



**Fundusze
Europejskie**
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



PROGRAM NAUCZANIA KWALIFIKACYJNEGO KURSU ZAWODOWEGO

w zakresie kwalifikacji

DRM.08. Organizacja i prowadzenie procesów przetwarzania drewna i materiałów drewnopochodnych

wyodrębnionej w zawodzie

technik technologii drewna 311922

Branża Drzewno-meblarska (DRM)

Publikacja powstała w ramach projektu pn. „Opracowanie modelowych programów kwalifikacyjnych kursów zawodowych i kursów umiejętności zawodowych dla branż obszaru II” realizowanego przez DGA S. A. w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój na lata 2014- 2020.

Projekt finansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Autor: mgr inż. Bogusław Szumilas

Recenzenci: Paweł Przystalski, mgr inż. Michał Homa,

Ekspert: Tadeusz Bąkała

Program opracowany we współpracy podmiotów z otoczenia społeczno-gospodarczego wskazanego we wniosku o powierzenie grantu na opracowanie modelowego kwalifikacyjnego kursu zawodowego (KKZ):

Meblo-Rad. Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe ul. Lubelska 27 26-900 Kozienice

Zakład Stolarski Edward Zawodnik Helenówka 243 26-700 Zwoleń

Produkcja i Usługi Stolarskie oraz Handel Okrężny. Jacek Kupis ul. Targowa 117, 26-700 Zwoleń

Przedsiębiorstwo Wielobranżowe PERFEKT Sp. z o.o. ul. Radomska 76 27-200 Starachowice

Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowo-Handlowe TRAK Sp. z o.o. Kwaśnik Tomasz, Przerwa Zdzisław, Długa 1 26-930 Garbatka-Letnisko

MAKRES sp. z o.o. Stanisław Białkowski ul. Kolejowa 24 26-617 Radom

Strzelczyk Meble ul. Arkuszowa 134 01-934 Warszawa

Zawód Technik technologii drewna oraz wyodrębniona kwalifikacja DRM.08. Organizacja i prowadzenie procesów j przetwarzania drewna i materiałów drewnopochodnych jest przypisana do 4 poziomu PRK (Polskiej Ramy Kwalifikacji).

Warszawa 2021

Spis treści

PROGRAM NAUCZANIA KWALIFIKACYJNEGO KURSU ZAWODOWEGO DRM.08. Organizacja i prowadzenie procesów przetwarzania drewna i materiałów drewnopochodnych

1.	Wprowadzenie	5
1.1.	Opis kursu.....	5
1.2.	Wymagania wstępne dla słuchaczy kursu	7
1.3.	Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym.....	8
1.4	E-learning.....	9
2.	Plan zajęć kwalifikacyjnego kursu zawodowego	10
2.1.	Pogrupowane efekty kształcenia - tabela 1. i 2. stanowią załącznik do programu	10
2.2.	Określenie liczby godzin poszczególnych zajęć z podziałem na zajęcia teoretyczne i praktyczne z uwzględnieniem efektów kształcenia wraz z kryteriami weryfikacji – tabela 3. stanowi załącznik do programu.....	88
2.3.	Plan kwalifikacyjnego kursu zawodowego.....	108
3.	Cele kształcenia KKZ.....	109
3.1.	Cele kształcenia.....	109
3.2.	Wynik kształcenia	109
4.	Programy poszczególnych zajęć	109
4.1.	Bezpieczeństwo i higiena pracy w zakładach stolarskich.....	109
4.1.1.	Cele ogólne przedmiotu	109
4.1.2.	Cele szczegółowe przedmiotu	110
4.1.3.	Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	111
4.1.4.	Procedury osiągania celów kształcenia	114
4.1.5.	Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza	116
4.1.6.	Proponowane metody ewaluacji przedmiotu	116
4.2.	Podstawy obróbki drewna i tworzyw drzewnych	117
4.2.1.	Cele ogólne przedmiotu	117
4.2.2.	Cele szczegółowe przedmiotu	117
4.2.3.	Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	118
4.2.4.	Procedury osiągania celów kształcenia	122
4.2.5.	Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza	124
4.2.6.	Proponowane metody ewaluacji przedmiotu	124
4.3.	Organizacja produkcji w zakładach przemysłu drzewnego	125
4.3.1.	Cele ogólne przedmiotu:	125
4.3.2.	Cele szczegółowe przedmiotu:	125

4.3.3.	Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	126
4.3.4.	Procedury osiągania celów kształcenia	134
4.3.5.	Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza	136
4.3.6.	Proponowane metody ewaluacji przedmiotu	136
4.4.	Monitorowanie przebiegu procesów technologicznych	137
4.4.1.	Cele ogólne przedmiotu	137
4.4.2.	Cele szczegółowe przedmiotu:	137
4.4.3.	Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	138
4.4.4.	Procedury osiągania celów kształcenia	140
4.4.5.	Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza	141
4.4.6.	Proponowane metody ewaluacji przedmiotu	142
4.5.	Język obcy zawodowy	142
4.5.1.	Cele ogólne przedmiotu	142
4.5.2.	Cele szczegółowe przedmiotu	143
4.5.3.	Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	143
4.5.4.	Procedury osiągania celów kształcenia	148
4.5.5.	Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza	149
4.5.6.	Proponowane metody ewaluacji przedmiotu	150
4.6.	Praktyka zawodowa dla kwalifikacji DRM.08. Organizacja i prowadzenie procesów przetwarzania drewna i materiałów drewnopochodnych	150
4.6.1.	Cele ogólne praktyki zawodowej	150
4.6.2.	Cele szczegółowe:	150
4.6.3.	Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	152
4.6.4.	Procedury osiągania celów kształcenia przedmiotu	162
4.6.5.	Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza	163
4.6.6.	Proponowane metody ewaluacji przedmiotu	163
5.	Ewaluacja programu KKZ	169
6.	Wykaz literatury oraz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych	182
6.1.	Wykaz literatury	182
6.2.	Wykaz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych	185
7.	Sposób i forma zaliczenia kursu	188
8.	Sprawdzenie kompletności i poprawności opracowanego programu zajęć	189
8.1.	Weryfikacja programu nauczania KKZ pod kątem zgodności z przepisami prawa oświatowego	189
8.2.	Weryfikacja programu KKZ pod kątem kompletności efektów kształcenia	189

PROGRAM NAUCZANIA KWALIFIKACYJNEGO KURSU ZAWODOWEGO DRM.08. Organizacja i prowadzenie procesów przetwarzania drewna i materiałów drewnopochodnych

