

Opracowanie (dostosowanie) wybranych programów modułowych kształcenia w zawodach

Branża mechatroniczo-mechaniczna Ślusarz 722[03]

1. Wymagania dotyczące dostosowania modułowego programu nauczania

1.1. Założenia do opracowania (dostosowania) modułowego programu kształcenia zawodowego

W opracowaniu uwzględniono następujące dokumenty formalno-prawne i metodyczne:

- Ustawie o systemie oświaty z dnia 07 września 1991 r. (Dz. U. z 2004 r. Nr 256, poz.2572, z późn. zm.).
- Rozporządzeniu Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 12 lutego 2002 r. w sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych (Dz. U. z 2002 r. Nr 15, poz. 142, z późn. zm.),
- Rozporządzeniu Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 23 marca 2009 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych (Dz. U. z 2009 r. Nr 54, poz. 442),
- Rozporządzeniu Ministra Edukacji Narodowej z dnia 26 czerwca 2007 r. w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego (Dz. U. Nr 124, poz. 860 z późn. zm.).
- Rozporządzeniu Ministra Edukacji Narodowej z dnia 08 czerwca 2009 r. w sprawie dopuszczania do użytku w szkole programów wychowania przedszkolnego i programów nauczania oraz dopuszczania do użytku szkolnego podręczników (Dz. U. z 2009 r. Nr 89, poz. 730).
- Nowa podstawa programowa kształcenia w zawodzie. Materiał metodyczny dla autorów. Ministerstwo Edukacji Narodowej – Departament Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego, Warszawa 2010.
- Modułowy program nauczania dla zawodu. Poradnik Metodyczny dla autorów. MENiS - DKZiU, Warszawa 24 kwietnia 2004.
- Obowiązujący modułowy program nauczania dla zawodu Ślusarz: 722[03] /ZSZ, SP/MEN/2006.08.01.
- Projekt nowej (dokument roboczy) podstawy programowej dla zawodu Ślusarz 722[03] opracowany w ramach projektu systemowego PO KL przez KOWEZiU. Po uzyskaniu

formalnej akceptacji przez MEN w 2011 r. nowa podstawa programowa kształcenia w zawodzie będzie obowiązywała od roku szkolnego 2012/2013.

- Zarys metodologii konstruowania modułowego programu nauczania dla zawodu (praca pod kierunkiem K. Symela). KOWEziU, Warszawa 2001.
- Model Polskich Ram Kwalifikacji. Projekt PO KL „Opracowanie założeń merytorycznych i instytucjonalnych wdrażania Krajowych Ram Kwalifikacji oraz Krajowego Rejestru Kwalifikacji dla uczenia się przez całe życie”. IBE, Warszawa 2011 (www.kwalifikacje.org.pl).
- Kruszakin B. : *Czym się kierować podczas doboru, dopuszczania, modernizacji i konstruowania programów nauczania*. Materiały pomocnicze dla nauczycieli doradców metodycznych, nauczycieli konsultantów, dyrektorów szkół, kierowników warsztatów szkolnych, kierowników szkolenia praktycznego i nauczycieli kształcenia zawodowego. KOWEziU, Warszawa luty 2011.

1.2. Zakres dostosowania modułowego programu nauczania dla zawodu

Dostosowanie modułowego programu nauczania dla zawodu Ślusarz 722[03] do potrzeb nowej podstawy programowej obejmuje:

- 1) Opracowanie „kluczy przejścia” pomiędzy modułami i jednostkami modułowymi wyodrębnionymi w modułowym programie nauczania dla zawodu dopuszczonym przez MEN do użytku szkolnego, a kwalifikacjami i jednostkami efektów kształcenia opisującymi nowe podstawy programowe kształcenia w zawodach.
- 2) Opracowanie przykładowych opisów jednostek modułowych (po jednej jednostce modułowej dla każdego z wybranych zawodów) wspólnych dla zawodów pokrewnych w branży, z uwzględnieniem efektów kształcenia wyrażonych w kategoriach: wiedzy, umiejętności zawodowych oraz kompetencji (personalnych i społecznych).
- 3) Opracowanie rekomendacji metodycznych dla dyrektora szkoły i nauczycieli w zakresie dostosowania modułowych programów nauczania w 7 branżach do wymogów nowej podstawy programowej kształcenia w zawodzie.

2. „Klucze przejścia” pomiędzy modułami i jednostkami modułowymi wyodrębnionymi w modułowym programie nauczania dla zawodu a kwalifikacjami i jednostkami efektów kształcenia opisującymi nowe podstawy programowe kształcenia w zawodzie ślusarz

2.1. Wymagania nowej podstawy programowej dla zawodu – słownik pojęć i struktura

Fundamentalnym pojęciem występującym w opisie nowej podstawy programowej kształcenia w zawodzie jest **kwalifikacja**. W aktualnie obowiązujących podstawach programowych kształcenia w zawodzie (będą one obowiązywać do roku szkolnego 2011/2012), ta kategoria pojęciowa nie występowała. Jej pojawienie się wynika z przyjęcia przez wszystkie kraje UE zalecania Komisji Europejskiej w sprawie Europejskich Ram Kwalifikacji (EQF) dla uczenia się przez całe życie oraz odpowiadających im Polskich Ram Kwalifikacji (PRK), które obejmują 8 poziomów kwalifikacji.

