji i zabezpieczeń; autotransformatory; przyrządy pomiarowe analogowe i cyfrowe, mierniki rezystancji izolacji, mierniki prędkości obrotowej, maszyny i urządzenia elektryczne przystosowane do pomiarów; układy elektronicznego sterowania maszynami i urządzeniami elektrycznymi (jedno stanowisko dla dwóch uczniów); stanowiska komputerowe (jedno stanowisko dla dwóch uczniów) z oprogramowaniem umożliwiającym symulację montażu maszyn i urządzeń elektrycznych;
ponadto każda pracownia powinna być wyposażona w stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu, z drukarką i ze skanerem oraz z projektorem multimedialnym.

Kształcenie praktyczne może odbywać się w: pracowniach szkolnych, placówkach kształcenia ustawicznego, placówkach kształcenia praktycznego oraz podmiotach stanowiących potencjalne miejsca zatrudnienia absolwentów szkół kształcących w zawodzie.

4. MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO[1])

Wg. tabeli na stronie pierwszej.

5. MOŻLIWOŚCI UZYSKIWANIA DODATKOWYCH KWALIFIKACJI W ZAWODACH W RAMACH OBSZARU KSZTAŁCENIA OKREŚLONEGO W KLASYFIKACJI ZAWODÓW SZKOLNICTWA ZAWODOWEGO

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie elektromechanik po potwierdzeniu kwalifikacji *E.7. Montaż i konserwacja maszyn i urządzeń elektrycznych* może uzyskać dyplom potwierdzający kwalifikacje w zawodzie elektryk po potwierdzeniu dodatkowo kwalifikacji *E.8. Montaż i konserwacja instalacji elektrycznych* lub w zawodzie technik elektryka po potwierdzeniu dodatkowo kwalifikacji E.8. Montaż i konserwacja instalacji elektrycznych i *E.24. Eksploatacja maszyn, urządzeń i instalacji elektrycznych* oraz uzyskaniu wykształcenia średniego.

ZESPÓŁ SZKÓŁ RZEMIEŚLNICZYCH

OŚRODEK DOKSZTAŁCANIA I DOSKONALENIA ZAWODOWEGO

W SZCZECINIE

DOKUMENTACJA PEDAGOGICZNA

NA KURSY ZAWODOWE I – II – III STOPNIA

W ZAWODZIE:

ELEKTROMECHANIK POJAZDÓW SAMOCHODOWYCH

741203

NR PROGRAMU 741203/ODiDZ/SZ/2012

SZCZECIN 2012 r.

Opracowano na podstawie:

- rozporządzenia MEN z dnia 23 grudnia 2011 roku, w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego (Dz.U.2012 poz. 7 z dnia 3 stycznia 2012r)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych (Dz.U. 2012 poz. 204 z dnia 22 lutego 2012r.)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie podstawy programowej kształcenia
  w zawodach (Dz.U. 2012 poz. 184 z dnia 7 lutego 2012r.)

Dostosowany do potrzeb kształcenia młodocianych pracowników z teoretycznych przedmiotów zawodowych na kursach zawodowych stopnia I, II, III w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego w Szczecinie w zawodzie **ELEKTROMECHANIK POJAZDÓW SAMOCHODOWYCH**

Nr programu: **741203/ ODiDZ / SZ / 2012**

Wchodzi w życie sukcesywnie z dniem 01 września 2012 r.

„Program powstał na podstawie przykładowego programu nauczania zamieszczonego na stronie internetowej Krajowego Ośrodka Wspierania Edukacji Zawodowej i Ustawicznej - http://www.koweziu.edu.pl".

PROGRAM NAUCZANIA

dla zawodu

ELEKTROMECHANIK POJAZDÓW SAMOCHODOWYCH

Nr zawodu: **741203**

Nr programu: **741203/ZSZ/By/2012**

opracowany przez nauczycieli Okręgowego Ośrodka Dokształcania Zawodowego w Bydgoszczy:

mgr Mariusz Klimczewski

mgr inż. Roman Staszałek

inż. Andrzej Markiewicz

Wchodzi w życie sukcesywnie z dniem 01 września 2012r.

Typ programu: przedmiotowy

Rodzaj programu – liniowy

Opracowany w Okręgowym Ośrodku Dokształcania Zawodowego w Bydgoszczy zgodnie z rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 07.02.2012r. **w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach** w oparciu o program - **724[02]/ZSZ,SP/MEN/2005.09.01.** dla zasadniczej szkoły zawodowej w zawodzie Elektromechanik Pojazdów Samochodowych.

Celem kształcenia zawodowego jest przygotowanie uczących się do życia w warunkach współczesnego świata, wykonywania pracy zawodowej i aktywnego funkcjonowania na zmieniającym się rynku pracy.

Zadania OODZ prowadzącego kształcenie zawodowe oraz sposób ich realizacji są uwarunkowane zmianami zachodzącymi w otoczeniu gospodarczo-społecznym, na które wpływają w szczególności:

- idea gospodarki opartej na wiedzy,
- globalizacja procesów gospodarczych i społecznych,
- rosnący udział handlu międzynarodowego,
- mobilność geograficzna i zawodowa,
- nowe techniki i technologie,
- wzrost oczekiwań pracodawców w zakresie poziomu wiedzy i umiejętności pracowników.

W procesie kształcenia zawodowego ważny jest odpowiedni poziom wiedzy ogólnej, który powiązany z wiedzą zawodową przyczyni się do podniesienia poziomu umiejętności zawodowych absolwentów szkół kształcących w zawodach, a tym samym zapewni im możliwość sprostania wyzwaniom zmieniającego się rynku pracy.

W procesie kształcenia zawodowego są podejmowane działania wspomagające rozwój każdego uczącego się, stosownie do jego potrzeb i możliwości. Elastyczne reagowanie systemu kształcenia zawodowego na potrzeby rynku pracy, jego otwartość na uczenie się przez całe życie oraz mobilność edukacyjną i zawodową absolwentów powinno służyć wyodrębnieniu kwalifikacji w ramach poszczególnych zawodów wpisanych do klasyfikacji „zawodów szkolnictwa zawodowego".

1. CELE KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie „Elektromechanik pojazdów samochodowych" powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

1) oceniania stanu technicznego układów elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych;

2) naprawiania układów elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych;

3) prowadzenia pojazdów samochodowych.

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA

Do wykonywania wyżej wymienionych zadań zawodowych niezbędne jest osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia, na które składają się:

(BHP). Bezpieczeństwo i higiena pracy

Uczeń:

1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;

2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;

3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;

4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;

5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;

6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;

7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;

8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;

9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;

10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.

(JOZ). Język obcy ukierunkowany zawodowo.

Uczeń:

1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;

2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;

3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;

4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;

5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.

(DGiKP). Działalność Gospodarcza i Kompetencje Personalne.

Uczeń:

1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;

2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;

3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;

4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;

5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;

6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;

7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;

8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;

9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;

10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;

11) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.

12) przestrzega zasad kultury i etyki;

13) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;

14) przewiduje skutki podejmowanych działań;

15) jest otwarty na zmiany;

16) potrafi radzić sobie ze stresem;

17) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;

18) przestrzega tajemnicy zawodowej;

19) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;

20) potrafi negocjować warunki porozumień;

21) współpracuje w zespole.

PKZ(E.a) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie, elektromechanik pojazdów samochodowych.

Uczeń:

1) posługuje się pojęciami z dziedziny elektrotechniki i elektroniki;

2) opisuje zjawiska związane z prądem stałym i zmiennym;

3) interpretuje wielkości fizyczne związane z prądem zmiennym;

4) wyznacza wielkości charakteryzujące przebiegi sinusoidalne typu $y = A \sin(\omega t+\varphi)$;

5) stosuje prawa elektrotechniki do obliczania i szacowania wartości wielkości elektrycznych w obwodach elektrycznych i układach elektronicznych;

6) rozpoznaje elementy oraz układy elektryczne i elektroniczne;

7) sporządza schematy ideowe i montażowe układów elektrycznych i elektronicznych;

8) rozróżnia parametry elementów oraz układów elektrycznych i elektronicznych;

9) posługuje się rysunkiem technicznym podczas prac montażowych i instalacyjnych;

10) dobiera narzędzia i przyrządy pomiarowe oraz wykonuje prace z zakresu montażu mechanicznego elementów i urządzeń elektrycznych i elektronicznych;

11) wykonuje prace z zakresu obróbki ręcznej;

12) określa funkcje elementów i układów elektrycznych i elektronicznych na podstawie dokumentacji technicznej;

13) wykonuje połączenia elementów i układów elektrycznych oraz elektronicznych na podstawie schematów ideowych i montażowych;

14) dobiera metody i przyrządy do pomiaru parametrów układów elektronicznych i elektronicznych;

15) wykonuje pomiary wielkości elektrycznych elementów, układów elektrycznych i elektronicznych;

16) przedstawia wyniki pomiarów i obliczeń w postaci tabel i wykresów;

17) posługuje się dokumentacją techniczną, katalogami i instrukcjami obsługi oraz przestrzega norm w tym zakresie;

18) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

PKZ(M.a) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie, elektromechanik pojazdów samochodowych.

Uczeń:

1) rozróżnia rodzaje połączeń;

2) rozróżnia materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne;

3) dobiera sposoby transportu i składowania materiałów;

4) rozpoznaje rodzaje korozji oraz określa sposoby ochrony przed korozją;

5) rozróżnia techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń;

6) rozróżnia maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej;

7) rozróżnia przyrządy pomiarowe stosowane podczas obróbki ręcznej i maszynowej;

8) wykonuje pomiary warsztatowe;

9) rozróżnia metody kontroli jakości wykonanych prac;

10) określa budowę oraz przestrzega zasad działania maszyn i urządzeń;

11) posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń

12) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

PKZ(M.g) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: elektromechanik pojazdów samochodowych,

Uczeń:

1) wykonuje czynności kontrolno-obsługowe pojazdów;

2) stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego i kierujących pojazdami;

3) przestrzega zasad kierowania pojazdami;

4) wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą pojazdu samochodowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii B.

Kwalifikacja: M.12. Diagnozowanie oraz naprawa elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych

Diagnozowanie układów elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych,

Uczeń:

1) rozróżnia metody diagnostyki układów elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych;

2) rozpoznaje elementy oraz układy elektryczne i elektroniczne pojazdów samochodowych;

3) wypełnia dokumentację związaną z przyjęciem pojazdu samochodowego;

4) określa zakres diagnostyki układów elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych;

5) stosuje programy komputerowe do diagnostyki układów elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych;

6) wykonuje pomiary diagnostyczne układów elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych;

7) interpretuje wyniki pomiarów układów elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych;

8) ocenia stan techniczny elementów oraz układów elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych z zastosowaniem urządzeń diagnostycznych;

9) sporządza dokumentację wykonanych pomiarów układów elektrycznych i elektronicznych układów samochodowych.

Naprawa układów elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych,

Uczeń:

1) analizuje schematy elektryczne pojazdów samochodowych;

2) lokalizuje uszkodzenia układów elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych;

3) dobiera metody naprawy układów elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych;

4) sporządza zapotrzebowanie na układy lub elementy elektryczne i elektroniczne pojazdów samochodowych;

5) dobiera narzędzia i przyrządy do wykonania napraw układów elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych i posługuje się nimi;

6) wykonuje demontaż układów elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych;

7) wymienia uszkodzone układy lub elementy elektryczne i elektroniczne pojazdów samochodowych;

8) wykonuje regulacje elementów układów elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych;

9) sprawdza działanie układów elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych po naprawie;

10) przeprowadza próby po naprawie układów elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych;

11) sporządza kalkulację kosztów wykonania usługi.

3. WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Szkoła podejmująca kształcenie w zawodzie elektromechanik pojazdów samochodowych powinna posiadać następujące pomieszczenia dydaktyczne:

1) pracownię rysunku technicznego, wyposażoną w: stanowiska rysunkowe z przyborami kreślarskimi (jedno stanowisko dla jednego ucznia); stanowiska komputerowe (jedno stanowisko dla jednego ucznia) z oprogramowaniem do komputerowego wspomagania projektowania (Computer Aided Design); drukarkę; projektor multimedialny; modele i eksponaty części maszyn, przekładni mechanicznych, sprzęgieł, hamulców, połączeń rozłącznych i nierozłącznych; przykładowe dokumentacje techniczne układów elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych; normy dotyczące zasad wykonywania rysunku technicznego;

2) pracownię obróbki ręcznej i maszynowej metali, wyposażoną w: dokumentacje technologiczne i techniczne obrabiarek skrawających; poradniki; stanowiska ślusarskie z imadłami i szufladami narzędziowymi (jedno stanowisko dla jednego ucznia); płyty traserskie (jedna płyta dla czterech uczniów); wiertarkę stołową z zestawem wierteł krętych do stali; szlifierkę; ostrzałkę; dźwigniowe nożyce ręczne do cięcia blachy; narzędzia pomiarowe; narzędzia traserskie; narzędzia do obróbki ręcznej; środki ochrony indywidualnej; zestaw przepisów prawa dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej;

3) pracownię montażu i obsługi maszyn i urządzeń, wyposażoną w: stanowiska montażowe z oprzyrządowaniem (jedno stanowisko dla jednego ucznia); płyty do prostowania (jedna płyta dla czterech uczniów); prasę hydrauliczną z oprzyrządowaniem; prasy montażowe ręczne z oprzyrządowaniem (jedna prasa dla czterech uczniów); wiertarkę stołową z zestawem wierteł krętych do stali; szlifierkę; ostrzałkę; dokumentacje technologiczne montażu; dokumentacje techniczne maszyn i urządzeń, normy i poradniki dotyczące montażu i obsługi maszyn i urządzeń; narzędzia monterskie, takie jak: ściągacze uniwersalne do łożysk, klucze dynamometryczne, szczypce do pierścieni osadczych, szczypce uniwersalne, młotki ślusarskie, wkrętaki ślusarskie, klucze płaskie, oczkowe, nasadowe, imbusowe, rurkowe i specjalne; narzędzia pomiarowe, takie jak: przymiar kreskowy, wysokościomierz suwmiarkowy, suwmiarki uniwersalne, mikrometry, kątomierz uniwersalny, kątowniki; narzędzia do ręcznej obróbki metali;

4) pracownię budowy i eksploatacji pojazdów samochodowych, wyposażoną w: modele pojazdów; zespoły i części pojazdów; dokumentacje techniczno-obsługowe pojazdów; materiały eksploatacyjne; modele przedstawiające stopień zużycia oraz sposoby regeneracji części pojazdów; katalogi części zamiennych; zestawy do demonstracji budowy i działania podzespołów mechanicznych; pomoce dydaktyczne do nauki przepisów ruchu drogowego oraz techniki kierowania pojazdami;

5) pracownię elektrotechniki i elektroniki samochodowej, wyposażoną w: mierniki wielkości elektrycznych; zestawy elementów oraz układów elektrycznych i elektronicznych; komputerowe zestawy diagnostyczne do sprawdzania urządzeń elektrycznych i elektronicznych; stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do Internetu, z drukarką, z pakietem programów biurowych oraz z oprogramowaniem do symulacji pracy urządzeń elektrycznych i elektronicznych; stół probierczy; maszyny i urządzenia elektryczne; schematy instalacji elektrycznych; urządzenia elektryczne i elektroniczne wyposażenia pojazdów samochodowych;

6) pracownię mechatroniki samochodowej, wyposażoną w: zestawy elementów wykonawczych (elektrycznych, pneumatycznych i hydraulicznych); czujniki i przetworniki; elementy instalacji elektrycznych i urządzeń sterujących; przyrządy pomiarowe; zestawy panelowe układów elektrycznych i elektronicznych;

7) pracownię diagnostyki samochodowej, wyposażoną w: dokumentacje techniczno-obsługowe pojazdów; linię diagnostyczną; urządzenia diagnostyczne do pomiaru geometrii podwozia; urządzenia diagnostyczne do pomiaru emisji spalin; samochodowy komputer diagnostyczny z oprogramowaniem; stanowisko komputerowe do weryfikacji wyników; narzędzia monterskie; klucze dynamometryczne.

Kształcenie praktyczne może odbywać się w: pracowniach szkolnych, placówkach kształcenia ustawicznego, placówkach kształcenia praktycznego oraz stacjach obsługi i stacjach kontroli pojazdów samochodowych.

4. MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO

Lp.	Przedmiot	Symbol	Ogółem liczba godzin w cyklu	I stopień 4 tyg. Godz.		II stopień 4 tyg. Godz.		III stopień 4 tyg. Godz.	
				Tyg.	Raz.	Tyg.	Raz.	Tyg.	Raz.
1.	Język obcy zawodowy	JNZ	4	....	....	....	....	1	4
2.	Podstawy działalności zawodowej	PDZ	16	...	....	.....	.....	4	16
3.	Podstawy Techniki	PT	52	13	52	.....	.....	.....	.....
4.	Podstawy Elektrotechniki i Elektroniki	PEE	88	11	44	11	44	.....	.....
5.	Urządzenia Elektryczne i Elektroniczne Pojazdów Samochodowych	UEEPS	88	...	....	10	40	12	48
6.	Pracownia Elektrotechniki i Elektroniki	PrEE	68	.....	....	.....	....	17	68
7.	Konstrukcja Pojazdów Samochodowych	KPS	60	10	40	5	20	.....	.....
8.	Przepisy Ruchu Drogowego	PRD	32	.....	.....	8	32	.....	.....
9.	Godziny do dyspozycji wychowawcy	GW	12	1	4	1	4	1	4
10.	Razem		420	35	140	35	140	35	140

Język obcy zawodowy 4 godz.

III-ci stopień 4 godz.

Lp.	Treści programowe	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godz.
1.	Podstawowe pojęcia dotyczące zawodu	Posługiwanie się słownictwem umożliwiającym realizację zadań zawodowych	1
2.	Zwroty techniczne w zakładzie	Interpretacja wypowiedzi dotyczących typowych czynności zawodowych, oraz wyraźna artykulacja językowa	1
3.	Obsługa klienta w zakładzie	Analiza i interpretacja prostych tekstów	1
4.	Pisanie tekstów o tematyce zawodowej	Formułowanie krótkich tekstów pisemnych umożliwiających przekaz informacji, .korzystanie z obcojęzycznych źródeł informacji	1

Podstawy działalności zawodowej 16 godz.

III – ci stopień 16 godz.

Lp.	Treści programowe	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godz.
1.	Podstawowe pojęcia gospodarki rynkowej	Posługiwanie się słownictwem pojęciami gospodarki rynkowej	1
2.	Dokumenty i dokumentacja dotycząca gospodarki rynkowej	Przygotowanie dokumentacji do prowadzenia działalności gospodarczej, Obsługa urządzeń biurowo-komputerowych.	4
3.	Podejmowanie działalności gospodarczej	Stosowanie przepisów prawa dotyczących działalności gospodarczej	4
4.	Prawa i obowiązki pracodawcy i pracownika	Stosowanie przepisów prawa pracy, Ochrony danych osobowych, Podatkowych, Autorskich.	3
5.	Kompetencje personalne i społeczne	Przestrzeganie zasad kultury i etyki, Kreatywność i konsekwencja w realizacji zadań, Świadomość odpowiedzialności za własną działalność, Umiejętności pracy zespołowej, Umiejętność radzenia ze stresem, Umiejętność negocjacji.	4

Podstawy Techniki/PT/ 52 godz.

I – szy stopień 52 godz.

Lp.	Treści programowe	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godz.
1.	Materiały konstrukcyjne	Rozróżnia rodzaje materiałów konstrukcyjnych, metali i jest w stanie określić ich właściwości oraz zastosowanie. Rozpoznaje rodzaje korozji, zna środki antykorozyjne.	6
2.	Materiały elektrotechniczne przewodowe	Rozróżnia rodzaje materiałów, jest w stanie określić ich właściwości oraz zastosowanie.	3
3.	Materiały dielektryczne I tworzywa sztuczne.	Rozróżnia rodzaje materiałów, jest w stanie określić ich właściwości oraz zastosowanie.	8
4.	Materiały półprzewodnikowe	Zna ich właściwości, oraz zastosowanie	3
5.	Podstawy rysunku technicznego	Posiada umiejętności wykonania rysunku technicznego maszynowego, Potrafi sporządzić szkic części urządzenia, Przestrzega zasad tolerancji i pasowań.	9
6.	Podstawy rysunku elektrycznego	Posiada umiejętność: • Rysowania schematów strukturalnych, funkcjonalnych, wykonawczych. • Czytania schematów elektrycznych, • Korzystania z technik komputerowych.	5
7.	Podstawy technologii	Rozróżnia: • Techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń, • Urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej, • Sposoby wykonywania połączeń elektrycznych i mechanicznych, • Przyrządy pomiarowe, • Wykonuje pomiary warsztatowe.	7
8.	Elementy maszyn	Zna części maszyn i urządzeń, Rozróżnia rodzaje połączeń, Określa budowę i zasadę działania przekładni mechanicznych. Posiada umiejętność posługiwania się dokumentacją techniczną. Rozpoznaje układy zasilania, sterowania i zabezpieczenia maszyn i urządzeń. Stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.	6
9.	Zasady bezpieczeństwa i higieny pracy	Rozróżnia pojęcia związane: • bhp, • p-poż, • ochroną środowiska i ekologią. Przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia wynikające z wykonywaniem zawodu, określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych dla organizmu człowieka i środowiska.	5

Podstawy Elektrotechniki i Elektroniki/PEE/88 godz.

I-szy Stopień 44 godz.

Lp.	Treści programowe	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godz.
1.	Pole elektryczne	Posługiwanie się pojęciami z dziedziny elektrotechniki i elektroniki. Zrozumienie powstawania, przepływu ładunku elektrycznego i gromadzenia.	6
2.	Obwody elektryczne prądu stałego	• Rozpoznawanie elementów układów elektrycznych. • Określanie rodzajów układów elektrycznych. • Rysowanie schematów ideowych. • Stosowanie praw elektrotechniki do obliczania wielkości elektrycznych. • Szacowanie wielkości elektrycznych w obwodach elektrycznych.	26
3.	Pole magnetyczne	Poznanie właściwości pola magnetycznego i elektromagnetyczne, oraz ich zastosowanie w elektrotechnice i elektronice	9
4.	Działanie prądu elektrycznego na organizm ludzki	Poznanie skutków działania prądu elektrycznego na organizm ludzki	3

II-gi Stopień 44 godz.

Lp.	Treści programowe	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godz.
1.	Obwody elektryczne prądu przemiennego	• Poznanie zjawisk związanych z prądem zmiennym. • Interpretuje wielkości fizyczne związane z prądem zmiennym. • Wyznaczanie wielkości charakteryzujących przebiegi sinusoidalne. • Potrafi wyjaśnić zasadę działania silników elektrycznych i prądnic . • Obwodów sprzężonych magnetycznie.	9
2.	Układy trójfazowe	Potrafi: • Rozróżnić rodzaje układów trójfazowych i narysować ich schematy. • Opisać powstawanie napięć fazowych i międzyfazowych, • Określić zależności między nimi.	5
3.	Maszyny elektryczne	Potrafi: • Wymienić rodzaje maszyn elektrycznych, • Wymienić elementy maszyn elektrycznych, • Omówić zasadę ich działania, • Wymienić maszyny elektryczne stosowane w pojazdach samochodowych.	5

4.	Elementy elektroniczne	Poznanie: • Budowy i zasady działania elementów elektronicznych. • Układów scalonych. • Podstawowe zastosowanie elementów elektronicznych. • Podstawowych układów elektronicznych. Rysowanie układów prostowniczych i wzmacniaczy, oraz czytanie tych schematów.	19
5.	Ochrona przeciw-porażeniowa i wykonywanie prac przy urządzeniach elektrycznych	Poznanie metod ochrony przeciw porażeniowej: • Uziemienie ochronne. • Izolacja ochronna. • Obniżenie napięcia roboczego. • Separacja odbiornika. • Zerowanie.	6

Urządzenia Elektryczne i Elektroniczne Pojazdów Samochodowych/UEEPS 88godz/.

II-gi stopień 40 godz.

Lp.	Treści programowe	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godz.
1.	Podstawy techniki cyfrowej, transmisja danych w samochodzie.	Poznanie podstaw techniki cyfrowej, zasad działania systemów cyfrowych i transmisji danych. Poznanie zasad stosowania programów komputerowych do diagnostyki pojazdów samochodowych.	7
2.	Podstawowe systemy sterowania i regulacji w pojeździe samochodowym.	Poznanie systemów elektrycznych i elektronicznych sterowania oraz regulacji w pojeździe samochodowym. Umiejętność wykonania czynności kontrolno-obsługowych pojazdu samochodowego.	7
3.	Elementy elektroniczne pojazdów samochodowych.	Poznanie elementów elektronicznych stosowanych w pojazdach samochodowych. Umiejętność określenia ich funkcji w układzie elektronicznym, oraz skutków ich wadliwego działania. Umiejętność analizy schematów elektrycznych.	5
4.	Układy zasilania i rozruchu i oświetlenia pojazdów samochodowych.	Poznaje zasady działania układów i jego elementy. Potrafi pokazać elementy tych układów na schematach elektrycznych. Jest w stanie przeanalizować działanie układów z wykryciem ewentualnych usterek	17
5.	Układy kontrolne i czujniki stosowane w pojeździe samochodowym.	Uczeń potrafi: • Wyjaśnić zasady działania urządzeń kontrolnych, • Wymienić rodzaje czujników, opisać zasady ich działania, • Umiejscowić czujniki na schemacie elektrycznym, wykryć ich wadliwe działanie.	4

III-ci stopień 48 godz.

Lp.	Treści programowe	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godz.
1.	Układy zapłonowe.	Uczeń potrafi: • Wymienić rodzaje układów zapłonowych, • Wymienić elementy układu zapłonowego i pokazać na schemacie elektrycznym. • Omówić zasadę działania układu jak i poszczególnych elementów. • Lokalizuje uszkodzenia układów elektrycznych i elektronicznych	10
2.	Układy wtrysku paliwa.	Uczeń potrafi: • Wymienić rodzaje układów wtrysku paliwa, • Wymienić elementy układu wtrysku paliwa i pokazać na schemacie elektrycznym. • Omówić zasadę działania układu jak i poszczególnych elementów. • Lokalizuje uszkodzenia układów elektrycznych i elektronicznych	18
3.	Układy regulacji sterowania dynamiką jazdy.	Uczeń potrafi: • Wymienić układy regulacyjne, • Wymienić układy sterowania dynamiką jazdy, • Omówić zasadę działania tych układów, • Lokalizować uszkodzenia układów elektrycznych i elektronicznych.	13
4.	Układy bezpieczeństwa biernego, alarmy samochodowe.	Uczeń potrafi: • Wymienić układy bezpieczeństwa biernego, • Wymienić przepisy bezpieczeństwa, • Nadzorować układy bezpieczeństwa, • Wymienić podstawowe układy ochrony, • Opisać układy instalacji alarmowych.	7

Pracownia Elektrotechniki i Elektroniki /PrEE 68 godz/.

III-ci stopień 68 godz.

Lp.	Treści programowe	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godz.
1.	Zasady bezpiecznej pracy obowiązujące w pracowni. BHP i ppoż.	• Stosować przepisy BHP i ppoż. • Czytać instrukcje i stosować w praktyce. • Organizuje stanowisko zgodnie z obowiązującymi wymogami ergonomii, • Stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej , • Udziela pierwszej pomocy w stanach zagrożenia.	4
2.	Podstawowe przyrządy pomiarowe.	• Opisuje zjawiska związane z prądem stałym i zmiennym, • Dobiera przyrządy i metody do pomiarów parametrów układów elektrycznych i elektronicznych, • Wykonuje pomiary wielkości elektrycznych,	5
3.	Podstawowe układy pomiarowe dla prądu stałego.	• Posługuje się pojęciami z dziedziny elektrotechniki i elektroniki, • Opisuje zjawiska związane z prądem stałym, • Wykonuje połączenia elementów i układów elektrycznych według schematów elektrycznych, • Wykonuje pomiary wielkości elektrycznych, • Stosuje prawa elektrotechniki do obliczania i szacowania wielkości elektrycznych.	11
4.	Podstawowe układy pomiarowe dla prądu zmiennego.	• Posługuje się pojęciami z dziedziny elektrotechniki i elektroniki, • Opisuje zjawiska związane z prądem zmiennym, • Wykonuje połączenia elementów i układów elektrycznych według schematów elektrycznych, • Wykonuje pomiary wielkości elektrycznych, • Stosuje prawa elektrotechniki do obliczania i szacowania wielkości elektrycznych. • Posługuje się pojęciami z dziedziny elektrotechniki i elektroniki,	11
5.	Pomiary wielkości elektrycznych w układach trójfazowych.	• Opisuje zjawiska związane z prądem trójfazowym, • Wykonuje połączenia elementów i układów elektrycznych według schematów elektrycznych, • Wykonuje pomiary wielkości elektrycznych, • Stosuje prawa elektrotechniki do obliczania i szacowania wielkości elektrycznych, • Przedstawia wyniki w postaci tabel i wykresów.	4
6.	Obsługa oscyloskopu, pomiary wielkości zmiennych, obserwacja przebiegów.	• Opisuje zjawiska związane z prądem stałym i zmiennym, • Interpretuje wielkości elektryczne w obserwowanych przebiegach prądów i napięć, • Posługuje się instrukcją obsługi przyrządu.	5

7.	Badanie parametrów transformatora.	• Wykonuje połączenia elementów i układów elektrycznych według schematów elektrycznych, • Wykonuje pomiary wielkości elektrycznych, • Stosuje prawa elektrotechniki do obliczania i szacowania wielkości elektrycznych, • Przedstawia wyniki w postaci tabel i wykresów, • Korzysta z programów komputerowych wspomagających wykonanie zadania.	3
8.	Badanie maszyn prądu stałego.	• Wykonuje połączenia elementów i układów elektrycznych według schematów elektrycznych, • Wykonuje pomiary wielkości elektrycznych, • Stosuje prawa elektrotechniki do obliczania i szacowania wielkości elektrycznych, • Przedstawia wyniki w postaci tabel i wykresów, • Korzysta z programów komputerowych wspomagających wykonanie zadania.	4
9.	Badanie maszyn prądu przemiennego.	• Wykonuje połączenia elementów i układów elektrycznych według schematów elektrycznych, • Wykonuje pomiary wielkości elektrycznych, • Stosuje prawa elektrotechniki do obliczania i szacowania wielkości elektrycznych, • Przedstawia wyniki w postaci tabel i wykresów, • Korzysta z programów komputerowych wspomagających wykonanie zadania.	4
10.	Badanie parametrów elementów elektronicznych.	• Wykonuje połączenia elementów i układów elektrycznych według schematów elektrycznych, • Wykonuje pomiary wielkości elektrycznych, • Stosuje prawa elektrotechniki do obliczania i szacowania wielkości elektrycznych, • Przedstawia wyniki w postaci tabel i wykresów, • Korzysta z programów komputerowych wspomagających wykonanie zadania, • Zna budowę i zasadę działania elementów elektronicznych.	8
11.	Badanie podstawowych układów elektronicznych.	• Wykonuje połączenia elementów i układów elektrycznych według schematów elektrycznych, • Wykonuje pomiary wielkości elektrycznych, • Stosuje prawa elektrotechniki do obliczania i szacowania wielkości elektrycznych, • Przedstawia wyniki w postaci tabel i wykresów, • Korzysta z programów komputerowych wspomagających wykonanie zadania, • Zna budowę i zasadę działania elementów elektronicznych, • Zna zasadę działania całych układów elektronicznych.	9

Konstrukcja Pojazdów Samochodowych /KPS 60 godz/.

I-szy stopień 40 godz.

Lp.	Treści programowe	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godz.
1.	Charakterystyka pojazdów samochodowych.	Rozpoznaje rodzaje pojazdów samochodowych. Wyodrębnia układy konstrukcyjne w samochodzie.	5
2.	Mechanizmy układu jezdnego i nośnego.	Rozpoznaje elementy układu jezdnego i nośnego. Określanie rodzajów elementów układu jezdnego i nośnego. Stosuje oznaczenia elementów układu jezdnego.	7
3.	Układ napędowy samochodu.	Rozpoznaje elementy układu napędowego i wymienia ich rodzaje. Określanie rodzajów układów napędowych.	9
4.	Silniki spalinowe.	Rozpoznaje rodzaje silników samochodowych. Stosuje pojęcia oraz parametry charakteryzujące silniki spalinowe. Wymienia sposoby zasilania silników spalinowych. Opisuje zasadę działania silników spalinowych. Opisuje budowę oraz zasadę pracy poszczególnych układów silnika.	14
5.	Układy hamulcowe i kierownicze.	Opisuje budowę i zasadę działania układów hamulcowych. Rozpoznaje rodzaje układów hamulcowych. Wymienia rodzaje i opisuje zasadę działania układów wspomagających.	5

II-gi stopień 20 godz.

Lp.	Treści programowe	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godz.
1.	Układy hamulcowe i kierownicze.	Opisuje budowę i zasadę działania układów kierowniczych. Rozpoznaje rodzaje układów kierowniczych. Wymienia parametry charakteryzujące ustawienie kół kierowanych. Opisuje budowę i zasadę działania wspomagania układów kierowniczych.	5
2.	Nadwozia pojazdów samochodowych.	Rozróżnia rodzaje nadwozi samochodowych. Wyodrębnia elementy wyposażenia nadwozia.	5
3.	Przyczepy i naczepy.	Rozróżnia rodzaje przyczep. Wyodrębnia układy w przyczepie oraz opisuje zasadę ich działania.	3
4.	Motocykle.	Rozróżnia rodzaje motocykli. Opisuje budowę motocykli. Wyodrębnia układy występujące w motocyklu i opisuje ich zasadę działania.	3
5.	Kierunki rozwoju konstrukcji pojazdów samochodowych.	Zapoznaje się ze współczesnymi technologiami wytwarzania samochodów. Zapoznaje się z tendencjami rozwoju samochodowych systemów elektronicznych. Poznaje ekologiczne kierunki rozwoju motoryzacji.	4

Przepisy Ruchu Drogowego /PRD 32 godz/.

II-gi stopień 32 godz.

Lp.	Treści programowe	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godz.
1.	Podstawowa terminologia kodeksu drogowego.	Posługuje się pojęciami z dziedziny prawa ruchu drogowego	2
2.	Znaki i sygnały drogowe.	Poznaje znaki i sygnały stosowane w ruchu drogowym. Poznaje zasady obowiązywania znaków i sygnałów drogowych.	6
3.	Zasady ruchu drogowego.	Stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego i kierujących pojazdami.	8
4.	Ruch pojazdów – techniki kierowania pojazdami.	Przestrzega zasad kierowania pojazdami. Rozróżnia rodzaje przyczep. Wykonuje czynności związane z prowadzeniem pojazdu samochodowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii B.	4
5.	Przygotowanie pojazdu do użytkowania.	Wykonuje czynności związane przygotowanie pojazdu do użytkowania.	2
6.	Warunki dopuszczenia pojazdów do ruchu drogowego.	Poznaje warunki techniczne dopuszczające pojazd do ruchu drogowego. Poznaje warunki zatrzymania dowodu rejestracyjnego.	5
7.	Uprawnienia do kierowania pojazdami i zasady kontroli w ruchu drogowym.	Realizuje warunki konieczne do otrzymania uprawnienia do kierowania pojazdami.	3
8.	Zasady udzielania pomocy poszkodowanym w wypadkach drogowych.	Stosuje zasady obowiązujące przy udzielaniu pierwszej pomocy.	2

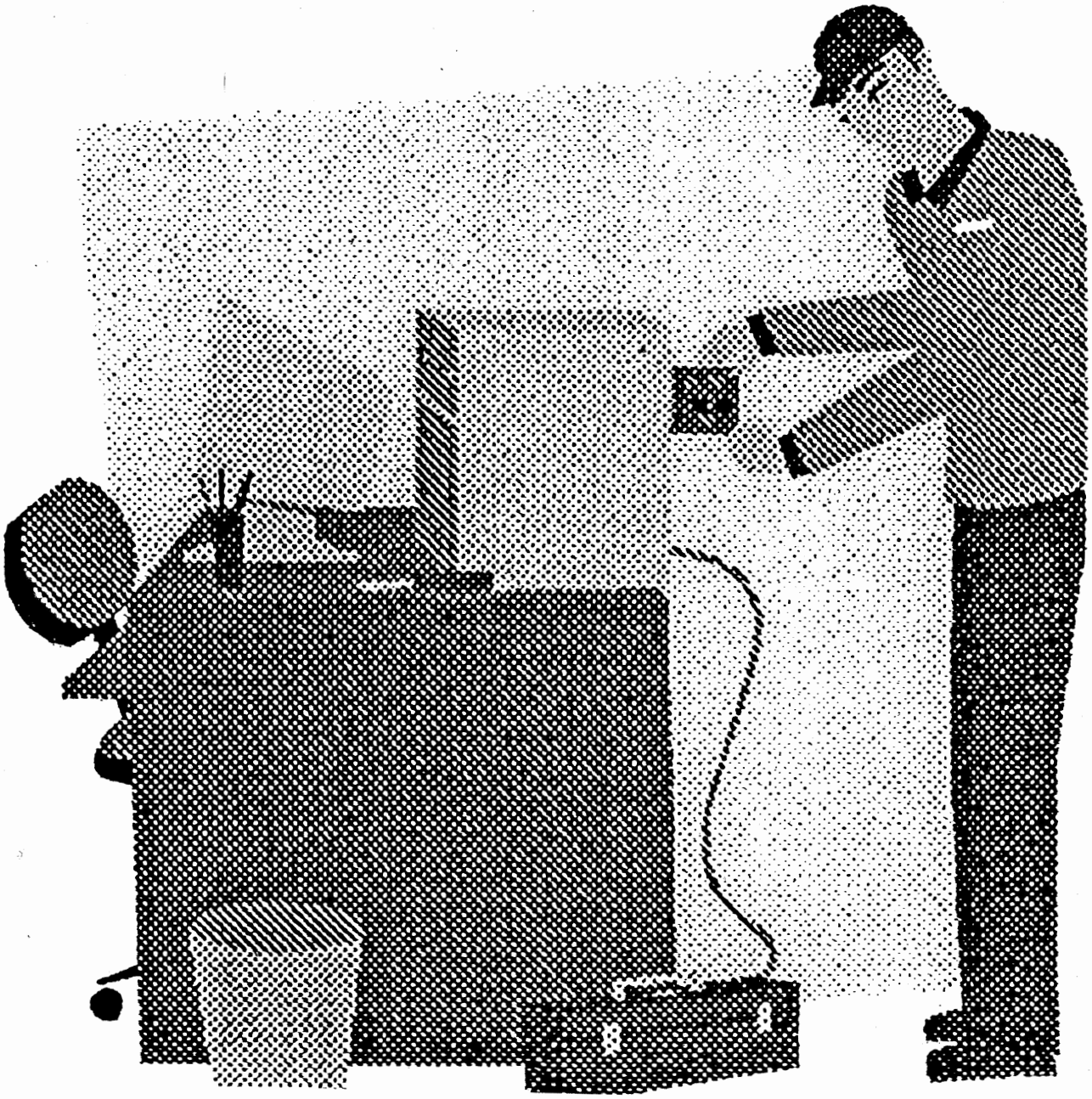
Godziny do dyspozycji wychowawcy /GW 12 godz./:
I-szy stopień /GW/ - 4 godz.
II-gi stopień /GW/ - 4 godz.
III-ci stopień /GW/ - 4 godz.

5. MOŻLIWOŚCI UZYSKIWANIA DODATKOWYCH KWALIFIKACJI W ZAWODACH W RAMACH OBSZARU KSZTAŁCENIA OKREŚLONEGO W KLASYFIKACJI ZAWODÓW SZKOLNICTWA ZAWODOWEGO

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie elektromechanik pojazdów samochodowych po potwierdzeniu kwalifikacji M.*12. Diagnozowanie oraz naprawa elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych* może uzyskać dyplom potwierdzający kwalifikacje w zawodzie mechanik pojazdów samochodowych po potwierdzeniu kwalifikacji *M.18. Diagnozowanie i naprawa podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych* lub w zawodzie technik pojazdów samochodowych po potwierdzeniu dodatkowo kwalifikacji *M.18. Diagnozowanie i naprawa podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych i M.42. Organizacja i prowadzenie procesu obsługi pojazdów samochodowych* oraz uzyskaniu wykształcenia średniego.

WYKAZ PODRĘCZNIKÓW DO REALIZACJI PROGRAMU NAUCZANIA:

Podstawy techniki	S. Okoniewski T. Buksiński A. Szpecht M. Borkowski	Technologia metali Rysunek Techniczny Materiałoznawstwo dla Elektryków i Elektroników
	S. Mac	Obróbka metali z materiałoznawstwem
Konstrukcja pojazdów samochodowych	S. Orzełowski T. Rychter	Budowa pojazdów i nadwozi samochodowych Mechanik pojazdów samochodowych
Podstawy elektrotechniki i elektroniki	A.Kurczyński R. Kurdziel	Kodeks drogowy Podstawy elektrotechniki dla zsz cz.1
	R. Kurdziel P. Fundowicz B. Michałowski M. Radzimierski	Podstawy elektrotechniki dla zsz cz.2 Podstawy elektrotechniki i elektroniki samochodowej
Przepisy ruchu drogowego	H. Próchniewicz	Podręcznik kierowcy kat."B"
Urządzenia elektryczne i elektroniczne pojazdów samochodowych	J. Ocioszyński A. Herner Hans-Jurgen Riehl	Elektrotechnika i elektronika pojazdów samochodowych Elektrotechnika i elektronika w pojazdach samochodowych
Podstawy działalności zawodowej	Wg. wyboru nauczyciela	Wg. wyboru nauczyciela
Język niemiecki zawodowy	Wg. wyboru nauczyciela	Wg. wyboru nauczyciela



ZESPÓŁ SZKÓŁ RZEMIEŚLNICZYCH

OŚRODEK DOKSZTAŁCANIA I DOSKONALENIA ZAWODOWEGO

W SZCZECINIE

DOKUMENTACJA PEDAGOGICZNA

NA KURSY ZAWODOWE I – II – III STOPNIA

W ZAWODZIE:

MONTER MECHATRONIK

742114

NR PROGRAMU 742114/ODiDZ/SZ/2012

SZCZECIN 2012 r.

Opracowano na podstawie:

- rozporządzenia MEN z dnia 23 grudnia 2011 roku, w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego (Dz.U.2012 poz. 7 z dnia 3 stycznia 2012r)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych (Dz.U. 2012 poz. 204 z dnia 22 lutego 2012r.)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie podstawy programowej kształcenia
  w zawodach (Dz.U. 2012 poz. 184 z dnia 7 lutego 2012r.)

Dostosowany do potrzeb kształcenia młodocianych pracowników z teoretycznych przedmiotów zawodowych na kursach zawodowych stopnia I, II, III w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego w Szczecinie w zawodzie **MONTER MECHATRONIK**

Nr programu: **742114/ ODiDZ / SZ / 2012**

Wchodzi w życie sukcesywnie z dniem 01 września 2012 r.

„Program powstał na podstawie przykładowego programu nauczania zamieszczonego na stronie internetowej Krajowego Ośrodka Wspierania Edukacji Zawodowej i Ustawicznej - http://www.koweziu.edu.pl**”.**

PROGRAM NAUCZANIA
w zawodzie
Monter mechatronik 742114

Nr programu: **725[03]/ZSZ/MENIS/2004.05.05/CEZ/2012**

Wchodzi w życie sukcesywnie z dniem 01 września 2012r.

Opracowano w Centrum Edukacji Zawodowej w Sieradzu zgodnie z rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 7 lutego 2012r. **w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach** w oparciu o program nauczania **725 [03]/ZSZ/MENIS/2004.05.05** dla zasadniczej szkoły zawodowej w zawodzie monter mechatronik

Celem kształcenia zawodowego jest przygotowanie uczących się do życia w warunkach współczesnego świata, wykonywania pracy zawodowej i aktywnego funkcjonowania na zmieniającym się rynku pracy.

Zadania szkoły i innych podmiotów prowadzących kształcenie zawodowe oraz sposób ich realizacji są uwarunkowane zmianami zachodzącymi w otoczeniu gospodarczo-społecznym, na które wpływają w szczególności: idea gospodarki opartej na wiedzy, globalizacja procesów gospodarczych i społecznych, rosnący udział handlu międzynarodowego, mobilność geograficzna i zawodowa, nowe techniki i technologie, a także wzrost oczekiwań pracodawców w zakresie poziomu wiedzy i umiejętności pracowników.

W procesie kształcenia zawodowego ważne jest integrowanie i korelowanie kształcenia ogólnego i zawodowego, w tym doskonalenie kompetencji kluczowych nabytych w procesie kształcenia ogólnego, z uwzględnieniem niższych etapów edukacyjnych. Odpowiedni poziom wiedzy ogólnej powiązanej z wiedzą zawodową przyczyni się do podniesienia poziomu umiejętności zawodowych absolwentów szkół kształcących w zawodach, a tym samym zapewni im możliwość sprostania wyzwaniom zmieniającego się rynku pracy.

W procesie kształcenia zawodowego są podejmowane działania wspomagające rozwój każdego uczącego się, stosownie do jego potrzeb i możliwości, ze szczególnym uwzględnieniem indywidualnych ścieżek edukacji i kariery, możliwości podnoszenia poziomu wykształcenia i kwalifikacji zawodowych oraz zapobiegania przedwczesnemu kończeniu nauki.

Elastycznemu reagowaniu systemu kształcenia zawodowego na potrzeby rynku pracy, jego otwartości na uczenie się przez całe życie oraz mobilności edukacyjnej i zawodowej absolwentów ma służyć wyodrębnienie kwalifikacji w ramach poszczególnych zawodów wpisanych do klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego.

1. CELE KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie monter mechatronik powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

1) montowania urządzeń i systemów mechatronicznych;

2) wykonywania rozruchu urządzeń i systemów mechatronicznych;

3) wykonywania konserwacji urządzeń i systemów mechatronicznych.

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA

Do wykonywania wyżej wymienionych zadań zawodowych niezbędne jest osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia, na które składają się:

1) efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów;

(BHP). Bezpieczeństwo i higiena pracy

Uczeń:

1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;

2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;

3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;

4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;

5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;

6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;

7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;

8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;

9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;

10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.

(PDG). Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej

Uczeń:

1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;

2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;

3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;

4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;

5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;

6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;

7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;

8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;

9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;

10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;

11) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.

(JOZ). Język obcy ukierunkowany zawodowo

Uczeń:

1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;

2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;

3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;

4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;

5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.

(KPS). Kompetencje personalne i społeczne

Uczeń:

1) przestrzega zasad kultury i etyki;

2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;

3) przewiduje skutki podejmowanych działań;

4) jest otwarty na zmiany;

5) potrafi radzić sobie ze stresem;

6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;

7) przestrzega tajemnicy zawodowej;

8) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;

9) potrafi negocjować warunki porozumień;

10) współpracuje w zespole.

2) efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru elektryczno-elektronicznego, stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów PKZ(E.a) oraz efekty kształcenia wspólne dla zawodów obszaru mechanicznego i górniczo-hutniczego, stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów PKZ(M.a) i PKZ(M.b);

PKZ(E.a) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: monter sieci i urządzeń telekomunikacyjnych, monter mechatronik, monter-elektronik, elektromechanik pojazdów samochodowych, elektromechanik, elektryk, technik telekomunikacji, technik teleinformatyk, technik elektronik, technik awionik, technik mechatronik, technik elektryk, technik elektroniki i informatyki medycznej, mechanik pojazdów samochodowych, technik pojazdów samochodowych, technik automatyk sterowania ruchem kolejowym, technik elektroenergetyk transportu szynowego

Uczeń:

1) posługuje się pojęciami z dziedziny elektrotechniki i elektroniki;

2) opisuje zjawiska związane z prądem stałym i zmiennym;

3) interpretuje wielkości fizyczne związane z prądem zmiennym;

4) wyznacza wielkości charakteryzujące przebiegi sinusoidalne typu $y = A \sin(\omega t+\varphi)$;

5) stosuje prawa elektrotechniki do obliczania i szacowania wartości wielkości elektrycznych w obwodach elektrycznych i układach elektronicznych;

6) rozpoznaje elementy oraz układy elektryczne i elektroniczne;

7) sporządza schematy ideowe i montażowe układów elektrycznych i elektronicznych;

8) rozróżnia parametry elementów oraz układów elektrycznych i elektronicznych;

9) posługuje się rysunkiem technicznym podczas prac montażowych i instalacyjnych;

10) dobiera narzędzia i przyrządy pomiarowe oraz wykonuje prace z zakresu montażu mechanicznego elementów i urządzeń elektrycznych i elektronicznych;

11) wykonuje prace z zakresu obróbki ręcznej;

12) określa funkcje elementów i układów elektrycznych i elektronicznych na podstawie dokumentacji technicznej;

13) wykonuje połączenia elementów i układów elektrycznych oraz elektronicznych na podstawie schematów ideowych i montażowych;

14) dobiera metody i przyrządy do pomiaru parametrów układów elektronicznych i elektronicznych;

15) wykonuje pomiary wielkości elektrycznych elementów, układów elektrycznych i elektronicznych;

16) przedstawia wyniki pomiarów i obliczeń w postaci tabel i wykresów;

17) posługuje się dokumentacją techniczną, katalogami i instrukcjami obsługi oraz przestrzega norm w tym zakresie;

18) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

PKZ(M.a) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: mechanik-operator pojazdów i maszyn rolniczych, zegarmistrz, optyk-mechanik, mechanik precyzyjny, mechanik automatyki przemysłowej i urządzeń precyzyjnych, mechanik-monter maszyn i urządzeń, mechanik pojazdów samochodowych, operator obrabiarek skrawających, ślusarz, kowal, monter kadłubów okrętowych, blacharz samochodowy, blacharz, lakiernik, technik optyk, technik mechanik lotniczy, technik mechanik okrętowy, technik budownictwa okrętowego, technik pojazdów samochodowych, technik mechanizacji rolnictwa, technik mechanik, monter mechatronik, elektromechanik pojazdów samochodowych, technik mechatronik, technik transportu drogowego, technik energetyk, modelarz odlewniczy, technik wiertnik, technik górnictwa podziemnego, technik górnictwa otworowego, technik górnictwa odkrywkowego, technik przeróbki kopalin stałych, technik odlewnik, technik hutnik, operator maszyn i urządzeń odlewniczych, operator maszyn i urządzeń metalurgicznych, operator maszyn i urządzeń do obróbki plastycznej, operator maszyn i urządzeń do przetwórstwa tworzyw sztucznych, złotnik-jubiler

Uczeń:

1) przestrzega zasad sporządzania rysunku technicznego maszynowego;

2) sporządza szkice części maszyn;

3) sporządza rysunki techniczne z wykorzystaniem technik komputerowych;

4) rozróżnia części maszyn i urządzeń;

5) rozróżnia rodzaje połączeń;

6) przestrzega zasad tolerancji i pasowań;

7) rozróżnia materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne;

8) rozróżnia środki transportu wewnętrznego;

9) dobiera sposoby transportu i składowania materiałów;

10) rozpoznaje rodzaje korozji oraz określa sposoby ochrony przed korozją;

11) rozróżnia techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń;

12) rozróżnia maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej;

13) rozróżnia przyrządy pomiarowe stosowane podczas obróbki ręcznej i maszynowej;

14) wykonuje pomiary warsztatowe;

15) rozróżnia metody kontroli jakości wykonanych prac;

16) określa budowę oraz przestrzega zasad działania maszyn i urządzeń;

17) posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń oraz przestrzega norm dotyczących rysunku technicznego, części maszyn, materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych;

18) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

PKZ(M.b) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: mechanik--operator pojazdów i maszyn rolniczych, mechanik-monter maszyn i urządzeń, operator obrabiarek skrawających, technik pojazdów samochodowych, technik mechanizacji rolnictwa, technik mechanik, monter mechatronik, technik mechatronik

Uczeń:

1) stosuje prawa i przestrzega zasad mechaniki technicznej, elektrotechniki, elektroniki i automatyki;

2) dobiera narzędzia i przyrządy pomiarowe do montażu i demontażu maszyn i urządzeń;

3) wykonuje prace z zakresu obróbki ręcznej i maszynowej metali;

4) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

3) efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionych w zawodzie monter mechatronik opisane w części II:

E.3. Montaż urządzeń i systemów mechatronicznych

1. Montaż elementów, podzespołów i zespołów mechanicznych

Uczeń:

1) wyjaśnia budowę elementów, podzespołów i zespołów mechanicznych;

2) dobiera metody pomiarów wielkości geometrycznych elementów maszyn;

3) dobiera materiały konstrukcyjne;

4) rozpoznaje technologie obróbki ręcznej i maszynowej;

5) przestrzega zasad przygotowywania elementów, podzespołów i zespołów mechanicznych do montażu;

6) określa sposoby oceny stanu technicznego elementów, podzespołów i zespołów mechanicznych przygotowanych do montażu;

7) dobiera techniki łączenia materiałów;

8) dobiera narzędzia do montażu i demontażu podzespołów i zespołów mechanicznych;

9) dobiera elementy, podzespoły i zespoły mechaniczne do montażu urządzeń i systemów mechatronicznych;

10) wykonuje montaż i demontaż podzespołów i zespołów mechanicznych;

11) ocenia jakość wykonanego montażu, podzespołów i zespołów mechanicznych.

2. Montaż elementów, podzespołów i zespołów pneumatycznych i hydraulicznych

Uczeń:

1) wyjaśnia budowę elementów, podzespołów i zespołów pneumatycznych i hydraulicznych;

2) wyjaśnia działanie układów sterowania pneumatycznego i hydraulicznego;

3) rozróżnia elementy, podzespoły i zespoły pneumatyczne i hydrauliczne;

4) rozróżnia parametry i funkcje elementów, podzespołów i zespołów pneumatycznych i hydraulicznych;

5) dobiera narzędzia do montażu i demontażu elementów, podzespołów i zespołów pneumatycznych i hydraulicznych;

6) dobiera elementy, podzespoły i zespoły pneumatyczne i hydrauliczne do montażu urządzeń i systemów mechatronicznych;

7) ocenia stan techniczny elementów, podzespołów i zespołów pneumatycznych i hydraulicznych przygotowanych do montażu;

8) wykonuje montaż i demontaż elementów, podzespołów i zespołów pneumatycznych i hydraulicznych;

9) sprawdza zgodność montażu elementów, podzespołów i zespołów pneumatycznych i hydraulicznych z dokumentacją techniczną.

3. Montaż elementów i podzespołów elektrycznych i elektronicznych

Uczeń:

1) rozróżnia elementy i podzespoły elektryczne i elektroniczne;

2) określa parametry elementów i podzespołów elektrycznych i elektronicznych;

3) określa funkcje elementów i podzespołów elektrycznych i elektronicznych;

4) wyjaśnia działanie układów sterowania elektrycznego i elektronicznego;

5) dobiera narzędzia do montażu i demontażu elementów i podzespołów elektrycznych i elektronicznych;

6) dobiera elementy i podzespoły elektryczne i elektroniczne do montażu w urządzeniach i systemach mechatronicznych;

7) ocenia stan techniczny elementów, podzespołów elektrycznych i elektronicznych przygotowanych do montażu;

8) wykonuje montaż i demontaż elementów i podzespołów elektrycznych i elektronicznych;

9) sprawdza poprawność montażu elementów i podzespołów elektrycznych i elektronicznych;

10) ocenia jakość montażu elementów i podzespołów elektronicznych;

11) sprawdza zgodność montażu elementów i podzespołów elektrycznych i elektronicznych z dokumentacją techniczną.

E.4. Użytkowanie urządzeń i systemów mechatronicznych

1. Rozruch urządzeń i systemów mechatronicznych

Uczeń:

1) wyjaśnia budowę i zasady działania urządzeń i systemów mechatronicznych;

2) rozpoznaje układy zasilające urządzenia i systemy mechatroniczne;

3) rozróżnia parametry urządzeń i systemów mechatronicznych;

4) przestrzega zasad instalacji i obsługi oprogramowania do programowania układów programowalnych, wizualizacji i symulacji procesów;

5) określa metody sprawdzania urządzeń i systemów mechatronicznych;

6) przestrzega zasad obsługi sieci komunikacyjnych w systemach mechatronicznych;

7) instaluje oprogramowanie specjalistyczne do układów programowalnych oraz oprogramowanie do wizualizacji i symulacji procesów;

8) podłącza urządzenia i systemy mechatroniczne do układów zasilania mediami roboczymi;

9) podłącza układy komunikacyjne urządzeń i systemów mechatronicznych;

10) uruchamia urządzenia i systemy mechatroniczne;

11) wykonuje niezbędne regulacje urządzeń i systemów mechatronicznych;

12) sprawdza działanie urządzeń i systemów mechatronicznych.

2. Konserwacja urządzeń i systemów mechatronicznych

Uczeń:

1) dobiera metody konserwacji urządzeń i systemów mechatronicznych;

2) monitoruje pracę urządzeń i systemów mechatronicznych;

3) wykonuje przeglądy techniczne urządzeń i systemów mechatronicznych;

4) wykonuje pomiary wielkości fizycznych w urządzeniach i systemach mechatronicznych;

5) przygotowuje materiały, elementy, podzespoły i zespoły niezbędne do konserwacji urządzeń i systemów mechatronicznych;

6) wykonuje konserwację urządzeń i systemów mechatronicznych;

7) wykonuje wymianę niesprawnych elementów i podzespołów urządzeń i systemów mechatronicznych;

8) ocenia jakość wykonanych prac.

3. WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Szkoła podejmująca kształcenie w zawodzie monter mechatronik powinna posiadać następujące pomieszczenia dydaktyczne:

1) pracownię elektrotechniki i elektroniki, wyposażoną w: stanowiska pomiarowe (jedno stanowisko dla dwóch uczniów), zasilane napięciem 230/400 V prądu przemiennego, zabezpieczone ochroną przeciwporażeniową, wyposażone w wyłączniki awaryjne i wyłącznik awaryjny centralny; zasilacze stabilizowane napięcia stałego, zadajniki stanów logicznych, generatory funkcyjne; autotransformatory; przyrządy pomiarowe analogowe i cyfrowe; oscyloskopy; zestawy elementów elektrycznych i elektronicznych, przewody i kable elektryczne; trenażery z układami elektrycznymi i elektronicznymi przystosowane do pomiarów parametrów; transformatory jednofazowe, przekaźniki i styczniki, łączniki wskaźniki, sygnalizatory, silniki elektryczne małej mocy; stanowiska komputerowe (jedno stanowisko dla dwóch uczniów) z oprogramowaniem umożliwiającym symulację pracy układów elektrycznych i elektronicznych;

2) pracownię technologii mechanicznej i rysunku technicznego, wyposażoną w: stanowiska komputerowe (jedno stanowisko dla jednego ucznia), wszystkie komputery podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu, pakiet programów biurowych, program do komputerowego wspomagania projektowania (Computer Aided Design), pomoce dydaktyczne do kształtowania wyobraźni przestrzennej, przykładowe elementy oraz podzespoły i zespoły mechaniczne, pneumatyczne, hydrauliczne, normy dotyczące zasad wykonywania rysunku technicznego maszynowego, dokumentacje konstrukcyjne urządzeń i systemów mechatronicznych, modele maszyn i urządzeń, przyrządy do pomiarów wielkości nieelektrycznych, instrukcje obsługi urządzeń i systemów mechatronicznych; stanowiska do obróbki ręcznej metali (jedno stanowisko dla jednego ucznia), wyposażone w: stół ślusarski z imadłem, zestaw narzędzi do obróbki ręcznej metali, zestaw przyrządów pomiarowych, materiały, surowce i półfabrykaty do obróbki, stanowiska obróbki maszynowej metali (jedno stanowisko dla trzech uczniów), wyposażone w: tokarkę, frezarkę, wiertarkę i szlifierkę;

3) pracownię montażu urządzeń i systemów mechatronicznych, wyposażoną w stanowiska (jedno stanowisko dla dwóch uczniów) do montażu i demontażu: elementów, podzespołów i zespołów: mechanicznych, pneumatycznych i hydraulicznych, elementów i podzespołów elektrycznych i elektronicznych; narzędzia i przyrządy pomiarowe; dokumentację techniczną montowanych elementów, podzespołów i zespołów;

4) pracownię użytkowania urządzeń i systemów mechatronicznych, wyposażoną w stanowiska umożliwiające rozruch, obsługę i konserwację urządzeń i systemów mechatronicznych (jedno stanowisko dla dwóch uczniów); narzędzia i przyrządy pomiarowe; dokumentację techniczną urządzeń i systemów mechatronicznych oraz stanowiska komputerowe (jedno stanowisko dla dwóch uczniów) z oprogramowaniem do wizualizacji działania urządzeń i systemów mechatronicznych;

ponadto każda pracownia powinna być wyposażona w stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu, z drukarką i ze skanerem oraz z projektorem multimedialnym.

Kształcenie praktyczne może odbywać się w: pracowniach szkolnych, placówkach kształcenia ustawicznego, placówkach kształcenia praktycznego oraz podmiotach stanowiących potencjalne miejsca zatrudnienia absolwentów szkół kształcących w zawodzie.

4. PLAN NAUCZANIA

Kwalifikacje:
E.3. Montaż urządzeń i systemów mechatronicznych
E.4. Użytkowanie urządzeń i systemów mechatronicznych

Uczeń może zdawać kwalifikację E.3. po ukończeniu kursów : pierwszego, drugiego i trzeciego stopnia, np. po pierwszym semestrze klasy trzeciej.
Uczeń może zdawać kwalifikację E.4. po ukończeniu kursów : pierwszego, drugiego i trzeciego stopnia, pod koniec klasy trzeciej.

Lp.	Przedmiot	KLASA STOPIEŃ						
		I		II		III		OGÓŁEM
		LICZBA GODZIN						
		TYG.	OGÓŁEM	TYG.	OGÓŁEM	TYG.	OGÓŁEM	
1.	Konstrukcje mechatroniczne	9	36	-	-	-	-	36
2.	Technologie mechatroniczne	7	28	11	44	-	-	72
3.	Elektrotechnika i elektronika	10	40	-	-	-	-	40
4.	Układy pneumatyczne i hydrauliczne	8	32	-	-	-	-	32
5.	Elementy i układy kontrolno – pomiarowe	-	-	8	32	-	-	32
6.	Podstawy budowy urządzeń i systemów mechatronicznych	-	-	10	40	14	56	96
7.	Podstawy eksploatacji urządzeń mechatronicznych	-	-	5	20	15	60	80
8.	Podstawy działalności zawodowej	-	-	-	-	4	16	16
9.	Język obcy zawodowy	-	-	-	-	1	4	4
10.	Godziny do dyspozycji wychowawcy	1	4	1	4	1	4	12
RAZEM		35	140	35	140	35	140	420

Konstrukcje mechatroniczne

I stopień – 36 godzin

1. **Rysunek techniczny**
2. **Zasady sporządzania schematów : elektrycznych, elektronicznych, pneumatycznych i hydraulicznych**
3. **Materiały konstrukcyjne**
4. **Wybrane zagadnienia z mechaniki technicznej**
5. **Podstawy wytrzymałości materiałów**
6. **Wybrane zagadnienia z technologii obróbki materiałów konstrukcyjnych**
7. **Wybrane zagadnienia z metrologii**
8. **Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Propozycje metod sprawdzania i oceniania edukacyjnych osiągnięć uczniów

Sprawdzanie osiągnięć ucznia powinno odbywać się na podstawie ustalonych kryteriów. Ocena osiągnięć szkolnych powinna aktywizować i mobilizować do pracy zarówno ucznia, jak i nauczyciela.

Proces oceniania powinien obejmować:

- diagnozę stanu wiadomości i umiejętności uczniów pod kątem założonych celów kształcenia oraz rozpoznawanie trudności w osiąganiu założonych celów kształcenia,
- sprawdzanie wiadomości i umiejętności ucznia po zrealizowaniu treści kształcenia.

W trakcie realizacji programu nauczania należy dokonywać oceny osiągnięć uczniów na podstawie: ustnych sprawdzianów, pisemnych sprawdzianów, obserwacji ucznia podczas wykonywania ćwiczeń.

W ocenie osiągnięć ucznia należy uwzględnić wyniki sprawdzianów oraz poziom wykonania ćwiczeń. Ocenianie osiągnięć uczniów powinno być dokonywane zgodnie z obowiązującą skalą ocen.

Literatura

Dobrzański T. – „Rysunek techniczny". WNT, Warszawa 1996
Bożenko L. – „Maszynoznawstwo dla szkoły zasadniczej". WSiP, Warszawa 1998
Rutkowski A. – „Części maszyn". WSiP, Warszawa 2003
Brodowicz W., Grzegórski Z. – „Technologia budowy maszyn". WSiP, Warszawa 1998

Technologie mechatroniczne

I stopień - 28 godzin

1. **Informacja techniczna**
2. **Technologia obróbki skrawaniem**
3. **Technologia tworzyw sztucznych**
4. **Odlewanie precyzyjne**
5. **Obróbka ubytkowa**
6. **Obróbka nadmiarowa**

II stopień - 44 godziny

1. **Technologie połączeń nierozłącznych : lutowanych, spawanych, zgrzewanych, klejonych, nitowanych**
2. **Technologie połączeń rozłącznych : śrubowych, klinowych, sworzniowych, kołkowych, wpustowych, wciskowych, skurczowych**
3. **Technologia elementów sprężystych**
4. **Technologia bimetali**
5. **Technologia montażu i demontażu przekładni i napędów**
6. **Technologia montażu i demontażu przyrządów precyzyjnych**
7. **Technologia wykonania części a trwałość i niezawodność konstrukcji**
8. **Techniki pomiarowe**
9. **Kontrola jakości i zasady zarządzania jakością w przemyśle**
10. **Bezpieczeństwo i higiena pracy przy stosowaniu różnych technik wytwarzania**
11. **Ochrona środowiska w przemyśle**

Propozycje metod sprawdzania i oceniania edukacyjnych osiągnięć uczniów

Sprawdzanie osiągnięć ucznia powinno odbywać się na podstawie ustalonych kryteriów. Ocena osiągnięć szkolnych powinna aktywizować i mobilizować do pracy zarówno ucznia, jak i nauczyciela.

Proces oceniania powinien obejmować:

- diagnozę stanu wiadomości i umiejętności uczniów pod kątem założonych celów kształcenia oraz rozpoznawanie trudności w osiąganiu założonych celów kształcenia,
- sprawdzanie wiadomości i umiejętności ucznia po zrealizowaniu treści kształcenia.

W trakcie realizacji programu nauczania należy dokonywać oceny osiągnięć uczniów na podstawie: ustnych sprawdzianów, pisemnych sprawdzianów, obserwacji ucznia podczas wykonywania ćwiczeń.

W ocenie osiągnięć ucznia należy uwzględnić wyniki sprawdzianów oraz poziom wykonania ćwiczeń. Ocenianie osiągnięć uczniów powinno być dokonywane zgodnie z obowiązującą skalą ocen.

Literatura

Brodowicz W., Grzegórski Z. – „Technologia budowy maszyn". WSiP, Warszawa 1998
Górecki A. – „Technologia ogólna. Podstawy technologii mechanicznych". WSiP, Warszawa 2000
Rutkowski A. – „Części maszyn". WSiP, Warszawa 2003

Elektrotechnika i elektronika

I stopień – 40 godzin

1. **Podstawowe prawa i zjawiska fizyczne wykorzystywane w pracy obwodów elektrycznych**
2. **Podstawowe elementy układów elektrycznych (rezystor, cewka, kondensator)**

3. **Elektryczne układy wykonawcze w mechatronice**
4. **Obwody prądu stałego i przemiennego**
5. **Podstawowe obliczenia obwodów elektrycznych**
6. **Podstawowe elementy elektroniczne**
7. **Podstawowe układy elektroniczne**
8. **Zabezpieczenia instalacji elektrycznych i układów elektronicznych**
9. **Komputerowe wspomaganie projektowania**
10. **Inne układy wykonawcze w mechatronice (piezoelektryczne, termobimetaliczne, magnetostrykcyjne)**

Propozycje metod sprawdzania i oceniania edukacyjnych osiągnięć uczniów

Proces kontroli i oceny osiągnięć uczniów powinien być realizowany zgodnie z kryteriami ustalonymi na zajęciach początkowych.
Sprawdzanie i ocenianie osiągnięć uczniów może być dokonywane za pomocą:
- sprawdzianów ustnych i pisemnych
- testów osiągnięć szkolnych
- obserwacji pracy uczniów podczas wykonywania zadań

Umiejętności intelektualne mogą być sprawdzane i oceniane za pomocą dyskusji kierowanej, indywidualnych wypowiedzi uczniów oraz ustnych sprawdzianów wiedzy.
Należy zwracać szczególną uwagę na umiejętność zastosowania opanowanej wiedzy, merytoryczną jakość wypowiedzi oraz posługiwanie się poprawną terminologią.
Podstawą do uzyskania przez uczniów pozytywnych ocen jest poprawne wykonanie ćwiczeń, sprawdzianów i zadań testowych.
Wskazane jest systematyczne prowadzenie kontroli i oceny postępów uczniów.
Umożliwia to korygowanie stosowanych metod nauczania oraz organizacyjnych form pracy uczniów. Proces sprawdzania i oceniania powinien być realizowany zgodnie z obowiązującą skalą ocen.

Literatura

Kurdziel R. – „Podstawy elektrotechniki dla szkoły zasadniczej". Cz. 1 i 2. WSiP, Warszawa 2000
Schmid D. – „Mechatronika". Wydawnictwo REA, Warszawa 2002
Olszewski M. – „Podstawy mechatroniki". Wydawnictwo REA, Warszawa 2006

Układy pneumatyczne i hydrauliczne

I stopień – 32 godzin

1. **Podstawy mechaniki płynów**
2. **Budowa i działanie elementów pneumatycznych**
3. **Funkcje układów pneumatycznych**
4. **Urządzenia pneumatyczne**
5. **Podstawowe obliczenia przy projektowaniu układów pneumatycznych**
6. **Budowa i działanie elementów hydraulicznych**
7. **Funkcje układów hydraulicznych**
8. **Urządzenia hydrauliczne**
9. **Podstawowe obliczenia przy projektowaniu układów hydraulicznych**
10. **Dokumentacja techniczna**

11. **Komputerowe wspomaganie projektowania**

Propozycje metod sprawdzania i oceniania osiągnięć edukacyjnych ucznia

Sprawdzanie edukacyjnych osiągnięć ucznia powinno odbywać się w trakcie realizacji programu nauczania na podstawie kryteriów przedstawionych na początku zajęć. Podczas oceniania należy sprawdzać umiejętności uczniów w operowaniu zdobytą wiedzą, zwracać uwagę na merytoryczną jakość wypowiedzi, właściwe stosowanie pojęć, poprawność wnioskowania. Ocena osiągnięć edukacyjnych powinna aktywizować i mobilizować zarówno ucznia, jak i nauczyciela.
Podczas realizacji programu nauczania należy oceniać uczniów na podstawie:
– ustnych sprawdzianów poziomu wiadomości i umiejętności oraz sprawdzianów pisemnych,
– obserwacji ucznia podczas wykonywania zadań (ćwiczeń). Kontrolę poprawności wykonania ćwiczenia należy przeprowadzić w trakcie i po jego wykonaniu.
Po zakończeniu realizacji programu nauczania proponuje się zastosowanie testu. Zadania w teście mogą być otwarte lub zamknięte.

Literatura

Schmid D. – „Mechatronika". Wydawnictwo REA, Warszawa 2002
Olszewski M. – „Podstawy mechatroniki". Wydawnictwo REA, Warszawa 2006

Elementy i układy kontrolno – pomiarowe

II stopień – 32 godzin

1. **Podstawowe pojęcia z metrologii technicznej**
2. **Metody pomiarowe**
3. **Przyczyny, klasyfikacja błędów pomiarów oraz analiza błędów**
4. **Własności metrologiczne przyrządów pomiarowych**
5. **Czujniki przyrządy pomiarowe do pomiaru wielkości elektrycznych i nieelektrycznych**
6. **Pomiary w pneumatyce**
7. **Pomiary w hydraulice**
8. **Procedury postępowania z przyrządami i aparaturą kontrolno – pomiarową**
9. **Komputerowe wspomaganie pomiarów**

Propozycje metod sprawdzania i oceniania edukacyjnych osiągnięć uczniów

Sprawdzanie osiągnięć ucznia powinno odbywać się na podstawie ustalonych kryteriów.
Ocena osiągnięć szkolnych powinna aktywizować i mobilizować do pracy zarówno ucznia, jak i nauczyciela.
Proces oceniania powinien obejmować:

– diagnozę stanu wiadomości i umiejętności uczniów pod kątem założonych celów kształcenia oraz rozpoznawanie trudności w osiąganiu założonych celów kształcenia,
– sprawdzanie wiadomości i umiejętności ucznia po zrealizowaniu treści kształcenia.

W trakcie realizacji programu nauczania należy dokonywać oceny osiągnięć uczniów na podstawie: ustnych sprawdzianów, pisemnych sprawdzianów, obserwacji ucznia podczas wykonywania ćwiczeń.

W ocenie osiągnięć ucznia należy uwzględnić wyniki sprawdzianów oraz poziom wykonania ćwiczeń. Ocenianie osiągnięć uczniów powinno być dokonywane zgodnie z obowiązującą skalą ocen.

Literatura

Schmid D. – „Mechatronika". Wydawnictwo REA, Warszawa 2002
Olszewski M. – „Podstawy mechatroniki". Wydawnictwo REA, Warszawa 2006

Podstawy budowy urządzeń i systemów mechatronicznych

II stopień – 40 godziny

1. **Modułowa struktura urządzeń i systemów mechatronicznych**
2. **Moduły funkcyjne w systemie mechatronicznym**
3. **Współdziałanie modułów i komunikacja w systemie mechatronicznym**
4. **Sterowniki PLC i komputery w urządzeniach i systemach mechatronicznych**
5. **Urządzenia i systemy mechatroniczne w przemyśle**

III stopień – 56 godzin

1. **Mechatroniczne urządzenia powszechnego użytku**
2. **Urządzenia i systemy mechatroniczne specjalne**
3. **Dokumentacja techniczna urządzenia**
4. **Sprzęt i aparatura kontrolno – pomiarowa w produkcji oraz obsłudze urządzeń i systemów mechatronicznych**
6. **Podstawy technologii montażu i demontażu urządzeń mechatronicznych**
7. **Narzędzia i sprzęt do montażu i demontażu urządzeń mechatronicznych**
8. **Podstawy uruchamiania i testowania urządzeń i systemów mechatronicznych**

Propozycje metod sprawdzania i oceniania edukacyjnych osiągnięć uczniów

Sprawdzanie osiągnięć ucznia powinno odbywać się na podstawie ustalonych kryteriów. Ocena osiągnięć szkolnych powinna aktywizować i mobilizować do pracy zarówno ucznia, jak i nauczyciela.

Proces oceniania powinien obejmować:
– diagnozę stanu wiadomości i umiejętności uczniów pod kątem założonych celów kształcenia oraz rozpoznawanie trudności w osiąganiu założonych celów kształcenia,
– sprawdzanie wiadomości i umiejętności ucznia po zrealizowaniu treści kształcenia.

W trakcie realizacji programu nauczania należy dokonywać oceny osiągnięć uczniów

na podstawie: ustnych sprawdzianów, pisemnych sprawdzianów, obserwacji ucznia podczas wykonywania ćwiczeń.
W ocenie osiągnięć ucznia należy uwzględnić wyniki sprawdzianów oraz poziom wykonania ćwiczeń. Ocenianie osiągnięć uczniów powinno być dokonywane zgodnie z obowiązującą skalą ocen.

Literatura

Schmid D. – „Mechatronika". Wydawnictwo REA, Warszawa 2002
Olszewski M. – „Podstawy mechatroniki". Wydawnictwo REA, Warszawa 2006

Podstawy eksploatacji urządzeń mechatronicznych

II stopień – 20 godzin

1. **Podstawowe pojęcia eksploatacji urządzeń (niezawodność, trwałość oczekiwania, uszkodzenia, awarie, bezpieczeństwo użytkowania)**
2. **Procesy prowadzące do uszkodzeń (uszkodzenia, niezawodność, powstanie uszkodzeń, zużycie, zniszczenie)**
3. **Awarie urządzenia technicznego (klasyfikacja awarii, skutki i ryzyko związane z awarią, awarie dopuszczalne, analiza awarii)**
4. **Narażenia eksploatacyjne (rodzaje narażeń urządzeń i systemów, degradacja materiałów i elementów, uszkodzenia na skutek zużycia, wpływ warunków eksploatacji na stan techniczny urządzeń)**

III stopień - 60 godzin

1. **Obsługa, przegląd i konserwacja urządzeń i systemów mechatronicznych (zakres profilaktyki urządzeń i systemów, zdolności funkcyjne urządzeń, przeglądy techniczne i weryfikacja elementów systemów)**
2. **Naprawy (planowanie napraw, naprawy gwarancyjne i pogwarancyjne urządzeń i systemów)**
3. **Błędy i usterki w pracy urządzeń mechatronicznych**
4. **Procedury uruchamiania i testowania urządzeń i systemów mechatronicznych po naprawach**
5. **Metody i środki transportu urządzeń mechatronicznych**
6. **Bezpieczeństwo eksploatacji urządzeń i systemów mechatronicznych**
7. **Przepisy przeciwpożarowe przy obsłudze urządzeń i systemów mechatronicznych**
8. **Zasady ochrony środowiska w eksploatacji urządzeń i systemów mechatronicznych**

Propozycje metod sprawdzania i oceniania edukacyjnych osiągnięć uczniów

Sprawdzanie osiągnięć ucznia powinno odbywać się na podstawie ustalonych kryteriów.
Ocena osiągnięć szkolnych powinna aktywizować i mobilizować do pracy zarówno ucznia, jak i nauczyciela.
Proces oceniania powinien obejmować:

– diagnozę stanu wiadomości i umiejętności uczniów pod kątem założonych celów kształcenia oraz rozpoznawanie trudności w osiąganiu założonych celów kształcenia,

– sprawdzanie wiadomości i umiejętności ucznia po zrealizowaniu treści kształcenia.