1. Wprowadzenie

1.1. Opis kursu

Kwalifikacyjny Kurs Zawodowy (KKZ) jest pozaszkolną formą kształcenia. Budowa kursu jest tak skonstruowana, że obejmuje pogrupowane efekty kształcenia, które mogą stanowić tzw. Kursy Umiejętności Zawodowych (KUZY). Materiał zawarty w poszczególnych przedmiotach przenika się w pewnych obszarach tworząc strukturę spiralną kursu, pozwalającą na poznawanie i rozszerzanie wiedzy i umiejętności na coraz to wyższym poziomie. Program nauczania kursu DRM 08. Organizacja i prowadzenie procesów przetwarzania drewna i materiałów drewnopochodnych w zawodzie Technik technologii drewna symb. cyfrowy 311922 określony w Załączniku nr 5 (D. U. z 2019r., poz.991) w zakresie tej kwalifikacji. Kwalifikacyjny kurs zawodowy skierowany jest do osób pełnoletnich, którzy ukończyli co najmniej szkołę podstawową i chcą podnieść lub rozszerzyć swoje kwalifikacje lub zdobyć nowy zawód. Podniesienie kwalifikacji lub zdobycie nowych umiejętności może przyczynić się do rozwoju i awansu zawodowego oraz może być pomocne w zdobyciu zatrudnienia. Pośrednio wspomaga to działania z zakresu prawidłowego funkcjonowania społecznego, przeciwdziałania wykluczeniom społecznym, ograniczania narkomani oraz zapobiegania chorobom alkoholowym i innym negatywnym skutkom społecznym.

Kwalifikacyjny kurs zawodowy może być zorganizowany w formie dziennej, stacjonarnej lub zaocznej. Czas trwania uzależniony jest od formy kształcenia i może trwać (380 godz. + 150*) przy organizacji w formie dziennej i stacjonarnej oraz w formie zaocznej. Z tym, że w formie zaocznej minimalna ilość godzin nie może być mniejsza niż 65% przewidzianych dla tej kwalifikacji w podstawie programowej. Kurs może się rozpocząć w dowolnym czasie określonym przez podmiot prowadzący kurs. Fakt rozpoczęcia kursu należy zgłosić do Okręgowej Komisji Egzaminacyjnej w ciągu 14 dni od jego rozpoczęcia. Termin rozpoczęcia i zakończenia kursu należy zorganizować tak, aby kurs zakończył się co w odpowiednim czasie przed rozpoczęciem planowanej sesji egzaminacyjnej. Realizacja przewidzianych kursem efektów kształcenia zawiera realizację zajęć w formie teoretycznej, zajęć praktycznych oraz praktyk zawodowych. Zajęcia teoretyczne mogą być realizowane stacjonarnie lub z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość (e-learning) zgodnie z par. 23 ust. 3-5 rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dnia 19 marca 2019 r. w sprawie kształcenia ustawicznego w formach pozaszkolnych (Dz. U. z 2019 r. poz. 652). Zaliczenie zajęć realizowanych z wykorzystaniem metod na odległość nie może odbywać się w formie zdalnej. Zajęcia teoretyczne realizowane z wykorzystaniem metod na i technik na odległość mogą być realizowane w formie wykładów, prelekcji, lekcji interaktywnych testów i quizów, projektów, standardowych prac domowych, o czym decyduje organ prowadzący kurs. Zajęcia praktyczne mogą być realizowane w pracowniach szkolnych lub u pracodawców spełniających wymagania prawidłowej realizacji programu nauczania. Praktyki zawodowe powinny być realizowane w odpowiednio wyposażonych zakładach produkcyjnych spełniających wymogi realizacji podstawy programowej. Kurs KKZ kończy się zaliczeniem w formie ustalonej przez podmiot prowadzący kurs. Warunki zaliczenia kursu powinny być znane słuchaczom najpóźniej w chwili rozpoczęcia kursu. Nie dopuszcza się prowadzenia zajęć praktycznych ani praktyk zawodowych z wykorzystaniem metod i technik na odległość.

Po ukończeniu wszystkich przewidzianych planem nauczania kursu przedmiotów (jednostek efektów kształcenia) słuchacz otrzymuje zaświadczenie o jego ukończeniu co upoważnia go do przystąpienia do egzaminu przed komisją powołaną przez Okręgową Komisję Egzaminacyjną. Egzamin składa się części teoretycznej i praktycznej. Część teoretyczna polega na rozwiązaniu testu jednokrotnego wyboru składającego się z 40 zadań. Część praktyczna polega na opracowaniu zadania na podstawie

dokumentacji techniczno-technologicznej np. szafki, podstawki pod telewizor, stolika, karmnika itp. Warunkiem zaliczenia egzaminu to uzyskanie 50 % dla części pisemnej i 75% dla części praktycznej. Po zdaniu egzaminu słuchacz kursu otrzymuje certyfikat kwalifikacji zawodowej wydany przez okręgową komisję egzaminacyjną

Technik technologii drewna zajmuje się opracowywaniem dokumentacji technicznej i technologicznej w zakresie przygotowywania, przebiegu, kierowania i nadzorowania procesu technologii drewna. Główne zadania zawodowe to: opracowywanie dokumentacji technologicznej wyrobów, uczestniczenie w projektowaniu konstrukcji nowych wyrobów; ustalanie harmonogramu prac w działach produkcyjnych i opracowywanie schematów procesów technologicznych nowych wyrobów; wykonywanie klasyfikacji asortymentowej i jakościowej surowców oraz półfabrykatów z drewna i tworzyw drzewnych; dobieranie sposobów, środków i nadzorowanie procesu zabezpieczania drewna i tworzyw drzewnych przed wpływem czynników atmosferycznych, grzybów i szkodników; kontrolowanie procesu suszenia materiałów drzewnych, wykonywanie analiz laboratoryjnych surowców i materiałów drzewnych stosowanych w produkcji tworzyw drzewnych; nadzorowanie przygotowania do pracy, ustawienia i poprawności obsługi typowych obrabiarek, linii obróbczych i produkcyjnych oraz kontrolowanie jakości i parametrów procesu produkcyjnego w przemyśle drzewnym; dobieranie narzędzi do zadań technologicznych i kontrolowanie poprawności ich mocowania, ocenianie stopnia zużycia narzędzi oraz poprawności pracy obrabiarek, maszyn i urządzeń na podstawie jakości obróbki; kontrolowanie jakości obróbki skrawaniem, obróbki wykończeniowej oraz montażu, pakowania i ekspedycji, zgodnie z zaleceniami norm technicznych oraz warunków odbioru technicznego; nadzorowanie pracy urządzeń transportowych, kierowanie pracami magazynów półfabrykatów i gotowych wyrobów oraz ekspedycją gotowych wyrobów; określanie zużycia materiałów i sporządzanie planu zapotrzebowania na surowce i materiały drzewne; ustalanie norm materiałowych i czasowych oraz kalkulacji cenowej dla określonych wyrobów gotowych; organizowanie stanowisk pracy zgodnie z zasadami ergonomii, bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisami przeciwpożarowymi i ochrony środowiska. Dodatkowo technik technologii drewna może się zajmować zaopatrywaniem przedsiębiorstwa w materiały niezbędne do produkcji oraz reklamą i sprzedażą wyrobów oraz reklamacjami. Technik technologii drewna może znaleźć zatrudnienie w zakładach przemysłu drzewnego meblarskiego lub tartaczno, zakładach przemysłu stolarki budowlanej, zakładach przemysłu opakowań, zakładach przemysłu galanterii drzewnej, ośrodkach projektowania i marketingu wyrobów z drewna. Absolwenci mogą być zatrudniani w działach techniczno-produkcyjnych i nieprodukcyjnych, w laboratoriach zakładowych oraz branżowych na stanowiskach: kierownik działu produkcyjnego, mistrz działu produkcyjnego, technik kontroli jakości, technolog, technik konstruktor, operator obrabiarek, urządzeń, linii obróbczych i produkcyjnych, rzeczoznawca. Po zdaniu matury może kontynuować kształcenie na wyższych studiach.