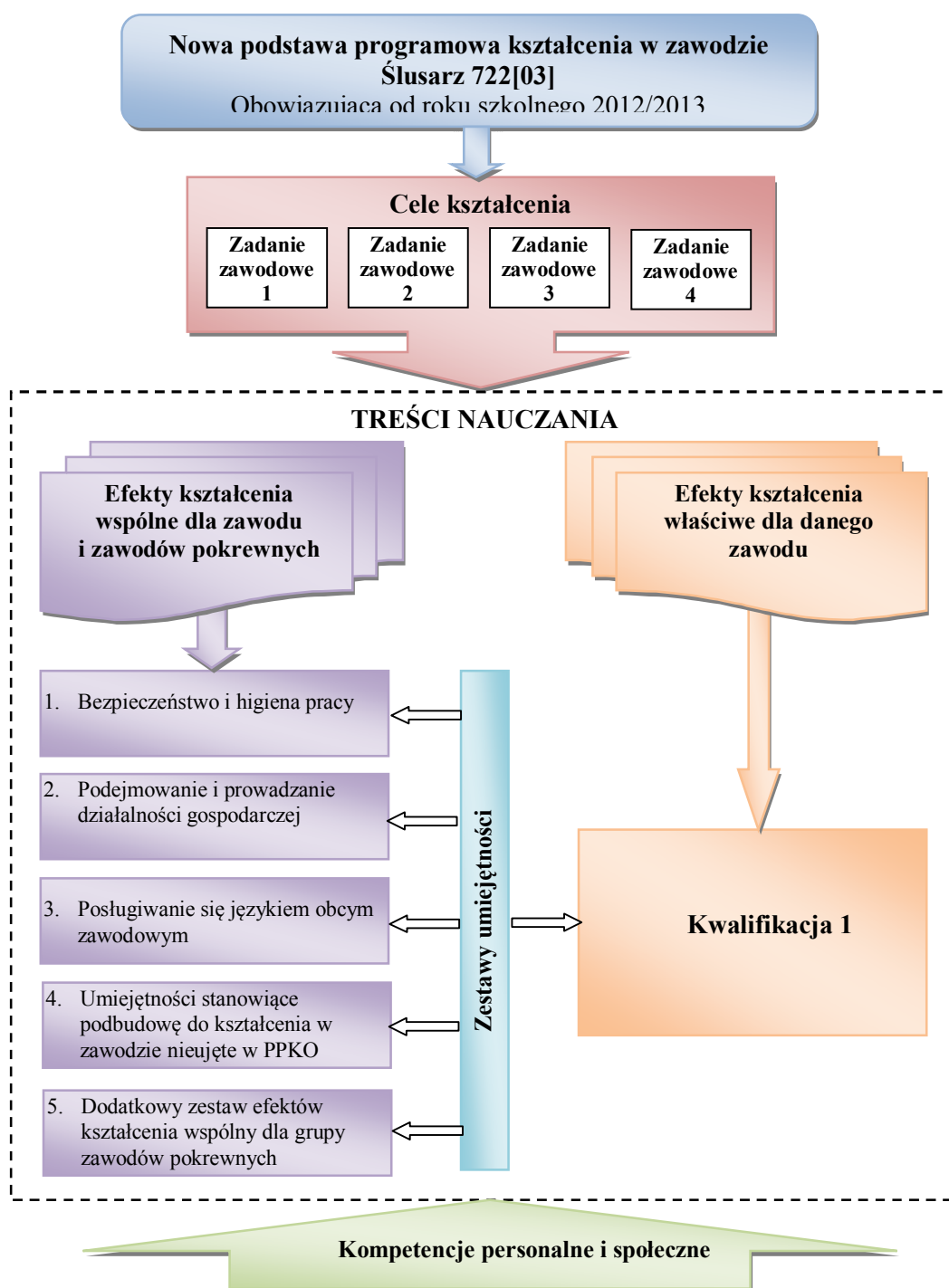
Kwalifikacja wyodrębniona w danym zawodzie to zestaw zakładanych efektów kształcenia, których osiągnięcie potwierdza dyplom lub certyfikat wydany przez uprawnioną instytucję po zdaniu egzaminu. Niektóre zawody, spośród ujętych w klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego, w szczególności zawody rzemieślnicze oraz zawody o niezbyt złożonym układzie zadań zawodowych, są zawodami jedno kwalifikacyjnymi. Między innymi takim przykładem jest zawód Ślusarz 722[03].

Funkcje nowej podstawy programowej kształcenia w zawodzie – nowa podstawa programowa kształcenia w zawodzie stanowić będzie zarówno bazę do opracowania programu nauczania dla danego zawodu, jak i standard wymagań w oparciu, o który będą prowadzone egzaminy potwierdzające kwalifikacje zawodowe.

Nowa podstawa programowa kształcenia w zawodzie – zgodnie z założeniami MEN-DKZU, nowa podstawa programowa kształcenia w zawodzie rozumiana jest, jako obowiązujący zestaw **celów kształcenia** i **treści nauczania opisanych** w formie oczekiwanych **efektów kształcenia**, a także warunki realizacji kształcenia praktycznego, uwzględnione w programach nauczania i umożliwiające ustalenie kryteriów ocen szkolnych i wymagań egzaminacyjnych. Strukturę nowej podstawy programowej przedstawia rys. 1.

Cele kształcenia – określone są przez zestaw zadań zawodowych, do których wykonywania przygotowuje szkoła prowadząca kształcenie w danym zawodzie. W zawodzie Ślusarz 722[03] są wyodrębnione cztery zadania zawodowe.

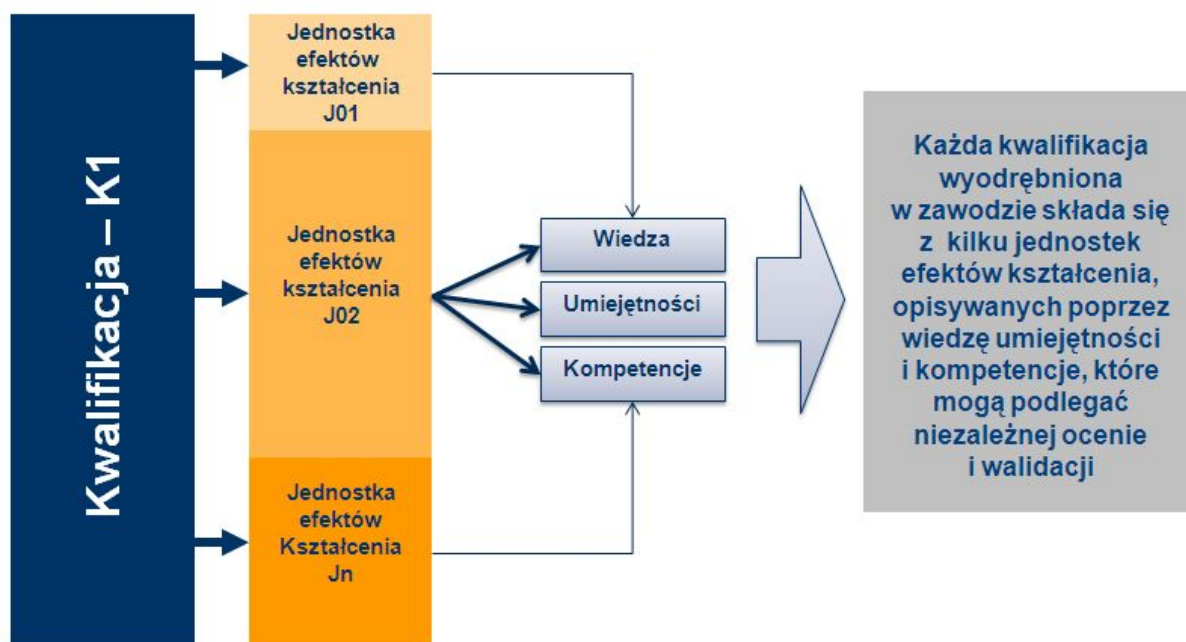
Treści nauczania – to oczekiwane, nie później niż na koniec etapu edukacyjnego, efekty kształcenia, na które składają się: efekty kształcenia wspólnego dla danego zawodu i zawodów pokrewnych (z tego samego obszaru zawodowego), w tym umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie nieujęte w podstawie programowej kształcenia ogólnego (PPKO) oraz efekty kształcenia właściwe dla danego zawodu ujęte w kwalifikacjach wyodrębnionych w zawodzie oraz kompetencje personalne i społeczne.



