



Przykładowy program nauczania do umiejętności dodatkowej (DUZ) dla zawodu technik technologii wyrobów skórzanych 311926

Przygotowanie produkcji elementów metalowych stosowanych w wyrobach skórzanych

Oś priorytetowa II. Efektywne polityki publiczne dla rynku pracy, gospodarki i edukacji

Działanie 2.15 Kształcenie i szkolenie zawodowe dostosowane do potrzeb zmieniającej się gospodarki

Konkurs nr POWR.02.15.00-IP.02-00-001/21 Opracowanie programów nauczania do umiejętności dodatkowych dla zawodów (DUZ) – II Etap (DUZ II)

PUBLIKACJA BEZPŁATNA

2022

Przykładowy program nauczania do umiejętności dodatkowej (DUZ)

dla zawodu technik technologii wyrobów skórzanych 311926

Spis treści

1. Założenia ogólne	4
1.1. Krótki opis dodatkowej umiejętności zawodowej	6
1.2. Uzasadnienie ujęcia w programie nauczania zawodu dodatkowej umiejętności zawodowej, odnoszące się do potrzeb na rynku pracy	9
2. Założenia organizacyjne	12
2.1. Liczba godzin przewidzianych na realizację programu dodatkowej umiejętności zawodowej.....	12
2.2. Wymagane kwalifikacje osób prowadzących zajęcia w ramach dodatkowej umiejętności zawodowej	14
2.3. Wyposażenie dydaktyczne niezbędne do realizacji programu dodatkowej umiejętności zawodowej	16
2.4. Wymagania wobec osób kształconych zgodnie z programem dodatkowej umiejętności zawodowej	18
3. Cele kształcenia – zadania zawodowe – określone dla dodatkowej umiejętności zawodowej	20
4. Wykaz efektów kształcenia określonych dla dodatkowej umiejętności zawodowej wraz z kryteriami ich weryfikacji	21
5. Plan nauczania dodatkowej umiejętności zawodowej	24
6. Program nauczania przedmiotów wyodrębnionych w ramach dodatkowej umiejętności zawodowej	25
6.1. Przygotowanie do wykonywania elementów metalowych stosowanych w wyrobach skórzanych	25
6.2. Wykonywanie elementów metalowych	34



7. Ewaluacja programu nauczania dodatkowej umiejętności zawodowej	42
7.1. Obszary ewaluacji	42
7.2. Wskaźniki osiągnięcia celu ewaluacji	42
7.3. Przykładowe narzędzia ewaluacji	42
8. Wykaz proponowanej literatury	46
8.1. Podręczniki i publikacje naukowe	46
8.2. Witryny internetowe	46
8.3. Zalecenia, normy, noty aplikacyjne	47

1. Założenia ogólne

W procesie kształcenia zawodowego podejmowane są działania, które mają na celu wspieranie rozwoju każdego ucznia.

Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie zawodowe powinien legitymować się pełnymi kwalifikacjami zawodowymi, a także być przygotowany do uzyskania dodatkowych umiejętności zawodowych. „W ramach dodatkowej umiejętności DUZ "Przygotowanie produkcji elementów metalowych stosowanych w wyrobach skórzanych", szkoła i inne podmioty prowadzące kształcenie zawodowe muszą uwzględniać zmiany zachodzące w otoczeniu gospodarczo-społecznym, w szczególności nowe techniki i technologie, ideę gospodarki opartej na wiedzy, globalizację procesów gospodarczych i społecznych, rosnący udział handlu międzynarodowego, mobilność geograficzną i zawodową oraz wzrost oczekiwań pracodawców w zakresie poziomu wiedzy i umiejętności pracowników. W tym celu należy zapewnić dostęp do aktualnych narzędzi i technologii wykonywania elementów metalowych oraz śledzić trendy i innowacje w branży metalowej, a także rozwijać kompetencje w zakresie zarządzania rozwojem produktu”¹

„Programy nauczania DUZ obejmują treści nauczania, które mogą być przydatne do wykonywania zawodu, a wykraczają poza zakres podstawy programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego. DUZ realizowana jest w oparciu

¹ Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 15 lutego 2019 r. w sprawie ogólnych celów i zadań kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego oraz klasyfikacji zawodów szkolnictwa branżowego (Dz. U. poz. 316, z 2020 r)

o opracowany i zatwierdzony program nauczania dla konkretnej kwalifikacji. Zawiera ogólne cele kształcenia, program nauczania w formie efektów kształcenia, jakie uczeń/słuchacz powinien nabyć po ukończeniu danej umiejętności zawodowej.”²

W szkole prowadzącej kształcenie zawodowe, przygotowanie do uzyskania dodatkowych umiejętności zawodowych jest realizowane w wymiarze wynikającym z różnicy między sumą godzin obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego, określoną w ramowym planie nauczania dla danego typu szkoły, a minimalną liczbą godzin dla kwalifikacji wyodrębnionych w podstawie programowej kształcenia.

Szkoła prowadząca kształcenie zawodowe powinna je realizować w oparciu o współpracę z pracodawcami, a praktyczna nauka zawodu winna odbywać się w jak największym wymiarze w rzeczywistych warunkach pracy u pracodawców, a także w centrach kształcenia zawodowego, warsztatach szkolnych, pracowniach szkolnych i placówkach kształcenia ustawicznego.

„Średnioroczny wzrost (CAGR) polskiego rynku obuwniczego wyniesie 4,6% w latach 2018-2021, prognozuje Polska Izba Przemysłu Skórzanego (PIPS).

"Polska zajmuje 7. pozycję pod względem wielkości produkcji w UE, z udziałem w rynku na poziomie 2,5%. Wyprzedzają nas jedynie Włochy, Hiszpania, Portugalia, Niemcy, Rumunia i Francja. Nasz kraj jest 5 największym pracodawcą tego sektora w UE - zapewniając miejsce pracy w branży obuwniczej niemal 18 tys. osób.

W Polsce w sektorze obuwniczym w roku 2018 zarejestrowanych było 3 440 firm ”³

² Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej¹⁾ z dnia 16 maja 2019 r. w sprawie podstaw programowych kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego oraz dodatkowych umiejętności zawodowych w zakresie wybranych zawodów szkolnictwa branżowego.

³ <https://www.money.pl/gielta/pips-prognozuje-srednioroczny-wzrost-rynku-obuwia-w-polsce-na-4-6-w-2018-2021-6475390665873537a.html>

Analizując wyniki prognoz zapotrzebowania na pracowników na rok 2022 przedstawione w raporcie opracowanym przez WUP w Krakowie na stronie <https://barometrzwodow.pl/> można stwierdzić, że obecnie jest i będzie zapotrzebowanie na pracowników z branży obuwniczej. Jak wynika z badań zawodów ten jest profesją na ogół zrównoważoną, czyli teoretycznie wszystkie osoby zdolne i chętne do podjęcia pracy ją otrzymają.

Są również rejon w Polsce, gdzie zawód ten jest deficytowy, czyli jest niewielka ilość lub w ogóle brak osób posiadających odpowiednie kwalifikacje do podjęcia zatrudnienia w tym fachu.

Program nauczania DUZ „Przygotowanie produkcji elementów metalowych stosowanych w wyrobach skórzanych” był opracowywany przy współpracy przedsiębiorców:

- Wyrób Obuwia „AGA”;
- Firma „Conhpol” Henryk Konopka;
- Firma „DOMENO” sp.j. Jerzy Stawowy.

Oceniali oni zasadność i przydatność DUZ z punktu widzenia potrzeb rynku pracy mając na względzie rozwój nowych technik i technologii stosowanych w przygotowaniu produkcji elementów metalowych.