Branża drzewno meblarska w obrębie której oprócz zawodu technik technologii drewna, znajdują się jeszcze zawody takie jak; technik papiernictwa, stolarz, tapicer, koszykarz-plecionkarz, mechanik - operator maszyn do produkcji drzewnej oraz pracownik pomocniczy stolarza od wielu lat jest motorem napędowym polskiej gospodarki. Składa się na to wiele czynników między innymi, dostęp do surowca szczególnie z zasobów Lasów Państwowych i dzięki temu bardzo szybko rozwijający się przemysł tartaczny, tworzyw drzewnych, papierniczo - celulozowy a przede wszystkim meblowy. Ważnym czynnikiem jest również pojawienie się możliwości stabilnego inwestowania przez kapitał zagraniczny i krajowy oraz umiejętność pozyskiwania przez polskich przedsiębiorców każdego szczepła nowoczesnych technologii z czego przedsiębiorcy tej branży chętnie korzystają. Analizując obecną kondycję branży należy stwierdzić, że branża drzewno-meblarska a szczególnie przemysł meblarski jest w czołówce państw Europy i świata, jeśli chodzi o eksport mebli jak również półproduktów. Możliwości rozwojowe branży drzewno meblarskiej co pokazuje wiele aktualnych opracowań na ten temat dowodzi, że posiada znaczny zapas możliwości inwestycyjnych i produkcyjnych, co bardzo dobrze rokuje, jeśli chodzi o możliwości zatrudnienia i tworzenia nowych miejsc pracy.

Ostatnie lata szczególnie w kontekście niżu demograficznego jak również dostępność rynków pracy Europy Zachodniej ukazują również niepokojące zjawiska związane z brakiem dostępności wykwalifikowanej kadry dla branży drzewno-meblarskiej. Braki uwydatniają się na każdym poziomie, począwszy od stanowisk robotniczych, czyli

absolwentów szkół zawodowych a obecnie branżowych pierwszego stopnia, kadry średniego szczebla tj. absolwentów techników jak również wyższego szczebla inżynierskiego.

Braki kadrowe mocno odczuwalne w branży są wyzwaniem dla rozwoju kształcenia zawodowego od którego przedsiębiorcy oczekują absolwentów na najwyższym poziomie kompetencji miękkich jak też merytorycznych. Obecnie kształcenie zawodowe dzięki nowym podstawom programowym, możliwościom pozyskiwania nowoczesnego sprzętu stanowiącego standard wyposażenia przedsiębiorców oraz możliwości kształcenia dualnego pomatu nadrabia braki w potrzebach przedsiębiorców. Koniecznym jest wypracowanie na poziomie lokalnym jak również ponadlokalnym ścisłej współpracy szkół branżowych i przedsiębiorców zatrudniających absolwentów w obszarach modyfikacji programów nauczania dostosowując je do aktualnych potrzeb przedsiębiorców, Czynny udział przedsiębiorców w kształceniu szczególnie praktycznym w swoich zakładach pracy jak też zawiązywanie lokalnych stowarzyszeń na rzecz podnoszenia i dostosowania poziomu kształcenia słuchaczy poprzez analizę zatrudniania absolwentów ewaluację realizacji i skuteczności programów nauczania również w kontekście uczestniczących w procesie kształcenia podmiotów tj. organizatora kursu i pracodawców. Do kluczowych kompetencji kształconych u słuchaczy a koniecznych przedsiębiorcom są min. na stanowiskach robotniczych; sumienność, odpowiedzialność, czytanie ze zrozumieniem dokumentacji oraz obsługi nowoczesnych obrabiarek manualnych jak również sterowanych numerycznie. Na stanowiskach średniego szczebla technicznego oprócz wspomnianych również kreatywnego myślenia, łączenia wiedzy i umiejętności matematycznych z informatycznymi w obszarach obsługi i programowania CNC z organizacją pracy. Na szczeblu inżynierskim oprócz wspomnianych również analizowania i podejmowania trafnych decyzji i elastycznego sterowania zasobami ludzkimi oraz możliwościami technicznymi w kontekście realiów konkurencji na rynku i nowoczesnych trendów.