Rys. 1. Struktura nowej podstawy programowej kształcenia w zawodzie ślusarz

Efekty kształcenia są wyrażane w kategoriach wiedzy i umiejętności zawodowych oraz kompetencji personalnych i społecznych, niezbędnych dla danego zawodu oraz kwalifikacji wyodrębnionych w tym zawodzie. Jest to precyzyjny opis tego, co uczeń uczestniczący w procesie kształcenia wie, rozumie i potrafi wykonać, nie później niż na koniec danego etapu edukacyjnego, po opanowaniu wiedzy, umiejętności oraz kompetencji personalnych i społecznych właściwych dla danej kwalifikacji (rys.2.).

Jednostka efektów kształcenia – to składnik każdej wyodrębnionej w zawodzie kwalifikacji będący spójnym zbiorem wiedzy i umiejętności oraz kompetencji personalnych i społecznych. Kwalifikacja składa się z kilku jednostek efektów kształcenia, które mogą podlegać ocenie (rys. 2).



Rys. 2. Elementy nowej podstawy programowej opisujące kwalifikacje wyodrębnione w zawodzie

Obszar zawodowy – to powszechnie uznana sfera (dziedzina) działalności zawodowej, na którą składa się określona liczba zawodów pokrewnych pod względem środków i przedmiotów pracy lub zbiorów funkcji występujących w różnych zawodach.

Kompetencje personalne i społeczne – to gotowość do względnie trwałych przekonań i sposobów zachowań, odpowiadających wymaganiom określonego zawodu lub sytuacją występującym w procesie pracy. Mogą one obejmować zdolności do autonomicznego i odpowiedzialnego wykonywania powierzonych zadań, gotowość do uczenia się przez całe życie, sprawność komunikowania się, umiejętność współdziałania z innymi w roli zarówno członka, jak i lidera zespołu.

Wiedza – zasób powiązanych ze sobą faktów, zasad, teorii i praktyk związanych z dziedziną pracy lub nauki i przyswojoną przez osobę uczącą się.

Wiadomości – zasób informacji niezbędnych do nabycia (ukształtowania) określonych umiejętności.

Umiejętności – zdolność wykorzystania wiedzy i nabytych sprawności do wykonywania zadań zawodowych oraz rozwiązywania problemów.

2.2. Wymagania nowej podstawy programowej dla zawodu Ślusarz 722[03] – cele, treści i efekty kształcenia

Zgodnie z obowiązującymi regulacjami prawnymi każdy program kształcenia w zawodzie powinien uwzględniać wymagania podstawy programowej, która jest dokumentem normatywnym ogłaszany przez MEN w dzienniku urzędowym. Aktualnie realizowane w szkołach modułowe programy nauczania (a także i przedmiotowe) nie posiadają „wbudowanego w układ strukturalny” programu mechanizmu pokazującego bezpośredni związek podstaw programowych z programem nauczania. Dlatego też, aby wzmocnić dyrektora szkoły przy podejmowaniu decyzji o zatwierdzeniu programu nauczania, celowe jest dostarczenie realnych (a nie jak dotychczas „intuicyjnych”) argumentów, że nowy lub zmodyfikowany program nauczania spełnia wymagania ujęte w podstawie programowej kształcenia w zawodzie. Opisane poniżej podejście wychodzi naprzeciw tym oczekiwaniom. Oznacza to, że każdy zapis w podstawie programowej oznaczony określonym kodem powinien być przypisany do odpowiedniego zapisu w programie nauczania. Dopiero wówczas dyrektor szkoły będzie miał pewność, że program w pełni uwzględnił wymagania podstawy programowej kształcenia w zawodzie.

W tej części przedstawiono układ powiązań (korelacji) nowej podstawy programowej kształcenia w zawodzie Ślusarz 722[03] z treściami kształcenia dla poszczególnych modułów i jednostek modułowych zawartych w programie nauczania. Powiązanie te zostały określone poprzez przypisanie do odpowiednich zapisów podstawy programowej kodu wynikającego z przyjętej struktur wyodrębnionych efektów kształcenia.

Poniżej wyjaśniono zasady przyjętego w opracowaniu system kodowania, który zastawano przy określaniu „kluczy przejścia” z wymagań podstaw programowych na odpowiednie zapisy w treściach kształcenia programu nauczania. W tabeli 1 przedstawiono „macierz powiązań” efektów kształcenia zamieszczonych w projektowanej podstawie programowej z modułami i jednostkami modułowymi wyodrębnionymi w programie nauczania.

Wyjaśnienie przyjętego systemu kodowania elementów nowej podstawy programowej

722[03].Z01 – cele kształcenia wyrażone poprzez zadania zawodowe do jakich ma być przygotowany uczeń

722[03].W1.01 – efekty kształcenia wspólne dla zawodu i zawodów pokrewnych

722[03].K1.J01.01 – efekty kształcenia właściwe dla zawodu

722[03].P01 – kompetencje personalne i społeczne sprzyjające realizacji zadań zawodowych

gdzie:

722[03] – kod zawodu „ślusarz” zgodnie z klasyfikacją zawodów szkolnictwa zawodowego.

Z01 – zadanie pierwsze w zawodzie ślusarz, kolejne zadania zawodowe oznaczone są jako „Z02”, „Z03” itd. Łącznie w zawodzie ślusarz są wyrobione 4 zadania zawodowe.

W1.01 – efekt kształcenia nr 1 wspólny dla zawodu ślusarz i zawodów pokrewnych, dalsze efekty wspólne oznaczone są jako „W2”, „W3” itd. Kolejna cyfra „01” oznacza pierwszą umiejętność w danym efekcie kształcenia, następne umiejętności wyrażone są jako „02”, „03” itd.

K1.J01.01 – kwalifikacja nr 1 właściwa dla zawodu ślusarz (w zawodzie wyodrębniono jedną kwalifikację). Dalsze wyodrębnione kwalifikacje (jeżeli występują) oznaczane są jako „K2”, „K3” itd. Oznaczenie „J01” odnosi się do pierwszej jednostki efektów kształcenia wyodrębnionej w kwalifikacji K1. Dalsze jednostki efektów kształcenia oznaczane są jako „J02”, „J03” itd. Kolejna cyfra w kodzie „01” oznacza pierwszą umiejętność w danej jednostce efektów kształcenia, następne umiejętności wyrażone są jako „02”, „03” itd.

P01 – kompetencje personalne i społeczne kształtowane u uczniów w trakcie nauki zawodu sprzyjające realizacji zadań zawodowych. „01” oznacza pierwszą kompetencję, kolejne oznaczone są jako „02”, „03” itd.