1.1. Krótki opis dodatkowej umiejętności zawodowej

Proponowana dodatkowa umiejętność zawodowa DUZ „Przygotowanie produkcji elementów metalowych stosowanych w wyrobach skórzanych” dla zawodu technik technologii wyrobów skórzanych 311926 jest programem doskonalenia zawodowego w trakcie, którego słuchacz powinien nabyć umiejętność wytwarzania metalowej galanterii do odzieży, obuwia i wyrobów kaletniczych.

Dziś, kiedy w dziedzinie przemysłu odnotowuje się przesyt produktów na rynku, przedsiębiorcy będą szukać możliwości uatrakcyjnienia swoich wyrobów.

Oryginalna galanteria metalowa może odmienić i uatrakcyjnić wygląd zwyczajnego paska, torebki czy plecaka, a także świetnie sprawdzić się w roli ozdoby do obuwia i odzieży. Metalowe dodatki do odzieży i obuwia nadają tym wyrobom niepowtarzalny charakter i bardzo często to właśnie one podkreślają ich oryginalność i nietuzinkowy styl.

Okucia znajdują zastosowanie także w produkcji gadżetów reklamowych, takich jak smycze, zawieszki, breloczki. Galanteria metalowa jest powszechnie stosowana w produkcji oraz naprawie rozmaitych wyrobów kaletniczych i obuwia, ale poza tym standardowym zastosowaniem ma także inne przeznaczenie. Najnowszym trendem jest personalizacja produktów wytwarzanych masowo poprzez uzupełnienie ich designu oryginalną galanterią metalową. Wyroby metalowe świetnie sprawdzają się w procesie odnowy, reperacji i personalizacji ulubionych wyrobów.

Dlatego tak ważne jest, aby przyszli absolwenci DUZ nabyli odpowiednie umiejętności związane z przygotowaniem do produkcji elementów galanterii metalowej, a także znajdowali inspiracje na nowe pomysły oraz sposoby ich realizacji.

W trakcie realizacji programu słuchacze zdobędą wiedzę i umiejętności z zakresu:

- zasad tworzenia szkiców i rysunków technicznych,
- stosowania zasad kolorystyki i kompozycji w wykonywaniu wyrobów metalowych,
- zasad kompozycji i proporcji,
- określania kierunków mody dotyczących odzieży, obuwia i wyrobów kaletniczych, na podstawie analizy żurnali, czasopism i pokazów,

- stosowania programów komputerowych w opracowywaniu koncepcji wyrobów metalowych,
- wykonania pierwowzorów elementów metalowych z uwzględnieniem aktualnej mody,
- realizowania zadań z poszanowaniem zasad prawa autorskiego.

Uczniowie w ramach DUZ zdobędą wiedzę i umiejętności poprzez doświadczenia koncepcyjne i wykonawcze, rozwijając intuicję, wyobraźnię oraz sprawność manualną i techniczną, w szczególności w zakresie obsługi programów CAD.

Realizacja programu doskonalenia zawodowego „Przygotowanie produkcji elementów metalowych stosowanych w wyrobach skórzanych przyczyni się do:

- rozwijania inwencji, wyobraźni i wrażliwości plastycznej słuchaczy oraz poznawania zasad przygotowania produkcji galanterii metalowej z wykorzystaniem oprogramowania komputerowego,
- przygotowania uczniów do realizacji zadań, przy wykorzystaniu odpowiednich materiałów i technologii,
- kształtowania umiejętności doboru narzędzi do zadań i prawidłowej organizacji warsztatu pracy,
- zapewnienia zdolności absolwentów do jak najbardziej efektywnego wykorzystania kompetencji uzyskanych w procesie kształcenia, które w przyszłości przełożą się na łatwość w znalezieniu zatrudnienia i rozwijania pracy twórczej.

Program doskonalenia zawodowego „Przygotowanie produkcji elementów metalowych stosowanych w wyrobach skórzanych” pozwala również rozwijać w praktyce umiejętności i kompetencje społeczne:

- planowanie i realizacja zadań związanych z przygotowaniem produkcji elementów metalowych w wyrobach skórzanych,
- samodzielne rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji w procesie wykonywania elementów metalowych,
- doskonalenie umiejętności technicznych związanych z wykonywaniem elementów metalowych stosowanych w wyrobach skórzanych,
- komunikacja i współpraca z klientami oraz innymi członkami zespołu realizującego przygotowanie produkcji.
- umiejętność dostosowania się do zmieniających się warunków przygotowania produkcji i wdrażanie nowych rozwiązań technologicznych.

Te umiejętności i kompetencje są pożądane przez pracodawców wśród nowo przyjmowanych pracowników, którzy będą pracować w zespole oraz powinni potrafić nawiązywać pozytywne relacje z klientami.

1.2. Uzasadnienie ujęcia w programie nauczania zawodu dodatkowej umiejętności zawodowej, odnoszące się do potrzeb na rynku pracy

Duży wzrost konkurencyjności, konieczność produkowania atrakcyjnych wyrobów będzie zwiększała popyt na oryginalną, trwałą i dobrą jakościowo galanterię metalową. Elementy metalowe oprócz funkcji zdobniczych dość często pełnią funkcje praktyczne np. haki do mocowania sznurowadeł. Dzięki nim możliwe jest sprawne, skutecznie i ściśle zasznurowanie różnego typu obuwia. Dobrze wykonane uchwyty

obuwnicze są zatem nie tylko gwarantem wysokiego komfortu użytkowania obuwia, ale poniekąd też czynnikiem zwiększającym bezpieczeństwo.

Produkcja metalowych dodatków wymaga nie tylko dobrze wyposażonego zaplecza maszynowego, ale także wyszkolonej kreatywnej kadry pracowniczej, która będzie potrafiła opracować produkty zgodnie z panującymi trendami mody, które będą zwracały uwagę nie tylko walorami estetycznymi i jakością wykonania, ale również w prawidłowy sposób będą spełniały funkcje praktyczne. Tylko pracownik posiadający odpowiednią wiedzę i doświadczenie będzie w stanie sprostać tym wyzwaniom. Stwarza to zapotrzebowanie na dobrze wyszkolonych pracowników, którzy będą posiadać umiejętność wykonywania produkcji galanterii metalowej przeznaczonej do odzieży, wyrobów kaletniczych oraz obuwia.

Z perspektywy pracodawców zatrudnienie absolwenta o określonych umiejętnościach oznacza krótszy okres przyuczania do pracy, czyli zwiększa efektywność zatrudnienia, w porównaniu z pracownikiem nie posiadającym umiejętności pracy w tej dziedzinie

Dlatego widzimy potrzebę wprowadzenia do programów nauczania zajęć rozwijających umiejętność wytwarzania elementów metalowych.

W trakcie nauki uczeń/słuchacz powinien zapoznać się z:

- rodzajami elementów metalowych i ich zastosowaniem,
- sposobami zabezpieczania ich przed korozją,
- zasadami przygotowania produkcji elementów metalowych,
- wymaganiami wytrzymałościowymi związanymi z funkcjami, jakie ma spełniać określony rodzaj galanterii.

Z punktu widzenia pracodawcy oraz rynku pracy dodanie dodatkowych umiejętności zawodowych w ramach zawodu technik technologii wyrobów skórzanych, powinno

przyczynić się do lepszej rozpoznawalności danego zawodu oraz podniesienia jego atrakcyjności.

2. Założenia organizacyjne

2.1. Liczba godzin przewidzianych na realizację programu dodatkowej umiejętności zawodowej

Podstawa programowa kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego w zawodzie technik technologii wyrobów skórzanych obejmuje trzy kwalifikacje:

- MOD.02. Wykonywanie i renowacja wyrobów kaletniczych,
- MOD.12. Organizacja i prowadzenie procesów wytwarzania wyrobów skórzanych,
- MOD.04. Wykonywanie i renowacja wyrobów kuśnierskich.