W trakcie realizacji programu nauczania należy dokonywać oceny osiągnięć uczniów na podstawie: ustnych sprawdzianów, pisemnych sprawdzianów, obserwacji ucznia podczas wykonywania ćwiczeń.

W ocenie osiągnięć ucznia należy uwzględnić wyniki sprawdzianów oraz poziom wykonania ćwiczeń. Ocenianie osiągnięć uczniów powinno być dokonywane zgodnie z obowiązującą skalą ocen.

Literatura

Górecki A., Grzegórski Z. – Montaż, naprawa i eksploatacja maszyn i urządzeń przemysłowych". WSiP, Warszawa 2003

Podstawy działalności zawodowej

III stopień – 16 godzin

1. **Gospodarka rynkowa;**
2. **Formy organizacyjno-prawne przedsiębiorstw produkcyjnych i usługowych;**
3. **Dokumenty dotyczące działalności gospodarczej;**
4. **Analiza ekonomiczna w przedsiębiorstwie;**
5. **Struktura budżetu;**
6. **Plan rozwoju przedsiębiorstwa;**
7. **Strategie marketingowe;**
8. **Prawo pracy i prawo działalności gospodarczej;**
9. **Przygotowanie do wejścia na rynek pracy;**
10. **Zasady i metody komunikowania się;**
11. **Bezpieczeństwo i higiena pracy;**
12. **Ochrona przeciwpożarowa, ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochrona środowiska;**
13. **Zagrożenia i profilaktyka w środowisku pracy;**
14. **Elementy ergonomii;**
15. **System zarządzania jakością;**
16. **Formy doskonalenia zawodowego**

Propozycje metod sprawdzania i oceniania edukacyjnych osiągnięć uczniów

Sprawdzanie osiągnięć ucznia powinno odbywać się na podstawie ustalonych kryteriów. Proces oceniania powinien obejmować:

– diagnozę stanu wiadomości i umiejętności uczniów pod kątem założonych celów kształcenia oraz rozpoznawanie trudności w osiąganiu założonych celów kształcenia,

– sprawdzanie wiadomości i umiejętności ucznia po zrealizowaniu treści kształcenia.

W trakcie realizacji programu nauczania należy dokonywać oceny osiągnięć uczniów na podstawie: ustnych sprawdzianów, pisemnych sprawdzianów ,obserwacji ucznia podczas wykonywania zadań.

Literatura

Buczyńska T. – „Podstawy przedsiębiorczości. Podręcznik". Wydawnictwo szkolne PWN 2003
Mikina A., Sienna M. – „Przedsiębiorczość – podręcznik dla szkół zasadniczych". WSiP 2003
Mierzejewska-Majcherek J. – „Przedsiębiorczość na co dzień" – Wydawnictwo REA

Język obcy zawodowy

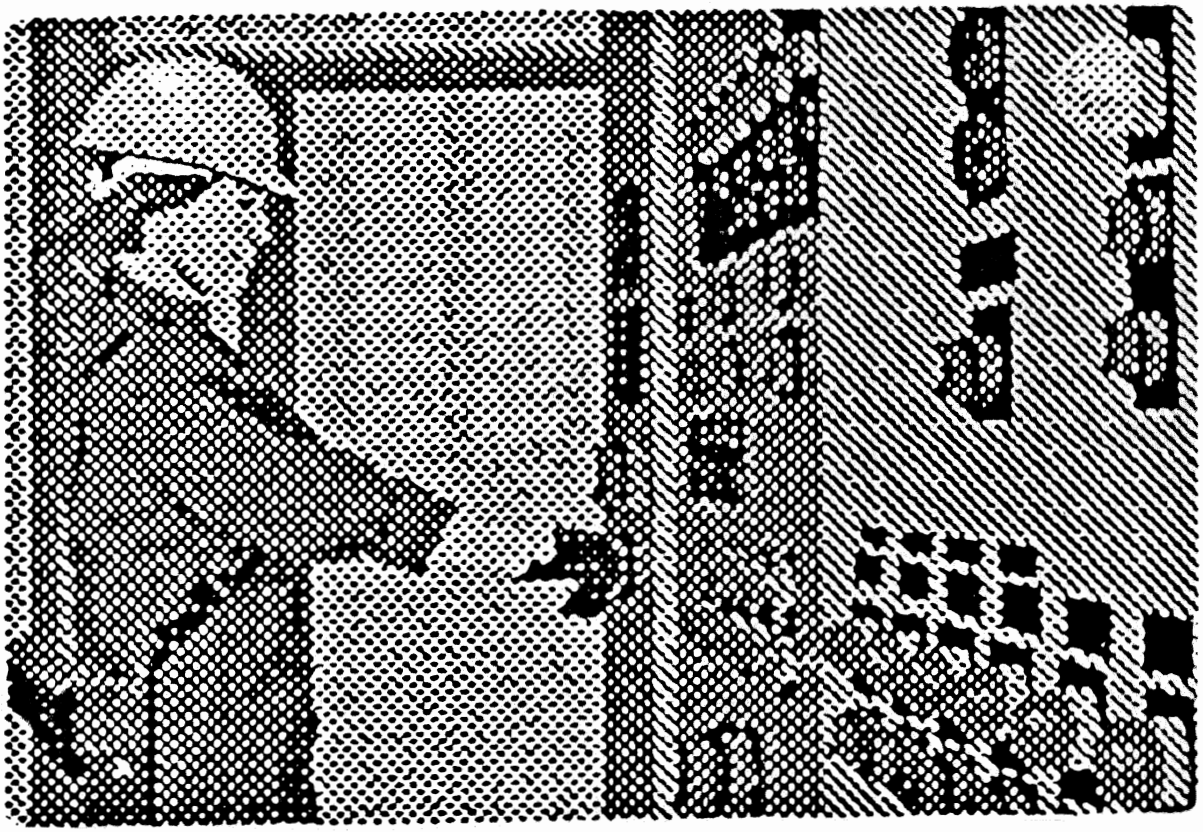
III stopień – 4 godziny

Podstawy słownictwa zawodowego

1. Posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych.
2. Interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka.
3. Analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych.
4. Formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku prac.
5. Korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.

5. MOŻLIWOŚCI UZYSKIWANIA DODATKOWYCH KWALIFIKACJI W ZAWODACH W RAMACH OBSZARU KSZTAŁCENIA OKREŚLONEGO W KLASYFIKACJI ZAWODÓW SZKOLNICTWA ZAWODOWEGO

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie monter mechatronik po potwierdzeniu kwalifikacji *E.3. Montaż urządzeń i systemów mechatronicznych i E.4. Użytkowanie urządzeń i systemów mechatronicznych* może uzyskać dyplom potwierdzający kwalifikacje w zawodzie technik mechatronik po potwierdzeniu dodatkowo kwalifikacji *E.18. Eksploatacja urządzeń i systemów mechatronicznych* i *E.19. Projektowanie i programowanie urządzeń i systemów mechatronicznych* oraz uzyskaniu wykształcenia średniego.



ZESPÓŁ SZKÓŁ RZEMIEŚLNICZYCH

OŚRODEK DOKSZTAŁCANIA I DOSKONALENIA ZAWODOWEGO

W SZCZECINIE

DOKUMENTACJA PEDAGOGICZNA

NA KURSY ZAWODOWE I – II – III STOPNIA

W ZAWODZIE:

WEDLINIARZ

751107

NR PROGRAMU 751107/ODiDZ/SZ/2012

SZCZECIN 2012 r.

Opracowano na podstawie:

- rozporządzenia MEN z dnia 23 grudnia 2011 roku, w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego (Dz.U.2012 poz. 7 z dnia 3 stycznia 2012r)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych (Dz.U. 2012 poz. 204 z dnia 22 lutego 2012r.)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach (Dz.U. 2012 poz. 184 z dnia 7 lutego 2012r.)

Opracowano w Wojewódzkim Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego w Kluczborku zgodnie z rozporządzeniem Ministra Edukacji Zawodowej z dnia 7 lutego 2012 r. ***w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach*** *w oparciu o program nauczania* ***rzeźnik - wędliniarz 741[03]/SZ,LZ/MEN 2000.01.31***

1. **TYP PROGRAMU: PRZEDMIOTOWY**
2. **RODZAJ PROGRAMU: LINIOWY**
3. **PODSTAWY PRAWNE KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO**

Dostosowany do potrzeb kształcenia młodocianych pracowników z teoretycznych przedmiotów zawodowych na kursach zawodowych stopnia I, II, III w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego w sZCZECINIE w zawodzie **WĘDLINIARZ 751107**

Nr programu: **751204 / ODiDZ / SZ / 2012**

Wchodzi w życie sukcesywnie z dniem 01 września 2012 r.

„Program powstał na podstawie przykładowego programu nauczania zamieszczonego na stronie internetowej Krajowego Ośrodka Wspierania Edukacji Zawodowej i Ustawicznej - http://www.koweziu.edu.pl".

CELE GŁÓWNE KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO

Opracowany program nauczania pozwoli na osiągnięcie co najmniej następujących celów ogólnych kształcenia zawodowego:
Celem kształcenia zawodowego jest przygotowanie uczących się do życia w warunkach współczesnego świata, wykonywania pracy zawodowej i aktywnego funkcjonowania na zmieniającym się rynku pracy.

Zadania szkoły i innych podmiotów prowadzących kształcenie zawodowe oraz sposób ich realizacji są uwarunkowane zmianami zachodzącymi w otoczeniu gospodarczo-społecznym, na które wpływają w szczególności: idea gospodarki opartej na wiedzy, globalizacja procesów gospodarczych i społecznych, rosnący udział handlu międzynarodowego, mobilność geograficzna i zawodowa, nowe techniki i technologie, a także wzrost oczekiwań pracodawców w zakresie poziomu wiedzy i umiejętności pracowników.
W procesie kształcenia zawodowego ważne jest integrowanie i korelowanie kształcenia ogólnego i zawodowego, w tym doskonalenie kompetencji kluczowych nabytych w procesie kształcenia ogólnego, z uwzględnieniem niższych etapów edukacyjnych. Odpowiedni poziom wiedzy ogólnej powiązanej z wiedzą zawodową przyczyni się do podniesienia poziomu umiejętności zawodowych absolwentów szkół kształcących w zawodach, a tym samym zapewni im możliwość sprostania wyzwaniom zmieniającego się rynku pracy.
W procesie kształcenia zawodowego są podejmowane działania wspomagające rozwój każdego uczącego się, stosownie do jego potrzeb i możliwości, ze szczególnym uwzględnieniem indywidualnych ścieżek edukacji i kariery, możliwości podnoszenia poziomu wykształcenia i kwalifikacji zawodowych oraz zapobiegania przedwczesnemu kończeniu nauki.
Elastycznemu reagowaniu systemu kształcenia zawodowego na potrzeby rynku pracy, jego otwartości na uczenie się przez całe życie oraz mobilności edukacyjnej i zawodowej absolwentów ma służyć wyodrębnienie kwalifikacji w ramach poszczególnych zawodów wpisanych do klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego.

KORELACJA PROGRAMU NAUCZANIA DLA ZAWODU WĘDLINIARZ Z PODSTAWĄ PROGRAMOWĄ KSZTAŁCENIA OGÓLNEGO

Program nauczania dla zawodu wędliniarz uwzględnia aktualny stan wiedzy o zawodzie ze szczególnym zwróceniem uwagi na nowe technologie i najnowsze koncepcje nauczania.
Program uwzględnia także zapisy zadań ogólnych szkoły i umiejętności zdobywanych w trakcie kształcenia w szkole ponadgimnazjalnej umieszczonych w podstawach programowych kształcenia ogólnego, w tym:

1) umiejętność zrozumienia, wykorzystania i refleksyjnego przetworzenia tekstów, prowadząca do osiągnięcia własnych celów, rozwoju osobowego oraz aktywnego uczestnictwa w życiu społeczeństwa;
2) umiejętność wykorzystania narzędzi matematyki w życiu codziennym oraz formułowania sądów opartych na rozumowaniu matematycznym;
3) umiejętność wykorzystania wiedzy o charakterze naukowym do identyfikowania i rozwiązywania problemów, a także formułowania wniosków opartych na obserwacjach empirycznych dotyczących przyrody lub społeczeństwa;
4) umiejętność komunikowania się w języku ojczystym i w językach obcych;
5) umiejętność sprawnego posługiwania się nowoczesnymi technologiami informacyjnymi i komunikacyjnymi;
6) umiejętność wyszukiwania, selekcjonowania i krytycznej analizy informacji;
7) umiejętność rozpoznawania własnych potrzeb edukacyjnych oraz uczenia się;

8) umiejętność pracy zespołowej.

W programie nauczania dla zawodu wędliniarz uwzględniono powiązania z kształceniem ogólnym polegające na wcześniejszym osiąganiu efektów kształcenia w zakresie przedmiotów ogólnokształcących stanowiących podbudowę dla kształcenia w zawodzie. Dotyczy to przede wszystkim takich przedmiotów jak: matematyka, biologia, fizyka i chemia, a także podstawy przedsiębiorczości i edukację dla bezpieczeństwa.

INFORMACJA O ZAWODZIE WĘDLINIARZ

Wędliniarz dokonuje rozbioru tusz zwierząt rzeźnych oraz wykrawa i klasyfikuje mięso. Zna przemiany zachodzące w mięsie podczas zabiegów technologicznych oraz przechowywania. Magazynuje i przygotowuje mięso do dystrybucji.
Wędliniarz wkonuje prace związane z produkcją przetworów mięsnych i tłuszczowych, stosując odpowiednie surowce, dodatki i materiały pomocnicze. Posługuje się normani technologicznymi instrukcjami i recepturami. Stosuje rózne metody utrwalania mięsa i przetworów mięsnych oraz charakteryzuje przemiany zachodzące w mięsie podczas zabiegów technologicznych i przechowywania. Obsługuje maszyny i urządzenia stosowane w przetwórstwie mięsa, posługuje się aparaturą kontrolno-pomiarową i prowadzi procesy technologiczne w sposób zapewniający właściwą, zgodną z normami jakość produktu.
Wędliniarz magazynuje i przygotowuje przetwory mięsne i tłuszczowe do dystrybucji.
Wędliniarz przestrzega obowiązujących przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, przeciwpożarowych oraz ochrony środowiska naturalnego.

UZASADNIENIE POTRZEBY KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Przemysł mięsny należy do rozwijającej się gałęzi gospodarki w naszym kraju, jaką jest przemysł spożywczy. Wędliniarze należą do grupy poszukiwanych pracowników. Przemysł mięsny oczekuje na profesjonalnych pracowników, którzy samodzielnie wykonują zadania produkcyjne na poszczególnych stanowiskach pracy.

POWIĄZANIA ZAWODU WĘDLINIARZ Z INNYMI ZAWODAMI

Podział zawodów na kwalifikacje czyni system kształcenia elastycznym, umożliwiającym uczącemu się uzupełnianie kwalifikacji stosownie do potrzeb rynku pracy, własnych potrzeb i ambicji. Wspólne kwalifikacje mają zawody kształcone na poziomie zasadniczej szkoły zawodowej i technikum, np.: dla zawodu wędliniarz wyodrębniona została kwalifikacja T.5, która stanowi podbudowę kształcenia w zawodzie technik technologii żywności.

Kwalifikacja		Symbol zawodu	Zawód	Elementy wspólne
T.5	Produkcja przetworów mięsnych i tłuszczowych	751107	Wędliniarz	PKZ(T.b)
		314403	Technik technologii żywności	

CELE SZCZEGÓŁOWE KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE WĘDLINIARZ

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie wędliniarz powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

1) dokonywania rozbioru tusz zwierząt rzeźnych oraz wykrawania mięsa;
2) magazynowania i przygotowywania mięsa do dystrybucji;
3) obsługiwania maszyn i urządzeń stosowanych w przetwórstwie mięsa;
4) wykonywania prac związanych z produkcją przetworów mięsnych i tłuszczowych;
5) magazynowania i przygotowywania przetworów mięsnych i tłuszczowych do dystrybucji.

Do wykonywania zadań zawodowych niezbędne jest osiągnięcie efektów kształcenia określonych
w podstawie programowej kształcenia w zawodzie wędliniarz

- efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów (BHP, PDG, JOZ)
- efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru turystyczno-gastronomicznego stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie PKZ(T.b)
- efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzieT.5. Produkcja przetworów mięsnych i tłuszczowych

EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA ZAWODU

Do wykonywania zadań zawodowych niezbędne jest osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia, na które składają się:

1) efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów;

(BHP). Bezpieczeństwo i higiena pracy

Uczeń:

1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;
2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;
3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;
4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;
5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;
6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;
7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;
9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.

(PDG). Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej

Uczeń:

1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;
2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;
3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;
4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;
5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;
6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;
7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;
8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;
9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;
10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;
11) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.

(JOZ). Język obcy ukierunkowany zawodowo

Uczeń:

1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;
2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;
3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;
4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;
5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.

(KPS). Kompetencje personalne i społeczne

Uczeń:
1) przestrzega zasad kultury i etyki;
2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;
3) przewiduje skutki podejmowanych działań;
4) jest otwarty na zmiany;
5) potrafi radzić sobie ze stresem;
6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;
7) przestrzega tajemnicy zawodowej;
8) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;
9) potrafi negocjować warunki porozumień;
10) współpracuje w zespole.

2) efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru turystyczno-gastronomicznego, stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów PKZ(T.b);

PKZ(T.b) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: operator maszyn i urządzeń przemysłu spożywczego, piekarz, cukiernik, wędliniarz, technik technologii żywności, technik przetwórstwa mleczarskiego

Uczeń:

1) stosuje przepisy prawa dotyczące produkcji wyrobów spożywczych;

2) określa wartość odżywczą produktów spożywczych;
3) wyjaśnia rolę drobnoustrojów w produkcji wyrobów spożywczych;
4) charakteryzuje zmiany biochemiczne, fizykochemiczne i mikrobiologiczne zachodzące podczas produkcji i przechowywania wyrobów spożywczych;
5) rozróżnia metody utrwalania żywności i określa ich wpływ na jakość i trwałość wyrobów spożywczych;
6) interpretuje rysunki techniczne i schematy maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji wyrobów spożywczych;
7) rozróżnia części oraz zespoły maszyn i urządzeń;
8) rozróżnia maszyny i urządzenia stosowane w produkcji wyrobów spożywczych;
9) posługuje się instrukcjami obsługi maszyn stosowanych w produkcji oraz dokumentacją technologiczną;
10) rozpoznaje instalacje techniczne stosowane w zakładach przetwórstwa spożywczego;
11) rozpoznaje urządzenia do uzdatniania wody, oczyszczania ścieków i powietrza oraz urządzenia energetyczne;
12) posługuje się aparaturą kontrolno-pomiarową stosowaną w przetwórstwie spożywczym;
13) określa zagrożenia dla środowiska związane z przemysłowym przetwórstwem żywności i sposoby zapobiegania tym zagrożeniom;
14) identyfikuje zagrożenia bezpieczeństwa żywności i monitoruje krytyczne punkty kontroli w procesach produkcji oraz podejmuje działania korygujące zgodnie z zasadami GHP (ang. *Good Hygiene Practice*), zasadami GMP (ang. *Good Manufacturing Practice*) i systemem HACCP (ang. *Hazard Analysis and Critical Control Point*);
15) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

3) efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie wędliniarz opisane w części II:

T.5. Produkcja przetworów mięsnych i tłuszczowych

1. Rozbiór i wykrawanie mięsa

Uczeń:

1) przestrzega norm i stosuje instrukcje technologiczne dotyczące rozbioru i wykrawania mięsa zwierząt rzeźnych;
2) rozpoznaje elementy struktury układu kostnego i mięśniowego zwierząt rzeźnych;
3) wyznacza linie podziału tusz i półtusz na części zasadnicze;
4) planuje kolejność czynności podczas rozbioru mięsa;
5) obsługuje maszyny, urządzenia i sprzęt podczas rozbioru i wykrawania mięsa;
6) wykonuje czynności związane z rozbiorem tusz, półtusz i ćwierćtusz na części zasadnicze;
7) wykonuje obróbkę części zasadniczych uzyskanych z rozbioru mięsa;
8) planuje kolejność czynności wykrawania mięsa;
9) wykonuje czynności wykrawania mięsa;
10) dokonuje klasyfikacji produktów wykrawania mięsa;
11) prowadzi dokumentację dotyczącą rozbioru i wykrawania mięsa.

2. Magazynowanie i przygotowanie mięsa do dystrybucji

Uczeń:

1) określa warunki przechowywania mięsa w chłodniach;
2) dobiera metody i techniki wychładzania oraz zamrażania mięsa i tłuszczów surowych;
3) wykonuje czynności związane z wychładzaniem oraz zamrażaniem mięsa i tłuszczów surowych;
4) obsługuje urządzenia i aparaturę kontrolno-pomiarową stosowaną w pomieszczeniach chłodni i zamrażalniach;

5) dobiera metody i techniki rozmrażania mięsa;
6) wykonuje czynności związane z rozmrażaniem mięsa;
7) rozpoznaje zmiany zachodzące w mięsie w czasie przechowywania w chłodniach i zamrażalniach oraz w czasie jego rozmrażania;
8) ocenia jakość mięsa w czasie wychładzania, zamrażania i rozmrażania na podstawie jego wyglądu;
9) obsługuje urządzenia stosowane do konfekcjonowania mięsa;
10) wykonuje czynności związane z konfekcjonowaniem mięsa przeznaczonego do dystrybucji;
11) prowadzi dokumentację dotyczącą magazynowania i konfekcjonowania mięsa.

3. Wykonywanie prac związanych z produkcją przetworów mięsnych i tłuszczowych

Uczeń:

1) stosuje receptury oraz przestrzega norm obowiązujących w produkcji przetworów mięsnych i tłuszczowych;
2) dobiera surowce, dodatki oraz materiały pomocnicze do produkcji przetworów mięsnych i tłuszczowych;
3) przygotowuje surowce, dodatki oraz materiały pomocnicze do produkcji przetworów mięsnych i tłuszczowych;
4) dobiera maszyny i urządzenia, sprzęt oraz aparaturę kontrolno-pomiarową do produkcji przetworów mięsnych i tłuszczowych;
5) planuje operacje technologiczne produkcji przetworów mięsnych i tłuszczowych;
6) obsługuje maszyny i urządzenia, sprzęt oraz aparaturę kontrolno-pomiarową stosowane w produkcji przetworów mięsnych i tłuszczowych;
7) wykonuje czynności związane z produkcją wędlin, wyrobów garmażeryjnych, konserw i przetworów tłuszczowych;
8) oblicza zużycie surowców oraz określa wydajność produkcji przetworów mięsnych i tłuszczowych;
9) prowadzi dokumentację produkcyjną przetworów mięsnych i tłuszczowych.

4. Magazynowanie i przygotowanie przetworów mięsnych i tłuszczowych do dystrybucji

Uczeń:

1) ocenia jakość przetworów mięsnych i tłuszczowych;
2) rozpoznaje wady produkcyjne przetworów mięsnych i tłuszczowych;
3) wykonuje prace związane z przygotowaniem przetworów mięsnych i tłuszczowych do dystrybucji;
4) dobiera i obsługuje urządzenia do konfekcjonowania przetworów mięsnych i tłuszczowych;
5) dobiera i obsługuje środki transportu wewnętrznego przetworów mięsnych i tłuszczowych;
6) określa warunki magazynowania przetworów mięsnych i tłuszczowych;
7) prowadzi dokumentację dotyczącą magazynowania i dystrybucji przetworów mięsnych i tłuszczowych.

PLAN NAUCZANIA DLA ZAWODU WĘDLINIARZ

Lp.	Przedmiot	Klasa						Liczba godzin w trzyletnim okresie nauczania
		I		II		III		
		tyg.	ogółem	tyg.	ogółem	tyg.	ogółem	
1	Technika w przetwórstwie mięsa	11	44	15	60	-	-	104
2	Technologie produkcji przetworów mięsnych i tłuszczowych	20	80	19	76	29	116	272
3	Bezpieczeństwo i Higiena Pracy	3	12					12
4	Podstawy działalności zawodowej					4	16	16
5	Język obcy zawodowy					1	4	4
6	Godziny do dyspozycji wychowawcy	1	4	1	4	1	4	12
	Razem	35	140	35	140	35	140	420

TECHNIKA W PRZETWÓRSTWIE MIĘSA

Lp.	Treści programowe	Liczba godzin			Razem
		Klasa I	Klasa II	Klasa III	
1.	Podstawy rysunku technicznego	**6**	**-**	**-**	**6**
2.	Materiały konstrukcyjne	**4**	**-**	**-**	**4**
3.	Podstawowe części maszyn	**8**	**-**	**-**	**8**
4.	Urządzenia chłodnicze	**6**	**-**	**-**	**6**
5.	Urządzenia elektryczne	**4**	**-**	**-**	**4**
6.	Maszyny i urządzenia ogólnego zastosowania	**3**	**-**	**-**	**3**
7.	Aparatura kontrolno-pomiarowa	**5**	**-**	**-**	**5**
8.	Gospodarka energetyczna i wodno-ściekowa	**4**		**-**	**4**
9.	Mechanizacja i automatyzacja – gospodarka maszynami	**4**			**4**
10.	Transport w przemyśle mięsnym		**9**		**9**
11.	Maszyny i urządzenia do podziału i rozdrabniania mięsa		**9**		**9**
12.	Urządzenia do peklowania mięsa	**-**	**4**	**-**	**4**
13.	Maszyny i urządzenia do obróbki cieplnej	**-**	**6**	**-**	**6**
14.	Maszyny i urządzenia w linii uszlachetnionej	**-**	**7**	**-**	**7**
15.	Urządzenia do produkcji wędlin i konserw	**-**	**18**	**-**	**18**

16.	Urządzenia do produkcji tłuszczów topionych	-	7	-	7
	razem	44	60	-	104

TECHNOLOGIE PRODUKCJI PRZETWORÓW MIĘSNYCH I TŁUSZCZOWYCH

	Treści programowe	Liczba godzin			Razem
		Klasa I	Klasa II	Klasa III	
1.	Wiadomości wstępne.	6	-	-	6
2.	Znaczenie i skład mięsa	10	-	-	10
3.	Przemysł mięsny i normalizacja	14	-	-	14
4.	Rozbiór, wykrawanie i klasyfikacja mięsa bez kości.	27	-	-	27
5.	Metody utrwalania mięsa i przetworów mięsnych.	23	-	-	23
6.	Produkcja wędlin i wyrobów garmażeryjnych	-	36	-	36
7.	Produkcja konserw	-	14	-	14
8.	Produkcja tłuszczów topionych.	-	15	-	15
9.	Produkcja uszlachetniona.	-	11	-	11
10.	Gospodarka żywcem rzeźnym	-	-	14	14
11.	Ubój i obróbka poubojowa zwierząt rzeźnych.	-	-	15	15
12.	Ubój sanitarny.	-	-	9	9
13.	Uboczne artykuły uboju	-	-	11	11
14.	Przechowywanie mięsa w chłodniach	-	-	4	4
15.	Techniki wychładzania oraz zamrażania mięsa i tłuszczów surowych i rozmrażania	-	-	6	6
16.	Zmiany zachodzące w mięsie w czasie przechowywania w chłodniach i zamrażalniach oraz w czasie jego rozmrażania	-	-	7	7
17.	HACCAP, GMH, GMP	-	-	8	8
18	Kontrola jakości i higiena produkcji	-	-	14	14
19	Zastosowanie ubocznych artykułów uboju w przetwórstwie mięsa	-	-	12	12
20.	Planowanie produkcji			16	16
	Razem	80	76	116	272

PODSTAWY DZIAŁALNOŚCI ZAWODOWEJ

Lp.	DZIAŁ PROGRAMOWY	Wymiar godzin przeznaczona na realizację zajęć edukacyjnych			Razem
		klasa I	klasa II	klasa III	
I	Gospodarka rynkowa			2	2
II	Prawo podatkowe i autorskie			2	2
III	Działalność gospodarcza			2	2
IV	Marketing usług			2	2
V	BHP, ochrona p.poż. i ochrona środowiska			2	2
VI	Wybrane przepisy z kodeksu pracy			2	2
VII	Elementy ergonomii			2	2
VIII	Transport wewnętrzny			2	2
	Razem			16	16

BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY

Nazwa działu programowego		Wymiar godzin przeznaczona na realizację zajęć edukacyjnych			Razem
		I^0	II^0	III^0	
1	Wybrane przepisy Kodeksu pracy	1			1
2	Prawa i obowiązki pracownika i pracodawcy	1			1
3	Bezpieczeństwo i higiena pracy	2			2
4	Ochrona przeciwpożarowa i ochrona środowiska	1			1
5	Elementy ergonomii	1			1
6	Środki ochrony indywidualnej	1			1
7	Zasady udzielania pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy	3			3
8	Organizacja stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii,	2			2

	przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska				
	Razem	12			12

JĘZYK OBCY ZAWODOWY

Kurs III^0 – 4 godz.

1. Zasoby językowe umożliwiające realizację zadań zawodowych
2. Zwroty językowe typowych czynności zawodowych
3. Teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych

ZESPÓŁ SZKÓŁ RZEMIEŚLNICZYCH

OŚRODEK DOKSZTAŁCANIA I DOSKONALENIA ZAWODOWEGO

W SZCZECINIE

DOKUMENTACJA PEDAGOGICZNA

NA KURSY ZAWODOWE I – II – III STOPNIA

W ZAWODZIE:

CUKIERNIK

751201

NR PROGRAMU 751201/ODiDZ/SZ/2012

SZCZECIN 2012 r.

Opracowano na podstawie:

- rozporządzenia MEN z dnia 23 grudnia 2011 roku, w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego (Dz.U.2012 poz. 7 z dnia 3 stycznia 2012r)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych (Dz.U. 2012 poz. 204 z dnia 22 lutego 2012r.)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach (Dz.U. 2012 poz. 184 z dnia 7 lutego 2012r.)

Opracowany przez nauczycieli Zespołu Szkół w Mosinie

Typ programu:	przedmiotowy / realizowany na kursach zawodowych
Rodzaj programy:	liniowy
Autorzy programu:	mgr inż. Teresa Górniaczyk inż. Joanna Klińska

Opracowano w Wojewódzkim Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego w Zespole Szkół im. Adama Wodziczki w Mosinie zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 7 lutego 2012r. w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach w oparciu o program nauczania 741[01] ZSZ,LZ/ MEN/2000.11.dla zasadniczej szkoły zawodowej w zawodzie cukiernik.

Dostosowany do potrzeb kształcenia młodocianych pracowników z teoretycznych przedmiotów zawodowych na kursach zawodowych stopnia I, II, III w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego w Szczecinie w zawodzie **Cukiernik 751201.**

Nr programu: **751201 / ODiDZ / SZ / 2012**

Wchodzi w życie sukcesywnie z dniem 01 września 2012 r.

Celem kształcenia zawodowego jest przygotowanie uczących się do życia w warunkach współczesnego świata, wykonywania pracy zawodowej i aktywnego funkcjonowania na zmieniającym się rynku pracy.

„Program powstał na podstawie przykładowego programu nauczania zamieszczonego na stronie internetowej Krajowego Ośrodka Wspierania Edukacji Zawodowej i Ustawicznej - http://www.koweziu.edu.pl".

1. CELE KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie cukiernik powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:
1) obsługiwania maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji wyrobów cukierniczych;
2) sporządzania półproduktów cukierniczych;
3) sporządzania gotowych wyrobów cukierniczych;
4) dekorowania wyrobów cukierniczych.

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA

Do wykonywania wyżej wymienionych zadań zawodowych niezbędne jest osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia, na które składają się:

I .efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów;

(BHP). Bezpieczeństwo i higiena pracy

Uczeń:
1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią; TE, PDG
2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce; TE
3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy; T, TE
4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych; T
5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy; T, TE
6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka; T, TE
7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; TE, PDG
8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych; T, TE, PDG
9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; TE
10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia. T, TE

(PDG). Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej

Uczeń:
1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej; PDG
2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego; PDG
3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej; PDG
4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi; PDG
5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży; PDG
6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży; PDG

7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej; PDG
8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej; PDG
9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej; PDG
10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej; PDG
11) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej. PDG

(JOZ). Język obcy ukierunkowany zawodowo

Uczeń:
1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych; JOZ
2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka; JOZ
3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych; JOZ
4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy; JOZ
5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji. JOZ

(KPS). Kompetencje personalne i społeczne

Uczeń:
1) przestrzega zasad kultury i etyki; PNZ
2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań; PNZ
3) przewiduje skutki podejmowanych działań; PNZ
4) jest otwarty na zmiany; PNZ
5) potrafi radzić sobie ze stresem; PNZ
6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe; PNZ
7) przestrzega tajemnicy zawodowej;
8) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania; PNZ
9) potrafi negocjować warunki porozumień; PNZ
10) współpracuje w zespole. PNZ

2. efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru turystyczno-gastronomicznego, stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów PKZ(T.b);

PKZ(T.b) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: operator maszyn i urządzeń przemysłu spożywczego, piekarz, cukiernik, wędliniarz, technik technologii żywności, technik przetwórstwa mleczarskiego

Uczeń:
1) stosuje przepisy prawa dotyczące produkcji wyrobów spożywczych;
2) określa wartość odżywczą produktów spożywczych;
3) wyjaśnia rolę drobnoustrojów w produkcji wyrobów spożywczych;
4) charakteryzuje zmiany biochemiczne, fizykochemiczne i mikrobiologiczne zachodzące podczas produkcji i przechowywania wyrobów spożywczych;
5) rozróżnia metody utrwalania żywności i określa ich wpływ na jakość i trwałość wyrobów spożywczych;
6) interpretuje rysunki techniczne i schematy maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji wyrobów spożywczych;
7) rozróżnia części oraz zespoły maszyn i urządzeń;
8) rozróżnia maszyny i urządzenia stosowane w produkcji wyrobów spożywczych;

9) posługuje się instrukcjami obsługi maszyn stosowanych w produkcji oraz dokumentacją technologiczną;
10) rozpoznaje instalacje techniczne stosowane w zakładach przetwórstwa spożywczego;
11) rozpoznaje urządzenia do uzdatniania wody, oczyszczania ścieków i powietrza oraz urządzenia energetyczne;
12) posługuje się aparaturą kontrolno-pomiarową stosowaną w przetwórstwie spożywczym;
13) określa zagrożenia dla środowiska związane z przemysłowym przetwórstwem żywności i sposoby zapobiegania tym zagrożeniom;
14) identyfikuje zagrożenia bezpieczeństwa żywności i monitoruje krytyczne punkty kontroli w procesach produkcji oraz podejmuje działania korygujące zgodnie z zasadami GHP (ang. *Good Hygiene Practice*), zasadami GMP (ang. *Good Manufacturing Practice*) i systemem HACCP (ang. *Hazard Analysis and Critical Control Point*);
15) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

3. efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie cukiernik:

T.4. Produkcja wyrobów cukierniczych

1. Magazynowanie surowców cukierniczych

Uczeń:
1) rozpoznaje surowce cukiernicze, dodatki do żywności oraz materiały pomocnicze do produkcji cukierniczej;
2) przyjmuje dostawy surowców i półproduktów cukierniczych zgodnie z procedurami;
3) przestrzega zasad oceny organoleptycznej surowców cukierniczych;
4) ocenia jakość surowców cukierniczych;
5) przestrzega zasad rozmieszczania surowców i półproduktów cukierniczych oraz warunków ich magazynowania;
6) posługuje się sprzętem i aparaturą kontrolno-pomiarową stosowaną w magazynach surowców cukierniczych;
7) obsługuje urządzenia magazynowe;
8) prowadzi dokumentację magazynową;
9) przestrzega procedur zapewnienia jakości zdrowotnej żywności.

2. Wytwarzanie wyrobów cukierniczych

Uczeń:
1) określa rodzaje wyrobów cukierniczych oraz sposoby ich sporządzania;
2) posługuje się dokumentacją technologiczną oraz korzysta z receptur cukierniczych;
3) planuje proces technologiczny produkcji wyrobów cukierniczych;
4) dobiera surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze do produkcji wyrobów cukierniczych;
5) przygotowuje surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze do produkcji wyrobów cukierniczych;
6) dobiera maszyny, urządzenia i drobny sprzęt cukierniczy do produkcji wyrobów cukierniczych;
7) obsługuje maszyny i urządzenia stosowane w procesie produkcji cukierniczej;
8) przeprowadza ocenę organoleptyczną wyrobów cukierniczych w poszczególnych fazach procesu technologicznego;
9) sporządza półprodukty wyrobów cukierniczych i gotowe wyroby cukiernicze;
10) przestrzega Zasad Dobrej Praktyki Produkcyjnej GMP (ang. *Good Manufacturing Practice*), Dobrej Praktyki Higienicznej GHP (ang. *Good Hygiene Practice*) oraz systemu HACCP (ang. *Hazard Analysis and Critical Control Point*).

3. Dekorowanie wyrobów cukierniczych i przygotowanie ich do dystrybucji

Uczeń:
1) opracowuje projekty dekoracji wyrobów cukierniczych;

2) dobiera surowce i półprodukty do dekoracji wyrobów cukierniczych;
3) dobiera urządzenia i drobny sprzęt cukierniczy do dekorowania wyrobów cukierniczych;
4) posługuje się sprzętem i urządzeniami cukierniczymi do dekorowania wyrobów cukierniczych;
5) wykonuje elementy do dekorowania wyrobów cukierniczych;
6) dekoruje wyroby cukiernicze;
7) dobiera sposoby konfekcjonowania i przechowywania wyrobów cukierniczych;
8) obsługuje urządzenia do pakowania i konfekcjonowania wyrobów cukierniczych;
9) konfekcjonuje wyroby cukiernicze;
10) dobiera urządzenia do przechowywania wyrobów cukierniczych;
11) obsługuje urządzenia do przechowywania wyrobów cukierniczych;
12) magazynuje gotowe wyroby cukiernicze i przygotowuje je do ekspedycji;
13) monitoruje krytyczne punkty kontroli systemu HACCP (ang. *Hazard Analysis and Critical Control Point*), które mają wpływ na bezpieczeństwo zdrowotne gotowych wyrobów cukierniczych.

PKZ(T.b) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: operator maszyn i urządzeń przemysłu spożywczego, piekarz, cukiernik, wędliniarz, technik technologii żywności, technik przetwórstwa mleczarskiego

Uczeń:
1) stosuje przepisy prawa dotyczące produkcji wyrobów spożywczych; TE
2) określa wartość odżywczą produktów spożywczych; TE
3) wyjaśnia rolę drobnoustrojów w produkcji wyrobów spożywczych; TE
4) charakteryzuje zmiany biochemiczne, fizykochemiczne i mikrobiologiczne zachodzące podczas produkcji i przechowywania wyrobów spożywczych; TE
5) rozróżnia metody utrwalania żywności i określa ich wpływ na jakość i trwałość wyrobów spożywczych; TE
6) interpretuje rysunki techniczne i schematy maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji wyrobów spożywczych; TE
7) rozróżnia części oraz zespoły maszyn i urządzeń; TE
8) rozróżnia maszyny i urządzenia stosowane w produkcji wyrobów spożywczych; TE
9) posługuje się instrukcjami obsługi maszyn stosowanych w produkcji oraz dokumentacją technologiczną; TE
10) rozpoznaje instalacje techniczne stosowane w zakładach przetwórstwa spożywczego; TE
11) rozpoznaje urządzenia do uzdatniania wody, oczyszczania ścieków i powietrza oraz urządzenia energetyczne; TE
12) posługuje się aparaturą kontrolno-pomiarową stosowaną w przetwórstwie spożywczym; TE,T
13) określa zagrożenia dla środowiska związane z przemysłowym przetwórstwem żywności i sposoby zapobiegania tym zagrożeniom; TE,T
14) identyfikuje zagrożenia bezpieczeństwa żywności i monitoruje krytyczne punkty kontroli w procesach produkcji oraz podejmuje działania korygujące zgodnie z zasadami GHP (ang. *Good Hygiene Practice*), zasadami GMP (ang. *Good Manufacturing Practice*) i systemem HACCP (ang. *Hazard Analysis and Critical Control Point*); TE,

Minimalna liczba godzin kształcenia zawodowego

L.p.	Nazwa przedmiotu	Stopień kształcenia			Liczba godzin w cyklu kształcenia
		I	II	III	
Kształcenie zawodowe teoretyczne					
1	Technologie produkcji cukierniczej (T)	92	96	116	304 godzin
2	Technika i bezpieczeństwo w cukiernictwie (TE)	32	40	-	72 godzin
3	Bezpieczeństwo i Higiena Pracy (BHP)	12	-	-	12 godzin
4	Podstawy działalności zawodowej (PDZ)	-	-	16	16 godzin
5	Język obcy zawodowy (JOZ)	-	-	4	4 godziny
6	Godziny do dyspozycji wychowawcy	4	4	4	12 godzin
Łączna liczba godzin na kształcenie zawodowe teoretyczne		140	140	140	**420 godzin**

Technologie produkcji cukierniczej. (T)

Nr działu	**Treści programowe**	**Efekty kształcenia z podstawy programowej**	**Liczba godzin dla I stopnia.**
WIADOMOŚCI WSTĘPNE			
1	Znaczenie technologii w produkcji cukierniczej	Uczeń poznaje podstawowe pojęcia procesu technologicznego	1
2	Charakterystyka zakładu cukierniczego	Uczeń określa strukturę zakładu cukierniczego	2
ROLA ŻYWNOŚCI W ŻYWIENIU CZŁOWIEKA			
3	Wartość odżywcza żywności	Uczeń określa wartość odżywczą produktów spożywczych	6
ROLA DROBNOUSTROJÓW W PRZEMYŚLE SPOŻYWCZYM			
4	Rola i znaczenie drobnoustrojów	Uczeń określa drobnoustroje w procesach technologicznych przemysłu spożywczego	8

		Uczeń określa negatywne działania drobnoustrojów	
5	Charakterystyka zmian procesów	Uczeń potrafi wskazać zmiany biochemiczne, mikrobiologiczne i fizykochemiczne	6
METODY UTRWALANIA ŻYWNOŚCI			
6	Klasyfikacja metod utrwalania żywności	Uczeń określa metody utrwalania żywności i ich wpływ na wyroby spożywcze	5
ZAGROŻENIA I BEZPIECZEŃSTWO ŻYWNOŚCI ORAZ ICH KONTROLA			
7	HACCP, GMP, GHP, ISO	Uczeń określa zagrożenia żywności i wskazuje monitorowanie systemu HACCP	4
8	Certyfikacja w technologii żywności	Uczeń przedstawia znaczenie norm i certyfikację żywności	1
9	Higiena osobista	Uczeń potrafi wskazać znaczenie higieny osobistej i ochrony zdrowia pracowników	2
SUROWCE I DODATKI DO ŻYWNOŚCI STOSOWANE W CUKIERNICTWIE			
10	Rola dodatków i surowców w cukiernictwie	Uczeń potrafi ocenić surowce i dodatki stosowane w przemyśle cukierniczym	4
MATERIAŁY POMOCNICZE STOSOWANE W CUKIERNICTWIE			
11	Materiały pomocnicze	Uczeń potrafi wskazać środki myjące i dezynfekujące dopuszczalne do stosowania w cukiernictwie	4
12	Klasyfikacja opakowań	Uczeń potrafi określić klasyfikację i funkcję opakowań	2
PROCESY TECHNOLOGICZNE PÓŁPRODUKTÓW I PRODUKTÓW GOTOWYCH WYROBÓW CUKIERNICZYCH I CIASTKARSKICH			
13	Masy i kremy cukiernicze	1. Uczeń klasyfikuje i sporządza kremy i masy 2. Uczeń wyjaśnia zastosowanie mas i kremów w produkcji 3. Uczeń przedstawia warunki przechowywania mas i kremów	23
14	Pomady, polewy, glazury i poncze	1. Uczeń potrafi wyjaśnić właściwości fizykochemiczne cukru przy produkcji syropów 2. Uczeń potrafi określić gęstość syropu za pomocą próby nitki, pióra i gałki 3. Uczeń charakteryzuje metody produkcji pomady, polewy, glazury i ponczów	20
15	Substancja żelująca	Uczeń charakteryzuje substancje żelujące i wyjaśnia warunki żelowania	4
SUMA			**92**

Nr działu	Treści programowe	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla II stopnia.
1	Ciasto drożdżowe	1. Uczeń potrafi dobrać i ocenić surowce do sporządzenia ciasta drożdżowego 2. Uczeń charakteryzuje metody produkcji ciasta drożdżowego 3. Uczeń potrafi ocenić dojrzałość odczynu oraz scharakteryzować proces spulchniania ciasta drożdżowego 4. Uczeń potrafi określić przyczyny wad powstałych w wyniku nieprawidłowego przeprowadzenia procesu technologicznego 5. Uczeń przestrzega przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy	20
2	Ciasto parzone	1. Uczeń potrafi dobrać i ocenić surowce do sporządzania ciasta parzonego 2. Uczeń określa przyczyny powstałych wad 3. Uczeń potrafi scharakteryzować metodę produkcji ciasta parzonego i określić metodę spulchniania	8
3	Ciasto kruche i półkruche	1. Uczeń potrafi dobrać surowce do produkcji ciasta kruchego oraz ocenić wpływ na jakość ciasta 2. Uczeń zna metody produkcji ciasta kruchego i metody spulchniania 3. Uczeń określa zasady formowania blatów i potrafi wskazać dodatki do produkcji ciasta	10
4	Ciasto piernikowe	1. Uczeń charakteryzuje metody produkcji ciasta piernikowego 2. Uczeń zna metody spulchniania ciasta piernikowego 3. Uczeń zna asortyment wyrobów z ciasta piernikowego	10
5	Ciasto francuskie i półfrancuskie	1. Uczeń potrafi dobrać surowce do produkcji ciasta francuskiego i zna metody produkcji 2. Uczeń zna metody spulchniania ciasta francuskiego 3. Uczeń zna proporcje podstawowych składników ciasta francuskiego i półfrancuskiego 4. Uczeń potrafi stosować odpowiednią technikę wykończenia wyrobów	16
6	Ciasto biszkoptowe i biszkoptowo-tłuszczowe	1. Uczeń potrafi ocenić i dobrać surowce do produkcji ciasta biszkoptowego 2. Uczeń wyjaśnia proces spulchniania ciasta biszkoptowego 3. Uczeń potrafi przedstawić etapy produkcji sporządzenia ciasta biszkoptowo-tłuszczowego metodą na ciepło i na zimno 4. Uczeń charakteryzuje asortyment wyrobów z ciasta biszkoptowego i biszkoptowo-tłuszczowego 5. Uczeń ocenia wpływ poszczególnych procesów technologicznych na jakość wyrobów gotowych 6. Uczeń stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy	24

7	Ciasto bezowe	1. Uczeń potrafi charakteryzować metody produkcji ciasta bezowego oraz zna zasady formowania wyrobów z ciasta bezowego 2. Uczeń potrafi określić stopień napowietrzania białek oraz zna czynniki wpływające destabilizująco na pianę 3. Uczeń wyjaśnia proces spulchniania ciasta bezowego	8
SUMA			**96**

Nr działu	**Treści programowe**	**Efekty kształcenia z podstawy programowej**	**Liczba godzin dla III stopnia.**
1	Torty i różne wyroby ciastkarskie	1. Uczeń posiada wiedze o półproduktach do wyrobów cukierniczych 2. Uczeń zna zasady dekorowania wyrobów cukierniczych 3. Uczeń posiada wiedze o produkcji tortów z różnych ciast 4. Uczeń zna zasady produkcji babek, keksów, serników i jabłeczników 5. Uczeń zna zasady wytwarzania pierników, herbatników i wafli	29
2	Lody	1. Uczeń określa procesy technologiczne produkcji lodów 2. Uczeń potrafi dobrać surowce do sporządzania lodów oraz wskazać wady i przyczyny ich występowania 3. Uczeń przestrzega przepisów higieny przy produkcji lodów	10
3	Suche pieczywo cukiernicze	Uczeń potrafi ocenić i dobrać surowce do produkcji suchego pieczywa cukierniczego	7
4	Słodycze wschodnie	Uczeń potrafi scharakteryzować słodycze wschodnie	10
5	Karmelki i pomadki mleczne	1. Uczeń wyjaśnia właściwości masy karmelowej 2. Uczeń potrafi wyjaśnić zasady sporządzania masy karmelowej oraz pomadkowej	7
6	Odlewy cukiernicze	1. Uczeń charakteryzuje opakowania do wyrobów cukierniczych oraz zna zasady magazynowania 2. Uczeń potrafi wykazać różnice w produkcji wyrobów cukierniczych z zastosowaniem form gipsowych i mąki formierskiej 3. Uczeń charakteryzuje formowanie wyrobów	5
7	Figurki marcepanowe i wyroby z kuwertury	1. Uczeń potrafi rozróżnić marcepan od mas pokrewnych 2. Uczeń potrafi przedstawić schemat produkcji marcepanu 3. Uczeń potrafi wymienić nadzienia do pralin oraz je sporządzić 4. Uczeń potrafi wykonać odlewy z kuwertury	10
KOTROLA JAKOŚCI I HIGIENA PRODUKCJI			
8	Znaczenie kontroli jakości i higieny w	Uczeń potrafi wskazać znaczenie kontroli jakości i higieny produkcji	3

	produkcji cukierniczej		
9	Wymagania sanitarne	Uczeń potrafi przedstawić sposoby kontroli higieny i jakości produkcji – HACCP i normy ISO	4
ZASADY ERGONOMII			
10	Konstrukcja maszyn i urządzeń z punktu widzenia ergonomii i higieny pracy	Uczeń wyjaśnia znaczenie ergonomii	2
ODDZIAŁYWANIE CZYNNIKÓW SZKODLIWYCH NA CZŁOWIEKA I JEGO OCHRONA			
11	Oddziaływanie szkodliwych czynników w środowisku pracy	1. Uczeń potrafi określić zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy 2. Uczeń potrafi określić skutki oddziaływania szkodliwych czynników na organizm człowieka	8
12	Środki ochrony indywidualnej i zbiorowej	Uczeń stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zbiorowych	5
13	Pierwsza pomoc w wypadkach	Uczeń udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach	4
DOKUMENTACJA PRODUKCYJNA I ROZLICZENIOWA ZUŻYCIA SUROWCÓW I PÓŁFABRYKATÓW			
14	Zasady funkcjonowania dokumentacji produkcyjnej w zakładzie pracy	1. Uczeń rozpoznaje wzory dokumentów niezbędnych do sporządzania dokumentacji produkcyjnej 2. Uczeń potrafi prowadzić rozliczenie technologiczne zużycia surowców 3. Uczeń wyjaśnia znaczenie kontroli surowców i opakowań	12
SUMA			**116**
SUMA CAŁKOWITA			**304**

Technika i bezpieczeństwo w cukiernictwie. (TE)

Nr działu	Treści programowe	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla I stopnia.
PODSTAWY RYSUNKU TECHNICZNEGO			
1	Pismo techniczne	Uczeń powinien posługiwać się pismem technicznym	2

2	Liternictwo zdobnicze	Uczeń posługuje się liternictwem zdobniczym	2
3	Czytanie rysunków części maszyn	Uczeń odczytuje proste rysunku techniczne	1
MATERIAŁY KONSTRUKCYJNE			
4	Przydatność materiałów w konstrukcji maszyn i urządzeń	Uczeń ocenia przydatność materiałów w konstrukcji maszyn i urządzeń	1
PODSTAWOWE CZĘŚCI MASZYN I URZĄDZEŃ			
5	Główne zespoły maszyn i urządzeń	Uczeń identyfikuje główne zespoły maszyn i urządzeń	3
INSTALACJE ELEKTRYCZNE, WENTYLACYJNE I PRZECIWPOŻAROWE			
6	Instalacje elektryczne i wodno-kanalizacyjne, gazowe oraz ich oznaczenie	Uczeń rozróżnia instalacje techniczne znajdujące się w zakładzie	2
7	Wentylacja naturalna i sztuczna	Uczeń charakteryzuje urządzenia do zatrzymywania pyłów i gazów	2
URZĄDZENIA CHŁODNICZE			
8	Łańcuch chłodniczy	Uczeń zna zastosowanie urządzeń chłodniczych w cukiernictwie	2
9	Zasady eksploatacji urządzeń chłodniczych	Uczeń zna elementy sprężarkowego urządzenia chłodniczego	2
URZĄDZENIA DO PRZYGOTOWANIA PÓŁPRODUKTÓW			
10	Przesiewacze, wagi, dozowniki, rozdrabniacze	Uczeń przedstawia budowę i zasadę działania oraz obsługę urządzeń do przygotowania półproduktów	2
11	Wilki, walcówki, gniotowniki	Uczeń poznaje urządzenia do przygotowania i rozdrabniania półproduktów	3
12	Ubijarki, krystalizatory, pomady, kotły i aparaty wyparne	Uczeń poznaje urządzenia do przygotowania półproduktów	4
MASZYNY I URZĄDZENIA STOSOWANE W CUKIERNICTWIE			
13	Noże, pędzle, wycinacze, zdobniki, wałki	Uczeń rozróżnia narzędzia ręczne przeznaczone do wytwarzania i obróbki ciasta	2
14	Wałkowarki, dzielarki, wydłużarki, rogalikarki i dzielarko-zaokrąglarki	Uczeń objaśnia budowę i zasadę działania maszyn i urządzeń do obróbki ciasta	3
15	Przepisy BHP	Uczeń stosuje się do zasad BHP przy obsłudze maszyn i urządzeń	1
SUMA			**32**

Nr dzi	**Treści programowe**	**Efekty kształcenia z podstawy programowej**	**Liczba godzin dla II**

ału			stopnia.
PIECE CUKIERNICZE I URZĄDZENIA DO SMAŻENIA			
1	Klasyfikacja pieców	Uczeń potrafi klasyfikować i scharakteryzować piece cukiernicze	5
2	Charakterystyka pieców ze stacjonarnych trzonem	Uczeń określa zalety i wady pieców	2
3	Charakterystyka pieców elektrycznych oraz smażalników do pączków	Uczeń charakteryzuje urządzenia do smażenia	2
URZĄDZENIA DO PRODUKCJI LODÓW			
4	Zasada, budowa i konserwacja urządzeń do produkcji lodów	Uczeń przedstawia zasady obsługi i konserwacji urządzeń do produkcji lodów	2
5	Przepisy BHP przy obsłudze urządzeń do produkcji lodów	Uczeń przestrzega przepisów BHP przy obsłudze urządzeń do produkcji lodów	1
URZĄDZENIA DO KROJENIA, PAKOWANIA I EKSPEDYCJI			
6	Zasady obsługi urządzeń	Uczeń potrafi omówić budowę i obsługę urządzeń do krojenia i pakowania	1
7	Przepisy BHP	Uczeń przestrzega przepisów BHP przy obsłudze maszyn i urządzeń do krojenia, pakowania i ekspedycji	1
MECHANIZACJA PRODUCKJI CIASTKARSKIEJ I CUKIERNICZEJ			
8	Charakterystyka linii produkcyjnych	Uczeń rozróżnia maszyny i urządzenia w linii do produkcji pączków, rolad, wafli oraz pieczywa trwałego cukierniczego	2
9	Urządzenia kontrolno-pomiarowe	Uczeń odczytuje i interpretuje prawidłowo wskaźniki urządzeń kontrolno-pomiarowych	1
URZĄDZENIA DO PRODUKCJI KARMELKÓW			
10	Przegląd maszyn i urządzeń do produkcji karmelków	Uczeń rozróżnia maszyny i urządzenia do produkcji karmelków	1
11	Aparaty wyparne, urządzenia do gotowania	Uczeń omawia działanie aparatów wyparnych	1
12	Stoły chłodzące, ugniatarki, przeciągarki, urządzenia formujące, pakowaczki i zawijarki	Uczeń przedstawia budowę, działanie i obsługę urządzeń do karmelków	2
MASZYNY I URZĄDZENIA DO PRODUKCJI POMADEK			
13	Maszyny i urządzenia do produkcji pomadek: urządzenia do kondensacji mleka,	Uczeń zna budowę i działanie urządzeń do kondensacji mleka, urządzeń formujących i zawijających	2

	wyparki próżniowe, stoły chłodzące i urządzenia do formowania i zawijania		
14	Linie do produkcji pomadek	Uczeń określa specyfikę maszyn i urządzeń w produkcji pomadek	2
MASZYNY I URZĄDZENIA DO PRODUKCJI WYROBÓW WSCHODNICH I SEZAMEK			
15	Maszyny i urządzenia do wyrobów wschodnich: młyny, emulgatory, kotły warzelne, misy chałwiarskie i zamykarki	Uczeń zna budowę i działanie maszyn do produkcji wyrobów wschodnich	4
16	Maszyny i urządzenia do produkcji sezamek: kotły warzelne do masy sezamowej, wałkownice, urządzenia do formowania, urządzenia do pakowania,	Uczeń potrafi dobrać maszyny i urządzenia do produkcji sezamek	2
APARATURA KONTROLNO-POMIAROWA			
17	Jednostki podstawowych wielkości fizycznych	Uczeń potrafi przeliczyć i stosować jednostki podstawowe i ich pochodne	1
18	Zasady obsługi: wag, termometrów, manometrów, wakuometrów, wilgotnościomierzy, rejestratorów, przestrzegając zasad bezpieczeństwa	Uczeń potrafi dobrać przyrządy pomiarowe i prowadzić pomiary przestrzegając zasad bezpieczeństwa i higieny przy obsłudze aparatury kontrolno-pomiarowej	2
GOSPODARKA ENERGETYCZNA I WODNO-ŚCIEKOWA			
19	Zaopatrzenie zakładów w wodę	Uczeń potrafi charakteryzować urządzenia do uzdatniania wody	2
20	Charakterystyka i sposoby oczyszczania ścieków oraz urządzenia stosowane do oczyszczania	Uczeń rozpoznaje i charakteryzuje urządzenia do oczyszczania ścieków	2
MECHANIZACJA I AUTOMATYZACJA W PRODUKCJI CUKIERNICZEJ			
21	Przykłady mechanizacji i automatyzacji w zakładach cukierniczych	Uczeń potrafi wskazać techniki w przetwórstwie spożywczym	2
SUMA			**40**

BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY (BHP)

Nazwa działu programowego		Wymiar godzin przeznaczona na realizację zajęć edukacyjnych			Razem
		I^0	II^0	III^0	
1	Wybrane przepisy Kodeksu pracy	1			1
2	Prawa i obowiązki pracownika i pracodawcy	1			1
3	Bezpieczeństwo i higiena pracy	2			2
4	Ochrona przeciwpożarowa i ochrona środowiska	1			1
5	Elementy ergonomii	1			1
6	Środki ochrony indywidualnej	1			1
7	Zasady udzielania pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy	3			3
8	Organizacja stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	2			2
Razem		12			12

Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej (PDG)

Podstawy działalności zawodowej

Nr działu	Treści programowe	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla III stopnia
1	Podstawowe pojęcia gospodarki rynkowej	Stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej	2
2	Dokumenty dotyczące zatrudnienia	1. Przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej 2. Prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej 3. Obsługuje urządzenia biurowe	4

		oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej	
3	Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej	1. Stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej 2. Przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej 3. Stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego 4. Optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej	3
4	Prawa i obowiązki pracownika i pracodawcy	1. Stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego	4
5	Kompetencje personalne i społeczne	1. Przestrzega zasad kultury i etyki 2. Jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań 3. Przewiduje skutki podejmowanych działań 4. Jest otwarty na zmiany 5. Potrafi radzić sobie ze stresem 6. Aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe 7. Przestrzega tajemnicy zawodowej 8. Potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania 9. Potrafi negocjować warunki porozumień 10. Współpracuje w zespole	3
SUMA			**16**

Język obcy zawodowy (JOZ)

L.p	**Treści programowe**	**Stopień kształcenia**			**Liczba godzin w cyklu kształcenia**
		I	II	III	
1	Podstawy słownictwa zawodowego	-	-	4	4

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie cukiernik po potwierdzeniu kwalifikacji *T.4. Produkcja wyrobów cukierniczych* może uzyskać dyplom potwierdzający kwalifikacje w zawodzie technik technologii żywności po potwierdzeniu dodatkowo kwalifikacji *T.16. Organizacja i nadzorowanie produkcji wyrobów spożywczych* oraz uzyskaniu wykształcenia średniego.

Literatura:

Książki pomocnicze dla ucznia
Dąbrowski A. „Aparatura i urządzenia techniczne w przemyśle spożywczym" WSiP Warszawa 1998
Giergielewicz S. „Wyposażenie techniczne w przemyśle ciastkarskim" WSiP Warszawa 1998
Maksymowicz A. „Rysunek zawodowy dla szkół zasadniczych" WSiP Warszawa 1997
Reński A. „Aparatura i urządzenia techniczne w piekarstwie" PWSZ Warszawa 1998
Warsza H. „Aparatura i urządzenia techniczne w zakładach cukierniczych" WSP Warszawa 1984
Kocierz K. „Technika w produkcji cukierniczej" REA 2009
Czasopisma „Przegląd piekarski i cukierniczy"
Książki i poradniki dla nauczycieli:
Lewicki P.P. „Inżynieria i aparatura przemysłu spożywczego" Warszawa 1985
Lewicki P.P. „Procesy mechaniczne" Warszawa 1996
Łukaszewicz E., Rudnicka I. „Wymagania sanitarne dla branży spożywczej" Łódź 1998
Literatura powinna być aktualizowana i uzupełniana przez nauczyciela przedmiotu

MYBRAFEM
BYEMIOSEO

ZESPÓŁ SZKÓŁ RZEMIEŚLNICZYCH

OŚRODEK DOKSZTAŁCANIA I DOSKONALENIA ZAWODOWEGO

W SZCZECINIE

DOKUMENTACJA PEDAGOGICZNA

NA KURSY ZAWODOWE I – II – III STOPNIA

W ZAWODZIE:

PIEKARZ
751204

NR PROGRAMU 751204/ODiDZ/SZ/2012

SZCZECIN 2012 r.

Opracowano na podstawie:

- rozporządzenia MEN z dnia 23 grudnia 2011 roku, w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego (Dz.U.2012 poz. 7 z dnia 3 stycznia 2012r)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych (Dz.U. 2012 poz. 204 z dnia 22 lutego 2012r.)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach (Dz.U. 2012 poz. 184 z dnia 7 lutego 2012r.)

Opracowano w Wojewódzkim Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego w Kluczborku zgodnie z rozporządzeniem Ministra Edukacji Zawodowej z dnia 7 lutego 2012 r. w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach

1. **TYP PROGRAMU: PRZEDMIOTOWY**
2. **RODZAJ PROGRAMU: LINIOWY**

Dostosowany do potrzeb kształcenia młodocianych pracowników z teoretycznych przedmiotów zawodowych na kursach zawodowych stopnia I, II, III w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego w Szczecinie w zawodzie **Piekarz 751204**

Nr programu: **751204 / ODiDZ / SZ / 2012**

Wchodzi w życie sukcesywnie z dniem 01 września 2012 r.

„Program powstał na podstawie przykładowego programu nauczania zamieszczonego na stronie internetowej Krajowego Ośrodka Wspierania Edukacji Zawodowej i Ustawicznej - http://www.koweziu.edu.pl**".**

1. CELE GŁÓWNE KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO

Opracowany program nauczania pozwoli na osiągnięcie co najmniej następujących celów ogólnych kształcenia zawodowego:
Celem kształcenia zawodowego jest przygotowanie uczących się do życia w warunkach współczesnego świata, wykonywania pracy zawodowej i aktywnego funkcjonowania na zmieniającym się rynku pracy.

Zadania szkoły i innych podmiotów prowadzących kształcenie zawodowe oraz sposób ich realizacji są uwarunkowane zmianami zachodzącymi w otoczeniu gospodarczo-społecznym, na które wpływają w szczególności: idea gospodarki opartej na wiedzy, globalizacja procesów gospodarczych i społecznych, rosnący udział handlu międzynarodowego, mobilność geograficzna i zawodowa, nowe techniki i technologie, a także wzrost oczekiwań pracodawców w zakresie poziomu wiedzy i umiejętności pracowników.
W procesie kształcenia zawodowego ważne jest integrowanie i korelowanie kształcenia ogólnego i zawodowego, w tym doskonalenie kompetencji kluczowych nabytych w procesie kształcenia ogólnego, z uwzględnieniem niższych etapów edukacyjnych. Odpowiedni poziom wiedzy ogólnej powiązanej z wiedzą zawodową przyczyni się do podniesienia poziomu umiejętności zawodowych absolwentów szkół kształcących w zawodach, a tym samym zapewni im możliwość sprostania wyzwaniom zmieniającego się rynku pracy.
W procesie kształcenia zawodowego są podejmowane działania wspomagające rozwój każdego uczącego się, stosownie do jego potrzeb i możliwości, ze szczególnym uwzględnieniem indywidualnych ścieżek edukacji i kariery, możliwości podnoszenia poziomu wykształcenia i kwalifikacji zawodowych oraz zapobiegania przedwczesnemu kończeniu nauki.
Elastycznemu reagowaniu systemu kształcenia zawodowego na potrzeby rynku pracy, jego otwartości na uczenie się przez całe życie oraz mobilności edukacyjnej i zawodowej absolwentów ma służyć wyodrębnienie kwalifikacji w ramach poszczególnych zawodów wpisanych do klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego.

2. KORELACJA PROGRAMU NAUCZANIA DLA ZAWODU PIEKARZ Z PODSTAWĄ PROGRAMOWĄ KSZTAŁCENIA OGÓLNEGO

Program nauczania dla zawodu piekarz uwzględnia aktualny stan wiedzy o zawodzie ze szczególnym zwróceniem uwagi na nowe technologie i najnowsze koncepcje nauczania.
Program uwzględnia także zapisy zadań ogólnych szkoły i umiejętności zdobywanych w trakcie kształcenia w szkole ponadgimnazjalnej umieszczonych w podstawach programowych kształcenia ogólnego, w tym:

1) umiejętność zrozumienia, wykorzystania i refleksyjnego przetworzenia tekstów, prowadząca do osiągnięcia własnych celów, rozwoju osobowego oraz aktywnego uczestnictwa w życiu społeczeństwa;
2) umiejętność wykorzystania narzędzi matematyki w życiu codziennym oraz formułowania sądów opartych na rozumowaniu matematycznym;
3) umiejętność wykorzystania wiedzy o charakterze naukowym do identyfikowania i rozwiązywania problemów, a także formułowania wniosków opartych na obserwacjach empirycznych dotyczących przyrody lub społeczeństwa;

4) umiejętność komunikowania się w języku ojczystym i w językach obcych;
5) umiejętność sprawnego posługiwania się nowoczesnymi technologiami informacyjnymi i komunikacyjnymi;
6) umiejętność wyszukiwania, selekcjonowania i krytycznej analizy informacji;
7) umiejętność rozpoznawania własnych potrzeb edukacyjnych oraz uczenia się;
8) umiejętność pracy zespołowej.

W programie nauczania dla zawodu sprzedawca uwzględniono powiązania z kształceniem ogólnym polegające na wcześniejszym osiąganiu efektów kształcenia w zakresie przedmiotów ogólnokształcących stanowiących podbudowę dla kształcenia w zawodzie. Dotyczy to przede wszystkim takich przedmiotów jak: matematyka, chemia, fizyka, a także podstawy przedsiębiorczości i edukację dla bezpieczeństwa.

3. INFORMACJA O ZAWODZIE PIEKARZ

Celem pracy piekarza jest wyprodukowanie chleba i bułek z mąki, wody i drożdży z dodatkiem soli. Zadaniem piekarza jest wypiek pieczywa, o jakości oczekiwanej przez konsumenta. Piekarz odpowiada za właściwe przygotowanie mieszanek surowcowych mąk i dodatków do ciasta. Do jego podstawowych obowiązków należy przygotowanie ciasta w specjalnych mieszarkach, zgodnie z recepturą, przeprowadzenie jego fermentacji z zachowaniem wszystkich parametrów technologicznych, następnie uformowanie ręczne lub mechaniczne kęsów ciasta w bochenki lub bułki i wypiek. Zadaniem piekarza jest również zagospodarowanie wadliwego pieczywa. Często piekarnie produkują również galanterię piekarską, np.: rogale, chałki, plecionki, słodkie bułki drożdżowe. Taka produkcja wymaga dodatkowych umiejętności od pracownika.

Praca piekarza, szczególnie w piekarniach rzemieślniczych wymaga szybkiego tempa iwielozadaniowości. Zawód ten wiąże się także z obsługą maszyn, urządzeń, pieców oraz aparatury kontrolno- pomiarowej. Stopień trudności obsługi urządzeń zależy od wielkości piekarni oraz stopnia jej mechanizacji i automatyzacji. Ze względu na ciągłe unowocześnianie technologii, piekarz powinien uczyć się nowychczynności. Dobrze, jeżeli kandydat do zawodu piekarza lubi matematykę, fizykę, chemię i ma zainteresowania techniczne. Przedmioty te pomagają w zrozumieniu procesów technologicznych takich jak: miesienia ciasta (zjawiska fizyczne i chemiczne), rozrostu ciasta (procesy mikrobiologiczne i chemiczne), wypieku (fizyczne i chemiczne).

4. UZASADNIENIE POTRZEBY KSZTAŁCENIA W ZAWDODZIE PIEKARZ

Analizując kierunki rozwoju przemysłu spożywczego na świecie, nie sposób nie zauważyć rosnącej roli produktów zbożowych w żywieniu człowieka, a w tym głównie produktów piekarskich. Wynika to z najnowszych trendów w zakresie racjonalnego żywienia. Nowe reguły gospodarki rynkowej powodują, że następuje możliwie najdokładniejsze dostosowanie struktury asortymentowej produkcji do potrzeb rynku np. produkcji wyrobów o obniżonej wartości energetycznej i wyższej wartości biologicznej, zwiększenie produkcji pieczywa pszennego drobnego, w różnych gatunkach i kształtach, o zróżnicowanym składzie surowcowym, wzrostu udziału w produkcji ogółem pieczywa o przedłużonej świeżości, wzbogacanego dodatkami pochodzenia naturalnego, o istotnym znaczeniu żywieniowym.

Głównym kierunkiem rozwoju przemysłu piekarskiego jest przystosowanie się do zmiany trybu życia mieszkańców naszego kraju. Zwiększenie liczebności ludności miejskiej, skracanie czasu pracy, przyrost naturalny i inne czynniki decydują o rozwoju specyficznych wyrobów, np. pieczywa o przedłużonej świeżości. Buduje się dużo, zwłaszcza prywatnych, piekarń pawilonowych, osiedlowych, z własnymi punktami sprzedaży detalicznej, uzupełniających produkcję dużych piekarń przemysłowych o dużej wydajności. Nieuniknione jest stopniowe wprowadzanie pełnej automatyzacji procesu produkcyjnego w dużych piekarniach przemysłowych.

Rynek pracy jest otwarty na profesjonalnych piekarzy, których zaangażowanie przyczyni się do zwiększenia obrotów piekarni. Osoby przedsiębiorcze mogą tworzyć własną, jednoosobową firmę piekarską.

5. POWIĄZANIA ZAWODU SPRZEDAWCA Z INNYMI ZAWODAMI

Podział zawodów na kwalifikacje czyni system kształcenia elastycznym, umożliwiającym uczącemu się uzupełnianie kwalifikacji stosownie do potrzeb rynku pracy, własnych potrzeb i ambicji. Wspólne kwalifikacje mają zawody kształcone na poziomie zasadniczej szkoły zawodowej i technikum, np.: dla zawodu piekarz wyodrębniona została kwalifikacja T.3., która stanowi podbudowę kształcenia w zawodzie technik technologii żywności. Inną grupą wspólnych efektów dotyczących obszaru zawodowego są efekty stanowiące podbudowę kształcenia w zawodach określone kodem PKZ(T.b).

Kwalifikacja		Symbol zawodu	Zawód	Elementy wspólne
T.3.	*Produkcja wyrobów piekarskich*	751204	piekarz	PKZ(T.b)
		314403	technik technologii żywności	

6. CELE SZCZEGÓŁOWE KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE PIEKARZ

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie piekarz powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

1) przygotowywania surowców do produkcji wyrobów piekarskich;
2) sporządzania półproduktów piekarskich;
3) dzielenia ciasta i kształtowania kęsów na wyroby piekarskie;
4) przeprowadzania rozrostu oraz wypieku pieczywa;
5) obsługiwania maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji wyrobów piekarskich..

Do wykonywania zadań zawodowych niezbędne jest osiągnięcie efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie piekarz:

- efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów (BHP, PDG, JOZ, KPS);
- efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru turystyczno-gastronomicznego, stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów
  PKZ(T.b);
- efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie T.3. *Produkcja wyrobów piekarskich.*

7. PLAN NAUCZANIA PRZEDMIOTOWEGO

Lp.	Przedmiot	Stopień						Liczba godzin w trzyletnim okresie nauczania
		I⁰		II⁰		III⁰		
		tyg.	ogółem	tyg.	ogółem	tyg.	ogółem	
1	Technika w produkcji piekarskiej	8	32	13	52	5	20	104
2	Technologie produkcji piekarskiej	23	92	21	84	24	96	272
3	Bezpieczeństwo i Higiena Pracy	3	12					12
4	Podstawy działalności zawodowej					4	16	16
5	Język obcy zawodowy					1	4	4
6	Godziny do dyspozycji wychowawcy	1	4	1	4	1	4	12
	Razem	35	140	35	140	35	140	420

8. PROGRAMY NAUCZANIA DLA POSZCZEGÓLNYCH PRZEDMIOTÓW

1.Technika w produkcji piekarskiej

Nazwa działu programowego		Wymiar godzin przeznaczona na realizację zajęć edukacyjnych			Razem
		I⁰	II⁰	III⁰	
1.1	Rysunek zawodowy	8			8
1.2	Materiały konstrukcyjne	3			3
1.3	Części maszyn i urządzeń	5			5
1.4	Instalacje techniczne stosowane w zakładach spożywczych	6			6
1.5	Gospodarka wodno - kanalizacyjna i energetyczna			4	4
1.6	Aparatura kontrolno - pomiarowa	4			4
1.7	Wyposażenie techniczne magazynów	1		2	3
1.8	Urządzenia chłodnicze	2			2
1.9	Bezpieczeństwo i higiena pracy, ochrona p.poż., środowiska i ergonomia	1	6	1	8
1.10	Transport wewnętrzny	2			2
1.11	Maszyny i urządzenia do przygotowania suroców i półproduktów		14		14
1.12	Maszyny i urządzenia do obróbki ciasta		14		14
1.13	Urządzenia do rozrostu końcowego kęsów ciasta		4		4
1.14	Urządzenia do wypieku kęsów ciasta		14		14

1.15	Urządzenia do konfekcjonowania i magazynowania pieczywa			4	4
1.16	Mechanizacja i automatyzacja w piekarstwie			3	3
1.17	Linie produkcyjne			6	6
	Razem	32	52	20	104

2. Technologie produkcji piekarskiej

Nazwa działu programowego		Wymiar godzin przeznaczona na realizację zajęć edukacyjnych			Razem
		I^0	II^0	III^0	
2.1	Organizacja zakładu piekarskiego. Przepisy prawa dotyczące produkcji wyrobów spożywczych	10			10
2.2	Klasyfikacja wyrobów piekarskich i ich znaczenie w żywieniu	7			7
2.3	Ogólne zasady higieny produkcji, bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej w piekarniach	4			4
2.4	Surowce piekarskie, dozwolone substancje dodatkowe i substancje pomagające w przetwarzaniu	35			35
2.5	Przyjmowanie i magazynowanie surowców	12			12
2.6	Normy i receptury stosowane w produkcji piekarskiej	9			9
2.7	Zakres produkcji piekarskiej. Przygotowanie surowców do produkcji piekarskiej	15			15
2.8	Wytwarzanie ciast pszennych		21		21
2.9	Wytarzanie ciast żytnich i mieszanych		42		42
2.10	Formowanie ciasta		15		15
2.11	Rozrost końcowy kęsów ciasta		6		6
2.12	Wypiek pieczywa			12	12
2.13	Operacje technologiczne po wypieku			10	10
2.14	Kontrola jakości i wady pieczywa			30	30
2.15	Systemy zapewnienia jakości zdrowotnej gotowych wyrobów w zakładach piekarskich			6	6
2.16	Wydajność pieczywa			10	10
2.17	Dokumentacja produkcyjna			10	10
2.18	Planowanie produkcji piekarskiej			12	12
2.19	Produkcja wyrobów piekarskich specjalnych			6	6
	Łączna liczba godzin	*92*	*84*	*96*	272

3. Bezpieczeństwo i higiena pracy (BHP)

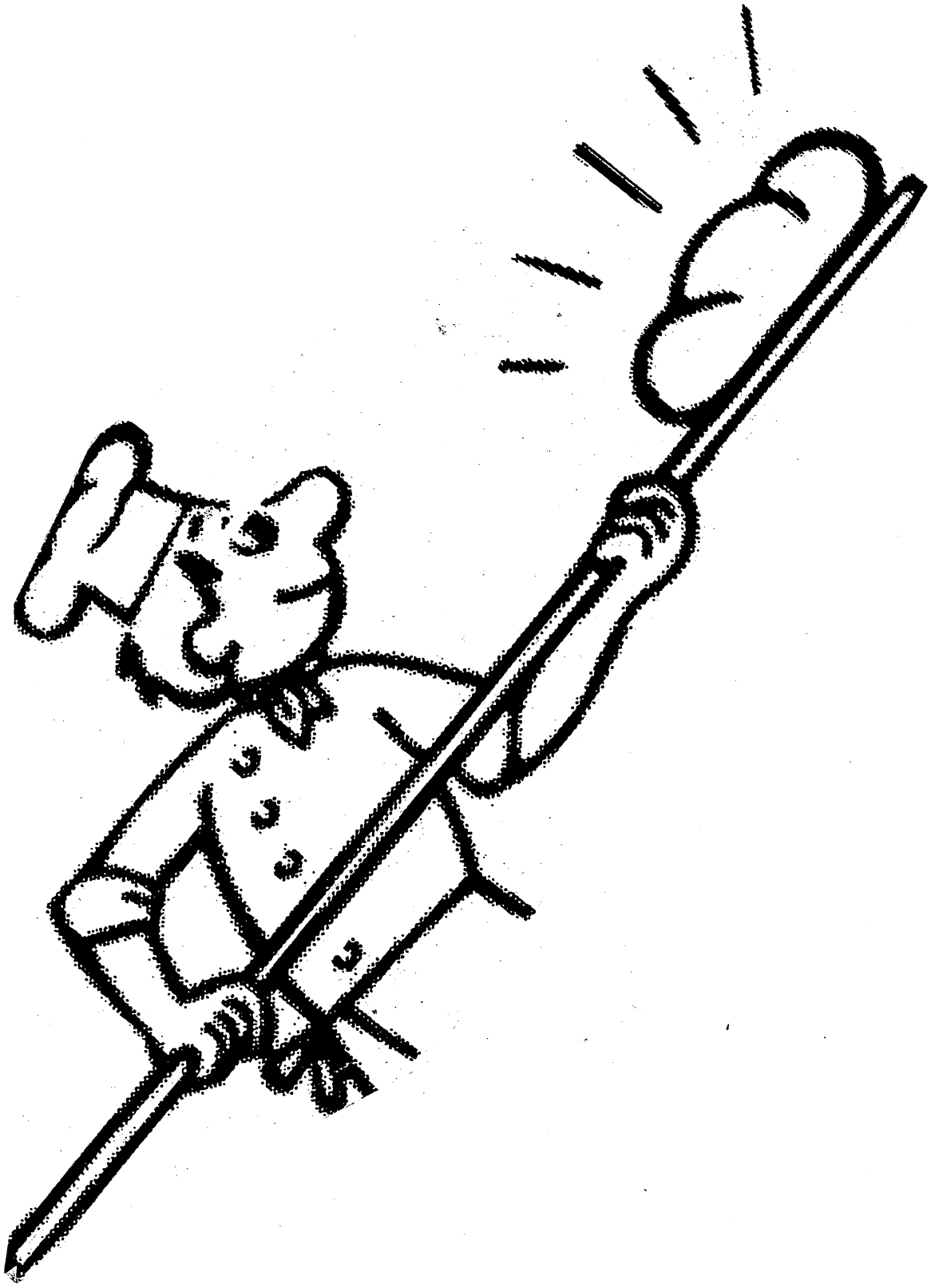
Nazwa działu programowego		Wymiar godzin przeznaczona na realizację zajęć edukacyjnych			Razem
		I^0	II^0	III^0	
1	Wybrane przepisy Kodeksu pracy	1			1
2	Prawa i obowiązki pracownika i pracodawcy	1			1
3	Bezpieczeństwo i higiena pracy	2			2
4	Ochrona przeciwpożarowa i ochrona środowiska	1			1
5	Elementy ergonomii	1			1
6	Środki ochrony indywidualnej	1			1
7	Zasady udzielania pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy	3			3
8	Organizacja stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	2			2
	Razem	12			12

4. Podstawy działalności zawodowej

Nazwa działu programowego		Wymiar godzin przeznaczona na realizację zajęć edukacyjnych			Razem
		I^0	II^0	III^0	
3.1	Gospodarka rynkowa			2	2
3.2	Prawo podatkowe i autorskie			2	2
3.3	Działalność gospodarcza			2	2
3.4	Marketing usług			2	2
3.5	Zakładanie działalności gospodarczej			4	4
3.6	Dokumentacja w działalności gospodarczej			2	2
3.7	Transport wewnętrzny			2	2
	Razem			16	16

5. Język obcy zawodowy (JOZ)

Nazwa działu programowego		Wymiar godzin przeznaczona na realizację zajęć edukacyjnych			Razem
		I^0	II^0	III^0	
1	Podstawy słownictwa zawodowego			4	4
	Razem			4	4



ZESPÓŁ SZKÓŁ RZEMIESLNICZYCH

OŚRODEK DOKSZTAŁCANIA I DOSKONALENIA ZAWODOWEGO

W SZCZECINIE

DOKUMENTACJA PEDAGOGICZNA

NA KURSY ZAWODOWE I – II – III STOPNIA

W ZAWODZIE:

STOLARZ

752205

NR PROGRAMU 752205/ODiDZ/SZ/2012

SZCZECIN 2012 r.