Cele kształcenia dla zawodu ślusarz

Absolwent zasadniczej szkoły zawodowej kształcącej w zawodzie ślusarz powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

- 1) Wykonywanie elementów maszyn i urządzeń **722[03].Z01**
- 2) Naprawienie elementów maszyn i urządzeń oraz narzędzi **722[03].Z02**
- 3) Wykonywanie połączeń **722[03].Z03**
- 4) Konserwowanie elementów maszyn i urządzeń oraz narzędzi **722[03].Z04**

Efekty kształcenia zawodu ślusarz

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

- I. Efekty kształcenia wspólne dla zawodu ślusarz i zawodów pokrewnych (W1-W4)
- II. Efekty kształcenia właściwe dla zawodu ślusarz (K1.J01-J04)
- III. Kompetencje personalne i społeczne (P01-P05)

I. Efekty kształcenia wspólne dla zawodu ślusarz i zawodów pokrewnych

Bezpieczeństwo i higiena pracy 722[03].W01

Umiejętności – uczeń:

- 1) Rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem, ochroną przeciwpożarową, ergonomią. 722[03].W01.01
- 2) Identyfikuje prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. 722[03].W01.02
- 3) Organizuje stanowisko pracy zgodnie z zasadami ergonomii. 722[03].W01.03
- 4) Wskazuje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska, występujące podczas wykonywania zadań zawodowych. 722[03].W01.04
- 5) Identyfikuje czynniki szkodliwe na stanowiskach związanych z wykonywaniem zadań zawodowych. 722[03].W01.05
- 6) Stosuje środki ochrony indywidualnej podczas wykonywania zadań zawodowych. 722[03].W01.06
- 7) Udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadku przy pracy. 722[03].W01.07
- 8) Określa przyczyny występowania chorób zawodowych. 722[03].W01.01

Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej 722[03].W02

Umiejętności – uczeń:

- 1) Rozróżnia pojęcia z zakresu działalności gospodarczej. 722[03].W02.01
- 2) Stosuje zasady prowadzenia działalności gospodarczej. 722[03].W02.02
- 3) Podejmuje działania marketingowe. 722[03].W02.03
- 4) Przestrzega zasad kultury pracy oraz etyki zawodowej. 722[03].W02.04
- 5) Sporządza pisma i prowadzi korespondencję. 722[03].W02.05
- 6) Obsługuje urządzenia biurowe. 722[03].W02.06
- 7) Stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych. 722[03].W02.07

Język obcy zawodowy 722[03].W03

Umiejętności – uczeń:

- 1) Posługuje się zasobem środków językowych leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych, umożliwiającym realizację pozostałych wymagań ogólnych w zakresie podstawowego słownictwa dotyczącego nazwy zawodu, stanowisk występujących w zawodzie oraz charakterystycznych dla zawodu technik i metod wytwarzania, maszyn, urządzeń, narzędzi, materiałów oraz procesów produkcyjnych.
722[03].W03.01
- 2) Interpretuje ze słuchu typowe wypowiedzi: instrukcje, komunikaty, rozmowy, polecenia, dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych, artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka. 722[03].W03.02
- 3) Analizuje krótkie, proste wypowiedzi pisemne, proste teksty narracyjne charakterystyczne dla jego sytuacji zawodowych: 722[03].W03.03
 - tablice informacyjne występujące na stanowisku pracy;
 - podstawowe nazwy występujące w opisach produktów lub technologii;
 - podstawowe polecenia zawarte w regulaminie pracy, obsługi stanowiska lub urządzenia;
 - informacje zawarte w ogłoszeniach o pracę charakterystyczne dla jego zawodu i kwalifikacji;
 - informacje zawarte w liście motywacyjnym lub CV;
- 4) Tworzy krótkie, proste i zrozumiałe wypowiedzi ustne: 722[03].W03.04
 - opisuje swoje stanowisko pracy;
 - opowiada o swoim dniu pracy;
 - opowiada o swoich umiejętnościach;
 - przedstawia swoje plany i oczekiwania zawodowe;
- 5) Tworzy krótkie, zrozumiałe wypowiedzi pisemne (e-mail, notatka, ogłoszenie, zaproszenie, ankieta): 722[03].W03.05
 - wypełnia port folio językowe;
 - pisze list motywacyjny;
 - wypełnia formularz CV;
- 6) Komunikuje się w typowych sytuacjach zawodowych: 722[03].W03.06
 - zadaje pytania dotyczące warunków pracy;
 - odpowiada na pytania dotyczące umiejętności i oczekiwań zawodowych;

- 7) Przetwarza tekst: 722[03].W03.07
- nazywa materiały i narzędzia używane w sytuacjach zawodowych;
 - interpretuje instrukcję obsługi narzędzia;
 - interpretuje regulamin pracy.

Podstawy technologii mechanicznej i rysunku technicznego 722[03].W04

Umiejętności – uczeń:

- 1) Posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń w zakresie niezbędnym do wykonywania zadań zawodowych. 722[03].W04.01
- 2) Wykonuje obliczenia w zakresie niezbędnym do wykonywania zadań zawodowych. 722[03].W04.02
- 3) Stosuje zasady wykonywania rysunków w układzie rzutów prostokątnych. 722[03].W04.03
- 4) Rozróżnia uproszczenia rysunkowe. 722[03].W04.04
- 5) Rozróżnia symbole i oznaczenia stosowane na rysunkach technicznych. 722[03].W04.05
- 6) Wykonuje szkice i rysunki techniczne z zastosowaniem przyrządów kreślarskich i komputerowego wspomagania prac. 722[03].W04.06
- 7) Stosuje zasady tolerowania i pasowania. 722[03].W04.07
- 8) Rozróżnia materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne oraz określa ich zastosowanie. 722[03].W04.08
- 9) Rozróżnia sposoby ochrony przed korozją. 722[03].W04.09
- 10) Rozróżnia techniki i metody wytwarzania za pomocą obróbki maszynowej i ręcznej metali i tworzyw sztucznych. 722[03].W04.10
- 11) Rozróżnia maszyny i urządzenia w zakresie niezbędnym do wykonywania zadań zawodowych. 722[03].W04.11
- 12) Rozróżnia narzędzia do obróbki maszynowej i ręcznej metali i tworzyw sztucznych w zakresie niezbędnym do wykonywania zadań zawodowych. 722[03].W04.12
- 13) Rozróżnia narzędzia i przyrządy pomiarowe w zakresie niezbędnym do wykonywania zadań zawodowych. 722[03].W04.13
- 14) Wykonuje prace z zakresu obróbki maszynowej i ręcznej metali. 722[03].W04.14
- 15) Kontroluje jakość wykonywanych prac. 722[03].W04.15
- 16) Rozróżnia środki transportu wewnętrznego. 722[03].W04.16