Zawód ten można realizować stosując układ dwóch konfiguracji kwalifikacji:

- MOD.02. Wykonywanie i renowacja wyrobów kaletniczych i MOD.12. Organizacja i prowadzenie procesów wytwarzania wyrobów skórzanych,
- MOD.04. Wykonywanie i renowacja wyrobów kuśnierskich i MOD.12. Organizacja i prowadzenie procesów wytwarzania wyrobów skórzanych.

Minimalna liczba godzin kształcenia zawodowego dla poszczególnych kwalifikacji wynosi:

- MOD.02. Wykonywanie i renowacja wyrobów kaletniczych – 760
- MOD.04. Wykonywanie i renowacja wyrobów kuśnierskich – 760
- MOD.12. Organizacja i prowadzenie procesów wytwarzania wyrobów skórzanych - 590

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 3 kwietnia 2019 roku w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół (Dz. U. z 2019 roku, poz. 639) dla 30-tygodniowego roku szkolnego w pięcioletnim technikum wymiar godzin przeznaczony na kształcenie zawodowe to:

I rok: 11 godzin x 30 tygodni = 330 godzin

II rok: 13 godzin x 30 tygodni = 390 godzin

III rok: 12 godzin x 30 tygodnie = 360 godzin

IV rok: 13 godzin x 30 tygodni = 390 godzin

V rok: 7 godzin x 30 tygodnie = 210 godzin

Razem w pięcioletnim okresie nauczania jest to:

$330 \text{ godzin} + 390 \text{ godzin} + 360 \text{ godzin} + 390 \text{ godzin} + 210 \text{ godzin} = 1680 \text{ godz.}$

Do obliczeń przyjmuje się, że średnio w każdym roku jest 30 tygodni co stanowi 1680 godzin. Różnica godzin między minimalną liczbą godzin wynikającą z podstawy programowej kształcenia w zawodzie, a liczbą godzin wynikającą z ramowego planu nauczania wynosi 330. Jest to liczba godzin, która może być przeznaczona na zajęcia w ramach dodatkowych umiejętności zawodowych.

W związku z powyższym przyjmujemy następujące założenia organizacyjne dotyczące realizacji dodatkowej umiejętności zawodowej „Przygotowanie produkcji elementów metalowych stosowanych w wyrobach skórzanych”:

czas realizacji – dwa semestry

liczba godzin – 75; przy czym:

- w II semestrze klasy czwartej 45 godz.
- w I semestrze klasy piątej 30 godz.

Czas trwania dodatkowej umiejętności zawodowej wynosi dwa semestry i jest ona realizowana w drugim semestrze klasy czwartej oraz w pierwszym semestrze klasy piątej.

Tygodniowa liczba godzin przeznaczona na realizację przedmiotów z zakresu dodatkowej umiejętności zawodowej wynosi od 8 do 16 godzin w zależności od przyjętej organizacji zajęć. Mając na uwadze włączanie uczniów niepełnosprawnych do nauki w tym zawodzie, dla uczniów z różnymi rodzajami niepełnosprawności liczbę tę należy dostosować do wymagań określonych w przepisach prawa (kształcenie specjalne).

Zajęcia powinny odbywać się w grupach do 16 osób, z podziałem na zespoły 2-osobowe. Zaleca się również samodzielne wykonanie przez uczestników programu, ćwiczeń symulujących zadania zawodowe. Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem różnych form pracy aktywizującej uczniów, np. praca w grupach.

2.2. Wymagane kwalifikacje osób prowadzących zajęcia w ramach dodatkowej umiejętności zawodowej

Wymagania kwalifikacyjne osób prowadzących zajęcia w ramach dodatkowej umiejętności zawodowej określają przepisy w sprawie szczegółowych kwalifikacji wymaganych od nauczycieli.

Szczegółowe wymagania osób prowadzących zajęcia:

- studia pierwszego lub drugiego stopnia lub jednolite studia magisterskie w dziedzinie nauk humanistycznych z następujących dyscyplin: nauka o sztuce; wykonywanie form przemysłowych, posiadanie znajomości obsługi programów CAD oraz przygotowania pedagogicznego
- lub

- studia pierwszego lub drugiego stopnia lub jednolite studia magisterskie na kierunku, którego efekty kształcenia, obejmują treści nauczanego przedmiotu lub prowadzonych zajęć, wskazane w podstawie programowej dla tego przedmiotu oraz posiadanie przygotowania pedagogicznego

lub

- studia drugiego stopnia lub jednolite studia magisterskie na kierunku (specjalności) innym niż wymieniony w pkt 1 i 2, i studia podyplomowe w zakresie nauczanego przedmiotu lub prowadzonych zajęć oraz posiadanie przygotowania pedagogicznego.

Ponadto może to być pracownik - technik posiadający umiejętności w zakresie znajomości programów graficznych i CAD oraz umiejętność wykonywania galanterii metalowej do odzieży, obuwia i wyrobów kaletniczych, który posiada uprawnienia instruktora praktycznej nauki zawodu.

W uzasadnionych przypadkach w szkole, która realizuje dodatkową umiejętność zawodową może być, za zgodą kuratora oświaty zatrudniona osoba niebędąca nauczycielem, posiadająca wykształcenie zgodne z programem nauczania DUZ potwierdzone certyfikatami.. Osobę, zatrudnia się na zasadach określonych w ustawie z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (Dz. U. z 2022 poz. 1510, z późn. zm.) z tym, że do tej osoby stosuje się odpowiednio przepisy dotyczące tygodniowego obowiązkowego wymiaru godzin zajęć edukacyjnych nauczycieli oraz ustala się jej wynagrodzenie nie wyższe niż 184% kwoty bazowej, określanej dla nauczycieli corocznie w ustawie budżetowej. Organy prowadzące szkoły mogą w indywidualnych przypadkach upoważniać dyrektorów szkół do przyznawania wynagrodzenia w wyższej wysokości.

2.3. Wyposażenie dydaktyczne niezbędne do realizacji programu dodatkowej umiejętności zawodowej

a. Usytuowanie stanowiska:

Stanowiska dydaktyczne powinny znajdować się w sali usytuowanej w pobliżu pomieszczenia do zajęć praktycznych, wskazane w tym samym budynku. Odnosnie dostępności dla osób niepełnosprawnych należy uwzględnić ogólne przepisy budowlane, jednak powinna być zapewniona możliwość dostępu do stanowiska przez osoby z dysfunkcją narządu ruchu.

Wszystkie stanowiska powinny mieć zapewnioną możliwość przewietrzenia.

b. Wielkość i inne wymagania dotyczące pomieszczenia lub innego miejsca, w którym znajduje się stanowisko:

Wielkość pomieszczenia, liczba i usytuowanie stanowisk, sposób wykończenia podłóg, sufitów, ścian, okien i drzwi zgodna z przepisami prawa w zakresie wymagań: bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz sanitarno-epidemiologicznych.

c. Minimalna powierzchnia (kubatura) niezbędna dla pojedynczego stanowiska:

Stanowisko o powierzchni dostosowanej do zasad ergonomii i zapewniające uczniom swobodę ruchu wystarczającą do wykonania pracy w sposób bezpieczny.

d. Wyposażenie stanowiska w niezbędne media z określeniem ich parametrów:

- punkty zasilania w energię elektryczną z napięciem 230 V z zabezpieczeniem przeciwporażeniowym oraz wyłącznikami bezpieczeństwa na stanowiskach oraz centralnym wyłącznikiem bezpieczeństwa,
- instalacja grzewcza,
- wentylacja mechaniczna,
- oświetlenie dzienne z dodatkową możliwością oświetlenia światłem sztucznym,
- szerokopasmowe łącze internetowe.
- stanowisko dla nauczyciela wyposażone w komputer stacjonarny lub mobilny podłączony do sieci lokalnej i Internetu, ekran lub tablicę multimedialną i rzutnik lub telewizor multimedialny oraz urządzenie wielofunkcyjne lub drukarkę i skaner,
- stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia), wszystkie komputery podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu wyposażone w pakiet programów biurowych,
- oprogramowania graficzne lub inne, program do modelowania CAD,
- drukarka 3D wraz z oprzyrządowaniem,
- narzędzia pomiarowe,
- foliogramy, filmy obrazujące zasady: wykonywania rysunków odręcznych i technicznych,
- zestawy różnych elementów metalowych oraz materiałów i surowców stosowanych do ich wytwarzania,
- filmy, schematy i plansze obrazujące metody otrzymywania elementów metalowych,

Biblioteczka zawodowa wyposażona w:

- dokumentacje konstrukcyjno-technologiczne,
- żurnale mody, prospekty,
- czasopisma specjalistyczne i inne źródła informacji z zakresu wzornictwa obuwia, odzieży i wyrobów kaletniczych.