Opracowano na podstawie:

- rozporządzenia MEN z dnia 23 grudnia 2011 roku, w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego (Dz.U.2012 poz. 7 z dnia 3 stycznia 2012r)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych (Dz.U. 2012 poz. 204 z dnia 22 lutego 2012r.)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach (Dz.U. 2012 poz. 184 z dnia 7 lutego 2012r.)

Opracowano w Wojewódzkim Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego w Centrum Kształcenia Zawodowego w Świdnicy w oparciu o program nauczania **4302/SZ,LZ/MEN/1997.06.09** dla zasadniczej szkoły zawodowej w zawodzie stolarz.

Dostosowany do potrzeb kształcenia młodocianych pracowników z teoretycznych przedmiotów zawodowych na kursach zawodowych stopnia I, II, III w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego w Szczecinie w zawodzie **STOLARZ 752205**

Nr programu: **752205 / ODiDZ / SZ / 2012**

Wchodzi w życie sukcesywnie z dniem 01 września 2012 r.

„Program powstał na podstawie przykładowego programu nauczania zamieszczonego na stronie internetowej Krajowego Ośrodka Wspierania Edukacji Zawodowej i Ustawicznej - http://www.koweziu.edu.pl".

Celem kształcenia zawodowego jest przygotowanie uczących się do życia w warunkach współczesnego świata, wykonywania pracy zawodowej i aktywnego funkcjonowania na zmieniającym się rynku pracy.

Zadania szkoły i innych podmiotów prowadzących kształcenie zawodowe oraz sposób ich realizacji są uwarunkowane zmianami zachodzącymi w otoczeniu gospodarczo-społecznym, na które wpływają w szczególności: idea gospodarki opartej na wiedzy, globalizacja procesów gospodarczych i społecznych, rosnący udział handlu międzynarodowego, mobilność geograficzna i zawodowa, nowe techniki i technologie, a także wzrost oczekiwań pracodawców w zakresie poziomu wiedzy i umiejętności pracowników.

W procesie kształcenia zawodowego ważne jest integrowanie i korelowanie kształcenia ogólnego i zawodowego, w tym doskonalenie kompetencji kluczowych nabytych w procesie kształcenia ogólnego, z uwzględnieniem niższych etapów edukacyjnych. Odpowiedni poziom wiedzy ogólnej powiązanej z wiedzą zawodową przyczyni się do podniesienia poziomu umiejętności zawodowych absolwentów szkół kształcących w zawodach, a tym samym zapewni im możliwość sprostania wyzwaniom zmieniającego się rynku pracy.

W procesie kształcenia zawodowego są podejmowane działania wspomagające rozwój każdego uczącego się, stosownie do jego potrzeb i możliwości, ze szczególnym uwzględnieniem indywidualnych ścieżek edukacji i kariery, możliwości podnoszenia poziomu wykształcenia i kwalifikacji zawodowych oraz zapobiegania przedwczesnemu kończeniu nauki.

Elastycznemu reagowaniu systemu kształcenia zawodowego na potrzeby rynku pracy, jego otwartości na uczenie się przez całe życie oraz mobilności edukacyjnej i zawodowej absolwentów ma służyć wyodrębnienie kwalifikacji w ramach poszczególnych zawodów wpisanych do klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego.

1. CELE KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie stolarz powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

1) wykonywania wyrobów z drewna i tworzyw drzewnych;
2) wykonywania prac związanych z obsługą oraz konserwacją maszyn i urządzeń stosowanych w stolarstwie;
3) wykonywania napraw, renowacji i konserwacji wyrobów stolarskich.

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA

Do wykonywania wyżej wymienionych zadań zawodowych niezbędne jest osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia, na które składają się:

1. efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów;

(BHP). Bezpieczeństwo i higiena pracy

Uczeń:

1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;
2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;
3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;
4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;
5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;
6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;
7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;
9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.

(PDG). Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej

Uczeń:

1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;
2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;
3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;
4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;
5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;
6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;
7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;
8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;
9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;
10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;
11) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.

(JOZ). Język obcy ukierunkowany zawodowo

Uczeń:

1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;

2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;
3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;
4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;
5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.

(KPS). Kompetencje personalne i społeczne

Uczeń:

1) przestrzega zasad kultury i etyki;
2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;
3) przewiduje skutki podejmowanych działań;
4) jest otwarty na zmiany;
5) potrafi radzić sobie ze stresem;
6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;
7) przestrzega tajemnicy zawodowej;
8) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;
9) potrafi negocjować warunki porozumień;
10) współpracuje w zespole.

2. efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru administracyjno-usługowego, stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów PKZ(A.g);

PKZ(A.g) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: tapicer, stolarz, cieśla, koszykarz-plecionkarz, technik technologii drewna

Uczeń:

1) rozpoznaje gatunki drewna, materiały drzewne i tworzywa drzewne;
2) określa właściwości drewna i tworzyw drzewnych;
3) rozpoznaje wady drewna oraz określa przyczyny ich powstawania;
4) rozróżnia rodzaje uszkodzeń materiałów;
5) określa materiały pomocnicze stosowane w produkcji;
6) sporządza szkice i rysunki techniczne;
7) posługuje się instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń;
8) posługuje się terminologią stosowaną w przemyśle drzewnym;
9) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

3. efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie stolarz opisane w części II:

A.13. Wytwarzanie wyrobów stolarskich

1. Wykonywanie wyrobów z drewna i tworzyw drzewnych

Uczeń:

1) dokonuje klasyfikacji drewna i materiałów drzewnych;

2) posługuje się dokumentacją konstrukcyjną i technologiczną;
3) dobiera technologię wytwarzania wyrobów stolarskich;
4) przygotowuje materiały podstawowe i pomocnicze do wykonania wyrobów z drewna i tworzyw drzewnych;
5) dobiera sposoby obróbki drewna i tworzyw drzewnych;
6) dobiera narzędzia, maszyny i urządzenia do wykonania obróbki drewna i tworzyw drzewnych;
7) obsługuje maszyny i urządzenia stosowane w stolarstwie;
8) wykonuje ręczną i maszynową obróbkę drewna i tworzyw drzewnych;
9) posługuje się przyrządami pomiarowymi i sprawdzianami;
10) wykonuje hydrotermiczną i plastyczną obróbkę drewna;
11) wykonuje elementy konstrukcyjne oraz ich połączenia;
12) stosuje techniki wykańczania powierzchni drewna, tworzyw drzewnych i gotowych wyrobów z drewna;
13) wykonuje klejenie i oklejanie drewna i materiałów drzewnych;
14) stosuje systemy montażu i okuwania wyrobów stolarskich;
15) wykonuje konserwację narzędzi, maszyn i urządzeń stosowanych do wykonywania wyrobów z drewna i tworzyw drzewnych;
16) ocenia jakość wykonania wyrobów stolarskich;
17) wykonuje prace związane z pakowaniem, magazynowaniem oraz transportem elementów, podzespołów i wyrobów gotowych.

2. Wykonywanie napraw, renowacji i konserwacji wyrobów stolarskich

Uczeń:

1) identyfikuje typy konstrukcji oraz style stosowane w meblarstwie;
2) rozpoznaje wady oraz uszkodzenia materiałów i wyrobów stolarskich;
3) ustala przyczyny uszkodzeń wyrobów oraz określa sposób ich naprawy, renowacji lub konserwacji;
4) kwalifikuje wyroby stolarskie do naprawy i renowacji;
5) ustala zakres napraw, renowacji i konserwacji wyrobów stolarskich;
6) dobiera techniki, materiały i narzędzia do wykonania naprawy, renowacji, konserwacji wyrobów stolarskich;
7) wykonuje naprawę, renowację i konserwację wyrobów stolarskich zgodnie z zapotrzebowaniem i wymaganiami klientów;
8) ocenia jakość wykonania naprawy, renowacji lub konserwacji wyrobów stolarskich.

Plan nauczania

L.p.	Przedmiot	Klasa - Stopień						OGÓŁEM
		I		II		III		
		Tyg.	Ogółem	Tyg.	Ogółem	Tyg.	Ogółem	
1	2	3	4	5	6	7	8	**9**
1.	Rysunek techniczny i konstrukcje	8	32	10	40	9	36	**108**
2.	Technologia i materiałoznawstwo	14	56	15	60	15	60	**176**
3.	Maszyny i narzędzia	9	36	9	36	5	20	**92**
4.	**Bezpieczeństwo i higiena pracy**	3	12	-	-	-	-	**12**
5.	Podstawy działalności zawodowej	-	-	-	-	4	16	**16**
6.	Język obcy zawodowy	-	-	-	-	1	4	**4**
7.	Godziny do dyspozycji wychowawcy	1	4	1	4	1	4	**12**
	Razem:	**35**	**140**	**35**	**140**	**35**	**140**	**420**

Rysunek techniczny i konstrukcje

l.p	Treści programowe	Liczba godzin			Razem
		St. I	St. II	St. III	
1	Zagadnienia wstępne - Zasady tworzenia rysunku technicznego	4	-	-	**4**
2	Rysunek geometryczny	8	-	-	**8**
3	Zasady rzutowania prostokątnego	8	-	-	**8**
4	Rzuty aksonometryczne i perspektywa	4	-	-	**4**
5	Widoki i przekroje techniczne	5	-	-	**5**
6	Rysunek odręczny	3	-	-	**3**
7	Wymiarowanie	-	8	-	**8**
8	Podstawy rysunku technicznego maszynowego	-	3	-	**3**
9	Rysunek techniczny meblowy	-	8	-	**8**
10	Zasady rysunku budowlanego i stolarki budowlanej	-	2	-	**2**
11	Klasyfikacja wyrobów stolarskich	-	4	-	**4**
12	Podstawowe części konstrukcji wyrobów stolarskich	-	4	-	**4**
13	Połączenia elementów konstrukcji	-	8	-	**8**
14	Okucia, akcesoria i łączniki	-	3	-	**3**
15	Konstrukcje mebli skrzyniowych	-	-	8	**8**
16	Konstrukcje mebli szkieletowych	-	-	6	**6**
17	Konstrukcje mebli tapicerowanych	-	-	4	**4**
18	Podstawowe części konstrukcji wyrobów stolarskich	-	-	10	**10**
19	Opakowania mebli, stolarki budowlanej i innych wyrobów	-	-	2	**2**

20	Dokumentacja konstrukcyjna wyrobu	-	-	6	**6**
	Razem	**32**	**40**	**36**	**108**

Efekty kształcenia:

- sporządza szkice i rysunki techniczne;
- stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań;
- posługuje się dokumentacją konstrukcyjną i technologiczną;
- identyfikuje typy konstrukcji oraz style stosowane w meblarstwie;
- posługuje się terminologią stosowaną w przemyśle drzewnym;
- przestrzega zasad kultury i etyki;
- jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;
- współpracuje w zespole.

Technologia i materiałoznawstwo

l.p	Treści programowe	Liczba godzin			Razem
		St. I	St. II	St. III	
1	Zagadnienia wstępne	2	-	-	**2**
2	Podstawowe wiadomości o drewnie	10	-	-	**10**
3	Drewno okrągłe	4	-	-	**4**
4	Materiały tarte	4	-	-	**4**
5	Okleiny i obłogi	2	-	-	**2**
6	Tworzywa drzewne, charakterystyka i zastosowanie	6	-	-	**6**
7	Skrawanie narzędziami ręcznymi	14	-	-	**14**
8	Materiały niedrzewne	14	-	-	**14**
9	Suszenie i konserwacja drewna	-	16	-	**16**
10	Podstawy hydrotermicznej i plastycznej obróbki drewna	-	8	-	**8**
11	Skrawanie maszynowe	-	22	-	**22**
12	Klejenie i okleinowanie	-	14	-	**14**
13	Wykończenie powierzchni wyrobów stolarskich	-	-	12	**12**
14	Produkcja wyrobów stolarskich	-	-	16	**16**
15	Montaż	-	-	15	**15**
16	Jakość wyrobów stolarskich	-	-	3	**3**
17	Naprawa i renowacje wyrobów stolarskich	-	-	10	**10**
18	Kierunki i tendencje rozwojowe przemysłu drzewnego	-	-	2	**2**
19	Pakowanie, magazynowanie, transport	-	-	2	**2**
	Razem	**56**	**60**	**60**	**176**

Efekty kształcenia:

- rozpoznaje gatunki drewna, materiały drzewne i tworzywa drzewne;
- określa właściwości drewna i tworzyw drzewnych;
- rozpoznaje wady drewna oraz określa przyczyny ich powstawania;
- rozróżnia rodzaje uszkodzeń materiałów;
- określa materiały pomocnicze stosowane w produkcji;
- posługuje się terminologią stosowaną w przemyśle drzewnym;
- dokonuje klasyfikacji drewna i materiałów drzewnych;
- dobiera technologię wytwarzania wyrobów stolarskich;
- dobiera sposoby obróbki drewna i tworzyw drzewnych;
- ocenia jakość wykonania wyrobów stolarskich;
- rozpoznaje wady oraz uszkodzenia materiałów i wyrobów stolarskich;
- ustala przyczyny uszkodzeń wyrobów oraz określa sposób ich naprawy, renowacji lub konserwacji;
- ustala zakres napraw, renowacji i konserwacji wyrobów stolarskich;
- dobiera techniki, materiały i narzędzia do wykonania naprawy, renowacji, konserwacji wyrobów stolarskich;
- kwalifikuje wyroby stolarskie do naprawy i renowacji;
- przestrzega zasad kultury i etyki;
- jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;
- współpracuje w zespole;
- aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;
- przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;
- określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy.

Maszyny i narzędzia

l.p	Treści programowe	Liczba godzin			Razem
		St. I	St. II	St. III	
1	Narzędzia do obróbki ręcznej	10	-	-	**10**
2	Podstawowe pojęcia z mechaniki	6	-	-	**8**
3	Zarys maszynoznawstwa i elektrotechniki	8	-	-	**10**
4	Podstawowe zespoły obrabiarek	8	-	-	**8**

5	Bezpieczeństwo i higiena pracy	4	4		
6	Narzędzia do obróbki maszynowej	-	8	-	**8**
7	Obrabiarki do drewna	-	20	-	**24**
8	Linie produkcyjne i gniazda obróbkowe	-	2	-	**2**
9	Oprzyrządowanie obróbkowe – klasyfikacja, rodzaje i zastosowanie	-	2	-	**2**
10	Przygotowanie obrabiarek do pracy	-	-	8	**8**
11	Urządzenia produkcyjne	-	-	8	**8**
12	Urządzenia transportowe.	-	-	2	**2**
13	Przyrządy pomiarowe, kontrolne i sprawdziany	-	-	2	**2**
	Razem	**36**	**36**	**20**	**92**

Efekty kształcenia:

- posługuje się instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń;
- posługuje się terminologią stosowaną w przemyśle drzewnym;
- dobiera narzędzia, maszyny i urządzenia do wykonania obróbki drewna i tworzyw drzewnych;
- dobiera techniki, materiały i narzędzia do wykonania naprawy, renowacji, konserwacji wyrobów stolarskich;
- przestrzega zasad kultury i etyki;
- współpracuje w zespole;
- aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;
- rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;
- rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;
- określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;
- określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;
- przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
- udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.

Bezpieczeństwo i higiena pracy (BHP)

Nazwa działu programowego		Wymiar godzin przeznaczona na realizację zajęć edukacyjnych			Razem
		I^0	II^0	III^0	
1	Wybrane przepisy Kodeksu pracy	1			1
2	Prawa i obowiązki pracownika i pracodawcy	1			1
3	Bezpieczeństwo i higiena pracy	2			2
4	Ochrona przeciwpożarowa i ochrona środowiska	1			1
5	Elementy ergonomii	1			1
6	Środki ochrony indywidualnej	1			1
7	Zasady udzielania pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy	3			3
8	Organizacja stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	2			2
	Razem	12			12

Efekty kształcenia:

- przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych
- określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy
- określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka
- organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska
- przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska

Podstawy działalności zawodowej

l.p	Treści programowe	Liczba godzin			Razem
		St. I	St. II	St. III	
1	Gospodarka rynkowa	-	-	4	**4**
2	Prawo dodatkowe i autorskie	-	-	2	**2**
3	Działalność gospodarcza	-	-	4	**4**
4	Korespondencja zawodowa	-	-	2	**2**
5	Marketing usług	-	-	4	**4**
	Razem	**-**	**-**	**16**	**16**

Efekty kształcenia:

- stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;
- stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;
- stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;
- rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;
- analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;
- inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;
- przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności
- prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;
- obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;
- planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;
- optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarcze
- przestrzega zasad kultury i etyki;
- jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;
- przewiduje skutki podejmowanych działań;
- potrafi radzić sobie ze stresem;
- potrafi negocjować warunki porozumień;

Język obcy zawodowy

l.p	Treści programowe	Liczba godzin			Razem
		St. I	St. II	St. III	
1	Podstawy słownictwa zawodowego	-	-	4	4

Efekty kształcenia:

- posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;
- interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;
- analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;
- formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;
- korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.
- przestrzega zasad kultury i etyki;
- współpracuje w zespole.

Propozycje metod sprawdzania i oceniania edukacyjnych osiągnięć uczniów.

Proces kontroli i oceny osiągnięć uczniów powinien być realizowany zgodnie z kryteriami ustalonymi na zajęciach początkowych. Kryteria oceniania powinny dotyczyć poziomu oraz zakresu opanowania przez ucznia wiadomości i umiejętności, określonych w szczegółowych celach kształcenia.

Sprawdzanie i ocenianie osiągnięć uczniów może być dokonywane za pomocą:

- sprawdzianów ustnych i pisemnych;
- testów osiągnięć szkolnych;
- obserwacji pracy uczniów podczas wykonywania zadań

Umiejętności intelektualne mogą być sprawdzane i oceniane za pomocą dyskusji kierowanej, indywidualnych wypowiedzi uczniów oraz ustnych sprawdzianów wiedzy. Należy zwracać szczególną uwagę na umiejętność zastosowania opanowanej wiedzy, merytoryczną jakość wypowiedzi oraz posługiwanie się poprawną terminologią.

Podstawą do uzyskania przez uczniów pozytywnych ocen jest poprawne wykonanie ćwiczeń, sprawdzianów i zadań testowych. Wskazane jest systematyczne prowadzenie kontroli i oceny

postępów uczniów. Umożliwia to korygowanie stosowanych metod nauczania oraz organizacyjnych form pracy uczniów.

Proces sprawdzania i oceniania powinien być realizowany zgodnie z obowiązującą skalą ocen.

Ocena po zakończeniu realizacji programu nauczania przedmiotu powinna uwzględniać wyniki wszystkich stosowanych przez nauczyciela sposobów sprawdzania osiągnięć ucznia.

Możliwości uzyskiwania dodatkowych kwalifikacji w zawodach w ramach obszaru kształcenia określonego w klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego

Uczeń może zdawać kwalifikację **A.13.** po ukończeniu kursów: pierwszego, drugiego i trzeciego stopnia

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie **stolarz** po potwierdzeniu kwalifikacji ***A.13. Wytwarzanie wyrobów stolarskich*** może uzyskać dyplom potwierdzający kwalifikacje w zawodzie technik technologii drewna po potwierdzeniu dodatkowo kwalifikacji ***A.50. Organizacja i prowadzenie procesów przetwarzania drewna*** oraz uzyskaniu wykształcenia średniego.

ZESPÓŁ SZKÓŁ RZEMIEŚLNICZYCH

OŚRODEK DOKSZTAŁCANIA I DOSKONALENIA ZAWODOWEGO

W SZCZECINIE

DOKUMENTACJA PEDAGOGICZNA

NA KURSY ZAWODOWE I – II – III STOPNIA

W ZAWODZIE:

KRAWIEC

753105

NR PROGRAMU 753105/ODiDZ/SZ/2012

SZCZECIN 2012 r.

Opracowano na podstawie:

- rozporządzenia MEN z dnia 23 grudnia 2011 roku, w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego (Dz.U.2012 poz. 7 z dnia 3 stycznia 2012r)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych (Dz.U. 2012 poz. 204 z dnia 22 lutego 2012r.)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie podstawy programowej kształcenia
  w zawodach (Dz.U. 2012 poz. 184 z dnia 7 lutego 2012r.)

Dostosowany do potrzeb kształcenia młodocianych pracowników z teoretycznych przedmiotów zawodowych na kursach zawodowych stopnia I, II, III w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego w Szczecinie w zawodzie **KRAWIEC**

Nr programu: **753105/ ODiDZ / SZ / 2012**

Wchodzi w życie sukcesywnie z dniem 01 września 2012 r.

„Program powstał na podstawie przykładowego programu nauczania zamieszczonego na stronie internetowej Krajowego Ośrodka Wspierania Edukacji Zawodowej i Ustawicznej - http://www.koweziu.edu.pl**”.**

Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego

KRAWIEC

Numer programu: 753105/4501/SZ-3,LZ-4,SP/MEN/1997.07.16/ZSiPKZ/2012

Przedmiotów zawodowych realizowanych w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego opracowany w oparciu o program nauczania dla Zasadniczej Szkoły Zawodowej nr programu

753105 / 4501/SZ-3,LZ-4,SP/MEN/1997.07.16/ZSiPKZ/2012

przez nauczycieli

Zespołu Szkół
i Placówek Kształcenia Zawodowego w Zielonej Górze.

1. **Typ programu** – turnusy zawodowe
2. **Rodzaj programy** – liniowy
3. **Autorzy programu** - mgr inż. Leszek Jastrubczak
   mgr inż. Mariola Kostrzewska
   mgr Barbara Hondzio

Wchodzi w życie sukcesywnie z dniem 01 września 2012r.

Opracowano w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego w Zespole Szkół i Placówek Kształcenia Zawodowego w Zielonej Górze zgodnie z rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 7 lutego 2012r. **w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach** w oparciu o program nauczania programu **4501/SZ-3,LZ-4,SP/MEN/1997.07.16/** dla zasadniczej szkoły zawodowej w zawodzie krawiec.

1. Cele kształcenia w zawodzie.

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie krawiec powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

1) konstruowania i modelowania wyrobów odzieżowych zgodnie z zamówieniem klienta;

2) dobierania materiałów odzieżowych i dodatków do wyrobu odzieżowego;

3) obsługiwania maszyn i urządzeń stosowanych podczas wytwarzania wyrobów odzieżowych;

4) wykonywania wyrobów odzieżowych;

5) świadczenia usług związanych z przeróbką i naprawą wyrobów odzieżowych.

2. Warunki realizacji kształcenia w zawodzie.

Szkoła podejmująca kształcenie w zawodzie krawiec powinna posiadać następujące pomieszczenia dydaktyczne:

1) pracownię włókienniczą, w której powinny być zorganizowane stanowiska do badań materiałów i wyrobów odzieżowych (jedno stanowisko dla dwóch uczniów), wyposażone w: wagę laboratoryjną, mikroskop z oprzyrządowaniem do identyfikacji włókien, sprzęt laboratoryjny z odczynnikami chemicznymi do identyfikacji włókien, lupę tkacką, zestawy próbek wyrobów włókienniczych oraz włókien naturalnych i chemicznych; ponadto pracownia powinna być wyposażona w: skrętomierz, zrywarkę do przędzy i wyrobów włókienniczych, grubościomierz, aparat do kondycjonowania włókien i tkanin, aparaty do badania odporności na ścieranie, odporności na pilling, przepuszczalności powietrza, termometr do pomiaru temperatury powietrza, motowidło, normy dotyczące klasyfikacji włókien, instrukcje obsługi urządzeń pomiarowych oraz zasad przeprowadzania badań;

2) pracownię projektowania i modelowania odzieży, w której powinny być zorganizowane następujące stanowiska:

a) stanowiska projektowania i modelowania form odzieży (jedno stanowisko dla jednego ucznia), wyposażone w: komputery podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu, oprogramowanie do wspomagania procesu projektowania i modelowania wyrobów odzieżowych oraz stoły kreślarskie, materiały i przybory kreślarskie zestawy linijek kreślarskich, taśmy krawieckie,

b) stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu, wyposażone w oprogramowanie do wspomagania procesu projektowania i modelowania wyrobów odzieżowych;

ponadto pracownia powinna być wyposażona w: drukarkę umożliwiającą drukowanie w formacie A3 (jedna drukarka na dziesięć stanowisk komputerowych), skaner, projektor multimedialny oraz damskie, męskie i dziecięce manekiny krawieckie, dodatki krawieckie, próbki materiałów odzieżowych, plansze przedstawiające sylwetki ludzkie, konstrukcje i modelowanie odzieży damskiej, męskiej i dziecięcej, modelowanie konstrukcyjne i wtórne odzieży na figury nietypowe, rysunki techniczne wyrobów odzieżowych, plansze kolorystyki, literaturę zawodową z zakresu modelowania odzieży, standardy konstrukcji oraz tabele wymiarów, żurnale mody i albumy;

3) pracownię technologiczną, wyposażoną w: modele maszyn i urządzeń stosowanych w przemyśle odzieżowym, schematy kinematyczne maszyn szwalniczych, plansze przedstawiające działanie mechanizmów tworzących ścieg oraz powstawanie ściegów w maszynach szwalniczych, katalogi maszyn i urządzeń stosowanych w przemyśle odzieżowym, katalogi ściegów i szwów maszynowych, normy dotyczące klasyfikacji i oznaczeń ściegów i szwów, dokumentacje techniczno-technologiczne wyrobów odzieżowych, tablice z symbolami graficznymi węzłów technologicznych, tablice znaków informacyjnych dotyczących konserwacji odzieży;

4) warsztaty szkolne, w których powinny być zorganizowane następujące stanowiska:

a) stanowiska szycia ręcznego (jedno stanowisko dla sześciu uczniów), wyposażone w: manekiny krawieckie, przybory do szycia ręcznego, nożyczki, dodatki krawieckie,

b) stanowiska rozkroju ręcznego (jedno stanowisko dla dwóch uczniów), wyposażone w stół oraz narzędzia do rozkroju ręcznego (nożyczki, wzorniki, przyciski metalowe),

c) stanowiska prasowania (jedno stanowisko dla trzech uczniów), wyposażone w: stół do prasowania lub deskę do prasowania, żelazko elektryczno-parowe, przybory do prasowania, zaparzaczkę,

d) stanowiska montażu wyrobów odzieżowych (jedno stanowisko dla jednego ucznia) wyposażone w maszynę stębnówkę płaską z oprzyrządowaniem,

e) stanowiska kontroli jakości i pakowania wyrobów gotowych (jedno stanowisko dla trzech uczniów), wyposażone w: dokumentacje wyrobów odzieżowych, manekiny krawieckie damskie, męskie i dziecięce, wieszaki, taśmę krawiecką;

ponadto w warsztatach szkolnych powinny znajdować się maszyny owerlok (jedna maszyna dla trzech uczniów), eksponaty odzieży we fragmentach i w całości oraz wzory węzłów technologicznych, maszyny: dziurkarka odzieżowa i guzikarka, pojemniki do kompletowania wykrojonych elementów, regały, stojaki na wykroje, pojemniki na odpady, instrukcje obsługi maszyn oraz narzędzia do ich regulacji.

Kształcenie praktyczne może odbywać się w: pracowniach i warsztatach szkolnych, placówkach kształcenia praktycznego, podmiotach stanowiących potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół kształcących w zawodzie.

3. Możliwości uzyskania dodatkowych kwalifikacji w ramach danego obszaru kształcenia.

5. MOŻLIWOŚCI UZYSKIWANIA DODATKOWYCH KWALIFIKACJI W ZAWODACH W RAMACH OBSZARU KSZTAŁCENIA OKREŚLONEGO W KLASYFIKACJI ZAWODÓW SZKOLNICTWA ZAWODOWEGO

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie krawiec po potwierdzeniu kwalifikacji *A.12. Wykonywanie usług krawieckich* może uzyskać dyplom potwierdzający kwalifikacje w zawodzie technik technologii odzieży po potwierdzeniu dodatkowo kwalifikacji *A.48. Projektowanie wyrobów odzieżowych i A.49. Organizacja procesów wytwarzania wyrobów odzieżowych* oraz uzyskaniu wykształcenia średniego.

4. Podstawa programowa kształcenia w zawodzie.

Celem kształcenia zawodowego jest przygotowanie uczących się do życia w warunkach współczesnego świata, wykonywania pracy zawodowej i aktywnego funkcjonowania na zmieniającym się rynku pracy.

Zadania szkoły i innych podmiotów prowadzących kształcenie zawodowe oraz sposób ich realizacji są uwarunkowane zmianami zachodzącymi w otoczeniu gospodarczo-społecznym, na które wpływają w szczególności: idea gospodarki opartej na wiedzy, globalizacja procesów gospodarczych i społecznych, rosnący udział handlu międzynarodowego, mobilność geograficzna i zawodowa, nowe techniki i technologie, a także wzrost oczekiwań pracodawców w zakresie poziomu wiedzy i umiejętności pracowników.

W procesie kształcenia zawodowego ważne jest integrowanie i korelowanie kształcenia ogólnego i zawodowego, w tym doskonalenie kompetencji kluczowych nabytych w procesie kształcenia ogólnego, z uwzględnieniem niższych etapów edukacyjnych. Odpowiedni poziom wiedzy ogólnej powiązanej z wiedzą zawodową przyczyni się do podniesienia poziomu umiejętności zawodowych absolwentów szkół kształcących w zawodach, a tym samym zapewni im możliwość sprostania wyzwaniom zmieniającego się rynku pracy.

W procesie kształcenia zawodowego są podejmowane działania wspomagające rozwój każdego uczącego się, stosownie do jego potrzeb i możliwości, ze szczególnym uwzględnieniem indywidualnych ścieżek edukacji i kariery, możliwości podnoszenia poziomu wykształcenia i kwalifikacji zawodowych oraz zapobiegania przedwczesnemu kończeniu nauki.

Elastycznemu reagowaniu systemu kształcenia zawodowego na potrzeby rynku pracy, jego otwartości na uczenie się przez całe życie oraz mobilności edukacyjnej i zawodowej absolwentów ma służyć wyodrębnienie kwalifikacji w ramach poszczególnych zawodów wpisanych do klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego.

5. Efekty kształcenia.

Do wykonywania wyżej wymienionych zadań zawodowych niezbędne jest osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia, na które składają się:

1) efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów;

(BHP). Bezpieczeństwo i higiena pracy

Uczeń:

1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;

2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;

3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;

4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;

5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;

6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;

7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;

8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;

9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;

10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.

(PDG). Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej

Uczeń:

1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;

2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;

3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;

4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;

5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;

6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;

7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;

8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;

9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;

10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;

11) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.

(JOZ). Język obcy ukierunkowany zawodowo

Uczeń:

1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;

2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;

3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;

4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;

5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.

(KPS). Kompetencje personalne i społeczne

Uczeń:

1) przestrzega zasad kultury i etyki;

2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;

3) przewiduje skutki podejmowanych działań;

4) jest otwarty na zmiany;

5) potrafi radzić sobie ze stresem;

6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;

7) przestrzega tajemnicy zawodowej;

8) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;

9) potrafi negocjować warunki porozumień;

10) współpracuje w zespole.

PKZ(A.h) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: krawiec, technik technologii odzieży

Uczeń:

1) wykonuje rysunki modelowe wyrobów odzieżowych;

2) dobiera kompozycje kolorystyczne;

3) korzysta z projektów wyrobów odzieżowych;

4) wykonuje rysunki techniczne wyrobów odzieżowych;

5) rozróżnia surowce włókiennicze oraz określa ich właściwości;

6) rozróżnia rodzaje wyrobów włókienniczych;

7) rozróżnia materiały odzieżowe i określa ich zastosowanie;

8) przestrzega zasad wykonywania pomiarów krawieckich;

9) wykonuje ściegi ręczne;

10) rozróżnia rodzaje ściegów maszynowych i określa ich zastosowanie;

11) charakteryzuje metody konserwacji materiałów i wyrobów odzieżowych;

12) rozpoznaje rodzaje maszyn odzieżowych;

13) rozróżnia mechanizmy w maszynach i urządzeniach odzieżowych;

14) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

A.12. Wykonywanie usług krawieckich

1. Wykonywanie wyrobów odzieżowych

Uczeń:

1) wykonuje pomiary krawieckie;

2) dobiera materiały odzieżowe, dodatki krawieckie i zdobnicze do asortymentu odzieży;

3) oblicza zużycie materiałów odzieżowych i dodatków krawieckich;

4) wykonuje formy i szablony elementów wyrobów odzieżowych

5) wykonuje modelowanie konstrukcyjne wyrobów odzieżowych;

6) dokonuje rozkroju materiałów odzieżowych

7) dobiera maszyny szwalnicze do szycia określonych wyrobów odzieżowych;

8) dobiera oprzyrządowanie maszyn szwalniczych;

9) obsługuje maszyny szwalnicze;

10) rozpoznaje nieprawidłowości w działaniu mechanizmów maszyn szwalniczych;

11) łączy elementy wyrobów odzieżowych;

12) stosuje obróbkę parowo-cieplną materiałów i wyrobów odzieżowych;

13) ocenia jakość wykonanych wyrobów odzieżowych.

2. Wykonywanie prac związanych z przeróbką oraz naprawą wyrobów odzieżowych

Uczeń:

1) dokonuje oceny wyrobów odzieżowych przeznaczonych do przeróbki lub naprawy;

2) rozpoznaje wady w wyrobach odzieżowych;

3) określa zakres prac związanych z przeróbką lub naprawą wyrobu odzieżowego;

4) dobiera sposoby wykonywania przeróbek w wyrobach odzieżowych;

5) wykonuje pomiary krawieckie związane z przeróbką wyrobów odzieżowych;

6) przygotowuje wyrób odzieżowy do przeróbki;

7) dokonuje przeróbek wyrobów odzieżowych;

8) rozpoznaje uszkodzenia wyrobów odzieżowych;

9) dobiera sposoby dokonywania napraw wyrobów odzieżowych;

10) dokonuje naprawy wyrobów odzieżowych

11) ocenia jakość dokonanych przeróbek i napraw

12) dokonuje kalkulacji kosztów i określa cēny wykonanych usług.

Symbol cyfrowy: 753105

Krawiec.

Lp.	Przedmioty zawodowe obowiązujące na kursach zawodowych	I turnus 4 tyg.	II turnus 4 tyg.	III turnus 4 tyg.	Razem godz. w okresie kształcenia
1.	Materiałoznawstwo odzieżowe	20	20	20	60
2.	Technologia krawiectwa	40	44	44	128
3.	Elementy projektowania odzieży	36	12		48
4.	Modelowanie form odzieży	40	60	52	152
5.	Język obcy zawodowy			4	4
6.	Podstawy działalności zawodowej			16	16
7.	Godziny do dyspozycji wychowawcy	4	4	4	12
	Razem godz.	140	140	140	420

Przedmioty	**Efekty kształcenia z podstawy programowej**	**Liczba godzin**
1 Materiałoznawstwo odzieżowe	1. rozróżnia surowce włókiennicze oraz określa ich właściwości; 2. rozróżnia rodzaje wyrobów włókienniczych; 3. rozróżnia materiały odzieżowe i określa ich zastosowanie; 4. charakteryzuje metody konserwacji materiałów i wyrobów odzieżowych; 5. dobiera materiały odzieżowe, dodatki krawieckie i zdobnicze do asortymentu odzieży 6.stosuje obróbkę parowo-cieplną materiałów i wyrobów odzieżowych; 7. dobiera sposoby wykonywania przeróbek w wyrobach odzieżowych; 8. rozpoznaje uszkodzenia wyrobów odzieżowych; 9. dobiera sposoby dokonywania napraw wyrobów odzieżowych; 10. rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią; 11. określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy; 12. określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;	60

	13. określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka; 14. organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; 15. stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych; 16. przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; 1,2,6 17. udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia. 18.przestrzega zasad kultury i etyki; 19.przewiduje skutki podejmowanych działań; 20. jest otwarty na zmiany; 21. aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe; 22. rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi; 23. analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży; 24. inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;	
2. Technologia krawiectwa	1.wykonuje rysunki techniczne wyrobów odzieżowych; 2. rozróżnia surowce włókiennicze oraz określa ich właściwości 3.rozróżnia rodzaje wyrobów włókienniczych; 4. rozróżnia materiały odzieżowe i określa ich zastosowanie; 5. przestrzega zasad wykonywania pomiarów krawieckich; 6. wykonuje ściegi ręczne; 7. rozróżnia rodzaje ściegów maszynowych i określa ich zastosowanie; 8. charakteryzuje metody konserwacji materiałów i wyrobów odzieżowych; 9. rozpoznaje rodzaje maszyn odzieżowych; 10. rozróżnia mechanizmy w maszynach i urządzeniach odzieżowych;	128

	11. stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań. 12. wykonuje pomiary krawieckie; 13. dobiera materiały odzieżowe, dodatki krawieckie i zdobnicze do asortymentu odzieży; 14. oblicza zużycie materiałów odzieżowych i dodatków krawieckich; 15.wykonuje formy i szablony elementów wyrobów odzieżowych; 16.dokonuje rozkroju materiałów odzieżowych; 17. dobiera maszyny szwalnicze do szycia określonych wyrobów odzieżowych; 18.dobiera oprzyrządowanie maszyn szwalniczych; 19. obsługuje maszyny szwalnicze; 20. rozpoznaje nieprawidłowości w działaniu mechanizmów maszyn szwalniczych; 21. łączy elementy wyrobów odzieżowych; 22. stosuje obróbkę parowo-cieplną materiałów i wyrobów odzieżowych; 23.ocenia jakość wykonanych wyrobów odzieżowych. 24. dokonuje oceny wyrobów odzieżowych przeznaczonych do przeróbki lub naprawy; 25. rozpoznaje wady w wyrobach odzieżowych; 26. określa zakres prac związanych z przeróbką lub naprawą wyrobu odzieżowego; 27. dobiera sposoby wykonywania przeróbek w wyrobach odzieżowych; 28. wykonuje pomiary krawieckie związane z przeróbką wyrobów odzieżowych; 29.przygotowuje wyrób odzieżowy do przeróbki; 30. dokonuje przeróbek wyrobów odzieżowych; 31. rozpoznaje uszkodzenia wyrobów odzieżowych 32.dobiera sposoby dokonywania napraw wyrobów odzieżowych; 33. dokonuje naprawy wyrobów odzieżowych; 34.ocenia jakość dokonanych przeróbek i napraw; 35. dokonuje kalkulacji kosztów i określa ceny wykonanych usług. 36. rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;	

	37. określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy; 38. przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych; 38. określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy; 39. określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka; 40. organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; 41. stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych; 42. przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; 42.udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia. 43. jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań; 44. przewiduje skutki podejmowanych działań; 45. jest otwarty na zmiany; 46. potrafi radzić sobie ze stresem; 47. aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe; 48. potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania; 49. potrafi negocjować warunki porozumień; 50. współpracuje w zespole. 51.rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi; 52. analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży; 53. inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży; 11) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej. 2 , 6	
3. Elementy projektowania odzieży	1.wykonuje rysunki modelowe wyrobów odzieżowych; 2. dobiera kompozycje kolorystyczne;	48

	3 .korzysta z projektów wyrobów odzieżowych; 4. wykonuje rysunki techniczne wyrobów odzieżowych; 5.rozróżnia materiały odzieżowe i określa ich zastosowanie; 6. stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań. 7. dobiera materiały odzieżowe, dodatki krawieckie i zdobnicze do asortymentu odzieży; 8.organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; 9. przewiduje skutki podejmowanych działań; 10. jest otwarty na zmiany; 11. aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe; 12. współpracuje w zespole. 13. inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;	
4. Modelowanie form odzieży	1. wykonuje rysunki modelowe wyrobów odzieżowych; 2.dobiera kompozycje kolorystyczne; 3. korzysta z projektów wyrobów odzieżowych; 4. wykonuje rysunki techniczne wyrobów odzieżowych; 5. rozróżnia surowce włókiennicze oraz określa ich właściwości; 6.rozróżnia rodzaje wyrobów włókienniczych; 7.rozróżnia materiały odzieżowe i określa ich zastosowanie; 8.przestrzega zasad wykonywania pomiarów krawieckich; 9. wykonuje ściegi ręczne; 10. rozróżnia rodzaje ściegów maszynowych i określa ich zastosowanie; 11.charakteryzuje metody konserwacji materiałów i wyrobów odzieżowych; 12. rozpoznaje rodzaje maszyn odzieżowych;2 13) rozróżnia mechanizmy w maszynach i urządzeniach odzieżowych; 14.stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.	152

	15. wykonuje pomiary krawieckie; 16. dobiera materiały odzieżowe, dodatki krawieckie i zdobnicze do asortymentu odzieży; 17. oblicza zużycie materiałów odzieżowych i dodatków krawieckich; 18. wykonuje formy i szablony elementów wyrobów odzieżowych; 19. wykonuje modelowanie konstrukcyjne wyrobów odzieżowych; 20. dokonuje rozkroju materiałów odzieżowych; 21. dobiera maszyny szwalnicze do szycia określonych wyrobów odzieżowych; 22. dobiera oprzyrządowanie maszyn szwalniczych; 23.obsługuje maszyny szwalnicze; 24. rozpoznaje nieprawidłowości w działaniu mechanizmów maszyn szwalniczych; 25. łączy elementy wyrobów odzieżowych; 26. stosuje obróbkę parowo-cieplną materiałów i wyrobów odzieżowych; 27. ocenia jakość wykonanych wyrobów odzieżowych. 28.dokonuje oceny wyrobów odzieżowych przeznaczonych do przeróbki lub naprawy; 29. rozpoznaje wady w wyrobach odzieżowych; 30. określa zakres prac związanych z przeróbką lub naprawą wyrobu odzieżowego; 31.dobiera sposoby wykonywania przeróbek w wyrobach odzieżowych; 32. wykonuje pomiary krawieckie związane z przeróbką wyrobów odzieżowych; 33. przygotowuje wyrób odzieżowy do przeróbki; 34. dokonuje przeróbek wyrobów odzieżowych; 35. rozpoznaje uszkodzenia wyrobów odzieżowych 36. dobiera sposoby dokonywania napraw wyrobów odzieżowych; 37. dokonuje naprawy wyrobów odzieżowych; 38. ocenia jakość dokonanych przeróbek i napraw; 39. dokonuje kalkulacji kosztów i określa ceny wykonanych usług. 40. rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;	

	41. rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce; 42. określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy; 43. przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych; 44. określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy; 45. określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka; 46. organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; 47. stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych; 48. przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; 49. udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia. 50. przestrzega zasad kultury i etyki; 51. jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań; 52. przewiduje skutki podejmowanych działań; 53. jest otwarty na zmiany; 54. potrafi radzić sobie ze stresem; 55. aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe; 56.przestrzega tajemnicy zawodowej; 57. potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania; 58. potrafi negocjować warunki porozumień; 59. współpracuje w zespole. 60. stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej; 61.stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego; 62. stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia	

	działalności gospodarczej; 63. rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi; 64. analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży; 65. inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży; 66. przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej; 67. prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej; 68. obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej; 68.planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej; 69.optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.	
6. Język obcy zawodowy	1. posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych; 2. interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka; 3. analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych; 4.formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy; 5.korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.	4
6. Podstawy działalności zawodowej	1. dokonuje kalkulacji kosztów i określa ceny wykonanych usług. 2. rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce; 3. określa prawa i obowiązki pracownika oraz	16

	pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy; 4. przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych; 5. określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy; 6).określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka; 7. organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; 8. stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych; 9. przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; 10. udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia. 11. przestrzega zasad kultury i etyki; 12. jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań; 13. przewiduje skutki podejmowanych działań; 14. jest otwarty na zmiany; 15. potrafi radzić sobie ze stresem; 16. aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe; 17. przestrzega tajemnicy zawodowej; 18. potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania; , 19. potrafi negocjować warunki porozumień; 20. współpracuje w zespole. 21. stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej; 22. stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego; 23. stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej; 24.rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi; 25. analizuje działania prowadzone przez	

	przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży; 26. inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży; 27. przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej; 28.prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej; 29. obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej; 30. planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej; 31. optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.	

ZESPÓŁ SZKÓŁ RZEMIEŚLNICZYCH

OŚRODEK DOKSZTAŁCANIA I DOSKONALENIA ZAWODOWEGO

W SZCZECINIE

DOKUMENTACJA PEDAGOGICZNA

NA KURSY ZAWODOWE I – II – III STOPNIA

W ZAWODZIE:

KUŚNIERZ

753106

NR PROGRAMU 753106/ODiDZ/SZ/2012

SZCZECIN 2012 r.

Opracowano na podstawie:

- rozporządzenia MEN z dnia 23 grudnia 2011 roku, w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego (Dz.U.2012 poz. 7 z dnia 3 stycznia 2012r)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych (Dz.U. 2012 poz. 204 z dnia 22 lutego 2012r.)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie podstawy programowej kształcenia
  w zawodach (Dz.U. 2012 poz. 184 z dnia 7 lutego 2012r.)

Dostosowany do potrzeb kształcenia młodocianych pracowników z teoretycznych przedmiotów zawodowych na kursach zawodowych stopnia I, II, III w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego w Szczecinie w zawodzie **KUSNIERZ**

Nr programu: **753106/ ODiDZ / SZ / 2012**

Wchodzi w życie sukcesywnie z dniem 01 września 2012 r.

„Program powstał na podstawie przykładowego programu nauczania zamieszczonego na stronie internetowej Krajowego Ośrodka Wspierania Edukacji Zawodowej i Ustawicznej - http://www.koweziu.edu.pl**”.**

Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego

KUŚNIERZ

Numer programu 753106/4507/SZ-3,LZ-4,SP/MEN/1998.04.16/ZSiPKZ/2012

Przedmiotów zawodowych realizowanych w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego opracowany w oparciu o program nauczania dla Zasadniczej Szkoły Zawodowej nr programu

753106/4507/SZ-3,LZ-4,SP/MEN/1998.04.16/ZSiPKZ/2012

przez nauczycieli

Zespołu Szkół
i Placówek Kształcenia Zawodowego w Zielonej Górze.

- **Typ programu** – turnusy zawodowe
- **Rodzaj programy** – liniowy
- **Autorzy programu** - mgr inż. Leszek Jastrubczak
  mgr inż. Mariola Kostrzewska
  mgr Barbara Hondzio

Wchodzi w życie sukcesywnie z dniem 01 września 2012r.

Opracowano w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego w Zespole Szkół i Placówek Kształcenia Zawodowego w Zielonej Górze zgodnie z rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 7 lutego 2012r. **w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach** w oparciu o program nauczania programu **4507/SZ-3,LZ-4,SP/MEN/1998.04.16** dla zasadniczej szkoły zawodowej w zawodzie kuśnierz.

1. CELE KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie kuśnierz powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

1) konstruowania i modelowania wyrobów kuśnierskich;

2) dobierania skór futerkowych i dodatków do wyrobu kuśnierskiego;

3) obsługiwania maszyn i urządzeń do wytwarzania wyrobów kuśnierskich;

4) wykonywania wyrobów kuśnierskich;

5) wykonywania napraw, renowacji i przeróbek wyrobów kuśnierskich.

PODSTAWA PROGRAMOWA KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Opracowano na podstawie dokumentu z dnia 7 lutego 2012 r.

kuśnierz 753106

Celem kształcenia zawodowego jest przygotowanie uczących się do życia w warunkach współczesnego świata, wykonywania pracy zawodowej i aktywnego funkcjonowania na zmieniającym się rynku pracy.

Zadania szkoły i innych podmiotów prowadzących kształcenie zawodowe oraz sposób ich realizacji są uwarunkowane zmianami zachodzącymi w otoczeniu gospodarczo-społecznym, na które wpływają w szczególności: idea gospodarki opartej na wiedzy, globalizacja procesów gospodarczych i społecznych, rosnący udział handlu międzynarodowego, mobilność geograficzna i zawodowa, nowe techniki i technologie, a także wzrost oczekiwań pracodawców w zakresie poziomu wiedzy i umiejętności pracowników.

W procesie kształcenia zawodowego ważne jest integrowanie i korelowanie kształcenia ogólnego i zawodowego, w tym doskonalenie kompetencji kluczowych nabytych w procesie kształcenia ogólnego, z uwzględnieniem niższych etapów edukacyjnych. Odpowiedni poziom wiedzy ogólnej powiązanej z wiedzą zawodową przyczyni się do podniesienia poziomu umiejętności zawodowych absolwentów szkół kształcących w zawodach, a tym samym zapewni im możliwość sprostania wyzwaniom zmieniającego się rynku pracy.

W procesie kształcenia zawodowego są podejmowane działania wspomagające rozwój każdego uczącego się, stosownie do jego potrzeb i możliwości, ze szczególnym uwzględnieniem indywidualnych ścieżek edukacji i kariery, możliwości podnoszenia poziomu wykształcenia i kwalifikacji zawodowych oraz zapobiegania przedwczesnemu kończeniu nauki.

Elastycznemu reagowaniu systemu kształcenia zawodowego na potrzeby rynku pracy, jego otwartości na uczenie się przez całe życie oraz mobilności edukacyjnej i zawodowej absolwentów ma służyć wyodrębnienie kwalifikacji w ramach poszczególnych zawodów wpisanych do klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego.

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA

Do wykonywania wyżej wymienionych zadań zawodowych niezbędne jest osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia, na które składają się:

1) efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów;

(BHP). Bezpieczeństwo i higiena pracy

Uczeń:

1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;

2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;

3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;

4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;

5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;

6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;

7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;

8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;

9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;

10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.

(PDG). Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej

Uczeń:

1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;

2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;

3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;

4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;

5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;

6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;

7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;

8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;

9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;

10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;

11) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.

(JOZ). Język obcy ukierunkowany zawodowo

Uczeń:

1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;

2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;

3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;

4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;

5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.

(KPS). Kompetencje personalne i społeczne

Uczeń:

1) przestrzega zasad kultury i etyki;

2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;

3) przewiduje skutki podejmowanych działań;

4) jest otwarty na zmiany;

5) potrafi radzić sobie ze stresem;

6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;

7) przestrzega tajemnicy zawodowej;

8) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;

9) potrafi negocjować warunki porozumień;

10) współpracuje w zespole.

2) efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru administracyjno-usługowego, stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów PKZ(A.e);

PKZ(A.e) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: kaletnik, kuśnierz, obuwnik, technik technologii wyrobów skórzanych, technik obuwnik

Uczeń:

1) wykonuje rysunki wyrobów skórzanych;

2) rozróżnia rodzaje skór, tworzyw sztucznych i skóropodobnych, wyrobów włókienniczych i papierniczych;

3) określa topograficzny układ skór;

4) rozpoznaje wady i uszkodzenia skór surowych i wyprawionych;

5) określa właściwości materiałów stosowanych w produkcji wyrobów skórzanych;

6) klasyfikuje odpady powstające podczas rozkroju skór;

7) posługuje się dokumentacją techniczną i technologiczną;

8) odczytuje oznaczenia i symbole stosowane w rysunkach technicznych;

9) charakteryzuje narzędzia, maszyny i urządzenia stosowane w procesie produkcji wyrobów skórzanych;

10) lokalizuje nieprawidłowości w pracy maszyn i urządzeń;

11) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

3) efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie kuśnierz opisane w części II:

A.11. Wykonywanie, naprawa i renowacja wyrobów kuśnierskich

1. Wykonywanie wyrobów kuśnierskich

Uczeń:

1) charakteryzuje asortyment wyrobów kuśnierskich;

2) sporządza dokumentację techniczną i technologiczną wyrobów;

3) posługuje się przyrządami i urządzeniami pomiarowymi;

4) wykonuje wyroby kuśnierskie;

5) posługuje się narzędziami i przyborami stosowanymi w procesie produkcji;

6) posługuje się instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń;

7) obsługuje maszyny i urządzenia stosowane w kuśnierstwie;

8) przestrzega zasad składowania i przechowywania skór futerkowych, materiałów włókienniczych oraz półproduktów;

9) dokonuje kontroli i oceny jakości skór futerkowych, materiałów wykończeniowych oraz wyrobów gotowych.

2. Wykonywanie napraw, przeróbek i renowacji wyrobów kuśnierskich

Uczeń:

1) ocenia stan wyrobów kuśnierskich;

2) rozpoznaje wady i uszkodzenia wyrobów kuśnierskich;

3) określa koszty naprawy, przeróbki i renowacji;

4) stosuje techniki wykonania napraw i renowacji wyrobów kuśnierskich;

5) wykonuje przeróbki wyrobów kuśnierskich;

6) sporządza kosztorys naprawy, przeróbki i renowacji wyrobów;

7) ocenia jakość wykonania pracy.

3. WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Szkoła podejmująca kształcenie w zawodzie kuśnierz powinna posiadać następujące pomieszczenia dydaktyczne:

1) pracownię projektowania i modelowania wyrobów kuśnierskich, wyposażoną w: stanowisko komputerowe z dostępem do Internetu dla nauczyciela, stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia), drukarki, skanery i plotery (po jednym na cztery stanowiska komputerowe), pakiet programów biurowych, programy komputerowego wspomagania projektowania (Computer Aided Design), projektor multimedialny, drukarkę umożliwiającą drukowanie w formacie A3 (jedno urządzenie na dziesięć stanowisk); ponadto pracownia powinna być wyposażona w: zestawy barw, modele i przekroje brył geometrycznych, stelaże do organizowania wystaw, manekiny, zestawy próbek skór wyprawionych licowych i futerkowych, modele wyrobów kuśnierskich, zestawy próbek materiałów wykończeniowych, zdobniczych i dodatków krawieckich, formy i szablony wyrobów kuśnierskich, plansze ilustrujące budowę sylwetki ludzkiej, konstrukcje podstawowych wyrobów kuśnierskich, katalogi i żurnale wyrobów kuśnierskich, normy dotyczące wyrobów kuśnierskich;

2) pracownię materiałoznawstwa, w której powinny być zorganizowane stanowiska badań materiałów i wyrobów ze skór (jedno stanowisko dla trzech uczniów), wyposażone w: wagę laboratoryjną, mikroskop z oprzyrządowaniem, lupę, przyrządy laboratoryjne wraz z zestawem odczynników do badania skór; ponadto pracownia powinna być wyposażona w: przyrządy pomiarowe do wyznaczania parametrów budowy skór, tworzyw skóropodobnych i sztucznych oraz klejów; przyrządy do pomiaru warunków klimatycznych i aklimatyzacji próbek, planimetr, grubościomierz, zrywarkę, aparat do badania odporności wybarwień na tarcie, czynniki mokre, termostabilizację i działanie światła sztucznego, próbki skór futerkowych, zestawy próbek włókien naturalnych i chemicznych, katalog wyrobów włókienniczych, schematy procesów wyprawy skór, normy dotyczące badań laboratoryjnych skór futerkowych wyprawionych i uszlachetnionych, instrukcje obsługi urządzeń pomiarowych;

3) pracownię technologii wyrobów kuśnierskich, wyposażoną w: próbki skór licowych, futerkowych i materiałów pomocniczych stosowanych w produkcji wyrobów kuśnierskich, narzędzia i przybory kuśnierskie, części maszyn do produkcji wyrobów kuśnierskich, katalogi wyrobów kuśnierskich, plansze przedstawiające etapy procesu wytwarzania wyrobów kuśnierskich, schematy kinematyczne i technologiczne maszyn i urządzeń, dokumentacje wyrobów kuśnierskich, katalogi maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji wyrobów kuśnierskich, instrukcje obsługi maszyn i urządzeń;

4) warsztaty szkolne, w których powinny być zorganizowane następujące stanowiska:

a) stanowiska dobierania skór (jedno stanowisko dla trzech uczniów), wyposażone w: stół do sortowania i dobierania skór, planimetr, grubościomierz, wagę dziesiętną,

b) stanowiska przygotowania i rozkroju skór futerkowych (jedno stanowisko dla dwóch uczniów), wyposażone w: blat do nabijania skór, kleszcze kuśnierskie, narzędzia do wyciągania

gwoździ kuśnierskich, grzebień do czesania okrywy włosowej, przybory do nawilżania skór, stół do krojenia, noże kuśnierskie, szablony elementów wyrobów kuśnierskich,

c) stanowiska łączenia elementów wyrobów (jedno stanowisko dla jednego ucznia), wyposażone w: maszynę kuśnierską wraz z oprzyrządowaniem, stół do pracy ręcznej, przybory do szycia ręcznego, materiały pomocnicze oraz dokumentację wyrobów,

d) stanowiska rozkroju i łączenia elementów materiałów wykończeniowych (jedno stanowisko dla sześciu uczniów), wyposażone w: stół do rozkroju materiałów, nożyce, szablony, przyciski metalowe, maszynę – stębnówkę płaską, dodatki krawieckie,

e) stanowisko prasowania (jedno stanowisko dla sześciu uczniów), wyposażone w: stół do prasowania lub deskę do prasowania, żelazko z termostatem, rękawnik, poduszkę prasowalniczą,

f) stanowiska kontroli jakości i pakowania wyrobów gotowych (jedno stanowisko dla trzech uczniów), wyposażone w: dokumentacje techniczno-technologiczne, przyrządy stosowane do kontroli jakości wyrobów skórzanych, manekiny męskie, damskie i dziecięce, stojaki, wieszaki;

ponadto warsztaty szkolne powinny być wyposażone w: maszynę do rozkroju skór futerkowych, maszynę do trzepania skór, urządzenie suszarnicze, pojemniki na wykrojone elementy, pojemniki na odpady, instrukcje obsługi maszyn oraz narzędzia do ich regulacji, katalogi wyrobów kuśnierskich.

Kształcenie praktyczne może odbywać się w: pracowniach i warsztatach szkolnych, placówkach kształcenia praktycznego oraz podmiotach stanowiących potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół kształcących w zawodzie.

5. MOŻLIWOŚCI UZYSKIWANIA DODATKOWYCH KWALIFIKACJI W ZAWODACH W RAMACH OBSZARU KSZTAŁCENIA OKREŚLONEGO W KLASYFIKACJI ZAWODÓW SZKOLNICTWA ZAWODOWEGO

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie kuśnierz po potwierdzeniu kwalifikacji *A.11. Wykonywanie, naprawa i renowacja wyrobów kuśnierskich* może uzyskać dyplom potwierdzający kwalifikacje w zawodzie technik technologii wyrobów skórzanych po potwierdzeniu dodatkowo kwalifikacji *A.46. Organizacja i prowadzenie procesów wytwarzania wyrobów skórzanych* oraz uzyskaniu wykształcenia średniego.

Symbol: 753106

Kuśnierz.

Lp.	Przedmioty zawodowe obowiązujące na kursach zawodowych	I stopień 4 tyg.	II stopień 4 tyg.	III stopień 4 tyg.	Razem godz. w okresie kształcenia
1.	Technologia	56	56	60	172
2.	Materiałoznawstwo	44	44	56	144
3.	Rysunek i projektowanie	36	36	-	72
4.	Podstawy działalności zawodowej	-------		16	16
5	Język obcy zawodowy			4	4
6	Godziny do dyspozycji wychowawcy	4	4	4	12
	Razem	140	140	140	420

Dział	Efekty	Liczba godzin
1. Technologia	6) klasyfikuje odpady powstające podczas rozkroju skór; 1,2 7) posługuje się dokumentacją techniczną i technologiczną; 1,2 8) odczytuje oznaczenia i symbole stosowane w rysunkach technicznych; 1,2 9) charakteryzuje narzędzia, maszyny i urządzenia stosowane w procesie produkcji wyrobów skórzanych; 1 10) lokalizuje nieprawidłowości w pracy maszyn i urządzeń; 1 11) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań. 1,3,5 1) charakteryzuje asortyment wyrobów kuśnierskich; 1 2) sporządza dokumentację techniczną i technologiczną wyrobów; 3	172

	3) posługuje się przyrządami i urządzeniami pomiarowymi; 1,3 4) wykonuje wyroby kuśnierskie;1 5) posługuje się narzędziami i przyborami stosowanymi w procesie produkcji; 1,2 6) posługuje się instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń; 1,2 7) obsługuje maszyny i urządzenia stosowane w kuśnierstwie; 1,2 9) dokonuje kontroli i oceny jakości skór futerkowych, materiałów wykończeniowych oraz wyrobów gotowych. 1,2 1) ocenia stan wyrobów kuśnierskich; 1,2, 2) rozpoznaje wady i uszkodzenia wyrobów kuśnierskich; 1,2 3) określa koszty naprawy, przeróbki i renowacji; 1,5 4) stosuje techniki wykonania napraw i renowacji wyrobów kuśnierskich;1 5) wykonuje przeróbki wyrobów kuśnierskich;1 7) ocenia jakość wykonania pracy. 1,2 1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;1,2,5 4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;1,5 5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;1,2,5 6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;1,2,5 7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny	

	pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;1,2,3,4,5 8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych; 1,2,5 9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; 1,2 10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia. 1,2,5 2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań; 1,3,5 3) przewiduje skutki podejmowanych działań;1,2 ,5 4) jest otwarty na zmiany;1,2,3,4,5 6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;1,2,3,4,5 8) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania; 1,2,3,4,5 10) współpracuje w zespole. 1,2,3,4,5 4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;1,2,5 5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży; 1,2,5 6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży; 1,2,5 11) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.1,2,5	
2. Materiałoznawstwo	2) rozróżnia rodzaje skór, tworzyw sztucznych i skóropodobnych, wyrobów włókienniczych i papierniczych; 2	144

	3) określa topograficzny układ skór; 2 4) rozpoznaje wady i uszkodzenia skór surowych i wyprawionych; 2 5) określa właściwości materiałów stosowanych w produkcji wyrobów skórzanych; 2 6) klasyfikuje odpady powstające podczas rozkroju skór; 1,2 7) posługuje się dokumentacją techniczną i technologiczną; 1,2 8) odczytuje oznaczenia i symbole stosowane w rysunkach technicznych; 1,2 5) posługuje się narzędziami i przyborami stosowanymi w procesie produkcji; 1,2 6) posługuje się instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń; 1,2 7) obsługuje maszyny i urządzenia stosowane w kuśnierstwie; 1,2 8) przestrzega zasad składowania i przechowywania skór futerkowych, materiałów włókienniczych oraz półproduktów; 2 9) dokonuje kontroli i oceny jakości skór futerkowych, materiałów wykończeniowych oraz wyrobów gotowych. 1,2 1) ocenia stan wyrobów kuśnierskich; 1,2, 2) rozpoznaje wady i uszkodzenia wyrobów kuśnierskich; 1,2 7) ocenia jakość wykonania pracy. 1,2 1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;1,2,5 5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;1,2,5 6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;1,2,5 7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi	

	wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;1,2,3,4,5 8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych; 1,2,5 9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; 1,2 10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia. 1,2,5 3) przewiduje skutki podejmowanych działań;1,2 ,5 4) jest otwarty na zmiany;1,2,3,4,5 6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;1,2,3,4,5 8) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania; 1,2,3,4,5 10) współpracuje w zespole. 1,2,3,4,5 4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;1,2,5 5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży; 1,2,5 6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży; 1,2,5 11) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.1,2,5	
3. Rysunek i projektowanie	1) wykonuje rysunki wyrobów skórzanych; 3 11) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań. 1,3,5 2) sporządza dokumentację techniczną i technologiczną	72

	wyrobów; 3 3) posługuje się przyrządami i urządzeniami pomiarowymi; 1,3 7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;1,2,3,4,5 2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań; 1,3,5 4) jest otwarty na zmiany;1,2,3,4,5 6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;1,2,3,4,5 8) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania; 1,2,3,4,5 10) współpracuje w zespole. 1,2,3,4,5 2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego; 3,5	
5.Podstawy działalności zawodowej	11) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań. 1,3,5 1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;1,2,5 2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;5 3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;5 4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;1,5 5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych	16

	czynników w środowisku pracy;1,2,5 6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;1,2,5 7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;1,2,3,4,5 8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych; 1,2,5 9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; 1,2,5 10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia. 1,2,5 1) przestrzega zasad kultury i etyki; 5 2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań; 1,3,5 3) przewiduje skutki podejmowanych działań;1,2 ,5 4) jest otwarty na zmiany;1,2,3,4,5 5) potrafi radzić sobie ze stresem; 5 6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;1,2,3,4,5 7) przestrzega tajemnicy zawodowej; 5 8) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania; 1,2,3,4,5 9) potrafi negocjować warunki porozumień; 5 10) współpracuje w zespole. 1,2,3,4,5 1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej; 5	

	2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego; 3,5 3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej; 5 4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;1,2,5 5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży; 1,2,5 6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży; 1,2,5 7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej; 5 8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej; 5 9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;5 10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;5 11) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.1,2,5	
6. Język obcy zawodowy	) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych; 2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka; 3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych; 4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy; 5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.	4

ZESPÓŁ SZKÓŁ RZEMIEŚLNICZYCH

OŚRODEK DOKSZTAŁCANIA I DOSKONALENIA ZAWODOWEGO

W SZCZECINIE

DOKUMENTACJA PEDAGOGICZNA

NA KURSY ZAWODOWE I – II – III STOPNIA

W ZAWODZIE:

TAPICER

753402

NR PROGRAMU 753402/ODiDZ/SZ/2012

SZCZECIN 2012 r.

Opracowano na podstawie:

- rozporządzenia MEN z dnia 23 grudnia 2011 roku, w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego (Dz.U.2012 poz. 7 z dnia 3 stycznia 2012r)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych (Dz.U. 2012 poz. 204 z dnia 22 lutego 2012r.)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie podstawy programowej kształcenia
  w zawodach (Dz.U. 2012 poz. 184 z dnia 7 lutego 2012r.)

Dostosowany do potrzeb kształcenia młodocianych pracowników z teoretycznych przedmiotów zawodowych na kursach zawodowych stopnia I, II, III w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego w Szczecinie w zawodzie **TAPICER**

Nr programu: **753402/ ODiDZ / SZ / 2012**

Wchodzi w życie sukcesywnie z dniem 01 września 2012 r.

„Program powstał na podstawie przykładowego programu nauczania zamieszczonego na stronie internetowej Krajowego Ośrodka Wspierania Edukacji Zawodowej i Ustawicznej - http://www.koweziu.edu.pl**”.**

Program nauczania realizowany
w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego

w zawodzie

Tapicer 753402

Nr programu: **753402/4303 /SZ,LZ,/MEN/1998.04.16 / ZSiPKZ/2012**

przedmiotów zawodowych realizowanych w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego opracowany w oparciu o program nauczania dla Zasadniczej Szkoły Zawodowej nr programu

4303 /SZ,LZ,/MEN/1998.04.16 / ZSiPKZ/

opracowany przez nauczycieli Zespołu Szkół i Placówek Kształcenia Zawodowego w Zielonej Górze

Typ programu – turnusy zawodowe
Rodzaj programy – liniowy
Autorzy programu - mgr inż. Leszek Jastrubczak
- mgr inż. Mariola Kostrzewska
- mgr Magdalena Kuryło
- inż. Regina Magryn

Wchodzi w życie sukcesywnie z dniem 01 września 2012r.
Opracowano w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego w Zespole Szkół i Placówek Kształcenia Zawodowego w Zielonej Górze zgodnie z rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 7 lutego 2012r. **w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach** w oparciu o program nauczania programu **4303 /SZ,LZ,/MEN/1998.04.16 / ZSiPKZ/**

dla zasadniczej szkoły zawodowej w zawodzie tapicer

Celem kształcenia zawodowego jest przygotowanie uczących się do życia w warunkach współczesnego świata, wykonywania pracy zawodowej i aktywnego funkcjonowania na zmieniającym się rynku pracy.

Zadania szkoły i innych podmiotów prowadzących kształcenie zawodowe oraz sposób ich realizacji są uwarunkowane zmianami zachodzącymi w otoczeniu gospodarczo-społecznym, na które wpływają w szczególności: idea gospodarki opartej na wiedzy, globalizacja procesów gospodarczych i społecznych, rosnący udział handlu międzynarodowego, mobilność geograficzna i zawodowa, nowe techniki i technologie, a także wzrost oczekiwań pracodawców w zakresie poziomu wiedzy i umiejętności pracowników.

W procesie kształcenia zawodowego ważne jest integrowanie i korelowanie kształcenia ogólnego i zawodowego, w tym doskonalenie kompetencji kluczowych nabytych w procesie kształcenia ogólnego, z uwzględnieniem niższych etapów edukacyjnych. Odpowiedni poziom wiedzy ogólnej powiązanej z wiedzą zawodową przyczyni się do podniesienia poziomu umiejętności zawodowych absolwentów szkół kształcących w zawodach, a tym samym zapewni im możliwość sprostania wyzwaniom zmieniającego się rynku pracy.

W procesie kształcenia zawodowego są podejmowane działania wspomagające rozwój każdego uczącego się, stosownie do jego potrzeb i możliwości, ze szczególnym uwzględnieniem indywidualnych ścieżek edukacji i kariery, możliwości podnoszenia poziomu wykształcenia i kwalifikacji zawodowych oraz zapobiegania przedwczesnemu kończeniu nauki.

Elastycznemu reagowaniu systemu kształcenia zawodowego na potrzeby rynku pracy, jego otwartości na uczenie się przez całe życie oraz mobilności edukacyjnej i zawodowej absolwentów ma służyć wyodrębnienie kwalifikacji w ramach poszczególnych zawodów wpisanych do klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego.

1. WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Szkoła podejmująca kształcenie w zawodzie tapicer powinna posiadać następujące pomieszczenia dydaktyczne:

1) pracownię rysunku technicznego wyposażoną w: stanowiska kreślarskie (jedno stanowisko dla jednego ucznia), stanowisko komputerowe z dostępem do Internetu dla nauczyciela, stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia), drukarki, skanery i plotery (po jednym na cztery stanowiska komputerowe), pakiet programów biurowych, programy komputerowego wspomagania projektowania (Computer Aided Design), projektor multimedialny, modele części, podzespołów, zespołów oraz wyrobów tapicerowanych, modele podstawowych konstrukcji wyrobów tapicerowanych, modele połączeń stolarskich, okucia, akcesoria, pomoce dydaktyczne do określania i dobierania barw, plansze, przezrocza, foliogramy przedstawiające rzuty aksonometryczne, przekroje, zasady wymiarowania, zasady szkicowania; przykładowe rysunki złożeniowe i wykonawcze wyrobów;

2) pracownię tapicerską wyposażoną w: stanowiska trasowania oraz rozkroju tkanin i innych materiałów tapicerskich (jedno stanowisko dla jednego ucznia), stoły tapicerskie, przecinarki tarczowe, przecinarki bagnetowe, stanowiska szycia i przeszywania (jedno stanowisko dla dwóch uczniów), maszyny do szycia, stanowiska montażu wyrobów tapicerowanych (jedno stanowisko dla dwóch uczniów); ponadto pracownia powinna być wyposażona w narzędzia do: cięcia i krojenia, szycia i przekłuwania, przybijania i wkręcania, wyciągania łączników, przytrzymywania tkanin;

3) pracownię pomocniczych prac stolarskich i ślusarskich w której powinny być zorganizowane stanowiska (jedno stanowisko dla dwóch uczniów) wyposażone w: narzędzia ręczne i elektronarzędzia do obróbki drewna, narzędzia ręczne i elektronarzędzia ślusarskie, obrabiarki do maszynowej obróbki drewna, przyrządy pomiarowe i traserskie, instrukcje obsługi maszyn i urządzeń, środki ochrony indywidualnej.

Kształcenie praktyczne może odbywać się w: pracowniach i warsztatach szkolnych, placówkach kształcenia praktycznego oraz podmiotach stanowiących potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół kształcących w zawodzie.

1. CELE KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie tapicer powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

1) wykonywania wyrobów tapicerowanych i prac dekoratorskich;

2) wykonywania napraw i renowacji wyrobów tapicerowanych;

3) wykonywania usług tapicerskich.

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA

Do wykonywania wyżej wymienionych zadań zawodowych niezbędne jest osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia, na które składają się:

1) efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów;

(BHP). Bezpieczeństwo i higiena pracy

Uczeń:

1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;

2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;

3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;

4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;

5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;

6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;

7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;

8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;

9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;

10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.

(PDG). Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej

Uczeń:

1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;

2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;

3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;

4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;

5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;

6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;

7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;

8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;

9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;

10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;

11) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.

(JOZ). Język obcy ukierunkowany zawodowo

Uczeń:

1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;

2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;

3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;

4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;

5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.

(KPS). Kompetencje personalne i społeczne

Uczeń:

1) przestrzega zasad kultury i etyki;

2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;

3) przewiduje skutki podejmowanych działań;

4) jest otwarty na zmiany;

5) potrafi radzić sobie ze stresem;

6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;

7) przestrzega tajemnicy zawodowej;

8) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;

9) potrafi negocjować warunki porozumień;

10) współpracuje w zespole.

2) efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru administracyjno-usługowego, stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów PKZ(A.g);

PKZ(A.g) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: tapicer, stolarz, cieśla, koszykarz-plecionkarz, technik technologii drewna

Uczeń:

1) rozpoznaje gatunki drewna, materiały drzewne i tworzywa drzewne;

2) określa właściwości drewna i tworzyw drzewnych;

3) rozpoznaje wady drewna oraz określa przyczyny ich powstawania;

4) rozróżnia rodzaje uszkodzeń materiałów;

5) określa materiały pomocnicze stosowane w produkcji;

6) sporządza szkice i rysunki techniczne;

7) posługuje się instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń;

8) posługuje się terminologią stosowaną w przemyśle drzewnym;

9) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

3) efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie tapicer opisane w części II:

A.10. Wykonywanie wyrobów tapicerowanych

1. Wykonywanie prac tapicerskich

Uczeń:

1) rozróżnia rodzaje wyrobów tapicerowanych;

2) charakteryzuje rodzaje prac dekoratorskich;

3) posługuje się dokumentacją techniczną stosowaną w tapicerstwie;

4) sporządza kalkulację kosztów wykonania wyrobów tapicerowanych i prac dekoratorskich;

5) dobiera materiały do wykonania wyrobów tapicerowanych i prac dekoratorskich;

6) dobiera techniki wykonania prac tapicerskich;

7) określa kolejność wykonania operacji technologicznych;

8) posługuje się narzędziami i urządzeniami tapicerskimi;

9) obsługuje maszyny i urządzenia stosowane w tapicerstwie;

10) wykonuje pomocnicze prace stolarskie i ślusarskie niezbędne w produkcji wyrobów tapicerowanych;

11) wykonuje wyroby tapicerowane i prace dekoratorskie;

12) ocenia jakość materiałów, półfabrykatów, wyrobów tapicerowanych i prac dekoratorskich;

13) pakuje, magazynuje oraz zabezpiecza materiały, półfabrykaty i wyroby tapicerowane.

2. Wykonywanie napraw i renowacji wyrobów tapicerowanych

Uczeń:

1) rozpoznaje rodzaje uszkodzeń wyrobów tapicerowanych;

2) określa koszty wykonania napraw i renowacji wyrobów;

3) dobiera narzędzia i urządzenia do naprawy wyrobów tapicerowanych;

4) wykonuje demontaż wyrobów tapicerowanych przeznaczonych do naprawy;

5) dobiera materiały do naprawy i renowacji wyrobów tapicerowanych;

6) określa metody i techniki wykonania naprawy i renowacji wyrobów tapicerowanych;

7) określa kolejność czynności niezbędnych do wykonania naprawy wyrobów;

8) wykonuje naprawę i renowację wyrobów tapicerowanych;

9) ocenia jakość wykonania napraw i renowacji wyrobów.

Symbol cyfrowy: 753402

Kwalifikacja: A.10 Wykonywanie wyrobów tapicerowanych

Lp.	Przedmioty zawodowe obowiązujące na kursach zawodowych	I stopień	II stopień	III stopień
1.	Technologia	96	104	92
2	Rysunek zawodowy	20	20	12
3	Podstawy działalności zawodowej			16
4	Język obcy zawodowy			4
5	Materiałoznawstwo	20	12	12
6.	Godziny do dyspozycji wychowawcy	4	4	4
	RAZEM	140	140	140

TECHNOLOGIA

1Przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;

2)Określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;

3)Określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;

4)Organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;

5)Stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;

6)Przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;

7)Udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.

8) Rozróżnia rodzaje wyrobów tapicerowanych;

9) Charakteryzuje rodzaje prac dekoratorskich;

10)Posługuje się instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń;

11)Dobiera materiały do wykonania wyrobów tapicerowanych i prac dekoratorskich;

12)Rozpoznaje rodzaje uszkodzeń wyrobów tapicerowanych;

13 dobiera techniki wykonania prac tapicerskich;

14) określa kolejność wykonania operacji technologicznych;

15) posługuje się narzędziami i urządzeniami tapicerskimi;

16) obsługuje maszyny i urządzenia stosowane w tapicerstwie;

17) wykonuje pomocnicze prace stolarskie i ślusarskie niezbędne w produkcji wyrobów tapicerowanych;

18 określa koszty wykonania napraw i renowacji wyrobów;

19) dobiera narzędzia i urządzenia do naprawy wyrobów tapicerowanych;

20) wykonuje demontaż wyrobów tapicerowanych przeznaczonych do naprawy;

21) dobiera materiały do naprawy i renowacji wyrobów tapicerowanych;

22) określa metody i techniki wykonania naprawy i renowacji wyrobów tapicerowanych;

23)Pakuje, magazynuje oraz zabezpiecza materiały, półfabrykaty i wyroby tapicerowane.

24)Określa kolejność czynności niezbędnych do wykonania naprawy wyrobów;

25) przewiduje skutki podejmowanych działań;

26) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;

PODSTAWY DZIAŁALNOŚCI ZAWODOWEJ

1)Rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;

2)Rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;

3)Określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;

4)Stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;

5)Stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;

6)Stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;

7)Rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;

8)Analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;

9)Inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;

10)Przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;

11)Prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;

12)Obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;

13)Planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;

14)Optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.

15) jest otwarty na zmiany;

16) potrafi radzić sobie ze stresem;

17) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;

18) przestrzega tajemnicy zawodowej

JEZYK OBCY ZAWODOWY

1)Posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;

2)Interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;

3)Analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;

4)Formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;

5)Korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.

MATERIAŁOZNAWSTWO

1) rozpoznaje gatunki drewna, materiały drzewne i tworzywa drzewne;

2) określa właściwości drewna i tworzyw drzewnych;

3) rozpoznaje wady drewna oraz określa przyczyny ich powstawania;

4) rozróżnia rodzaje uszkodzeń materiałów;

5) określa materiały pomocnicze stosowane w produkcji;

6) posługuje się terminologią stosowaną w przemyśle drzewnym;

7) rozróżnia rodzaje wyrobów tapicerowanych;

8) charakteryzuje rodzaje prac dekoratorskich;

RYSUNEK ZAWODOWY

1)Sporządza szkice i rysunki techniczne;

2) Sporządza kalkulację kosztów wykonania wyrobów tapicerowanych i prac dekoratorskich

3) Określa koszty wykonania napraw i renowacji wyrobów;

4) Stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

PRAKTYKA

1)Posługuje się narzędziami i urządzeniami tapicerskimi;

2)Obsługuje maszyny i urządzenia stosowane w tapicerstwie;

3)Wykonuje pomocnicze prace stolarskie i ślusarskie niezbędne w produkcji wyrobów tapicerowanych;

4)Wykonuje wyroby tapicerowane i prace dekoratorskie;

5)Ocenia jakość materiałów, półfabrykatów, wyrobów tapicerowanych i prac dekoratorskich;

6)Pakuje, magazynuje oraz zabezpiecza materiały, półfabrykaty i wyroby tapicerowane.

7)Dobiera narzędzia i urządzenia do naprawy wyrobów tapicerowanych;

8)Wykonuje demontaż wyrobów tapicerowanych przeznaczonych do naprawy;

9)Dobiera materiały do naprawy i renowacji wyrobów tapicerowanych;

10)Określa metody i techniki wykonania naprawy i renowacji wyrobów tapicerowanych;

11)Określa kolejność czynności niezbędnych do wykonania naprawy wyrobów;

12)Wykonuje naprawę i renowację wyrobów tapicerowanych;

13)Ocenia jakość wykonania napraw i renowacji wyrobów.

14) przestrzega zasad kultury i etyki;

15) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;

16) przewiduje skutki podejmowanych działań;

17) współpracuje w zespole.

ZESPÓŁ SZKÓŁ RZEMIEŚLNICZYCH

OŚRODEK DOKSZTAŁCANIA I DOSKONALENIA ZAWODOWEGO

W SZCZECINIE

DOKUMENTACJA PEDAGOGICZNA

NA KURSY ZAWODOWE I – II – III STOPNIA

W ZAWODZIE:

OBUWNIK

753602

NR PROGRAMU 753602/ODiDZ/SZ/2012

SZCZECIN 2012 r.

Opracowano na podstawie:

- rozporządzenia MEN z dnia 23 grudnia 2011 roku, w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego (Dz.U.2012 poz. 7 z dnia 3 stycznia 2012r)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych (Dz.U. 2012 poz. 204 z dnia 22 lutego 2012r.)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie podstawy programowej kształcenia
  w zawodach (Dz.U. 2012 poz. 184 z dnia 7 lutego 2012r.)

Dostosowany do potrzeb kształcenia młodocianych pracowników z teoretycznych przedmiotów zawodowych na kursach zawodowych stopnia I, II, III w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego w Szczecinie w zawodzie **OBUWNIK**

Nr programu: **753602/ ODiDZ / SZ / 2012**

Wchodzi w życie sukcesywnie z dniem 01 września 2012 r.

„Program powstał na podstawie przykładowego programu nauczania zamieszczonego na stronie internetowej Krajowego Ośrodka Wspierania Edukacji Zawodowej i Ustawicznej - http://www.koweziu.edu.pl".

Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego

OBUWNIK

Numer programu: 753602/SZ,LZ,SP/MEN/1997.06.09/ZG/2010/ZG/2012

Przedmiotów zawodowych realizowanych w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego opracowany w oparciu o program nauczania

dla Zasadniczej Szkoły Zawodowej nr programu :

753602/SZ,LZ,SP/MEN/1997.06.09/ZG/2010/ZG/2012

przez nauczycieli

Zespołu Szkół
i Placówek Kształcenia Zawodowego w Zielonej Górze.

- **Typ programu** – turnusy zawodowe
- **Rodzaj programy** – liniowy
- **Autorzy programu** - mgr inż. Leszek Jastrubczak
  mgr inż. Mariola Kostrzewska
  mgr Barbara Hondzio

Wchodzi w życie sukcesywnie z dniem 01 września 2012r.

Opracowano w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego w Zespole Szkół i Placówek Kształcenia Zawodowego w Zielonej Górze zgodnie z rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 7 lutego 2012r. **w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach** w oparciu o program nauczania programu**724[01] /SZ/MEN/2001.07.13** dla zasadniczej szkoły zawodowej w zawodzie elektryk.

1. Cele kształcenia w zawodzie.

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie obuwnik powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

1) przygotowywania materiałów oraz opracowywania elementów obuwia;

2) wykonywania operacji montażu cholewek;

3) wykonywania operacji związanych z montażem i wykańczaniem obuwia.

2. Warunki realizacji kształcenia w zawodzie.

Szkoła podejmująca kształcenie w zawodzie obuwnik powinna posiadać następujące pomieszczenia dydaktyczne:

1) pracownię technologiczną, wyposażoną w: próbki skór i innych materiałów na wierzchy i spody obuwia, narzędzia i przyrządy stosowane w procesie wytwarzania obuwia, modele różnych typów obuwia, cholewki różnych typów i ich części składowe, elementy spodów obuwia, materiały dydaktyczne ilustrujące sposób wykonania operacji technologicznych, rysunki i schematy ilustrujące: kierunki najmniejszej ciągliwości, układ kostny stopy, poprzeczne i podłużne sklepienie stopy, oznaczanie i cechowanie obuwia i elementów obuwia, wzorce szwów i ściegów, napędów i układów kinematycznych, elementy, półprodukty oraz obuwie z typowymi i niedopuszczalnymi wadami materiałowymi i produkcyjnymi, części maszyn, połączenia maszyn i mechanizmy robocze maszyn i urządzeń, filmy dydaktyczne dotyczące wykonania operacji technologicznych, instrukcje obsługi maszyn i urządzeń, instrukcje stosowania klejów i środków wykańczalniczych, wzory opakowań;

2) warsztaty szkolne, w których powinny być zorganizowane następujące stanowiska:

a) stanowiska wykonywania elementów obuwia (jedno stanowisko dla czterech uczniów), wyposażone w: wycinarkę, dwojarkę, perforowarkę, numerowarkę, przybijarkę usztywniaczy, formowarkę podpodeszew, ścierarkę, ścieniarkę zakładek, formowarkę zakładek, frezarkę brzegów, stanowisko komputerowe z systemem CAM (ang. Computer Aided Manufacturing) do wycinania elementów; urządzenia i narzędzia: wycinaki, matryce do perforowania, formy do formowania elementów spodu, nóż szewski, nożyce, podkłady do wycinania, urządzenie do składania materiałów sztucznych w warstwy, stojak na skóry wierzchnie, regały na narzędzia, pojemniki na wycięte elementy, grubościomierz, lupę; plansze poglądowe: układ topograficzny skóry, kierunki najmniejszej ciągliwości skóry, metody i systemy rozkroju skór, wzorcowy układ elementów obuwia na materiale, części składowe obuwia,

b) stanowiska montażu cholewek (jedno stanowisko dla czterech uczniów), wyposażone w: ścieniarkę brzegów elementów, nakładarkę podnosków, nakładarkę międzypodszewek, żelazko elektryczne, opalarkę brzegów, palnik gazowy, maszynę płaską jednoigłową, maszynę płaską zyg-zak, maszynę słupkową i płaską dwuigłową, maszynę słupkową jednoigłową z mechanizmem obcinającym, rozprasowywacz szwów, lamowarkę, krążkowarkę ręczną i mechaniczną, stół metalowy z wyciągiem wentylacyjnym, młoteczek z nakłuwakiem do zawijania, zawijarkę, młotek szewski, nóż szewski, dziurkacz do wycinania otworów, igły maszynowe, regały i pojemniki na części obuwia; wykresy ścieniania elementów (plansze poglądowe),

c) stanowiska montażu obuwia (jedno stanowisko dla czterech uczniów), wyposażone w: klamerkowarkę, obciągarkę zakładek, przyczepiarkę pięt, ćwiekarkę, stabilizator kształtu cholewki, draparkę, aktywizator błony klejowej, prasę do przyklejania spodów, przybijarkę obcasów, szczotkarkę, wygładzarkę cholewek, wyzuwarkę kopyt, urządzenia i narzędzia: stół metalowy z wyciągiem wentylacyjnym, komplet kopyt, nóż szewski, wyciągacz klamerek,

kleszcze, młotek, obcęgi, oprzyrządowanie do ćwiekarek, wymienne frezy, pojemniki na kopyta, regał na cholewki i obuwie, plansze poglądowe ze wzorcami wykonania operacji technologicznych, tablice z wykazem błędów materiałowych i produkcyjnych, instrukcje obsługi maszyn i urządzeń.

Kształcenie praktyczne może odbywać się w: pracowniach i warsztatach szkolnych, placówkach kształcenia praktycznego oraz przedsiębiorstwach produkujących obuwie.

3. Możliwości uzyskania dodatkowych kwalifikacji w ramach danego obszaru kształcenia.

5. MOŻLIWOŚCI UZYSKIWANIA DODATKOWYCH KWALIFIKACJI W ZAWODACH W RAMACH OBSZARU KSZTAŁCENIA OKREŚLONEGO W KLASYFIKACJI ZAWODÓW SZKOLNICTWA ZAWODOWEGO

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie obuwnik po potwierdzeniu kwalifikacji *A.8. Wytwarzanie obuwia* może uzyskać dyplom potwierdzający kwalifikacje w zawodzie technik obuwnik po potwierdzeniu dodatkowo kwalifikacji *A.52. Organizacja i prowadzenie procesów wytwarzania obuwia* oraz uzyskaniu wykształcenia średniego.

4. Podstawa programowa kształcenia w zawodzie.

Celem kształcenia zawodowego jest przygotowanie uczących się do życia w warunkach współczesnego świata, wykonywania pracy zawodowej i aktywnego funkcjonowania na zmieniającym się rynku pracy.

Zadania szkoły i innych podmiotów prowadzących kształcenie zawodowe oraz sposób ich realizacji są uwarunkowane zmianami zachodzącymi w otoczeniu gospodarczo-społecznym, na które wpływają w szczególności: idea gospodarki opartej na wiedzy, globalizacja procesów gospodarczych i społecznych, rosnący udział handlu międzynarodowego, mobilność geograficzna i zawodowa, nowe techniki i technologie, a także wzrost oczekiwań pracodawców w zakresie poziomu wiedzy i umiejętności pracowników.

W procesie kształcenia zawodowego ważne jest integrowanie i korelowanie kształcenia ogólnego i zawodowego, w tym doskonalenie kompetencji kluczowych nabytych w procesie kształcenia ogólnego, z uwzględnieniem niższych etapów edukacyjnych. Odpowiedni poziom wiedzy ogólnej powiązanej z wiedzą zawodową przyczyni się do podniesienia poziomu umiejętności zawodowych absolwentów szkół kształcących w zawodach, a tym samym zapewni im możliwość sprostania wyzwaniom zmieniającego się rynku pracy.

W procesie kształcenia zawodowego są podejmowane działania wspomagające rozwój każdego uczącego się, stosownie do jego potrzeb i możliwości, ze szczególnym uwzględnieniem indywidualnych ścieżek edukacji i kariery, możliwości podnoszenia poziomu wykształcenia i kwalifikacji zawodowych oraz zapobiegania przedwczesnemu kończeniu nauki.

Elastycznemu reagowaniu systemu kształcenia zawodowego na potrzeby rynku pracy, jego otwartości na uczenie się przez całe życie oraz mobilności edukacyjnej i zawodowej absolwentów ma służyć wyodrębnienie kwalifikacji w ramach poszczególnych zawodów wpisanych do klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego.

5. EFEKTY KSZTAŁCENIA

Do wykonywania wyżej wymienionych zadań zawodowych niezbędne jest osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia, na które składają się:

1) efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów;

(BHP). Bezpieczeństwo i higiena pracy

Uczeń:

1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;

2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;

3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;

4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;

5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;1

6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;

7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;

8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;1

9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;

10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.

(PDG). Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej

Uczeń:

1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;

2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;

3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;

4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;

5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;

6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;

7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;

8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;

9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;

10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;

11) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.

(JOZ). Język obcy ukierunkowany zawodowo

Uczeń:

1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;

2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;

3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;

4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;

5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.

(KPS). Kompetencje personalne i społeczne

Uczeń:

1) przestrzega zasad kultury i etyki;

2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;

3) przewiduje skutki podejmowanych działań;

4) jest otwarty na zmiany;

5) potrafi radzić sobie ze stresem;

6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;

7) przestrzega tajemnicy zawodowej;

8) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;

9) potrafi negocjować warunki porozumień;

10) współpracuje w zespole.

2) efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru administracyjno-usługowego, stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów PKZ(A.e);

PKZ(A.e) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: kaletnik, kuśnierz, obuwnik, technik technologii wyrobów skórzanych, technik obuwnik

Uczeń:

1) wykonuje rysunki wyrobów skórzanych;

2) rozróżnia rodzaje skór, tworzyw sztucznych i skóropodobnych, wyrobów włókienniczych i papierniczych;

3) określa topograficzny układ skór;

4) rozpoznaje wady i uszkodzenia skór surowych i wyprawionych;

5) określa właściwości materiałów stosowanych w produkcji wyrobów skórzanych;

6) klasyfikuje odpady powstające podczas rozkroju skór;

7) posługuje się dokumentacją techniczną i technologiczną;

8) odczytuje oznaczenia i symbole stosowane w rysunkach technicznych;

9) charakteryzuje narzędzia, maszyny i urządzenia stosowane w procesie produkcji wyrobów skórzanych;

10) lokalizuje nieprawidłowości w pracy maszyn i urządzeń;

11) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

3) efekty kształcenia właściwe kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie obuwnik opisane w części II:

A.8. Wytwarzanie obuwia

1. Wykonywanie elementów obuwia

Uczeń:

1) ocenia stan techniczny: narzędzi, maszyn i urządzeń;

2) obsługuje maszyny i urządzenia stosowane do rozkroju i opracowania elementów obuwia;

3) charakteryzuje części składowe obuwia;

4) dobiera materiały do wytwarzania obuwia;

5) przygotowuje materiały do rozkroju elementów obuwia;

6) wycina elementy obuwia;

7) klasyfikuje odpady powstające podczas rozkroju materiałów;

8) wykonuje obróbkę elementów spodu obuwia;

9) wykonuje czynności związane z produkcją spodowych elementów obuwia, formowanych metodą wtrysku i nalewania;

10) ocenia jakość elementów obuwia.

2. Wykonywanie montażu obuwia

Uczeń:

1) obsługuje maszyny i urządzenia stosowane do opracowania elementów i montażu cholewek;

2) wykonuje operacje technologiczne związane z przygotowaniem elementów cholewek do montażu;

3) dobiera materiały pomocnicze do łączenia cholewek;

4) rozpoznaje połączenia elementów cholewek;

5) wykonuje cholewki różnymi technikami;

6) obsługuje maszyny i urządzenia stosowane do montażu elementów obuwia;

7) dobiera rodzaje kopyt do produkcji obuwia;

8) wykonuje operacje technologiczne związane z przygotowaniem cholewek do zaciągania;

9) wykonuje operacje technologiczne związane z nadawaniem cholewkom kształtu przestrzennego;

10) wykonuje czynności związane z mechanicznym i chemicznym przygotowaniem elementów obuwia do montażu;

11) wykonuje montaż obuwia różnymi technikami;

12) wykonuje operacje wykańczania obuwia różnymi technikami;

13) ocenia jakość montażu na poszczególnych etapach produkcji obuwia.

Symbol cyfrowy: 753602
Obuwnik

L p.	Przedmioty zawodowe obowiązujące na kursach zawodowych	I stopień 4 tyg.	II stopień 4 tyg.	III stopień 4 tyg.	Razem godzin
1.	Technologia produkcji obuwia	56	56	52	164
2.	Materiałoznawstwo	32	32	32	96
3.	Maszyny i urządzenia	32	28	16	76
4.	Rysunek zawodowy	16	20	16	52
5.	Podstawy działalności zawodowej	-------	-------	16	16
6.	Język obcy zawodowy			4	4
7.	Godziny do dyspozycji wychowawcy	4	4	4	12
	Razem godzin	140	140	140	420

Dział	Efekty	Ilość godzin
1.Technologia produkcji obuwia	1. określa właściwości materiałów stosowanych w produkcji wyrobów skórzanych; 2. posługuje się dokumentacją techniczną i technologiczną; 3. odczytuje oznaczenia i symbole stosowane w rysunkach technicznych; 4. charakteryzuje narzędzia, maszyny i urządzenia stosowane w procesie produkcji wyrobów	164

	skórzanych; 5. lokalizuje nieprawidłowości w pracy maszyn i urządzeń; 6. stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań. 7. ocenia stan techniczny: narzędzi, maszyn i urządzeń; 8. obsługuje maszyny i urządzenia stosowane do rozkroju i opracowania elementów obuwia; 9. charakteryzuje części składowe obuwia; 10. przygotowuje materiały do rozkroju elementów obuwia; 11. wycina elementy obuwia; 12. wykonuje obróbkę elementów spodu obuwia; 13. wykonuje czynności związane z produkcją spodowych elementów obuwia, formowanych metodą wtrysku i nalewania; 14. ocenia jakość elementów obuwia. 15. obsługuje maszyny i urządzenia stosowane do opracowania elementów i montażu cholewek; 16. wykonuje operacje technologiczne związane z przygotowaniem elementów cholewek do montażu; 17. dobiera materiały pomocnicze do łączenia cholewek; 18. rozpoznaje połączenia elementów cholewek; 19. wykonuje cholewki różnymi technikami; 20. obsługuje maszyny i urządzenia stosowane do montażu elementów obuwia; 21. dobiera rodzaje kopyt do produkcji obuwia; 22. wykonuje operacje technologiczne związane z przygotowaniem cholewek do zaciągania; 23. wykonuje operacje technologiczne związane z nadawaniem cholewkom kształtu przestrzennego; 24. wykonuje czynności związane z mechanicznym i chemicznym przygotowaniem elementów obuwia do montażu; 25. wykonuje montaż obuwia różnymi technikami; 26. wykonuje operacje wykańczania obuwia różnymi technikami; 27. ocenia jakość montażu na poszczególnych etapach	

	produkcji obuwia. 28. rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią; 29. rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce; 30. określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy; 31. przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych; 32. określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy; 33. określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka; 34. organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; 35. stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych; 36. przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; 37. udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia. 38. jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań; przewiduje skutki podejmowanych działań; 39. jest otwarty na zmiany; 40. aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe; 41. przestrzega tajemnicy zawodowej; 42. potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania; 43. współpracuje w zespole. 44. rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;	

	45. analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;	
2.Materiałowznawstwo	1. rozróżnia rodzaje skór, tworzyw sztucznych i skóropodobnych, wyrobów włókienniczych i papierniczych; 2. określa topograficzny układ skór; 3. rozpoznaje wady i uszkodzenia skór surowych i wyprawionych; 4. określa właściwości materiałów stosowanych w produkcji wyrobów skórzanych; 5. klasyfikuje odpady powstające podczas rozkroju skór; posługuje się dokumentacją techniczną i technologiczną; 6. odczytuje oznaczenia i symbole stosowane w rysunkach technicznych; 7. ocenia stan techniczny: narzędzi, maszyn i urządzeń; 8. dobiera materiały do wytwarzania obuwia; 9. przygotowuje materiały do rozkroju elementów obuwia; 10. klasyfikuje odpady powstające podczas rozkroju materiałów; 11. dobiera materiały pomocnicze do łączenia cholewek; 12. wykonuje czynności związane z mechanicznym i chemicznym przygotowaniem elementów obuwia do montażu; 13. rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce; 14. określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy; 15. przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych; 16. określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;	96

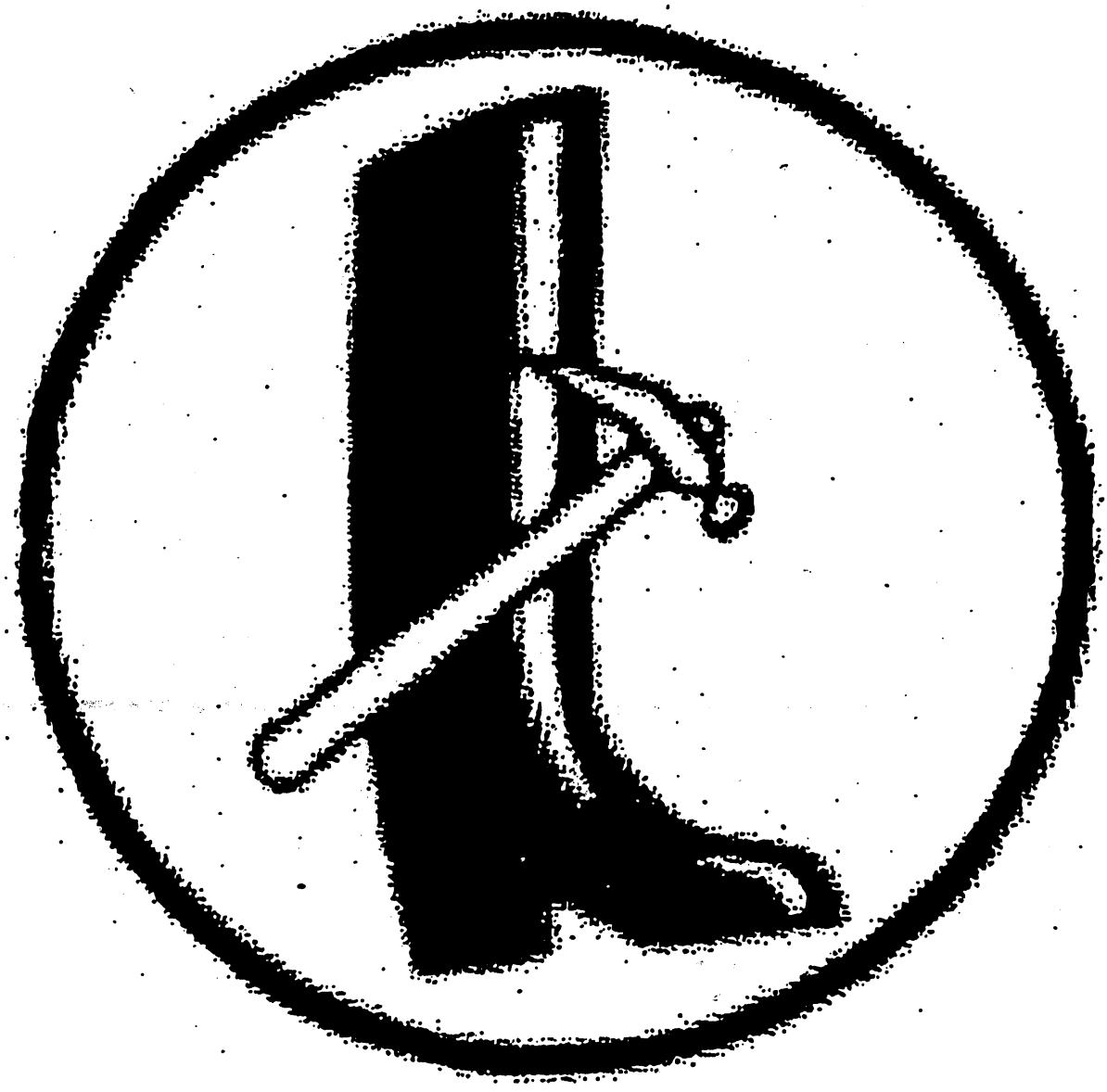
	17. organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; 18. jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań; 19. przewiduje skutki podejmowanych działań; 20. jest otwarty na zmiany; 21. aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe; 22. przestrzega tajemnicy zawodowej; 23. potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania; 24. współpracuje w zespole. 25. rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi; 26. analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży; 27. optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.	
3.Maszyny I urządzenia	1. charakteryzuje narzędzia, maszyny i urządzenia stosowane w procesie produkcji wyrobów skórzanych; 2. lokalizuje nieprawidłowości w pracy maszyn i urządzeń; 3. ocenia stan techniczny: narzędzi, maszyn i urządzeń; 4. obsługuje maszyny i urządzenia stosowane do rozkroju i opracowania elementów obuwia; 5. wykonuje obróbkę elementów spodu obuwia; 6. wykonuje czynności związane z produkcją spodowych elementów obuwia, formowanych metodą wtrysku i nalewania; 7. wykonuje cholewki różnymi technikami; 8. obsługuje maszyny i urządzenia stosowane do montażu elementów obuwia; 9. wykonuje montaż obuwia różnymi technikami; 10. wykonuje operacje wykańczania obuwia różnymi technikami; 11. rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem	76

	i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią; 12. rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce; 13. określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy; 14. przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych; 15. określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy; 16. określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka; 17. organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; 18. stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych; 19. przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; 20. udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia. 21. przewiduje skutki podejmowanych działań; 22. jest otwarty na zmiany; aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe; 23. współpracuje w zespole. 24. rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi; 25. analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży; 26. inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;	
4.Rysunek zawodowy	1. wykonuje rysunki wyrobów skórzanych; 2. stosuje programy komputerowe wspomagające	52

	wykonywanie zadań. 3. rozpoznaje połączenia elementów cholewek; 4. ocenia jakość montażu na poszczególnych etapach produkcji obuwia. 5. rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią; 6. przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; 7. jest otwarty na zmiany; 8. aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe; 9. potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania; 10. współpracuje w zespole. 11. stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej; 12. stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;	
5.Podstawy działalności zawodowej	1. ocenia jakość elementów obuwia. 2. ocenia jakość montażu na poszczególnych etapach produkcji obuwia. 3. rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią; 4. rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce; 5. określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy; 6. przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;	16

	7. określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy; 8. określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka; 9. organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; 10. stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych; 11. przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; 12. przestrzega zasad kultury i etyki; 13. przewiduje skutki podejmowanych działań; 14. jest otwarty na zmiany; 15. potrafi radzić sobie ze stresem; 16. aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe; 17. przestrzega tajemnicy zawodowej; 18. potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania; 19. potrafi negocjować warunki porozumień; 20. współpracuje w zespole. 21. stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej; 22. stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego; 23. stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej; 24. rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi; 25. analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży; 26. inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży; 27. przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności	

	gospodarczej; 28. prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej; 29. obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej; 30. planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej; 31. optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.	
5. Język obcy zawodowy	1. posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych; 2.interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka; 3. analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych; 4. formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy; 5. korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.	4



ZESPÓŁ SZKÓŁ RZEMIEŚLNICZYCH

OŚRODEK DOKSZTAŁCANIA I DOSKONALENIA ZAWODOWEGO

W SZCZECINIE

DOKUMENTACJA PEDAGOGICZNA

NA KURSY ZAWODOWE I – II – III STOPNIA

W ZAWODZIE:

KALETNIK

753702

NR PROGRAMU 753702/ODiDZ/SZ/2012

SZCZECIN 2012 r.

Opracowano na podstawie:

- rozporządzenia MEN z dnia 23 grudnia 2011 roku, w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego (Dz.U.2012 poz. 7 z dnia 3 stycznia 2012r)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych (Dz.U. 2012 poz. 204 z dnia 22 lutego 2012r.)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie podstawy programowej kształcenia
  w zawodach (Dz.U. 2012 poz. 184 z dnia 7 lutego 2012r.)

Dostosowany do potrzeb kształcenia młodocianych pracowników z teoretycznych przedmiotów zawodowych na kursach zawodowych stopnia I, II, III w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego w Szczecinie w zawodzie **KALETNIK**

Nr programu: **753702/ ODiDZ / SZ / 2012**

Wchodzi w życie sukcesywnie z dniem 01 września 2012 r.

„Program powstał na podstawie przykładowego programu nauczania zamieszczonego na stronie internetowej Krajowego Ośrodka Wspierania Edukacji Zawodowej i Ustawicznej - http://www.koweziu.edu.pl".

Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego

KALETNIK

Numer programu: 753702/4602/SZ//MEN/1997.07.16/ZSiPKZ2012

Przedmiotów zawodowych realizowanych w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego opracowany w oparciu o program nauczania dla Zasadniczej Szkoły Zawodowej nr programu

753702/4602/SZ//MEN/1997.07.16/ ZSiPKZ/2012

przez nauczycieli

Zespołu Szkół
i Placówek Kształcenia Zawodowego w Zielonej Górze.

1. **Typ programu** – turnusy zawodowe
2. **Rodzaj programy** – liniowy
3. **Autorzy programu** - mgr inż. Leszek Jastrubczak
   mgr inż. Mariola Kostrzewska
   mgr Barbara Hondzio

Wchodzi w życie sukcesywnie z dniem 01 września 2012r.

Opracowano w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego w Zespole Szkół i Placówek Kształcenia Zawodowego w Zielonej Górze zgodnie z rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 7 lutego 2012r. **w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach** w oparciu o program nauczania programu **4602/SZ//MEN/1997.07.16** dla zasadniczej szkoły zawodowej w zawodzie kaletnik.

Celem kształcenia zawodowego jest przygotowanie uczących się do życia w warunkach współczesnego świata, wykonywania pracy zawodowej i aktywnego funkcjonowania na zmieniającym się rynku pracy.

Zadania szkoły i innych podmiotów prowadzących kształcenie zawodowe oraz sposób ich realizacji są uwarunkowane zmianami zachodzącymi w otoczeniu gospodarczo-społecznym, na które wpływają w szczególności: idea gospodarki opartej na wiedzy, globalizacja procesów gospodarczych i społecznych, rosnący udział handlu międzynarodowego, mobilność geograficzna i zawodowa, nowe techniki i technologie, a także wzrost oczekiwań pracodawców w zakresie poziomu wiedzy i umiejętności pracowników.

W procesie kształcenia zawodowego ważne jest integrowanie i korelowanie kształcenia ogólnego i zawodowego, w tym doskonalenie kompetencji kluczowych nabytych w procesie kształcenia ogólnego, z uwzględnieniem niższych etapów edukacyjnych. Odpowiedni poziom wiedzy ogólnej powiązanej z wiedzą zawodową przyczyni się do podniesienia poziomu umiejętności zawodowych absolwentów szkół kształcących w zawodach, a tym samym zapewni im możliwość sprostania wyzwaniom zmieniającego się rynku pracy.

W procesie kształcenia zawodowego są podejmowane działania wspomagające rozwój każdego uczącego się, stosownie do jego potrzeb i możliwości, ze szczególnym uwzględnieniem indywidualnych ścieżek edukacji i kariery, możliwości podnoszenia poziomu wykształcenia i kwalifikacji zawodowych oraz zapobiegania przedwczesnemu kończeniu nauki.

Elastycznemu reagowaniu systemu kształcenia zawodowego na potrzeby rynku pracy, jego otwartości na uczenie się przez całe życie oraz mobilności edukacyjnej i zawodowej absolwentów ma służyć wyodrębnienie kwalifikacji w ramach poszczególnych zawodów wpisanych do klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego.

1. CELE KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie kaletnik powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

1) sporządzania dokumentacji wyrobu kaletniczego na potrzeby zamówienia;

2) obsługiwania maszyn i urządzeń do wytwarzania wyrobów kaletniczych;

3) wytwarzania wyrobów kaletniczych;

4) wykonywania napraw, renowacji i przeróbek wyrobów kaletniczych;

5) sporządzania kalkulacji kosztów produkcji i usług kaletniczych.

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA

Do wykonywania wyżej wymienionych zadań zawodowych niezbędne jest osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia, na które składają się:

1) efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów;

(BHP). Bezpieczeństwo i higiena pracy

Uczeń:

1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;

2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;

3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;

4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;

5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;

6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;

7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;

8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;

9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;

10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.

(PDG). Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej

Uczeń:

1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;

2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;

3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;

4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;

5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;

6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;

7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;

8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;

9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;

10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;

11) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.

(JOZ). Język obcy ukierunkowany zawodowo

Uczeń:

1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;

2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;

3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;

4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;

5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.

(KPS). Kompetencje personalne i społeczne

Uczeń:

1) przestrzega zasad kultury i etyki;

2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;

3) przewiduje skutki podejmowanych działań;

4) jest otwarty na zmiany;

5) potrafi radzić sobie ze stresem;

6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;

7) przestrzega tajemnicy zawodowej;

8) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;

9) potrafi negocjować warunki porozumień;

10) współpracuje w zespole.

2) efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru administracyjno-usługowego, stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów PKZ(A.e);

PKZ(A.e) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: kaletnik, kuśnierz, obuwnik, technik technologii wyrobów skórzanych, technik obuwnik

Uczeń:

1) wykonuje rysunki wyrobów skórzanych;

2) rozróżnia rodzaje skór, tworzyw sztucznych i skóropodobnych, wyrobów włókienniczych i papierniczych;

3) określa topograficzny układ skór;

4) rozpoznaje wady i uszkodzenia skór surowych i wyprawionych;

5) określa właściwości materiałów stosowanych w produkcji wyrobów skórzanych;

6) klasyfikuje odpady powstające podczas rozkroju skór;

7) posługuje się dokumentacją techniczną i technologiczną;

8) odczytuje oznaczenia i symbole stosowane w rysunkach technicznych;

9) charakteryzuje narzędzia, maszyny i urządzenia stosowane w procesie produkcji wyrobów skórzanych;

10) lokalizuje nieprawidłowości w pracy maszyn i urządzeń;

11) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

3) efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie kaletnik opisane w części II:

A.7. Wykonywanie, naprawa i renowacja wyrobów kaletniczych

1. Wykonywanie wyrobów kaletniczych

Uczeń:

1) dokonuje klasyfikacji wyrobów kaletniczych;

2) sporządza dokumentację techniczną i technologiczną;

3) określa koszty wytwarzania wyrobów kaletniczych;

4) dokonuje rozkroju skór i materiałów nieskórzanych na elementy wyrobów kaletniczych;

5) dobiera elementy zdobnicze i okucia w zależności od rodzaju i przeznaczenia wyrobu kaletniczego;

6) wykonuje montaż wyrobów kaletniczych;

7) posługuje się instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń;

8) obsługuje maszyny i urządzenia stosowane podczas wykonywania wyrobów kaletniczych;

9) prowadzi kontrolę i ocenę jakości materiałów i wyrobów kaletniczych;

10) przestrzega zasad pakowania, przechowywania i transportu materiałów i wyrobów kaletniczych.

2. Wykonywanie napraw i renowacji wyrobów kaletniczych

Uczeń:

1) rozpoznaje wady i uszkodzenia wyrobów kaletniczych;

2) określa koszty wykonania naprawy lub renowacji wyrobów kaletniczych;

3) dobiera metody i techniki wykonania naprawy lub renowacji wyrobów kaletniczych;

4) wykonuje naprawę i renowację wyrobów kaletniczych;

5) obsługuje maszyny i urządzenia stosowane podczas napraw i renowacji wyrobów kaletniczych;

6) posługuje się narzędziami do napraw i renowacji wyrobów kaletniczych;

7) sporządza kosztorys naprawy i renowacji wyrobu kaletniczego;

8) ocenia jakość wykonania pracy.

3. WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Szkoła podejmująca kształcenie w zawodzie kaletnik powinna posiadać następujące pomieszczenia dydaktyczne:

1) pracownię projektowania i modelowania wyrobów kaletniczych, wyposażoną w: stanowiska rysunkowe z przyborami kreślarskimi (jedno stanowisko dla jednego ucznia), stanowisko komputerowe z dostępem do Internetu dla nauczyciela, stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia), drukarki, skanery i plotery (po jednym urządzeniu na cztery stanowiska komputerowe), pakiet programów biurowych, programy komputerowego wspomagania projektowania (Computer Aided Design), projektor multimedialny, drukarkę umożliwiającą drukowanie w formacie A3 (jedna drukarka dla ośmiu uczniów), zestawy barw (plansze), modele i przekroje brył geometrycznych, części maszyn do produkcji wyrobów kaletniczych, wzory wyrobów kaletniczych i ich części składowe, stelaże do organizowania wystaw, manekiny, zestawy skór wyprawionych licowych i futerkowych, katalogi materiałów wykończeniowych i zdobniczych, formy i szablony wyrobów kaletniczych, plansze ilustrujące budowę sylwetki ludzkiej, konstrukcje wyrobów kaletniczych, katalogi i żurnale wyrobów skórzanych, normy dotyczące wyrobów kaletniczych;

2) pracownię materiałoznawstwa, wyposażoną w: stanowiska badawcze (jedno stanowisko badawcze dla trzech uczniów), wagę laboratoryjną, mikroskop z oprzyrządowaniem, lupę, przyrządy laboratoryjne wraz z odczynnikami chemicznymi do wyprawy i barwienia skór; ponadto w pracowni powinny znajdować się: przyrządy pomiarowe do wyznaczania parametrów budowy skór, wyrobów papierniczych, włókienniczych, tworzyw skóropodobnych i sztucznych oraz klejów, przyrządy do pomiaru warunków klimatycznych i aklimatyzacji próbek, planimetr, grubościomierz, zrywarka, skrętomierz, zestaw skór licowych galanteryjnych, kolekcje włókien naturalnych i chemicznych, próbki: wyrobów włókienniczych, tworzyw skóropodobnych i sztucznych, materiałów papierniczych, okucia,

łączniki, elementy zdobnicze, tablice przedstawiające układ topograficzny i budowę skór, schematy procesów i metod wyprawy skór, instrukcje obsługi urządzeń pomiarowych, normy dotyczące laboratoryjnych badań surowców, półproduktów i wyrobów skórzanych, włókienniczych, papierniczych, tworzyw skóropodobnych i sztucznych oraz klejów, normy dotyczące klasyfikacji skór licowych;

3) pracownię technologii wytwarzania wyrobów kaletniczych, wyposażoną w: materiały stosowane w produkcji wyrobów kaletniczych, wzorniki, wzorce sposobów łączenia części składowych w wyrobie, narzędzia i przyrządy stosowane w procesie wytwarzania wyrobów kaletniczych, schematy kinematyczne i technologiczne maszyn i urządzeń, instrukcje obsługi oraz konserwacji maszyn, urządzeń i narzędzi, dokumentacje techniczne wyrobów kaletniczych, prospekty, foldery, katalogi maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji wyrobów kaletniczych, literaturę i czasopisma zawodowe;

4) warsztaty szkolne, w których powinny być zorganizowane następujące stanowiska:

a) stanowiska rozkroju ręcznego (jedno stanowisko dla dwóch uczniów), wyposażone w: stół do rozkroju oraz narzędzia do rozkroju ręcznego (kołodka, noże, wzorniki, przyciski metalowe, miarka stalowa),

b) stanowiska rozkroju maszynowego (jedno stanowisko dla sześciu uczniów), wyposażone w: wycinarki mechaniczne i elektrohydrauliczne wraz z oprzyrządowaniem (wykrojniki, kloce),

c) stanowiska przygotowania wykrojonych elementów (jedno stanowisko dla jednego ucznia), wyposażone w: stół do przygotowania elementów wyrobów kaletniczych oraz kostki, żłobniki, młotki, wycinaki na dziurki, nagłowniaki, płytki ołowiane, liniarki, narzędzia i urządzenia do sitodruku, szczypce: tnące i uniwersalne, łopatki do wpychania brzegu wyrobu w zamek ramkowy, nożyki do obcinania zawinięć,

d) stanowiska do montażu wyrobów kaletniczych (jedno stanowisko dla jednego ucznia), wyposażone w maszyny szwalnicze z oprzyrządowaniem oraz nożyczki,

e) stanowiska do szycia ręcznego (jedno stanowisko dla sześciu uczniów) wyposażone w: konika rymarskiego, szydła, noże i nożyczki,

f) stanowiska klejenia (jedno stanowisko dla sześciu uczniów), wyposażone w: stoły z wyciągami do nanoszenia kleju, suszarki, pędzle, pojemnik na klej, wygładzarki,

g) stanowiska do kontroli jakości i pakowania wyrobów gotowych (jedno stanowisko dla trzech uczniów), wyposażone w: dokumentacje technologiczne, przyrządy stosowane do kontroli jakości półproduktów i wyrobów skórzanych;

ponadto warsztaty szkolne powinny być wyposażone w: zgrzewarkę, zgrzewarko-wycinarkę, ścieniarkę, nożyce stołowe, krajarkę, gilotynę, deseniarkę, pojemniki do kompletowania wykrojonych elementów, regały, stojaki na skóry, pojemniki na odpady, planimetr, grubościomierz, wagę dziesiętną; instrukcje obsługi maszyn stanowiących wyposażenie warsztatów oraz narzędzia do ich regulacji.

Kształcenie praktyczne może odbywać się w: pracowniach i warsztatach szkolnych, placówkach kształcenia praktycznego oraz podmiotach stanowiących potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół kształcących w zawodzie.

5. MOŻLIWOŚCI UZYSKIWANIA DODATKOWYCH KWALIFIKACJI W ZAWODACH W RAMACH OBSZARU KSZTAŁCENIA OKREŚLONEGO W KLASYFIKACJI ZAWODÓW SZKOLNICTWA ZAWODOWEGO

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie kaletnik po potwierdzeniu kwalifikacji *A.7. Wykonywanie, naprawa i renowacja wyrobów kaletniczych* może uzyskać dyplom potwierdzający kwalifikacje w zawodzie technik technologii wyrobów skórzanych po potwierdzeniu dodatkowo kwalifikacji *A.46. Organizacja i prowadzenie procesów wytwarzania wyrobów skórzanych* oraz uzyskaniu wykształcenia średniego.

Symbol cyfrowy: 753702
Kaletnik

Lp.	Przedmioty zawodowe obowiązujące na kursach zawodowych	I stopień 4 tyg.	II stopień 4 tyg.	III stopień 4 tyg.	Razem godz. w okresie kształcenia
1.	Technologia	40	60	60	160
2.	Materiałoznawstwo	60	40	40	140
3.	Rysunek zawodowy	36	36	16	88
4.	Podstawy działalności zawodowej			16	16
5	Język obcy zawodowy			4	4
6	Godziny do dyspozycji wych.	4	4	4	12
	Razem	140	140	140	420

dział	Efekty	Ilość godzin
1.Technologia	klasyfikuje odpady powstające podczas rozkroju skór; posługuje się dokumentacją techniczną i technologiczną; odczytuje oznaczenia i symbole stosowane w rysunkach technicznych; charakteryzuje narzędzia, maszyny i urządzenia stosowane w procesie produkcji wyrobów skórzanych; lokalizuje nieprawidłowości w pracy maszyn i urządzeń; stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań. dokonuje klasyfikacji wyrobów kaletniczych; określa koszty wytwarzania wyrobów kaletniczych; dokonuje rozkroju skór i materiałów nieskórzanych na	160

	elementy wyrobów kaletniczych; dobiera elementy zdobnicze i okucia w zależności od rodzaju i przeznaczenia wyrobu kaletniczego; wykonuje montaż wyrobów kaletniczych; posługuje się instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń; obsługuje maszyny i urządzenia stosowane podczas wykonywania wyrobów kaletniczych; prowadzi kontrolę i ocenę jakości materiałów i wyrobów kaletniczych; przestrzega zasad pakowania, przechowywania i transportu materiałów i wyrobów kaletniczych. określa koszty wykonania naprawy lub renowacji wyrobów kaletniczych; dobiera metody i techniki wykonania naprawy lub renowacji wyrobów kaletniczych; wykonuje naprawę i renowację wyrobów kaletniczych; obsługuje maszyny i urządzenia stosowane podczas napraw i renowacji wyrobów kaletniczych; posługuje się narzędziami do napraw i renowacji wyrobów kaletniczych; sporządza kosztorys naprawy i renowacji wyrobu kaletniczego; ocenia jakość wykonania pracy. rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią; przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiską związane z wykonywaniem zadań zawodowych; określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy; określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka; organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych; przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach	

	przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia. jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań; przewiduje skutki podejmowanych działań; jest otwarty na zmiany; potrafi radzić sobie ze stresem; aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe; przestrzega tajemnicy zawodowej; współpracuje w zespole. rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi; analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży; inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży; optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.	
2. Materiałoznawstwo	1. rozróżnia rodzaje skór, tworzyw sztucznych i skóropodobnych, wyrobów włókienniczych i papierniczych; 2. określa topograficzny układ skór; 3. rozpoznaje wady i uszkodzenia skór surowych i wyprawionych; 4. określa właściwości materiałów stosowanych w produkcji wyrobów skórzanych; 5. klasyfikuje odpady powstające podczas rozkroju skór; 6. dobiera elementy zdobnicze i okucia w zależności od rodzaju i przeznaczenia wyrobu kaletniczego; 7. prowadzi kontrolę i ocenę jakości materiałów i wyrobów kaletniczych; 8. przestrzega zasad pakowania, przechowywania i transportu materiałów i wyrobów kaletniczych. 9. rozpoznaje wady i uszkodzenia wyrobów kaletniczych; 10. dobiera metody i techniki wykonania naprawy lub renowacji wyrobów kaletniczych; 11. rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią; 12. przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia	140

	człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych; 13. określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy; 14. określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka; 15. organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; 16. stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych; 17. przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; 18. udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia. 19. jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań; 20. przewiduje skutki podejmowanych działań; 21. jest otwarty na zmiany; 22. aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe; 23. rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi; 24. analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży; 25. inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży; 26. optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.	
3. Rysunek zawodowy.	1. wykonuje rysunki wyrobów skórzanych; 2. posługuje się dokumentacją techniczną i technologiczną; 3. odczytuje oznaczenia i symbole stosowane w rysunkach technicznych; 4. stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań. 5. sporządza dokumentację techniczną i technologiczną; 6. dobiera elementy zdobnicze i okucia w zależności	88

	od rodzaju i przeznaczenia wyrobu kaletniczego; 7. organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; 8. jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań; 9. przewiduje skutki podejmowanych działań; 10. jest otwarty na zmiany; 11. potrafi radzić sobie ze stresem; 12. aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe; 13. przestrzega tajemnicy zawodowej; 14. współpracuje w zespole. 15. stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego; 16. rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi; 17. analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;	
4. Podstawy działalności zawodowej.	1. stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań. 2. określa koszty wytwarzania wyrobów kaletniczych; 3. określa koszty wykonania naprawy lub renowacji wyrobów kaletniczych; 4. sporządza kosztorys naprawy i renowacji wyrobu kaletniczego; 5. ocenia jakość wykonania pracy. 6. rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią; 7. rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce; 8. określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy; 9. przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych; 10. określa zagrożenia związane z występowaniem	16

	szkodliwych czynników w środowisku pracy; 11. określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka; 12. organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; 13. stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych; 14. przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; 15. udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia. 16. przestrzega zasad kultury i etyki; 17. jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań; 18. przewiduje skutki podejmowanych działań; 19. jest otwarty na zmiany; 20. potrafi radzić sobie ze stresem; 21. aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe; 22. przestrzega tajemnicy zawodowej; 23. potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania; 24. potrafi negocjować warunki porozumień; 25. współpracuje w zespole. 26. stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej; 27. stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego; 28. stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej; 29. rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi; 30. analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży; 31. inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży; 32. przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności	

	gospodarczej; 33. prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej; 34. obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej; 35. planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej; 36. optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.	
5 Język obcy zawodowy	1. posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych; 2. interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka; 3. analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych; 4. formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy; 5. korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.	4

ZESPÓŁ SZKÓŁ RZEMIEŚLNICZYCH

OŚRODEK DOKSZTAŁCANIA I DOSKONALENIA ZAWODOWEGO

W SZCZECINIE

DOKUMENTACJA PEDAGOGICZNA

NA KURSY ZAWODOWE I – II – III STOPNIA

W ZAWODZIE:

OPERATOR MASZYN I URZĄDZEŃ DO OBRÓBKI PLASTYCZNEJ

812105

NR PROGRAMU 812105/ODiDZ/SZ/2012

SZCZECIN 2012 r.

Opracowano na podstawie:

- rozporządzenia MEN z dnia 23 grudnia 2011 roku, w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego (Dz.U.2012 poz. 7 z dnia 3 stycznia 2012r)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych (Dz.U. 2012 poz. 204 z dnia 22 lutego 2012r.)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie podstawy programowej kształcenia
  w zawodach (Dz.U. 2012 poz. 184 z dnia 7 lutego 2012r.)

Dostosowany do potrzeb kształcenia młodocianych pracowników z teoretycznych przedmiotów zawodowych na kursach zawodowych stopnia I, II, III w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego w Szczecinie w zawodzie **OPERATOR MASZYN I URZĄDZEŃ DO OBRÓBKI PLASTYCZNEJ**

Nr programu: **812105/ ODiDZ / SZ / 2012**

Wchodzi w życie sukcesywnie z dniem 01 września 2012 r.

„Program powstał na podstawie przykładowego programu nauczania zamieszczonego na stronie internetowej Krajowego Ośrodka Wspierania Edukacji Zawodowej i Ustawicznej - http://www.koweziu.edu.pl**”.**

Program nauczania realizowany
w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego

w zawodzie

Operator maszyn i urządzeń do obróbki plastycznej 812105

Nr programu: **812105/812[01]/SZ/MEN/Improve/1999/ZSiPKZ/2012**

przedmiotów zawodowych realizowanych w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego opracowany w oparciu o program nauczania dla Zasadniczej Szkoły Zawodowej nr programu

812[01]/SZ/MEN/Improve/1999/ZSiPKZ/2012

opracowany przez nauczycieli Zespołu Szkół i Placówek Kształcenia Zawodowego w Zielonej Górze

Typ programu – turnusy zawodowe
Rodzaj programy – liniowy
Autorzy programu - mgr inż. Leszek Jastrubczak
- mgr inż. Mariola Kostrzewska
- mgr Łukasz Szerszenowicz
- mgr Izabela Sadurska

Wchodzi w życie sukcesywnie z dniem 01 września 2012r.

Opracowano w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego w Zespole Szkół i Placówek Kształcenia Zawodowego w Zielonej Górze zgodnie z rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 7 lutego 2012r. **w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach** w oparciu o program nauczania programu **812[01]/SZ/MEN/Improve/1999** dla zasadniczej szkoły zawodowej w zawodzie operator maszyn i urządzeń do obróbki plastycznej.

Celem kształcenia zawodowego jest przygotowanie uczących się do życia w warunkach współczesnego świata, wykonywania pracy zawodowej i aktywnego funkcjonowania na zmieniającym się rynku pracy.
Zadania szkoły i innych podmiotów prowadzących kształcenie zawodowe oraz sposób ich realizacji są uwarunkowane zmianami zachodzącymi w otoczeniu gospodarczo-społecznym, na które wpływają w szczególności: idea gospodarki opartej na wiedzy, globalizacja procesów gospodarczych i społecznych, rosnący udział handlu międzynarodowego, mobilność geograficzna i zawodowa, nowe techniki i technologie, a także wzrost oczekiwań pracodawców w zakresie poziomu wiedzy i umiejętności pracowników.
W procesie kształcenia zawodowego ważne jest integrowanie i korelowanie kształcenia ogólnego i zawodowego, w tym doskonalenie kompetencji kluczowych nabytych w procesie kształcenia ogólnego, z uwzględnieniem niższych etapów edukacyjnych. Odpowiedni poziom wiedzy ogólnej powiązanej z wiedzą zawodową przyczyni się do podniesienia poziomu

umiejętności zawodowych absolwentów szkół kształcących w zawodach, a tym samym zapewni im możliwość sprostania wyzwaniom zmieniającego się rynku pracy.
W procesie kształcenia zawodowego są podejmowane działania wspomagające rozwój każdego uczącego się, stosownie do jego potrzeb i możliwości, ze szczególnym uwzględnieniem indywidualnych ścieżek edukacji i kariery, możliwości podnoszenia poziomu wykształcenia i kwalifikacji zawodowych oraz zapobiegania przedwczesnemu kończeniu nauki.
Elastycznemu reagowaniu systemu kształcenia zawodowego na potrzeby rynku pracy, jego otwartości na uczenie się przez całe życie oraz mobilności edukacyjnej i zawodowej absolwentów ma służyć wyodrębnienie kwalifikacji w ramach poszczególnych zawodów wpisanych do klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego.

1. CELE KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie operator maszyn i urządzeń do obróbki plastycznej powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:
1) użytkowania urządzeń do obróbki plastycznej, cieplnej i wykańczającej podczas wykonywania wyrobów metodą obróbki plastycznej na zimno i na gorąco oraz kształtowania wyrobów metodą metalurgii proszków;
2) wykonywania przeglądów i konserwacji urządzeń stosowanych podczas obróbki plastycznej oraz kształtowania wyrobów metodą metalurgii proszków;
3) prowadzenia kontroli wstępnej, międzyoperacyjnej i ostatecznej wyrobów obrabianych plastycznie i cieplnie.

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA

Do wykonywania wyżej wymienionych zadań zawodowych niezbędne jest osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia, na które składają się:
1) efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów;

(BHP). Bezpieczeństwo i higiena pracy

Uczeń:
1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;
2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;
3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;
4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;
5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;
6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;
7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;
9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.

(PDG). Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej
Uczeń:
1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;
2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;
3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;
4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;
5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;
6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;
7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;
8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;
9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;
10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;
11) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.

(JOZ). Język obcy ukierunkowany zawodowo
Uczeń:
1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;
2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;
3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;
4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;
5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.

(KPS). Kompetencje personalne i społeczne
Uczeń:
1) przestrzega zasad kultury i etyki;
2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;
3) przewiduje skutki podejmowanych działań;
4) jest otwarty na zmiany;
5) potrafi radzić sobie ze stresem;
6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;
7) przestrzega tajemnicy zawodowej;
8) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;
9) potrafi negocjować warunki porozumień;
10) współpracuje w zespole.
2) efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru mechanicznego i górniczo-hutniczego, stanowiące podbudowę do kształcenia w zwodzie lub grupie zawodów PKZ(M.a.) i PKZ(M.d);

PKZ(M.a) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: mechanik-operator pojazdów i maszyn rolniczych, zegarmistrz, optyk-mechanik, mechanik precyzyjny, mechanik automatyki przemysłowej i urządzeń precyzyjnych, mechanik-monter maszyn i urządzeń, mechanik pojazdów samochodowych, operator obrabiarek skrawających, ślusarz, kowal, monter kadłubów okrętowych, blacharz samochodowy,

blacharz, lakiernik, technik optyk, technik mechanik lotniczy, technik mechanik okrętowy, technik budownictwa okrętowego, technik pojazdów samochodowych, technik mechanizacji rolnictwa, technik mechanik, monter mechatronik, elektromechanik pojazdów samochodowych, technik mechatronik, technik transportu drogowego, technik energetyk, modelarz odlewniczy, technik wiertnik, technik górnictwa podziemnego, technik górnictwa otworowego, technik górnictwa odkrywkowego, technik przeróbki kopalin stałych, technik odlewnik, technik hutnik, operator maszyn i urządzeń odlewniczych, operator maszyn i urządzeń metalurgicznych, operator maszyn i urządzeń do obróbki plastycznej, operator maszyn i urządzeń do przetwórstwa tworzyw sztucznych, złotnik-jubiler

Uczeń:

1) przestrzega zasad sporządzania rysunku technicznego maszynowego;
2) sporządza szkice części maszyn;
3) sporządza rysunki techniczne z wykorzystaniem technik komputerowych;
4) rozróżnia części maszyn i urządzeń;
5) rozróżnia rodzaje połączeń;
6) przestrzega zasad tolerancji i pasowań;
7) rozróżnia materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne;
8) rozróżnia środki transportu wewnętrznego;
9) dobiera sposoby transportu i składowania materiałów;
10) rozpoznaje rodzaje korozji oraz określa sposoby ochrony przed korozją;
11) rozróżnia techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń;
12) rozróżnia maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej;
13) rozróżnia przyrządy pomiarowe stosowane podczas obróbki ręcznej i maszynowej;
14) wykonuje pomiary warsztatowe;
15) rozróżnia metody kontroli jakości wykonanych prac;
16) określa budowę oraz przestrzega zasad działania maszyn i urządzeń;
17) posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń oraz przestrzega norm dotyczących rysunku technicznego, części maszyn, materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych;
18) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

PKZ(M.d) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: operator maszyn i urządzeń odlewniczych, operator maszyn i urządzeń metalurgicznych, operator maszyn i urządzeń do obróbki plastycznej, operator maszyn i urządzeń do przetwórstwa tworzyw sztucznych, technik odlewnik, technik hutnik

Uczeń:

1) rozpoznaje materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne;
2) rozróżnia rodzaje obróbki cieplnej i cieplno-chemicznej;
3) rozróżnia technologie kształtowania wyrobów poprzez obróbkę ręczną, mechaniczną, spajanie, plastyczne kształtowanie oraz odlewanie stopów Fe-C, metali nieżelaznych i ich stopów oraz materiałów niemetalowych;
4) dobiera przyrządy pomiarowe oraz wykonuje pomiary części maszyn;
5) dobiera narzędzia do obróbki ręcznej, mechanicznej, spajania i plastycznego kształtowania metali;
6) wykonuje operacje obróbki ręcznej, mechanicznej, spajania i plastycznego kształtowania metali;
7) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.
3) efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie operator maszyn i urządzeń do obróbki plastycznej opisane w części II:

M.7. Użytkowanie maszyn i urządzeń do obróbki plastycznej metali

1. Użytkowanie maszyn i urządzeń do przygotowania wsadu do obróbki plastycznej

Uczeń:

1) dobiera materiały wsadowe i określa sposób ich przygotowania do procesów obróbki plastycznej metali;
2) rozróżnia piece do nagrzewania wsadu przed obróbką plastyczną metali;
3) rozróżnia rodzaje urządzeń wykorzystywanych do transportowania nagrzanego wsadu oraz elementy ich budowy;
4) użytkuje urządzenia do cięcia wsadu oraz urządzenia do oczyszczania powierzchni wsadu ze zgorzeliny;
5) dobiera parametry nagrzewania wsadu;
6) nagrzewa wsad do obróbki plastycznej metali;
7) reguluje parametry pracy pieców i urządzeń wykorzystywanych w procesach przygotowania wsadu;
8) prowadzi bieżącą dokumentację procesów nagrzewania wsadu;
9) przeprowadza bieżące przeglądy i konserwację maszyn i urządzeń do przygotowania wsadu do obróbki plastycznej metali.

2. Użytkowanie maszyn i urządzeń do obróbki plastycznej metali na gorąco

Uczeń:

1) rozróżnia metody obróbki plastycznej metali na gorąco;
2) rozróżnia elementy maszyn i urządzeń wykorzystywanych w procesach obróbki plastycznej metali na gorąco;
3) określa rodzaje i przyczyny powstawania wad w półwyrobach i wyrobach gotowych wytwarzanych w procesach obróbki plastycznej metali na gorąco;
4) reguluje parametry prowadzenia procesów obróbki plastycznej metali na gorąco;
5) dobiera materiały wsadowe, oprzyrządowanie, narzędzia i parametry prowadzonych procesów obróbki plastycznej metali na gorąco;
6) montuje oprzyrządowanie maszyn do obróbki plastycznej metali na gorąco;
7) wykonuje wyroby z wykorzystaniem maszyn i urządzeń stosowanych w procesach obróbki plastycznej metali na gorąco;
8) kontroluje wymiary i jakość wyrobów wykonanych metodą obróbki plastycznej metali na gorąco;
9) prowadzi bieżącą dokumentację procesów obróbki plastycznej metali na gorąco;
10) przeprowadza bieżące przeglądy i konserwację maszyn i urządzeń do obróbki plastycznej metali na gorąco.

3. Użytkowanie maszyn i urządzeń do obróbki plastycznej metali na zimno i do wytwarzania wyrobów z proszków metali

Uczeń:

1) rozróżnia metody obróbki plastycznej metali na zimno na podstawie cech wyrobu gotowego;
2) dobiera materiały wsadowe do procesów obróbki plastycznej metali na zimno;
3) przygotowuje materiały wsadowe do obróbki plastycznej metali na zimno;
4) rozpoznaje podzespoły, elementy, oprzyrządowanie maszyn i urządzeń stosowanych w procesach obróbki plastycznej metali na zimno i procesach wytwarzania wyrobów z proszków metali;
5) dobiera materiały pomocnicze do procesów prasowania proszków metali i procesów obróbki plastycznej metali na zimno;

6) montuje oprzyrządowanie maszyn i urządzeń wykorzystywanych w procesach obróbki plastycznej metali na zimno i wytwarzania wyrobów z proszków metali;
7) określa parametry procesów obróbki plastycznej metali na zimno oraz wytwarzania wyrobów z proszków metali;
8) wykonuje wyroby z wykorzystaniem maszyn i urządzeń stosowanych w procesach obróbki plastycznej metali na zimno i z proszków metali;
9) reguluje parametry prowadzenia procesów obróbki plastycznej na zimno i wytwarzania wyrobów z proszków metali;
10) rozpoznaje wady wyrobów gotowych wytwarzanych w procesach obróbki plastycznej metali na zimno i wady wyrobów z proszków metali oraz określa przyczyny ich powstawania;
11) prowadzi bieżącą dokumentację procesów obróbki plastycznej metali na zimno i procesów wytwarzania wyrobów z proszków metali;
12) przeprowadza bieżące przeglądy i konserwację maszyn i urządzeń do obróbki plastycznej metali na zimno i wytwarzania wyrobów z proszków metali.

4. Użytkowanie maszyn i urządzeń do wykańczania wyrobów wytworzonych metodami obróbki plastycznej

1) rozróżnia rodzaje obróbki cieplnej i cieplno-chemicznej, stosowane w procesach wykańczania wyrobów wytworzonych metodami obróbki plastycznej i metodami metalurgii proszków;
2) rozróżnia piece i urządzenia stosowane do obróbki cieplnej wyrobów wytworzonych metodami obróbki plastycznej;
3) dobiera parametry procesów obróbki cieplnej wyrobów wytworzonych metodami obróbki plastycznej;
4) nagrzewa wsad do obróbki cieplnej;
5) reguluje parametry prowadzenia procesów obróbki cieplnej i cieplno-chemicznej;
6) dobiera metody oczyszczania powierzchni oraz usuwania wad wyrobów wytworzonych otrzymywanych metodami obróbki plastycznej;
7) rozróżnia rodzaje pokryć ochronnych wyrobów wytworzonych metodami obróbki plastycznej;
8) oczyszcza powierzchnie wyrobów wytworzonych metodami obróbki plastycznej oraz nanosi powłoki ochronne;
9) prowadzi bieżącą dokumentację procesów wykańczania wyrobów wytworzonych metodami obróbki plastycznej;
10) przeprowadza bieżące przeglądy i konserwację maszyn i urządzeń wykorzystywanych w procesach wykańczania wyrobów wytworzonych metodami obróbki plastycznej.