II. Efekty kształcenia właściwe dla zawodu ślusarz

Kwalifikacja K1: Ślusarz

Jednostki efektów kształcenia

Wykonywanie elementów metodą obróbki ręcznej 722[03].K1.J01

Umiejętności – uczeń:

- 1) Dobiera metodę obróbki ręcznej. 722[03].K1.J01.01
- 2) Dobiera materiały do wykonania elementu. 722[03].K1.J01.02
- 3) Dobiera narzędzia do wykonywania prac ślusarskich z zakresu obróbki ręcznej. 722[03].K1.J01.03
- 4) Dobiera narzędzia i przyrządy pomiarowe. 722[03].K1.J01.04
- 5) Wykonuje prace z zakresu obróbki ręcznej. 722[03].K1.J01.05
- 6) Ocenia jakość wykonanych prac z zakresy obróbki ręcznej. 722[03].K1.J01.06

Wiadomości

- 1) Techniki obróbki ręcznej.
- 2) Materiały stosowane w robotach ślusarskich.
- 3) Narzędzia do wykonywania robót ślusarskich z zakresu obróbki ręcznej.
- 4) Narzędzia i przyrządy pomiarowe.

Wykonywanie elementów metodą obróbki mechanicznej 722[03].K1.J02

Umiejętności – uczeń:

- 1) Dobiera metodę obróbki mechanicznej. 722[03].K1.J02.01
- 2) Rozróżnia elementy budowy obrabiarek uniwersalnych. 722[03].K1.J02.02
- 3) Dobiera obrabiarki do wykonania prac. 722[03].K1.J02.03
- 4) Rozróżnia materiały stosowane w obróbce mechanicznej. 722[03].K1.J02.04
- 5) Dobiera materiały do wykonania elementu. 722[03].K1.J02.05
- 6) Dobiera przyrządy i uchwyty do wykonania obróbki mechanicznej. 722[03].K1.J02.06
- 7) Dobiera narzędzia do wykonywania prac z zakresu obróbki mechanicznej. 722[03].K1.J02.07
- 8) Dobiera narzędzia i przyrządy pomiarowe. 722[03].K1.J02.08
- 9) Wykonuje prace z zakresu obróbki mechanicznej. 722[03].K1.J02.09
- 10) Ocenia jakość wykonanych prac z zakresu obróbki mechanicznej. 722[03].K1.J02.10

Wiadomości

- 1) Budowa obrabiarek uniwersalnych.
- 2) Instrukcje obsługi maszyn i urządzeń.

- 3) Obróbka skrawaniem.
- 4) Materiały stosowane w obróbce mechanicznej.
- 5) Narzędzia i przyrządy pomiarowe.
- 6) Narzędzia z zakresu obróbki mechanicznej.

Wykonywanie połączeń 722[03].K1.J03

Umiejętności – uczeń:

- 1) Rozróżnia techniki łączenia materiałów. 722[03].K1.J03.01
- 2) Dobiera metodę łączenia materiałów. 722[03].K1.J03.02
- 3) Rozróżnia narzędzia i sprzęt do wykonywania połączeń materiałów. 722[03].K1.J03.03
- 4) Dobiera materiały do wykonania połączeń materiałów. 722[03].K1.J03.04
- 5) Dobiera narzędzia i sprzęt do wykonania połączeń materiałów. 722[03].K1.J03.05
- 6) Przygotowuje materiały do łączenia. 722[03].K1.J03.06
- 7) Łączy materiały. 722[03].K1.J03.07
- 8) Ocenia jakość wykonanych połączeń. 722[03].K1.J03.08

Wiadomości

- 1) Techniki łączenia materiałów.
- 2) Metody połączeń materiałów.
- 3) Narzędzia i sprzęt do wykonywania połączeń materiałów.

Naprawianie i konserwowanie elementów maszyn, urządzeń oraz narzędzi 722[03].K1.J04

Umiejętności – uczeń:

- 1) Stosuje dokumentację techniczną maszyn i urządzeń. 722[03].K1.J04.01
- 2) Rozróżnia czynności związane z demontażem maszyn i urządzeń. 722[03].K1.J04.02
- 3) Weryfikuje do naprawy elementy maszyn i urządzeń. 722[03].K1.J04.03
- 4) Rozróżnia procesy zużycia części maszyn. 722[03].K1.J04.04
- 5) Dobiera części do wymiany. 722[03].K1.J04.05
- 6) Wykonuje czynności naprawcze elementów maszyn i urządzeń. 722[03].K1.J04.06
- 7) Wykonuje czynności naprawcze narzędzi. 722[03].K1.J04.07
- 8) Montuje elementy maszyn i urządzeń po naprawie. 722[03].K1.J04.08
- 9) Dobiera metodę zabezpieczenia antykorozyjnych maszyn i urządzeń. 722[03].K1.J04.09
- 10) Wykonuje zabezpieczenia antykorozyjne elementów maszyn i urządzeń. 722[03].K1.J04.10
- 11) Przeprowadza konserwację narzędzi. 722[03].K1.J04.11
- 12) Ocenia jakość wykonanego zabezpieczenia antykorozyjnego. 722[03].K1.J04.12

Wiadomości

- 1) Zasady demontażu i montażu maszyn i urządzeń.
- 2) Dokumentacja techniczna maszyn i urządzeń.
- 3) Zamienność części; Procesy zużycia części maszyn.
- 4) Technologia zabezpieczeń antykorozyjnych.
- 5) Geometria ostrzy narzędzi skrawających.

III. Kompetencje personalne i społeczne przydatne w zawodzie ślusarz 722[03].P

Uczeń jest:

- 1) Otwarty na zmiany. 722[03].P01
- 2) Uzupełnia i aktualizuje wiedzę oraz podnosi kwalifikacje. 722[03].P02
- 3) Wykonuje zadania zawodowe zgodnie ze standardami jakości. 722[03].P03
- 4) Kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań. 722[03].P04
- 5) Postępuje zgodnie z etyką zawodową. 722[03].P05

2.3. Korelacja nowej podstawy programowej dla zawodu ślusarz z modułowym programem nauczania

W Tabeli 2 przedstawiono wynik analizy wymagań nowej podstawy programowej kształcenia w zawodzie ślusarz z treściami kształcenia ujętymi w modułowym programie nauczania dla tego zawodu. Generalnie należy stwierdzić, że modułowy program nauczania dla zawodu ślusarz powinien być poddany modernizacji i uzupełnieniu z uwagi na następujące okoliczności:

- Zadania zawodowe w nowej podstawie programowej i zadania zawodowe w modułowym programie nauczania różnią się od siebie w zakresie merytorycznym, co przedstawiono poniżej (Tabela 1):