2.4. Wymagania wobec osób kształconych zgodnie z programem dodatkowej umiejętności zawodowej

Dla realizacji programu dodatkowej umiejętności „Przygotowanie produkcji elementów metalowych stosowanych w wyrobach skórzanych” wymagane jest osiągnięcie efektów kształcenia zawartych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie technik technologii wyrobów skórzanych 311926. Uwzględniając dwie konfiguracje realizacji zawodu, uczeń powinien opanować w przypadku kwalifikacji:

- MOD.02. Wykonywanie i renowacja wyrobów kaletniczych i MOD.12. Organizacja i prowadzenie procesów wytwarzania wyrobów skórzanych wyodrębnione w MOD.02.2. Podstawy kaletnictwa i rymarstwa efekty kształcenia: 6) wykonuje szkice i rysunki techniczne, 10) posługuje się programami komputerowymi wspomagającymi wykonywanie zadań zawodowych lub wyodrębnione w MOD.12.2. Podstawy technologii wyrobów skórzanych efekty kształcenia: 1) projektuje wyroby skórzane, wykorzystując wiedzę z zakresu kolorystyki i kompozycji plastycznej, 7) posługuje się programami komputerowymi wspomagającymi wykonywanie zadań zawodowych,

- MOD.04. Wykonywanie i renowacja wyrobów kuśnierskich i MOD.12. Organizacja i prowadzenie procesów wytwarzania wyrobów skórzanych uczeń powinien opanować wyodrębnione w MOD.04.2. Podstawy kuśnierstwa efekty kształcenia: 7) odczytuje oznaczenia i symbole stosowane na rysunkach technicznych, 11) posługuje się programami komputerowymi wspomagającymi wykonywanie zadań zawodowych lub opanować wyodrębnione w MOD.12.2. Podstawy technologii wyrobów skórzanych efekty kształcenia: 1) projektuje wyroby skórzane, wykorzystując wiedzę z zakresu kolorystyki i kompozycji plastycznej, 7) posługuje się programami komputerowymi wspomagającymi wykonywanie zadań zawodowych,

Efekty kształcenia w ramach dodatkowej umiejętności zawodowej mogą być także realizowane podczas odbywania stażu uczniowskiego.

W trakcie stażu uczniowskiego uczeń realizuje wszystkie albo wybrane treści programu nauczania dodatkowej umiejętności zawodowej. Podmiot przyjmujący ucznia na staż zawiera z uczniem albo rodzicami niepełnoletniego ucznia, w formie pisemnej, umowę o staż uczniowski.

3. Cele kształcenia – zadania zawodowe – określone dla dodatkowej umiejętności zawodowej

Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie technik technologii wyrobów skórzanych w zakresie dodatkowej umiejętności zawodowej (DUZ) „Przygotowanie produkcji elementów metalowych stosowanych w wyrobach skórzanych”, powinien być przygotowany do wykonania następujących zadań zawodowych:

1. opracowanie dokumentacji elementów metalowych stosowanych w wyrobie skórzanym,
2. wykonywanie elementu metalowego stosowanego w wyrobie skórzanym.

4. Wykaz efektów kształcenia określonych dla dodatkowej umiejętności zawodowej wraz z kryteriami ich weryfikacji

Wykaz efektów kształcenia określonych dla dodatkowej umiejętności zawodowej (DUZ) wraz z kryteriami ich weryfikacji przedstawiono w (Tabeli. 1),

Tabela 1. Wykaz efektów kształcenia

Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1. Charakteryzuje elementy metalowe.	1. określa funkcje i właściwości elementów metalowych; 2. rozróżnia elementy metalowe i określa ich zastosowanie.
2. Określa technologię, materiały i narzędzia do wykonania elementów metalowych.	1. rozróżnia surowce stosowane do produkcji elementów metalowych; 2. rozróżnia sposoby wykonywania elementów metalowych; 3. określa właściwości metali niezbędne do ich przetwórstwa; 4. Dobiera sposoby zabezpieczenia powierzchni elementów metalowych przed korozją i działaniem czynników zewnętrznych; 5. Rozróżnia elementy metalowe w zależności od ich przeznaczenia i sposobu wykańczania powierzchni.

Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
3. Charakteryzuje i wykonuje rysunki odręczne, modelowe i techniczne elementów metalowych.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rozróżnia rodzaje rysunków stosowanych podczas wytwarzania elementów metalowych; 2. Rozróżnia przybory i materiały kreślarskie do wykonywania rysunków; 3. Wykonuje rysunek żurnalowy, modelowy 4. oraz techniczny danych elementów metalowych; 5. Określa wielkości i proporcje elementów metalowych odpowiednio do ich przeznaczenia; 6. Określa zasady wymiarowania.
4. Charakteryzuje zasady wykonywania elementów metalowych.	<ol style="list-style-type: none"> 1. stosuje zasady wykonywania elementów metalowych z uwzględnieniem ich przeznaczenia oraz wymagań wytrzymałościowych; 2. stosuje zasady kolorystyki i kompozycji w wykonywaniu elementów metalowych; 3. określa kierunki mody dotyczące elementów metalowych na podstawie analizy żurnali, czasopism i pokazów mody; 4. dobiera metody wykonywania elementów metalowych.

Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
5. Wykonuje elementy metalowe przy wykorzystaniu programów komputerowych.	<ol style="list-style-type: none">1. rozróżnia metody wykonywania elementów metalowych;2. dobiera metody wykańczania powierzchni wykonywanych elementów metalowych;3. rozróżnia wielkości i proporcje wyrobów odpowiednio do ich przeznaczenia;4. posługuje się programami komputerowymi wspomagającymi wykonywanie elementów metalowych;5. stosuje zasady wymiarowania elementów metalowych;6. wykonuje elementy metalowe uwzględniając aktualną modę i techniki wykańczania powierzchni.

5. Plan nauczania dodatkowej umiejętności zawodowej

Plan nauczania dodatkowej umiejętności zawodowej (DUZ) zawiera poniższa tabela,

Tabela 2. Plan nauczania dodatkowej umiejętności zawodowej

Nazwa przedmiotu/zajęć	Liczba godzin	Uwagi do realizacji (forma zajęć, np. wykład, ćwiczenia praktyczne, zajęcia w zakładzie pracy, itp.)
Przygotowanie do wykonywania elementów metalowych stosowanych w wyrobach skórzanych	25 Kształcenie zawodowe - teoretyczne	wykład informacyjny, dyskusja, metoda przewodniego tekstu, pokaz z objaśnieniem, ćwiczenia praktyczne - zajęcia w pracowni zawodowej, CKZ lub u pracodawcy
Wykonywanie elementów metalowych	50 Kształcenie zawodowe - praktyczne	pokaz z objaśnieniem, dyskusja pokaz z instruktążem, ćwiczenia praktyczne - zajęcia w pracowni zawodowej, CKZ lub u pracodawcy

Zajęcia teoretyczne powinny odbywać się na początku drugiego semestru klasy czwartej.