Lp.	Przedmioty zawodowe obowiązujące na kursach zawodowych	**I stopień 4 tyg.**	**II stopień 4 tyg.**	**III stopień 4 tyg.**	**Razem liczba godzin**
1.	**Podstawy budowy i eksploatacji maszyn i urządzeń**	28	24	28	80
2.	**Rysunek zawodowy**	20	20	-----	40
3.	**Technologia**	52	32	40	124
4.	**Technologia obróbki plastycznej**	36	36	-----	72
5.	**Użytkowanie komputera**	-----	24	24	48
6.	**Elektrotechnika i elektronika**	-----	-----	24	24
7.	**Podstawy działalności zawodowej**	-----	-----	16	16
8.	**Język obcy zawodowy**	-----	-----	4	4
9.	**Godziny do dyspozycji wychowawcy**	4	4	4	12
	Razem godzin	140	140	140	420

PODSTAWY BUDOWY I EKSPLOATACJI MASZYN I URZĄDZEŃ:

Nr działu	Treści programowe	Proponowane tematy	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla I stopnia
I	Połączenia części maszyn	1. Rodzaje połączeń w częściach maszyn 2. Rodzaje spoin oraz ich oznaczenia 3. Parametry i zastosowanie łączników gwintowych 4. Klasyfikacja sprężyn wg kształtu i rodzaju obciążenia 5. Budowa i zastosowanie amortyzatorów powietrznych i hydraulicznych	1) rozróżnia części maszyn i urządzeń; 2) rozróżnia rodzaje połączeń	10
II	Połączenia rurowe, zawory	1. Rurociągi – klasyfikacja i przeznaczenie 2. Połączenia rurowe nierozłączne 3. Zastosowanie zaworów	3) rozróżnia rodzaje połączeń	4
III	Tarcie i smarowanie w maszynach i urządzeniach	1. Podstawowe rodzaje smarów - charakterystyka 2. Metody smarowania	4) rozróżnia materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne;	3
IV	Elementy maszyn	1. Charakterystyka osi i wałów 2. Zastosowanie, wady i zalety łożysk tocznych 3. Podstawowe wiadomości o sprzęgłach 4. Hamulce – wady i zalety 5. Działanie mechanizmów śrubowych i korbowych 6. Zasada działania mechanizmów krzywkowych	5) rozróżnia części maszyn i urządzeń;	11
			SUMA	28

Nr działu	Treści programowe	Proponowane tematy	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla II stopnia
I	Przekładnie mechaniczne	1. Przekładnie cierne – zastosowanie, wady i zalety 2. Klasyfikacja przekładni cięgnowych 3. Koła zębate - zastosowanie, wady i zalety 4. Odczytywanie z rysunku zestawieniowego konstrukcji przekładni ciernej, cięgnowej i zębatej	1) rozróżnia części maszyn i urządzeń; 2) określa budowę oraz przestrzega zasad działania maszyn i urządzeń; 3) posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń oraz przestrzega norm dotyczących rysunku technicznego, części maszyn, materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych;	8
II	Montaż i demontaż maszyn i urządzeń	1. Pojęcie oraz metody montażu 2. Narzędzia przyrządy montażowe 3. Montaż typowych części maszyn 4. Zasady postępowania w pracach montażowych i demontażowych 5. przepisy BHP podczas montażu i demontażu.	4) rozróżnia części maszyn i urządzeń; 5) rozróżnia rodzaje połączeń 6) określa budowę oraz przestrzega zasad działania maszyn i urządzeń; 7) posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń oraz przestrzega norm dotyczących rysunku technicznego, części maszyn, materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych;	16
			SUMA	24

Nr działu	Treści programowe	Proponowane tematy	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla III stopnia
I	Pompy i napędy hydrauliczne	1. Budowa i zasada pracy pomp 2. urządzenia pomocnicze napędów hydraulicznych 3. zastosowanie napędów hydraulicznych w technice 4. silniki hydrauliczne a siłowniki hydrauliczne	1) rozróżnia maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej; 2) określa budowę oraz przestrzega zasad działania maszyn i urządzeń;	9
II	Sprężarki, wentylatory i napędy pneumatyczne	1. Klasyfikacja i zastosowanie sprężarek 2. budowa i zasada pracy wentylatorów promieniowych i osiowych 3. Zastosowanie wentylatorów	3) rozróżnia maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej; 4) określa budowę oraz przestrzega zasad działania maszyn i urządzeń;	8

III	Urządzenie transportu wewnętrznego	1. Charakterystyka transportu wewnętrznego w zakładzie produkcyjnym 2. Klasyfikacja dźwignic 3. Klasyfikacja suwnic w zależności od ich cech konstrukcyjno-użytkowych	5) rozróżnia środki transportu wewnętrznego; 6) dobiera sposoby transportu i składowania materiałów; 7) określa budowę oraz przestrzega zasad działania maszyn i urządzeń; 8) rozróżnia rodzaje urządzeń wykorzystywanych do transportowania nagrzanego wsadu oraz elementy ich budowy;	8
IV	Zużycie części maszyn i ocena stanu technicznego	1. Charakterystyka zużycia korozyjnego i mechanicznego maszyn i urządzeń mechanicznych 2. Metody zapobiegania nadmiernemu zużyciu mechanizmów	9) rozpoznaje rodzaje korozji oraz określa sposoby ochrony przed korozją;	3
			SUMA	28

RYSUNEK ZAWODOWY

Nr działu	Treści programowe	Proponowane tematy	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla I stopnia
I	Zasady tworzenia rysunku technicznego	1. Rodzaje rysunków wg PN 2. Formaty arkuszy rysunkowych	1) przestrzega zasad sporządzania rysunku technicznego maszynowego;	4
II	Konstrukcje geometryczne	1. Przygotowanie arkusza rysunkowego 2. Techniki kreślenia 3. Proste równoległe i prostopadłe	2) przestrzega zasad sporządzania rysunku technicznego maszynowego;	4
III	Zasady szkicowania	1. Przybory i materiały kreślarskie 2. Szkice zarysów zewnętrznych z zachowaniem proporcji	3) przestrzega zasad sporządzania rysunku technicznego maszynowego; 4) sporządza szkice części maszyn;	4
IV	Rzutowanie prostokątne i aksonometryczne	1. Pojęcie rzutu prostokątnego 2. Układ rzutni 3. Rzuty punktu prostej i odcinka 4. Rzuty figur płaskich 5. Rzuty brył obrotowych	5) przestrzega zasad sporządzania rysunku technicznego maszynowego;	8
			SUMA	20

Nr działu	Treści programowe	Proponowane tematy	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla II stopnia
I	Zasady wymiarowania	1. Ogólne zasady wymiarowania 2. Szczególne przypadki wymiarowania	1) przestrzega zasad sporządzania rysunku technicznego maszynowego;	3

II	Przekroje	1. Oznaczenie i przedstawienie przekrojów na rysunku 2. Rodzaje przekrojów 3. Przypadki szczególne przekrojów	2) przestrzega zasad sporządzania rysunku technicznego maszynowego;	6
III	Odwzorowanie zewnętrznego i wewnętrznego zarysu przedmiotu	1. Szkice widoku z zachowaniem proporcji i oznaczeniem krawędzi niewidocznych w rzutach prostokątnych 2. Określanie niezbędnych ilości przekrojów dla odwzorowania zarysów wewnętrznych 3. Odwzorowywanie zarysów wewnętrznych w rzutach aksonometrycznych	3) przestrzega zasad sporządzania rysunku technicznego maszynowego;	6
IV	Sposoby oznaczania: chropowatości i falistości powierzchni, tolerancji wymiarów, pasowań, tolerancji kształtu i położenia, rodzajów obróbki powierzchni	1. Tolerowanie wymiarów 2. Obliczanie wymiarów granicznych na podstawie rysunków zawierających wymiary tolerowane 3. Graficzne oznaczenie materiałów w rysunku	4) przestrzega zasad sporządzania rysunku technicznego maszynowego; 5) przestrzega zasad tolerancji i pasowań;	4
V	Zasady sporządzania rysunków technicznych maszynowych	1. Charakterystyka i przeznaczenie poszczególnych rysunków 2. Rozróżnianie i odczytywanie dokumentacji konstrukcyjnej i technologicznej	6) przestrzega zasad sporządzania rysunku technicznego maszynowego; 7) posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń oraz przestrzega norm dotyczących rysunku technicznego, części maszyn, materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych;	1
			SUMA	20

TECHNOLOGIA

Nr działu	Treści programowe	Proponowane tematy	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla I stopnia
I	Materiały niemetalowe	1. Podstawowe właściwości tworzyw sztucznych 2. Sposoby przetwórstwa tworzyw sztucznych tworzyw sztucznych w różnych dziedzinach gospodarki 3. Materiały do wytwarzania tworzyw ceramicznych	1) rozróżnia materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne;	8
II	Pomiary warsztatowe	1. Metody pomiarowe 2. Wzorce miar i przyrządy pomiarowe 3. Pomiary części maszyn o różnych kształtach za pomocą przyrządów suwmiarkowych i mikrometrycznych 4. Przeznaczenie i wykonanie płytek wzorcowych	2) rozróżnia przyrządy pomiarowe stosowane podczas obróbki ręcznej i maszynowej; 3) wykonuje pomiary warsztatowe; 4) dobiera przyrządy pomiarowe oraz wykonuje pomiary części maszyn;	8
III	Tolerancje, pasowania i chropowatość powierzchni	1. Charakterystyka zamienności części 2. Wymiary graniczne, odchyłki i tolerancje 3. Zasady pasowania 4. Obliczanie luzów i wcisków	5) przestrzega zasad tolerancji i pasowań;	8
IV	Właściwości metali i ich stopów	1. Właściwości fizyczne, chemiczne, mechaniczne i technologiczne metali 2. Właściwości mechaniczne i technologiczne metali 3. Zależność między naprężeniem a odkształceniem 4. Próba udarności 5. Rodzaje obróbki w zależności od właściwości technologicznych	6) rozróżnia technologie kształtowania wyrobów poprzez obróbkę ręczną, mechaniczną, spajanie, plastyczne kształtowanie oraz odlewanie stopów Fe-C, metali nieżelaznych i ich stopów oraz materiałów niemetalowych;	10

V	Metale i ich stopy	1. Etapy przeróbki rud żelaza 2. Proces wielkopiecowy 3. Sposoby odlewania stali 4. Staliwa węglowe i stopowe – charakterystyka 5. Skład, właściwości, podział i zastosowanie stali stopowych i konstrukcyjnych 6. Właściwości i zastosowanie aluminium	7) rozróżnia materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne; 8) rozróżnia technologie kształtowania wyrobów poprzez obróbkę ręczną, mechaniczną, spajanie, plastyczne kształtowanie oraz odlewanie stopów Fe-C, metali nieżelaznych i ich stopów oraz materiałów niemetalowych;	10
VI	Korozja metali i powłoki ochronne	1. Czynniki wywołujące korozje 2. Korozja- klasyfikacja i charakterystyka 3. Objawy i skutki procesu korozyjnego 4. Powłoki ochronne 5. Wpływ właściwego doboru materiałów i prawidłowej konstrukcji	9) rozpoznaje rodzaje korozji oraz określa sposoby ochrony przed korozją;	8
			SUMA	52

Nr działu	Treści programowe	Proponowane tematy	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla II stopnia
I	Obróbka cieplna i cieplno – chemiczna	1. Zadania obróbki cieplnej 2. Przemiany zachodzące w stali podczas nagrzewania, wygrzewania i chłodzenia 3. Powody odkształceń i pęknięć zachodzących w stali 4. Urządzenia do nagrzewania i urządzenia do chłodzenia 5. Właściwości i zastosowanie wyrobów metalurgii proszków 6. Zasady bhp i ochrony środowiska naturalnego podczas zabiegów obróbki cieplnej i cieplno-chemicznej	1) rozróżnia techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń; 2) rozróżnia rodzaje obróbki cieplnej i cieplno-chemicznej; 3) rozróżnia rodzaje obróbki cieplnej i cieplno-chemicznej, stosowane w procesach wykańczania wyrobów wytworzonych metodami obróbki plastycznej i metodami metalurgii proszków; 4) rozróżnia piece i urządzenia stosowane do obróbki cieplnej wyrobów wytworzonych metodami obróbki plastycznej;	15

II	Odlewnictwo	1. Znaczenie odlewnictwa w przemyśle maszynowym 2. Etapy występujące w procesie wytwarzania odlewu 3. Charakterystyka materiałów formierskich 4. Zalewanie form odlewniczych 5. Przebieg procesu wybijania odlewu 6. Formowanie maszynowe – charakterystyka 7. Zasady bhp, ppoż. , ochrony środowiska i zalecenia ergonomii podczas odlewania	5) rozróżnia materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne; 6) rozróżnia technologie kształtowania wyrobów poprzez obróbkę ręczną, mechaniczną, spajanie, plastyczne kształtowanie oraz odlewanie stopów Fe-C, metali nieżelaznych i ich stopów oraz materiałów niemetalowych; 7) rozpoznaje podzespoły, elementy, oprzyrządowanie maszyn i urządzeń stosowanych w procesach obróbki plastycznej metali na zimno i procesach wytwarzania wyrobów z proszków metali;	17
			SUMA	32

Nr działu	Treści programowe	Proponowane tematy	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla III stopnia
I	Obróbka plastyczna	1. Rodzaje odkształceń 2. Obróbka plastyczną na zimno i gorąco 3. Istota procesu walcowania 4. Narzędzia do operacji kucia swobodnego 5. Budowa i zasada pracy młotów do kucia swobodnego 6. Kształtowanie metali za pomocą gięcia, ciągnienia, rozciągania, wyoblania 7. Zagrożenia występujące podczas obróbki plastycznej	1) rozróżnia materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne; 2) rozróżnia techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń; 3) rozróżnia technologie kształtowania wyrobów poprzez obróbkę ręczną, mechaniczną, spajanie, plastyczne kształtowanie oraz odlewanie stopów Fe-C, metali nieżelaznych i ich stopów oraz materiałów niemetalowych; 4) dobiera narzędzia do obróbki ręcznej, mechanicznej, spajania i plastycznego kształtowania metali; 5) rozróżnia piece do nagrzewania wsadu przed obróbką plastyczną metali; 6) rozróżnia metody obróbki plastycznej metali na gorąco 7) rozróżnia elementy maszyn i urządzeń wykorzystywanych w procesach obróbki plastycznej metali na gorąco; 8) rozróżnia metody obróbki plastycznej metali na zimno na podstawie cech wyrobu gotowego; 9) rozpoznaje podzespoły, elementy, oprzyrządowanie maszyn i urządzeń stosowanych w procesach obróbki plastycznej metali na zimno i procesach wytwarzania wyrobów z proszków metali;	17

II	Spajanie metali	1. Sposoby łączenia metali 2. Rodzaje spoiw i złączy 3. Materiały oraz urządzenia do spawania 4. Wpływ węgła i składników stopowych na spawalność stali 5. Naprężenia i odkształcenia spawalnicze oraz sposoby ich zapobiegania 6. Wady i kontrola złączy spawanych i zgrzewanych	10) rozróżnia materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne; 11) rozróżnia techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń; 12) rozróżnia technologie kształtowania wyrobów poprzez obróbkę ręczną, mechaniczną, spajanie, plastyczne kształtowanie oraz odlewanie stopów Fe-C, metali nieżelaznych i ich stopów oraz materiałów niemetalowych; 13) dobiera narzędzia do obróbki ręcznej, mechanicznej, spajania i plastycznego kształtowania metali;	12
III	Ogólne wiadomości o procesie skrawania	1. Podstawowe rodzaje obróbki mechanicznej skrawaniem 2. Zasada pracy narzędzia skrawającego 3. Charakterystyka materiałów narzędziowych 4. Przyczyny wydzielania się ciepła podczas skrawania 5. Przyczyny zużywania się narzędzi skrawających 6. Siły działające podczas skrawania	14) rozróżnia techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń; 15) rozróżnia technologie kształtowania wyrobów poprzez obróbkę ręczną, mechaniczną, spajanie, plastyczne kształtowanie oraz odlewanie stopów Fe-C, metali nieżelaznych i ich stopów oraz materiałów niemetalowych; 16) dobiera narzędzia do obróbki ręcznej, mechanicznej, spajania i plastycznego kształtowania metali; 17) rozróżnia metody obróbki plastycznej metali na zimno na podstawie cech wyrobu gotowego;	11
			SUMA	40

TECHNOLOGIA OBRÓBKI PLASTYCZNEJ

Nr działu	Treści programowe	Proponowane tematy	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla I stopnia
I	Teoretyczne podstawy obróbki plastycznej	1. Rodzaje odkształceń 2. Obróbka plastyczna na zimno i na gorąco - zalety i wady 3. Zmiany strukturalne podczas nagrzewania i chłodzenia 4. Wyroby wykonywane w procesie walcowania, kucia, tłoczenia i ciągnienia	1) rozróżnia technologie kształtowania wyrobów poprzez obróbkę ręczną, mechaniczną, spajanie, plastyczne kształtowanie oraz odlewanie stopów Fe-C, metali nieżelaznych i ich stopów oraz materiałów niemetalowych; 2) rozróżnia metody obróbki plastycznej metali na gorąco 3) rozróżnia metody obróbki plastycznej metali na zimno na podstawie cech wyrobu gotowego; 4) określa parametry procesów obróbki plastycznej metali na zimno oraz wytwarzania wyrobów z proszków metali;	5

II	Nagrzewanie i urządzenia grzewcze	1. Rodzaje paliw stosowanych do opalania pieców grzewczych i ich podstawowe właściwości 2. Pomiar temperatury za pomocą pirometru optycznego i termo – elementów 3. Przebieg procesu nagrzewania do obróbki plastycznej na gorąco i obróbki cieplnej 4. Przeznaczenie, budowa i zasada pracy pieców 5. Zasady prawidłowej eksploatacji i konserwacji pieców grzewczych i do obróbki cieplnej 6. Wady materiału powstałe w procesie nagrzewania	5) określa budowę oraz przestrzega zasad działania maszyn i urządzeń; 6) rozróżnia technologie kształtowania wyrobów poprzez obróbkę ręczną, mechaniczną, spajanie, plastyczne kształtowanie oraz odlewanie stopów Fe-C, metali nieżelaznych i ich stopów oraz materiałów niemetalowych; 7) dobiera narzędzia do obróbki ręcznej, mechanicznej, spajania i plastycznego kształtowania metali; 8) dobiera materiały wsadowe i określa sposób ich przygotowania do procesów obróbki plastycznej metali; 9) rozróżnia metody obróbki plastycznej metali na gorąco 10) rozróżnia elementy maszyn i urządzeń wykorzystywanych w procesach obróbki plastycznej metali na gorąco; 11) rozróżnia piece i urządzenia stosowane do obróbki cieplnej wyrobów wytworzonych metodami obróbki plastycznej;	5
III	Walcarki i walcowanie	1. Podstawowe pojęcia procesu walcowania 2. Walcarki – klasyfikacja i charakterystyka 3. Budowa walcarek 4. Układy chłodzenia i smarowania 5. Kalibrowanie walców 6. Zasady prawidłowej eksploatacji walców i warunki ich przechowywania	12) rozróżnia techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń; 12) rozróżnia maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej; 13) określa budowę oraz przestrzega zasad działania maszyn i urządzeń; 14) rozróżnia technologie kształtowania wyrobów poprzez obróbkę ręczną, mechaniczną, spajanie, plastyczne kształtowanie oraz odlewanie stopów Fe-C, metali nieżelaznych i ich stopów oraz materiałów niemetalowych; 15) dobiera narzędzia do obróbki ręcznej, mechanicznej, spajania i plastycznego kształtowania metali; 16) rozpoznaje podzespoły, elementy, oprzyrządowanie maszyn i urządzeń stosowanych w procesach obróbki plastycznej metali na zimno i procesach wytwarzania wyrobów z proszków metali;	6

IV	Technologia walcowania półwyrobu	1. Pojęcie półwyrobu oraz jego rodzaje 2. Wsad do walcowania wstępnego – podział i przygotowanie 3. Metody kalibrowania walców zgniatacza 4. Rozplanowanie przykładowej walcowni półwyrobów oraz jej typowe urządzenia i technologie 5. Wskaźniki techniczno-ekonomiczne produkcji półwyrobów 6. Zasady bhp obowiązujące na walcowniach półwyrobów	17) rozróżnia maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej; 18) rozróżnia technologie kształtowania wyrobów poprzez obróbkę ręczną, mechaniczną, spajanie, plastyczne kształtowanie oraz odlewanie stopów Fe-C, metali nieżelaznych i ich stopów oraz materiałów niemetalowych; 19) dobiera narzędzia do obróbki ręcznej, mechanicznej, spajania i plastycznego kształtowania metali; 20) dobiera materiały wsadowe i określa sposób ich przygotowania do procesów obróbki plastycznej metali; 21) określa parametry procesów obróbki plastycznej metali na zimno oraz wytwarzania wyrobów z proszków metali;	7
V	Technologia walcowania wyrobów bruzdowych	1. Charakterystyka wsadu walcowni bruzdowych 2. Rozplanowanie przykładowych walcowni bruzdowych; ich charakterystyka przeznaczenie, budowa i eksploatacja ich typowych urządzeń 3. Typowe wady wyrobów walcowni bruzdowych 4. Zasady bhp obowiązujące na walcowniach bruzdowych	22) rozróżnia maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej; 23) rozróżnia technologie kształtowania wyrobów poprzez obróbkę ręczną, mechaniczną, spajanie, plastyczne kształtowanie oraz odlewanie stopów Fe-C, metali nieżelaznych i ich stopów oraz materiałów niemetalowych; 24) dobiera narzędzia do obróbki ręcznej, mechanicznej, spajania i plastycznego kształtowania metali; 25) dobiera materiały wsadowe i określa sposób ich przygotowania do procesów obróbki plastycznej metali;	2
VI	Technologia walcowania blach i taśm	1. Walcarki do walcowania blach na zimno i na gorąco – charakterystyka i eksploatacja 2. Wady blach i taśm gorącowalcowanych 3. Proces wytrawiania ciągłego i okresowego blach i taśm 4. Metody pokrywania blach stalowych cyną, cynkiem i masami plastycznymi 5. Wykończenie blach gorąco i zimnowalcowanych 6. Zasady bhp obowiązujące na walcowniach wyrobów płaskich	26) rozróżnia techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń; 27) rozróżnia maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej; 28) rozróżnia technologie kształtowania wyrobów poprzez obróbkę ręczną, mechaniczną, spajanie, plastyczne kształtowanie oraz odlewanie stopów Fe-C, metali nieżelaznych i ich stopów oraz materiałów niemetalowych; 29) dobiera narzędzia do obróbki ręcznej, mechanicznej, spajania i plastycznego kształtowania metali; 30) dobiera materiały wsadowe i określa sposób ich przygotowania do procesów obróbki plastycznej metali; 31) określa parametry procesów obróbki plastycznej metali na zimno oraz wytwarzania wyrobów z proszków metali;	6

VII	Technologia walcowania rur	1. Klasyfikacja rur stalowych 2. Sposoby wytwarzania rur ze szwem i bez szwu 3. Podstawowe urządzenia walcowni rur zgrzewanych i ich rola w procesie technologicznym 4. Charakterystyka wsadu do walcowania rur 5. Operacje wykańczające rur oraz stawiane im wymagania 6. Zasady bhp obowiązujące na walcowniach rur	32) rozróżnia techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń; 33) rozróżnia maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej; 34) rozróżnia technologie kształtowania wyrobów poprzez obróbkę ręczną, mechaniczną, spajanie, plastyczne kształtowanie oraz odlewanie stopów Fe-C, metali nieżelaznych i ich stopów oraz materiałów niemetalowych; 35) dobiera narzędzia do obróbki ręcznej, mechanicznej, spajania i plastycznego kształtowania metali; 36) dobiera materiały wsadowe i określa sposób ich przygotowania do procesów obróbki plastycznej metali; 37) określa parametry procesów obróbki plastycznej metali na zimno oraz wytwarzania wyrobów z proszków metali;	5
			SUMA	36

Nr działu	Treści programowe	Proponowane tematy	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla II stopnia
I	Technologia kucia swobodnego	1. Charakterystyka procesu kucia swobodnego 2. Wpływ kucia na strukturę i właściwości metalu 3. Zasada działania pras hydraulicznych 4. Metody kontroli i pomiaru odkuwek 5. Wady odkuwek swobodnie kutych i przyczyny ich powstawania	1) rozróżnia techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń; 2) rozróżnia maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej; 3) dobiera narzędzia do obróbki ręcznej, mechanicznej, spajania i plastycznego kształtowania metali; 4) rozpoznaje podzespoły, elementy, oprzyrządowanie maszyn i urządzeń stosowanych w procesach obróbki plastycznej metali na zimno i procesach wytwarzania wyrobów z proszków metali; 5) określa parametry procesów obróbki plastycznej metali na zimno oraz wytwarzania wyrobów z proszków metali;	7

II	Technologia kucia matrycowego	1. Charakterystyka, wady i zalety procesu kucia matrycowego 2. Rodzaje matryc i ich budowa 3. Zasady prawidłowej eksploatacji i konserwacji młotów do kucia matrycowego 4. Zasada działania pras mechanicznych i hydraulicznych do kucia matrycowego 5. Wykańczanie odkuwek matrycowych	6) rozróżnia techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń; 7) rozróżnia maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej; 8) dobiera narzędzia do obróbki ręcznej, mechanicznej, spajania i plastycznego kształtowania metali; 9) dobiera materiały wsadowe i określa sposób ich przygotowania do procesów obróbki plastycznej metali; 10) rozróżnia metody obróbki plastycznej metali na zimno na podstawie cech wyrobu gotowego; 11) rozpoznaje podzespoły, elementy, oprzyrządowanie maszyn i urządzeń stosowanych w procesach obróbki plastycznej metali na zimno i procesach wytwarzania wyrobów z proszków metali; 12) określa parametry procesów obróbki plastycznej metali na zimno oraz wytwarzania wyrobów z proszków metali;	8
III	Podstawowe operacje tłoczenia	1. Materiały stosowane do tłoczenia 2. Podstawowe procesy tłoczenia 3. Operacje cięcia i kształtowania 4. Charakterystyka kształtowania metali za pomocą gięcia, ciągnienia, rozciągania, wyoblania 5. Wady występujące w procesie tłoczenia	13) rozróżnia techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń; 14) dobiera materiały wsadowe i określa sposób ich przygotowania do procesów obróbki plastycznej metali; 15) rozróżnia metody obróbki plastycznej metali na zimno na podstawie cech wyrobu gotowego; 16) określa parametry procesów obróbki plastycznej metali na zimno oraz wytwarzania wyrobów z proszków metali;	4
IV	Prasy i przyrządy do tłoczenia	1. typowe konstrukcje tłoczników i ich części 2. Rodzaje pras stosowanych do tłoczenia 3. Budowa i działanie pras śrubowych i korbowych 4. Zasady prawidłowej eksploatacji i konserwacji pras	17) rozróżnia techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń; 18) rozróżnia maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej; 19) określa budowę oraz przestrzega zasad działania maszyn i urządzeń; 20) dobiera narzędzia do obróbki ręcznej, mechanicznej, spajania i plastycznego kształtowania metali; 21) rozróżnia metody obróbki plastycznej metali na zimno na podstawie cech wyrobu gotowego; 22) rozpoznaje podzespoły, elementy, oprzyrządowanie maszyn i urządzeń stosowanych w procesach obróbki plastycznej metali na zimno i procesach wytwarzania wyrobów z proszków metali;	5

V	Technologia ciągnienia prętów, rur i drutu	1. Proces przygotowania wsadu do ciągnienia 2. Charakterystyka procesu ciągnienia drutu, prętów i rur 3. Budowa ciągadeł 4. Wady wyrobów ciągnionych i przyczyny ich powstawania 5. Wykańczanie wyrobów ciągnionych	23) rozróżnia techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń; 24) rozróżnia maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej; 25) dobiera narzędzia do obróbki ręcznej, mechanicznej, spajania i plastycznego kształtowania metali; 26) dobiera materiały wsadowe i określa sposób ich przygotowania do procesów obróbki plastycznej metali; 27) rozróżnia metody obróbki plastycznej metali na zimno na podstawie cech wyrobu gotowego; 28) określa parametry procesów obróbki plastycznej metali na zimno oraz wytwarzania wyrobów z proszków metali;	4
VI	Ciągarki	1. Wpływ smarowania na proces ciągnienia 2. Podstawowe środki smarujące używane w procesie ciągnienia oraz ich właściwości 3. Budowę i działanie ciągarek 4. Zasady prawidłowej eksploatacji i konserwacji ciągarek	29) rozróżnia techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń; 30) rozróżnia maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej; 31) określa budowę oraz przestrzega zasad działania maszyn i urządzeń; 32) rozróżnia metody obróbki plastycznej metali na zimno na podstawie cech wyrobu gotowego; 33) rozpoznaje podzespoły, elementy, oprzyrządowanie maszyn i urządzeń stosowanych w procesach obróbki plastycznej metali na zimno i procesach wytwarzania wyrobów z proszków metali;	4
VII	Urządzenia pomocnicze i wykańczające wydziałów obróbki plastycznej	1. Przeznaczenie, budowa i zasady eksploatacji urządzeń transportowych 2. Przeznaczenie, budowa i zasadę eksploatacji urządzeń do cięcia 3. Przeznaczenie, budowa i eksploatacja prostownic 4. Rola i miejsce chłodni	34) rozróżnia maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej; 35) dobiera narzędzia do obróbki ręcznej, mechanicznej, spajania i plastycznego kształtowania metali;	4
			SUMA	36

UŻYTKOWANIE KOMPUTERA

Nr działu	Treści programowe	Proponowane tematy	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla I stopnia
I	Budowa komputera, system operacyjny Dos	1. Podstawowe podzespoły komputera 2. Podstawowe rodzaje procesorów i dysków 3. Komputerowe urządzenia peryferyjne 4. Zadania systemu operacyjnego DOS 5. Składnia podstawowych poleceń DOS	1) określa budowę oraz przestrzega zasad działania maszyn i urządzeń; 2) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.	5
II	Arkusz kalkulacyjny – funkcje podstawowe	1. Podstawowe elementy ekranu arkusza kalkulacyjnego 2. Wprowadzanie do komórek danych oraz ich obróbka 3. Wykonywanie operacji na blokach 4. Tworzenie wykresów	3) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.	8
III	Archiwizacja zbiorów, profilaktyka antywirusowa	1. Zadania programów archiwizujących 2. Zadania programów antywirusowych 3. „Wirusy komputerowe"	5) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.	2
IV	Edytor tekstu	1. parametry pracy edytora tekstu 2. podstawowe operacje wykonywane na blokach 3. Tworzenie tabel	6) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.	8
V	Nakładka systemowa Norton Commander	1. Okna nakładki systemowej 2. Zadania klawiszy funkcyjnych 3. Zasady pracy przy pomocy nakładki systemowej	7) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.	1
			SUMA	24

Nr działu	Treści programowe	Proponowane tematy	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla II stopnia
I	Edytor graficzny	1. Funkcja edytorów graficznych 2. Wykonywanie rysunków z wykorzystaniem możliwości edytora 3. Modyfikowanie rysunków	1) sporządza rysunki techniczne z wykorzystaniem technik komputerowych; 2) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań. 3) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.	11
II	Komputerowe wspomaganie projektowania	1. Programy do wspomagania projektowania 2. Wykonywanie rysunków złożeniowych podzespołów maszyn	4) sporządza rysunki techniczne z wykorzystaniem technik komputerowych; 5) posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń oraz przestrzega norm dotyczących rysunku technicznego, części maszyn, materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych; 6) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań. 7) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.	10
III	Programy specjalistyczne	1. Wybrane specjalistyczne programy edukacyjne 2. Wybrane specjalistyczne programy przemysłowe	8) sporządza rysunki techniczne z wykorzystaniem technik komputerowych; 9) rozróżnia maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej; 10) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań. 11) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.	3
			SUMA	24

ELEKTROTECHNIKA I ELEKTRONIKA

Nr działu	Treści programowe	Proponowane tematy	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla I stopnia
I	Odbiorniki elektryczne	1. Odbiorniki energii elektrycznej jako różne grupy przetworników elektrycznych 2. Elementy grzejne grzejników oporowych 3. Klasyfikacja silników elektrycznych 4. Podstawowe parametry określające silniki elektryczne 5. Silniki prądu stałego	1) określa budowę oraz przestrzega zasad działania maszyn i urządzeń;	16

II	Automatyka i sterowanie	1. Sterowanie numeryczne z zastosowaniem komputerów 2. Zastosowanie mikrosilników w układach regulacji 3. Ogólne zasady budowy układów mikroprocesorowych 4. Funkcje stycznika i przekaźnika w układach sterowania	2) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.	8
			SUMA	24

(PDG). PODEJMOWANIE I PROWADZENIE DZIAŁALNOŚCI GOSPODARCZEJ

PODSTAWY DZIAŁALNOŚCI ZAWODOWEJ

Nr działu	Treści programowe	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla III stopnia
1	Podstawowe pojęcia gospodarki rynkowej;	1.stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;	2
2	Dokumenty dotyczące zatrudnienia;	2.przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej; 3.prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej; 4.obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;	2
3	Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej;	5.stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej; 6.przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej; 7.stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego; 8.optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.	2
4	Prawa i obowiązki pracownika i pracodawcy;	9.stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;	2

5	Przedsiębiorstwa gastronomiczne i ich znaczenie na rynku ekonomicznym;	10.rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;	2
6	Zasady funkcjonowania przedsiębiorstw gastronomicznych ;	11.analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;	2
7	Wspólne przedsięwzięcia z różnymi firmami z branży.;	12.inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;	2
8	Marketing w gastronomii;	13.planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;	2
		SUMA	16

(JOZ). JĘZYK OBCY UKIERUNKOWANY ZAWODOWO

Nr działu	Treści programowe	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla III stopnia
1	**Elementy maszyn** **Metale i materiały niemetalowe**	1.posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;	1
2	**W Hali produkcyjnej**	2.interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;	1
3	**Obsługa klienta w zakładzie pracy**	3.analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;	1
4	**Redagowanie tekstów o tematyce zawodowej**	4.formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy; 5.korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.	1
		SUMA	4

3. WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Szkoła podejmująca kształcenie w zawodzie operator maszyn i urządzeń do obróbki plastycznej powinna posiadać następujące pomieszczenia dydaktyczne:

1) pracownię budowy i eksploatacji maszyn i urządzeń, wyposażoną w: stanowiska rysunkowe (jedno stanowisko dla jednego ucznia), modele brył geometrycznych, części maszyn, modele połączeń, modele napędów, układów smarowania, modele maszyn i urządzeń transportu wewnętrznego, modele sprężarek, wentylatorów, pomp, części maszyn z różnymi postaciami zużycia, narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej, przyrządy pomiarowe, dokumentację techniczną, instrukcje obsługi maszyn i urządzeń metalurgicznych, katalogi maszyn, urządzeń, materiałów eksploatacyjnych, normy dotyczące zasad wykonywania rysunku technicznego oraz elementów znormalizowanych stosowanych w budowie maszyn;

2) pracownię technik wytwarzania wyrobów hutniczych w procesach obróbki plastycznej i metalurgii proszków, wyposażoną w: próbki materiałów wsadowych i wyrobów hutniczych otrzymywanych podczas obróbki plastycznej na zimno i na gorąco oraz w procesie metalurgii proszków, materiałów ogniotrwałych, pomoce dydaktyczne ilustrujące budowę oraz zasadę działania pieców, maszyn i urządzeń wykorzystywanych w procesach przygotowania materiałów wsadowych do obróbki plastycznej, plastycznego kształtowania metali na zimno i na gorąco, wytwarzania wyrobów metodami metalurgii proszków, dokumentację techniczną, instrukcje obsługi maszyn i urządzeń stosowanych w procesach obróbki plastycznej, stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do Internetu, z drukarką, z pakietem programów biurowych oraz z oprogramowaniem do symulacji procesów obróbki plastycznej, katalogi maszyn i urządzeń stosowanych w procesach obróbki plastycznej;

3) pracownię mechanizacji i automatyzacji procesów obróbki plastycznej, wyposażoną w: przyrządy do pomiaru wielkości elektrycznych, elementy obwodów elektrycznych, maszyny i urządzenia elektryczne, osprzęt instalacji elektrycznych, elementy układów sterowania pneumatycznego i hydraulicznego, modele manipulatorów i robotów przemysłowych, pomoce dydaktyczne ilustrujące budowę, zasadę działania i zastosowanie manipulatorów i robotów przemysłowych, oprogramowanie do symulacji automatycznej regulacji procesów obróbki plastycznej, kontroli jakości oraz sterowania procesami obróbki plastycznej do wykorzystania w szkolnej pracowni komputerowej;

4) warsztaty szkolne, w których powinny być zorganizowane następujące stanowiska:

a) stanowiska do obróbki ręcznej metali (jedno stanowisko dla jednego ucznia), wyposażone w: stół ślusarski, narzędzia do obróbki ręcznej, przyrządy pomiarowe, przyrządy i urządzenia do kształtowania elementów metalowych metodą obróbki plastycznej na zimno,

b) stanowiska spajania i cięcia metali (jedno stanowisko dla jednego ucznia), wyposażone w: przyrządy do spawania elektrycznego i gazowego, lutowania oraz środki ochrony indywidualnej i zbiorowej,

c) stanowiska obróbki mechanicznej skrawaniem (jedno stanowisko dla dwóch uczniów), wyposażone w: wiertarkę kadłubową lub słupową, tokarkę uniwersalną, frezarkę uniwersalną, szlifierkę do płaszczyzn, otworów i wałków, narzędzia skrawające, przyrządy i uchwyty obróbkowe, przyrządy pomiarowe,

ZESPÓŁ SZKÓŁ RZEMIEŚLNICZYCH

OŚRODEK DOKSZTAŁCANIA I DOSKONALENIA ZAWODOWEGO

W SZCZECINIE

DOKUMENTACJA PEDAGOGICZNA

NA KURSY ZAWODOWE I – II – III STOPNIA

W ZAWODZIE:

OPERATOR MASZYN I URZĄDZEŃ METALURGICZNYCH

812106

NR PROGRAMU 812106/ODiDZ/SZ/2012

SZCZECIN 2012 r.

Opracowano na podstawie:

- rozporządzenia MEN z dnia 23 grudnia 2011 roku, w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego (Dz.U.2012 poz. 7 z dnia 3 stycznia 2012r)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych (Dz.U. 2012 poz. 204 z dnia 22 lutego 2012r.)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie podstawy programowej kształcenia
  w zawodach (Dz.U. 2012 poz. 184 z dnia 7 lutego 2012r.)

Dostosowany do potrzeb kształcenia młodocianych pracowników z teoretycznych przedmiotów zawodowych na kursach zawodowych stopnia I, II, III w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego w Szczecinie w zawodzie **Operator maszyn i urządzeń metalurgicznych**

Nr programu: **812106/ ODiDZ / SZ / 2012**

Wchodzi w życie sukcesywnie z dniem 01 września 2012 r.

„Program powstał na podstawie przykładowego programu nauczania zamieszczonego na stronie internetowej Krajowego Ośrodka Wspierania Edukacji Zawodowej i Ustawicznej - http://www.koweziu.edu.pl".

PROGRAM NAUCZANIA

w zawodzie

OPERATOR MASZYN I URZĄDZEŃ METALURGICZNYCH 812106

Nr programu: **812106/ODiDZ/SZ/2012**
opracowany przez nauczycieli Zespołu Szkół Rzemieślniczych w Szczecinie
- mgr Czesława Gargulę
- mgr inż. Alinę Wygocką
- mgr inż. Daniela Dawidowicza

Wchodzi w życie sukcesywnie z dniem 01 września 2012 r.
Typ programu: przedmiotowy
Rodzaj programu: liniowy

Opracowano w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego w Zespole Szkół Rzemieślniczych w Szczecinie zgodnie z **rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 7 lutego 2012r. w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach** uwzględniając pewne treści z programu nauczania 3601/SZ,LZ/MEN/1998.03.09 dla zasadniczej szkoły zawodowej w zawodzie operator maszyn i urządzeń metalurgicznych.

Celem kształcenia zawodowego jest przygotowanie uczących się do życia w warunkach współczesnego świata, wykonywania pracy zawodowej i aktywnego funkcjonowania na zmieniającym się rynku pracy.

Zadania szkoły i innych podmiotów prowadzących kształcenie zawodowe oraz sposób ich realizacji są uwarunkowane zmianami zachodzącymi w otoczeniu gospodarczo-społecznym, na które wpływają w szczególności: idea gospodarki opartej na wiedzy, globalizacja procesów gospodarczych i społecznych, rosnący udział handlu międzynarodowego, mobilność geograficzna i zawodowa, nowe techniki i technologie, a także wzrost oczekiwań pracodawców w zakresie poziomu wiedzy i umiejętności pracowników.

W procesie kształcenia zawodowego ważne jest integrowanie i korelowanie kształcenia ogólnego i zawodowego, w tym doskonalenie kompetencji kluczowych nabytych w procesie kształcenia ogólnego, z uwzględnieniem niższych etapów edukacyjnych. Odpowiedni poziom wiedzy ogólnej powiązanej z wiedzą zawodową przyczyni się do podniesienia poziomu umiejętności zawodowych absolwentów szkół kształcących w zawodach, a tym samym zapewni im możliwość sprostania wyzwaniom zmieniającego się rynku pracy.

W procesie kształcenia zawodowego są podejmowane działania wspomagające rozwój każdego uczącego się, stosownie do jego potrzeb i możliwości, ze szczególnym uwzględnieniem indywidualnych ścieżek edukacji i kariery, możliwości podnoszenia poziomu wykształcenia i kwalifikacji zawodowych oraz zapobiegania przedwczesnemu kończeniu nauki.

Elastycznemu reagowaniu systemu kształcenia zawodowego na potrzeby rynku pracy, jego otwartości na uczenie się przez całe życie oraz mobilności edukacyjnej i zawodowej

absolwentów ma służyć wyodrębnienie kwalifikacji w ramach poszczególnych zawodów wpisanych do klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego.

1. CELE KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie operator maszyn i urządzeń metalurgicznych powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

1) użytkowania maszyn i urządzeń stosowanych w procesach przygotowywania i przetwarzania rud metali oraz materiałów wsadowych w procesach wytwarzania i ich rafinacji;
2) użytkowania maszyn i urządzeń stosowanych w procesach wytwarzania, rafinacji i odlewania metali oraz metalurgii proszków;
3) wykonywania bieżących przeglądów i konserwacji maszyn i urządzeń stosowanych w procesach metalurgicznych.

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA

Do wykonywania wyżej wymienionych zadań zawodowych niezbędne jest osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia, na które składają się:

1) efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów:

(BHP). Bezpieczeństwo i higiena pracy

Uczeń:

1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią; (PB), (PT), (PDZ), (PNZ)
2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce; (PB), (PDZ), (PNZ)
3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy; (PDZ), (PNZ)
4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych; (PB), (PT), (PNZ)
5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy; (PB), (PT), (PNZ)
6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka; (PT), (PNZ)
7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; (PDZ), (PNZ)
8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych; (PT), (PNZ)
9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; (PT), (PDZ), (PNZ)
10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia. (EiE), (PNZ)

(PDG). Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej

Uczeń:

1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej; (PDZ)
2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego; (PDZ)

3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej; (PDZ)
4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;(UK), (PDZ)
5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;
6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży; (PDZ)
7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej; (PDZ)
8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej; (UK), (PDZ)
9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej; (UK), (PDZ)
10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej; (PDZ)
11) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej. (PDZ)

(JOZ). Język obcy ukierunkowany zawodowo

Uczeń:
1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych; (JOZ)
2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka; (JOZ)
3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych; (JOZ)
4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy; (JOZ)
5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji. (JOZ)

(KPS). Kompetencje personalne i społeczne

Uczeń:
1) przestrzega zasad kultury i etyki; (PB), (PNZ)
2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań; (PT), (PNZ)
3) przewiduje skutki podejmowanych działań; (PT), (PNZ)
4) jest otwarty na zmiany; (EiE), (PNZ)
5) potrafi radzić sobie ze stresem; (EiE), (PNZ)
6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe; (PB), (PT), (UK), (PNZ)
7) przestrzega tajemnicy zawodowej; (EiE), (PDZ), (PNZ)
8) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania; (PB), (PT), (EiE), (PNZ)
9) potrafi negocjować warunki porozumień; (PDZ), (PNZ)
10) współpracuje w zespole. (EiE), (UK), (PNZ)

2) efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru mechanicznego i górniczo-hutniczego, stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów PKZ(M.a) i PKZ(M.d):

PKZ(M.a) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: mechanik-operator pojazdów i maszyn rolniczych, zegarmistrz, optyk-mechanik, mechanik precyzyjny, mechanik automatyki przemysłowej i urządzeń precyzyjnych, mechanik-monter maszyn i urządzeń, mechanik pojazdów samochodowych, operator obrabiarek skrawających, ślusarz, kowal, monter kadłubów okrętowych, blacharz samochodowy, blacharz, lakiernik, technik optyk, technik mechanik lotniczy, technik mechanik okrętowy, technik budownictwa

okrętowego, technik pojazdów samochodowych, technik mechanizacji rolnictwa, technik mechanik, monter mechatronik, elektromechanik pojazdów samochodowych, technik mechatronik, technik transportu drogowego, technik energetyk, modelarz odlewniczy, technik wiertnik, technik górnictwa podziemnego, technik górnictwa otworowego, technik górnictwa odkrywkowego, technik przeróbki kopalin stałych, technik odlewnik, technik hutnik, operator maszyn i urządzeń odlewniczych, operator maszyn i urządzeń metalurgicznych, operator maszyn i urządzeń do obróbki plastycznej, operator maszyn i urządzeń do przetwórstwa tworzyw sztucznych, złotnik-jubiler

Uczeń:

1) przestrzega zasad sporządzania rysunku technicznego maszynowego; (PB)
2) sporządza szkice części maszyn; (PB)
3) sporządza rysunki techniczne z wykorzystaniem technik komputerowych; (UK)
4) rozróżnia części maszyn i urządzeń; (PB), (PNZ)
5) rozróżnia rodzaje połączeń; (PB), (PNZ)
6) przestrzega zasad tolerancji i pasowań; (PB)
7) rozróżnia materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne; (PB), (PNZ)
8) rozróżnia środki transportu wewnętrznego; (PB), (PNZ)
9) dobiera sposoby transportu i składowania materiałów; (PB), (PNZ)
10) rozpoznaje rodzaje korozji oraz określa sposoby ochrony przed korozją; (PT)
11) rozróżnia techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń; (PT), (PNZ)
12) rozróżnia maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej; (PB), (PT), (PNZ)
13) rozróżnia przyrządy pomiarowe stosowane podczas obróbki ręcznej i maszynowej; (PB), (PT), (PNZ)
14) wykonuje pomiary warsztatowe; (PT), (EiE), (PNZ)
15) rozróżnia metody kontroli jakości wykonanych prac; (PT)
16) określa budowę oraz przestrzega zasad działania maszyn i urządzeń; (EiE)
17) posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń oraz przestrzega norm dotyczących rysunku technicznego, części maszyn, materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych; (PB)
18) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań. (PB), (UK)

PKZ(M.d) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: operator maszyn i urządzeń odlewniczych, operator maszyn i urządzeń metalurgicznych, operator maszyn i urządzeń do obróbki plastycznej, operator maszyn i urządzeń do przetwórstwa tworzyw sztucznych, technik odlewnik, technik hutnik

Uczeń:

1) rozpoznaje materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne; (PB)
2) rozróżnia rodzaje obróbki cieplnej i cieplno-chemicznej; (PT)
3) rozróżnia technologie kształtowania wyrobów poprzez obróbkę ręczną, mechaniczną, spajanie, plastyczne kształtowanie oraz odlewanie stopów Fe-C, metali nieżelaznych i ich stopów oraz materiałów niemetalowych; (PT)
4) dobiera przyrządy pomiarowe oraz wykonuje pomiary części maszyn; (PB), (PNZ)
5) dobiera narzędzia do obróbki ręcznej, mechanicznej, spajania i plastycznego kształtowania metali; (PT), (PNZ)
6) wykonuje operacje obróbki ręcznej, mechanicznej, spajania i plastycznego kształtowania metali; (PT), (PNZ)
7) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań. (UK)

3) efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie operator maszyn i urządzeń metalurgicznych opisane w części II:

M.6. Użytkowanie maszyn i urządzeń stosowanych w procesach metalurgicznych

1. Użytkowanie maszyn i urządzeń do przygotowania materiałów wsadowych w procesach metalurgicznych

Uczeń:

1) rozróżnia materiały wsadowe stosowane w procesach metalurgicznych; (PT)
2) rozróżnia urządzenia metalurgiczne stosowane w procesach przygotowania rud metali; (PT)
3) rozróżnia urządzenia transportowe stosowane w procesie przygotowania rud metali do procesów metalurgicznych; (PT)
4) dobiera rodzaj, skład przetwarzanych materiałów i parametry procesów przygotowania materiałów wsadowych zgodnie z dokumentacją technologiczną; (PT), (PNZ)
5) określa na podstawie dokumentacji technologicznej parametry procesów przygotowania materiałów wsadowych do procesów redukcji rud metali; (PT), (PNZ)
6) użytkuje urządzenia do wzbogacania i mechanicznej przeróbki rud metali; (PT), (PNZ)
7) użytkuje urządzenia pomocnicze stosowane w procesach przygotowania materiałów wsadowych do procesów metalurgicznych; (PT), (PNZ)
8) odczytuje wskazania aparatury kontrolno-pomiarowej stosowanej w urządzeniach ciągów technologicznych przygotowania rud metali do procesów metalurgicznych; (PT), (EiE), (PNZ)
9) wykonuje bieżące przeglądy i konserwacje maszyn i urządzeń wykorzystywanych do przygotowania materiałów wsadowych do procesów metalurgicznych; (PB), (EiE), (PNZ)
10) użytkuje urządzenia i systemy komputerowe w zakresie sterowania procesami przygotowania materiałów wsadowych do procesów metalurgicznych; (UK), (PNZ)
11) prowadzi bieżącą dokumentację procesów przygotowania materiałów wsadowych do procesów metalurgicznych. (PT), (PNZ)

2. Użytkowanie pieców do redukcji i ogniowego wzbogacania rud metali

Uczeń:

1) rozróżnia metody i etapy procesów redukcji i ogniowego wzbogacania rud metali; (PT)
2) określa produkty podstawowe i uboczne procesów redukcji i ogniowego wzbogacania rud metali oraz sposoby ich dalszego wykorzystania lub utylizacji; (PT)
3) określa rodzaje i zastosowanie proszków metali otrzymywanych w procesach redukcji rud metali; (PT)
4) rozpoznaje piece stosowane do redukcji i ogniowego wzbogacania rud metali oraz ich podzespoły i elementy; (PB), (PNZ)
5) rozróżnia materiały stosowane do budowy pieców do redukcji lub ogniowego wzbogacania rud metali; (PB), (PT)
6) dobiera materiały wsadowe oraz parametry procesów redukcji rud metali i ogniowego wzbogacania rud metali na podstawie dokumentacji technologicznej; (PT), (PNZ)
7) użytkuje piece i urządzenia pomocnicze stosowane do redukcji i ogniowego wzbogacania rud metali; (PNZ)
8) reguluje parametry pracy pieców do redukcji i ogniowego wzbogacania rud metali; (PNZ)
9) wykonuje bieżące przeglądy i konserwacje maszyn i urządzeń stosowanych w procesie redukcji i ogniowego wzbogacania rud metali; (PT), (PNZ)
10) prowadzi bieżącą dokumentację procesów przebiegających w piecach do redukcji i ogniowego wzbogacania rud metali; (PT), (PNZ)
11) użytkuje urządzenia i systemy komputerowe w zakresie sterowania procesami redukcji i ogniowego wzbogacania rud metali. (UK), (PNZ)

3. Użytkowanie pieców i urządzeń do wytwarzania metali oraz pieców i urządzeń do ich rafinacji

Uczeń:

1) rozróżnia metody i etapy procesów wytwarzania metali; (PT)
2) wskazuje produkty podstawowe i uboczne procesów wytwarzania i rafinacji metali oraz sposoby dalszego ich wykorzystania lub utylizacji; (PT)
3) rozpoznaje elementy konstrukcyjne pieców i urządzeń do wytwarzania metali; (PB)
4) rozróżnia materiały ogniotrwałe stosowane do budowy pieców i urządzeń do wytwarzania metali; (PB), (PT)
5) rozpoznaje urządzenia pomocnicze wykorzystywane w procesie wytwarzania metali; (PT)
6) dobiera materiały wsadowe i parametry procesów wytwarzania metali na podstawie dokumentacji technologicznej; (PT)
7) wykonuje czynności z zakresu dozowania materiałów wsadowych, spustu ciekłego metalu i żużla, pobierania próbek do badań laboratoryjnych oraz użytkuje urządzenia pomocnicze pieców do wytwarzania metali; (PT), (PNZ)
8) reguluje parametry pracy pieców i urządzeń do wytwarzania metali oraz skład chemiczny ciekłego metalu; (PT), (PNZ)
9) odczytuje wskazania aparatury kontrolno-pomiarowej stosowanej do monitorowania procesów wytwarzania metali; (PT), (PNZ)
10) użytkuje urządzenia komputerowe w zakresie sterowania procesami wytwarzania metali; (UK), (PNZ)
11) określa rodzaje i zastosowanie proszków metali otrzymywanych metodami hydrometalurgicznymi; (PT)
12) użytkuje urządzenia stosowane do otrzymywania proszków metali metodami hydrometalurgicznymi; (PNZ)
13) prowadzi bieżącą dokumentację procesów wytwarzania metali i proszków metali; (PT), (PNZ)
14) wykonuje bieżące przeglądy i konserwacje maszyn i urządzeń stosowanych w procesie wytwarzania metali oraz ich rafinacji. (PB), (PNZ)

4. Użytkowanie maszyn rozlewniczych, urządzeń do ciągłego odlewania metali oraz urządzeń do wytwarzania rozpylanych proszków metali

Uczeń:

1) rozróżnia metody odlewania metali w procesach metalurgicznych; (PT)
2) rozpoznaje elementy i podzespoły maszyn rozlewniczych i urządzeń do ciągłego odlewania metali oraz urządzeń do wytwarzania rozpylanych proszków metali; (PB)
3) dobiera materiały pomocnicze i ogniotrwałe do procesów odlewania metali; (PT)
4) określa rodzaje, własności i zastosowanie proszków metali wytwarzanych metodą rozpylania; (PT)
5) określa parametry procesów odlewania metali; (PT)
6) użytkuje maszyny rozlewnicze i urządzenia do ciągłego odlewania metali; (PB), (PNZ)
7) użytkuje urządzenia do wytwarzania proszków metali metodą rozpylania; (PB), (PNZ)
8) użytkuje urządzenia i systemy komputerowe w zakresie sterowania procesami odlewania metali; (PNZ)
9) reguluje parametry procesów odlewania metali w maszynach rozlewniczych, urządzeniach do ciągłego odlewania metali oraz w urządzeniach do wytwarzania rozpylanych proszków metali; (PT), (PNZ)
10) wykonuje bieżące przeglądy i konserwacje maszyn rozlewniczych, urządzeń do ciągłego odlewania metali oraz urządzeń wytwarzania rozpylanych proszków metali; (PB), (PNZ)

11) prowadzi bieżącą dokumentację procesów odlewania metali. (PT)

3. WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Szkoła podejmująca kształcenie w zawodzie operator maszyn i urządzeń metalurgicznych powinna posiadać następujące pomieszczenia dydaktyczne:

1) pracownię budowy i eksploatacji maszyn i urządzeń, wyposażoną w: stanowiska rysunkowe (jedno stanowisko dla jednego ucznia), modele brył geometrycznych, części maszyn, modele połączeń, modele napędów, układów smarowania, modele maszyn i urządzeń transportu wewnętrznego, modele sprężarek, wentylatorów, pomp, części maszyn z różnymi postaciami zużycia, narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej metali, narzędzia monterskie, przyrządy pomiarowe, dokumentację techniczną, instrukcje obsługi maszyn i urządzeń metalurgicznych, katalogi maszyn, urządzeń, materiałów eksploatacyjnych, normy, dotyczące zasad wykonywania rysunku technicznego oraz elementów znormalizowanych stosowanych w budowie maszyn;
2) pracownię technik wytwarzania materiałów hutniczych w procesach metalurgicznych, wyposażoną w: próbki materiałów wsadowych stosowanych w procesach metalurgicznych, metali nieżelaznych i ich stopów, stopów Fe-C, proszków metali, materiałów ogniotrwałych, pomoce dydaktyczne ilustrujące budowę oraz zasady działania pieców i urządzeń oraz ciągów technologicznych, modele pieców i urządzeń wykorzystywanych w procesach redukcji rud, wytopu i rafinacji metali, wytwarzania wyrobów metodami metalurgii proszków, dokumentację techniczną, instrukcje obsługi maszyn i urządzeń stosowanych w procesach metalurgicznych, oprogramowanie do symulacji procesów metalurgicznych do wykorzystania w szkolnej pracowni komputerowej, katalogi maszyn i urządzeń stosowanych w procesach metalurgicznych;
3) pracownię mechanizacji i automatyzacji procesów metalurgicznych, wyposażoną w: przyrządy do pomiaru wielkości elektrycznych, elementy obwodów elektrycznych, maszyny i urządzenia elektryczne, osprzęt instalacji elektrycznych, elementy układów sterowania pneumatycznego i hydraulicznego, modele manipulatorów i robotów przemysłowych, pomoce dydaktyczne ilustrujące budowę, zasadę działania i zastosowanie manipulatorów i robotów przemysłowych, oprogramowanie do symulacji automatycznej regulacji procesów metalurgicznych, kontroli jakości oraz sterowania procesami metalurgicznymi do wykorzystania w szkolnej pracowni komputerowej;
4) warsztaty szkolne, w których powinny być zorganizowane następujące stanowiska:
   a) stanowiska do obróbki ręcznej metali (jedno stanowisko dla jednego ucznia), wyposażone w: stół ślusarski, narzędzia do obróbki ręcznej, przyrządy pomiarowe, przyrządy i urządzenia do kształtowania elementów metalowych metodą obróbki plastycznej na zimno,
   b) stanowiska do spajania i cięcia metali (jedno stanowisko dla jednego ucznia), wyposażone w: przyrządy do spawania elektrycznego i gazowego, lutowania oraz środki ochrony indywidualnej i zbiorowej,
   c) stanowiska do obróbki mechanicznej skrawaniem (jedno stanowisko dla dwóch uczniów), wyposażone w: wiertarkę kadłubową lub słupową, tokarkę uniwersalną, frezarkę uniwersalną, szlifierkę do płaszczyzn, otworów i wałków, narzędzia skrawające, przyrządy i uchwyty obróbkowe, przyrządy pomiarowe,
   d) stanowiska do przygotowania materiałów wsadowych (jedno stanowisko dla pięciu uczniów), wyposażone w: zasobniki z materiałami wsadowymi do procesów metalurgicznych, urządzenia do rozdrabniania i przesiewania, ważenia i dozowania materiałów wsadowych,
   e) stanowiska do wytwarzania metali (jedno stanowisko dla pięciu uczniów), wyposażone w: piec elektryczny oporowy, indukcyjny, przyrządy do pomiaru temperatury ciekłego

metalu i parametrów pracy pieców, narzędzia do pobierania próbek ciekłego metalu, formy do odlewania próbek do badań laboratoryjnych, urządzenia i środki do napraw bieżących pieców i urządzeń do wytwarzania metali i kadzi odlewniczych,

f) stanowiska do prasowania i spiekania kształtek z proszków metali (jedno stanowisko dla pięciu uczniów), wyposażone w: prasę mechaniczną do prasowania i kształtowania wyprasek z proszków metali, piec oporowy z możliwością wytworzenia atmosfery ochronnej, urządzenia do przesiewania proszków metali, przyrządy pomiarowe do pomiarów kształtek;

ponadto każde stanowisko powinno być wyposażone w: instrukcje obsługi maszyn i urządzeń, dokumentacje techniczne i technologiczne, katalogi maszyn i urządzeń, normy dotyczące doboru parametrów wykonywanych procesów, środki ochrony indywidualnej i zbiorowej.

Kształcenie praktyczne może odbywać się w: pracowniach i warsztatach szkolnych, placówkach kształcenia praktycznego oraz podmiotach stanowiących potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkól kształcących w zawodzie.

W ramach kształcenia praktycznego szkoła jest zobowiązana do zorganizowania zajęć praktycznych na stanowiskach pracy w zakładzie metalurgicznym. Tematyka tych zajęć musi uwzględniać: obsługiwanie pieców, maszyn i urządzeń wykorzystywanych w procesach przygotowania i wzbogacania rud metali, wytwarzania metali i ich rafinacji oraz odlewania metali.

4. PLAN NAUCZANIA

Lp.	Przedmioty zawodowe obowiązujące na kursach zawodowych	KLASA STOPIEŃ						Ogółem
		I		II		III		
		LICZBA GODZIN						
		TYG.	OGÓŁEM	TYG.	OGÓŁEM	TYG.	OGÓŁEM	
1.	Podstawy budowy i eksploatacji maszyn i urządzeń (PB)	**8**	**32**	**13**	**52**	**13**	**52**	**136**
2.	Podstawowe techniki wytwarzania materiałów hutniczych (PT)	**15**	**60**	**17**	**68**	**16**	**64**	**192**
3.	Elektrotechnika i elektronika (EiE)	**4**	**16**	**4**	**16**	**-**	**-**	**32**
4.	Użytkowanie komputera (UK)	**7**	**28**	**-**	**-**	**-**	**-**	**28**
5.	Podstawy działalności zawodowej (PDZ)	**-**	**-**	**-**	**-**	**4**	**16**	**16**
6.	Język obcy zawodowy (JOZ)	**-**	**-**	**-**	**-**	**1**	**4**	**4**
7.	Godzina do dyspozycji wychowawcy (GDW)	**1**	**4**	**1**	**4**	**1**	**4**	**12**
Razem:		**35**	**140**	**35**	**140**	**35**	**140**	**420**

Podstawy budowy i eksploatacji maszyn i urządzeń (PB)

lp.	Treści programowe	Liczba godzin			Razem
		St. I	St. II	St. III	
1	Tolerancje i pasowania. Chropowatość powierzchni.	**4**	-	-	**4**
2	Pomiary warsztatowe	**4**	-	-	**4**
3	Zasady szkicowania	**4**	-	-	**4**
4	Odwzorowywanie obiektów na płaszczyźnie rysunku	**4**	-	-	**4**
5	Odwzorowywanie zewnętrznych i wewnętrznych zarysów przedmiotu	**4**	-	-	**4**
6	Wymiarowanie rysunkowe	**4**	-	-	**4**
7	Połączenia maszynowe w rysunku technicznym	**8**	-	-	**8**
8	Rysunek złożeniowy	-	**10**	-	**10**
9	Rysunek schematyczny i montażowy	-	**10**	-	**10**
10	Podstawy mechaniki i wytrzymałości materiałów	-	**12**	-	**12**
11	Połączenia elementów maszyn	-	**12**	-	**12**
12	Osie, wały i łożyska	-	**8**	-	**8**
13	Sprzęgła i hamulce	-	-	**10**	**10**
14	Przekładnie mechaniczne	-	-	**6**	**6**
15	Mechanizmy	-	-	**4**	**4**
16	Montaż i demontaż typowych części maszyn	-	-	**6**	**6**
17	Pompy i napędy hydrauliczne	-	-	**8**	**8**
18	Sprężarki, wentylatory i napędy pneumatyczne	-	-	**6**	**6**
19	Transport wewnętrzny zakładu produkcyjnego	-	-	**4**	**4**
20	Wiadomości ogólne z eksploatacji maszyn i urządzeń	-	-	**2**	**2**
21	Zmiany stanu technicznego maszyn i urządzeń	-	-	**2**	**2**
22	Diagnostyka techniczna	-	-	**2**	**2**
23	Obsługa techniczna i organizacja napraw planowo zapobiegawczych	-	-	**2**	**2**
Razem:		**32**	**52**	**52**	**136**

Propozycje metod sprawdzania i oceniania edukacyjnych osiągnięć uczniów

Sprawdzanie postępów ucznia powinno odbywać się w trakcie realizacji programu zgodnie z kryteriami oceniania określonymi na początku zajęć. Kryteria oceniania powinny dotyczyć poziomu oraz zakresu opanowania przez ucznia wiadomości i umiejętności, określonych w szczegółowych celach kształcenia. Proces oceniania powinien obejmować:

- diagnozę poziomu wiadomości i umiejętności uczniów pod kątem założonych celów kształcenia,
- sprawdzanie wiadomości i umiejętności ucznia po zrealizowaniu treści programowych.

Podczas realizacji programu należy oceniać uczniów na podstawie:

- ustnych sprawdzianów poziomu wiadomości i umiejętności,
- pisemnych sprawdzianów oraz testów,
- obserwacji pracy ucznia podczas wykonywania zadań.

Podczas sprawdzianów ustnych należy zwracać szczególną uwagę na umiejętność zastosowania opanowanej wiedzy, merytoryczną jakość wypowiedzi oraz posługiwanie się poprawną terminologią.

Ocena po zakończeniu realizacji programu nauczania przedmiotu powinna uwzględniać wyniki wszystkich stosowanych przez nauczyciela sposobów sprawdzania osiągnięć ucznia.

Proces oceniania ucznia oraz sprawdzania jego wiedzy i umiejętności powinien być zgodny z Wewnątrzszkolnym Systemem Oceniania obowiązującym w danej placówce.

Podstawowe techniki wytwarzania materiałów hutniczych (PT)

lp.	Treści programowe	Liczba godzin			Razem
		St. I	St. II	St. III	
1	Materiały niemetalowe	**12**	-	-	**12**
2	Metale i ich stopy	**14**	-	-	**14**
3	Korozja	**8**	-	-	**8**
4	Obróbka cieplna i cieplno-chemiczna	**10**	-	-	**10**
5	Obróbka plastyczna	**8**	-	-	**8**
6	Obróbka mechaniczna skrawaniem	**8**	-	-	**8**
7	Spajanie metali	-	**8**	-	**8**
8	Podstawy odlewnictwa	-	**6**	-	**6**
9	Materiały ogniotrwałe w procesach metalurgicznych	-	**16**	-	**16**
10	Teoretyczne podstawy metalurgii surówki i stali	-	**8**	-	**8**
11	Produkcja koksu	-	**12**	-	**12**
12	Przygotowanie materiałów wsadowych do wielkiego pieca	-	**8**	-	**8**
13	Wielki piec i urządzenia pomocnicze	-	**4**	-	**4**
14	Technologia procesu wielkopiecowego	-	**6**	-	**6**
15	Materiały wsadowe i pomocnicze dla procesów stalowniczych	-	-	**8**	**8**
16	Procesy konwertorowe	-	-	**8**	**8**
17	Elektrometalurgia stali	-	-	**10**	**10**
18	Obróbka pozapiecowa stali	-	-	**8**	**8**
19	Odlewanie stali	-	-	**6**	**6**
20	Aparatura kontrolno-pomiarowa w stalowniach	-	-	**4**	**4**
21	Teoretyczne podstawy metalurgii metali nieżelaznych	-	-	**6**	**6**
22	Metalurgia miedzi	-	-	**3**	**3**
23	Metalurgia cynku	-	-	**3**	**3**
24	Metalurgia aluminium	-	-	**3**	**3**
25	Metalurgia ołowiu	-	-	**3**	**3**
26	Metalurgia proszków			**2**	**2**
Razem:		**60**	**68**	**64**	**192**

Propozycje metod sprawdzania i oceniania edukacyjnych osiągnięć uczniów

Sprawdzanie postępów ucznia powinno odbywać się w trakcie realizacji programu zgodnie z kryteriami oceniania określonymi na początku zajęć. Kryteria oceniania powinny dotyczyć

poziomu oraz zakresu opanowania przez ucznia wiadomości i umiejętności, określonych w szczegółowych celach kształcenia. Proces oceniania powinien obejmować:

- diagnozę poziomu wiadomości i umiejętności uczniów pod kątem założonych celów kształcenia,
- sprawdzanie wiadomości i umiejętności ucznia po zrealizowaniu treści programowych.

Podczas realizacji programu należy oceniać uczniów na podstawie:

- ustnych sprawdzianów poziomu wiadomości i umiejętności,
- pisemnych sprawdzianów oraz testów,
- obserwacji pracy ucznia podczas wykonywania zadań.

Podczas sprawdzianów ustnych należy zwracać szczególną uwagę na umiejętność zastosowania opanowanej wiedzy, merytoryczną jakość wypowiedzi oraz posługiwanie się poprawną terminologią.

Ocena po zakończeniu realizacji programu nauczania przedmiotu powinna uwzględniać wyniki wszystkich stosowanych przez nauczyciela sposobów sprawdzania osiągnięć ucznia.

Proces oceniania ucznia oraz sprawdzania jego wiedzy i umiejętności powinien być zgodny z Wewnątrzszkolnym Systemem Oceniania obowiązującym w danej placówce.

Elektrotechnika i elektronika (EiE)

lp.	Treści programowe	Liczba godzin			Razem
		St. I	St. II	St. III	
1	Energia elektryczna	**4**	-	-	**4**
2	Obwody elektryczne	**4**	-	-	**4**
3	Odbiorniki energii elektrycznej	**4**	-	-	**4**
4	Instalacje elektryczne	**4**	-	-	**4**
5	Elementy elektroniki	-	**4**	-	**4**
6	Automatyka i sterowanie	-	**8**	-	**8**
7	BHP i ochrona środowiska	-	**4**	-	**4**
Razem:		**16**	**16**	-	**32**

Propozycje metod sprawdzania i oceniania edukacyjnych osiągnięć uczniów

Sprawdzanie postępów ucznia powinno odbywać się w trakcie realizacji programu zgodnie z kryteriami oceniania określonymi na początku zajęć. Kryteria oceniania powinny dotyczyć poziomu oraz zakresu opanowania przez ucznia wiadomości i umiejętności, określonych w szczegółowych celach kształcenia. Proces oceniania powinien obejmować:

- diagnozę poziomu wiadomości i umiejętności uczniów pod kątem założonych celów kształcenia,
- sprawdzanie wiadomości i umiejętności ucznia po zrealizowaniu treści programowych.

Podczas realizacji programu należy oceniać uczniów na podstawie:

- ustnych sprawdzianów poziomu wiadomości i umiejętności,
- pisemnych sprawdzianów oraz testów,
- obserwacji pracy ucznia podczas wykonywania zadań.

Podczas sprawdzianów ustnych należy zwracać szczególną uwagę na umiejętność

zastosowania opanowanej wiedzy, merytoryczną jakość wypowiedzi oraz posługiwanie się poprawną terminologią.
Ocena po zakończeniu realizacji programu nauczania przedmiotu powinna uwzględniać wyniki wszystkich stosowanych przez nauczyciela sposobów sprawdzania osiągnięć ucznia.
Proces oceniania ucznia oraz sprawdzania jego wiedzy i umiejętności powinien być zgodny z Wewnątrzszkolnym Systemem Oceniania obowiązującym w danej placówce.

Użytkowanie komputera (UK)

lp.	Treści programowe	Liczba godzin			Razem
		St. I	St. II	St. III	
1	Budowa komputera.	**1**	-	-	**1**
2	Archiwizacja zbiorów. Profilaktyka antywirusowa.	**1**	-	-	**1**
3	Środowisko MS Windows	**2**	-	-	**2**
4	Edytor tekstu	**4**	-	-	**4**
5	Arkusz kalkulacyjny – funkcje podstawowe	**4**	-	-	**4**
6	Edytor graficzny	**6**	-	-	**6**
7	Komputerowe wspomaganie projektowania	**6**	-	-	**6**
8	Programy specjalistyczne	**4**	-	-	**4**
Razem:		**28**	-	-	**28**

Propozycje metod sprawdzania i oceniania edukacyjnych osiągnięć uczniów

Sprawdzanie postępów ucznia powinno odbywać się w trakcie realizacji programu zgodnie z kryteriami oceniania określonymi na początku zajęć. Kryteria oceniania powinny dotyczyć poziomu oraz zakresu opanowania przez ucznia wiadomości i umiejętności, określonych w szczegółowych celach kształcenia. Proces oceniania powinien obejmować:

- diagnozę poziomu wiadomości i umiejętności uczniów pod kątem założonych celów kształcenia,
- sprawdzanie wiadomości i umiejętności ucznia po zrealizowaniu treści programowych.

Podczas realizacji programu należy oceniać uczniów na podstawie:

- ustnych i pisemnych sprawdzianów poziomu wiadomości i umiejętności,
- umiejętności wykorzystania poznanego programu komputerowego,
- obserwacji pracy ucznia podczas wykonywania zadań.

Podczas sprawdzianów ustnych należy zwracać szczególną uwagę na umiejętność zastosowania opanowanej wiedzy, merytoryczną jakość wypowiedzi oraz posługiwanie się poprawną terminologią.
Ocena po zakończeniu realizacji programu nauczania przedmiotu powinna uwzględniać wyniki wszystkich stosowanych przez nauczyciela sposobów sprawdzania osiągnięć ucznia.
Proces oceniania ucznia oraz sprawdzania jego wiedzy i umiejętności powinien być zgodny z

Wewnątrzszkolnym Systemem Oceniania obowiązującym w danej placówce.

Podstawy działalności zawodowej (PDZ)

lp.	Treści programowe	Liczba godzin			Razem
		St. I	St. II	St. III	
1	Gospodarka rynkowa	-	-	**2**	**2**
2	Prawo dodatkowe i autorskie	-	-	**2**	**2**
3	Działalność gospodarcza	-	-	**2**	**2**
4	Korespondencja zawodowa	-	-	**2**	**2**
5	Marketing usług	-	-	**2**	**2**
6	BHP , ochrona przeciwpożarowa i ochrona środowiska	-	-	**2**	**2**
7	Wybrane przepisy z kodeksu pracy	-	-	**2**	**2**
8	Elementy ergonomii	-	-	**2**	**2**
Razem:		-	-	**16**	**16**

Propozycje metod sprawdzania i oceniania edukacyjnych osiągnięć uczniów

Sprawdzanie postępów ucznia powinno odbywać się w trakcie realizacji programu zgodnie z kryteriami oceniania określonymi na początku zajęć. Kryteria oceniania powinny dotyczyć poziomu oraz zakresu opanowania przez ucznia wiadomości i umiejętności, określonych w szczegółowych celach kształcenia. Proces oceniania powinien obejmować:

- diagnozę poziomu wiadomości i umiejętności uczniów pod kątem założonych celów kształcenia,
- sprawdzanie wiadomości i umiejętności ucznia po zrealizowaniu treści programowych.

Podczas realizacji programu należy oceniać uczniów na podstawie:

- ustnych sprawdzianów poziomu wiadomości,
- pisemnych sprawdzianów oraz testów,

Podczas sprawdzianów ustnych należy zwracać szczególną uwagę na umiejętność zastosowania opanowanej wiedzy, merytoryczną jakość wypowiedzi oraz posługiwanie się poprawną terminologią.

Ocena po zakończeniu realizacji programu nauczania przedmiotu powinna uwzględniać wyniki wszystkich stosowanych przez nauczyciela sposobów sprawdzania osiągnięć ucznia.

Proces oceniania ucznia oraz sprawdzania jego wiedzy i umiejętności powinien być zgodny z Wewnątrzszkolnym Systemem Oceniania obowiązującym w danej placówce.

Język obcy zawodowy (JOZ)

lp.	Treści programowe	Liczba godzin			Razem
		St. I	St. II	St. III	
1	Podstawy słownictwa zawodowego	-	-	4	4
Razem:		-	-	4	4

Propozycje metod sprawdzania i oceniania edukacyjnych osiągnięć uczniów

- Sprawdzanie postępów ucznia powinno odbywać się w trakcie realizacji programu zgodnie
  z kryteriami oceniania określonymi na początku zajęć. Kryteria oceniania powinny dotyczyć poziomu oraz zakresu opanowania przez ucznia wiadomości i umiejętności, określonych w szczegółowych celach kształcenia.

Podczas realizacji programu należy oceniać uczniów na podstawie:
- ustnych sprawdzianów poziomu wiadomości,
- pisemnych sprawdzianów oraz testów,
- obserwacji pracy ucznia podczas wykonywania zadań.

Ocena po zakończeniu realizacji programu nauczania przedmiotu powinna uwzględniać wyniki wszystkich stosowanych przez nauczyciela sposobów sprawdzania osiągnięć ucznia. Proces oceniania ucznia oraz sprawdzania jego wiedzy i umiejętności powinien być zgodny z Wewnątrzszkolnym Systemem Oceniania obowiązującym w danej placówce.

5. MOŻLIWOŚCI UZYSKIWANIA DODATKOWYCH KWALIFIKACJI W ZAWODACH W RAMACH OBSZARU KSZTAŁCENIA OKREŚLONEGO W KLASYFIKACJI ZAWODÓW SZKOLNICTWA ZAWODOWEGO

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie operator maszyn i urządzeń metalurgicznych po potwierdzeniu kwalifikacji M.6. Użytkowanie maszyn i urządzeń stosowanych w procesach metalurgicznych może uzyskać dyplom potwierdzający kwalifikacje w zawodzie technik hutnik po potwierdzeniu dodatkowo kwalifikacji M.7. Użytkowanie maszyn i urządzeń do obróbki plastycznej metali i M.38. Organizacja i prowadzenie procesów metalurgicznych oraz obróbki plastycznej metali oraz uzyskaniu wykształcenia średniego.

LEGENDA:

PB - Podstawy budowy i eksploatacji maszyn i urządzeń;
PT - Podstawowe techniki wytwarzania materiałów hutniczych;
EiE - Elektrotechnika i elektronika;
UK - Użytkowanie komputera;
PDZ - Podstawy działalności zawodowej;
JOZ - Język obcy zawodowy;
GDW – godziny do dyspozycji wychowawcy
PNZ – Praktyczna nauka zawodu

LITERATURA:

[1] – J. Malinowski – Pasowania i pomiary. WSiP 1993;
[2] – T. Buksiński, A. Szpecht – Rysunek techniczny. WSiP 1994
[3] – Polskie Normy
[4] – W. Wsnuta – Mechanika techniczna. WSiP 1995;
[5] – L. Bozenko Maszynoznawstwo dla ZSZ WSiP 1996;
[6] – A. Górecki, Z Grzegórski – Montaż, naprawa i eksploatacja maszyn i urządzeń przemysłowych. Technologia WSiP 1996;
[7] – M Rodak – Maszyny i urządzenia metalurgiczne cz. I i II WSiP 1985
[8] – Praca zbiorowa – Technologia procesów metalurgicznych cz. I i II WSiP 1992;
[9] – Praca zbiorowa – Hutnictwo i odlewnictwo WSiP 1986;
[10] – A. Chwaleba, B. Moeschke, G. Płoszajski – Elektronika. WSiP 1996;
[11] – S. Bolkowski – Elektrotechnika. WSiP 1995
[12] – W. Kotlarski, J. Grad – Aparaty i urządzenia elektryczne WSiP 1995
[13] – E. Goźlińska – Maszyny elektryczne. WSiP 1995.

ZESPÓŁ SZKÓŁ RZEMIEŚLNICZYCH

OŚRODEK DOKSZTAŁCANIA I DOSKONALENIA ZAWODOWEGO

W SZCZECINIE

DOKUMENTACJA PEDAGOGICZNA

NA KURSY ZAWODOWE I – II – III STOPNIA

W ZAWODZIE:

OPERATOR URZĄDZEŃ PRZEMYSŁU CHEMICZNEGO

813134

NR PROGRAMU 813134/ODiDZ/SZ/2012

SZCZECIN 2012 r.

Opracowano na podstawie:

- rozporządzenia MEN z dnia 23 grudnia 2011 roku, w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego (Dz.U.2012 poz. 7 z dnia 3 stycznia 2012r)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych (Dz.U. 2012 poz. 204 z dnia 22 lutego 2012r.)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie podstawy programowej kształcenia
  w zawodach (Dz.U. 2012 poz. 184 z dnia 7 lutego 2012r.)

Dostosowany do potrzeb kształcenia młodocianych pracowników z teoretycznych przedmiotów zawodowych na kursach zawodowych stopnia I, II, III w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego w Szczecinie w zawodzie **OPERATOR URZĄDZEŃ PRZEMYSŁU CHEMICZNEGO**

Nr programu: **813134/ ODiDZ / SZ / 2012**

Wchodzi w życie sukcesywnie z dniem 01 września 2012 r.

„Program powstał na podstawie przykładowego programu nauczania zamieszczonego na stronie internetowej Krajowego Ośrodka Wspierania Edukacji Zawodowej i Ustawicznej - http://www.koweziu.edu.pl".

PROGRAM NAUCZANIA[1]

w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego

OPERATOR URZĄDZEŃ PRZEMYSŁU CHEMICZNEGO

symbol cyfrowy 813134

Nr programu: **4101/SZ, LZ/MEN/1998.06.18 / ZG/2012**
opracowany przez nauczycieli Zespołu Szkół i Placówek Kształcenia Zawodowego w Zielonej Górze

- mgr inż. Leszek Jastrubczak
- mgr Edyta Halijasz-Tomczuk
- mgr Sławomir Tomczuk

Wchodzi w życie sukcesywnie z dniem 01 września 2012r.

Opracowano w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego w Zespole Szkół i Placówek Kształcenia Zawodowego w Zielonej Górze zgodnie z rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 7 lutego 2012r. **w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach** w oparciu o program nauczania programu**4101/SZ, LZ/MEN/1998.06.18** dla zasadniczej szkoły zawodowej w zawodzie operator urządzeń przemysłu chemicznego

Kwalifikacja: K.1. Eksploatacja maszyn i urządzeń przemysłu chemicznego

Celem kształcenia zawodowego jest przygotowanie uczących się do życia w warunkach współczesnego świata, wykonywania pracy zawodowej i aktywnego funkcjonowania na zmieniającym się rynku pracy.

Zadania szkoły i innych podmiotów prowadzących kształcenie zawodowe oraz sposób ich realizacji są uwarunkowane zmianami zachodzącymi w otoczeniu gospodarczo-społecznym, na które wpływają w szczególności: idea gospodarki opartej na wiedzy, globalizacja procesów gospodarczych i społecznych, rosnący udział handlu międzynarodowego, mobilność geograficzna i zawodowa, nowe techniki i technologie, a także wzrost oczekiwań pracodawców w zakresie poziomu wiedzy i umiejętności pracowników.

W procesie kształcenia zawodowego ważne jest integrowanie i korelowanie kształcenia ogólnego i zawodowego, w tym doskonalenie kompetencji kluczowych nabytych w procesie kształcenia ogólnego, z uwzględnieniem niższych etapów edukacyjnych. Odpowiedni poziom wiedzy ogólnej powiązanej z wiedzą zawodową przyczyni się do podniesienia poziomu

[1] Program opracowany na podstawie Rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dnia 7 lutego 2012r. w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach.

umiejętności zawodowych absolwentów szkół kształcących w zawodach, a tym samym zapewni im możliwość sprostania wyzwaniom zmieniającego się rynku pracy.

W procesie kształcenia zawodowego są podejmowane działania wspomagające rozwój każdego uczącego się, stosownie do jego potrzeb i możliwości, ze szczególnym uwzględnieniem indywidualnych ścieżek edukacji i kariery, możliwości podnoszenia poziomu wykształcenia i kwalifikacji zawodowych oraz zapobiegania przedwczesnemu kończeniu nauki.

Elastycznemu reagowaniu systemu kształcenia zawodowego na potrzeby rynku pracy, jego otwartości na uczenie się przez całe życie oraz mobilności edukacyjnej i zawodowej absolwentów ma służyć wyodrębnienie kwalifikacji w ramach poszczególnych zawodów wpisanych do klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego.

1. CELE KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie operator urządzeń przemysłu chemicznego powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

1) wytwarzania półproduktów i produktów chemicznych;

2) obsługiwania maszyn i urządzeń przemysłu chemicznego;

3) kontrolowania przebiegu procesów technologicznych przemysłu chemicznego.

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA

Do wykonywania wyżej wymienionych zadań zawodowych niezbędne jest osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia, na które składają się:

1) efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów;

(BHP). Bezpieczeństwo i higiena pracy

Uczeń:

1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;

2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;

3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;

4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;

5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;

6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;

7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;

8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;

9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;

10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.

(PDG). Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej

Uczeń:

1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;

2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;

3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;

4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;

5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;

6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;

7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;

8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;

9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;

10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;

11) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.

(JOZ). Język obcy ukierunkowany zawodowo

Uczeń:

1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;

2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;

3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;

4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;

5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.

(KPS). Kompetencje personalne i społeczne

Uczeń:

1) przestrzega zasad kultury i etyki;

2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;

3) przewiduje skutki podejmowanych działań;

4) jest otwarty na zmiany;

5) potrafi radzić sobie ze stresem;

6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;

7) przestrzega tajemnicy zawodowej;

8) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;

9) potrafi negocjować warunki porozumień;

10) współpracuje w zespole.

2) efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru administracyjno-usługowego stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów PKZ(A.d);

PKZ(A.d) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: operator urządzeń przemysłu chemicznego, technik technologii chemicznej

Uczeń:

1) sporządza szkice i rysunki techniczne części maszyn i urządzeń;

2) wyjaśnia zjawiska fizyczne, chemiczne i fizykochemiczne zachodzące w procesach technologicznych przemysłu chemicznego;

3) prowadzi i kontroluje procesy jednostkowe w skali laboratoryjnej;

4) posługuje się wiedzą z zakresu mechaniki technicznej i elektrotechniki;

5) rozpoznaje części maszyn i urządzeń oraz określa ich zastosowanie;

6) przestrzega zasad eksploatacji i konserwacji maszyn i urządzeń;

7) rozróżnia silniki elektryczne i elementy instalacji elektrycznych;

8) rozróżnia elementy sterowania oraz układy automatyki w maszynach i urządzeniach;

9) przestrzega zasad eksploatacji urządzeń automatyki przemysłowej;

10) posługuje się dokumentacją techniczną;

11) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

3) efekty kształcenia właściwe kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie operator urządzeń przemysłu chemicznego opisane w części II:

A.6. Obsługa maszyn i urządzeń przemysłu chemicznego

1. Nadzorowanie pracy maszyn i urządzeń stosowanych w przemyśle chemicznym

Uczeń:

1) rozróżnia rodzaje i określa właściwości materiałów stosowanych w konstrukcji maszyn i urządzeń przemysłu chemicznego;

2) rozpoznaje elementy konstrukcyjne maszyn i urządzeń stosowanych w przemyśle chemicznym;

3) określa rodzaje, zastosowanie i warunki eksploatacji maszyn i urządzeń przemysłu chemicznego;

4) przygotowuje roztwory i mieszaniny na podstawie procedur technologicznych;

5) ocenia stan techniczny maszyn i urządzeń stosowanych w przemyśle chemicznym;

6) obsługuje maszyny i urządzenia stosowane w procesach jednostkowych i w ciągach technologicznych przemysłu chemicznego;

7) obsługuje maszyny i urządzenia do transportu i dozowania ciał stałych;

8) monitoruje działanie systemów rurociągowych do przesyłania mediów technologicznych;

9) wykonuje czynności związane z pakowaniem, oznakowaniem i przechowywaniem surowców, półproduktów oraz produktów przemysłu chemicznego;

10) przygotowuje maszyny i urządzenia do konserwacji i remontów bieżących;

11) wykonuje czynności związane z konserwacją maszyn i urządzeń oraz armatury.