Wymogi stawiane przez przedsiębiorców absolwentom szkół zawodowych nie zostaną spełnione w szerokim o oczekiwanym zakresie, jeśli szkolnictwo branżowe każdego szczebla nie otrzyma nowoczesnego wyposażenia oraz opłacalnych dla przedsiębiorców warunków współpracy w procesie kształcenia ze szkołami zawodowymi. Kluczowym jest również posiadanie przez kadrę nauczycielską kształcąca zawodowo na każdym poziomie, kompetencji miękkich, ustawicznego podnoszenia swojej wiedzy i umiejętności zawodowych, posiadania doświadczenia zawodowego, umiejętności dostosowania zapisów podstaw programowych do aktualnych realiów i potrzeb rynku pracy, umiejętności obsługi programów wspomagających projektowanie, wykonywanie symulacji kalkulacyjnych oraz programowania i obsługi obrabiarek CNC jak też elementów automatyki i robotyki. Wspomniane kompetencje potrzebne są do nauczania zarówno przedmiotów teoretycznych jak też praktycznych. Duże i średnie zakłady produkcyjne rozwijać się będą w kierunku automatyzacji i robotyki w procesach technologicznych, dlatego też w tych zakładach będą potrzebni przede wszystkim pracownicy w wąskich specjalnościach a szczególnie średniego i wyższego szczebla. Zakłady małe i mikroprzedsiębiorstwa w swej naturze mają charakter usługowy i w związku z tym przede wszystkim będą potrzebni pracownicy posiadający umiejętności manualne obsługi obrabiarek i elektronarzędzi i w mniejszym stopniu sterowanych numerycznie. Niszą w przyszłości, jeśli chodzi o branżę szczególnie meblarską będzie posiadanie umiejętności wykonania wyrobów na indywidualne zamówienie, czyli jednostkowych oraz naprawy i renowacji mebli stosując tradycyjne techniki wykonania co również daje możliwości dobrej płatnej pracy. Dopelnieniem tego stanu rzeczy jest dostarczenie systemowi kształcenia zawodowego podstaw programowych i programów nauczania umożliwiających możliwości szybkiego przebranżawiania się i kształcenia specjalistycznego w ramach zawodu w aktualnych potrzebach przedsiębiorców.

1.2. Wymagania wstępne dla słuchaczy kursu.

Kwalifikacyjny kurs zawodowy jest formą kształcenia ustawicznego i podstawowym kryterium uczestnictwa jest pełnoletniość i zaświadczenie lekarskie o braku przeciwwskazań do uczestnictwa w kursie wydane przez lekarza medycyny pracy. Kwalifikacyjny kurs zawodowy o symbolu DRM 08. Organizacja prowadzenie procesów przetwarzania drewna i materiałów drewnopochodnych jest powiązany z drugą kwalifikacją wyodrębnioną w zawodzie technik technologii drewna a mianowicie DRM.04.

Wytwarzanie wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych i zawierają w pewnych obszarach części wspólne efektów kształcenia trwającą w formie stacjonarnej 840 godzin a w formie zaocznej 546 godzin. W szkole dzienniej dla młodzieży technikum 5 letnie występują te kwalifikacje w kolejności najpierw DRM.04 a następnie DRM 08. i jest to naturalnym cyklem. W kształceniu w formie kursowej nie ma wymogu utrzymania tej kolejności co w szkole dla młodzieży jednak, jeśli jest to możliwe to wskazane jest najpierw zrealizowanie kwalifikacji DRM 04 a następnie DRM 08. Taka kolejność gwarantuje lepsze przyswojenie materiału nauczania zarówno teoretycznego jak też praktycznego. Posiadanie obu kwalifikacji oraz średniego wykształcenia uprawnia do wystąpienia do Okręgowej Komisji Egzaminacyjnej o wydanie dyplomu technika technologii drewna.

1.3. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym.

Współpraca szkolnictwa zawodowego z przemysłem i rzemiosłem jest zjawiskiem koniecznym i korzystnym dla obu stron. Współpraca może przebiegać wielotorowo w zależności od możliwości i oczekiwań stron. Współpraca z pracodawcami może polegać na:

- patronacie nad podmiotem szkolącym;
- współpracy (w tym finansowaniu) w zakresie organizowania szkoleń specjalistycznych (np. szkolenie brakarskie w tartaku);
- finansowaniu stypendiów (dla wszystkich lub wybranych osób);
- realizowanie części lub całości praktyk zawodowych (w zakresie podstawowym lub rozszerzonym) ;
- wspieranie pracowni i warsztatów poprzez darowizny celowe lub rzeczowe;
- reklamie firm wspierających w przestrzeni szkolnej oraz prowadzenia wspólnych kampanii medialnych;
- wspólnym udziale w konferencjach, targach czy konkursach branżowych;
- współpraca w zakresie dostosowania programu nauczania i koordynacji zajęć dodatkowych;
- organizacji stanowisk pracy dla osób niepełnosprawnych.

Podmioty z otoczenia społeczno-gospodarczego projektu

Program opracowany we współpracy: Meblo-Rad. Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe, ul. Lubelska 27, 26-900 Kozienice. Zakład Stolarski Edward Zawodnik, Helenówka 243, 26-700 Zwolen. Produkcja i Usługi Stolarskie Jacek Kupis ul. Targowa 117, 26-700 Zwolen. Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowo-Handlowe „TRAK” sp. z o.o Kwaśnik Tomasz, Przerwa Zdzisław, 26-930 Garbatka-Letnisko. Makres sp. z o.o Stanisław Białkowski ul. Klejowa 24, 26-617 Radom. Strzelczyk Meble ul. Arkuszowa 134, 01-934 Warszawa.

1.4 E-learning

Realizując kwalifikacyjne kursy zawodowe dopuszcza się możliwość prowadzenia całości zajęć teoretycznych z wykorzystaniem technik i metod nauki na odległość.. Popularność i dostępność platform e-learning pozwala na swobodne prowadzenie zajęć teoretycznych w czasie rzeczywistym, przeprowadzanie testów, ankiet oraz zadawania prac domowych. Zajęcia odbywają się w trybie LIVE i pozwalają słuchaczom na czynne uczestnictwo w zajęciach, zadawanie pytań, przedstawianie swoich uwag oraz prezentacji własnych dokonań. Możliwy jest także zapis video zajęć, co pozwala na uzupełnienie wiadomości przez osoby nieobecne na danych zajęciach. Zajęcia teoretyczne mogą być realizowane przy użyciu platform e-learning. Zakres i ilość godzin zajęć teoretycznych realizowanych zdalnie określa podmiot prowadzący kształcenie ustawiczne. Do pracy na platformach cyfrowych potrzebny jest smartfon, tablet lub komputer oraz dostęp do Internetu. Przed rozpoczęciem pierwszych zajęć KKZ należy zorganizować wstępne szkolenie z zakresu samodzielnego korzystanie z platformy edukacyjnej lub wskazać filmy szkoleniowe na dostępnej ogólnie platformie (np.YouTube). Organizator kursu musi zapewnić dostęp do oprogramowania, które umożliwia synchroniczną i asynchroniczną interakcję między słuchaczami a osobami prowadzącymi zajęcia. Podmiot prowadzący kurs zapewnia materiały dydaktyczne przygotowane w formie dostosowanej do kształcenia prowadzonego z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. Sprawuje także bieżącą kontrolę postępów w nauce słuchaczy, weryfikację ich wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne. Zajęcia praktyczne nie mogą być realizowane w formie zdalnej. Kontrola i nadzór realizowane są w formie i terminach ustalonych przez podmiot prowadzący szkolenie.