Zajęcia praktyczne powinny odbywać się w drugim semestrze klasy czwartej i w pierwszym semestrze klasy piątej.

6. Program nauczania przedmiotów wyodrębnionych w ramach dodatkowej umiejętności zawodowej

6.1. Przygotowanie do wykonywania elementów metalowych stosowanych w wyrobach skórzanych

Cele ogólne przedmiotu:

1. scharakteryzowanie elementów metalowych wykorzystywanych w wyrobach skórzanych,
2. określanie zasad sporządzania rysunków odręcznych, modelowych i technicznych elementów metalowych.

Cele operacyjne

Uczeń potrafi:

1. scharakteryzować elementy metalowe i określić ich przeznaczenie,
2. stosować zasady wymiarowania i określić wielkości oraz proporcje elementów metalowych odpowiednio do ich przeznaczenia,
3. określić technologię wytwarzania i wykańczania powierzchni elementów metalowych,

Tabela 3. Materiał nauczania przedmiotu „Przygotowanie do wykonywania elementów metalowych stosowanych w wyrobach skórzanych” uwzględniający oczekiwane efekty kształcenia oraz kryteria ich weryfikacji

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin	Efekty kształcenia właściwe dla dodatkowych umiejętności zawodowych Uczni	Kryteria weryfikacji - Wymagania programowe Uczni
Przygotowanie do wykonywania elementów metalowych stosowanych w wyrobach skórzanych	1. Charakterystyka elementów metalowych; 2. Zastosowanie elementów metalowych	5	– charakteryzuje elementy metalowe	– określa funkcje i właściwości elementów metalowych, – rozróżnia elementy metalowe i określa ich zastosowanie
Przygotowanie do wykonywania elementów metalowych stosowanych w wyrobach skórzanych	3. Surowce stosowane do produkcji elementów metalowych; 4. Sposoby wykonywania elementów metalowych i	10	– określa technologię, materiały i narzędzia do wykonania elementów metalowych	– rozróżnia surowce stosowane do produkcji elementów metalowych, – dobiera sposoby wykonywania elementów metalowych,

Przykładowy program nauczania do umiejętności dodatkowej (DUZ)

dla zawodu technik technologii wyrobów skórzanych 311926

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin	Efekty kształcenia właściwe dla dodatkowych umiejętności zawodowych Uczni	Kryteria weryfikacji - Wymagania programowe Uczni
	metody wykańczania ich powierzchni			<ul style="list-style-type: none"> – określa właściwości metali niezbędne do ich przetwórstwa, – dobiera sposoby zabezpieczenia powierzchni elementów metalowych przed korozją i działaniem czynników zewnętrznych, – rozróżnia elementy metalowe w zależności od ich przeznaczenia i sposobu wykańczania powierzchni.

Przykładowy program nauczania do umiejętności dodatkowej (DUZ)

dla zawodu technik technologii wyrobów skórzanych 311926

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin	Efekty kształcenia właściwe dla dodatkowych umiejętności zawodowych Uczuć	Kryteria weryfikacji - Wymagania programowe Uczuć
Przygotowanie do wykonywania elementów metalowych stosowanych w wyrobach skórzanych	7. Zasady sporządzania rysunków odręcznych, modelowych i technicznych; 8. Przybory i materiały kreślarskie; 9. Wykonywanie rysunków żurnalowych, modelowych i technicznych elementów metalowych	10	<ul style="list-style-type: none"> - charakteryzuje i wykonuje rysunki odręczne, modelowe i techniczne elementów metalowych 	<ul style="list-style-type: none"> - rozróżnia rodzaje rysunków stosowanych podczas wykonywania elementów metalowych, - rozróżnia przybory i materiały kreślarskie do wykonywania rysunków, - wykonuje rysunek żurnalowy, modelowy i techniczny propozycji elementów metalowych, - określa wielkości i proporcje elementów metalowych odpowiednio do ich przeznaczenia,

Przykładowy program nauczania do umiejętności dodatkowej (DUZ)

dla zawodu technik technologii wyrobów skórzanych 311926

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin	Efekty kształcenia właściwe dla dodatkowych umiejętności zawodowych Uczuć	Kryteria weryfikacji - Wymagania programowe Uczuć
				– określa zasady wymiarowania.

Warunki osiągnięcia efektów kształcenia (metody dydaktyczne, środki dydaktyczne, formy organizacyjne)

Zajęcia dydaktyczne powinny być prowadzone w pracowni wyposażonej w stanowisko dla nauczyciela i w stanowiska dla uczniów. Zajęcia powinny odbywać się w grupach do 16 osób. Zalecane jest, aby przy stanowisku pracował jeden uczeń. Zaleca się samodzielne wykonywanie przez uczniów ćwiczeń symulujących zadania zawodowe.

Zajęcia mogą być prowadzone u pracodawcy na rzeczywistych stanowiskach pracy, które zapewnią realizację wszystkich efektów kształcenia.

Metody dydaktyczne:

Zajęcia powinny odbywać się w pracowni wyposażonej w niezbędne pomoce dydaktyczne z wykorzystaniem różnych form organizacyjnych: indywidualnie i zespołowo. Przed przystąpieniem do realizacji ćwiczeń, należy zapoznać słuchaczy z zakresem i rodzajem wykonywanych zadań, a także zapoznać uczniów z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązującymi na poszczególnych stanowiskach pracy.

Program wymaga stosowania aktywizujących metod kształcenia, powinien być realizowany następującymi metodami nauczania: wykładu informacyjnego, dyskusji, metodą tekstu przewodniego, pokazu z objaśnieniem oraz ćwiczeń praktycznych. Wskazana jest prezentacja filmów dydaktycznych o tematyce dotyczącej zagadnień związanych z technologią wytwarzania i wykańczania elementów metalowych. Jak również organizowanie wycieczek dydaktycznych do firm zajmujących się produkcją elementów metalowych, a także udział w targach branżowych i pokazach mody. Uczniowie powinni pracować w grupach do 16 osób, w miarę potrzeb podzielonych na zespoły 2 - 3 osobowe. Zaleca się samodzielne wykonywanie przez uczestników programu, ćwiczeń symulujących zadania zawodowe.

Bardzo ważną kwestią w kształceniu zawodowym jest indywidualizacja pracy w kierunku potrzeb i możliwości ucznia w zakresie metod, środków oraz form kształcenia. Wobec powyższego należy nauczanie zorganizować tak, aby zapewnić każdemu słuchaczowi ciągły przyrost kompetencji, tj. wiadomości i umiejętności w określonym obszarze. W związku z tym nauczyciel prowadzący zajęcia powinien uwzględniać indywidualne możliwości swoich słuchaczy, bądź to poprzez pracę indywidualną na zajęciach, bądź też przez stosowanie zróżnicowanych zadań i ćwiczeń dostosowanych do indywidualnego poziomu słuchacza. Praca słuchacza powinna być jednolita podczas opracowywania nowych zagadnień programowych, natomiast zróżnicowana na zajęciach ćwiczeniowych.

Należy angażować wszystkich słuchaczy i zachęcać do wysiłku intelektualnego w procesie rozwiązywania problemów. Szczególną uwagę należy zwrócić na realizację efektów kształcenia związanych z kompetencjami społecznymi, kształcić umiejętność odpowiedzialności za własną pracę i pracę zespołu, które w chwili obecnej są często pożądane przez pracodawców na rynku pracy.

Ponadto uczniowie powinni samodzielnie budować swoją wiedzę i kształtować umiejętności poprzez uczenie się oraz korzystanie z różnych źródeł informacji, jak: podręczniki, poradniki, normy, katalogi, instrukcje, pozatekstowe źródła informacji.