Tabela 1. Zestawienie zadań zawodowych w nowej podstawie programowej i w modułowym programie nauczania dla zawodu ślusarz

Zadania zawodowe w nowej podstawie programowej dla zawodu ślusarz	Zadania zawodowe w modułowym programie nauczania dla zawodu ślusarz
<ul style="list-style-type: none"> – Wykonywanie elementów maszyn i urządzeń – Naprawienie elementów maszyn i urządzeń oraz narzędzi – Wykonywanie połączeń – Konserwowanie elementów maszyn i urządzeń oraz narzędzi 	<ul style="list-style-type: none"> – Wykonywanie i naprawianie narzędzi, oprzyrządowania technologicznego, – Wykonywanie i naprawianie części maszyn i urządzeń oraz montowanie zespołów maszynowych, – Użytkowanie i naprawianie maszyn i urządzeń technologicznych, – Wykonywanie konserwacji i naprawy

	mechanicznego i niemechanicznego sprzętu powszechnego użytku, – Wykonywanie i naprawianie galanterii metalowej, – Wykonywanie i montowanie konstrukcji metalowych
--	---

- Program został opracowany i zatwierdzony przez MEN w 2006 r., zatem od jego opracowania upłynęło 5 lat, co ma wpływ na oferowane treści kształcenia z punktu widzenia potrzeb dostosowania do wymogów rynku pracy.
- Nowa podstawa programowa wprowadziła nowe zakresy wymagań w odniesieniu do efektów kształcenia wspólnych dla zawodu ślusarz i zawodów pokrewnych.

Tabela 1. „Macierz powiązań” efektów kształcenia zamieszczonych w nowej podstawie programowej z modułami i jednostkami modułowymi wyodrębnionymi w programie nauczania dla zawodu ślusarz.

Element podstawy programowej „klucze przejścia”		Wykaz modułów i jednostek modułowych w programie nauczania	Uwagi
Efekty kształcenia wspólne	Efekty kształcenia właściwe		
		Moduł 722[03].O1 Techniczne podstawy ślusarstwa	
722[03].W01	-	Przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska 722[03].O1.01	Wymagana jest modyfikacja
722[03].W04	-	Posługiwanie się dokumentacją techniczną 722[03].O1.02	-
722[03].W04	-	Wykonywanie pomiarów warsztatowych 722[03].O1.03	-
722[03].W04	-	Rozpoznawanie materiałów konstrukcyjnych, narzędziowych i eksploatacyjnych 722[03].O1.04	-
722[03].W04	-	Rozpoznawanie elementów maszyn i mechanizmów 722[03].O1.05	-
-	-	Rozpoznawanie elementów obwodów elektrycznych i elektronicznych 722[03].O1.06	Nie ma odniesienia w podstawie
		Moduł 722[03].Z1 Technologia ślusarstwa	
-	722[03].K1.J01	Wykonywanie półwyrobów metalowych za pomocą przecinania i wycinania 722[03].Z1.01	-
-	722[03].K1.J02	Wykonywanie przedmiotów za pomocą gięcia 722[03].Z1.02	-
-	722[03].K1.J02	Wykonywanie przedmiotów za pomocą obróbki ręcznej skrawaniem 722[03].Z1.03	-
-	722[03].K1.J02	Wykonywanie otworów okrągłych 722[03].Z1.04	-
-	722[03].K1.J04	Wykonywanie montażu wyrobów 722[03].Z1.05	-
		Moduł 722[03].Z2 Technologia wytwarzania części maszyn	

-	722[03].K1.J02	Wykonywanie typowych zabiegów na tokarkach 722[03].Z2.01	-
-	722[03].K1.J02	Wykonywanie typowych zabiegów na frezarkach 722[03].Z2.02	-
-	722[03].K1.J02	Wykonywanie typowych zabiegów na szlifierkach 722[03].Z2.03	-
-	-	Wykonywanie obróbki cieplnej i plastycznej 722[03].Z2.04	Nie ma odniesienia w podstawie
-	722[03].K1.J03	Wykonywanie połączeń spajanych 722[03].Z2.05	Wymagana jest modyfikacja
		Moduł 722[03].Z3 Technologia napraw	
-	722[03].K1.J04	Rozróżnianie procesów eksploatacyjnych maszyn i urządzeń 722[03].Z3.01	-
-	722[03].K1.J04	Naprawa części maszyn i mechanizmów 722[03].Z3.02	-
-	722[03].K1.J04	Naprawa mechanizmów hydraulicznych 722[03].Z3.03	-
-	722[03].K1.J04	Naprawa sprzętu powszechnego użytku 722[03].Z3.04	-
-		Moduł 722[03].S1 - Wytwarzanie części maszyn i naprawa zespołów maszynowych	
-	-	Wytwarzanie części maszyn 722[03].S1.01	Nie ma odniesienia w podstawie
-	722[03].K1.J04	Naprawa i montaż zespołów maszynowych 722[03].S1.02	-

Nowe propozycje do uwzględnienia

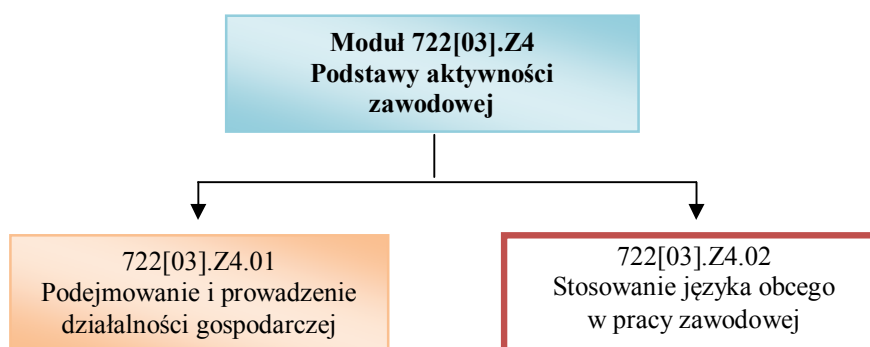
		Moduł 722[03].Z4 – Podstawy aktywności zawodowej	
722[03].W02	-	Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej 722[03].Z4.01	Należy wprowadzić do programu
722[03].W02	-	Stosowanie języka obcego w pracy zawodowej 722[03].Z4.02	Należy wprowadzić do programu

3. Przykładowy opis jednostki modułowej wspólnej dla zawodów pokrewnych w branży, z uwzględnieniem efektów kształcenia wyrażonych w kategoriach: wiedzy, umiejętności oraz kompetencji (personalnych i społecznych)

Propozycja projektu nowej jednostki modułowej w programie nauczania powiązanej z efektami kształcenia wspólnymi dla zawodu ślusarz i zawodów pokrewnych