2. Monitorowanie przebiegu procesów technologicznych przemysłu chemicznego

Uczeń:

1) odczytuje schematy technologiczne procesów wytwarzania półproduktów i produktów przemysłu chemicznego;

2) wykonuje czynności związane z wytwarzaniem półproduktów i produktów przemysłu chemicznego zgodnie z zasadami technologicznymi;

3) przestrzega zasad technologicznych procesów wytwarzania półproduktów i produktów przemysłu chemicznego;

4) pobiera próbki materiałów do kontroli ruchowej i międzyoperacyjnej;

5) wykonuje analizy ruchowe i międzyoperacyjne;

6) obsługuje analizatory przemysłowe oraz przyrządy kontrolno-pomiarowe stosowane w przemyśle chemicznym;

7) obsługuje przemysłowe automatyczne układy regulacyjne stosowane w procesach technologicznych przemysłu chemicznego;

8) dokumentuje przebieg i wyniki monitoringu procesów technologicznych przemysłu chemicznego.

3. WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Szkoła podejmująca kształcenie w zawodzie operator urządzeń przemysłu chemicznego powinna posiadać następujące pomieszczenia dydaktyczne:

1) pracownię rysunku technicznego, wyposażoną w: stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do Internetu, stanowiska komputerowe (jedno stanowisko dla jednego ucznia), drukarki, skanery i plotery (po jednym urządzeniu na cztery stanowiska komputerowe), pakiet programów biurowych, programy komputerowego wspomagania projektowania (Computer Aided Design), projektor multimedialny, uproszczone schematy technologiczne, modele maszyn i urządzeń przemysłu chemicznego, katalogi handlowe maszyn i urządzeń przemysłu chemicznego, normy dotyczące rysunku technicznego;

2) pracownię fizykochemiczną, wyposażoną w: sprzęt i urządzenia do prowadzenia prac preparatywnych, procesów jednostkowych w skali laboratoryjnej, urządzenia do: rozdrabniania i mieszania, destylacji i rektyfikacji, ogrzewania i chłodzenia, ekstrakcji i absorpcji, badań właściwości fizykochemicznych substancji oraz instrukcje do wykonywania prac preparatywnych i procesów jednostkowych w skali laboratoryjnej, karty charakterystyk substancji niebezpiecznych i ich mieszanin, środki ochrony indywidualnej, stanowiska komputerowe (jedno stanowisko dla czterech uczniów) z oprogramowaniem do rejestracji i opracowywania wyników badań, drukarkę sieciową;

3) pracownię technologiczną, wyposażoną w: urządzenia do prowadzenia procesów jednostkowych w skali ułamkowo-technicznej, urządzenia do: filtracji, destylacji, rektyfikacji, ekstrakcji, absorpcji i adsorpcji, procesów cieplnych oraz reaktory procesowe, urządzenia do poboru próbek, stanowisko do analiz ruchowych, urządzenia do pomiaru i regulacji parametrów procesowych: temperatury, ciśnienia, natężenia przepływu, gęstości, lepkości, pH, konduktancji, składu chemicznego, katalogi elementów i urządzeń stosowanych w układach automatycznej regulacji, instrukcje obsługi oraz dokumentacje techniczne elementów i urządzeń automatyki, instrukcje wykonywania procesów jednostkowych w skali ułamkowo-technicznej, karty charakterystyk substancji niebezpiecznych i ich mieszanin, środki ochrony indywidualnej;

4) warsztaty szkolne, w których powinny być zorganizowane następujące stanowiska:

a) stanowiska do obróbki ręcznej (jedno stanowisko dla dwóch uczniów), wyposażone w: stół ślusarski z imadłem, zestaw narzędzi do obróbki ręcznej oraz zestaw narzędzi ślusarskich do czyszczenia powierzchni, zestaw przyrządów pomiarowych,

b) stanowiska do obróbki ręcznej tworzyw sztucznych (jedno stanowisko dla dwóch uczniów), wyposażone w zestaw narzędzi do obróbki tworzyw sztucznych,

c) stanowiska obróbki szkła (jedno stanowisko dla dwóch uczniów), wyposażone w: narzędzia do cięcia szkła, sprężarkę, palniki,

d) stanowiska konserwacji i drobnych napraw aparatury i armatury chemicznej (jedno stanowisko dla dwóch uczniów), wyposażone w narzędzia i środki do konserwacji i drobnych napraw aparatury i armatury chemicznej;

ponadto warsztaty szkolne powinny być wyposażone w: dokumentacje techniczne, karty charakterystyk substancji niebezpiecznych i ich mieszanin, środki ochrony indywidualnej, zestaw przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska.

Kształcenie praktyczne może odbywać się w: pracowniach i warsztatach szkolnych, placówkach kształcenia praktycznego oraz przedsiębiorstwach przemysłu chemicznego.

4. Minimalna liczba godzin kształcenia zawodowego

Lp.	Przedmioty zawodowe obowiązujące na kursach zawodowych	**I stopień 4 tyg.**	**II stopień 4 tyg.**	**III stopień 4 tyg.**	**Razem liczba godzin**
1.	**Pracownia techniki laboratoryjnej**	36	32	-----	68
2.	**Technologia chemiczna**	36	48	44	128
3.	**Rysunek techniczny i maszynoznawstwo**	32	-----	-----	32
4.	**Podstawy sterowania procesami technologicznymi**	-----	48	36	84
5.	**Pracownia kontroli procesów technologicznych**	-----	40	36	76
6.	**Podstawy działalności zawodowej**	-----	-----	16	16
7.	**Język obcy zawodowy**	-----	-----	4	4
8.	**Godziny do dyspozycji wychowawcy**	4	4	4	12
	Razem godzin	140	140	140	420

1. Pracownia techniki laboratoryjnej

Nr działu	Treści programowe	Proponowane tematy	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla I stopnia
I	Laboratorium chemiczne	1. Przepisy BHP , PPOŻ i ochrony środowiska podczas wykonywania badań laboratoryjnych 2.Sprzęt pożarowy i zasady korzystania z niego. 3.Udzielanie pierwszej pomocy przy skaleczeniach, poparzeniach, zatruciach. 4. Wyposażenie apteczki laboratoryjnej. 5. Sprzęt laboratoryjny, używanie i konserwacja	5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy; 9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; 8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych 11) wykonuje czynności związane z konserwacją maszyn i urządzeń oraz armatury.	6
II	Prace laboratoryjne	1. Pomiary temperatury, objętości i gęstości cieczy. 2.Pomiary masy i gęstości ciał stałych i cieczy. 3. Pobieranie próbek substancji do badań laboratoryjnych 4. Wykorzystanie właściwości pierwiastków i związków w badaniach laboratoryjnych i procesach technologicznych 5. Wykorzystanie odczynników chemicznych oraz czynników energetycznych podczas wykonywania prac laboratoryjnych	3) prowadzi i kontroluje procesy jednostkowe w skali laboratoryjnej; 2) wyjaśnia zjawiska fizyczne, chemiczne i fizykochemiczne zachodzące w procesach technologicznych przemysłu chemicznego; 8) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;	8

III	Podstawowe czynności laboratoryjne	1.Sporządzanie roztworów 2.Sporzadzanie mieszaniny jednorodnej i niejednorodnej 3.Stracanie i przemywanie osadów 4.Zasady usuwania substancji barwnych z roztworów 5.Strącanie i usuwanie osadów 6.Sprzęt do prowadzenia destylacji i rektyfikacji 7.Otzrymywanie i czyszczenie gazów. 8. Zasady ekstrakcji 9. Krystalizacja przez odparowanie 10.Otrzymywanie trój siarczanu sodu 11.Sporzadzanie roztworów kwasów i zasad 12.Otrzymywanie bezwonnego octanu sodu	4) przygotowuje roztwory i mieszaniny na podstawie procedur technologicznych; 3) określa rodzaje, zastosowanie i warunki eksploatacji maszyn i urządzeń przemysłu chemicznego; 2) wykonuje czynności związane z wytwarzaniem półproduktów i produktów przemysłu chemicznego zgodnie z zasadami technologicznymi; 8) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;	18
			SUMA	32

Nr działu	Treści programowe	Proponowane tematy	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla II stopnia
I	Zastosowanie czynności laboratoryjnych w otrzymywaniu i badaniach podstawowych związków chemicznych	1.Otrzymywanie i badanie własności tlenków 2. Otrzymywanie i badanie własności kwasów. 3. Otrzymywanie i badanie własności wodorotlenków. 4. Otrzymywanie i badanie własności soli. 5. Otrzymywanie i badanie własności metanu i etanu 6.Otrzymywanie acetylenu. 7.Badanie własności fizycznych gliceryny. 8.Badanie własności aldehydów. 9.Polimeryzacja metanolu. 10.Badanie własności fizycznych i chemicznych glukozy, sacharozy, fenolu. 11. Badanie właściwości białek. 12.Otrzymywanie jodu, wody utlenionej, lakieru spirytusowego. 13.Sporzadzanie dokumentacji laboratoryjnej w formie sprawozdania z przebiegu doświadczenia.	2) wykonuje czynności związane z wytwarzaniem półproduktów i produktów przemysłu chemicznego zgodnie z zasadami technologicznymi; 3) przestrzega zasad technologicznych procesów wytwarzania półproduktów i produktów przemysłu chemicznego; 10) posługuje się dokumentacją techniczną; 2) wyjaśnia zjawiska fizyczne, chemiczne i fizykochemiczne zachodzące w procesach technologicznych przemysłu chemicznego; 8) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;	32
			SUMA	32

2. Technologia chemiczna

Nr działu	Treści programowe	Proponowane tematy	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla I stopnia
I	Proces technologiczny i zasady jego prowadzenia	1.Cel i zadania technologii chemicznej 2. Podstawowe procesy fizyczne i chemiczne. 3.Ciąg technologiczny 4.Surowce przemysłu chemicznego. 5.Schematy technologiczne 6. Instrukcje obsługi maszyn, aparatów, urządzeń do prowadzenia procesów. 7.Czytanie schematów technologicznych.	2) wyjaśnia zjawiska fizyczne, chemiczne i fizykochemiczne zachodzące w procesach technologicznych przemysłu chemicznego; 10) posługuje się dokumentacją techniczną; 1) odczytuje schematy technologiczne procesów wytwarzania półproduktów i produktów przemysłu chemicznego;	12
II	Magazynowanie materiałów.	1.Zasady magazynowania substancji stałych. 2. .Zasady magazynowania substancji ciekłych i gazowych. 3. Przepisy –regulaminy obowiązujace BHP i p.poż dla magazynowania substancji palnych,wybuchowych, szkodliwych dla zdrowia,żrących. 4.Przegląd i klasyfikacja elementów rurociągów.	9) wykonuje czynności związane z pakowaniem, oznakowaniem i przechowywaniem surowców, półproduktów oraz produktów przemysłu chemicznego; 8) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania; 4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych; 5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy; 6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka; 3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy; 8) monitoruje działanie systemów rurociągowych do przesyłania mediów technologicznych;	8

III	Podstawowe procesy fizyczne	1.Rozdrabnianie ciał stałych. 2.Obsługa i konserwacja urządzeń do rozdrabniania ciał stałych. 3.Przesiewanie. 4. Obsługa i konserwacja urządzeń do przesiewania. 5.Mieszanie. Rodzaje mieszarek i zgniatarek. 6. Rodzaje mieszadeł 7. Obsługa i konserwacja urządzeń do mieszania. 8.Sposoby przenoszenia i wymiany ciepła. Rodzaje pieców 9.Absorbcja,Ekstrakcja,Suszenie	6) przestrzega zasad eksploatacji i konserwacji maszyn i urządzeń; 8) rozróżnia elementy sterowania oraz układy automatyki w maszynach i urządzeniach; 10) przygotowuje maszyny i urządzenia do konserwacji i remontów bieżących; 11) wykonuje czynności związane z konserwacją maszyn i urządzeń oraz armatury. 6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe; 2) wyjaśnia zjawiska fizyczne, chemiczne i fizykochemiczne zachodzące w procesach technologicznych przemysłu chemicznego; 4) posługuje się wiedzą z zakresu mechaniki technicznej i elektrotechniki;	18
			SUMA	36

Nr działu	Treści programowe	Proponowane tematy	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla II stopnia
I	Podstawy prowadzenia procesów technologicznych.	1.Stechiometria i wydajność reakcji chemicznych. 2.Wpływ stężenia reagentów. 3. Kataliza i katalizatory. 4.Reaktory i klasyfikacja reaktorów. 5.Praste reakcje chemiczne z użyciem katalizatora i bez użycia katalizatora. 6.Rysowanie schematów prostych reaktorów z podstawowym wyposażeniem. 7.Symulacja prowadzenia reakcji w reaktorach	2) wyjaśnia zjawiska fizyczne, chemiczne i fizykochemiczne zachodzące w procesach technologicznych przemysłu chemicznego; 1) sporządza szkice i rysunki techniczne części maszyn i urządzeń; 11) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań. 4) przygotowuje roztwory i mieszaniny na podstawie procedur technologicznych;	14

II	Gospodarka wodno-ściekowa	1.Zakładowe ujęcia wody 2. Uzdatnianie wody do celów przemysłowych. 3.Woda do celów produkcyjnych, chłodniczych i zasilania kotłów parowych. 4. Usuwanie i oczyszczanie ścieków.	9) przestrzega zasad eksploatacji urządzeń automatyki przemysłowej; 4) pobiera próbki materiałów do kontroli ruchowej i międzyoperacyjnej; 8) monitoruje działanie systemów rurociągowych do przesyłania mediów technologicznych. 2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;	8

III	Procesy technologiczne przemysłu nieorganicznego	1.Produkcja kwasu siarkowego. 2.Zastosowanie siarki i kwasu siarkowego. 3.Produkcja związków azotowych 4.Otrzymywanie saletry amonowej. 5.Otrzymywanie mocznika 6.Kontrola procesów otrzymywania saletry i mocznika. 7.Zastosowanie amoniaku i kwasu azotowego. 8.Produkcja nawozów fosforowych. 9.Otrzymywanie kwasu fosforowego. 10.Otrzymywanie nawozów wieloskładnikowych. 11.Procesy elektrochemiczne 12.Produkcja sody 13. BHP i ochrona środowiska w procesach przemysłu chemicznego	6) obsługuje maszyny i urządzenia stosowane w procesach jednostkowych i w ciągach technologicznych przemysłu chemicznego; 8) monitoruje działanie systemów rurociągowych do przesyłania mediów technologicznych; 2) wykonuje czynności związane z wytwarzaniem półproduktów i produktów przemysłu chemicznego zgodnie z zasadami technologicznymi; 8) dokumentuje przebieg i wyniki monitoringu procesów technologicznych przemysłu chemicznego. 5) wykonuje analizy ruchowe i międzyoperacyjne; 6) obsługuje maszyny i urządzenia stosowane w procesach jednostkowych i w ciągach technologicznych przemysłu chemicznego; 9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; 6) obsługuje analizatory przemysłowe oraz przyrządy kontrolno-pomiarowe stosowane w przemyśle chemicznym;	26
			SUMA	48

Nr działu	Treści programowe	Proponowane tematy	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla III stopnia
I	Procesy technologiczne przemysłu organicznego	1.Przemysł rafineryjny 2.Przygotowanie ropy do przeróbki. 3.Destylacja rurowo-wieżowa 4.Kontrola procesów otrzymywania ropy naftowej. 5.Przemysł petrochemiczny 7.Otrzymywanie gazów rafineryjnych. 8. Surowce do syntez petrochemicznych 9.Produkcja fenolu i acelonu. 10.Podstawowe procesy chlorowania węglowodorów alifatycznych i aromatycznych 11.Chlorowanie benzenu 12.Aparatura do chlorowania 13.Metody sulfonowania w procesie produkcji kwasu benzenosulfanowego. 14. Podstawy nitrowania 15.Otrzymywanie nitrobenzenu 16.Armatura do nitrowania. 17.Redukcja związków nitrowych 18.Armatura do redukcji związków nitrowych. 19.Podstawy procesu estryfikacji. 20.Podstawy procesu polimeryzacji. 21.Podstawy procesu polikondensacji. 22.BHP i ochrona środowiska w omawianych procesach technologicznych.	6) obsługuje maszyny i urządzenia stosowane w procesach jednostkowych i w ciągach technologicznych przemysłu chemicznego; 8) monitoruje działanie systemów rurociągowych do przesyłania mediów technologicznych; 2) wykonuje czynności związane z wytwarzaniem półproduktów i produktów przemysłu chemicznego zgodnie z zasadami technologicznymi; 8) dokumentuje przebieg i wyniki monitoringu procesów technologicznych przemysłu chemicznego. 5) wykonuje analizy ruchowe i międzyoperacyjne; 6) obsługuje maszyny i urządzenia stosowane w procesach jednostkowych i w ciągach technologicznych przemysłu chemicznego; 9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; 9) wykonuje czynności związane z pakowaniem, oznakowaniem i przechowywaniem surowców, półproduktów oraz produktów przemysłu chemicznego; 6) obsługuje analizatory przemysłowe oraz przyrządy kontrolno-pomiarowe stosowane w przemyśle chemicznym; 6) przestrzega zasad eksploatacji i konserwacji maszyn i urządzeń;	36

II	Procesy i technologie w wybranych zakładach chemicznych	1.Fizyczne i chemiczne procesy podstawowe i ciągi technologiczne w zakładach chemicznych. 2.Surowce,produkty i półprodukty stosowane w procesie produkcyjnym. 3.Aparatura jej budowa i konserwacja. 4.Prowadzenie procesów i ciągów technologicznych	6) obsługuje maszyny i urządzenia stosowane w procesach jednostkowych i w ciągach technologicznych przemysłu chemicznego; 6) obsługuje analizatory przemysłowe oraz przyrządy kontrolno-pomiarowe stosowane w przemyśle chemicznym; 6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe; 7) przestrzega tajemnicy zawodowej; 8) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania; 8) dokumentuje przebieg i wyniki monitoringu procesów technologicznych przemysłu chemicznego.	8
			SUMA	44

3. Rysunek techniczny i maszynoznawstwo

Nr działu	Treści programowe	Proponowane tematy	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla I stopnia
I	Podstawy rysunku technicznego.	1.Wiadomości wstępne z rysunku technicznego. 2.Szkicowanie i odwzorowanie rysunkowe. 3.Szkicowanie i rysowanie instalacji rurowych i armatury chemicznej.	1) sporządza szkice i rysunki techniczne części maszyn i urządzeń; 10) posługuje się dokumentacją techniczną; 8) monitoruje działanie systemów rurociągowych do przesyłania mediów technologicznych;	12

II	Podstawy maszynoznawstwa	1.Ogólne wiadomości o silnikach i maszynach. 2.Materiały konstrukcyjne maszyn i urządzeń. 3.Części maszyn i elementy konstrukcyjne armatury chemicznej. 4.Transport materiałów 5.Rurociągi cieczowe i gazowe. 6. Wybrane zagadnienia z techniki cieplnej. 7.Paleniska i kotły. 8.Maszyny tłokowe i przepływowe	8) monitoruje działanie systemów rurociągowych do przesyłania mediów technologicznych; 4) posługuje się wiedzą z zakresu mechaniki technicznej i elektrotechniki; 8) rozróżnia elementy sterowania oraz układy automatyki w maszynach i urządzeniach; 11) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań. 6) obsługuje maszyny i urządzenia stosowane w procesach jednostkowych i w ciągach technologicznych przemysłu chemicznego; 7) obsługuje maszyny i urządzenia do transportu i dozowania ciał stałych;	20
			SUMA	32

4. Podstawy sterowania procesami technologicznymi

Nr działu	Treści programowe	Proponowane tematy	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla II stopnia
I	Podstawy elektrotechniki elektroniki w sterowaniu procesami technologicznymi.	1.Obwody elektryczne prądu stałego. 2.Prąd przemienny jedno-i trójfazowy. 3.Podstawowe elementy i układy elektroniczne. 4.Maszyny i urządzenia elektryczne. 5.Rodzaje napędów elektrycznych. 6. Wytwarzanie i przesyłanie energii elektrycznej. 7.Maszyny i urządzenia do zamiany energii elektrycznej. 8.BHP i zagrożenia przeciwpożarowe przy urządzeniach elektrycznych.	4) posługuje się wiedzą z zakresu mechaniki technicznej i elektrotechniki; 5) rozpoznaje części maszyn i urządzeń oraz określa ich zastosowanie; 7) rozróżnia silniki elektryczne i elementy instalacji elektrycznych; 8) rozróżnia elementy sterowania oraz układy automatyki w maszynach i urządzeniach; 9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; 10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.	20
II	Metrologia techniczna w sterowaniu procesami technologicznymi	1.Podstawy metrologii technicznej. 2.Miernictwo elektryczne. 3.Manometry 4.Termometry. 5Poziomowkazy. 6.Przepływomierze 7.Refraktometry 8.Pehametry 9.Analizatory gazów. 10.Chromatografy	7) obsługuje przemysłowe automatyczne układy regulacyjne stosowane w procesach technologicznych przemysłu chemicznego; 4) posługuje się wiedzą z zakresu mechaniki technicznej i elektrotechniki; 6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe; 9) przestrzega zasad eksploatacji urządzeń automatyki przemysłowej;	28
			SUMA	48

Nr działu	Treści programowe	Proponowane tematy	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla III stopnia
I	Elementy automatyki w sterowaniu procesami technologicznymi.	1.Podstawy automatyki 2.Symbole stosowane w opisach urządzeń i procesów technologicznych. 3.Sterowanie w układach otwartych i zamkniętych. 4.Rola regulatorów w procesie sterowania. 5.Elementy urządzeń automatyki 6.Uklady sygnalizacji i sterowania. 7.Uklady automatycznej regulacji. 8.Uklady sygnalizacji i sterowania.	7) obsługuje przemysłowe automatyczne układy regulacyjne stosowane w procesach technologicznych przemysłu chemicznego; 4) posługuje się wiedzą z zakresu mechaniki technicznej i elektrotechniki; 6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe; 9) przestrzega zasad eksploatacji urządzeń automatyki przemysłowej; 1) sporządza szkice i rysunki techniczne części maszyn i urządzeń;	36
			SUMA	36

5. Pracownia kontroli procesów technologicznych

Nr działu	Treści programowe	Proponowane tematy	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla II stopnia
I	Laboratorium analizy chemicznej i pomiarów technicznych w kontroli procesów technologicznych	1.Wyposażenie laboratorium 2.Metody analityczne. 3.Pobieranie próbek wyjściowych z materiału wyjściowego. 4.Przygotownie reprezentatywnych próbek analitycznych. 5.Mineralizacja substancji organicznych. 6.Przygotowanie średnich reprezentatywnych próbek analitycznych.	2) wyjaśnia zjawiska fizyczne, chemiczne i fizykochemiczne zachodzące w procesach technologicznych przemysłu chemicznego; 4) pobiera próbki materiałów do kontroli ruchowej i międzyoperacyjnej; 5) wykonuje analizy ruchowe i międzyoperacyjne; 4) przygotowuje roztwory i mieszaniny na podstawie procedur technologicznych; 9) wykonuje czynności związane z pakowaniem, oznakowaniem i przechowywaniem surowców, półproduktów oraz produktów przemysłu chemicznego;	20

II	Badanie jakościowe w kontroli procesów technologicznych.	1.Analityczny podział pierwiastków. 2.Podział kationów na grupy analityczne. 3.Podział anionów na grupy analityczne. 4.Indentyfikacja składników prostych soli rozpuszczalnych w wodzie 5.Analiza kropelkowa. 6.Jakościowa analiza związków organicznych. 7.Wykrywanie węgla wodoru ,siarki.	2) wyjaśnia zjawiska fizyczne, chemiczne i fizykochemiczne zachodzące w procesach technologicznych przemysłu chemicznego; 4) pobiera próbki materiałów do kontroli ruchowej i międzyoperacyjnej; 5) wykonuje analizy ruchowe i międzyoperacyjne; 4) przygotowuje roztwory i mieszaniny na podstawie procedur technologicznych; 9) wykonuje czynności związane z pakowaniem, oznakowaniem i przechowywaniem surowców, półproduktów oraz produktów przemysłu chemicznego; 2) wykonuje czynności związane z wytwarzaniem półproduktów i produktów przemysłu chemicznego zgodnie z zasadami technologicznymi;	20
			SUMA	40

Nr działu	Treści programowe	Proponowane tematy	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla III stopnia
I	Badania ilościowe w kontroli procesów technologicznych	1.Podstawy Analizy jakościowej. 2.Analiza miareczkowa. 3.Oznaczanie kwasów i zasad. 4.Miareczkowa analiza strącenia. 5.Wskaźniki, roztwory mianowane, oznaczenia argentometryczne.	2) wyjaśnia zjawiska fizyczne, chemiczne i fizykochemiczne zachodzące w procesach technologicznych przemysłu chemicznego; 4) pobiera próbki materiałów do kontroli ruchowej i międzyoperacyjnej; 5) wykonuje analizy ruchowe i międzyoperacyjne; 4) przygotowuje roztwory i mieszaniny na podstawie procedur technologicznych; 9) wykonuje czynności związane z pakowaniem, oznakowaniem i przechowywaniem surowców, półproduktów oraz produktów przemysłu chemicznego; 2) wykonuje czynności związane z wytwarzaniem półproduktów i produktów przemysłu chemicznego zgodnie z zasadami technologicznymi;	18

II	Podstawowe pomiary stosowane w kontroli procesów technologicznych.	1.Pomiar ciśnienia. 2.Pomiar temperatury. 3.Pomiar natężenia przepływu cieczy i gazów 4.Pomiar lepkości 5.Pomiar przewodności elektrolitów. 6.Pomiary potencjometryczne. 7.Pomiary chromatograficzne.	2) wyjaśnia zjawiska fizyczne, chemiczne i fizykochemiczne zachodzące w procesach technologicznych przemysłu chemicznego; 4) pobiera próbki materiałów do kontroli ruchowej i międzyoperacyjnej; 5) wykonuje analizy ruchowe i międzyoperacyjne; 4) przygotowuje roztwory i mieszaniny na podstawie procedur technologicznych; 9) wykonuje czynności związane z pakowaniem, oznakowaniem i przechowywaniem surowców, półproduktów oraz produktów przemysłu chemicznego; 2) wykonuje czynności związane z wytwarzaniem półproduktów i produktów przemysłu chemicznego zgodnie z zasadami technologicznymi;	18
			SUMA	36

6. Podstawy działalności zawodowej

Nr działu	Treści programowe	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla III stopnia
1	Podstawowe pojęcia gospodarki rynkowej;	1)stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;	2
2	Dokumenty dotyczące zatrudnienia;	7)przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej; 8)prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej; 9)obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;	2
3	Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej;	3)stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej; 7)przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej; 2)stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego; 11)optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.	2
4	Prawa i obowiązki pracownika i pracodawcy;	2)stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;	2
5	Przedsiębiorstwa chemiczne i ich znaczenie na rynku ekonomicznym;	4)rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;	2
6	Zasady funkcjonowania zakładów przetwórstwa chemicznego ;	5)analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;	2
7	Wspólne przedsięwzięcia z różnymi firmami z branży.;	6)inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;	2
8	Marketing w przemyśle chemicznym;	10)planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;	2
		SUMA	16

7. Język obcy zawodowy

Nr działu	Treści programowe	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla III stopnia
1	**Produkty i surowce w przemyśle chemicznym**	1)posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;	1
2	**W zakładzie przetwórstwa chemicznego**	2)interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;	1
3	**Obsługa klienta w zakładzie chemicznym**	3)analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;	1
4	**Redagowanie tekstów o tematyce zawodowej**	4)formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.	1
		SUMA	4

[1)] W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych danego typu, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli odpowiednio dla efektów kształcenia: wspólnych dla wszystkich zawodów i wspólnych dla zawodów w ramach obszaru kształcenia stanowiących podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów oraz właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionych w zawodzie.

5. MOŻLIWOŚCI UZYSKIWANIA DODATKOWYCH KWALIFIKACJI W ZAWODACH W RAMACH OBSZARU KSZTAŁCENIA OKREŚLONEGO W KLASYFIKACJI ZAWODÓW SZKOLNICTWA ZAWODOWEGO

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie operator urządzeń przemysłu chemicznego po potwierdzeniu kwalifikacji *A.6. Obsługa maszyn i urządzeń przemysłu chemicznego* może uzyskać dyplom potwierdzający kwalifikacje w zawodzie technik technologii chemicznej po potwierdzeniu dodatkowo kwalifikacji *A.56. Organizacja i kontrolowanie procesów technologicznych w przemyśle chemicznym* oraz uzyskaniu wykształcenia średniego.

6.PROPONOWANE EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA PRAKTYKI ZAWODOWEJ

3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;

4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;

5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;

1) przestrzega zasad kultury i etyki;

2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;

3) przewiduje skutki podejmowanych działań;

4) jest otwarty na zmiany;

5) potrafi radzić sobie ze stresem;

6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;

7) przestrzega tajemnicy zawodowej;

9) potrafi negocjować warunki porozumień;

10) współpracuje w zespole.

5) rozpoznaje części maszyn i urządzeń oraz określa ich zastosowanie;

6) przestrzega zasad eksploatacji i konserwacji maszyn i urządzeń

10) posługuje się dokumentacją techniczną;

11) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

1) rozróżnia rodzaje i określa właściwości materiałów stósowanych w konstrukcji maszyn i urządzeń przemysłu chemicznego;

2) rozpoznaje elementy konstrukcyjne maszyn i urządzeń stosowanych w przemyśle chemicznym;

3) określa rodzaje, zastosowanie i warunki eksploatacji maszyn i urządzeń przemysłu chemicznego;

9) wykonuje czynności związane z pakowaniem, oznakowaniem i przechowywaniem surowców, półproduktów oraz produktów przemysłu chemicznego;

10) przygotowuje maszyny i urządzenia do konserwacji i remontów bieżących;

11) wykonuje czynności związane z konserwacją maszyn i urządzeń oraz armatury.

5) wykonuje analizy ruchowe i międzyoperacyjne;

6) obsługuje analizatory przemysłowe oraz przyrządy kontrolno-pomiarowe stosowane w przemyśle chemicznym;

7) obsługuje przemysłowe automatyczne układy regulacyjne stosowane w procesach technologicznych przemysłu chemicznego;

8) dokumentuje przebieg i wyniki monitoringu procesów.technologicznych przemysłu chemicznego.

LEGENDA:

1.(BHP). Bezpieczeństwo i higiena pracy

2. (JOZ). Język obcy ukierunkowany zawodowo

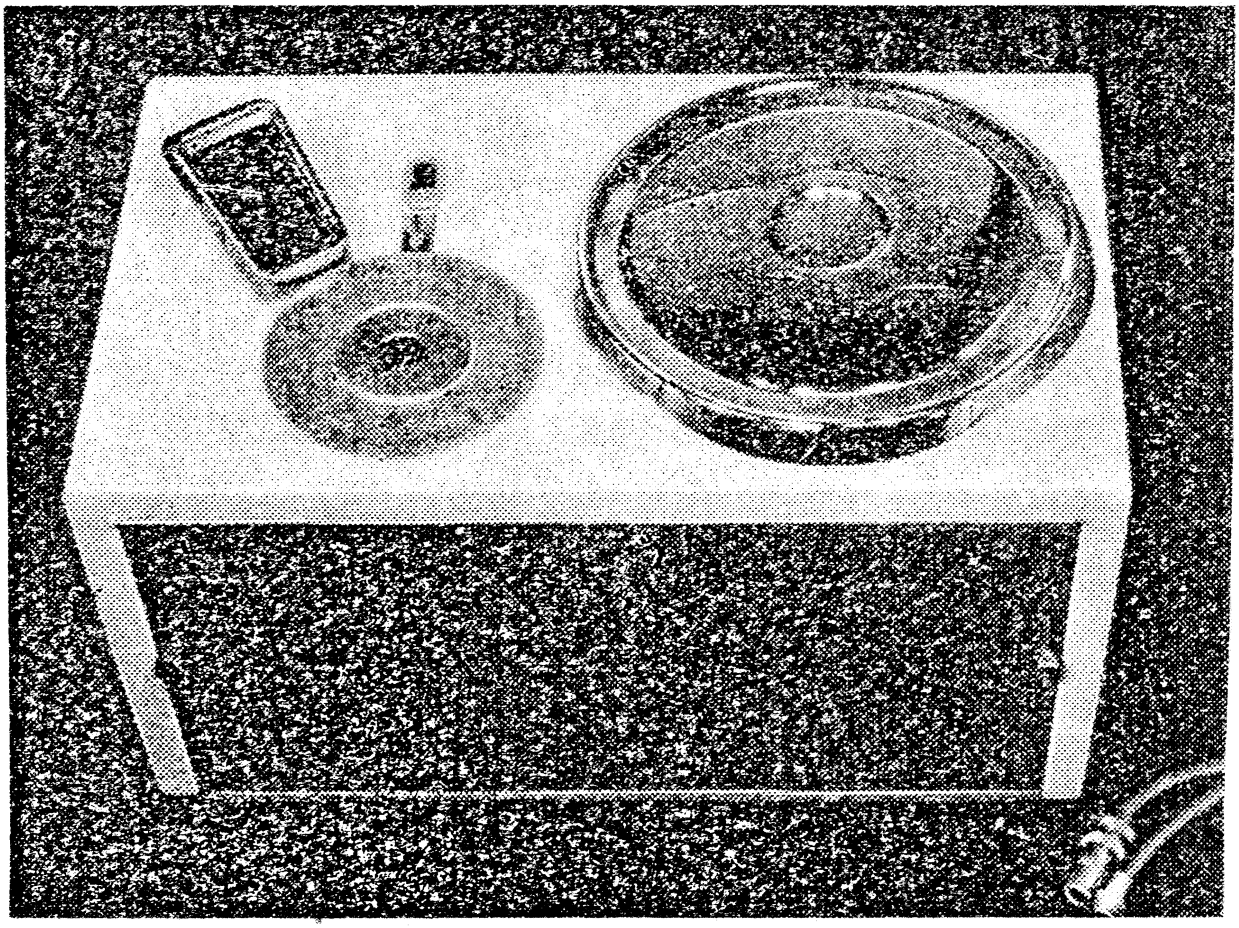
3. (KPS). Kompetencje personalne i społeczne

4. PKZ(A.d) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: operator urządzeń przemysłu chemicznego, technik technologii chemicznej

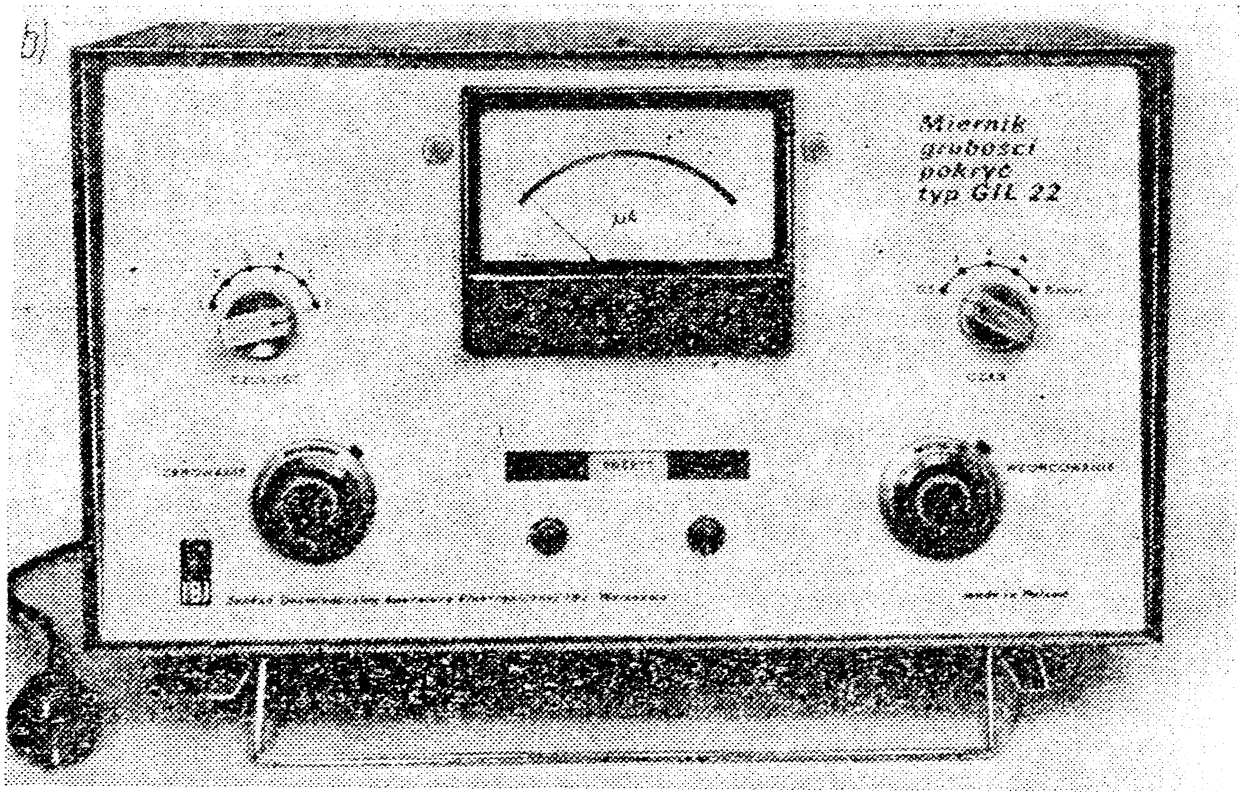
5. A.6. Obsługa maszyn i urządzeń przemysłu chemicznego

1. Nadzorowanie pracy maszyn i urządzeń stosowanych w przemyśle chemicznym

2. Monitorowanie przebiegu procesów technologicznych przemysłu chemicznego



b)



ZESPÓŁ SZKÓŁ RZEMIEŚLNICZYCH

OŚRODEK DOKSZTAŁCANIA I DOSKONALENIA ZAWODOWEGO

W SZCZECINIE

DOKUMENTACJA PEDAGOGICZNA

NA KURSY ZAWODOWE I – II – III STOPNIA

W ZAWODZIE:

OPERATOR MASZYN W PRZEMYŚLE WŁÓKIENNICZYM

815204

NR PROGRAMU 815204/ODiDZ/SZ/2012

SZCZECIN 2012 r.

Opracowano na podstawie:

- rozporządzenia MEN z dnia 23 grudnia 2011 roku, w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego (Dz.U.2012 poz. 7 z dnia 3 stycznia 2012r)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych (Dz.U. 2012 poz. 204 z dnia 22 lutego 2012r.)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie podstawy programowej kształcenia
  w zawodach (Dz.U. 2012 poz. 184 z dnia 7 lutego 2012r.)

Dostosowany do potrzeb kształcenia młodocianych pracowników z teoretycznych przedmiotów zawodowych na kursach zawodowych stopnia I, II, III w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego w Szczecinie w zawodzie **OPERATOR MASZYN W PRZEMYŚLE WŁÓKIENNICZYCH**

Nr programu: **815204/ ODiDZ / SZ / 2012**

Wchodzi w życie sukcesywnie z dniem 01 września 2012 r.

„Program powstał na podstawie przykładowego programu nauczania zamieszczonego na stronie internetowej Krajowego Ośrodka Wspierania Edukacji Zawodowej i Ustawicznej - http://www.koweziu.edu.pl**".**

PROGRAM NAUCZANIA
w zawodzie

Operator maszyn w przemyśle włókienniczym 815204

Nr programu: **4401/SZ-3,LZ-4/MEN/1997.04.16/CEZ/2012**

Wchodzi w życie sukcesywnie z dniem 01 września 2012r.

Opracowano w Centrum Edukacji Zawodowej w Sieradzu zgodnie z rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 7 lutego 2012r. **w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach** w oparciu o program nauczania **4401/SZ-3,LZ-4/MEN/1997.04.16** dla zasadniczej szkoły zawodowej w zawodzie mechanik automatyki przemysłowej i urządzeń precyzyjnych

Celem kształcenia zawodowego jest przygotowanie uczących się do życia w warunkach współczesnego świata, wykonywania pracy zawodowej i aktywnego funkcjonowania na zmieniającym się rynku pracy.

Zadania szkoły i innych podmiotów prowadzących kształcenie zawodowe oraz sposób ich realizacji są uwarunkowane zmianami zachodzącymi w otoczeniu gospodarczo-społecznym, na które wpływają w szczególności: idea gospodarki opartej na wiedzy, globalizacja procesów gospodarczych i społecznych, rosnący udział handlu międzynarodowego, mobilność geograficzna i zawodowa, nowe techniki i technologie, a także wzrost oczekiwań pracodawców w zakresie poziomu wiedzy i umiejętności pracowników.

W procesie kształcenia zawodowego ważne jest integrowanie i korelowanie kształcenia ogólnego i zawodowego, w tym doskonalenie kompetencji kluczowych nabytych w procesie kształcenia ogólnego, z uwzględnieniem niższych etapów edukacyjnych. Odpowiedni poziom wiedzy ogólnej powiązanej z wiedzą zawodową przyczyni się do podniesienia poziomu umiejętności zawodowych absolwentów szkół kształcących w zawodach, a tym samym zapewni im możliwość sprostania wyzwaniom zmieniającego się rynku pracy.

W procesie kształcenia zawodowego są podejmowane działania wspomagające rozwój każdego uczącego się, stosownie do jego potrzeb i możliwości, ze szczególnym uwzględnieniem indywidualnych ścieżek edukacji i kariery, możliwości podnoszenia poziomu wykształcenia i kwalifikacji zawodowych oraz zapobiegania przedwczesnemu kończeniu nauki.

Elastycznemu reagowaniu systemu kształcenia zawodowego na potrzeby rynku pracy, jego otwartości na uczenie się przez całe życie oraz mobilności edukacyjnej i zawodowej absolwentów ma służyć wyodrębnienie kwalifikacji w ramach poszczególnych zawodów wpisanych do klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego.

1. CELE KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie operator maszyn w przemyśle włókienniczym powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

1) przygotowywania surowców i półproduktów do procesu wytwarzania i wykańczania wyrobów włókienniczych;

2) obsługiwania maszyn i urządzeń do wytwarzania i wykańczania wyrobów włókienniczych;

3) wytwarzania i wykańczania wyrobów włókienniczych.

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA

Do wykonywania wyżej wymienionych zadań zawodowych niezbędne jest osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia, na które składają się:

1) efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów;

(BHP). Bezpieczeństwo i higiena pracy

Uczeń:

1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;

2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;

3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;

4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;

5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;

6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;

7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;

8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;

9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;

10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.

(PDG). Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej

Uczeń:

1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;

2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;

3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;

4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;

5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;

6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;

7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;

8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;

9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;

10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;

11) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.

(JOZ). Język obcy ukierunkowany zawodowo

Uczeń:

1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;

2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;

3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;

4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;

5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.

(KPS). Kompetencje personalne i społeczne

Uczeń:

1) przestrzega zasad kultury i etyki;

2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;

3) przewiduje skutki podejmowanych działań;

4) jest otwarty na zmiany;

5) potrafi radzić sobie ze stresem;

6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;

7) przestrzega tajemnicy zawodowej;

8) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;

9) potrafi negocjować warunki porozumień;

10) współpracuje w zespole.

2) efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru administracyjno-usługowego stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów PKZ(A.c);

PKZ(A.c) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: operator maszyn w przemyśle włókienniczym, rękodzielnik wyrobów włókienniczych, technik włókienniczych wyrobów dekoracyjnych, technik włókiennik

Uczeń:

1) sporządza szkice i rysunki techniczne części maszyn i urządzeń;

2) wykonuje kompozycje kolorystyczne oraz kompozycje płaskie i przestrzenne z zastosowaniem technik rysunkowych;

3) rozróżnia surowce, półprodukty i wyroby włókiennicze;

4) charakteryzuje sposoby otrzymywania surowców, półproduktów i wyrobów włókienniczych;

5) rozróżnia parametry budowy wyrobów włókienniczych;

6) charakteryzuje procesy wytwarzania wyrobów włókienniczych;

7) klasyfikuje odpady powstałe podczas wytwarzania wyrobów włókienniczych;

8) odczytuje oznaczenia i symbole stosowane w rysunkach technicznych;

9) rozpoznaje maszyny i urządzenia włókiennicze;

10) rozpoznaje części maszyn i urządzeń włókienniczych;

11) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

3) efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionych w zawodzie operator maszyn w przemyśle włókienniczym opisane w części II:

A.4. Wytwarzanie wyrobów włókienniczych

1. Obsługiwanie maszyn przygotowujących surowce i półprodukty do wytwarzania wyrobów włókienniczych

Uczeń:

1) rozpoznaje systemy przędzenia surowców;

2) dobiera maszyny i urządzenia do przygotowywania surowców i półproduktów w procesie wytwarzania wyrobów włókienniczych;

3) określa funkcje zespołów maszyn i urządzeń do przygotowywania surowców i półproduktów w procesie wytwarzania wyrobów włókienniczych;

4) wykonuje czynności związane z zasilaniem maszyn w surowce;

5) uruchamia maszyny i urządzenia oraz kontroluje ich pracę;

6) reguluje parametry pracy maszyn i urządzeń;

7) ocenia jakość nawojów nitek;

8) rozpoznaje nieprawidłowości występujące podczas pracy maszyn i urządzeń;

9) posługuje się instrukcjami obsługi włókienniczych maszyn przygotowawczych;

10) wykonuje czynności związane z czyszczeniem i konserwacją maszyn i urządzeń przygotowawczych;

11) wykonuje czynności związane z odbiorem przetworzonych surowców;

12) ocenia jakość przygotowanych surowców i półproduktów.

2. Obsługiwanie maszyn do wytwarzania liniowych wyrobów włókienniczych

Uczeń:

1) dobiera maszyny i urządzenia do wytwarzania liniowych wyrobów włókienniczych;

2) posługuje się instrukcjami obsługi maszyn wytwarzających liniowe wyroby włókiennicze;

3) wykonuje czynności związane z zasilaniem maszyn w półprodukty;

4) uruchamia maszyny i urządzenia do wytwarzania liniowych wyrobów włókienniczych oraz kontroluje ich pracę;

5) reguluje parametry pracy maszyn i urządzeń;

6) rozpoznaje nieprawidłowości występujące w procesie wytwarzania liniowych wyrobów włókienniczych;

7) rozpoznaje wady w wytworzonych liniowych wyrobach włókienniczych;

8) wykonuje czynności związane z czyszczeniem i konserwacją maszyn i urządzeń;

9) wykonuje czynności związane z odbiorem wytworzonych liniowych wyrobów włókienniczych;

10) ocenia jakość wykonanych liniowych wyrobów włókienniczych.

3. Obsługiwanie maszyn do wytwarzania płaskich wyrobów włókienniczych

Uczeń:

1) dobiera maszyny i urządzenia do wytwarzania płaskich wyrobów włókienniczych;

2) posługuje się instrukcjami obsługi maszyn wytwarzających płaskie wyroby włókiennicze;

3) wykonuje czynności związane z zasilaniem maszyn w półprodukty;

4) uruchamia maszyny i urządzenia do wytwarzania płaskich wyrobów włókienniczych oraz kontroluje ich pracę;

5) reguluje parametry pracy maszyn i urządzeń;

6) rozpoznaje nieprawidłowości występujące w procesie wytwarzania płaskich wyrobów włókienniczych;

7) rozpoznaje wady w wytworzonych płaskich wyrobach włókienniczych;

8) wykonuje czynności związane z czyszczeniem i konserwacją maszyn i urządzeń;

9) wykonuje czynności związane z odbiorem wytworzonych płaskich wyrobów włókienniczych;

10) ocenia jakość wykonanych płaskich wyrobów włókienniczych.

A.5. Wykańczanie wyrobów włókienniczych

1. Przygotowanie wyrobów włókienniczych do procesu wykańczania

Uczeń:

1) dobiera metody uszlachetniania wyrobów włókienniczych w zależności od ich przeznaczenia;

2) wykonuje czynności związane z przygotowaniem wyrobów włókienniczych do procesu wykańczania;

3) dobiera środki chemiczne stosowane w procesach przygotowania wyrobów włókienniczych do wykańczania;

4) przygotowuje środki chemiczne do zastosowania w procesach wykańczania wyrobów włókienniczych;

5) stosuje przepisy prawa i przestrzega zasad dotyczących stosowania i przechowywania środków chemicznych;

6) przygotowuje maszyny oraz zespoły maszyn i urządzeń do procesów wykańczania wyrobów włókienniczych;

7) posługuje się instrukcjami obsługi maszyn;

8) wykonuje czynności związane z czyszczeniem i konserwacją maszyn i urządzeń.

2. Obsługiwanie maszyn do wykańczania wyrobów włókienniczych

Uczeń:

1) dobiera maszyny i urządzenia do wykańczania wyrobów włókienniczych;

2) dobiera techniki barwienia wyrobów włókienniczych;

3) dozuje barwniki i środki chemiczne zgodnie z recepturą;

4) wykonuje bielenie, barwienie i drukowanie wyrobów zgodnie z wzorcami;

5) kontroluje zgodność przebiegu procesu produkcyjnego z założeniami technologicznymi;

6) reguluje parametry pracy maszyn i urządzeń;

7) rozpoznaje nieprawidłowości występujące w procesie wykańczania wyrobów włókienniczych;

8) posługuje się instrukcjami obsługi maszyn stosowanych w procesie wykańczania wyrobów włókienniczych;

9) wykonuje czynności związane z odbiorem wykończonych wyrobów włókienniczych;

10) wykonuje czynności związane z czyszczeniem i konserwacją maszyn i urządzeń;

11) ocenia jakość wykonanych wyrobów włókienniczych.

3. WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Szkoła podejmująca kształcenie w zawodzie operator maszyn w przemyśle włókienniczym powinna posiadać następujące pomieszczenia dydaktyczne:

1) pracownię technologii wyrobów włókienniczych, wyposażoną w: narzędzia pomiarowe, takie jak: suwmiarkę, mikrometr, sprawdziany, wzorce chropowatości; modele maszyn i urządzeń stosowanych w przemyśle włókienniczym, części robocze maszyn włókienniczych, artykuły techniczne do maszyn włókienniczych, schematy kinematyczne i technologiczne maszyn włókienniczych, dokumentacje techniczno-technologiczne wyrobów włókienniczych, zestawy płaskich wyrobów włókienniczych, wzory splotów tkackich i dziewiarskich, normy dotyczące rysunku technicznego maszynowego, poradniki z zakresu włókiennictwa, katalogi maszyn i urządzeń stosowanych w procesach wytwarzania i wykańczania wyrobów włókienniczych, instrukcje obsługi maszyn i urządzeń stosowanych w przemyśle włókienniczym;

2) pracownię włókienniczą, w której powinny być zorganizowane stanowiska badań surowców i wyrobów włókienniczych (jedno stanowisko dla dwóch uczniów) wyposażone w: wagę laboratoryjną, mikroskop z oprzyrządowaniem do identyfikacji włókien, sprzęt laboratoryjny, odczynniki chemiczne do identyfikacji włókien, lupę tkacką; ponadto pracownia powinna być wyposażona w przyrządy: zrywarkę do przędzy i wyrobów, grubościomierz, urządzenie do badania równowagi skrętu przędzy, skrętomierz, termosuszarkę, psychrometr, motowidło, przyrządy do aklimatyzacji próbek, eksykator, termometr do pomiaru temperatury powietrza, higrometr, sprawdzian pasmowy, katalogi surowców włókienniczych, półproduktów i wyrobów włókienniczych i barwników, instrukcje obsługi aparatów i urządzeń pomiarowych oraz instrukcje wykonywania badań;

3) warsztaty szkolne, w których powinny być zorganizowane następujące stanowiska:

a) stanowiska wytwarzania wyrobów włókienniczych nietkanych (jedno stanowisko dla trzech uczniów) wyposażone w: zespół maszyn rozluźniająco-oczyszczających do włókien, zgrzeblarki wałkowe i pokrywkowe, rozciągarki grzebieniowe i wałkowe, czesarki wełniarskie i bawełniarskie, niedoprzędzarki, przędzarki, maszyny modyfikujące nitki: przewijarki, łączniarki do nitek, skręcarki, maszyny do wytwarzania płaskich włókienniczych wyrobów nietkanych, surowiec włókienniczy bawełniany, wełniany, mieszanki w postaci luźnego włókna lub nawojów, półprodukty z różnych surowców, przędzę z włókien naturalnych, chemicznych lub ich mieszanek o różnej numeracji oraz gary przędzalnicze, artykuły techniczne do obsługi maszyn, motak, skrętomierz, wagę kątową,

b) stanowiska wytwarzania wyrobów tkanych (jedno stanowisko dla trzech uczniów), wyposażone w: maszyny przygotowujące przędzę do tkania, snowarkę, klejarkę, stojak do osnów i tkanin oraz stojak do przewlekania osnów, wiązarki osnów, krosna tkackie, wybijarki wzornic, artykuły techniczne do krosien, przędzę z włókien naturalnych i chemicznych o różnych numeracjach i na różnych kształtach nawojów,

c) stanowiska wytwarzania wyrobów dzianych (jedno stanowisko dla trzech uczniów), wyposażone w: maszyny przygotowujące przędzę do dziania, szydełkarki płaskie, szydełkarki cylindryczne, falowarki, maszyny osnowowe, przędzę z włókien naturalnych, chemicznych lub ich mieszanki o różnej numeracji i na różnych kształtach nawojów oraz dziewiarskie narzędzia pomocnicze,

d) stanowiska procesów wykańczalniczych (jedno stanowisko dla trzech uczniów), wyposażone w: maszyny i urządzenia do chemicznej obróbki włókna luźnego i wyrobów włókienniczych; maszyny i urządzenia do chemicznej obróbki tkanin i dzianin, maszyny i urządzenia do drukowania wyrobów włókienniczych, urządzenia do przygotowania farb drukarskich, urządzenia do magazynowania i rozprowadzania chemikaliów oraz surowce i wyroby włókiennicze;

ponadto warsztaty szkolne powinny być wyposażone w: wagi analityczne, termohigrograf oraz wózki transportowe, stojaki, pojemniki na wyroby włókiennicze, instrukcje obsługi maszyn, dokumentacje techniczno-technologiczne płaskich i liniowych wyrobów włókienniczych, dokumentacje magazynowe.

Kształcenie praktyczne może odbywać się w: pracowniach i warsztatach szkolnych, placówkach kształcenia praktycznego oraz podmiotach stanowiących potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół kształcących w zawodzie.

4. PLAN NAUCZANIA

Kwalifikacje:
A.4. Wytwarzanie wyrobów włókienniczych
A.5. Wykańczanie wyrobów włókienniczych

Uczeń może zdawać kwalifikację A.4. po ukończeniu kursów: pierwszego, drugiego i trzeciego stopnia, po pierwszym semestrze klasy trzeciej.
Uczeń może zdawać kwalifikację A.5. po ukończeniu kursów: pierwszego, drugiego i trzeciego stopnia, pod koniec klasy trzeciej.

Lp.	Przedmiot	KLASA STOPIEŃ						
		I		II		III		OGÓŁEM
		LICZBA GODZIN						
		TYG.	OGÓŁEM	TYG.	OGÓŁEM	TYG.	OGÓŁEM	
1.	Przygotowanie do wytwarzania wyrobów włókienniczych	16	64	17	68	14	52	184
2.	Wytwarzanie i wykończenie wyrobów włókienniczych	18	72	17	68	16	64	204
3.	Podstawy działalności zawodowej	-	-	-	-	4	16	16
4.	Język obcy zawodowy	-	-	-	-	1	4	4
5.	Godziny do dyspozycji wychowawcy	1	4	1	4	1	4	12
RAZEM		35	140	35	140	35	140	420

PRZYGOTOWANIE DO WYTWARZANIA WYROBÓW WŁÓKIENNICZYCH

I stopień 64 godzin

1. Uprawa bawełny, hodowla owiec, zbiór bawełny
2. Rasy owiec, odziarnianie bawełny
3. Pranie wełny potnej, rozluźnianie i czyszczenie bawełny w zespole maszyn
4. Wytwarzanie włókien chemicznych
5. Surowce włókiennicze według pochodzenia
6. Parametry technologiczne nitek
7. Charakterystyka włókien naturalnych
8. Charakterystyka włókien chemicznych
9. Klasyfikacja nitek
10. Klasyfikacja płaskich wyrobów włókienniczych
11. Podstawowe parametry tkanin, dzianin, włóknin, przędzin
12. Sposoby wytwarzania tkanin, dzianin, włóknin, przędzin

II stopień 68 godzin

1. Koło barw i skala barw, mieszanie barw
2. Metody wyznaczania wskaźników jakościowych półproduktów i produktów włókienniczych
3. Temperatura i wilgotność względna powietrza
4. Jednostki układu SI, Polskie Normy i normy branżowe
5. Podstawowe części maszyn włókienniczych i ich charakterystyka
6. Schemat technologiczny
7. Schematy kinetyczne maszyn włókienniczych
8. Parametry budowy nitek
9. Metody wyznaczania podstawowych parametrów nitek
10. Systemy przędzenia, rodzaje maszyn

III stopień 52 godzin

1. Zespół maszyn rozluźniająco- oczyszczających do przerobu bawełny

2. Proces zgrzeblenia włókien odcinkowych
3. Proces rozciągania taśm z włókien odcinkowych
4. Proces przygotowania taśm do czesania
5. Proces czesania taśm
6. Przędzenie na przędzarkach obrączkowych
7. Przędzarki bezwrzecionowe – pneumechaniczne
8. Obliczanie podstawowych parametrów włókien i nitek
9. Proces przewijania, łączenia, skręcania nitek
10. Proces teksturowania jedwabiu
11. Proces snucia osnów tkackich i dziewiarskich, klejenie osnów
12. Zasady bhp i p.poż. w oddziałach przędzalni i oddziałach przygotowujących nitki

Propozycje metod sprawdzania i oceniania edukacyjnych osiągnięć uczniów

Proces kontroli i oceny osiągnięć uczniów powinien być realizowany zgodnie z kryteriami ustalonymi na zajęciach początkowych.
Sprawdzanie i ocenianie osiągnięć uczniów może być dokonywane za pomocą:
- sprawdzianów ustnych i pisemnych
- testów osiągnięć szkolnych
- obserwacji pracy uczniów podczas wykonywania zadań

Umiejętności intelektualne mogą być sprawdzane i oceniane za pomocą dyskusji kierowanej, indywidualnych wypowiedzi uczniów oraz ustnych sprawdzianów wiedzy.
Należy zwracać szczególną uwagę na umiejętność zastosowania opanowanej wiedzy, merytoryczną jakość wypowiedzi oraz posługiwanie się poprawną terminologią.
Podstawą do uzyskania przez uczniów pozytywnych ocen jest poprawne wykonanie ćwiczeń, sprawdzianów i zadań testowych.
Wskazane jest systematyczne prowadzenie kontroli i oceny postępów uczniów.
Umożliwia to korygowanie stosowanych metod nauczania oraz organizacyjnych form pracy uczniów. Proces sprawdzania i oceniania powinien być realizowany zgodnie z obowiązującą skalą ocen.

Literatura

Praca zbiorowa – „Materiałoznawstwo włókiennicze dla ZSZ".
Malinowski L. – „Przędzalnictwo bawełny dla ZSZ".
Chylewska B., Jackowski T., Kołaciński T., Malinowski M. – Technologia przędzy i włóknin"
Kamiński R., Janke M. – „Przędzalnictwo wełny".

WYTWARZANIE I WYKOŃCZENIE WYROBÓW WŁÓKIENNICZYCH

I stopień 72 godzin

1. Elementy i parametry budowy tkanin
2. Podział splotów, parametry splotów tkackich
3. Sploty tkackie zasadnicze
4. Krajki tkanin
5. Podstawowe cechy i właściwości tkanin
6. Charakterystyka asortymentów tkanin
7. Proces powstawania tkaniny w krośnie
8. Przenośniki wątku
9. Tworzenie przesmyku
10. Wprowadzenie wątku do przesmyku
11. Dobijanie wątku do krawędzi tkaniny
12. Zasilanie osnową
13. Obieranie tkaniny
14. Artykuły techniczne do krosien
15. Zasady bhp i p.poż. w oddziałach tkanin

II stopień 68 godzin

1. Budowa i właściwości dzianin
2. Elementy oczkotwórcze maszyn dziewiarskich
3. Techniki dziania
4. Szydełkowarki
5. Falowarki
6. Osnowarki
7. Zasady bhp i p.poż. w oddziałach dziewiarni
8. Maszyny i urządzenia wchodzące w skład bielnika
9. Aparaty do barwienia włókien luźnych i taśmy czesankowej.

10. Aparaty wysokotemperaturowe

11. Aparaty do barwienia nitek w mostkach

12. Barwiarki panuowe, zwykłe i ciśnieniowe

13. Barwiarki zwrotne, aparaty ciśnieniowe do barwienia tkanin i dzianin w nawoju

14. Zespoły do barwienia półciągłego i ciągłego

III stopień 64 godziny

1. Opalarki
2. Merceryzarki
3. Urządzenia do spilśniania
4. Zestawy do bielenia w taśmie i w szerokości
5. Pralnice do włókien luźnych, tkanin i dzianin
6. Odsysarki
7. Wirówki
8. Suszarki
9. Parowniki
10. Drukarki filmowe i transferowe
11. Sanforyzarki, dekatyzarki, postrzygarki
12. Draparki, gładziarki, magle i prasy
13. Procesy wykończalnicze surowców i wyrobów
14. Zasady bhp i p.poż. w oddziałach wykonań

Propozycje metod sprawdzania i oceniania edukacyjnych osiągnięć uczniów

Proces kontroli i oceny osiągnięć uczniów powinien być realizowany zgodnie z kryteriami ustalonymi na zajęciach początkowych.
Sprawdzanie i ocenianie osiągnięć uczniów może być dokonywane za pomocą:
- sprawdzianów ustnych i pisemnych
- testów osiągnięć szkolnych
- obserwacji pracy uczniów podczas wykonywania zadań

Umiejętności intelektualne mogą być sprawdzane i oceniane za pomocą dyskusji kierowanej, indywidualnych wypowiedzi uczniów oraz ustnych sprawdzianów wiedzy.
Należy zwracać szczególną uwagę na umiejętność zastosowania opanowanej wiedzy, merytoryczną jakość wypowiedzi oraz posługiwanie się poprawną terminologią.
Podstawą do uzyskania przez uczniów pozytywnych ocen jest poprawne wykonanie ćwiczeń,

sprawdzianów i zadań testowych.
Wskazane jest systematyczne prowadzenie kontroli i oceny postępów uczniów.
Umożliwia to korygowanie stosowanych metod nauczania oraz organizacyjnych form pracy uczniów. Proces sprawdzania i oceniania powinien być realizowany zgodnie z obowiązującą skalą ocen.

Literatura

Dziamara M. – „Dziewiarstwo maszynowo – ręczne"
Frontczak I., Wnuk J. – „Tkactwo cz. II"
Panek W., Turek K. – „Technologia tkactwa dla ZSZ"

PODSTAWY DZIAŁALNOŚCI ZAWODOWEJ
III stopień 16 godzin

1. Podstawowe pojęcia gospodarki rynkowej.
2. Dokumenty dotyczące zatrudnienia.
3. Metody i wskazówki aktywnego poszukiwania pracy.
4. Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej.
5. Prawa i obowiązki pracownika i pracodawcy.
6. Przedsiębiorstwa i ich znaczenie na rynku ekonomicznym.
7. Zasady funkcjonowania przedsiębiorstw.
8. Wspólne przedsięwzięcia z różnymi firmami z branży.
9. Marketing w firmie.

Propozycje metod sprawdzania i oceniania edukacyjnych osiągnięć uczniów

Sprawdzanie osiągnięć ucznia powinno odbywać się na podstawie ustalonych kryteriów.
Ocena osiągnięć szkolnych powinna aktywizować i mobilizować do pracy zarówno ucznia, jak i nauczyciela.
Proces oceniania powinien obejmować:

- diagnozę stanu wiadomości i umiejętności uczniów pod kątem założonych celów kształcenia oraz rozpoznawanie trudności w osiąganiu założonych celów kształcenia,
- sprawdzanie wiadomości i umiejętności ucznia po zrealizowaniu treści kształcenia.

W trakcie realizacji programu nauczania należy dokonywać oceny osiągnięć uczniów na podstawie: ustnych sprawdzianów, pisemnych sprawdzianów, obserwacji ucznia podczas wykonywania ćwiczeń.
W ocenie osiągnięć ucznia należy uwzględnić wyniki sprawdzianów oraz poziom wykonania ćwiczeń. Ocenianie osiągnięć uczniów powinno być dokonywane zgodnie z obowiązującą skalą ocen.

Literatura

Buczyńska T. – „Podstawy przedsiębiorczości. Podręcznik". Wydawnictwo szkolne PWN 2003
Mikina A., Sienna M. – „Przedsiębiorczość – podręcznik dla szkół zasadniczych". WSiP 2003
Mierzejewska-Majcherek J. – „Przedsiębiorczość na co dzień" – Wydawnictwo REA

JĘZYK OBCY ZAWODOWY
III stopień 4 godziny

1. Posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych.
2. Interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka.
3. Analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych.
4. Formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy.
5. Korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.

5. MOŻLIWOŚCI UZYSKIWANIA DODATKOWYCH KWALIFIKACJI W ZAWODACH W RAMACH OBSZARU KSZTAŁCENIA OKREŚLONEGO W KLASYFIKACJI ZAWODÓW SZKOLNICTWA ZAWODOWEGO

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie operator maszyn w przemyśle włókienniczym po potwierdzeniu kwalifikacji *A.4. Wytwarzanie wyrobów włókienniczych* i *A.5. Wykańczanie wyrobów włókienniczych* może uzyskać dyplom potwierdzający kwalifikacje w zawodzie technik włókiennik po potwierdzeniu dodatkowo kwalifikacji *A.41. Organizacja i nadzorowanie procesów wytwarzania wyrobów włókienniczych* oraz uzyskaniu wykształcenia średniego.

ZESPÓŁ SZKÓŁ RZEMIEŚLNICZYCH

OŚRODEK DOKSZTAŁCANIA I DOSKONALENIA ZAWODOWEGO

W SZCZECINIE

DOKUMENTACJA PEDAGOGICZNA

NA KURSY ZAWODOWE I – II – III STOPNIA

W ZAWODZIE:

OPERATOR MASZYN I URZĄDZEŃ PRZEMYSŁU SPOŻYWCZEGO

816003

NR PROGRAMU 816003/ODiDZ/SZ/2012

SZCZECIN 2012 r.

Opracowano na podstawie:

- rozporządzenia MEN z dnia 23 grudnia 2011 roku, w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego (Dz.U.2012 poz. 7 z dnia 3 stycznia 2012r)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych (Dz.U. 2012 poz. 204 z dnia 22 lutego 2012r.)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie podstawy programowej kształcenia
  w zawodach (Dz.U. 2012 poz. 184 z dnia 7 lutego 2012r.)

Dostosowany do potrzeb kształcenia młodocianych pracowników z teoretycznych przedmiotów zawodowych na kursach zawodowych stopnia I, II, III w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego w Szczecinie w zawodzie **OPERATOR MASZYN I URZĄDZEŃ PRZEMYSŁU SPOŻYWCZEGO**

Nr programu: **816003/ ODiDZ / SZ / 2012**

Wchodzi w życie sukcesywnie z dniem 01 września 2012 r.

„Program powstał na podstawie przykładowego programu nauczania zamieszczonego na stronie internetowej Krajowego Ośrodka Wspierania Edukacji Zawodowej i Ustawicznej - http://www.koweziu.edu.pl".

Program nauczania realizowany
w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego

w zawodzie

Operator maszyn i urządzeń przemysłu spożywczego 816003

Nr programu: **816003/827[01]/ZSZ, SP/MEN/2006.10.16/ ZG/2010/ZSiPKZ/2012**

przedmiotów zawodowych realizowanych w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego opracowany w oparciu o program nauczania dla Zasadniczej Szkoły Zawodowej nr programu

827[01]/ZSZ, SP/MEN/2006.10.16/ ZG/2010/ZSiPKZ/2012

opracowany przez nauczycieli Zespołu Szkół i Placówek Kształcenia Zawodowego w Zielonej Górze

Typ programu – turnusy zawodowe
Rodzaj programy – liniowy
Autorzy programu - mgr inż. Leszek Jastrubczak
- mgr inż. Mariola Kostrzewska
- mgr inż. Artur Szcześniak
- mgr inż. Jan Korsak

Wchodzi w życie sukcesywnie z dniem 01 września 2012r.

Opracowano w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego w Zespole Szkół i Placówek Kształcenia Zawodowego w Zielonej Górze zgodnie z rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 7 lutego 2012r. **w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach** w oparciu o program nauczania programu **827[01]/ZSZ, SP/MEN/2006.10.16** dla zasadniczej szkoły zawodowej w zawodzie operator przemysłu spożywczego.

Celem kształcenia zawodowego jest przygotowanie uczących się do życia w warunkach współczesnego świata, wykonywania pracy zawodowej i aktywnego funkcjonowania na zmieniającym się rynku pracy.

Zadania szkoły i innych podmiotów prowadzących kształcenie zawodowe oraz sposób ich realizacji są uwarunkowane zmianami zachodzącymi w otoczeniu gospodarczo-społecznym, na które wpływają w szczególności: idea gospodarki opartej na wiedzy, globalizacja procesów gospodarczych i społecznych, rosnący udział handlu międzynarodowego, mobilność geograficzna i zawodowa, nowe techniki i technologie, a także wzrost oczekiwań pracodawców w zakresie poziomu wiedzy i umiejętności pracowników.

W procesie kształcenia zawodowego ważne jest integrowanie i korelowanie kształcenia ogólnego i zawodowego, w tym doskonalenie kompetencji kluczowych nabytych w procesie kształcenia ogólnego, z uwzględnieniem niższych etapów edukacyjnych. Odpowiedni poziom

wiedzy ogólnej powiązanej z wiedzą zawodową przyczyni się do podniesienia poziomu umiejętności zawodowych absolwentów szkół kształcących w zawodach, a tym samym zapewni im możliwość sprostania wyzwaniom zmieniającego się rynku pracy.

W procesie kształcenia zawodowego są podejmowane działania wspomagające rozwój każdego uczącego się, stosownie do jego potrzeb i możliwości, ze szczególnym uwzględnieniem indywidualnych ścieżek edukacji i kariery, możliwości podnoszenia poziomu wykształcenia i kwalifikacji zawodowych oraz zapobiegania przedwczesnemu kończeniu nauki.

Elastycznemu reagowaniu systemu kształcenia zawodowego na potrzeby rynku pracy, jego otwartości na uczenie się przez całe życie oraz mobilności edukacyjnej i zawodowej absolwentów ma służyć wyodrębnienie kwalifikacji w ramach poszczególnych zawodów wpisanych do klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego.

1. CELE KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie operator maszyn i urządzeń przemysłu spożywczego powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

1) przygotowywania surowców do produkcji wyrobów spożywczych z wykorzystaniem maszyn i urządzeń;

2) wytwarzania półproduktów i wyrobów gotowych z zastosowaniem maszyn i urządzeń;

3) obsługiwania maszyn i urządzeń stosowanych do produkcji wyrobów spożywczych;

4) magazynowania wyrobów gotowych z wykorzystaniem urządzeń magazynowych i środków transportu wewnętrznego.

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA

Do wykonywania wyżej wymienionych zadań zawodowych niezbędne jest osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia, na które składają się:

1) efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów;

(BHP). Bezpieczeństwo i higiena pracy

Uczeń:

1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;

2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;

3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;

4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;

5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;

6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;

7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska

8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;

9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;

10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.

(PDG). Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej

Uczeń:

1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;

2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;

3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;

4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;

5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;

6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;

7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;

8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;

9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;

10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;

11) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.

(JOZ). Język obcy ukierunkowany zawodowo

Uczeń:

1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;

2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;

3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;

4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;

5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.

(KPS). Kompetencje personalne i społeczne

Uczeń:

1) przestrzega zasad kultury i etyki;

2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;

3) przewiduje skutki podejmowanych działań;

4) jest otwarty na zmiany;

5) potrafi radzić sobie ze stresem;

6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;

7) przestrzega tajemnicy zawodowej;

8) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;

9) potrafi negocjować warunki porozumień;

10) współpracuje w zespole.

Powyższe efekty KPS realizowane są na każdy przedmiocie obowiązkowym.

2) efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru turystyczno-gastronomicznego, stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów PKZ(T.b);

2) efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru turystyczno-gastronomicznego, stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów PKZ(T.b);

PKZ(T.b) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: operator maszyn i urządzeń przemysłu spożywczego, piekarz, cukiernik, wędliniarz, technik technologii żywności, technik przetwórstwa mleczarskiego

Uczeń:

1) stosuje przepisy prawa dotyczące produkcji wyrobów spożywczych;

2) określa wartość odżywczą produktów spożywczych;

3) wyjaśnia rolę drobnoustrojów w produkcji wyrobów spożywczych;

4) charakteryzuje zmiany biochemiczne, fizykochemiczne i mikrobiologiczne zachodzące podczas produkcji i przechowywania wyrobów spożywczych;

5) rozróżnia metody utrwalania żywności i określa ich wpływ na jakość i trwałość wyrobów spożywczych;

6) interpretuje rysunki techniczne i schematy maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji wyrobów spożywczych;

7) rozróżnia części oraz zespoły maszyn i urządzeń;

8) rozróżnia maszyny i urządzenia stosowane w produkcji wyrobów spożywczych;

9) posługuje się instrukcjami obsługi maszyn stosowanych w produkcji oraz dokumentacją technologiczną;

10) rozpoznaje instalacje techniczne stosowane w zakładach przetwórstwa spożywczego;

11) rozpoznaje urządzenia do uzdatniania wody, oczyszczania ścieków i powietrza oraz urządzenia energetyczne;

12) posługuje się aparaturą kontrolno-pomiarową stosowaną w przetwórstwie spożywczym;PNZ

13) określa zagrożenia dla środowiska związane z przemysłowym przetwórstwem żywności i sposoby zapobiegania tym zagrożeniom;

14) identyfikuje zagrożenia bezpieczeństwa żywności i monitoruje krytyczne punkty kontroli w procesach produkcji oraz podejmuje działania korygujące zgodnie z zasadami GHP (ang. *Good Hygiene Practice*), zasadami GMP (ang. *Good Manufacturing Practice*) i systemem HACCP (ang. *Hazard Analysis and Critical Control Point*);

15) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

3) efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie operator maszyn i urządzeń przemysłu spożywczego opisane w części II:

T.2. Produkcja wyrobów spożywczych z wykorzystaniem maszyn i urządzeń

1. Przygotowywanie surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych

Uczeń:

1) dobiera surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze do produkcji wyrobów spożywczych;

2) przeprowadza ocenę organoleptyczną surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych;

3) wykonuje czynności związane z przygotowywaniem surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych;

4) użytkuje maszyny i urządzenia stosowane do przygotowywania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych;

5) dokumentuje przebieg pracy maszyn i urządzeń zgodnie z procedurami systemu HACCP (ang. *Hazard Analysis and Critical Control Point*) w przemyśle spożywczym.