Środki dydaktyczne:

Pomocne w realizacji programu nauczania będą filmy dydaktyczne i prezentacje multimedialne związane z treściami kształcenia, czasopisma branżowe, katalogi, dokumentacje.

Pracownia, w której realizowane są treści kształcenia z dodatkowej umiejętności zawodowej powinna być wyposażona w:

- stanowisko dla nauczyciela wyposażone w komputer stacjonarny lub mobilny podłączony do sieci lokalnej i Internetu, ekran lub tablicę multimedialną i rzutnik lub telewizor multimedialny oraz urządzenie wielofunkcyjne lub drukarkę i skaner (dotyczy pomieszczenia w budynku szkolnym);
- stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia), wszystkie komputery podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu wyposażone w pakiet programów biurowych;
- oprogramowanie graficzne, program tworzenia rysunków technicznych,
- foliogramy, filmy obrazujące:
 - zasady szkicowania,
 - zasady wymiarowania,
 - zasady wykonywania widoków i przekrojów,
 - uproszczenia rysunkowe,
- zestawy różnych elementów metalowych stosowanych do odzieży, obuwia i wyrobów kaletniczych,
- zestawy elementów metalowych o różnym sposobie wykończania powierzchni,

-
- zestawy elementów cholewek obuwia, wyrobów kaletniczych i odzieży obrazujących sposób mocowania galanterii metalowej,
 - schematy i plansze obrazujące metody otrzymywania elementów metalowych,
 - filmy prezentujące technologię wytwarzania elementów metalowych,
 - próbki materiałów i surowców stosowanych do wytwarzania elementów metalowych.

Ponadto, wyposażenie powinno zawierać w zestawy ćwiczeń, instrukcje do ćwiczeń, pakiety edukacyjne dla uczniów, karty samooceny, karty pracy dla uczniów.

Formy organizacyjne

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem różnych form: indywidualnie oraz w grupach. Praca w grupach powinna przebiegać zgodnie z możliwościami uczniów co do pełnienia ról w zespole i prezentowanymi umiejętnościami wykonywania zadań zawodowych. Zaleca się udział w targach branżowych i pokazach mody.

Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych ucznia/słuchacza

Sprawdzanie opanowania przez uczniów wymagań programowych będzie przeprowadzone na podstawie: ustnych sprawdzianów, testów osiągnięć szkolnych, obserwacji czynności ucznia podczas wykonania ćwiczeń oraz prezentacji wykonanego zadania. Podczas oceny należy uwzględnić kryteria o charakterze ogólnym to jest merytoryczną wagę poszczególnych zadań i ćwiczeń zawodowych, zaangażowanie ucznia, poprawność zaproponowanego przez ucznia rozwiązania, a także jakość i staranność wykonania.

Weryfikację osiągnięć uczniów należy prowadzić w sposób systematyczny w czasie całego okresu przeznaczanego na zrealizowanie programu dodatkowej umiejętności zawodowej, na podstawie kryteriów przedstawionych słuchaczom na początku zajęć.

Monitorowanie osiągniętych efektów kształcenia powinno odbywać się na podstawie sprawdzianów ustnych i pisemnych, obserwacji uczniów podczas dyskusji dydaktycznych. Kryteria oceniania powinny uwzględniać poziom umiejętności przewidzianych w szczegółowych celach kształcenia. Podczas kontroli i oceny dokonywanej w formie ustnej i pisemnej należy zwracać uwagę na merytoryczną jakość wypowiedzi, operowanie zdobytą wiedzą, właściwe stosowanie terminologii oraz umiejętność poprawnego wnioskowania.

Na zakończenie realizacji programu nauczania proponuje się zastosować test pisemny z zadaniami otwartymi i zamkniętymi. W końcowej ocenie należy uwzględnić poziom wykonania ćwiczeń oraz wyniki testu.

Kontrolę poprawności wykonywania ćwiczeń należy prowadzić podczas realizacji zadań i po ich wykonaniu. Uczeń powinien samodzielnie wykonać zadanie, dokonać jego oceny w oparciu o arkusz postępów. Nauczyciel dokonuje kontroli według tego samego arkusza, oceniając poprawność i staranność wykonanego zadania. Proces oceniania powinien obejmować:

- diagnozę poziomu wiedzy teoretycznej i umiejętności praktycznych uczniów z uwzględnieniem założonych celów kształcenia,
- sprawdzenie wiedzy i umiejętności ucznia po zrealizowaniu treści programowych.

W ocenie końcowej osiągnięć uczniów, po zakończeniu realizacji programu jednostki modułowej należy uwzględnić wyniki sprawdzianów i testów osiągnięć szkolnych, poziom wykonania ćwiczeń oraz ich prezentację. Ocenianie osiągnięć uczniów powinno być zgodne z obowiązującą skalą ocen.

6.2. Wykonywanie elementów metalowych

Cele ogólne przedmiotu:

1. nabywanie umiejętności samodzielnych działań w zakresie wykonywania elementów metalowych,
2. stosowanie techniki komputerowej w procesie wykonywania elementów metalowych,
3. wykonywanie elementów metalowych z wykorzystaniem nowoczesnych technik,
4. realizowanie zadań z poszanowaniem zasad prawa autorskiego.

Cele operacyjne

Uczeń potrafi:

1. zastosować zasady kolorystyki i kompozycji w wykonywaniu elementów metalowych,
2. określić kierunki mody dotyczące elementów metalowych, na podstawie analizy żurnali, czasopism i pokazów,
3. zastosować zasady wykonywania elementów metalowych,
4. wykonać elementy metalowe przy użyciu programów komputerowych i drukarki 3D,
5. zastosować normy, warunki techniczne i różne źródła informacji w procesie wykonywania elementów metalowych.

Tabela 4. Materiał nauczania przedmiotu „Wykonywanie elementów metalowych”
uwzględniający oczekiwane efekty kształcenia oraz kryteria ich weryfikacji

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin	Efekty kształcenia właściwe dla dodatkowych umiejętności zawodowych Uczeń:	Kryteria weryfikacji - Wymagania programowe Uczeń:
Wykonywanie elementów metalowych	1. Wykonywanie elementów metalowych z uwzględnieniem trendów mody	5	– charakteryzuje zasady wykonywania elementów metalowych	– określa zasady wykonywania elementów metalowych z uwzględnieniem ich przeznaczenia oraz wymagań wytrzymałościowych, – stosuje zasady kolorystyki i kompozycji w wykonywaniu elementów metalowych, – określa kierunki mody dotyczące elementów metalowych na podstawie analizy żurnali, czasopism i pokazów mody, – rozróżnia metody wykonywania elementów metalowych,

Przykładowy program nauczania do umiejętności dodatkowej (DUZ)

dla zawodu technik technologii wyrobów skórzanych 311926

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin	Efekty kształcenia właściwe dla dodatkowych umiejętności zawodowych Uczni:	Kryteria weryfikacji - Wymagania programowe Uczni:
Wykonywanie elementów metalowych	2. Zasady wykonywania elementów metalowych z wykorzystaniem oprogramowania graficznego	45	– wykonuje elementy metalowe przy wykorzystaniu programów komputerowych	<ul style="list-style-type: none"> – dobiera metody wykonywania elementów metalowych, – stosuje zasady wykonywania elementów metalowych, – dobiera metody wykończania powierzchni elementów metalowych, – rozróżnia wielkości i proporcje wyrobów odpowiednio do przeznaczenia, – stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie elementów metalowych, – stosuje zasady wymiarowania elementów metalowych, – wykonuje elementy metalowe z uwzględnieniem aktualnej

Przykładowy program nauczania do umiejętności dodatkowej (DUZ)

dla zawodu technik technologii wyrobów skórzanych 311926

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin	Efekty kształcenia właściwe dla dodatkowych umiejętności zawodowych Uczeń:	Kryteria weryfikacji - Wymagania programowe Uczeń:
				mody i techniki wykończana powierzchni

Warunki osiągnięcia efektów kształcenia (metody dydaktyczne, środki dydaktyczne, formy organizacyjne)

Zajęcia dydaktyczne powinny być prowadzone w pracowni wyposażonej w stanowisko dla nauczyciela i w stanowiska dla uczniów. Zajęcia powinny odbywać się w grupach do 16 osób. Zalecane jest, aby przy stanowisku pracował jeden uczeń. Zaleca się samodzielne wykonywanie przez uczniów ćwiczeń symulujących zadania zawodowe.