Jednostka modułowa 722[03]. Z4.02

Stosowanie języka obcego w pracy zawodowej



Układ korelacji jednostek modułowych w module kształcenia

1. Szczegółowe cele kształcenia

W wyniku proces kształcenia uczeń powinien umieć:

- Posłużyć się zasobem środków językowych leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych, umożliwiającym realizację pozostałych wymagań ogólnych w zakresie podstawowego słownictwa dotyczącego nazwy zawodu, stanowisk występujących w zawodzie oraz charakterystycznych dla zawodu technik i metod wytwarzania, maszyn, urządzeń, narzędzi, materiałów oraz procesów produkcyjnych.
- Zinterpretować ze słuchu typowe wypowiedzi: instrukcje, komunikaty, rozmowy, polecenia, dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych, artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka.
- Przeanalizować krótkie wypowiedzi pisemne, proste teksty narracyjne charakterystyczne dla typowych sytuacji zawodowych.
- Sformułować prostą i zrozumiałą wypowiedź ustną.
- Sformułować krótką i zrozumiałą wypowiedź pisemną (np. e-mail, notatka, ogłoszenie, zaproszenie, ankieta).

- Komunikować się w typowych sytuacjach zawodowych związanych z warunkami pracy oraz oczekiwaniami zawodowymi.
- Przetwarzać teksty źródłowe używane w typowych sytuacjach zawodowych.

2. Materiał nauczania

Mowa zależna.

Terminologia związana z prowadzeniem działalności gospodarczej.

Opisy stanowisk pracy ślusarza

Typowe sytuacje zawodowe.

Materiały i narzędzia używane w sytuacjach zawodowych.

Instrukcje obsługi urządzeń.

3. Ćwiczenia

- Badanie poziomu kompetencji językowych za pomocą konwersacji i testu diagnozującego.
- Opisywanie wyposażenia zakładu ślusarskiego.
- Tworzenie krótkiej wypowiedzi pisemnej w formie e-mail, notatka, ogłoszenia, oferta, ogłoszenie itp.
- Komunikowanie się w typowych sytuacjach zawodowych.
- Stosowanie nazw technicznych w nawiązaniu do produktów i technologii ślusarskich.
- Nazywanie typowych elementów maszyn i urządzeń.
- Stosowanie słownictwa związanego z czynnościami w obsłudze klienta w zakładzie ślusarskim.
- Posługiwanie się podstawową terminologią związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej, w tym wypełnianie formularza CV, pisanie listu motywacyjnego, wypełnianie port folio językowego.

4. Środki dydaktyczne

- Testy diagnostyczne.
- Prezentacje multimedialne, foliogramy dotyczące leksyki związanej z urządzeniami i wyposażeniem technicznym oraz usługami zakładu ślusarskiego.
- Słowniki.
- Instrukcje obsługi urządzeń w języku polskim i obcym.

- Instrukcje i materiały do ćwiczeń w formie tekstowej i elektronicznej.
- Obcojęzyczna prasa i literatura zawodowa.
- Programy komputerowe i filmy dydaktyczne.
- Przewodniki prowadzenia korespondencji w języku obcym.
- Magneton/dyktafon.
- Kamera video.

5. Wskazania metodyczne do realizacji programu jednostki

Realizacja programu jednostki modułowej stanowi rozszerzenie nauczania języka obcego w zakresie ogólnym, dlatego warunkiem przystąpienia do nauki jest jego znajomość w stopniu podstawowym.

Celem realizacji programu jednostki modułowej jest kształtowanie u uczniów umiejętności posługiwania się językiem obcym w zakresie nazewnictwa i terminologii stosowanej w usługach ślusarskich. Szczególnie ważne jest rozwijanie umiejętności rozumienia tekstu słuchanego i pisanego.

Ze względu na specyfikę pracy w zawodzie ślusarz szczególną uwagę należy zwracać na:

- na słownictwo dotyczące nazwy zawodu, stanowisk występujących w zawodzie oraz charakterystycznych dla zawodu technik i metod wytwarzania, maszyn, urządzeń, narzędzi, materiałów oraz procesów produkcyjnych,
- posługiwanie się terminologią dotyczącą instrukcji, komunikatów, rozmów, poleceń, dotyczących wykonywania typowych czynności zawodowych,
- czytanie popularnych tekstów zawodowych ze zrozumieniem,
- odgrywanie dialogów nawiązujących do realnego środowiska pracy.

Do osiągnięcia założonych celów kształcenia zaleca się zastosowanie: gier językowych, ćwiczeń słownikowo – leksykalnych. Ważne jest również posługiwanie się współczesnymi źródłami informacji, słownikami i obcojęzyczną prasą zawodową. Nabywaniu umiejętności językowych powinien służyć kontakt z autentycznymi wypowiedziami. Mając na uwadze zróżnicowany poziom kompetencji językowych uczniów wskazany jest elastyczny podział czasu przeznaczonego na realizację poszczególnych zagadnień.

Program jednostki modułowej powinien być realizowany, w grupie do 14 osób, w korelacji z tematyką programową wcześniej realizowanych jednostek modułowych wyodrębnionych w modułach zawodowych.

W ramach zajęć edukacyjnych należy kształtować kompetencje osobiste i społeczne aby uczeń:

- był otwarty na zmiany,
- wykonywał zadania zawodowe zgodnie ze standardami jakości,
- był kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań,
- postępował zgodnie z etyką zawodową.
- uzupełniał i aktualizował wiedzę oraz podnosił kwalifikacje.

6. Propozycje metod sprawdzenia i oceny osiągnięć edukacyjnych ucznia

Sprawdzanie i ocenianie osiągnięć edukacyjnych uczniów powinno odbywać się systematycznie w oparciu o kryteria przedstawione na początku zajęć. Wiedza uczniów może być sprawdzana za pomocą testów osiągnięć szkolnych oraz sprawdzianów ustnych i pisemnych.

Na początku zajęć należy dokonać diagnozy wiedzy uczniów w celu sprawdzenia poziomu kompetencji językowych uczniów, w szczególności znajomości podstawowych struktur gramatycznych i słownictwa ogólnego.

Sprawdzanie kształtujące należy przeprowadzać systematycznie w celu motywowania uczniów do pracy. W trakcie realizacji programu jednostki należy prowadzić obserwację zachowań uczniów, sprawdzając jak radzą sobie w sytuacjach komunikacyjnych. Umiejętność komunikowania się można sprawdzać w czasie dialogu ucznia z innymi uczniami lub z nauczycielem symulując zachowania pracowni – klient w zakładzie usług ślusarskich. Szczególną uwagę należy zwracać na:

- stosowanie terminologii zawodowej w kontekście wykonywania czynności wykonywanych w środowisku pracy,
- znajomość nazewnictwa w odniesie do prac biurowych oraz usług ślusarskich..