2. Prowadzenie procesów produkcji wyrobów spożywczych

Uczeń:

1) rozróżnia technologie produkcji wyrobów spożywczych;

2) dobiera parametry technologiczne do produkcji wyrobów spożywczych;

3) posługuje się dokumentacją technologiczną dotyczącą produkcji wyrobów spożywczych;

4) wykonuje czynności związane z prowadzeniem procesów produkcji wyrobów spożywczych;

5) użytkuje maszyny i urządzenia stosowane w produkcji wyrobów spożywczych;

6) przeprowadza ocenę organoleptyczną półproduktów i wyrobów gotowych w poszczególnych fazach procesu technologicznego;

7) prowadzi procesy technologiczne z zachowaniem Zasad Dobrej Praktyki Produkcyjnej GMP (ang. *Good Manufacturing Practice*), Dobrej Praktyki Higienicznej GHP (ang. *Good Hygiene Practice*) oraz systemem HACCP (ang. *Hazard Analysis and Critical Control Point*).PNZ

3. Magazynowanie wyrobów gotowych i przygotowanie ich do wysyłki

Uczeń:

1) określa warunki magazynowania wyrobów gotowych;

2) wykonuje czynności związane z magazynowaniem wyrobów gotowych;

3) wykonuje czynności związane z ekspedycją wyrobów gotowych;

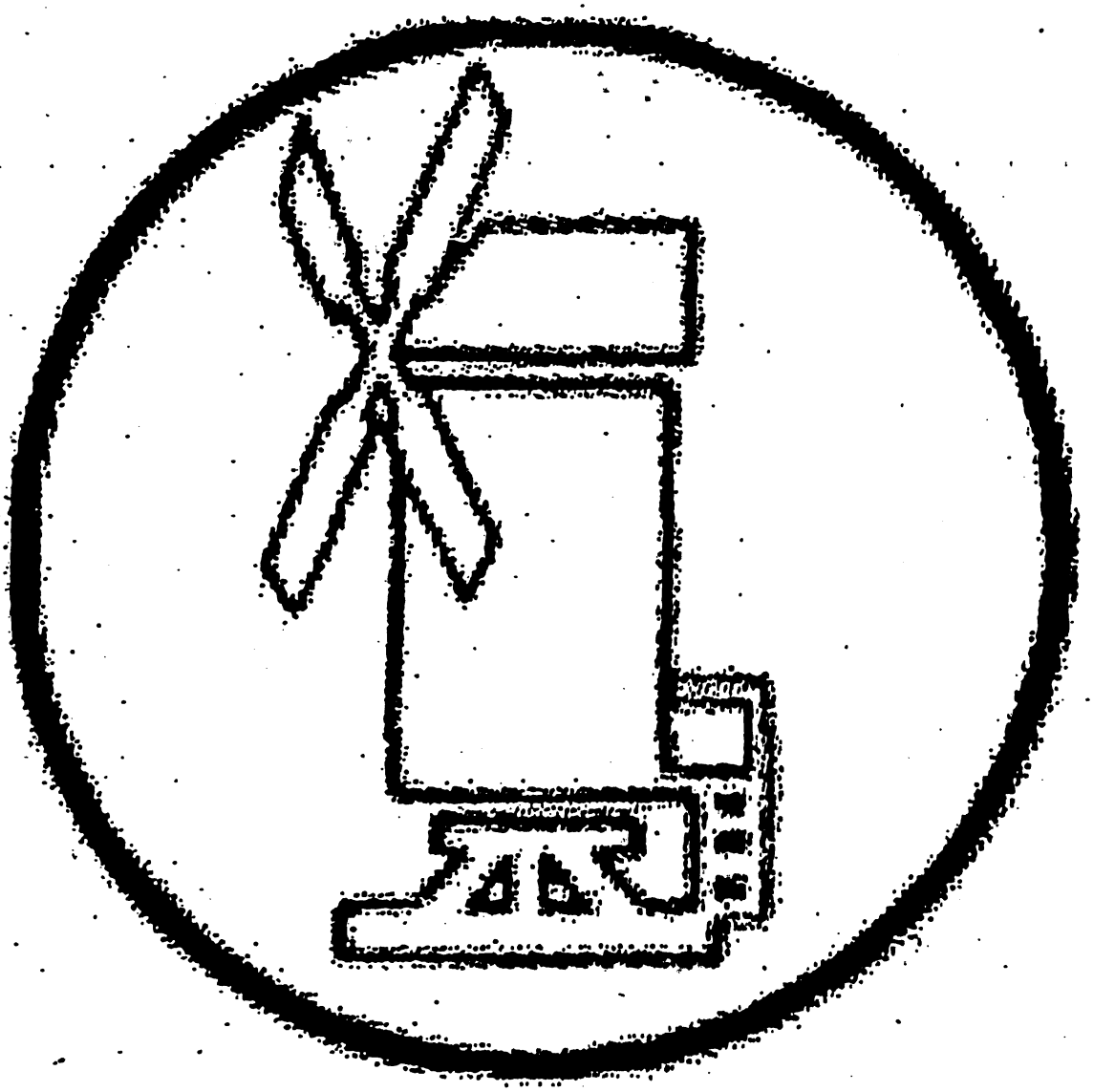
4) użytkuje środki transportu wewnętrznego;

5) przestrzega Zasad Dobrej Praktyki Produkcyjnej GMP (ang. *Good Manufacturing Practice*), Dobrej Praktyki Higienicznej GHP (ang. *Good Hygiene Practice*) oraz systemu HACCP (ang. *Hazard Analysis and Critical Control Point*) podczas magazynowania wyrobów gotowych i przygotowania ich do wysyłki.PNZ

Symbol cyfrowy: 816003

Kwalifikacja: ***K1. Produkcja wyrobów spożywczych z wykorzystaniem maszyn i urządzeń- egzamin potwierdzający kwalifikacje planowany jest pod koniec trzeciego roku nauki***

Lp.	Przedmioty zawodowe obowiązujące na kursach zawodowych.	I stopień 4 tyg.		II stopień 4 tyg.		III stopień 4 tyg.		Razem godziny w cyklu kształcenia
	Przedmioty	Tyg.	**razem**	Tyg.	**razem**	Tyg.	**razem**	Suma
1	Podstawy techniki w przemyśle spożywczym	16	**64**	13	**52**	-	**-**	116
2	Podstawy przetwórstwa spożywczego	18	**72**	18	**72**	18	**72**	216
3	Eksploatacja maszyn i urządzeń	-	**-**	3	**12**	7	28	40
4	Podstawy działalności zawodowej	-	**-**	-	**-**	8	**32**	32
5	Język obcy zawodowy	-	**-**	-	**-**	1	**4**	4
6	Godziny do dyspozycji wychowawcy	1	**4**	1	**4**	1	**4**	12
	Razem godziny	35	**140**	35	**140**	35	**140**	420



ZESPÓŁ SZKÓŁ RZEMIEŚLNICZYCH

OŚRODEK DOKSZTAŁCANIA I DOSKONALENIA ZAWODOWEGO

W SZCZECINIE

DOKUMENTACJA PEDAGOGICZNA

NA KURSY ZAWODOWE I – II – III STOPNIA

W ZAWODZIE:

OPERATOR URZĄDZEŃ PRZEMYSŁU CERAMICZNEGO

818115

NR PROGRAMU 818115/ODiDZ/SZ/2012

SZCZECIN 2012 r.

Opracowano na podstawie:

- rozporządzenia MEN z dnia 23 grudnia 2011 roku, w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego (Dz.U.2012 poz. 7 z dnia 3 stycznia 2012r)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych (Dz.U. 2012 poz. 204 z dnia 22 lutego 2012r.)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie podstawy programowej kształcenia
  w zawodach (Dz.U. 2012 poz. 184 z dnia 7 lutego 2012r.)

Dostosowany do potrzeb kształcenia młodocianych pracowników z teoretycznych przedmiotów zawodowych na kursach zawodowych stopnia I, II, III w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego w Szczecinie w zawodzie **OPERATOR URZĄDZEŃ PRZEMYSŁU CERAMICZNEGO**

Nr programu: **818115/ ODiDZ / SZ / 2012**

Wchodzi w życie sukcesywnie z dniem 01 września 2012 r.

„Program powstał na podstawie przykładowego programu nauczania zamieszczonego na stronie internetowej Krajowego Ośrodka Wspierania Edukacji Zawodowej i Ustawicznej - http://www.koweziu.edu.pl**".**

Program nauczania realizowany
w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego

w zawodzie

OPERATOR URZĄDZEŃ PRZEMYSŁU CERAMICZNEGO 818115

Nr programu: **813[01]/SZ,LZ/MEN/2000.01.24/ZSP1Wa/2012**

przedmiotów zawodowych realizowanych w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego opracowany w oparciu o program nauczania dla Zasadniczej Szkoły Zawodowej nr programu

818115/813[01]/SZ,LZ/MEN/2000.01.24/ZSP1Wa/2012

opracowany przez nauczycieli Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych Nr 1 w Wągrowcu
Typ programu – turnusy zawodowe
Rodzaj programy – liniowy
Autorzy programu – mgr Maciej Bejnarowicz

Wchodzi w życie sukcesywnie z dniem 01 września 2012r.

Opracowano w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego w Zespole Szkół Ponadgimnazjalnych Nr 1 w Wagrowcu zgodnie z rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 7 lutego 2012r. **w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach** w oparciu o program nauczania programu **813[01]/SZ,LZ/MEN/2000.01.24** dla zasadniczej szkoły zawodowej w zawodzie operator urządzeń przemysłu ceramicznego

Celem kształcenia zawodowego jest przygotowanie uczących się do życia w warunkach współczesnego świata, wykonywania pracy zawodowej i aktywnego funkcjonowania na zmieniającym się rynku pracy.

Zadania szkoły i innych podmiotów prowadzących kształcenie zawodowe oraz sposób ich realizacji są uwarunkowane zmianami zachodzącymi w otoczeniu gospodarczo-społecznym, na które wpływają w szczególności: idea gospodarki opartej na wiedzy, globalizacja procesów gospodarczych i społecznych, rosnący udział handlu międzynarodowego, mobilność geograficzna i zawodowa, nowe techniki i technologie, a także wzrost oczekiwań pracodawców w zakresie poziomu wiedzy i umiejętności pracowników.

W procesie kształcenia zawodowego ważne jest integrowanie i korelowanie kształcenia ogólnego i zawodowego, w tym doskonalenie kompetencji kluczowych nabytych w procesie kształcenia ogólnego, z uwzględnieniem niższych etapów edukacyjnych. Odpowiedni poziom wiedzy ogólnej powiązanej z wiedzą zawodową przyczyni się do podniesienia poziomu umiejętności zawodowych absolwentów szkół kształcących w zawodach, a tym samym zapewni im możliwość sprostania wyzwaniom zmieniającego się rynku pracy.

W procesie kształcenia zawodowego są podejmowane działania wspomagające rozwój każdego uczącego się, stosownie do jego potrzeb i możliwości, ze szczególnym uwzględnieniem indywidualnych ścieżek edukacji i kariery, możliwości podnoszenia poziomu wykształcenia i kwalifikacji zawodowych oraz zapobiegania przedwczesnemu kończeniu nauki.

Elastycznemu reagowaniu systemu kształcenia zawodowego na potrzeby rynku pracy, jego otwartości na uczenie się przez całe życie oraz mobilności edukacyjnej i zawodowej absolwentów ma służyć wyodrębnienie kwalifikacji w ramach poszczególnych zawodów wpisanych do klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego.

1. CELE KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie operator urządzeń przemysłu ceramicznego powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

1) obsługiwania maszyn i urządzeń do przygotowania surowców i mas ceramicznych;

2) obsługiwania maszyn i urządzeń do formowania, wykańczania i zdobienia półfabrykatów ceramicznych;

3) formowania, wykańczania i zdobienia ręcznego półfabrykatów ceramicznych;

4) obsługiwania suszarń oraz pieców do wypalania surowców i półfabrykatów ceramicznych.

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA

Do wykonywania wyżej wymienionych zadań zawodowych niezbędne jest osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia, na które składają się:

1) efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów;

(BHP). Bezpieczeństwo i higiena pracy

Uczeń:

1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;

2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;

3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;

4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;

5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;

6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;

7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;

8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;

9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;

10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.

(PDG). Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej

Uczeń:

1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;

2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;

3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;

4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;

5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;

6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;

7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;

8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;

9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;

10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;

11) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.

(JOZ). Język obcy ukierunkowany zawodowo

Uczeń:

1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;

2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;

3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;

4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;

5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.

(KPS). Kompetencje personalne i społeczne

Uczeń:

1) przestrzega zasad kultury i etyki;

2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;

3) przewiduje skutki podejmowanych działań;

4) jest otwarty na zmiany;

5) potrafi radzić sobie ze stresem;

6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;

7) przestrzega tajemnicy zawodowej;

8) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;

9) potrafi negocjować warunki porozumień;

10) współpracuje w zespole.

2) efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru administracyjno-usługowego, stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów PKZ(A.b);

PKZ(A.b) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: operator urządzeń przemysłu ceramicznego, technik technologii ceramicznej

Uczeń:

1) sporządza szkice i rysunki techniczne części maszyn i urządzeń;

2) interpretuje schematy technologiczne;

3) klasyfikuje surowce ceramiczne;

4) rozróżnia surowce ceramiczne i określa ich właściwości oraz zastosowanie;

5) odczytuje wskazania przyrządów pomiarowych;

6) rozróżnia systemy i elementy układów automatyki;

7) określa właściwości materiałów konstrukcyjnych;

8) rozróżnia maszyny i urządzenia stosowane w przemyśle ceramicznym;

9) posługuje się dokumentacją techniczną i technologiczną oraz instrukcjami obsługi i konserwacji maszyn i urządzeń;

10) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

3) efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionych w zawodzie operator urządzeń przemysłu ceramicznego opisane w części II:

A.2. Przygotowywanie surowców i mas ceramicznych

1. Obsługa maszyn i urządzeń do rozdrabniania i sortowania surowców ceramicznych

Uczeń:

1) dobiera maszyny i urządzenia do rozdrabniania i sortowania surowców ceramicznych;

2) określa parametry technologiczne procesu rozdrabniania i sortowania surowców ceramicznych;

3) rozdrabnia surowce ceramiczne;

4) sortuje surowce ceramiczne według określonych kryteriów;

5) wykonuje czynności związane z obsługą i konserwacją maszyn i urządzeń do rozdrabniania i sortowania surowców ceramicznych;

6) kontroluje parametry technologiczne rozdrabnianych i sortowanych surowców ceramicznych;

7) dokonuje bieżącej konserwacji urządzeń transportu wewnętrznego;

8) rozpoznaje i usuwa usterki w maszynach i urządzeniach do rozdrabniania i sortowania;

9) określa zagrożenia związane z obsługą urządzeń do rozdrabniania i sortowania surowców ceramicznych.

2. Obsługa maszyn i urządzeń do dozowania oraz mieszania surowców i mas ceramicznych

Uczeń:

1) rozróżnia rodzaje mas oraz szkliw ceramicznych;

2) dobiera maszyny i urządzenia do dozowania oraz mieszania surowców i mas ceramicznych;

3) odmierza objętościowo i wagowo surowce i masy ceramiczne;

4) sporządza lejne, plastyczne i sypkie masy ceramiczne na podstawie receptur i instrukcji technologicznych;

5) sporządza szkliwa ceramiczne na podstawie receptur i instrukcji technologicznych;

6) kontroluje parametry technologiczne mas i szkliw ceramicznych;

7) wykonuje czynności związane z obsługą i konserwacją maszyn i urządzeń do dozowania oraz mieszania surowców i mas ceramicznych;

8) rozpoznaje i usuwa usterki w maszynach i urządzeniach używanych do dozowania oraz mieszania surowców i mas ceramicznych.

3. Obsługa suszarń i pieców do przygotowania surowców ceramicznych

Uczeń:

1) rozpoznaje rodzaje suszarń do suszenia surowców ceramicznych;

2) określa parametry procesu suszenia surowców ceramicznych;

3) wykonuje prace związane z suszeniem surowców ceramicznych;

4) rozpoznaje rodzaje pieców do wypalania surowców ceramicznych;

5) określa parametry procesu wypalania surowców ceramicznych;

6) wykonuje prace związane z wypalaniem surowców ceramicznych;

7) odczytuje wskazania aparatury kontrolno-pomiarowej stosowanej w suszarniach i piecach ceramicznych;

8) wykonuje czynności związane z obsługą i konserwacją suszarń i pieców ceramicznych.

A.3. Formowanie, suszenie i wypalanie półfabrykatów ceramicznych

1. Obsługa maszyn i urządzeń do formowania, wykańczania i zdobienia półfabrykatów ceramicznych

Uczeń:

1) rozróżnia metody i techniki formowania mechanicznego półfabrykatów ceramicznych;

2) dobiera maszyny i urządzenia do formowania półfabrykatów ceramicznych z mas lejnych, plastycznych i sypkich;

3) obsługuje maszyny i urządzenia stosowane do formowania półfabrykatów ceramicznych z mas lejnych, plastycznych i sypkich;

4) dobiera szlifierki, polerki i piły do obróbki półfabrykatów ceramicznych;

5) dobiera urządzenia do zdobienia i szkliwienia mechanicznego półfabrykatów ceramicznych;

6) wykonuje prace wykończeniowe i zdobi półfabrykaty ceramiczne na podstawie rysunków i instrukcji technologicznych;

7) dobiera oprzyrządowanie do rodzaju obróbki mechanicznej półfabrykatów ceramicznych;

8) wykonuje czynności związane z obsługą i konserwacją maszyn i urządzeń do formowania, wykańczania i zdobienia półfabrykatów ceramicznych;

9) rozpoznaje i usuwa usterki pracy maszyn i urządzeń stosowanych do formowania, wykańczania i zdobienia półfabrykatów ceramicznych;

10) rozpoznaje wady półfabrykatów ceramicznych wynikające z nieprawidłowości przebiegu operacji formowania, wykańczania i zdobienia oraz dobiera sposoby zapobiegania nieprawidłowościom przebiegu operacji.

2. Formowanie, wykańczanie i zdobienie ręczne półfabrykatów ceramicznych

Uczeń:

1) dobiera techniki ręcznego formowania półfabrykatów ceramicznych;

2) dobiera techniki wykańczania i zdobienia ręcznego półfabrykatów ceramicznych;

3) dobiera narzędzia formierskie;

4) dobiera narzędzia do wykańczania i zdobienia półfabrykatów ceramicznych;

5) formuje ręcznie półfabrykaty ceramiczne z mas lejnych, plastycznych i sypkich;

6) sporządza formy odlewnicze;

7) usuwa nadlewy i szwy oraz dokleja elementy półfabrykatów ceramicznych;

8) przygotowuje farby naszkliwne i podszkliwne;

9) wykonuje czynności związane z ręcznym szkliwieniem półfabrykatów ceramicznych;

10) nanosi elementy dekoracyjne na półfabrykaty ceramiczne;

11) ocenia jakość wyrobów ceramicznych po uformowaniu oraz po ich szkliwieniu i zdobieniu;

12) rozpoznaje wady półfabrykatów ceramicznych wynikające z nieprawidłowości ręcznego formowania, wykańczania i zdobienia oraz dobiera sposoby zapobiegania nieprawidłowościom przebiegu operacji.

3. Obsługa suszarń do suszenia półfabrykatów ceramicznych

Uczeń:

1) rozróżnia rodzaje oraz określa budowę suszarń do suszenia półfabrykatów ceramicznych;

2) wykonuje czynności związane z załadunkiem półfabrykatów ceramicznych przeznaczonych do suszenia;

3) kontroluje parametry procesu suszenia półfabrykatów ceramicznych;

4) wykonuje czynności związane z rozładunkiem półfabrykatów ceramicznych przeznaczonych do suszenia.

4. Obsługa pieców do wypalania półfabrykatów ceramicznych

Uczeń:

1) rozróżnia rodzaje oraz określa budowę pieców do wypalania półfabrykatów ceramicznych;

2) wykonuje czynności związane z załadunkiem półfabrykatów ceramicznych przeznaczonych do wypalania;

3) kontroluje parametry procesu wypalania półfabrykatów ceramicznych;

4) wykonuje czynności związane z rozładunkiem półfabrykatów ceramicznych przeznaczonych do wypalania;

5) ocenia jakość wyrobów ceramicznych po wypaleniu.

Plan nauczania

Lp.	Przedmiot	KLASA STOPIEŃ						
		I		II		III		OGÓŁEM
		LICZBA GODZIN						
		TYG.	OGÓŁEM	TYG.	OGÓŁEM	TYG.	OGÓŁEM	
1.	Podstawy techniki (PT)	12	48	-	-	-	-	48
2.	Chemia i technologia ceramiki (CTC)	10	40	12	48	8	36	124
3.	Maszyny i urzadzenia ceramiczne (MiUC)	-	-	10	40	10	40	80
4.	Kontrola i sterowanie procesami ceramicznymi(KiSPC)	12	48	12	48	-	-	96
5	Pracownia Technologiczna (TP)	-	-	-	-	10	40	40
6.	Podstawy działalności zawodowej (PDZ)	-	-	-	-	4	16	16
7.	Język obcy zawodowy (JOZ)	-	-	-	-	1	4	4
8.	Godziny do dyspozycji wychowawcy	1	4	1	4	1	4	12
RAZEM		35	140	35	140	35	140	420

Podstawy techniki

l.p	Treści programowe	Liczba godzin			Razem
		St. I	St. II	St. III	
1	Dokumentacja techniczna	8	-	-	8
2	Czytanie rysunku technicznegop	6	-	-	6
3	Elementy miernictwa warsztatowego	4	-	-	4
4	Metale i materiały niemetaliczne stosowane w przemyśle ceramicznym	4	-	-	4
5	Cześci maszyn	8	-	-	8
6	Maszyny i urządzenia ogólnego stosowania	10	-	-	10
7	Materiały pomocnicze	8			8
	Razem	48	-	-	48

Chemia i technologia ceramiki

L.p.	Treści programowe	Liczba godzin			Razem
		St. I	St. II	St. III	

1.	Ogólne podstawy technologi ceramiki	10	-	-	10
2.	Elementy chemii ogólnej istotne dla przemysłu ceramicznego	7		-	7
3.	Elementy chemii krzemianów	3		-	3
4.	Właściwości fizyczne materiałów ceramicznych	3		-	3
5.	Surowce ceramiczne	10	4	-	14
6.	Podstawy procesu suszenia	7	4	-	11
7	Wypalanie wyrobów ceramicznych		10		10
8	Technologia ceramiki budowlanej		10		10
9	Produkcja wyrobów ogniotrwałych		10		10
10	Szkliwa i szkliwienie		10		10
11	Technologia ceramiki szlachetnej i półszlachetnej			18	18
12	Zdobnictwo ceramiczne			8	8
13	Produkcja wyrobów kamionkowych			6	6
14	Ceramika techniczna			4	4
	Razem	**40**	**48**	**36**	**124**

Maszyny i urządzenia ceramiczne

L.p.	Treści programowe	Liczba godzin			Razem
		St. I	St. II	St. III	
1.	Urządzenia do transportu surowców	-	4	-	4
2.	Urządzenia sortujące, dozujące i ważące	-	8	-	8
3.	Urządzenia rozdrabniające i mielące	-	10	-	10
4.	Urządzenia do wzbogacania surowców i mas	-	4	-	4
5.	Urządzenia przesiewające	-	4	-	4
6.	Urządzenia mieszające	-	6	-	6
7.	Urządzenia do odwadniania mas	-	4	-	4
8.	Maszyny i urządzenia do formowania wyrobów z mas plastycznych	-	-	10	10
9.	Prasy do formowania wyrobów z mas sypkich	-	-	8	8
10.	Maszyny i urządzenia do formowania wyrobów z mas lejnych	-	-	8	8
11.	Urządzenia do szkliwienia i wykańczania wyrobów	-	-	8	8
12.	Urządzenia do zdobienia wyrobów	-	-	6	6
	Razem	-	40	40	80

Kontrola i sterowanie procesami ceramicznymi

l.p	Treści programowe	Liczba godzin			Razem
		St. I	St. II	St. III	
1	Podstawy elektrotechniki i elektroniki	12	10		22
2	Podstawy automatyki w metrologii	10	10		20
3	Podstawy sterowania	10	8		18
4	Sterowanie procesami technologicznymi w zakładach ceramicznych	10	10		20
5	Kontrola jakości wyrobów ceramicznych	-	6		6
6	Techniki komputerowe	6	4		10
	Razem	**48**	**48**		**96**

Podstawy działalności zawodowej

l.p	Treści programowe	Liczba godzin			Razem
		St. I	ST. II	ST. III	
1	Gospodarka rynkowa	-	-	2	2
2	Prawo dodatkowe i autorskie	-	-	2	2
3	Działalność gospodarcza	-	-	2	2
4	Korespondencja zawodowa	-	-	2	2
5	Marketing usług	-	-	2	2
6	BHP , ochrona przeciwpożarowa i ochrona środowiska	-	-	2	2
7	Wybrane przepisy z kodeksu pracy	-	-	2	2
8	Elementy ergonomii	-	-	2	2
	Razem	-	-	16	16

Język obcy zawodowy

l.p	Treści programowe	Liczba godzin			Razem
		St. I	ST. II	ST. III	
1	Podstawy słownictwa zawodowego	-	-	4	4

Propozycje metod sprawdzania i oceny osiągnięć edukacyjnych ucznia

Proces kontroli i oceny osiągnięć uczniów powinien być realizowany zgodnie z kryteriami ustalonymi na zajęciach początkowych.

Sprawdzanie i ocenianie osiągnięć uczniów może być dokonywane za pomocą:
- sprawdzianów ustnych i pisemnych
- testów osiągnięć szkolnych
- obserwacji pracy uczniów podczas wykonywania zadań

Umiejętności intelektualne mogą być sprawdzane i oceniane za pomocą dyskusji kierowanej, indywidualnych wypowiedzi uczniów oraz ustnych sprawdzianów wiedzy. Należy zwracać szczególną uwagę na umiejętność zastosowania opanowanej wiedzy, merytoryczną jakość wypowiedzi oraz posługiwanie się poprawną terminologią. Podstawą do uzyskania przez uczniów pozytywnych ocen jest poprawne wykonanie ćwiczeń, sprawdzianów i zadań testowych. Wskazane jest systematyczne prowadzenie kontroli i oceny postępów uczniów. Umożliwia to korygowanie stosowanych metod nauczania oraz organizacyjnych form pracy uczniów. Proces sprawdzania i oceniania powinien być realizowany zgodnie z obowiązującą skalą ocen

WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Szkoła podejmująca kształcenie w zawodzie operator urządzeń przemysłu ceramicznego powinna posiadać następujące pomieszczenia dydaktyczne:

1) pracownię rysunku technicznego wyposażoną w: stanowiska rysunkowe (jedno stanowisko dla jednego ucznia), modele maszyn i urządzeń stosowanych w przemyśle ceramicznym, modele urządzeń i układów sterowania i automatycznej regulacji ceramicznych procesów technologicznych, dokumentację techniczną urządzeń przemysłu ceramicznego, schematy instalacji technologicznych, normy dotyczące sporządzania rysunku technicznego, katalogi maszyn, urządzeń technologicznych i sterujących oraz modele brył i części maszyn, stanowiska komputerowe (jedno stanowisko dla jednego ucznia), z oprogramowaniem wspomagającym wykonywanie rysunków technicznych i dokumentacji techniczno-technologicznej, drukarkę sieciową;

2) pracownię technologiczną wyposażoną w: narzędzia do ręcznego formowania, zdobienia i wykańczania półfabrykatów ceramicznych, małogabarytowe maszyny i urządzenia do przygotowania surowców, mas i szkliw ceramicznych, mieszalniki do mechanicznego formowania półfabrykatów ceramicznych, dokumentacje technologiczne produkcji wyrobów ceramicznych, receptury, instrukcje obsługi maszyn i urządzeń, surowce do sporządzania mas i szkliw ceramicznych, przyrządy do pomiarów międzyoperacyjnych i laboratoryjnych surowców, mas i wyrobów gotowych, modele maszyn i urządzeń stosowanych w przemyśle ceramicznym, normy dotyczące surowców, wyrobów gotowych i badań laboratoryjnych prowadzonych na surowcach, masach i wyrobach gotowych oraz formy gipsowe;

3) warsztaty szkolne, w których powinny być zorganizowane następujące stanowiska:

a) stanowiska do obróbki ręcznej (jedno stanowisko dla jednego ucznia), wyposażone w: stół ślusarski z imadłem, zestaw narzędzi do obróbki ręcznej, zestaw przyrządów pomiarowych oraz narzędzia do gwintowania ręcznego,

b) stanowiska do obróbki mechanicznej skrawaniem (jedno stanowisko dla trzech uczniów), wyposażone w: wiertarkę, tokarkę, frezarkę, szlifierkę,

c) stanowiska montażu instalacji, mechanizmów i maszyn (jedno stanowisko dla trzech uczniów), wyposażone w: urządzenia do łączenia materiałów przez lutowanie, spawanie, zgrzewanie, klejenie, skręcanie.

Kształcenie praktyczne może odbywać się w: pracowniach i warsztatach szkolnych, placówkach kształcenia praktycznego oraz podmiotach stanowiących potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół kształcących w zawodzie.

W RAMACH OBSZARU KSZTAŁCENIA OKREŚLONEGO W KLASYFIKACJI ZAWODÓW SZKOLNICTWA ZAWODOWEGO

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie operator urządzeń przemysłu ceramicznego po potwierdzeniu kwalifikacji *A.2. Przygotowywanie surowców i mas ceramicznych* i *A.3. Formowanie, suszenie i wypalanie półfabrykatów ceramicznych* może uzyskać dyplom potwierdzający kwalifikacje w zawodzie technik technologii ceramicznej po potwierdzeniu dodatkowo kwalifikacji *A.51. Organizacja i prowadzenie procesów wytwarzania wyrobów ceramicznych* oraz uzyskaniu wykształcenia średniego.

ZESPÓŁ SZKÓŁ RZEMIEŚLNICZYCH

OŚRODEK DOKSZTAŁCANIA I DOSKONALENIA ZAWODOWEGO

W SZCZECINIE

DOKUMENTACJA PEDAGOGICZNA

NA KURSY ZAWODOWE I – II – III STOPNIA

W ZAWODZIE:

OPERATOR URZĄDZEŃ PRZEMYSŁU SZKLARSKIEGO

818116

NR PROGRAMU 818116/ODiDZ/SZ/2012

SZCZECIN 2012 r.

Opracowano na podstawie:

- rozporządzenia MEN z dnia 23 grudnia 2011 roku, w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego (Dz.U.2012 poz. 7 z dnia 3 stycznia 2012r)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych (Dz.U. 2012 poz. 204 z dnia 22 lutego 2012r.)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie podstawy programowej kształcenia
  w zawodach (Dz.U. 2012 poz. 184 z dnia 7 lutego 2012r.)

Dostosowany do potrzeb kształcenia młodocianych pracowników z teoretycznych przedmiotów zawodowych na kursach zawodowych stopnia I, II, III w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego w Szczecinie w zawodzie **OPERATOR URZĄDZEŃ PRZEMYSŁU SZKLARSKIEGO**

Nr programu: **818116/ ODiDZ / SZ / 2012**

Wchodzi w życie sukcesywnie z dniem 01 września 2012 r.

„Program powstał na podstawie przykładowego programu nauczania zamieszczonego na stronie internetowej Krajowego Ośrodka Wspierania Edukacji Zawodowej i Ustawicznej - http://www.koweziu.edu.pl**".**

Program nauczania realizowany
w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego

w zawodzie

OPERATOR URZĄDZEŃ PRZEMYSŁU SZKLARSKIEGO 818116

Nr programu: **813[02]/SZ,LZ/MEN/2000.01.24/ZSiPKZ/2012**

przedmiotów zawodowych realizowanych w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego opracowany w oparciu o program nauczania dla Zasadniczej Szkoły Zawodowej nr programu

818116/813[02]/SZ,LZ/MEN/2000.01.24/ZSiPKZ/2012

opracowany przez nauczycieli Zespołu Szkół i Placówek Kształcenia Zawodowego w Zielonej Górze

Typ programu – turnusy zawodowe
Rodzaj programy – liniowy
Autorzy programu - mgr inż. Leszek Jastrubczak
- mgr inż. Mariola Kostrzewska
- mgr Izabela Sadurska
- mgr Sławomir Tomczuk

Wchodzi w życie sukcesywnie z dniem 01 września 2012r.

Opracowano w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego w Zespole Szkół i Placówek Kształcenia Zawodowego w Zielonej Górze zgodnie z rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 7 lutego 2012r. **w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach** w oparciu o program nauczania programu **813[02]/SZ,LZ/MEN/2000.01.24** dla zasadniczej szkoły zawodowej w zawodzie operator urządzeń przemysłu szklarskiego.

Celem kształcenia zawodowego jest przygotowanie uczących się do życia w warunkach współczesnego świata, wykonywania pracy zawodowej i aktywnego funkcjonowania na zmieniającym się rynku pracy.

Zadania szkoły i innych podmiotów prowadzących kształcenie zawodowe oraz sposób ich realizacji są uwarunkowane zmianami zachodzącymi w otoczeniu gospodarczo-społecznym, na które wpływają w szczególności: idea gospodarki opartej na wiedzy, globalizacja procesów gospodarczych i społecznych, rosnący udział handlu międzynarodowego, mobilność geograficzna i zawodowa, nowe techniki i technologie, a także wzrost oczekiwań pracodawców w zakresie poziomu wiedzy i umiejętności pracowników.

W procesie kształcenia zawodowego ważne jest integrowanie i korelowanie kształcenia ogólnego i zawodowego, w tym doskonalenie kompetencji kluczowych nabytych w procesie kształcenia ogólnego, z uwzględnieniem niższych etapów edukacyjnych. Odpowiedni poziom wiedzy ogólnej powiązanej z wiedzą zawodową przyczyni się do podniesienia poziomu

umiejętności zawodowych absolwentów szkół kształcących w zawodach, a tym samym zapewni im możliwość sprostania wyzwaniom zmieniającego się rynku pracy.

W procesie kształcenia zawodowego są podejmowane działania wspomagające rozwój każdego uczącego się, stosownie do jego potrzeb i możliwości, ze szczególnym uwzględnieniem indywidualnych ścieżek edukacji i kariery, możliwości podnoszenia poziomu wykształcenia i kwalifikacji zawodowych oraz zapobiegania przedwczesnemu kończeniu nauki.

Elastycznemu reagowaniu systemu kształcenia zawodowego na potrzeby rynku pracy, jego otwartości na uczenie się przez całe życie oraz mobilności edukacyjnej i zawodowej absolwentów ma służyć wyodrębnienie kwalifikacji w ramach poszczególnych zawodów wpisanych do klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego

1. CELE KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie operator urządzeń przemysłu szklarskiego powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

1) obsługiwania maszyn i urządzeń do sporządzania zestawu szklarskiego i topienia mas szklanych;

2) obsługiwania maszyn i urządzeń do formowania, wykańczania, zdobienia i przetwórstwa wyrobów ze szkła,

3) formowania wyrobów ze szkła sposobem ręcznym.

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA

Do wykonywania wyżej wymienionych zadań zawodowych niezbędne jest osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia, na które składają się:-

1) efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów;

(BHP). Bezpieczeństwo i higiena pracy

Uczeń:

1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;

2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;

3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;

4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;

5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;

6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;

7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;

8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;

9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;

10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.

(PDG). Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej

Uczeń:

1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;

2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;

3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;

4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;

5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;

6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;

7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;

8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;

9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;

10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;

11) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.

(JOZ). Język obcy ukierunkowany zawodowo

Uczeń:

1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;

2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;

3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;

4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;

5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.

(KPS). Kompetencje personalne i społeczne

Uczeń:

1) przestrzega zasad kultury i etyki;

2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;

3) przewiduje skutki podejmowanych działań;

4) jest otwarty na zmiany;

5) potrafi radzić sobie ze stresem;

6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;

7) przestrzega tajemnicy zawodowej;

8) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;

9) potrafi negocjować warunki porozumień;

10) współpracuje w zespole.

2) efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru administracyjno-usługowego, stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów PKZ(A.a);

PKZ(A.a) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: operator urządzeń przemysłu szklarskiego, technik technologii szkła

Uczeń:

1) sporządza szkice i rysunki techniczne części maszyn i urządzeń;

2) rozróżnia części maszyn i urządzeń oraz określa ich zastosowanie;

3) określa właściwości materiałów konstrukcyjnych;

4) rozróżnia schematy technologiczne;

5) posługuje się dokumentacją techniczną;

6) posługuje się przyrządami pomiarowymi;

7) wykonuje prace z zakresu obróbki ręcznej i maszynowej materiałów;

8) rozróżnia elementy układów automatyki;

9) charakteryzuje układy sterowania pracą maszyn i urządzeń;

10) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

3) efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie operator urządzeń przemysłu szklarskiego opisane w części II:

A.1. Wytwarzanie wyrobów ze szkła

1. Sporządzanie zestawów szklarskich i topienie mas szklanych

Uczeń:

1) dobiera surowce szklarskie;

2) dobiera maszyny i urządzenia do przygotowania surowców i sporządzania zestawów szklarskich;

3) obsługuje maszyny i urządzenia podczas przygotowania i naważania surowców szklarskich;

4) sporządza zestawy szklarskie różnymi technikami;

5) dobiera maszyny i urządzenia do transportu i zasypu zestawów szklarskich do pieców;

6) obsługuje maszyny i urządzenia do transportu i zasypu zestawów szklarskich do pieców;

7) obsługuje piece szklarskie podczas wytopu masy szklanej;

8) kontroluje parametry topienia mas szklanych w piecach;

9) wykonuje czynności związane z obsługą pieców do topienia mas szklanych;

10) ocenia jakość masy szklanej.

2. Formowanie wyrobów ze szkła sposobem ręcznym

Uczeń:

1) rozpoznaje wyroby ze szkła formowane sposobem ręcznym;

2) dobiera materiały, narzędzia i urządzenia do ręcznego formowania i zdobienia hutniczego wyrobów ze szkła;

3) wykonuje czynności związane z formowaniem wyrobów ze szkła sposobem ręcznym;

4) obsługuje urządzenia do ręcznego formowania wyrobów ze szkła;

5) wykonuje czynności związane ze zdobieniem wyrobów ze szkła technikami hutniczymi;

6) ocenia jakość wykonania wyrobów formowanych ze szkła sposobem ręcznym;

7) wykonuje prace związane z konserwacją narzędzi do ręcznego formowania wyrobów ze szkła.

3. Formowanie wyrobów ze szkła sposobem mechanicznym

Uczeń:

1) rozpoznaje wyroby ze szkła formowane sposobem mechanicznym;

2) rozróżnia techniki mechanicznego formowania wyrobów ze szkła;

3) rozróżnia sposoby zasilania masą szklaną maszyn i urządzeń w procesie kształtowania wyrobów ze szkła;

4) dobiera maszyny i urządzenia do mechanicznego formowania wyrobów ze szkła;

5) obsługuje maszyny i urządzenia do mechanicznego formowania wyrobów ze szkła;

6) ocenia jakość wykonania wyrobów ze szkła formowanych sposobem mechanicznym.

4. Wykańczanie, zdobienie oraz przetwarzanie wyrobów ze szkła

Uczeń:

1) wykonuje czynności związane z odprężaniem, hartowaniem i obróbką termiczną wyrobów ze szkła;

2) wykonuje czynności związane z obsługą pieców do odprężania i hartowania wyrobów ze szkła;

3) dobiera materiały i narzędzia do wykańczania, zdobienia i przetwarzania wyrobów ze szkła;

4) dobiera techniki wykańczania, zdobienia i przetwarzania wyrobów ze szkła;

5) dobiera techniki zdobienia hutniczego wyrobów ze szkła;

6) dobiera maszyny i urządzenia do wykańczania, zdobienia i przetwarzania wyrobów ze szkła;

7) obsługuje maszyny i urządzenia do wykańczania, zdobienia i przetwarzania wyrobów ze szkła;

8) ocenia jakość wyrobów ze szkła.

Lp.	Przedmioty zawodowe obowiązujące na kursach zawodowych	I stopień 4 tyg.	II stopień 4 tyg.	III stopień 4 tyg.	Razem liczba godzin
1.	Podstawy techniki	48	-------	------	48
2.	Chemia i technologia szkła	40	48	36	124
3.	Maszyny i urządzenia szklarskie	------	40	40	80
4.	Kontrola i sterowanie procesami technologicznymi	48	48	-------	96
5.	Pracownia technologiczna	-------	--------	40	40
6	Podstawy działalności zawodowej	--------	--------	16	16
7.	Język obcy zawodowy			4	4
8.	Godziny do dyspozycji wychowawcy	4	4	4	12
	Razem godzin	140	140	140	420

Podstawy działalności zawodowej

Nr działu	Treści programowe	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla III stopnia.
1	Podstawowe pojęcia gospodarki rynkowej;	1.Stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;	2
2	Dokumenty dotyczące zatrudnienia;	1.Określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy; 2.Przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej; 3.Prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej; 4.Obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;	2
3	Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej;	5.Stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej; 6.Przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej; 7/Stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego; 8.Optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej;	2
4	Prawa i obowiązki pracownika i pracodawcy;	9.Określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy; 10.Przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych; 11.Przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; 12.Stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;	2
5	Przedsiębiorstwa i ich znaczenie na rynku ekonomicznym;	13.Rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;	2
6	Zasady funkcjonowania przedsiębiorstw usługowych ;	14.Analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;	2
7	Wspólne przedsięwzięcia z różnymi firmami z branży.;	15.Inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży	2
8	Marketing w firmie;	16.Planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;	2
		SUMA	16

Język obcy ukierunkowany zawodowo

Nr działu	Treści programowe	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla III stopnia.
1	Produkty wykorzystywane w hucie szkła	1.Posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;	1
2	W hucie szkła	2.Interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;	1
3	Obsługa klienta w hucie szkła	3.Analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;	1
4	Redagowanie tekstów o tematyce zawodowej	4.Formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy; 25Korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji;	1
		SUMA	4

Podstawy techniki

Nr działu	Treści programowe	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla I stopnia.
1	Zasady sporządzania rysunku technicznego	1.Przestrzega zasad sporządzania rysunku technicznego maszynowego;	10
2	Pismo techniczne	2.Przestrzega zasad pisma technicznego;	8
3	Sporządzanie dokumentacji technicznej	3Posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń oraz przestrzega norm dotyczących rysunku technicznego, części maszyn, materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych;	15
4	Wykorzystanie technik komputerowych w sporządzaniu rysunków technicznych	4Sporządza rysunki techniczne z wykorzystaniem technik komputerowych;	15
		Razem	48

Chemia i technologia szkła

Lp.	**Treści programowe**	**Efekty kształcenia z podstawy programowej**	**Liczba godzin dla I stopnia .**
1	Wytwarzanie wyrobów ze szkła	1.Dobiera surowce szklarskie; 2.Kontroluje parametry topienia mas szklanych w piecach; 3.Ocenia jakość masy szklanej;	40
Lp.	**Treści programowe**	**Efekty kształcenia z podstawy programowej**	**Liczba godzin dla II stopnia .**
1	Obróbka wyrobów ze szkła	1.Wykonuje czynności związane z odprężaniem, hartowaniem i obróbką termiczną wyrobów ze szkła;	48
Lp.	**Treści programowe**	**Efekty kształcenia z podstawy programowej**	**Liczba godzin dla III stopnia .**
1	Zdobienie szkła	2.Dobiera materiały i narzędzia do wykańczania, zdobienia i przetwarzania wyrobów ze szkła; 3Dobiera techniki wykańczania, zdobienia i przetwarzania wyrobów ze szkła; 4.Dobiera techniki zdobienia hutniczego wyrobów ze szkła;	36
	SUMA		124

Maszyny i urządzenia szklarskie

Lp.	Treści programowe	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla II stopnia.
1	Techniki mechanicznego formowania wyrobów ze szkła	1.Rozpoznaje wyroby ze szkła formowane sposobem mechanicznym; 2.Rozróżnia techniki mechanicznego formowania wyrobów ze szkła;	20
2	Dobór maszyn do wytwarzania szkła	3.Określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy; 4.Określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka; 5.Organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; 6.Dobiera maszyny i urządzenia do mechanicznego formowania wyrobów ze szkła; 7.Dobiera maszyny i urządzenia do przygotowania surowców i sporządzania zestawów szklarskich; 8.Obsługuje maszyny i urządzenia podczas przygotowania i naważania surowców szklarskich; 9.Dobiera maszyny i urządzenia do transportu i zasypu zestawów szklarskich do pieców;	20
Lp.	**Treści programowe**	**Efekty kształcenia z podstawy programowej**	**Liczba godzin dla III stopnia.**
1	Obsługa maszyn do wytwarzania szkła	1. Obsługuje maszyny i urządzenia do transportu i zasypu zestawów szklarskich do pieców; 2.Obsługuje piece szklarskie podczas wytopu masy szklanej; 3. Wykonuje czynności związane z obsługą pieców do topienia mas szklanych;	20

		4.Obsługuje urządzenia do ręcznego formowania wyrobów ze szkła; 5.Wykonuje prace związane z konserwacją narzędzi do ręcznego formowania wyrobów ze szkła; 6.Dobiera maszyny i urządzenia do mechanicznego formowania wyrobów ze szkła;	
2	Obsługa maszyn i urządzeń	7.Wykonuje czynności związane z obsługą pieców do odprężania i hartowania wyrobów ze szkła; 8.Dobiera maszyny i urządzenia do wykańczania, zdobienia i przetwarzania wyrobów ze szkła; 9.Obsługuje maszyny i urządzenia do wykańczania, zdobienia ; 10 Rozróżnia części maszyn i urządzeń oraz określa ich zastosowanie przetwarzania wyrobów ze szkła; 11.Rozróżnia elementy układów automatyki;	20
	SUMA		80

Kontrola i sterowanie procesami technologicznymi

Lp.	**Treści programowe**	**Efekty kształcenia z podstawy programowej**	**Liczba godzin dla I stopnia.**
1	Kontrola jakości wyrobów ze szkła	1.Ocenia jakość wykonania wyrobów formowanych ze szkła sposobem ręcznym; 2.Ocenia jakość wykonania wyrobów ze szkła formowanych sposobem mechanicznym; 3.Ocenia jakość wyrobów ze szkła;	48
Lp.	**Treści programowe**	**Efekty kształcenia z podstawy programowej**	**Liczba godzin dla II stopnia.**
2	Sterowanie procesami technologicznymi	4.Charakteryzuje układy sterowania pracą maszyn i urządzeń; 5.Rozróżnia sposoby zasilania masą szklaną maszyn i urządzeń w procesie kształtowania wyrobów ze szkła;	48
	SUMA		96

Pracownia technologiczna

Lp.	Treści programowe	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla III stopnia.
1	Wytwarzanie wyrobów ze szkła	1. Określa właściwości materiałów konstrukcyjnych; 2.Rozróżnia schematy technologiczne; 3.Posługuje się przyrządami pomiarowymi; 4.Wykonuje prace z zakresu obróbki ręcznej i maszynowej materiałów; 5.Sporządza zestawy szklarskie różnymi technikami; 6.Rozpoznaje wyroby ze szkła formowane sposobem ręcznym; 7.Dobiera materiały, narzędzia i urządzenia do ręcznego formowania; 8.Wykonuje czynności związane z formowaniem wyrobów ze szkła sposobem ręcznym; malowania i zdobienia hutniczego wyrobów ze szkła;	20
2	Wykańczanie, zdobienie wyrobów ze szkła	9Stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych; 10.Wykonuje czynności związane ze zdobieniem wyrobów ze szkła technikami hutniczymi; 11. Obsługuje maszyny i urządzenia do mechanicznego formowania wyrobów ze szkła;	20
		SUMA	40

3. WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Szkoła podejmująca kształcenie w zawodzie operator urządzeń przemysłu szklarskiego powinna posiadać następujące pomieszczenia dydaktyczne:

1) pracownię rysunku technicznego, wyposażoną w: materiały i przybory rysunkowe, modele brył geometrycznych i części maszyn, kolekcje części maszyn ogólnego zastosowania, katalogi i zestawy norm dotyczących rysunku technicznego i dokumentacji technicznej, stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do Internetu, stanowiska komputerowe (jedno stanowisko dla jednego ucznia), drukarki, skanery i plotery (po jednym urządzeniu na cztery stanowiska komputerowe), pakiet programów biurowych, programy komputerowego wspomagania projektowania (Computer Aided Design), projektor multimedialny;

2) pracownię technologiczną, wyposażoną w: kolekcje materiałów konstrukcyjnych, narzędzia i przyrządy pomiarowe, modele maszyn i napędów elektrycznych, elementy układów automatyki i sterowania pracą maszyn i urządzeń, schematy technologiczne i dokumentację techniczną procesów produkcyjnych, schematy układów regulacji i sterowania, kolekcje surowców szklarskich, materiałów i narzędzi do: wykańczania, obróbki, zdobienia i przetwórstwa szkła, kolekcje wyrobów ze szkła: formowanych, wykańczanych, zdobionych, przetwarzanych różnymi technikami, kolekcje wyrobów ze szkła z wadami masy szklanej i wadami wykonania, formy szklarskie, narzędzia i materiały do obróbki ręcznej i mechanicznej materiałów, formowania wyrobów ze szkła sposobem ręcznym, modele pieców szklarskich, maszyn i urządzeń do sporządzania zestawów szklarskich, formowania wyrobów ze szkła sposobem mechanicznym, wykańczania, obróbki, zdobienia i przetwórstwa szkła, piec laboratoryjny do topienia oraz odprężania szkła, sprzęt laboratoryjny, urządzenia do badań surowców szklarskich, szkła i wyrobów ze szkła, dokumentację technologiczną, katalogi, foliogramy, instrukcje, fotografie, filmy dydaktyczne dotyczące procesów produkcji szkła.

Kształcenie praktyczne może odbywać się w: pracowniach szkolnych, placówkach kształcenia praktycznego, hutach szkła i przedsiębiorstwach produkujących wyroby ze szkła różnymi technikami.

5. MOŻLIWOŚCI UZYSKIWANIA DODATKOWYCH KWALIFIKACJI W ZAWODACH W RAMACH OBSZARU KSZTAŁCENIA OKREŚLONEGO W KLASYFIKACJI ZAWODÓW SZKOLNICTWA ZAWODOWEGO

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie operator urządzeń przemysłu szklarskiego po potwierdzeniu kwalifikacji *A.1. Wytwarzanie wyrobów ze szkła* może uzyskać dyplom potwierdzający kwalifikacje w zawodzie technik technologii szkła po potwierdzeniu dodatkowo kwalifikacji *A.47. Organizacja procesów wytwarzania wyrobów ze szkła* oraz uzyskaniu wykształcenia średniego.

ZESPÓŁ SZKÓŁ RZEMIEŚLNICZYCH

OŚRODEK DOKSZTAŁCANIA I DOSKONALENIA ZAWODOWEGO

W SZCZECINIE

DOKUMENTACJA PEDAGOGICZNA

NA KURSY ZAWODOWE I – II – III STOPNIA

W ZAWODZIE:

MECHANIK – OPERATOR POJAZDÓW I MASZYN ROLNICZYCH

834103

NR PROGRAMU 834103/ODiDZ/SZ/2012

SZCZECIN 2012 r.

Opracowano na podstawie:

- rozporządzenia MEN z dnia 23 grudnia 2011 roku, w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego (Dz.U.2012 poz. 7 z dnia 3 stycznia 2012r)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych (Dz.U. 2012 poz. 204 z dnia 22 lutego 2012r.)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie podstawy programowej kształcenia
  w zawodach (Dz.U. 2012 poz. 184 z dnia 7 lutego 2012r.)

Dostosowany do potrzeb kształcenia młodocianych pracowników z teoretycznych przedmiotów zawodowych na kursach zawodowych stopnia I, II, III w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego w Szczecinie w zawodzie **Mechanik - operator pojazdów i maszyn rolniczych**

Nr programu: **834103/ ODiDZ / SZ / 2012**

Wchodzi w życie sukcesywnie z dniem 01 września 2012 r.

„Program powstał na podstawie przykładowego programu nauczania zamieszczonego na stronie internetowej Krajowego Ośrodka Wspierania Edukacji Zawodowej i Ustawicznej - http://www.koweziu.edu.pl**”.**

Ośrodek Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego
we Wschowie

PLAN NAUCZANIA

przedmiotów zawodowych realizowanych w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego opracowany zgodnie z podstawą programową w oparciu o program nauczania 723[03] MRiGŻ 17.07.1998r dla zasadniczej szkoły zawodowej w zawodzie :

MECHANIK - OPERATOR POJAZDÓW I MASZYN ROLNICZYCH 834103

Symbol cyfrowy: **723[03]**
Nr programu 723[03]/ MRiGŻ/ 17.07.1998r / Wschowa 2012
przez nauczycieli Centrum Kształcenia Ustawicznego i Praktycznego we Wschowie
- mgr inż. Tadeusz Walkowski
- mgr inż. Zygmunt Gałecki
- mgr inż. Ewa Tymczyszyn
- inż. Paweł Marciniak

Wchodzi w życie sukcesywnie z dniem 01 wrzesień 2012r

		Ilość godzin						
Lp.	Przedmioty nauczania	Klasa I M1		Klasa II M1		Klasa III M2		Razem
1.	Podstawy techniki	44	11	24	6	0	0	68
2.	Maszyny rolnicze	48	12	48	11	44	12	140
3.	Pojazdy rolnicze	44	11	44	11	40	10	128
4.	Przepisy ruchu drogowego	0	0	0	0	32	8	32
5.	Podstawy elektrotechniki i elektroniki	0	0	20	5	0	0	20
6.	Podstawy działalności zawodowej	0	0	0	0	16	4	16
7.	Język obcy zawodowy	0	0	0	0	4	1	4
8.	Godziny do dyspozycji wychowawcy	4	1	4	1	4	1	12
	Razem	140	35	140	35	140	35	420

1. CELE KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie mechanik-operator pojazdów i maszyn rolniczych powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

1) użytkowania pojazdów, narzędzi, maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji rolniczej;

2) obsługiwania pojazdów rolniczych, środków transportu, maszyn i urządzeń stosowanych w rolnictwie;

3) oceniania stanu technicznego maszyn i urządzeń rolniczych;

4) prowadzenia samochodów osobowych oraz ciągników rolniczych.

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA

Do wykonywania wyżej wymienionych zadań zawodowych niezbędne jest osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia, na które składają się:

1) efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów;

(BHP). Bezpieczeństwo i higiena pracy

Uczeń:

1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;

2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;

3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;

4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;

5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;

6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;

7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;

8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;

9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;

10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.

(PDG). Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej

Uczeń:

1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;

2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;

3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;

4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;

5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;

6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;

7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;

8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;

9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;

10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;

11) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.

(JOZ). Język obcy ukierunkowany zawodowo

Uczeń:

1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;

2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;

3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;

4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;

5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.

(KPS). Kompetencje personalne i społeczne

Uczeń:

1) przestrzega zasad kultury i etyki;

2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;

3) przewiduje skutki podejmowanych działań;

4) jest otwarty na zmiany;

5) potrafi radzić sobie ze stresem;

6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;

7) przestrzega tajemnicy zawodowej;

8) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;

9) potrafi negocjować warunki porozumień;

10) współpracuje w zespole.

2) efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru mechanicznego i górniczo-hutniczego stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów PKZ(M.a), PKZ(M.b) i PKZ(M.g);

PKZ(M.a) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: mechanik-operator pojazdów i maszyn rolniczych, zegarmistrz, optyk-mechanik, mechanik precyzyjny, mechanik automatyki przemysłowej i urządzeń precyzyjnych, mechanik-monter maszyn i urządzeń, mechanik pojazdów samochodowych, operator obrabiarek skrawających, ślusarz, kowal, monter kadłubów okrętowych, blacharz samochodowy, blacharz, lakiernik, technik optyk, technik mechanik lotniczy, technik mechanik okrętowy, technik budownictwa okrętowego, technik pojazdów samochodowych, technik mechanizacji rolnictwa, technik mechanik, monter mechatronik, elektromechanik pojazdów samochodowych, technik mechatronik, technik transportu drogowego, technik energetyk, modelarz odlewniczy, technik wiertnik, technik górnictwa podziemnego, technik górnictwa otworowego, technik górnictwa odkrywkowego, technik przeróbki kopalin stałych, technik odlewnik, technik hutnik, operator maszyn i urządzeń odlewniczych, operator maszyn i urządzeń metalurgicznych, operator maszyn i urządzeń do obróbki plastycznej, operator maszyn i urządzeń do przetwórstwa tworzyw sztucznych, złotnik-jubiler

Uczeń:

1) przestrzega zasad sporządzania rysunku technicznego maszynowego; I 1

2) sporządza szkice części maszyn; I 1

3) sporządza rysunki techniczne z wykorzystaniem technik komputerowych; I 1

4) rozróżnia części maszyn i urządzeń; II 5

5) rozróżnia rodzaje połączeń; II 4,5

6) przestrzega zasad tolerancji i pasowań; I 3

7) rozróżnia materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne; I 2

8) rozróżnia środki transportu wewnętrznego; II 5

9) dobiera sposoby transportu i składowania materiałów; II 5

10) rozpoznaje rodzaje korozji oraz określa sposoby ochrony przed korozją; I 2

11) rozróżnia techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń; II 1, 2.3

12) rozróżnia maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej; II 1,2,3

13) rozróżnia przyrządy pomiarowe stosowane podczas obróbki ręcznej i maszynowej; I 3

14) wykonuje pomiary warsztatowe; I 3

15) rozróżnia metody kontroli jakości wykonanych prac; I 3

16) określa budowę oraz przestrzega zasad działania maszyn i urządzeń; II 5

17) posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń oraz przestrzega norm dotyczących rysunku technicznego, części maszyn, materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych; I 1

18) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań. **Dodać**

PKZ(M.b) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: mechanik-operator pojazdów i maszyn rolniczych, mechanik-monter maszyn i urządzeń, operator obrabiarek skrawających, technik pojazdów samochodowych, technik mechanizacji rolnictwa, technik mechanik, monter mechatronik, technik mechatronik

Uczeń:

1) stosuje prawa i przestrzega zasad mechaniki technicznej, elektrotechniki, elektroniki i automatyki; PEiE II 1-4

2) dobiera narzędzia i przyrządy pomiarowe do montażu i demontażu maszyn i urządzeń; MR PR

3) wykonuje prace z zakresu obróbki ręcznej i maszynowej metali; PZ

4) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań. PZ

PKZ(M.g) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: mechanik pojazdów samochodowych, technik pojazdów samochodowych, elektromechanik pojazdów samochodowych, mechanik-operator pojazdów i maszyn rolniczych, technik mechanizacji rolnictwa

Uczeń:

1) wykonuje czynności kontrolno-obsługowe pojazdów;

2) stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego i kierujących pojazdami;

3) przestrzega zasad kierowania pojazdami;

4) wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą pojazdu samochodowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii B.

3) efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionych w zawodzie mechanik-operator pojazdów i maszyn rolniczych opisane w części II:

M.1. Użytkowanie pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w rolnictwie

1. Użytkowanie pojazdów stosowanych w rolnictwie

Uczeń:

1) rozróżnia środki transportu stosowane w rolnictwie;

2) rozpoznaje mechanizmy, zespoły i układy pojazdów stosowanych w rolnictwie;

3) rozróżnia rodzaje silników pojazdów stosowanych w rolnictwie;

4) przeprowadza przeglądy techniczne ciągników i pojazdów samochodowych;

5) wykonuje prace związane z konserwacją pojazdów stosowanych w rolnictwie;

6) dobiera materiały eksploatacyjne w celu prawidłowego użytkowania pojazdów stosowanych w rolnictwie;

7) dobiera pojazdy i środki transportu do rodzaju wykonywanych prac;

8) sporządza kalkulację kosztów związanych z eksploatacją pojazdów stosowanych w rolnictwie.

2. Użytkowanie maszyn, narzędzi i urządzeń stosowanych w rolnictwie

Uczeń:

1) rozpoznaje maszyny, urządzenia i narzędzia rolnicze;

2) dobiera maszyny, urządzenia i narzędzia rolnicze do wykonywania prac związanych z produkcją roślinną i zwierzęcą;

3) dobiera parametry pracy maszyn i urządzeń rolniczych;

4) wykonuje agregatowanie maszyn i narzędzi rolniczych;

5) wykonuje prace w gospodarstwie rolnym za pomocą agregatów ciągnikowych i urządzeń technicznych;

6) wykonuje czynności związane z konserwacją maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych;

7) sporządza kalkulację kosztów związanych z użytkowaniem maszyn i urządzeń rolniczych.

M.2. Obsługa techniczna oraz naprawa pojazdów, maszyn i urządzeń stosowanych w rolnictwie

1. Obsługa techniczna i naprawa pojazdów stosowanych w rolnictwie

Uczeń:

1) posługuje się dokumentacją techniczną pojazdów stosowanych w rolnictwie;

2) ocenia stan techniczny pojazdów stosowanych w rolnictwie;

3) rozpoznaje usterki i uszkodzenia pojazdów stosowanych w rolnictwie;

4) przygotowuje pojazdy stosowane w rolnictwie do naprawy;

5) dobiera narzędzia do naprawy pojazdów stosowanych w rolnictwie;

6) demontuje i montuje części i zespoły pojazdów stosowanych w rolnictwie;

7) wykonuje wymianę części i zespołów pojazdów stosowanych w rolnictwie;

8) wykonuje badania techniczne pojazdów stosowanych w rolnictwie;

9) posługuje się oprogramowaniem komputerowym dotyczącym eksploatacji ciągników i pojazdów samochodowych stosowanych w rolnictwie;

10) wykonuje badania techniczne pojazdów stosowanych w rolnictwie;

11) wykonuje naprawy pojazdów stosowanych w rolnictwie;

12) ustala ceny świadczonych usług;

13) dokonuje zapisów w książce przeglądów technicznych pojazdów stosowanych w rolnictwie.

2. Obsługa techniczna i naprawa maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w rolnictwie

Uczeń:

1) posługuje się dokumentacją techniczną i instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń rolniczych;

2) ocenia stan techniczny maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych;

3) rozpoznaje usterki i uszkodzenia maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych;

4) przygotowuje maszyny, urządzenia i narzędzia rolnicze do naprawy;

5) dobiera narzędzia do naprawy maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych;

6) wykonuje demontaż maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych;

7) wykonuje wymianę zużytych lub uszkodzonych części, zespołów i podzespołów maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych;

8) montuje części, zespoły i podzespoły;

9) ocenia jakość wykonanego montażu;

10) wykonuje badania techniczne maszyn i urządzeń rolniczych;

11) dokonuje zapisów w książce przeglądów technicznych;

12) przestrzega zasad rachunku ekonomicznego podczas wykonywania napraw maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych;

13) sporządza kalkulację kosztów napraw maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych.

3. WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Szkoła podejmująca kształcenie w zawodzie mechanik-operator pojazdów i maszyn rolniczych powinna posiadać następujące pomieszczenia dydaktyczne:

1) pracownię rysunku technicznego wyposażoną w: stanowisko rysunkowe (jedno stanowisko dla jednego ucznia) z przyborami rysunkowymi i kreślarskimi, modele brył geometrycznych, rysunki wykonawcze, zestawieniowe, złożeniowe, montażowe i schematyczne, stanowiska komputerowe (jedno stanowisko dla jednego ucznia), wyposażone w plotery, drukarki, skanery (po jednym urządzeniu na cztery stanowiska komputerowe) stanowisko komputerowe dla nauczyciela, wszystkie komputery podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu programy komputerowego wspomagania projektowania (Computer Aided Design), pakiet programów biurowych, projektor multimedialny, normy dotyczące zasad wykonywania rysunku technicznego, dokumentacje techniczne pojazdów, maszyn i urządzeń stosowanych w rolnictwie, katalogi części maszyn;

2) pracownię maszyn i urządzeń rolniczych, wyposażoną w: modele, przekroje i atrapy maszyn i urządzeń, silników spalinowych i elektrycznych, elementy układu napędowego i zawieszenia oraz instalacji elektrycznych, podzespoły pojazdów i maszyn, stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do Internetu, oprogramowanie symulujące pracę maszyn i urządzeń rolniczych oraz zasadę działania silników spalinowych i elektrycznych,

zawieszenia oraz instalacji elektrycznych, podzespoły pojazdów i maszyn, stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do Internetu, oprogramowanie symulujące pracę maszyn i urządzeń rolniczych oraz zasadę działania silników spalinowych i elektrycznych, pakiet programów biurowych, projektor multimedialny, instrukcje obsługi maszyn i urządzeń rolniczych;

3) pracownię pojazdów silnikowych, wyposażoną w: dokumentacje techniczne pojazdów silnikowych, przyrządy diagnostyczne, modele, przekroje i atrapy pojazdów, silniki spalinowe, elementy instalacji pojazdów, stanowisko komputerowe z dostępem do Internetu dla nauczyciela, oprogramowanie symulujące pracę pojazdów silnikowych i ich diagnostykę, pakiet programów biurowych, projektor multimedialny;

4) warsztaty szkolne, wyposażone w: stoły montażowe z oprzyrządowaniem, stoły ślusarskie, urządzenia dźwigowe i urządzenia transportu wewnętrznego, urządzenia do mycia i konserwacji, tokarkę, frezarkę, wiertarkę stołową, piłę mechaniczną, mikroskop warsztatowy, modele mechanizmów maszyn i urządzeń, urządzenia i narzędzia do montażu, narzędzia i przyrządy pomiarowe, narzędzia do obróbki ręcznej i mechanicznej skrawaniem, narzędzia traserskie, silniki spalinowe, elementy układów i instalacji ciągników, ciągniki rolnicze różnej mocy, maszyny, narzędzia i urządzenia stosowane w produkcji rolniczej, pojazdy mechaniczne do nauki jazdy.

Kształcenie praktyczne może odbywać się w: pracowniach i warsztatach szkolnych, placówkach kształcenia ustawicznego, placówkach kształcenia praktycznego oraz podmiotach stanowiących potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół kształcących w zawodzie.

Szkoła przygotowuje ucznia do kierowania pojazdem samochodowym oraz ciągnikiem rolniczym z przyczepą (przyczepami) lub pojazdem wolnobieżnym z przyczepą (przyczepami). Egzamin państwowy, wymagany do uzyskania prawa jazdy odpowiedniej kategorii, jest przeprowadzany zgodnie z przepisami ustawy o kierujących pojazdami.

4. MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO[1])

Efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów oraz efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru mechanicznego i górniczo-hutniczego stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów	490 godz.
M.1. Użytkowanie pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w rolnictwie	280 godz.
M.2. Obsługa techniczna oraz naprawa pojazdów, maszyn i urządzeń stosowanych w rolnictwie	270 godz.

[1]) W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych, przewidzianego dla kształcenia zawodowego, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli odpowiednio dla efektów kształcenia: wspólnych dla wszystkich zawodów i wspólnych dla zawodów w ramach obszaru kształcenia stanowiących podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów oraz właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionych w zawodzie.

5. MOŻLIWOŚCI UZYSKIWANIA DODATKOWYCH KWALIFIKACJI W ZAWODACH W RAMACH OBSZARU KSZTAŁCENIA OKREŚLONEGO W KLASYFIKACJI ZAWODÓW SZKOLNICTWA ZAWODOWEGO

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie mechanik-operator pojazdów i maszyn rolniczych po potwierdzeniu kwalifikacji *M.1. Użytkowanie pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w rolnictwie* i *M.2. Obsługa techniczna oraz naprawa pojazdów, maszyn i urządzeń stosowanych w rolnictwie* może uzyskać dyplom potwierdzający kwalifikacje w zawodzie technik mechanizacji rolnictwa po potwierdzeniu dodatkowo *kwalifikacji M.43. Organizacja prac związanych z eksploatacją środków technicznych stosowanych w rolnictwie* oraz uzyskaniu wykształcenia średniego.

MASZYNY ROLNICZE

M1 – Użytkowanie maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w rolnictwie
Kl. I – 48 godz.

1. Podstawowe wiadomości o glebie.
2. Budowa i regulacja pracy pługów rolniczych/
3. Budowa i regulacja bron rolniczych.
4. Budowa i regulacja kultywatorów i maszyn do mulczowania.
5. Dobór wałów rolniczych do wykonywania prac polowych.
6. Agregatowanie narzędzi i maszyn rolniczych do uprawy gleby.
7. Dobór narzędzi rolniczych do wykonywanych prac polowych.
8. Parametry techniczne narzędzi a moc ciągnika.
9. Kalkulacja kosztów użytkowania narzędzi, maszyn i agregatów do uprawy gleby.
10. Konserwacja narzędzi i maszyn rolniczych do uprawy roli.
11. Zasady bhp przy pracy narzędziami i maszynami do uprawy gleby.
12. Powtórzenie materiału – sprawdzian wiadomości.
13. Wymagania agrotechniczne nawożenia mineralnego i organicznego.
14. Rozpoznawanie maszyn do rozsiewania i rozrzucania nawozów.
15. Dobór maszyn do nawożenia.
16. Konserwacja maszyn do nawożenia mineralnego i organicznego.
17. Wykonanie kalkulacji kosztów związanych z użytkowaniem rozlewaczy i rozrzutników.
18. Parametry techniczne maszyn do nawożenia a organizacja pracy.
19. Kalkulacje kosztów związanych z użytkowaniem maszyn do nawożenia.
20. Rozpoznawanie siewników uniwersalnych i punktowych.
21. Określenie ilości wysiewu i ustawienia znaczników.
22. Dobór maszyn i agregatów do wysiewu nasion.
23. Konserwacja maszyn do nawożenia i siewu nasion.
24. Organizacja prac siewnych w gospodarstwie.
25. Rozpoznawanie sadzonek do ziemniaków i rozsady.
26. Ocena jakości pracy maszyn do siewu i sadzenia.
27. Wykonanie kalkulacji kosztów związanych z siewem i sadzeniem.
28. Powtórzenie materiału – sprawdzian wiadomości
29. Przygotowanie prac związanych z uprawą międzyrzędową.
30. Dobór parametrów technicznych do wykonywania prac międzyrzędowych.
31. Sporządzanie kalkulacji kosztów wybranymi agregatami upraw międzyrzędowych.
32. Wymagania agrotechniczne ochrony roślin.
33. Rozpoznawanie opryskiwaczy rolniczych i sadowniczych.
34. Zadania zaprawiania nasion/
35. Zasady bhp podczas opryskiwania roślin. Ocena jakości pracy.
36. Konserwacja opryskiwaczy i przechowywanie środków ochrony roślin.
37. Rozpoznawanie kosiarek rolniczych.
38. Dobór parametrów technicznych kosiarek do mocy ciągnika.
39. Rozpoznawanie przetrząsaczo-zgrabiarek.
40. Konserwacja i regulacja pracy kosiarek i przetrząsaczo-zgrabiarek.
41. Rozpoznawanie i regulacja pracy pras do słomy, siana i sianokiszonek.
42. Rozpoznawanie owijarek bel.
43. Rozpoznawanie maszyn do zbioru zielonek.
44. Dobór parametrów technicznych maszyn i ciągników do zbioru zielonek.
45. Konserwacja i regulacja pracy maszyn do zbioru zielonek.

46. BHP obowiązujące podczas zbioru zielonek i ich kiszenia.
47. Sporządzanie kalkulacji kosztów związanych z użytkowaniem maszyn do zbioru zielonek.

Kl. II 48 godziny

48. Powtórzenie materiału – sprawdzian wiadomo
49. Rozpoznawanie różnych kombajnów zbożowych.
50. Regulacje pracy kombajnu zbożowego.
51. Dobór kombajnów i ich parametrów technicznych do zbioru różnych roślin.
52. Konserwacje kombajnu zbożowego.
53. Sporządzenie kalkulacji kosztów użytkowania kombajnu zbożowego.
54. BHP przy obsłudze kombajnu zbożowego.
55. Rozpoznawanie maszyn do czyszczenia i przechowywania nasion.
56. Rozpoznawanie maszyn do dosuszania nasion.
57. Sporządzanie kalkulacji kosztów związanych z czyszczeniem i dosuszaniem nasion.
58. Powtórzenie materiału – sprawdzian wiadomości.
59. Wymagania agrotechniczne zbioru ziemniaków i buraków cukrowych.
60. Rozpoznawanie maszyn do zbioru ziemniaków.
61. Konserwacja i regulacja maszyn i kombajnów do zbioru ziemniaków.
62. Rozpoznawanie maszyn do sortowania i przechowywania ziemniaków.
63. Rozpoznawanie maszyn do zbioru buraków cukrowych.
64. Rozpoznawanie kombajnów do zbioru buraków cukrowych.
65. Regulacja i konserwacja maszyn i kombajnów do zbioru buraków cukrowych.
66. Zasady BHP obowiązujące podczas zbioru ziemniaków i buraków cukrowych.
67. Rozpoznawanie maszyn do zbioru kultur specjalnych.
68. Regulacja i konserwacja maszyn do zbioru kultur specjalnych.
69. Sporządzanie kalkulacji kosztów związanych z użytkowaniem maszyn do zbioru okopowych.
70. Dobór urządzeń do usuwania obornika i gnojowicy z pomieszczeń inwentarskich.
71. Konserwacja urządzeń do usuwania gnojowicy i obornika.
72. Rozpoznawanie urządzeń do pielęgnacji zwierząt i dezynfekcji pomieszczeń.
73. Wentylacja i klimatyzacja pomieszczeń inwentarskich.
74. Regulacje i konserwacje maszyn i urządzeń do pielęgnacji zwierząt.
75. Powtórzenie materiału – sprawdzian wiadomości.
76. Wymagania zootechniczne dojenia.
77. Rozpoznawanie urządzeń do mechanicznego dojenia.
78. Konserwacja urządzeń do mechanicznego dojenia zwierząt.
79. Zasady BHP obowiązujące podczas obsługi urządzeń do dojenia.
80. Rozpoznawanie poideł dla zwierząt inwentarskich.
81. Rozpoznawanie urządzeń do nawadniania pól i łąk.
82. Sporządzanie kalkulacji kosztów związanych z użytkowaniem urządzeń wodnych.
83. Rozpoznawanie urządzeń do przygotowania pasz objętościowych suchych.
84. Rozpoznawanie urządzeń do przygotowania pasz objętościowych mokrych.
85. Rozpoznawanie urządzeń do przygotowania pasz treściwych.
86. Rozpoznawanie urządzeń do przygotowania i zadawania pasz.
87. Dobór parametrów technicznych urządzeń do przygotowania pasz do gospodarstwa rolnego.
88. Konserwacja urządzeń do przygotowania i zadawania pasz.

89. Sporządzanie kalkulacji kosztów związanych z użytkowaniem maszyn do przygotowania pasz.
90. Zasady BHP obowiązujące podczas obsługi maszyn i urządzeń do przygotowania pasz.
91. Test przygotowujący do egzaminu kwalifikacyjnego
92. Powtórzenie materiału i sprawdzian wiadomości

M2 Obsługa techniczna i naprawa maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w rolnictwie. Kl. III 44 godz.

93. Posługiwanie się dokumentacją techniczną narzędzi do przygotowania roli.
94. Ocena stanu technicznego pługa rolniczego.
95. Rozpoznawanie usterek i przegląd weryfikacyjny kultywatora.
96. Demontaż lemiesza w pługu trzyskibowym.
97. Wymiana redliczek w zębach kultywatora.
98. Montaż zębów w bronie wirnikowy.
99. Ocena jakości montażu zębów w bronie wirnikowej.
100. Przygotowanie rozrzutnika do naprawy.
101. Demontaż przenośnika łańcuchowo-listwowego w rozrzutniku obornika.
102. Wymiana łańcucha i listew przenośnika w rozrzutniku do obornika.
103. Montaż i ocena jakości pracy rozrzutnika po naprawie.
104. Przygotowanie siewnika uniwersalnego do pracy.
105. Książka przeglądów technicznych maszyn i urządzeń rolniczych w gospodarstwie.
106. Przygotowanie opryskiwacza do naprawy.
107. Wymiana końcówek rozpylających w opryskiwaczu zawieszanym.
108. Sporządzenie kalkulacji kosztów naprawy opryskiwacza.
109. Demontaż, wymiana i montaż węża gumowego w ładowaczu chwytakowym.
110. Ocena jakości wykonanej wymiany w ładowaczu.
111. Powtórzenie materiału – sprawdzian wiadomości.
112. Wymiana noży tnących w kosiarce rotacyjnej.
113. Wymiana pasków klinowych w kombajnie zbożowym.
114. Prowadzenie książki przeglądów technicznych kombajnu zbożowego.
115. Wymiana podbieracza pokosu w przyczepie samo zbierającej.
116. Dobór narzędzi do wymiany podbieracza.
117. Ocena stanu technicznego prasy wysokiego zgniotu Z224.
118. Przegląd weryfikacyjny zużytych części i podzespołów prasy Z224.
119. Demontaż i montaż listwy tnącej w sieczkarni nożycowej.
120. Sporządzanie kalkulacji kosztów naprawy listwy tnącej sieczkami nożycowymi.
121. Obsługa posezonowa kombajnu zbożowego. Przegląd weryfikacyjny.
122. Przygotowanie kombajnu do obsługi.
123. Wymiana sit w czyszczalni Petkus Gigant i przygotowanie do czyszczenia.
124. Wykonanie badania technicznego urządzenia do czyszczenia nasion.
125. Powtórzenie materiału – sprawdzian wiadomości.
126. Ocena stanu technicznego kombajnu do ziemniaków.
127. Prowadzenie książki przeglądu technicznego kombajnu ziemniaczanego.
128. Ocena stanu technicznego ogłowiacza do buraków.
129. Posługiwanie się instrukcją obsługi przy badaniu technicznym kombajnu do buraków.
130. Wymiana kół zębatych w zgarniaku obornika typu „Delta".
131. Demontaż, wymiana i montaż kół zębatych, dobór narzędzi do zadania.

132. Wymiana Kubka udojowego w dojarce bańkowej.
133. Wymiana pasków klinowych w rozdrabniaczu bijakowym.
134. Posługiwanie się dokumentacją techniczną przy demontażu tercz rozdrabniających śrutownika.
135. Wymiana sprężyny dociskowej w poidle miskowym dla bydła.
136. Wymiana sworznia ze sprężyną w poidle smoczkowym dla trzody chlewnej.
137. Sporządzenie kalkulacji kosztów naprawy poidła miskowego.
138. Przygotowanie poidła do naprawy.
139. Ocena jakości wykonanego montażu.
140. Powtórzenie materiału – sprawdzian wiadomości.

POJAZDY ROLNICZE

M-1 Użytkowanie pojazdów stosowanych w rolnictwie.

Klasa I – 44 godziny

I. Klasyfikacja i charakterystyka pojazdów stosowanych w rolnictwie.

1. Podział pojazdów rolniczych.
2. Ogólna budowa i właściwości eksploatacyjne pojazdów rolniczych.

II. Podział i budowa silników spalinowych

3. Rodzaje i zastosowanie silników spalinowych.
4. Podział tłokowych silników spalinowych.
5. Charakterystyka materiałów, z których wykonane są zasadnicze części silnika.
6. Cykle pracy silnika spalinowego.
7. Zasada działania silnika czterosuwowego.
8. Zasada działania silnika dwusuwowego.

III. Budowa i działanie układów silnika.

9. Budowa kadłuba silnika.
10. Budowa i działanie głowicy.
11. Przegląd techniczny i konserwacja głowicy.
12. Mechanizm korbowy.
13. Przegląd techniczny i konserwacja układu korbowego silnika.
14. Wał korbowy.
15. Przegląd techniczny i konserwacja wału korbowego.
16. Równoważenie sił działających na układ korbowy.
17. Sporządzanie kalkulacji kosztów związanych z eksploatacją silnika.
18. Powtórzenie materiału – sprawdzian wiadomości.
19. Budowa, zadania i rodzaje mechanizmu rozrządu.
20. Regulacja i konserwacja układu rozrządu.
21. Budowa, zadania i systemy układu olejenia silnika.
22. Dobór materiałów eksploatacyjnych przed wymianą oleju w ciągniku.
23. Rodzaje układów chłodzenia silnika spalinowego.
24. Budowa układu chłodzenia cieczą.

25. Przegląd techniczny i konserwacja układu chłodzenia cieczą.
26. Sporządzenie kalkulacji kosztów związanych z eksploatacją układu chłodzenia.
27. Powtórzenie materiału – sprawdzian wiadomości.
28. Budowa, zadania i rodzaje układów zasilania.
29. Układ zasilania wtryskowego.
30. Układ zasilania gaźnikowego.
31. Zasilanie silnika paliwem gazowym.
32. Przegląd techniczny i konserwacja układu zasilania.
33. Wymiana filtrów paliwa w ciągniku.
34. Budowa, działanie i regulacja pompy wtryskowej.
35. Budowa, działanie i regulacja wtryskiwaczy.
36. Sporządzenie kalkulacji kosztów związanych z eksploatacją układu zasilania.
37. Zasilanie silnika powietrzem.
38. Urządzenia zapłonowe silnika. Budowa i działanie świecy zapłonowej.
39. Elektroniczne urządzenia rozruchowe.
40. Budowa i działanie układu wylotowego.
41. Rodzaje układów hamulcowych w pojazdach rolniczych.
42. Budowa układów hamulcowych. Konserwacja układów.
43. Sporządzenie kalkulacji kosztów związanych z eksploatacją układów hamulcowych.
44. Powtórzenie materiału – sprawdzian wiadomości.