Zajęcia mogą być prowadzone u pracodawcy na rzeczywistych stanowiskach pracy, które zapewnią realizację wszystkich efektów kształcenia.

Metody dydaktyczne:

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem różnych form organizacyjnych: indywidualnie i zespołowo, w zakresie związanym z opracowywaniem elementów metalowych z wykorzystaniem programów komputerowych. Przed przystąpieniem do realizacji ćwiczeń, należy zapoznać słuchaczy z zakresem i rodzajem wykonywanych zadań, a także z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązującymi na poszczególnych stanowiskach pracy.

Przykładowy program nauczania do umiejętności dodatkowej (DUZ)

dla zawodu technik technologii wyrobów skórzanych 311926

Program powinien być realizowany następującymi metodami nauczania: wykładu informacyjnego, pokazu z objaśnieniem, pokazu z instruktażem oraz ćwiczeń praktycznych. Zajęcia powinny odbywać się w pracowni wyposażonej w niezbędne pomoce dydaktyczne wraz z odpowiednim wyposażeniem. Wskazana jest prezentacja filmów dydaktycznych o tematyce dotyczącej zagadnień związanych z wykonywaniem elementów metalowych. Uczniowie powinni pracować w grupach do 16 osób, w miarę potrzeb podzielonych na zespoły 2 - osobowe. Zaleca się samodzielne wykonywanie przez uczestników programu, ćwiczeń symulujących zadania zawodowe. Wskazane jest również organizowanie zajęć w przedsiębiorstwach produkujących elementy metalowe do obuwia, odzieży i wyrobów kaletniczych.

Bardzo ważną kwestią w kształceniu zawodowym jest indywidualizacja pracy w kierunku potrzeb i możliwości ucznia w zakresie metod, środków oraz form kształcenia. Wobec powyższego należy nauczanie zorganizować tak, aby zapewnić każdemu słuchaczowi ciągły przyrost kompetencji, tj. wiadomości i umiejętności w określonym obszarze. W związku z tym nauczyciel prowadzący zajęcia powinien uwzględniać indywidualne możliwości swoich słuchaczy, bądź to poprzez pracę indywidualną na zajęciach, bądź też przez stosowanie zróżnicowanych zadań i ćwiczeń dostosowanych do indywidualnego poziomu słuchacza. Praca słuchacza powinna być jednolita podczas opracowywania nowych zagadnień programowych, natomiast zróżnicowana na zajęciach ćwiczeniowych.

Należy angażować wszystkich słuchaczy i zachęcać do wysiłku intelektualnego w procesie rozwiązywania problemów. Szczególną uwagę należy zwrócić na realizację efektów kształcenia związanych z kompetencjami społecznymi, kształcić umiejętność pracy zespołowej, odpowiedzialności za własną pracę i pracę zespołu, które w chwili obecnej są najbardziej pożądane przez pracodawców na rynku pracy.

Ponadto uczniowie powinni samodzielnie budować swoją wiedzę i kształtować umiejętności poprzez uczenie się oraz korzystanie z różnych źródeł informacji.

Środki dydaktyczne:

Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w rzeczywistych warunkach pracy, najlepiej u pracodawcy. Mogą być również prowadzone w pracowni zawodowej: „Wykonywanie elementów metalowych”.

Realizacja działu związana jest przede wszystkim z rozwijaniem umiejętności wykonywania prac wytwarzania elementów metalowych z wykorzystaniem techniki komputerowej i druku 3D. Zatem pracownia powinna być wyposażona w stanowiska (jedno stanowisko dla dwóch uczniów) umożliwiające wykonywanie czynności opracowania elementów metalowych i druku 3D.

Stanowisko do wykonania wykonywania elementów metalowych stosowanych w wyrobach skórzanych:

- oprogramowanie graficzne i program CAD do wykonywania elementów metalowych,
- drukarka 3D wraz z oprzyrządowaniem,
- filamenty do druku,
- narzędzia pomiarowe: miarka, suwmiarka,
- zestawy różnych elementów metalowych stosowanych do odzieży, obuwia wyrobów kaletniczych,
- zestawy elementów metalowych o różnym sposobie wykończania powierzchni,
- zestawy elementów cholewek obuwia, wyrobów kaletniczych i odzieży obrazujących sposób mocowania galanterii metalowej,
- poradniki do pracy z oprogramowaniem graficznym i CAD.

Biblioteczka zawodowa wyposażona w:

- dokumentacje konstrukcyjno-technologiczne,
- żurnale mody, prospekty,
- czasopisma specjalistyczne i inne źródła informacji z zakresu wzornictwa obuwia, odzieży i wyrobów kaletniczych.

Formy organizacyjne

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem różnych form: indywidualnie oraz w grupach. Praca w grupach powinna przebiegać zgodnie z możliwościami uczniów co do pełnienia ról w zespole i prezentowanymi umiejętnościami wykonywania zadań zawodowych. Zaleca się udział w targach branżowych i pokazach mody.

Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych ucznia/słuchacza

Sprawdzanie i ocenianie osiągnięć uczniów powinno przeprowadzić się w sposób systematyczny na podstawie określonych kryteriów. Podczas oceny należy uwzględnić kryteria o charakterze ogólnym to jest merytoryczną wagę poszczególnych zadań i ćwiczeń zawodowych, zaangażowanie ucznia, poprawność zaproponowanego przez ucznia rozwiązania, a także jakość i staranność wykonania. Weryfikację osiągnięć uczniów należy prowadzić w czasie całego okresu przeznaczonego na zrealizowanie programu dodatkowej umiejętności zawodowej, na podstawie kryteriów przedstawionych słuchaczom na początku zajęć. Wiadomości i umiejętności uczniów niezbędne do realizacji zadań praktycznych mogą być sprawdzane za pomocą sprawdzianów ustnych, pisemnych oraz testów osiągnięć szkolnych. Sprawdzanie umiejętności praktycznych może być realizowane w trakcie obserwacji czynności uczniów podczas wykonywania ćwiczeń praktycznych.

Szczególną uwagę należy zwrócić na:

- organizację stanowisk pracy drukarki 3D,
- przestrzeganie kolejności prac podczas wykonywania elementów metalowych,

-
- operowanie zdobytą wiedzą oraz jej praktyczne zastosowanie podczas wykonywania ćwiczeń.

Kontrolę poprawności wykonywania ćwiczeń należy prowadzić podczas realizacji zadań i po ich wykonaniu. Uczeń powinien samodzielnie wykonać zadanie, dokonać jego oceny w oparciu o arkusz postępów. Nauczyciel dokonuje kontroli według tego samego arkusza, oceniając poprawność i staranność wykonanego zadania. Proces oceniania powinien obejmować:

- diagnozę poziomu wiedzy teoretycznej i umiejętności praktycznych uczniów z uwzględnieniem założonych celów kształcenia,
- sprawdzenie wiedzy i umiejętności ucznia po zrealizowaniu treści programowych.