Ponadto w wypowiedziach ustnych i pisemnych należy oceniać poprawność leksykalną i gramatyczną, poprawność i płynność wymowy oraz zgodność wypowiedzi z tematem. Należy zwracać uwagę na rozumienie prezentowanych wypowiedzi, w tym rozumienie terminologii charakterystycznej dla zawodu.

Sprawdzanie sumatywne powinno być zaplanowane w sposób umożliwiający sprawdzenie stopnia spełnienia wymagań edukacyjnych. W tym celu zaleca się przeprowadzenie testu praktycznego dotyczącego określonego zadania zawodowego realizowanego np. w usługach ślusarskich związanych z naprawami urządzeń, dorabianiem

kluczy itp. Należy również wdrażać uczniów do samooceny według określonych przez nauczyciela kryteriów.

W końcowej ocenie osiągnięć edukacyjnych uczniów należy uwzględnić wyniki wszystkich metod sprawdzania zastosowanych przez nauczyciela.

4. Rekomendacje metodyczne dla dyrektora szkoły i nauczycieli w zakresie dostosowania modułowego programu nauczania do nowej podstawy programowej kształcenia w zawodzie

Jak wynika z rozdziału 2.3 - Korelacja nowej podstawy programowej dla zawodu ślusarz z modułowym programem nauczania, treści kształcenia w nim zawarte muszą podlegać modyfikacji oraz rozszerzeniu o nowe jednostki modułowe dotychczas nie przewidziane do realizacji. Odnoszą się one do efektów kształcenia wspólnych dla zawodu ślusarz oraz zawodów pokrewnych:

- Język obcy zawodowy 722[03].W03
- Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej 722[03].W02

W przypadku ich wprowadzenia do programu zmieni się również „Dydaktyczna mapa programu”. Zasadne jest aby te jednostki modułowe były realizowane w końcowym etapie kształcenia, kiedy można odwoływać się do holistycznego (całościowego) widzenia pracy zawodowej ślusarza.

Aby wzmocnić dyrektora szkoły przy podejmowaniu decyzji o zatwierdzeniu programu nauczania, celowe jest dostarczenie realnych (a nie jak dotychczas „intuicyjnych”) argumentów, że nowy lub zmodyfikowany program nauczania spełnia wymagania ujęte w podstawie programowej kształcenia w zawodzie. Wprowadzony system kodowania elementów nowej podstawy programowej pozwala na identyfikację miejsca ich usytuowania w modułowym programie nauczania. Jest to innowacyjne podejście, dotychczas nie praktykowane w Polsce do integracji podstawy programowej z programem nauczania. System kodowania pozwoli również na wypracowanie w przyszłości aplikacji informatycznych pozwalających na interaktywne wyszukiwanie treści kształcenia w relacji podstawa programowa – program nauczania.

Opracowana przykładowa jednostka modułowa została skorelowana w całości z wymaganiami nowej podstawy programowej. Podobny sposób korelacji powinien dotyczyć pozostałych nowych i modyfikowanych jednostek modułowych.

Należy również brać pod uwagę fakt, że opracowana jednostka modułowa - **Stosowanie języka obcego w pracy zawodowej 722[03].Z4.02** ma uniwersalny charakter i może być wykorzystywana w innych zawodach w branży mechatroniczno-mechanicznej jako punkt odniesienia w zakresie dostosowania oferty programowej do potrzeb nowej podstawy programowej i rynku pracy. Na dalszych etapach prac w projekcie należy również opracować pakiet edukacyjny dla tej jednostki modułowej składający się z poradnika dla ucznia i dla nauczyciela.

Dostosowanie oferty programowej powinno również uwzględniać warunki realizacji kształcenia praktycznego w zawodzie ślusarz.

Szkoła podejmująca kształcenie w zawodzie powinna posiadać następujące pomieszczenia dydaktyczne:

- 1) Pracownia rysunku technicznego wyposażona w przybory kreślarskie, zestaw modeli wspomagających kształtowanie wyobraźni przestrzennej, eksponaty i modele części maszyn, modele elementów oraz części maszyn, zestaw norm rysunkowych, dokumentacje konstrukcyjne, komputery wraz z oprogramowaniem do komputerowego wspomaganie prac.
- 2) Pracownia technologii wyposażona w dokumentacje technologiczne, materiały (próbki) stosowane do wykonywania zadań zawodowych, narzędzia i przyrządy pomiarowe do wykonywania pomiarów długości i kąta, narzędzia i przyrządy do wykonywania zadań zawodowych, normy PN-EN i ISO, instrukcje, normatywy, katalogi, eksponaty lub modele przyrządów i uchwytów, półwyroby i wyroby.
- 3) Warsztaty wyposażone w stanowiska do wykonywania, naprawienia i konserwowania elementów maszyn i urządzeń oraz narzędzi. Warsztaty wyposażone powinny być również w stanowiska do wykonywania połączeń.

Stanowiska warsztatowe wyposażone wiertarkę stołową i kadłubową, tokarkę uniwersalną, frezarkę uniwersalną, szlifierkę, narzędzia do obróbki ręcznej, narzędzia i przyrządy pomiarowe, sprzęt do wykonywania połączeń.

Kształcenie praktyczne w systemie klasowo-lekcyjnym będzie realizowane w pracowniach i warsztatach szkolnych dostosowanych do integracji kształcenia teoretycznego i praktycznego. Pracownie powinny składać się z sali lekcyjnej i zaplecza magazynowo – socjalnego. Kształcenie modułowe może odbywać się w szkole, warsztatach

szkolnych, centrach kształcenia praktycznego, w ślusarskich zakładach usługowych lub przedsiębiorstwach produkcyjnych.

Ścieżki podwyższania lub nabywania dodatkowych kwalifikacji w zawodzie ślusarz i w zawodach pokrewnych

Zgodnie z założeniami modelu Polskich Ram Kwalifikacji, kwalifikacje uzyskiwane w kształceniu zawodowym będą funkcjonowały na poziomach od 2 do 4. Przy czym poziom kwalifikacji scharakteryzowany jest poprzez wspólny zestaw wymagań dotyczących efektów uczenia się obejmujący wiedzę, umiejętności i kompetencje.

Po ukończeniu nauki i uzyskaniu kwalifikacji w zawodzie ślusarz na poziomie zasadniczej szkoły zawodowej absolwent może kontynuować dalszą naukę i podwyższyć swoje kwalifikacje na poziomie technikum w szczególności w zawodzie technik mechanik. Absolwent może również ubiegać się o uzyskanie dodatkowych kwalifikacji związanych z obróbką ręczną materiałów i montażem maszyn i urządzeń na poziomie zasadniczej szkoły zawodowej w zawodach pokrewnych, w szczególności takich jak: operator obrabiarek skrawających, blacharz i mechanik-monter maszyn i urządzeń.

Przygotował: *dr Krzysztof Symela*