Klasa II – 44 godzin

IV. Układy napędowe pojazdów rolniczych

45. Budowa i działanie sprzęgieł.
46. Budowa i działanie skrzyń biegów
47. Budowa i działanie reduktora i wzmacniacza momentu.
48. Budowa i działanie mostów napędowych ciągnika.
49. Budowa i działanie zwolnicy ciągnikowej.
50. Przegląd techniczny i konserwacja układu napędowego ciągnika.
51. Sporządzenie kalkulacji kosztów związanych z eksploatacją układu napędowego.

V. Układ kierowniczy, jezdny i zawieszenia pojazdów rolniczych.

52. Budowa i działanie układów kierowniczych w ciągnikach i pojazdach rolniczych.
53. Budowa i działanie układów jezdnych w pojazdach rolniczych.
54. Budowa i działanie układu wspomagania.
55. Budowa i działanie układów zawieszenia pojazdów rolniczych.
56. Identyfikacja ogumienia pojazdów rolniczych.
57. Przegląd techniczny i konserwacja układu jezdnego, kierowniczego i zawieszenia.

VI. Układ hydrauliczny i pneumatyczny pojazdów rolniczych.

58. Budowa i działanie podnośnika hydraulicznego.
59. Budowa i działanie pompy podnośnika hydraulicznego.
60. Zasada działania urządzenia dociążającego.
61. Budowa hydrauliki zewnętrznej ciągnika.
62. Budowa i działanie układu pneumatycznego ciągnika.

63. Przegląd techniczny i konserwacja urządzeń hydraulicznych ciągnika.
64. Przegląd techniczny i konserwacja układu pneumatycznego ciągnika.
65. Powtórzenie materiału – sprawdzian wiadomości.

VII. Zaczepy i zawieszenia maszyn i narzędzi rolniczych.

66. Budowa i działanie zaczepów łączących ciągnik z maszynami i przyczepami.
67. Układy zawieszenia stosowane w maszynach i pojazdach rolniczych.
68. Budowa i działanie amortyzatora.
69. Budowa i działanie resorów.
70. Przegląd techniczny i konserwacja zaczepów i zawieszenia pojazdów rolniczych.
71. Sporządzenie kalkulacji kosztów wymiany amortyzatorów w pojeździe rolniczym.

VIII. Instalacja elektryczna pojazdów rolniczych.

72. Źródła prądu w pojazdach rolniczych.
73. Budowa akumulatora.
74. Badanie stanu technicznego akumulatora.
75. Budowa i działanie prądnicy prądu stałego.
76. Budowa i działanie prądnicy prądu przemiennego.
77. Przegląd techniczny i konserwacja prądnicy.
78. Zasada działania regulatora napięcia.
79. Budowa i działanie rozrusznika.
80. Przegląd techniczny i konserwacja rozrusznika.
81. Instalacja oświetleniowa.
82. Budowa, zasada działania i regulacja reflektora.
83. Budowa, zasada działania i regulacja lampy zespolonej.
84. Budowa i działanie sygnału dźwiękowego.
85. Komputer pokładowy.
86. Przegląd techniczny i konserwacja instalacji oświetleniowej.
87. Sporządzenie kalkulacji kosztów wybranych elementów instalacji elektrycznej.
88. Powtórzenie materiału – sprawdzian wiadomości.

M-2 Obsługa techniczna i naprawa pojazdów stosowanych w rolnictwie.

Klasa III – 40 godzin

89. Ocena stanu technicznego silników spalinowych.
90. Rozpoznawanie usterek i uszkodzeń silnika.
91. Dobór narzędzi do przeprowadzenia naprawy silnika.
92. Demontaż, wymiana uszkodzonego zespołu i montaż wybranego zespołu silnika.
93. Wykonanie badania technicznego naprawionego zespołu silnika.
94. Ustalenie ceny naprawy zespołu silnika.
95. Prowadzenie książki przeglądów technicznych pojazdu rolniczego.
96. Ocena stanu technicznego kadłuba silnika.
97. Rozpoznanie usterek i uszkodzeń głowicy. Wymiana zaworów.
98. Dobór narzędzi do przeprowadzenia wymiany zaworów w głowicy ciągnika.
99. Demontaż, naprawa i montaż głowicy.
100. Ustalenie ceny naprawy głowicy silnika.
101. Regulacja luzów zaworowych.
102. Wymiana paska zębatego w układzie rozrządu.

103. Wymiana oleju i filtru olejowego w ciągniku.
104. Wymiana oleju i wkładki filtrującej w filtrze powietrza ciągnika C-330.
105. Wymiana filtrów paliwa w układzie zasilania ciągnika C-360.
106. Regulacja pracy wtryskiwacza.
107. Wymiana pompy wodnej w układzie chłodzenia C-360.
108. Wymiana termostatu cieczowego w układzie chłodzenia.
109. Wymiana paska klinowego napędzającego wentylator.
110. Regulacja pracy sprzęgła dwustopniowego.
111. Wymiana oleju w zwolnicy.
112. Wymiana krzyżaka w przegubie krzyżakowym.
113. Wymiana piór w resorze.
114. Wymiana opony w tylnym kole ciągnika.
115. Wymiana przegubu drążka podłużnego.
116. Powtórzenie materiału – sprawdzian wiadomości.
117. Odpowietrzenie układu hamulcowego hydraulicznego.
118. Wymiana szczęk hamulcowych w przyczepie.
119. Wymiana włącznika elektromagnetycznego rozrusznika.
120. Wymiana żarówki reflektora.
121. Umiejętność posługiwania się dokumentacją techniczną pojazdu rolniczego.
122. Dobór narzędzi do wykonywanych napraw.
123. Rodzaje obsług sezonowych i obsługa codzienna.
124. Zasady przeprowadzenia przeglądu weryfikacyjnego.
125. Zakres obsługi P – 1, 2, 3.
126. Zakres obsługi gwarancyjnej i pogwarancyjnej.
127. Zasady przeprowadzania przeglądu technicznego ciągników i pojazdów samoch.
128. Powtórzenie materiału – sprawdzian wiadomości.

PODSTAWY TECHNIKI I^{o}
44 godz.

1. Podstawy rysunku technicznego
2. Materiałoznawstwo
3. Pomiary i trasowanie
4. Maszynoznawstwo i części maszyn
5. Maszynoznawstwo
6. Prawa i obowiązki pracownika i pracodawcy w zakresie bhp.
7. Czynniki zagrażające zdrowiu i życiu człowieka występujące w środowisku pracy.
8. Skutki oddziaływania szkodliwych czynników na organizm człowieka.
9. Organizacja stanowiska pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami prawa.
10. Środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych.
11. Przestrzeganie zasad bhp, ppoż i ochrony środowiska w miejscu pracy.
12. Podstawowe zasady udzielania pierwszej pomocy w wypadkach przy pracy.

PODSTAWY ELEKTROTECHNIKI I ELEKTRONIKI II°
20 godz.

1. Obwody elektryczne prądu stałego i przemiennego
2. Instalacje elektryczne pojazdów
3. Podstawy elektroniki i automatyki
4. Urządzenia elektryczne w rolnictwie

PRZEPISY RUCHU DROGOWEGO III°
32 godz.

1. Podstawowa terminologia kodeksu drogowego
2. Znaki i sygnały drogowe
3. Zasady ruchu drogowego
4. Ruch pojazdów – techniki kierowania pojazdami
5. Przygotowanie pojazdu do użytkowania
6. Warunki dopuszczenia pojazdów do ruchu drogowego
7. Uprawnienia do kierowania pojazdami i zasady kontroli w ruchu drogowym
8. Zasady udzielania pomocy poszkodowanym w wypadkach drogowych

PODSTAWY DZIAŁALNOŚCI ZAWODOWEJ

III stopień – 16 godzin

1) podstawowe pojęcia dotyczące gospodarki rynkowej;
2) podstawy prawne działalności gospodarczej i procedury jej podejmowania;
3) klasyfikacja przedsiębiorstw i instytucji występujących w branży;
4) planowanie własnego przedsięwzięcia gospodarczego - biznesplan;
5) organizacja marketingu w działalności gospodarczej;
6) rachunkowość w działalności gospodarczej;
7) podstawy prawne nawiązywania i rozwiązywania stosunku pracy;
8) prawa i obowiązki pracownika i pracodawcy;
9) formy doskonalenia zawodowego;
10) źródła informacji zawodowej;
11) elementy socjologii i psychologii pracy - postawy sprzyjające przedsiębiorczości;
12) etyczny kodeks działalności zawodowej.

JĘZYK OBCY ZAWODOWY

III stopień 4 godz.

1.Zapoznanie uczniów z słownictwem i zwrotami związanymi z zawodem.
2. Wykorzystanie słownictwa i zwrotów w typowych czynnościach zawodowych.

Nazwa przedmiot	Efekty kształcenia / umiejętności, wiedza oraz kompetencje personalne i społeczne /		KURS I°	KURS II⁰	KURS III⁰	
Kształcenie zawodowe teoretyczne						
Podstawy techniki	1) przestrzega zasad sporządzania rysunku technicznego maszynowego; I 1	PKZ (Ma)	X			1
	2) sporządza szkice części maszyn;	PKZ (Ma)	X			1
	3) sporządza rysunki techniczne z wykorzystaniem technik komputerowych; I 1	PKZ (Ma)	X			1
	4) rozróżnia części maszyn i urządzeń II 5	PKZ (Ma)	X			4
	5) rozróżnia rodzaje połączeń; II 4,5	PKZ (Ma)	X			4
	6) przestrzega zasad tolerancji i pasowań; I 3	PKZ (Ma)	X			4
	7) rozróżnia materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne; I 2	PKZ (Ma)	X			2
	8) rozróżnia środki transportu wewnętrznego; II 5	PKZ (Ma)	X			5
	9) dobiera sposoby transportu i składowania materiałów; II 5	PKZ (Ma)	X			5
	10) rozpoznaje rodzaje korozji oraz określa sposoby ochrony przed korozją; I 2	PKZ (Ma)	X			2
	11) rozróżnia techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń; II 1, 2.3	PKZ (Ma)	X			4
	12) rozróżnia maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej; II 1,2,3	PKZ (Ma)	X			4
	13) rozróżnia przyrządy pomiarowe stosowane podczas obróbki ręcznej i maszynowej; I 3	PKZ (Ma)	X			3
	14) wykonuje pomiary warsztatowe; I 3	PKZ (Ma)	X			3
	15) rozróżnia metody kontroli jakości wykonanych prac; I 3	PKZ (Ma)	X			3
	16) określa budowę oraz przestrzega zasad działania maszyn i urządzeń;	PKZ (Ma)	X			5

	II 5					
	17) posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń oraz przestrzega norm dotyczących rysunku technicznego, części maszyn, materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych;	PKZ (Ma)	X			1
	18) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań PKZ (Ma)					1
	1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;	BHP	X			11
	2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;	BHP	X			12
	3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;	BHP	X			4
	4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;	BHP	X			5
	5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;	BHP	X			6
	6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;	BHP	X			6
	7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;	BHP	X			7
	8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;	BHP	X			8
	9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;	BHP	X			9
	10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia	BHP	X			10

Pojazdy rolnicze	1) rozróżnia środki transportu stosowane w rolnictwie;	M1.1	X			1
	2) rozpoznaje mechanizmy, zespoły i układy pojazdów stosowanych w rolnictwie;	**M1.1**	X			2
	3) rozróżnia rodzaje silników pojazdów stosowanych w rolnictwie;	M1.1	X			3,4
	4) przeprowadza przeglądy techniczne ciągników i pojazdów samochodowych;	M1.1	X	X		15,25,32,50,57,64, 64,70,77,80,86
	5) wykonuje prace związane z konserwacją pojazdów stosowanych w rolnictwie	**M1.1**	X	X		11,13,15,20,25, 32,42,50,77,80
	6) dobiera materiały eksploatacyjne w celu prawidłowego użytkowania pojazdów stosowanych w rolnictwie;	M1.1	X			22,
	8) sporządza kalkulację kosztów związanych z eksploatacją pojazdów stosowanych w rolnictwie.	**M1.1**	X	X		17,26,36,43,51,71,87
	1) posługuje się dokumentacją techniczną pojazdów stosowanych w rolnictwie;	M2.1			X	92,99,
	2) ocenia stan techniczny pojazdów stosowanych w rolnictwie;	**M2.1**			X	89,96,
	3) rozpoznaje usterki i uszkodzenia pojazdów stosowanych w rolnictwie;	M2.1			X	90,97,
	4) przygotowuje pojazdy stosowane w rolnictwie do naprawy;	M2.1			X	124
	5) dobiera narzędzia do naprawy pojazdów stosowanych w rolnictwie;	M2.1			X	91.98,122
	6) demontuje i montuje części i zespoły pojazdów stosowanych w rolnictwie;	M2.1			X	92,99,
	7) wykonuje wymianę części i zespołów pojazdów stosowanych w rolnictwie;	M2.1			X	102-105,107-109,111-115,118-120
	8) wykonuje badania techniczne pojazdów stosowanych w rolnictwie;	M2.1			X	93,96
	9) posługuje się oprogramowaniem komputerowym dotyczącym eksploatacji ciągników i pojazdów samochodowych stosowanych w rolnictwie;	M2.1			X	123
	10) wykonuje badania techniczne pojazdów stosowanych w rolnictwie	M2.1			X	Jak 8
	11) wykonuje naprawy pojazdów stosowanych w rolnictwie;	M2.1			X	102-105,107-109,111-115,118-120
	12) ustala ceny świadczonych usług;	M2.1			X	94, 100
	13) dokonuje zapisów w książce	M2.1			X	95

	przeglądów technicznych pojazdów stosowanych w rolnictwie.					
Maszyny rolnicze	7) dobiera pojazdy i środki transportu do rodzaju wykonywanych prac;	**M1.1**	X	X		8,22,30,38,44
	1) rozpoznaje maszyny, urządzenia i narzędzia rolnicze;	**M.1.2**	X	X		2-4,14,20,25,33,37,39,41-43,49,55,56,60,62 - 64,67,72,77,80,81,83- 86
	2) dobiera maszyny, urządzenia i narzędzia rolnicze do wykonywania prac związanych z produkcją roślinną i zwierzęcą;	**M.1.2**	X	X		5,7,15,51,70
	3) dobiera parametry pracy maszyn i urządzeń rolniczych;	**M.1.2**	X			8,22,30,38,44
	4) wykonuje agregatowanie maszyn i narzędzi rolniczych;	**M.1.2**	X			6
	6) wykonuje czynności związane z konserwacją maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych;	**M.1.2**	X	X		10,16,23,36,40,45, 52,61,65,68,71,74 ,78,88
	7) sporządza kalkulację kosztów związanych z użytkowaniem maszyn i urządzeń rolniczych.	**M.1.2**	X	X		9,17,19,27,31,47 ,5769,82,89
	1) posługuje się dokumentacją techniczną i instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń rolniczych;	**M.2.2**			X	93,134
	2) ocenia stan techniczny maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych;	**M.2.2**			X	94,117,126,128
	3) rozpoznaje usterki i uszkodzenia maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych;	**M.2.2**			X	95
	4) przygotowuje maszyny, urządzenia i narzędzia rolnicze do naprawy;	**M.2.2**			X	100,104,122,138
	5) dobiera narzędzia do naprawy maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych;	**M.2.2**			X	116,131
	6) wykonuje demontaż maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych;	**M.2.2**			X	96,101,109,119, 131
	7) wykonuje wymianę zużytych lub uszkodzonych części, zespołów i podzespołów maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych;	**M.2.2**			X	97,102,107,112, 113,115,123,130

						132,133,135,136
	8) montuje części, zespoły i podzespoły;	**M.2.2**			X	98,103,109,119 131
	9) ocenia jakość wykonanego montażu;	**M.2.2**			X	99,110,117,126 139
	10) wykonuje badania techniczne maszyn i urządzeń rolniczych;	**M.2.2**			X	105,114,124,127
	11) dokonuje zapisów w książce przeglądów technicznych;	**M.2.2**			X	127,134
	12) przestrzega zasad rachunku ekonomicznego podczas wykonywania napraw maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych;	**M.2.2**			X	108,120,137
	13) sporządza kalkulację kosztów napraw maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych.	**M.2.2**			X	108,120,137

Przepisy ruchu drogowego	2) stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego i kierujących pojazdami;	**PKZ (M.g)**			X	
	3) przestrzega zasad kierowania pojazdami;	**PKZ (M.g)**			X	
	4) wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą pojazdu samochodowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii B.	**PKZ (M.g)**			X	

Podstawy elektrotechniki i elektroniki	1) stosuje prawa i przestrzega zasad mechaniki technicznej, elektrotechniki, elektroniki i automatyki; PEiE II 1-4	**PKZ (M.b)**		X		1,2,3,4

Podstawy działalności zawodowej	1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;	PDG			X	1
	2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;	PDG			X	2, 6-10
	3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;	PDG			X	2, 6, 12
	4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;	PDG			X	3
	5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;	PDG			X	3, 11
	7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;	PDG			X	2, 6
	8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;	PDG			X	2, 6
	9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;	PDG			X	2, 6
	10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;	PDG			X	4, 5
	11) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.	PDG			X	4, 6
	9) potrafi negocjować warunki porozumień;	KPS			X	11, 12

Język obcy zawodowy	1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;	JOZ			X	1
	2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;	JOZ			X	2
	3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;	JOZ			X	2
	4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;	JOZ			X	2

Praktyczna nauka zawodu PNZ	3) wykonuje prace z zakresu obróbki ręcznej i maszynowej metali; PZ					
	6) demontuje i montuje części i zespoły pojazdów stosowanych w rolnictwie;					
	7) wykonuje wymianę części i zespołów pojazdów stosowanych w rolnictwie;					
	8) wykonuje badania techniczne pojazdów stosowanych w rolnictwie;					
	9) posługuje się oprogramowaniem komputerowym dotyczącym eksploatacji ciągników i pojazdów samochodowych stosowanych w rolnictwie;					
	10) wykonuje badania techniczne pojazdów stosowanych w rolnictwie;					
	11) wykonuje naprawy pojazdów stosowanych w rolnictwie;					
	12) ustala ceny świadczonych usług;					
	13) dokonuje zapisów w książce przeglądów technicznych pojazdów stosowanych w rolnictwie.					
	5) wykonuje prace w gospodarstwie rolnym za pomocą agregatów ciągnikowych i urządzeń technicznych;					
	4) wykonuje agregatowanie maszyn i narzędzi rolniczych;					
	4) przeprowadza przeglądy					

	techniczne ciągników i pojazdów samochodowych;					
	5) wykonuje prace związane z konserwacją pojazdów stosowanych w rolnictwie;					
	6) dobiera materiały eksploatacyjne w celu prawidłowego użytkowania pojazdów stosowanych w rolnictwie;					
	7) dobiera pojazdy i środki transportu do rodzaju wykonywanych prac;					
	8) sporządza kalkulację kosztów związanych z eksploatacją pojazdów stosowanych w rolnictwie.					
	2) dobiera maszyny, urządzenia i narzędzia rolnicze do wykonywania prac związanych z produkcją roślinną i zwierzęcą;					
	3) dobiera parametry pracy maszyn i urządzeń rolniczych;					
	4) wykonuje agregatowanie maszyn i narzędzi rolniczych;					
	5) wykonuje prace w gospodarstwie rolnym za pomocą agregatów ciągnikowych i urządzeń technicznych;					
	6) wykonuje czynności związane z konserwacją maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych;					
	7) sporządza kalkulację kosztów związanych z użytkowaniem maszyn i urządzeń rolniczych.					
	2) ocenia stan techniczny pojazdów stosowanych w rolnictwie;					
	3) rozpoznaje usterki i uszkodzenia pojazdów stosowanych w rolnictwie;					
	4) przygotowuje pojazdy stosowane w rolnictwie do naprawy;					
	6) demontuje i montuje części i zespoły pojazdów stosowanych w rolnictwie;					
	7) wykonuje wymianę części i zespołów pojazdów stosowanych w rolnictwie;					
	8) wykonuje badania techniczne pojazdów stosowanych w rolnictwie;					
	11) wykonuje naprawy pojazdów stosowanych w rolnictwie;					
	1) posługuje się dokumentacją techniczną i instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń rolniczych;					

	2) ocenia stan techniczny maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych;					
	3) rozpoznaje usterki i uszkodzenia maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych;					
	4) przygotowuje maszyny, urządzenia i narzędzia rolnicze do naprawy;					
	5) dobiera narzędzia do naprawy maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych;					
	6) wykonuje demontaż maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych;					
	7) wykonuje wymianę zużytych lub uszkodzonych części, zespołów i podzespołów maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych;					
	8) montuje części, zespoły i podzespoły;					
	9) ocenia jakość wykonanego montażu;					
	10) wykonuje badania techniczne maszyn i urządzeń rolniczych;					
	11) dokonuje zapisów w książce przeglądów technicznych;					
	12) przestrzega zasad rachunku ekonomicznego podczas wykonywania napraw maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych;					
	13) sporządza kalkulację kosztów napraw maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych.					

ZESPÓŁ SZKÓŁ RZEMIEŚLNICZYCH

OŚRODEK DOKSZTAŁCANIA I DOSKONALENIA ZAWODOWEGO

W SZCZECINIE

DOKUMENTACJA PEDAGOGICZNA

NA KURSY ZAWODOWE I – II – III STOPNIA

W ZAWODZIE:

PRACOWNIK POMOCNICZY OBSŁUGI HOTELOWEJ

911205

NR PROGRAMU 911205/ODiDZ/SZ/2012

SZCZECIN 2012 r.

Opracowano na podstawie:

- rozporządzenia MEN z dnia 23 grudnia 2011 roku, w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego (Dz.U.2012 poz. 7 z dnia 3 stycznia 2012r)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych (Dz.U. 2012 poz. 204 z dnia 22 lutego 2012r.)
- rozporządzenia MEN z dnia 7 lutego 2012 roku, w sprawie podstawy programowej kształcenia
  w zawodach (Dz.U. 2012 poz. 184 z dnia 7 lutego 2012r.)

Dostosowany do potrzeb kształcenia młodocianych pracowników z teoretycznych przedmiotów zawodowych na kursach zawodowych stopnia I, II, III w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego w Szczecinie w zawodzie **PRACOWNIK POMOCNICZY OBSŁUGI HOTELOWEJ**

Nr programu: **911205/ ODiDZ / SZ / 2012**

Wchodzi w życie sukcesywnie z dniem 01 września 2012 r.

„Program powstał na podstawie przykładowego programu nauczania zamieszczonego na stronie internetowej Krajowego Ośrodka Wspierania Edukacji Zawodowej i Ustawicznej - http://www.koweziu.edu.pl".

Program nauczania realizowany
w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego

PRACOWNIK POMOCNICZY OBSŁUGI HOTELOWEJ

Numer programu : 911205 / *913[01]/ZSZ/MENiS/2005.05.2/* ZSiPKZ/2012

Zawodowego opracowany w oparciu o program nauczania dla Zasadniczej Szkoły Przedmiotów zawodowych realizowanych w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowej nr programu:

911205 / *913[01]/ZSZ/MENiS/2005.05.2/* ZSiPKZ/2012 przez nauczycieli

Zespołu Szkół
i Placówek Kształcenia Zawodowego w Zielonej Górze.

1. **Typ programu** – turnusy zawodowe
2. **Rodzaj programy** – liniowy
3. **Autorzy programu** - mgr inż. Leszek Jastrubczak
   mgr inż. Mariola Kostrzewska
   mgr inż. Artur Szcześniak
   mgr inż. Aurelia Kuchczyńska

Wchodzi w życie sukcesywnie z dniem 01 września 2012r.

Opracowano w Ośrodku Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego w Zespole Szkół i Placówek Kształcenia Zawodowego w Zielonej Górze zgodnie z rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 7 lutego 2012r. **w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach** w oparciu o program nauczania programu**724[01] /SZ/MEN/2001.07.13** dla zasadniczej szkoły zawodowej w zawodzie elektryk.

4. **Cele kształcenia w zawodzie** -

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie pracownik pomocniczy obsługi hotelowej powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

1) wykonywania prac związanych z przygotowaniem jednostki mieszkalnej do przyjęcia gości;

2) wykonywania prac pomocniczych w części gastronomicznej obiektu świadczącego usługi hotelarskie;

3) wykonywania prac pomocniczych związanych z obsługą gości;

4) wykonywania prac porządkowych na terenie obiektu świadczącego usługi hotelarskie;

5) wykonywania prac pomocniczych związanych z utrzymaniem w należytym stanie terenów zieleni i urządzeń rekreacyjnych znajdujących się w otoczeniu obiektu.

5. **Warunki realizacji kształcenia w zawodzie**

Szkoła podejmująca kształcenie w zawodzie pracownik pomocniczy obsługi hotelowej, w ramach efektów kształcenia wspólnych dla wszystkich zawodów, realizuje wyłącznie część tych efektów dotyczącą bezpieczeństwa i higieny pracy (BHP) w zakresie pkt 1, 3, 7 i 8 oraz kompetencji personalnych i społecznych (KPS) w zakresie pkt 1, 2, 4, 6 i 10.

Szkoła podejmująca kształcenie w zawodzie pracownik pomocniczy obsługi hotelowej powinna posiadać następujące pomieszczenia dydaktyczne:

1) pracownia obsługi hotelowej, w której powinny być zorganizowane następujące stanowiska:

a) jednostkę mieszkalną, wyposażoną w: łóżko, pościel, bieliznę pościelową, szafę lub wnękę z wieszakami, stolik nocny lub szafkę, krzesło, biurko, radio, lustro, bagażnik, wieszak na wierzchnią odzież, zestaw ręczników i wyposażenie dodatkowe (igielnik, torbę na bieliznę, środki higieniczne, zestaw kosmetyków hotelowych, elementy dekoracyjne, materiały informacyjno-reklamowe) oraz węzeł higieniczno-sanitarny wyposażony w: umywalkę z półką lub blatem i oświetleniem, lustro, wannę lub kabinę z natryskiem, WC, pojemnik na śmieci,

b) pomieszczenie magazynowe, wyposażone w: wózek hotelowej obsługi pięter z pełnym zestawem, odkurzacz, ręczny sprzęt porządkowy, regał z bielizną hotelową, środki czystości i środki dezynfekcyjne, pralkę automatyczną, środki do prania, żelazko i deskę do prasowania, wieszaki, środki ochrony indywidualnej, pojemnik na śmieci oraz apteczkę;

2) pracownię gastronomiczną, w której powinny być zorganizowane następujące stanowiska:

a) stanowiska mycia rąk (jedno stanowisko dla dziesięciu uczniów), wyposażone w: umywalkę z instalacją zimnej i ciepłej wody, dozownik do mydła, płyn dezynfekcyjny, ręczniki papierowe,

b) stanowiska sporządzania potraw i napojów (jedno stanowisko dla trzech uczniów), wyposażone w: stoły produkcyjne, trzony kuchenne z piekarnikami, zlewozmywaki z instalacją zimnej i ciepłej wody, zestawy garnków i innych naczyń kuchennych, zestaw noży kuchennych i drobny sprzęt produkcyjny, termometry, wagi i miarki, bieliznę i zastawę stołową, tace metalowe oraz stoły i krzesła;

PODSTAWA PROGRAMOWA KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

pracownik pomocniczy obsługi hotelowej 911205

Celem kształcenia zawodowego jest przygotowanie uczących się do życia w warunkach współczesnego świata, wykonywania pracy zawodowej i aktywnego funkcjonowania na zmieniającym się rynku pracy.

Zadania szkoły i innych podmiotów prowadzących kształcenie zawodowe oraz sposób ich realizacji są uwarunkowane zmianami zachodzącymi w otoczeniu gospodarczo-społecznym, na które wpływają w szczególności: idea gospodarki opartej na wiedzy, globalizacja procesów gospodarczych i społecznych, rosnący udział handlu międzynarodowego, mobilność geograficzna i zawodowa, nowe techniki i technologie, a także wzrost oczekiwań pracodawców w zakresie poziomu wiedzy i umiejętności pracowników.

W procesie kształcenia zawodowego ważne jest integrowanie i korelowanie kształcenia ogólnego i zawodowego, w tym doskonalenie kompetencji kluczowych nabytych w procesie kształcenia ogólnego, z uwzględnieniem niższych etapów edukacyjnych. Odpowiedni poziom wiedzy ogólnej powiązanej z wiedzą zawodową przyczyni się do podniesienia poziomu umiejętności zawodowych absolwentów szkół kształcących w zawodach, a tym samym zapewni im możliwość sprostania wyzwaniom zmieniającego się rynku pracy.

W procesie kształcenia zawodowego są podejmowane działania wspomagające rozwój każdego uczącego się, stosownie do jego potrzeb i możliwości, ze szczególnym uwzględnieniem indywidualnych ścieżek edukacji i kariery, możliwości podnoszenia poziomu wykształcenia i kwalifikacji zawodowych oraz zapobiegania przedwczesnemu kończeniu nauki.

Elastycznemu reagowaniu systemu kształcenia zawodowego na potrzeby rynku pracy, jego otwartości na uczenie się przez całe życie oraz mobilności edukacyjnej i zawodowej absolwentów ma służyć wyodrębnienie kwalifikacji w ramach poszczególnych zawodów wpisanych do klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego.

1. CELE KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie pracownik pomocniczy obsługi hotelowej powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

1) wykonywania prac związanych z przygotowaniem jednostki mieszkalnej do przyjęcia gości;

2) wykonywania prac pomocniczych w części gastronomicznej obiektu świadczącego usługi hotelarskie;

3) wykonywania prac pomocniczych związanych z obsługą gości;

4) wykonywania prac porządkowych na terenie obiektu świadczącego usługi hotelarskie;

5) wykonywania prac pomocniczych związanych z utrzymaniem w należytym stanie terenów zieleni i urządzeń rekreacyjnych znajdujących się w otoczeniu obiektu.

ponadto pracownia powinna być wyposażona w: chłodziarkę z zamrażarką, kuchenkę mikrofalową, frytkownicę do smażenia, mikser, maszynkę do mielenia, robota kuchennego, naświetlacz do jaj, kosz na odpady, apteczkę, katalogi oraz instrukcje obsługi maszyn i urządzeń gastronomicznych, instrukcje do ćwiczeń;

3) pracownię gospodarczą, w której powinny być zorganizowane stanowiska wykonywania napraw sprzętu i urządzeń rekreacyjnych (jedno stanowisko dla sześciu uczniów), wyposażone w narzędzia i materiały do wykonywania prostych napraw;

ponadto pracownia powinna być wyposażona w: narzędzia i urządzenia do utrzymania czystości w otoczeniu obiektu, ręczny i mechaniczny sprzęt do pielęgnacji terenów zieleni, kosiarkę do trawy, narzędzia ogrodnicze do pielęgnacji roślin, opylacze, opryskiwacze, opakowania i etykiety środków ochrony roślin, nawozów oraz środków do konserwacji powierzchni, środki ochrony indywidualnej, pojemnik na śmieci, apteczkę, instrukcji obsługi urządzeń.

Kształcenie praktyczne może odbywać się w: pracowniach szkolnych, placówkach kształcenia praktycznego, zakładach gastronomicznych oraz w obiektach świadczących usługi hotelarskie.

6. **Możliwości uzyskania dodatkowych możliwości w ramach danego obszaru kształcenia -**

Brak .

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA

Do wykonywania wyżej wymienionych zadań zawodowych niezbędne jest osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia, na które składają się:

1) efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów;

(BHP). Bezpieczeństwo i higiena pracy

Uczeń:

1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;

2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;

3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;

4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;

5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;

6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;

7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;

8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;

9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;

10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.

(PDG). Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej

Uczeń:

1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;

2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;

3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;

4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;

5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;

6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;

7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;

8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;

9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;

10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;

11) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.

(JOZ). Język obcy ukierunkowany zawodowo

Uczeń:

1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;

2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;

3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;

4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;

5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.

(KPS). Kompetencje personalne i społeczne

Uczeń:

1) przestrzega zasad kultury i etyki;

2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;

3) przewiduje skutki podejmowanych działań;

4) jest otwarty na zmiany;

5) potrafi radzić sobie ze stresem;

6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;

7) przestrzega tajemnicy zawodowej;

8) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;

9) potrafi negocjować warunki porozumień;

10) współpracuje w zespole.

Powyższe efekty są realizowane na każdym przedmiocie obowiązkowym.

2) efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru turystyczno-gastronomicznego, stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów PKZ(T.a);

PKZ(T.a) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie pracownik pomocniczy obsługi hotelowej

Uczeń:

1) identyfikuje obiekty hotelarskie;

2) rozpoznaje zespoły funkcjonalne w różnych obiektach hotelarskich;

3) rozróżnia pomieszczenia ogólnodostępne w obiektach hotelarskich;

4) rozpoznaje typy jednostek mieszkalnych;

5) rozróżnia rodzaje usług hotelarskich;

6) określa zadania i obowiązki pracownika pomocniczego obsługi hotelowej;

7) posługuje się podstawowym zasobem leksykalnych środków językowych umożliwiających realizację typowych zadań zawodowych.

3) efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie pracownik pomocniczy obsługi hotelowej opisane w części II:

T.1. Wykonywanie prac pomocniczych w obiektach świadczących usługi hotelarskie

1. Wykonywanie prac pomocniczych w hotelowej części obiektu

Uczeń:

1) rozróżnia elementy wyposażenia pomieszczeń części hotelowej obiektu;

2) rozróżnia rodzaje prac porządkowych w części hotelowej obiektu;

3) stosuje sprzęt, środki i narzędzia do utrzymania czystości i porządku w części hotelowej obiektu;

4) utrzymuje czystość i porządek w części ogólnodostępnej obiektu;

5) rozróżnia rodzaje jednostek mieszkalnych;

6) wykonuje czynności porządkowe w węźle higieniczno-sanitarnym z zastosowaniem środków czystości i środków dezynfekcyjnych;

7) przygotowuje jednostkę mieszkalną do przyjęcia gości;

8) korzysta z hotelowych środków transportu wewnętrznego;

9) obsługuje urządzenia stanowiące wyposażenie pralni hotelowej;

10) dobiera środki ochrony indywidualnej do rodzaju prac porządkowych w jednostkach mieszkalnych i w części ogólnodostępnej obiektu;

11) wykonuje prace pomocnicze związane z obsługą gości hotelowych;

12) przestrzega zasad postępowania w sytuacjach nietypowych i niebezpiecznych.

2. Wykonywanie prac pomocniczych w gastronomicznej części obiektu

Uczeń:

1) rozróżnia pomieszczenia gastronomii hotelowej;

2) rozróżnia elementy wyposażenia pomieszczeń gastronomii hotelowej;

3) stosuje sprzęt, środki i urządzenia do utrzymania czystości i porządku w pomieszczeniach gastronomii hotelowej;

4) wykonuje prace porządkowe w sali konsumpcyjnej, w kuchni i na zapleczu;

5) wykonuje prace związane z myciem naczyń i sprzętu kuchennego;

6) stosuje sprzęt, maszyny i urządzenia do wykonania czynności związanych z obróbką wstępną surowców spożywczych;

7) wykonuje prace związane z obróbką wstępną surowców spożywczych;

8) segreguje odpady i surowce wtórne;

9) wykonuje prace pomocnicze związane z przygotowaniem sali do obsługi konsumentów;

10) utrzymuje porządek i czystość na stanowisku pracy oraz przestrzega zasad higieny;

11) stosuje środki ochrony indywidualnej podczas wykonywania prac w pomieszczeniach gastronomii hotelowej.

3. Wykonywanie prac pomocniczych w otoczeniu obiektu świadczącego usługi hotelarskie

Uczeń:

1) rozpoznaje elementy otoczenia eksploatacyjnego obiektu świadczącego usługi hotelarskie;

2) rozróżnia rodzaje prac porządkowych w otoczeniu obiektu świadczącego usługi hotelarskie;

3) stosuje ręczny i zmechanizowany sprzęt do prac porządkowych w otoczeniu obiektu świadczącego usługi hotelarskie;

4) wykonuje prace związane z utrzymaniem czystości i porządku w otoczeniu obiektu świadczącego usługi hotelarskie; na parkingu i drogach dojazdowych;

5) stosuje metody, środki i sprzęt do pielęgnacji roślin;

6) stosuje urządzenia, narzędzia i sprzęt do prac ogrodniczych;

7) wykonuje czynności związane z pielęgnacją roślin i terenów zieleni;

8) stosuje narzędzia i materiały do prac związanych z konserwacją sprzętu rekreacyjnego;

9) wykonuje prace związane z konserwacją sprzętu rekreacyjnego.

Kwalifikacja: T.1. Wykonywanie prac pomocniczych w obiektach świadczących usługi hotelarskie

Lp.	Przedmioty zawodowe obowiązujące na kursach zawodowych.	I stopień 4 tyg.		II stopień 4 tyg.		III stopień 4 tyg.		Razem godziny w cyklu kształcenia
	Przedmioty	Tyg.	**razem**	Tyg.	**razem**	Tyg.	**razem**	Suma
1	Obsługa hotelowa	12	**48**	15	**60**	12	**48**	156
2	Obsługa gastronomiczna	12	**48**	15	**60**	12	**48**	156
3	Prace porządkowo-gospodarcze	10	**40**	4	**16**	5	**20**	75
4	Podstawy działalności zawodowej	-	-	-	-	4	**16**	5
5	Język obcy zawodowy	-	-	-	-	1	**4**	4
6	Godziny do dyspozycji wychowawcy	1	**4**	1	**4**	1	**4**	12
	Razem godziny	35	**140**	35	**140**	35	**140**	420

(PDG). Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej
Podstawy działalności zawodowej

Nr działu	Treści programowe	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla III stopnia.
1	Podstawowe pojęcia gospodarki rynkowej;	stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;	2
2	Dokumenty dotyczące zatrudnienia;	przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej; prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej; obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;	2
3	Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej;	stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej; przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej; stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego; planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej; optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej. określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;	2

4	Prawa i obowiązki pracownika i pracodawcy;	stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego; rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce; określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;	2
5	Przedsiębiorstwa hotelowe i ich znaczenie na rynku ekonomicznym;	rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;	2
6	Zasady funkcjonowania przedsiębiorstw hotelowych;	analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;	2
7	Wspólne przedsięwzięcia z różnymi firmami z branży.;	inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;	2
8	Marketing w gastronomii i hotelu;	planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;	2
		SUMA	16

(JOZ). Język obcy ukierunkowany zawodowo

Nr działu	Treści programowe	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin dla III stopnia.
1	**Produkty i przepisy kulinarne** **Zastawa stołowa**	posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;	1

2	**W restauracji hotelowej**	interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;	1
3	**Obsługa klienta w lokalu gastronomicznym i hotelu**	analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;	1
4	**Redagowanie tekstów o tematyce zawodowej**	formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy; korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.	1
		SUMA	4

OBSŁUGA HOTELOWA

l.p	Treści kształcenia	Efekty kształcenia z podstawy programowej	**Liczba godzin**
1	1) usługi hotelarskie;	**PKZ(T.a)** 1) identyfikuje obiekty hotelarskie; rozróżnia rodzaje usług hotelarskich; przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych	20
2	2) terminologia stosowana w hotelarstwie;	posługuje się podstawowym zasobem leksykalnych środków językowych umożliwiających realizację typowych zadań zawodowych. rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną	8

		środowiska i ergonomią; określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;	
3	3) rodzaje obiektów noclegowych i hotelowych;	rozróżnia pomieszczenia ogólnodostępne w obiektach hotelarskich; rozróżnia rodzaje usług hotelarskich; rozpoznaje elementy otoczenia eksploatacyjnego obiektu świadczącego usługi hotelarskie;	20
		Razem	**48**
1	4) zespół funkcjonalny obiektu noclegowego;	rozpoznaje zespoły funkcjonalne w różnych obiektach hotelarskich;	15
2	5) rodzaje i wyposażenie jednostek mieszkalnych;	rozróżnia pomieszczenia ogólnodostępne w obiektach hotelarskich; rozpoznaje typy jednostek mieszkalnych; rozróżnia rodzaje jednostek mieszkalnych;	15
3	6) zakres prac porządkowych w obiekcie noclegowym;	określa zadania i obowiązki pracownika pomocniczego obsługi hotelowej; **T.1.** rozróżnia elementy wyposażenia pomieszczeń części hotelowej obiektu; rozróżnia rodzaje jednostek mieszkalnych; dobiera środki ochrony indywidualnej do rodzaju prac porządkowych w jednostkach mieszkalnych i w części ogólnodostępnej obiektu; określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy BHP	15
4	7) sprzęt i urządzenia stosowane w pracach porządkowych;	**T.1.** rozróżnia elementy wyposażenia pomieszczeń części	15

		hotelowej obiektu; rozróżnia rodzaje prac porządkowych w części hotelowej obiektu; stosuje sprzęt, środki i narzędzia do utrzymania czystości i porządku w części hotelowej obiektu; dobiera środki ochrony indywidualnej do rodzaju prac porządkowych w jednostkach mieszkalnych i w części ogólnodostępnej obiektu;	
		Razem	**60**
1	8) użytkowanie bielizny hotelowej;	**T.1.** rozróżnia elementy wyposażenia pomieszczeń części hotelowej obiektu;	12
2	9) techniki ścielenia łóżek;	**T.1.** rozróżnia elementy wyposażenia pomieszczeń części hotelowej obiektu;	6
3	10) zasady postępowania z mieniem pozostawionym przez gości hotelowych;	określa zadania i obowiązki pracownika pomocniczego obsługi hotelowej;	6
4	11) zasady postępowania z bagażem gości;	określa zadania i obowiązki pracownika pomocniczego obsługi hotelowej;	12
5	12) środki czystości i środki piorące - rodzaje i zastosowanie;	rozróżnia rodzaje prac porządkowych w części hotelowej obiektu; stosuje sprzęt, środki i narzędzia do utrzymania czystości i porządku w części hotelowej obiektu;	6
6	13) techniki prania.	rozróżnia rodzaje prac porządkowych w części hotelowej obiektu;	6
		Razem	**48**
		suma	**156**

OBSŁUGA GASTRONOMICZNA

l.p	Treści kształcenia	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin
1	Surowce, półprodukty kulinarne,	stosuje sprzęt, maszyny i urządzenia do wykonania czynności związanych z obróbką wstępną surowców spożywczych; PNZ wykonuje prace związane z obróbką wstępną surowców spożywczych; PNZ segreguje odpady i surowce wtórne; PNZ	24
2	Produkty oraz wyroby kulinarne,	wykonuje prace związane z obróbką wstępną surowców spożywczych; PNZ segreguje odpady i surowce wtórne; PNZ	24
		Razem	48
1	Obsługa sprzętu i urządzeń kuchennych	stosuje sprzęt, środki i urządzenia do utrzymania czystości i porządku w pomieszczeniach gastronomii hotelowej; PNZ wykonuje prace porządkowe w sali konsumpcyjnej, w kuchni i na zapleczu; wykonuje prace związane z myciem naczyń i sprzętu kuchennego; PNZ	20
2	Zastawa stołowa w podstawowym asortymencie;	rozróżnia elementy wyposażenia pomieszczeń gastronomii hotelowej;	20
3	Bielizna stołowa w podstawowym asortymencie;	rozróżnia elementy wyposażenia pomieszczeń gastronomii hotelowej;	10
4	Wyposażenie sali obsługi konsumenta;	rozróżnia elementy wyposażenia pomieszczeń gastronomii hotelowej; wykonuje prace pomocnicze związane z przygotowaniem sali do obsługi konsumentów;	10
		Razem	60

1	Elementy obsługi konsumenta;	rozróżnia pomieszczenia gastronomii hotelowej; rozróżnia elementy wyposażenia pomieszczeń gastronomii hotelowej; wykonuje prace pomocnicze związane z przygotowaniem sali do obsługi konsumentów;	12
2	Higiena, czystość i porządek na stanowisku pracy;	stosuje sprzęt, środki i urządzenia do utrzymania czystości i porządku w pomieszczeniach gastronomii hotelowej; PNZ wykonuje praee porządkowe w sali konsumpcyjnej, w kuchni i na zapleczu; utrzymuje porządek i czystość na stanowisku pracy oraz przestrzega zasad higieny; PNZ rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;	12
3	Techniki stosowane w pracach porządkowych.	stosuje sprzęt, środki i urządzenia do utrzymania czystości i porządku w pomieszczeniach gastronomii hotelowej; PNZ 4wykonuje prace porządkowe w sali konsumpcyjnej, w kuchni i na zapleczu; określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	12
4	Środki stosowane w pracach porządkowych.	stosuje sprzęt, środki i urządzenia do utrzymania czystości i porządku w pomieszczeniach gastronomii hotelowej; PNZ wykonuje prace porządkowe w sali konsumpcyjnej, w kuchni i na zapleczu; stosuje środki ochrony indywidualnej podczas wykonywania prac w pomieszczeniach gastronomii hotelowej.	12
		Razem	48
RAZEM			156

PRACE PORZĄDKOWO-GOSPODARCZE

l.p	Treści kształcenia	Efekty kształcenia z podstawy programowej	Liczba godzin
1	Czystość w otoczeniu obiektu noclegowego;	**T.1.** rozróżnia elementy wyposażenia pomieszczeń części hotelowej obiektu; utrzymuje czystość i porządek w części ogólnodostępnej obiektu; rozpoznaje elementy otoczenia eksploatacyjnego obiektu świadczącego usługi hotelarskie;	20
2	Porządek w otoczeniu obiektu noclegowego;	rozróżnia rodzaje prac porządkowych w części hotelowej obiektu; stosuje sprzęt, środki i narzędzia do utrzymania czystości i porządku w części hotelowej obiektu; utrzymuje czystość i porządek w części ogólnodostępnej obiektu; rozróżnia rodzaje prac porządkowych w otoczeniu obiektu świadczącego usługi hotelarskie; wykonuje prace związane z utrzymaniem czystości i porządku w otoczeniu obiektu świadczącego usługi hotelarskie, na parkingu i drogach dojazdowych; PNZ	10
3	Ręczny i mechaniczny sprzęt do pielęgnacji terenów zieleni i utrzymania porządku w otoczeniu obiektu;	stosuje sprzęt, środki i narzędzia do utrzymania czystości i porządku w części hotelowej obiektu; utrzymuje czystość i porządek w części ogólnodostępnej obiektu; rozróżnia rodzaje prac porządkowych w otoczeniu obiektu świadczącego usługi hotelarskie; wykonuje czynności związane z pielęgnacją roślin i terenów zieleni; PNZ	10
	RAZEM		**40**

1	Ręczny i mechaniczny sprzęt do pielęgnacji terenów zieleni i utrzymania porządku w otoczeniu obiektu;	rozróżnia rodzaje prac porządkowych w otoczeniu obiektu świadczącego usługi hotelarskie; stosuje ręczny i zmechanizowany sprzęt do prac porządkowych w otoczeniu obiektu świadczącego usługi hotelarskie; stosuje metody, środki i sprzęt do pielęgnacji roślin; PNZ stosuje urządzenia, narzędzia i sprzęt do prac ogrodniczych; PNZ	8
2	Sprzęt do prostych napraw urządzeń rekreacyjnych;	stosuje narzędzia i materiały do prac związanych z konserwacją sprzętu rekreacyjnego; PNZ	4
3	Narzędzia i materiały do prostych napraw urządzeń rekreacyjnych;	wykonuje prace związane z konserwacją sprzętu rekreacyjnego. PNZ	4
		Razem	**16**
1	Środki do nawożenia i ochrony roślin;	wykonuje czynności związane z pielęgnacją roślin i terenów zieleni; PNZ	10
2	Odzież i środki ochrony indywidualnej;	dobiera środki ochrony indywidualnej do rodzaju prac porządkowych w jednostkach mieszkalnych i w części ogólnodostępnej obiektu;	5
3	Instrukcje obsługi sprzętu i urządzeń.	stosuje narzędzia i materiały do prac związanych z konserwacją sprzętu rekreacyjnego; PNZ	5
			20
RAZEM			**76**

5. MOŻLIWOŚCI UZYSKIWANIA DODATKOWYCH KWALIFIKACJI W ZAWODACH W RAMACH OBSZARU KSZTAŁCENIA OKREŚLONEGO W KLASYFIKACJI ZAWODÓW SZKOLNICTWA ZAWODOWEGO

BRAK.

WYKAZ LITERATURY OBOWIĄZUJĄCEJ DO NAUCZANIA W ZAWODZIE:

Przedmiot	Literatura obowiązująca
CUKIERNIK	
Technologie produkcji cukierniczej	**CIASTKARSTWO podręcznik do nauki zawodu cukiernik,** B. Deschamps, J. Deschaintre, wyd. REA, **(klasa I, II i III)**
Technika produkcji cukierniczej	**Technika w produkcji cukierniczej** wyd. REA, Katarzyna Kocierz, **(klasa I, II i III)**
Przedsiębiorstwo w gospodarce rynkowej	**„Przedsiębiorstwo w gospodarce rynkowej"** - Bogdan Klepacki **(klasa III)**
KUCHARZ	
Podstawy żywienia człowieka	**„Zasady żywienia"** Małgorzata Konarzewska, wyd. REA, **(klasa I)**
Wyposażenie techniczne	**„Wyposażenie techniczne zakładów gastronomicznych"** Małgorzata Konarzewska, wyd. REA, **(klasa II)**
Organizacja bezpieczeństwo i higiena pracy	**„Organizacja, bezpieczeństwo i higiena pracy"** wyd. WSiP rok wyd.2005 Wojciech Babicki, **KODEKS PRACY, (klasa I)**
Technologia gastronomiczna z towaroznawstwem	**„Technologia gastronomiczna z towaroznawstwem"** część I i II , Małgorzata Konarzewska Barbara Zielonka, wyd. REA **(klasa I, II)**
Podstawy rachunkowości gastronomicznej	**„Podstawy rachunkowości"** - Hanna Górska – Warsewicz wyd. WSIP, **(klasa II)**
PIEKARZ	
Wyposażenie techniczne piekarni	**VADEMECUM PIEKARZA** H. Lubczyńska wyd. Handlowo-Usługowa Spółdzielnia „Samopomoc Chłopska" **(klasa I, II i III)**
Produkcja piekarska	
Przedsiębiorstwo w gospodarce rynkowej	**„Przedsiębiorstwo w gospodarce rynkowej"**- Bogdan Klepacki, **(klasa III)**
WĘDLINIARZ	
Technika przetwórstwa mięsa	**RZEŹNICTWO I WĘDLINIARSTWO, Franciszek Kładź,** wyd. Śląski Cech Rzeźników i Wędliniarzy w Katowicach, **(klasa I, II i III)**
Przetwórstwo mięsa	
Przedsiębiorstwo w gospodarce rynkowej	**„Przedsiębiorstwo w gospodarce rynkowej"** - Bogdan Klepacki, **(klasa III)**

WYKAZ LITERATURY OBOWIĄZUJĄCEJ DO NAUCZANIA W ZAWODZIE:

Przedmiot	Literatura obowiązująca
SPRZEDAWCA	
Organizacja sprzedaży	**„Organizacja Sprzedaży"**, Halina Zielińska Wyd. REA **(klasa I i II)**
Sprzedaż Towarów	**„Sprzedaż towarów"**, Halina Zielińska, wyd. REA **(klasa I i II)**
Podstawy działalności handlowej	**„Podstawy działalności handlowej"**, Elżbieta Przydatek, Jan Przydatek Wyd. REA **(klasa II)**
Towaroznawstwo w Klasie 1i 2	**„Towaroznawstwo"** Marta Misiarz, Katarzyna Kocierz Wyd. REA **(klasa I i II)**
FRYZJER	
Higiena zawodowa	**„Bezpieczeństwo i higiena pracy w zawodzie fryzjer"** Zuzanna Sumirska, wyd. P.P.H.U."SUZI", Warszawa 2002, nr dopuszczenia 23/02 **(klasa I, II i III)**
Materiały fryzjerskie	**„Nowoczesne fryzjerstwo (chemia)"** praca zbiorowa pod red. Zuzanny Sumirskiej, wyd. P.P.H.U."SUZI", Warszawa 2005, nr dopuszczenia 07/2005 **(klasa I, II i III)**
Technologie fryzjerskie	**„Nowoczesne fryzjerstwo (chemia, technologie, techniki)"** praca zbiorowa pod red. Zuzanny Sumirskiej, wyd. P.P.H.U."SUZI", Warszawa 2005, nr dopuszczenia 07/2005 **(klasa I, II i III)**
Stylizacja	**„Stylizacja (kolor, forma, szyling)"** praca zbiorowa pod red. Zuzanny Sumirskiej, wyd. P.P.H.U."SUZI", Warszawa 2004, nr dopuszczenia 01/2004 **(klasa I, II i III)** **„Rysunek zawodowy dla zasadniczych szkół fryzjerskich"** Franciszek Cieślak, wyd. Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 1997 **(klasa I, II i III)**
Podstawy działalności usługowej	**„Marketing"** Jacek Musiałkiewicz, wyd. Ekonomik 2000 **(klasa III)**

WYKAZ LITERATURY OBOWIĄZUJĄCEJ DO NAUCZANIA W ZAWODZIE:

Przedmiot	Literatura obowiązująca
MECHANIK POJAZDÓW SAMOCHODOWYCH	
Rysunek techniczny	**Rysunek zawodowy dla szkół zawodowych,** – A. Maksymowicz - **(klasa I)**
Technologia mechaniczna	**Mechanik pojazdów samochodowych cz1**.- auto EXPERT, **(klasa I)**
Budowa samochodów	**Mechanik pojazdów samoch**. - T. Rychter **(klasa II, III)**
Wyposażenie elektryczne samochodów	**Podstawy elektrotechniki dla Z.S.Z. cz1. cz2.** – R. Kurdziel, **(klasa II, III)**
Przepisy ruchu drogowego i technika kierowania pojazdami	**Podręcznik kierowcy B** – H. Próchniewicz, **(klasa II, III)**
Obsługa i naprawa samochodów	**Mechanik pojazdów sam.** – T. Rychterkl **(klasa II, III)**
Podstawy użytkowania komputera	**Technologia informacyjna** – P.Broda, **(klasa II, III)**
ŚLUSARZ	
Rysunek techniczny	**Rysunek zawodowy dla szkół zawodowych** – A. Maksymowicz, **(klasa I)**
Technologia ogólna	**Technologia ogólna** – A. Górecki, **(klasa I)**
Elementy elektrotechniki i elektroniki	**Podstawy elektrotechniki i elektroniki** – J. Nowicki, **(klasa II)**
Techniki komputerowe	**Technologia informacyjna** – P. Broda, **(klasa II)**
Technologia urządzeń, narzędzi i przyrządów	**Ślusarstwo przemysłowe i usługowe** – A. Górecki, **(klasa III)**
OPERATOR OBRABIAREK SKRAWAJĄCYCH	
Rysunek techniczny	**Rysunek zawodowy dla szkół zawodowych** – A. Maksymowicz, **(klasa I)**
Technologia ogólna	**Technologia ogólna** – A. Górecki, **(klasa I)**
Podstawy maszynoznawstwa i automatyki	**Maszynoznawstwo** – A. Górecki, **(klasa I)**
Technologia obróbki skrawaniem i obrabiarki	**Technologia-Tokarstwo** – E. Górski, **(klasa II)**
Pracownia technik komputerowych i programowania obrabiarek	**Podstawy programowania obrabiarek sterowanych numerycznie** – Bronisław Stach, Program ZERO – OSN, **(klasa II, III)**
BLACHARZ	
Rysunek techniczny	**Rysunek zawodowy dla szkół zawodowych** – A. Maksymowicz, **(klasa I, II)**
Technologia	**Technologia blacharstwo** – E. Krawecki, **(klasa I, II)**
STOLARZ	
Rysunek techniczny i konstrukcje	**Rysunek zawodowy dla stolarzy** – M. Sławiński, kl. I
Technologia i materiałoznawstwo	**Technologia cz.1,cz.2 Stolarstwo** – Prażmo. J. Prządka W., **(klasa I, II i III)**
Maszyny i narzędzia	**Obrabiarki i urządzenia w stolarstwie,** – Bieniek S. **(klasa II, III)**

WYKAZ LITERATURY OBOWIĄZUJĄCEJ DO NAUCZANIA W ZAWODZIE:

Przedmiot	Literatura obowiązująca
MURARZ - TYNKARZ	
Technologia	**„Murarstwo i tynkarstwo. Technologia. Materiały"** wyd. WSiP - Edward Szymański **(klasa I)** **„Murarstwo i tynkarstwo. Technologia. Roboty murarskie"** wyd. WSiP – Włodzimierz Martinek, Nabi Ibadov **(klasa I, II)** **„Murarstwo i tynkarstwo. Technologia. Roboty tynkarskie"** wyd. WSiP – Włodzimierz Martinek, Nabi Ibadov **(klasa III)** **„Murarstwo i tynkarstwo. Technologia. Odbiory, naprawy i rozliczenia"** wyd. WSiP – Włodzimierz Martinek, Nabi Ibadov **(klasa III)**
Dokumentacja techniczna	**„Zawodowy rysunek budowlany"** wyd. WSiP – Tadeusz Maj, **(klasa I, II i III)**
MONTER ZABUDOWY I ROBÓT WYKOŃCZENIOWYCH W BUDOWNICTWIE	
Technologia	**„Technologia roboty malarskie"**, wyd. WSiP – Zbigniew Wolski, **(klasa I, II)**
Dokumentacja techniczna	**„Zawodowy rysunek budowlany"** wyd. WSiP – Tadeusz Maj, **(klasa I, II)**
Technologia	**„Technologia roboty podłogowe i okładzinowe"**, wyd. WSiP - Zbigniew Wolski, **(klasa I, II)**
MONTER SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ SANITARNYCH	
Technologie Instalacyjne	**„Technologia instalacje sanitarne cz. 1" dla (klasa I, II) „Technologia instalacje sanitarne cz. 2" dla (klasa III)**, wyd. WSiP– Krystyna Krygier, Stefan Cieślowski –
Dokumentacja techniczna	**„Zawodowy rysunek budowlany"** wyd. WSiP – Lech Wojciechowski, **(klasa I, II i III)**
Podstawy budownictwa ogólnego	**„Zarys budownictwa ogólnego"** wyd. WSiP – Arnold Kuczyński, Władysław Lenkiewicz, **(klasa I)**
DEKARZ	
Dokumentacja techniczna	**„Zawodowy rysunek budowlany"** wyd. WSiP – Tadeusz Maj, **(klasa I, II i III)**
Technologia	**„Technologia dekarstwo i blacharstwo budowlane"**, wyd. WsiP - Włodzimierz Martinek, Zygmunt Michnowski, **(klasa I, II i III)**

SZKOŁY ZAWODOWE
OBJĘTE KOORDYNACJĄ KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO MŁODOCIANYCH PRACOWNIKÓW W WOJEWÓDZTWIE ZACHODNIOPOMORSKIM

1. Zespół Szkół Rzemieślniczych 70-028 Szczecin ul. Chmielewskiego 19 tel/fax: (91) 482-15-31 tel (091) 482-02-47 Dyrektor – mgr inż. Alina Wygocka	**11. Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych nr 3** 74-300 Myślibórz ul. Strzelecka 51 tel/fax. (95) 747-22-02 Dyrektor – mgr Elżbieta Urbaniak
2. Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych 72-200 Nowogard ul. Poniatowskiego 21 tel. (91) 392-11-62 Dyrektor – mgr inż. Stefan Sitkowski	**12. Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych nr 1** 74-400 Dębno ul. Zachodnia 4 tel. (95) 760-21-36 Dyrektor – mgr Andrzej Dobrowolski
3. Zespół Szkół Zawodowych 72-100 Goleniów ul. Maszewska 6 tel. (91) 418-28-21 Dyrektor – mgr Małgorzata Wojtysiak	**13. Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych** 78-320 Połczyn Zdr. Ul Staszica 6 tel. (94) 366-20-83 Dyrektor – mgr Stefan Myca
4. Zespół Szkół 73-150 Łobez ul. Niepodległości 54 tel. (91) 397-43-49 Dyrektor – mgr Jolanta Manowiec	**14. Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych nr 2** 74-100 Gryfino ul. Łużycka 91 tel. (91) 416-25-03 Dyrektor – mgr Joanna Mendrygał
5. Zespół Szkół Nr 2 73-200 Choszczno ul. Polna 5 tel/fax. (95) 765-25-39 Dyrektor – mgr Barbara Ciecierska	**15. Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych** 78-500 Drawsko Pomorskie ul. Seminaryjna 2 tel. (94) 363-22-25 Dyrektor mgr Lidia Borzymowska
6. Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych 78-300 Świdwin ul. T. Kościuszki 28 tel. (94) 365-24-74 Dyrektor – mgr Edward Wójcik	**16. Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych** 72-320 Trzebiatów Plac Lipowy 15 tel. (91) 387-22-31, fax (91) 387-25-42 Dyrektor – mgr Renata Tracz
7. Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych 72-300 Gryfice ul. 11 Listopada 10 tel. (91) 384-29-77 Dyrektor – mgr Stanisław Stolz	**17. Zespół Szkół Budowlano Technicznych** 73-100 Stargard Szczec. Ul. Składowa 2 a tel. (91) 573-30-71, fax. (91) 573-30-77 Dyrektor – mgr Zbigniew Hering
8. Zespół Szkół Nr 2 78-400 Szczecinek ul. 1 Maja 22 tel. (094) 374-02-46 Dyrektor – mgr inż. Maria Schulz	**18. Zasadnicza Szkoła Zawodowa – WZDZ** 70-965 Szczecin pl. Kilińskiego 3 tel. (91) 450-17-03 Dyrektor – mgr Maria Ścibior - Szczepan
9. Zespół Szkół Mechanicznych 78-100 Kołobrzeg ul. Piastowska 5 tel. (94) 352-39-36 Dyrektor – mgr Hanna Cupiał	**19. Zespół Szkół WZDZ** 72-602 Świnoujście ul. Norweska 12 tel. (91) 321-51-36 Dyrektor – mgr inż. Wiesława Żułtak
10. Zespół Szkół Nr 8 75-235 Koszalin ul. Morska 108 tel. (94) 343-24-21 Dyrektor – mgr Elżbieta Mielnikiewicz	**20. Zespół Szkół Nr 2 – Centrum Kształcenia Ustawicznego** 74-200 Pyrzyce ul. Młodych Techników 5 tel. (91) 570-10-12 Dyrektor – mgr inż. Paweł Palczyński

21. Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych 78-520 Złocieniec ul. Okrzei 9 tel. (94) 367-18-50 Dyrektor – mgr Jacek Kozłowski	**31. Zespół Szkół WZDZ** 72-920 Trzebiatów ul. Torowa 1 tel. (91) 387-29-24 Dyrektor – mgr Józef Saładziak
22. Zespół Szkół Morskich 72-602 Świnoujście ul. Sołtana 2 tel. (91) 321-62-87 Dyrektor – mgr inż. Marzena Baranowska	**32. Zespół Szkół** 72-315 Resko ul. Prusa 2 tel. (91) 395-12-04/395-18-53 Dyrektor – mgr Dariusz Siemasz
23. Zespół Szkół 76-150 Darłowo ul. Chopina 4 tel. (94) 314-25-15 Dyrektor – mgr Bogdan Herbeć	**33. Prywatna Szkoła Zawodowa** 72-300 Gryfice ul. Rapackiego 3a tel. (91) 384-58-96 Dyrektor – mgr Justyna Fedak-Białkowska
24. Niepubliczna Zasadnicza Szkoła Zawodowa 72-112 Stepnica ul. Bol. Krzywoustego 23 a tel. (91) 418-81-18 Dyrektor – mgr Andrzej Wyziński	**34. Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych nr 1** 74-500 Chojna ul. Dworcowa 3 tel. (91) 414-20-29 Dyrektor – mgr Adriana Salamończyk
25. Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych 78-550 Czaplinek ul. Grunwaldzka 1 tel. (94) 375-52-65 Dyrektor – mgr Andrzej Połoński	**35. Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych** 72-400 Kamień Pomorski ul. Wolińska 7a tel/fax. (91) 38-20-472 Dyrektor – mgr Andrzej Swatowski
26. Zespół Szkół Agrotechnicznych 76-100 Sławno ul. Sempołowskiej 2 tel./fax.(59) 810-70-10 Dyrektor – mgr Marian Krakowski	**36. Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych** 78-230 Karlino ul. Parkowa 1 tel/fax. (91) 311-79 Dyrektor – mgr Daniel Wach
27. Zespół Szkół Nr 3 73-200 Choszczno ul. Grunwaldzka 30 tel./fax.(95) 765-79-73 Dyrektor – mgr Bernarda Ewa Dybowska	**37. Zasadnicza Szkoła Zawodowa** Kamienny Most 73-120 Chociwel tel/fax. (91) 562-20-38 Dyrektor – mgr Beata Radgowska
28. Zespół Szkół 72-010 Police ul. Siedlecka 6 tel. (91) 424-13-06; fax. (91) 424-13-66 Dyrektor – mgr Beata Golisowicz	**38. Ochotniczy Hufiec Pracy** 72-010 Police ul. Fabryczna 21 tel/fax. (91) 317-87-20 Komendant – mgr Michał Kaczmarski
29. Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych 78-200 Białogard ul. Dąbrowszczaków 14 tel. (94) 312-20-35 Dyrektor – mgr Danuta Kuklinowska	**39. Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych Nr 1** 74-320 Barlinek ul. Szosowa 4 tel. (95) 746-10-64; fax. (95) 746-10-64 Dyrektor– mgr inż. Ryszard Syroka
30. Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych 72-310 Płoty ul. Paderewskiego 13 tel. (91) 385-14-41 Dyrektor – mgr Jadwiga Wypijewska	**40. Prywatna Zasadnicz Szkoła Zawodowa** 73-150 Łobez ul. Armii Krajowej 25 tel. (91) 397-31-90 Dyrektor– Zygmunt Helanda

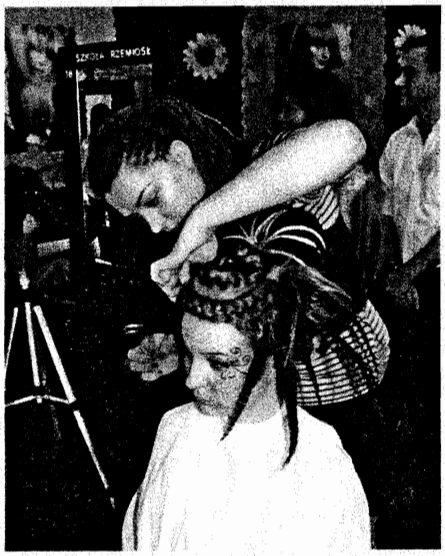
OŚRODKI DOKSZTAŁCANIA I DOSKONALENIA ZAWODOWEGO PROWADZĄCE KURSY ZAWODOWE MŁODOCIANYCH PRACOWNIKÓW W RAMACH KOORDYNACJI

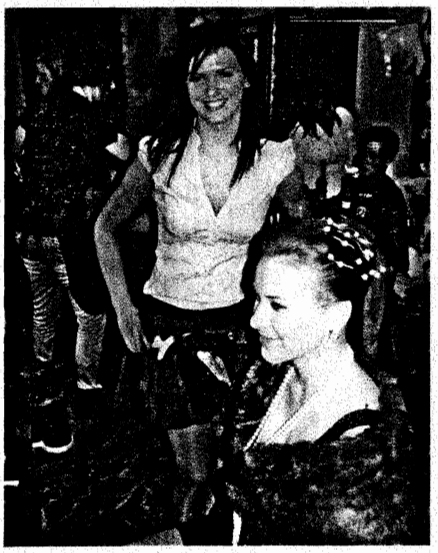
1. Ośrodek Dokształcania i Doskonalenia Zawodowego przy Zespole Szkół Rzemieślniczych w Szczecinie 70-028 Szczecin ul. Chmielewskiego 19 tel./fax: (91) 482-15-31 tel. (91) 482-02-47 Dyrektor – mgr inż. Alina Wygocka	**9. Ośrodek Stały przy Zespole Szkół Ponadgimnazjalnych Nr 2** 74-100 Gryfino, ul. Łużycka 91 tel. (91) 416-26-57 Dyrektor – mgr Joanna Mendrygał
2. Ośrodek Stały przy Zespole Szkół Nr 6 70-236 Szczecin, ul. Sowińskiego 3 tel. (91) 433-35-04, tel./fax (91) 448-95-41 Dyrektor – mgr inż. Janina Krajewska	**10. Ośrodek Sezonowy przy Zespole Szkół Morskich** 72-602 Świnoujście, ul. Sołtana 2 tel. (91) 321-62-87 Dyrektor – mgr inż. Marzena Baranowska
3. Ośrodek Sezonowy przy Zespole Szkół Nr 3 70-236 Szczecin, ul. Sowińskiego 1 tel. (91) 448-90-03, (91) 448-90-19, fax (91) 448-96-53 Dyrektor – mgr Andrzej Sacharski	**11. Ośrodek Sezonowy przy Zespole Szkół Ponadgimnazjalnych** 72-200 Nowogard, ul. Poniatowskiego 21 tel. (91) 392-11-62 Dyrektor – mgr inż. Stefan Sitkowski
4. Ośrodek Stały przy Zespole Szkół Samochodowych 71- 244 Szczecin, ul. Klonowica 14 tel./fax. (91) 439-11-89, tel. (91) 439-06-01 Dyrektor – mgr inż. Roman Wechmann	**12. Ośrodek Sezonowy przy Zespole Szkół Ponadgimnazjalnych** 78-300 Świdwin, ul. Tadeusza Kościuszki 28 tel. (94) 365-24-74 Dyrektor – mgr Edward Wójcik
5. Ośrodek Stały przy Zespole Szkół Elektryczno - Elektronicznych 71-631 Szczecin, ul. Racibora 60 tel. (91) 42-22-64-81 Dyrektor – mgr inż. Beata Miętus	**13. Ośrodek Sezonowy przy Powiatowym Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego** 78-500 Drawsko Pomorskie, ul. Warmińska 2 tel. (94) 363-24-20 Dyrektor – mgr Robert Schmidt
6. Ośrodek Stały przy Zachodniopomorskim Centrum Edukacji Morskiej i Politechnicznej 71-699 Szczecin, ul. Hoża 6 tel. (91) 442-05-16 Dyrektor – mgr inż. Elżbieta Moskal	**14. Ośrodek Sezonowy przy Zespole Szkół Ponadgimnazjalnych** 78-200 Białogard, ul. Dąbrowszczaków 14 tel. (94) 312-20-35 Dyrektor – mgr Danuta Kuklinowska
7. Ośrodek Stały przy Zespole Szkół Mechanicznych 78-100 Kołobrzeg, ul. Piastowska 5 tel. (94) 352-39-36 Dyrektor – mgr Hanna Cupiał	**15. Ośrodek Stały przy Zespole Szkół Nr 2** 78-400 Szczecinek, ul. 1 – Maja 22 tel. (094) 374-02-46 Dyrektor – mgr inż. Maria Schulz
8. Ośrodek Stały przy Zespole Szkół Ponadgimnazjalnych Nr 1 74 -125 Chojna, ul. Dworcowa 3 tel. (91) 414-20-29 Dyrektor – mgr Adriana Salamończyk	**16. Ośrodek Sezonowy przy Zespole Szkół Ponadgimnazjalnych** 78-520 Złocieniec, ul. Okrzei 4 tel. (94) 367-18-50 Dyrektor – mgr Jacek Kozłowski

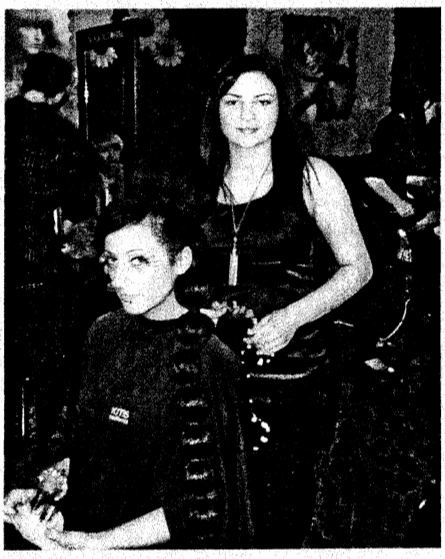
Zespół Szkół Rzemieślniczych w Szczecinie

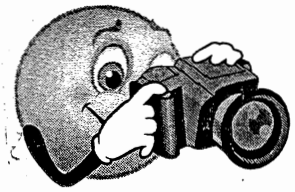
Srebrny Lok

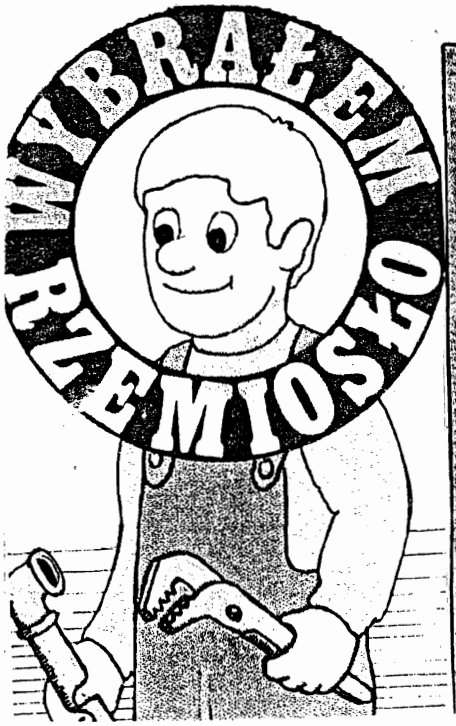
Zdjęcia: archiwum szkoły









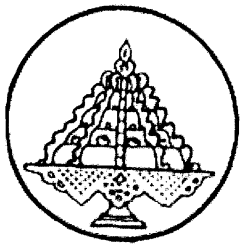
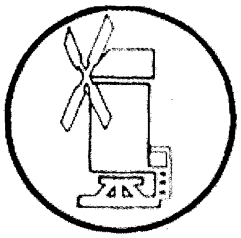
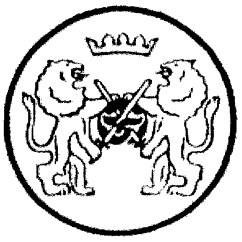

WYBRAŁEM
RZEMIOSŁO

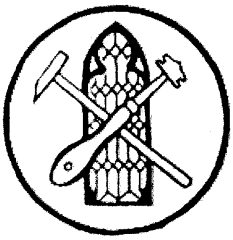
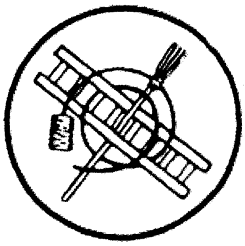
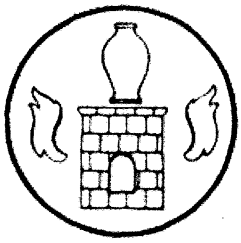
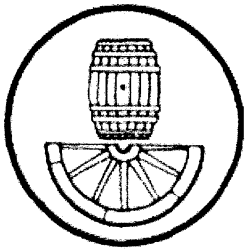
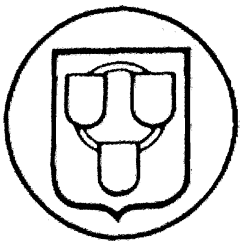
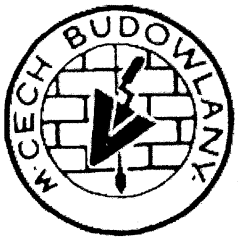
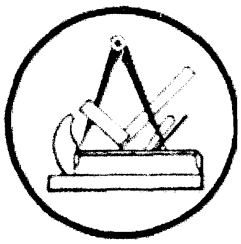
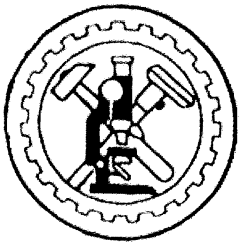
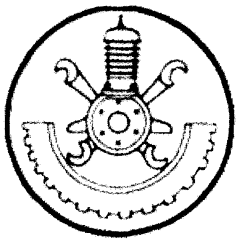
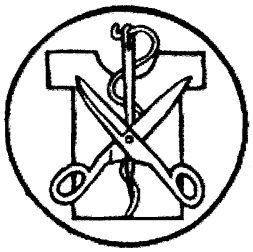
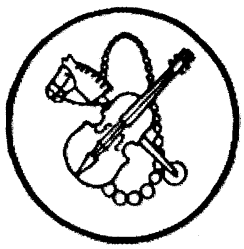
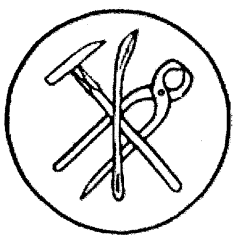
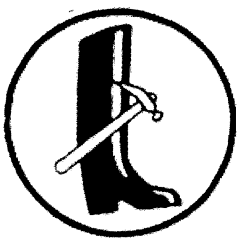
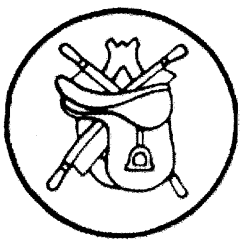
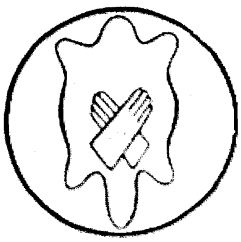
WYBRAŁEM
RZEMIOSŁO

WYBRAŁEM
RZEMIOSŁO

WYBRAŁEM
RZEMIOSŁO

WYBRAŁEM
RZEMIOSŁO







CECH BUDOWLANY

ZESPÓŁ SZKÓŁ RZEMIEŚLNICZYCH