Monitorowanie osiągniętych efektów kształcenia, powinno odbywać na podstawie obserwacji czynności wykonywanych przez uczących się w trakcie realizacji ćwiczeń praktycznych. Ocena powinna dotyczyć przede wszystkim poziomu opanowania przez uczniów poprawności i dokładności wykonywania operacji wykonywania elementów metalowych z wykorzystaniem programów CAD i druku 3D.

Ocenianie osiągnięć uczniów powinno być zgodne z obowiązującą skalą ocen.

7. Ewaluacja programu nauczania dodatkowej umiejętności zawodowej

7.1. Obszary ewaluacji

W ramach ewaluacji programu wskazane jest określenie i przeanalizowanie:

- treści, które uczniowie opanowują bez problemów,
- treści, których opanowanie sprawia uczniom trudności,
- środków dydaktycznych, stosowanych metod nauczania,
- wyników osiągniętych przez uczniów.

7.2. Wskaźniki osiągnięcia celu ewaluacji

- 85% słuchaczy zalicza pozytywnie testy z przedmiotu „Przygotowanie do wykonywania elementów metalowych stosowanych w wyrobach skórzanych”;
- 70% słuchaczy potrafi poprawnie i samodzielnie wykonać zadania związane z wykonaniem elementów metalowych z wykorzystaniem programów graficznych i CAD;
- 80% słuchaczy kończy z wynikiem pozytywnym DUZ;
- 40% absolwentów kończących naukę w zawodzie technik technologii wyrobów skórzanych, do roku od zakończenia kursu wykonuje elementy metalowe;
- 60% pracodawców jest zadowolonych z kompetencji pracowników.

7.3. Przykładowe narzędzia ewaluacji

Podczas ewaluacji przedmiotu można wykorzystać:

- testy osiągnięć uczniów,

- samoocenę dokonywaną przez nauczyciela,
- ankiety oceny zajęć wypełnione przez uczniów,
- opinie osób trzecich (innych nauczycieli, dyrektora, wizytatora, doradcy metodycznego, rodziców),
- opinie pracodawców.

Realizacja programu nauczania w ramach przedmiotu powinna zapewnić osiągnięcie założonych efektów z podstawy programowej.

Na tym etapie ewaluacji programu nauczania przedmiotu mogą być wykorzystywane:

- arkusze obserwacji zajęć (lekcji koleżeńskich, nadzoru pedagogicznego),
- notatki własne nauczyciela,
- notatki z rozmów z pracodawcami, rodzicami,
- zestawienia bieżących osiągnięć uczniów,
- karty/arkusze samooceny uczniów,
- wyniki z ćwiczeń w rozwiązywaniu testów egzaminacyjnych z wykorzystaniem technik komputerowych,
- obserwacje (kompletne, wybiórcze – nastawione na poszczególne elementy, np. kształtowanie najważniejszych umiejętności, kształtowanie postaw, indywidualizacja, warunki i sposób realizacji).

Dzięki zrealizowaniu tych działań możliwa będzie optymalizacja treści programowych, wyposażenia i środków dydaktycznych oraz stosowanych metod nauczania.

Przykładowa ankieta skierowana do uczniów

1. Czy zajęcia lekcyjne prowadzone są ciekawie i wyczerpują ich tematykę
 - a) Tak
 - b) raczej tak



-
- c) nie
d) raczej nie
2. Czy prezentowane materiały dydaktyczne pozwalają zrozumieć treść nauczania
- a) Tak
b) raczej tak
c) nie
d) raczej nie
3. Czy zajęcia lekcyjne są dla Ciebie: (możesz wybrać kilka odpowiedzi)
- a) Wartościowe
b) Ciekawe
c) Nudne
d) bogate w treści
e) ubogie w treści
4. Czy nauczyciel wystarczająco jasno tłumaczy zagadnienia na lekcji
- a) Tak
b) raczej tak
c) nie
d) raczej nie
5. Czy zajęcia są prowadzone ciekawie i wyczerpują ich tematykę
- a) Tak
b) raczej tak
c) nie
d) raczej nie
1. Rozróżnia się trzy zasadnicze rodzaje rysunków
- a) techniczny, odręczny, szkicowy
-

-
- b) profesjonalny, ilustracyjny, techniczny
 - c) artystyczny, ilustracyjny, techniczny
2. W celu poprawy czytelności rysunku
- a) wykonuje się dwa rzuty
 - b) wykonuje się trzy rzuty
 - c) wykonuje się cztery rzuty
3. Każdy rysunek konstrukcyjny zaopatruje się w
- a) długość, szerokość, promienie krzywizn
 - b) miejsca umocowania okuć oraz ich nazwy
 - c) numer normy z oznaczeniami cyfrowymi okuć
4. Do galwanicznych sposobów zabezpieczania metali przed korozją należy
- a) Chromowanie
 - b) Malowanie
 - c) lakierowanie
5. Jednym z czynników, który bierze się pod uwagę przy wykonywaniu nowego wzoru elementu metalowego jest
- a) nowoczesność stanowiska modelarza
 - b) cena materiałów podstawowych
 - c) ekonomika i technologia produkcji.

8. Wykaz proponowanej literatury

8.1. Podręczniki i publikacje naukowe

1. Persz T.: *Materiałoznawstwo dla techników przemysłu skórzanego*. WSiP, Warszawa 1997
2. Korczak K., Szamańska J.: *Rysunek zawodowy dla szkół przemysłu skórzanego*. WSiP, Warszawa 1994,
3. Ożegalska-Trybalska J, Sowa-Jadczyk A.: *Własność intelektualna teoria i praktyka*. Poradnik dla branży obuwniczej MARR SA, Kraków, 2011,
4. Seivewright S.: *Moda, koncepcja i realizacja projektu*. Wydawnictwo Naukowe PWN SA, Warszawa 2010,
5. Surowska B.: *Wybrane zagadnienia z korozji i ochrony przed korozją*. Politechnika Lubelska, Lublin 2002

8.2. Witryny internetowe

- [i1] <https://kbk.pl/> *Witryna internetowa firmy KBK zajmującej się projektowaniem, produkcją galanterii metalowej do odzieży, obuwia i wyrobów kaletniczych*, [dostęp 28.03.2022],
- [i2] <https://www.bottonex.pl/> *Witryna internetowa firmy Bottonex zajmującej się projektowaniem, produkcją galanterii metalowej*, [dostęp: 28.03.2022],
- [i3] <https://metaloplast.com.pl/>, *Witryna internetowa firmy Metaloplast zajmującej się projektowaniem i produkcją galanterii metalowej*, [dostęp 12.03.2023 r.],
- [i4] <https://www.elle.pl/> *Witryna internetowa przedstawiająca aktualne trendy modowe* [dostęp: 28.03.2022],
-

- [i5] <https://barometrzwodow.pl>, *Witryna internetowa prognoza zapotrzebowania na pracowników* [dostęp 18.02.2022],
- [i6] <https://www.money.pl/gielda/pips-prognozuje-srednioroczny-wzrost-ryнку-obuwia-w-polsce-na-4-6-w-2018-2021-6475390665873537a.html>, *Witryna internetowa polskiego portalu internetowego zajmującego się finansami, gospodarką i ekonomią* [dostęp 11.03.2023]

8.3. Zalecenia, normy, noty aplikacyjne

- [z1] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, z późn. zm.),
- [z2] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.),
- [z3] Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 28 lutego 2019 r. w sprawie szczegółowej organizacji publicznych szkół i publicznych przedszkoli (Dz.U. z 2019 r. poz. 502),
- [z4] Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 15 lutego 2019 r. w sprawie ogólnych celów i zadań kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego oraz klasyfikacji zawodów szkolnictwa branżowego (Dz. U. poz. 316, z 2020 r),
- [z5] PN-EN ISO 19952:2007 *Obuwie. Terminologia*
- [z6] PN-EN ISO 22775:2006 *Obuwie. Metody badań dodatków: dodatki metalowe. Odporność na korozję.*