2. Plan zajęć kwalifikacyjnego kursu zawodowego

2.1. Pogrupowane efekty kształcenia - tabela 1. i 2. stanowią załącznik do programu

Tabela 1. Przyporządkowanie efektów kształcenia wraz z kryteriami weryfikacji do poszczególnych przedmiotów

Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w zakładach stolarskich	Podstawy obróbki drewna i tworzyw drzewnych	Organizacja produkcji w zakładach przemysłu drzewnego	Monitorowanie przebiegu procesów technologicznych	Język obcy zawodowy	Zajęcia praktyczne/laboratoryjne	Praktyki zawodowe
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
		DRM.08.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy 30 godz.							
1) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych, niebezpiecznych i uciążliwych na organizm człowieka w pracy	6	1) określa zagrożenia występujące w środowisku pracy	X					X	X
		2) rozróżnia czynniki szkodliwe, niebezpieczne i uciążliwe w środowisku pracy	X					X	X
		3) rozpoznaje skutki oddziaływania czynników szkodliwych, niebezpiecznych i uciążliwych na organizm człowieka	X					X	X
		4) identyfikuje pojęcia choroba zawodowa i wypadek przy pracy	X					X	X

Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w zakładach stolarskich	Podstawy obróbki drewna i tworzyw drzewnych	Organizacja produkcji w zakładach przemysłu drzewnego	Monitorowanie przebiegu procesów technologicznych	Język obcy zawodowy	Zajęcia praktyczne/laboratoryjne	Praktyki zawodowe
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
		5) wymienia skutki oddziaływania czynników fizycznych, chemicznych i biologicznych na organizm człowieka	X					X	X
		6) określa sposoby przeciwdziałania zagrożeniom istniejącym na stanowiskach pracy	X					X	X
2) stosuje środki techniczne ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	6	1) rozróżnia środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych na stanowisku pracy	X					X	X
		2) dobiera środki ochrony indywidualnej i zbiorowej do rodzaju wykonywanych prac na stanowisku pracy	X					X	X
		3) identyfikuje funkcje odzieży ochronnej	X					X	X
3) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz	8	1) stosuje zasady organizacji pracy w procesie produkcji wyrobów stolarskich	X					X	X
		2) określa wpływ wprowadzanych zmian na poszczególnych etapach procesu produkcyjnego na poziom bezpieczeństwa i higieny pracy	X					X	X

Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w zakładach stolarskich	Podstawy obróbki drewna i tworzyw drzewnych	Organizacja produkcji w zakładach przemysłu drzewnego	Monitorowanie przebiegu procesów technologicznych	Język obcy zawodowy	Zajęcia praktyczne/laboratoryjne	Praktyki zawodowe
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska		3) wskazuje działania prewencyjne zapobiegające powstawaniu pożaru lub innego zagrożenia w przedsiębiorstwie	X					X	X
		4) organizuje wybrane stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	X					X	X
		5) określa kryteria ergonomicznej struktury przestrzennej stanowisk pracy	X					X	X
		6) określa zasady ergonomicznej pracy w procesie produkcji wyrobów	X					X	X
		7) wskazuje przepisy prawa i normy dotyczące ergonomii	X					X	X
		8) stosuje zasady oceniania stanowiska pracy pod względem bezpieczeństwa i ergonomii	X					X	X
4) stosuje przepisy	5	1) identyfikuje przepisy prawa dotyczące ochrony	X					X	X

Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w zakładach stolarskich	Podstawy obróbki drewna i tworzyw drzewnych	Organizacja produkcji w zakładach przemysłu drzewnego	Monitorowanie przebiegu procesów technologicznych	Język obcy zawodowy	Zajęcia praktyczne/laboratoryjne	Praktyki zawodowe
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
prawa dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska		przeciwpożarowej i ochrony środowiska							
		2) stosuje zasady postępowania w przypadku zagrożenia pożarowego zgodnie z zasadami ochrony przeciwpożarowej	X					X	X
		3) określa konsekwencje naruszenia przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania zadań zawodowych	X					X	X
		4) określa sposoby prowadzenia gospodarki odpadami, gospodarki wodno-ściekowej oraz ochrony powietrza w przedsiębiorstwie	X					X	X
		5) rozróżnia znaki informacyjne dotyczące ochrony przeciwpożarowej	X					X	X
		6) identyfikuje zastosowanie gaśnic po znormalizowanych oznaczeniach literowych	X					X	X
5) udziela pierwszej pomocy w stanach	5	1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego	X					X	X

Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w zakładach stolarskich	Podstawy obróbki drewna i tworzyw drzewnych	Organizacja produkcji w zakładach przemysłu drzewnego	Monitorowanie przebiegu procesów technologicznych	Język obcy zawodowy	Zajęcia praktyczne/laboratoryjne	Praktyki zawodowe
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
nagłego zagrożenia zdrowotnego		2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego	X					X	X
		3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku	X					X	X
		4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej	X					X	X
		5) powiadamia odpowiednie służby	X					X	X
		6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie	X					X	X
		7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar	X					X	X
		8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji	X					X	X
Razem godzin	30								

Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w zakładach stolarskich	Podstawy obróbki drewna i tworzyw drzewnych	Organizacja produkcji w zakładach przemysłu drzewnego	Monitorowanie przebiegu procesów technologicznych	Język obcy zawodowy	Zajęcia praktyczne/laboratoryjne	Praktyki zawodowe
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
DRM.08.2. Podstawy stolarstwa 150*									
1) posługuje się terminologią stosowaną w przemyśle drzewnym	5	1) określa surowce, materiały i półfabrykaty stosowane w stolarstwie		X				X	X
		2) identyfikuje etapy procesu produkcyjnego w stolarstwie		X				X	X
		3) rozpoznaje czynności, operacje i procesy technologiczne wykorzystywane w stolarstwie		X				X	X
2) rozpoznaje gatunki drewna, materiały drzewne i drewnopochodne	15	1) rozróżnia gatunki drewna		X				X	X
		2) klasyfikuje materiały drzewne i drewnopochodne		X				X	X
		3) rozpoznaje na podstawie budowy podstawowe gatunki drewna		X				X	X
		4) rozpoznaje na podstawie barwy podstawowe gatunki drewna		X				X	X
		5) określa zastosowanie gatunków drewna		X				X	X
		6) rozróżnia materiały drzewne i drewnopochodne		X				X	X
		7) wskazuje zastosowanie materiałów drzewnych i		X				X	X

Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w zakładach stolarskich	Podstawy obróbki drewna i tworzyw drzewnych	Organizacja produkcji w zakładach przemysłu drzewnego	Monitorowanie przebiegu procesów technologicznych	Język obcy zawodowy	Zajęcia praktyczne/laboratoryjne	Praktyki zawodowe
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
		drewnopochodnych							
3) rozpoznaje właściwości drewna i materiałów drewnopochodnych	20	1) określa właściwości fizyczne i mechaniczne drewna		X				X	X
		2) wymienia właściwości drewna i materiałów drewnopochodnych		X				X	X
		3) rozróżnia właściwości drewna i materiałów drewnopochodnych		X				X	X
		4) oblicza podstawowe właściwości fizyczne i mechaniczne drewna i materiałów drewnopochodnych		X				X	X
		5) określa rodzaj drewna z punktu widzenia spełniania norm jakościowych, wymiarów i przeznaczenia		X				X	X
4) ocenia drewno, materiały drewnopodobne i pozostałe materiały pod	20	1) rozróżnia wady drewna		X				X	X
		2) wyjaśnia przyczyny powstawania wad drewna		X				X	X
		3) wskazuje sposoby zapobiegania powstawaniu wad drewna		X				X	X
		4) wskazuje sposoby eliminowania wad drewna		X				X	X

Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w zakładach stolarskich	Podstawy obróbki drewna i tworzyw drzewnych	Organizacja produkcji w zakładach przemysłu drzewnego	Monitorowanie przebiegu procesów technologicznych	Język obcy zawodowy	Zajęcia praktyczne/laboratoryjne	Praktyki zawodowe
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
względem wad i użyteczności		5) klasyfikuje drewno i materiały drewnopochodne w zależności od występujących wad		X				X	X
		6) dobiera materiał drzewny do produkcji w zależności od rodzaju wad		X				X	X
5) określa rodzaje uszkodzeń materiałów drzewnych	15	1) rozróżnia rodzaje uszkodzeń drewna okrągłego i materiałów tartych		X				X	X
		2) wskazuje rodzaj uszkodzenia drewna okrągłego i materiałów tartych		X				X	X
		3) wskazuje przyczyny powstawania uszkodzeń drewna okrągłego i materiałów tartych		X				X	X
		4) wymienia sposoby unikania uszkodzeń drewna i materiałów tartych		X				X	X
		5) rozróżnia rodzaje uszkodzeń w tworzywach drzewnych		X				X	X
		6) wskazuje przyczyny powstawania uszkodzeń w tworzywach drzewnych		X				X	X

Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w zakładach stolarskich	Podstawy obróbki drewna i tworzyw drzewnych	Organizacja produkcji w zakładach przemysłu drzewnego	Monitorowanie przebiegu procesów technologicznych	Język obcy zawodowy	Zajęcia praktyczne/laboratoryjne	Praktyki zawodowe
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
		7) wskazuje sposoby eliminowania uszkodzeń w tworzywach drzewnych		X				X	X
6) określa materiały pomocnicze stosowane w przemyśle drzewnym	15	1) klasyfikuje materiały pomocnicze stosowane w produkcji wyrobów stolarskich		X				X	X
		2) rozróżnia materiały pomocnicze stosowane w stolarstwie		X				X	X
		3) wskazuje zastosowanie materiałów pomocniczych w stolarstwie		X				X	X
		4) dobiera materiały pomocnicze do produkcji wyrobu stolarskiego		X	X			X	X
7) sporządza szkice i rysunki techniczne	20	1) stosuje zasady sporządzania rysunku technicznego		X	X			X	X
		2) stosuje uproszczenia rysunkowe		X	X			X	X
		3) wykonuje rzutowanie prostokątne i aksonometryczne		X	X			X	X
		4) wymiaruje element rysowany, szkicowany zgodnie z zasadami rysunku technicznego		X	X			X	X
		5) odczytuje informacje z rysunku technicznego		X	X			X	X

Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w zakładach stolarskich	Podstawy obróbki drewna i tworzyw drzewnych	Organizacja produkcji w zakładach przemysłu drzewnego	Monitorowanie przebiegu procesów technologicznych	Język obcy zawodowy	Zajęcia praktyczne/laboratoryjne	Praktyki zawodowe
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
8) korzysta z informacji zawartych w instrukcjach obsługi maszyn i urządzeń stosowanych w stolarstwie	15	1) posługuje się instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń		X	X			X	X
		2) stosuje zasady bezpieczeństwa zamieszczone w instrukcjach obsługi maszyn i urządzeń stosowanych w stolarstwie		X	X	X		X	X
		3) stosuje się do zaleceń producenta dotyczących obsługi maszyn i urządzeń stosowanych w stolarstwie		X	X	X		X	X
9) obsługuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie wyrobu stolarskiego	15	1) identyfikuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie wyrobu stolarskiego		X	X			X	X
		2) dobiera programy komputerowe do wykonania wyrobu stolarskiego		X	X	X		X	X
		3) określa zastosowanie programów komputerowych do wykonania elementów dokumentacji techniczno-produkcyjnej		X	X			X	X

Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w zakładach stolarskich	Podstawy obróbki drewna i tworzyw drzewnych	Organizacja produkcji w zakładach przemysłu drzewnego	Monitorowanie przebiegu procesów technologicznych	Język obcy zawodowy	Zajęcia praktyczne/laboratoryjne	Praktyki zawodowe
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
10) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	10	1) wymienia cele normalizacji krajowej		X	X			X	X
		2) podaje definicję i cechy normy		X	X			X	X
		3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej		X	X			X	X
		4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności		X	X	X		X	X
Razem godzin	150							X	X
DRM.08.3. Planowanie procesów technologicznych przetwarzania drewna i materiałów drewnopochodnych 200 godz.									
1) dobiera technologie do produkcji wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych	20	1) rozróżnia technologie stosowane w przemyśle drzewnym			X			X	X
		2) wskazuje etapy procesu produkcji wyrobów skrzyniowych			X			X	X
		3) dobiera technologie wykonania i wykańczania wąskich i szerokich powierzchni wyrobów skrzyniowych			X			X	X
		4) wskazuje etapy procesu produkcji wyrobów szkieletowych			X			X	X

Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w zakładach stolarskich	Podstawy obróbki drewna i tworzyw drzewnych	Organizacja produkcji w zakładach przemysłu drzewnego	Monitorowanie przebiegu procesów technologicznych	Język obcy zawodowy	Zajęcia praktyczne/laboratoryjne	Praktyki zawodowe
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
		5) określa kolejność czynności i operacji wykonania elementów graniakowych, giętych i giętoklejonych wyrobów szkieletowych			X			X	X
		6) dobiera maszyny i urządzenia do realizacji procesu technologicznego			X	X		X	X
		7) dobiera narzędzia do wykonania czynności i operacji technologicznych			X	X		X	X
		8) ustala parametry obróbki			X	X		X	X
2) posługuje się normami przedmiotowymi dla materiałów drzewnych oraz wyrobów z drewna i materiałów	8	1) wskazuje normy przedmiotowe dla materiałów drzewnych oraz wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych			X			X	X
		2) dobiera materiały drzewne i drewnopochodne do procesu technologicznego zgodnie z obowiązującymi normami			X			X	X
		3) określa zasady stosowania norm przedmiotowych w			X			X	X

Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w zakładach stolarskich	Podstawy obróbki drewna i tworzyw drzewnych	Organizacja produkcji w zakładach przemysłu drzewnego	Monitorowanie przebiegu procesów technologicznych	Język obcy zawodowy	Zajęcia praktyczne/laboratoryjne	Praktyki zawodowe
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
drewnopochodnych		trakcie trwania procesu produkcyjnego							
3) sporządza dokumentację projektową, konstrukcyjną i technologiczną wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych	17	1) opracowuje założenia projektowe wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych			X			X	X
		2) wykonuje rysunki złożeniowe i wykonawcze zgodnie z obowiązującymi normami			X			X	X
		3) sporządza rysunek zestawieniowy wyrobu stolarskiego			X			X	X
		4) interpretuje rozwiązania techniczne wyrobów stolarskich na podstawie dokumentacji rysunkowej			X			X	X
		5) oblicza normy materiałowe			X	X		X	X
		6) sporządza normy czasu pracy			X	X		X	X
		7) interpretuje schematy przebiegu procesów wytwarzania wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych			X			X	X
		8) sporządza schematy przebiegu procesów technologicznych			X	X		X	X
		9) przygotowuje instrukcje technologiczne			X	X		X	X

Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w zakładach stolarskich	Podstawy obróbki drewna i tworzyw drzewnych	Organizacja produkcji w zakładach przemysłu drzewnego	Monitorowanie przebiegu procesów technologicznych	Język obcy zawodowy	Zajęcia praktyczne/laboratoryjne	Praktyki zawodowe
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
4) prowadzi badania laboratoryjne oraz interpretuje ich wyniki	15	10) opracowuje instrukcje stanowiskowe			X	X		X	X
		11) określa zasady wdrażania dokumentacji technicznej do produkcji			X			X	X
		1) rozróżnia metody badań laboratoryjnych			X			X	X
		2) stosuje zasady wykonania badań wytrzymałościowych drewna i materiałów drewnopochodnych			X	X		X	X
		3) dokonuje analizy porównawczej materiałów stosowanych w stolarstwie pod kątem właściwości mechanicznych			X			X	X
		4) określa zasady wykonania badań właściwości fizycznych drewna			X			X	X
		5) określa zasady wykonania badań odporności powłok na drewnie i materiałach drewnopochodnych na wybrane czynniki mechaniczne			X			X	X
		6) stosuje zasady oceny odporności powłok na drewnie i materiałach drewnopochodnych na działanie wybranych			X	X		X	X

Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w zakładach stolarskich	Podstawy obróbki drewna i tworzyw drzewnych	Organizacja produkcji w zakładach przemysłu drzewnego	Monitorowanie przebiegu procesów technologicznych	Język obcy zawodowy	Zajęcia praktyczne/laboratoryjne	Praktyki zawodowe
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
5) określa jakość materiałów i wyrobów gotowych z drewna i materiałów drewnopochodnych	15	cieczy i światła							
		7) stosuje zasady wykonania badań wytrzymałościowych spoin klejowych			X			X	X
		8) wskazuje czynniki wpływające na dopuszczenie do użytkowania wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych			X	X		X	X
		1) ustala kryteria oceny jakości wyrobów gotowych			X			X	X
		2) wskazuje czynniki wpływające na jakość wyrobów gotowych			X	X		X	X
		3) rozpoznaje wady wyrobów gotowych z drewna i materiałów drewnopochodnych			X	X		X	X
		4) rozróżnia metody badań jakościowych			X			X	X
		5) wskazuje wady wyrobów gotowych			X	X		X	X
		6) określa kryteria oceny wyrobów gotowych			X	X		X	X
		7) wskazuje wady materiałów użytych do produkcji korzysta			X	X		X	X

Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w zakładach stolarskich	Podstawy obróbki drewna i tworzyw drzewnych	Organizacja produkcji w zakładach przemysłu drzewnego	Monitorowanie przebiegu procesów technologicznych	Język obcy zawodowy	Zajęcia praktyczne/laboratoryjne	Praktyki zawodowe
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
		z norm międzynarodowych, polskich i branżowych do określenia jakości wyrobów i materiałów							
6) planuje proces suszenia drewna	15	1) rozróżnia metody suszenia drewna			X	X		X	X
		2) dobiera metody suszenia w zależności od potrzeb technologicznych wyrobu z drewna			X	X		X	X
		3) ustala parametry procesu suszenia zgodnie z potrzebami procesu technologicznego wykonywanego wyrobu			X	X		X	X
7) dobiera materiały, maszyny, urządzenia i narzędzia do wykonania określonych zadań	20	1) wymienia zasady doboru narzędzi do określonych zadań technologicznych			X			X	X
		2) specyfikuje materiały do wykonania wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych			X			X	X
		3) wymienia grupy narzędzi tnących wraz z zasadami ich użytkowania		X	X			X	X
		4) dobiera maszyny i urządzenia potrzebne do wykonania wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych		X	X			X	X

Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w zakładach stolarskich	Podstawy obróbki drewna i tworzyw drzewnych	Organizacja produkcji w zakładach przemysłu drzewnego	Monitorowanie przebiegu procesów technologicznych	Język obcy zawodowy	Zajęcia praktyczne/laboratoryjne	Praktyki zawodowe
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
		5) dobiera narzędzie tnące do zadania		X	X			X	X
8) ustala parametry narzędzi do rodzaju obróbki wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych	15	1) dobiera parametry narzędzi do planowanej obróbki		X	X			X	X
		2) dobiera narzędzia do rodzaju obróbki		X	X			X	X
		3) określa sposoby monitorowania parametrów stosowanych narzędzi			X	X		X	X
		4) określa kryteria oceny jakości obróbki drewna i tworzyw drewnopochodnych po zastosowaniu wybranych narzędzi			X	X		X	X
9) określa stan techniczny maszyn i urządzeń niezbędnych w procesach produkcyjnych wyrobów z drewna i materiałów	15	1) określa zasady eksploatacji obrabiarek			X			X	X
		2) ustala optymalne parametry pracy maszyn			X			X	X
		3) określa kryteria diagnozy stanu technicznego maszyn i urządzeń			X			X	X
		4) określa zasady monitorowania parametrów pracy maszyn			X	X		X	X
		5) wskazuje uszkodzenia części maszyn i mechanizmów w obrabiarkach stosowanych w produkcji wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych			X	X		X	X

Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w zakładach stolarskich	Podstawy obróbki drewna i tworzyw drzewnych	Organizacja produkcji w zakładach przemysłu drzewnego	Monitorowanie przebiegu procesów technologicznych	Język obcy zawodowy	Zajęcia praktyczne/laboratoryjne	Praktyki zawodowe
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
drewnopochodnych									
10) projektuje oprzyrządowanie produkcyjne do wykonania operacji technologicznych wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych	10	1) określa funkcję oprzyrządowania pod kątem dokładności wykonania operacji technologicznej			X			X	X
		2) wskazuje miejsce zastosowania oprzyrządowania w procesie produkcyjnym			X			X	X
		3) przygotowuje dokumentację techniczną wykonania oprzyrządowania			X			X	X
		4) określa zasady wdrażania oprzyrządowania do stosowania w procesie produkcyjnym			X	X		X	X
		5) określa zasady monitorowania funkcjonowania oprzyrządowania			X	X		X	X
11) nadzoruje pracę maszyn sterowanych numerycznie	10	1) przygotowuje program obróbkowy z wykorzystaniem wybranego środowiska programowania w celu realizacji procesu obróbkowego			X	X		X	X
		2) określa zasady kontroli pracy maszyn i urządzeń			X	X		X	X

Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w zakładach stolarskich	Podstawy obróbki drewna i tworzyw drzewnych	Organizacja produkcji w zakładach przemysłu drzewnego	Monitorowanie przebiegu procesów technologicznych	Język obcy zawodowy	Zajęcia praktyczne/laboratoryjne	Praktyki zawodowe
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
		sterowanych numerycznie							
		3) określa kryteria oceny jakości pracy maszyn sterowanych numerycznie			X	X		X	X
12) planuje prace związane z pakowaniem, magazynowaniem oraz transportem elementów, podzespołów i wyrobów gotowych	10	1) przygotowuje dokumentację techniczną opakowań i procesów pakowania elementów i wyrobów gotowych			X			X	X
		2) wskazuje sposoby pakowania elementów, podzespołów i wyrobów gotowych			X			X	X
		3) dobiera środki transportu do przewozu elementów, podzespołów i wyrobów gotowych			X			X	X
		4) ustala metody składowania elementów, podzespołów i wyrobów gotowych z drewna i materiałów drewnopochodnych			X			X	X
13) wykonuje kalkulację kosztów wykonania wyrobów	18	1) oblicza koszty materiałowe wykonania wyrobów			X	X		X	X
		2) ustala normy czasowe wykonania wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych			X	X		X	X

Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w zakładach stolarskich	Podstawy obróbki drewna i tworzyw drzewnych	Organizacja produkcji w zakładach przemysłu drzewnego	Monitorowanie przebiegu procesów technologicznych	Język obcy zawodowy	Zajęcia praktyczne/laboratoryjne	Praktyki zawodowe
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
z drewna i materiałów drewnopochodnych		3) sporządza kosztorys wykonania wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych			X			X	X
14) stosuje programy komputerowe wspomagające projektowanie i wytwarzanie wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych	12	1) ocenia przydatność oprogramowania do prowadzonych prac projektowych			X			X	X
		2) dobiera programy komputerowe wspomagające projektowanie i wytwarzanie wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych			X	X		X	X
		3) sporządza dokumentację rysunkową z wykorzystaniem programów komputerowych			X			X	X
		4) wykonuje dokumentację technologiczną z wykorzystaniem programów komputerowych			X			X	X
		5) wykorzystuje programy komputerowe do prowadzenia gospodarki materiałowej			X	X		X	X
		6) wykorzystuje programy komputerowe do planowania			X	X		X	X

Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w zakładach stolarskich	Podstawy obróbki drewna i tworzyw drzewnych	Organizacja produkcji w zakładach przemysłu drzewnego	Monitorowanie przebiegu procesów technologicznych	Język obcy zawodowy	Zajęcia praktyczne/laboratoryjne	Praktyki zawodowe
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
		procesów technologicznych							
		7) wykorzystuje programy komputerowe do sporządzania kosztorysów			X	X		X	X
Razem godz.	200								
DRM.08.4. Monitorowanie przebiegu procesów przetwarzania drewna i materiałów drewnopochodnych 120 godz.									
1) przygotowuje dokumentację wykorzystywaną w sterowaniu przebiegiem produkcji	30	1) rozróżnia rodzaje dokumentów stosowanych w procesie produkcji			X	X		X	X
		2) określa zasady prowadzenia dokumentacji ewidencyjnej				X		X	X
		3) przygotowuje dokumentację rozliczeniową				X		X	X
		4) sporządza dokumentację sprawozdawczą				X		X	X
2) analizuje zdolności produkcyjne maszyn i urządzeń	20	1) określa zdolności produkcyjne maszyn i urządzeń				X		X	X
		2) określa wydajność maszyn i urządzeń w danej jednostce czasowej				X		X	X
		3) sporządza analizy zdolności produkcyjnych				X		X	X

Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w zakładach stolarskich	Podstawy obróbki drewna i tworzyw drzewnych	Organizacja produkcji w zakładach przemysłu drzewnego	Monitorowanie przebiegu procesów technologicznych	Język obcy zawodowy	Zajęcia praktyczne/laboratoryjne	Praktyki zawodowe
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
3) kontroluje przestrzeganie norm dotyczących stosowanych materiałów drzewnych oraz wytwarzanych wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych	15	1) analizuje normy przedmiotowe dla materiałów drzewnych oraz wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych				X		X	X
		2) dobiera materiały do produkcji zgodnie z obowiązującymi normami			X	X		X	X
		3) stosuje zasady monitorowania zgodności wykorzystanych materiałów z obowiązującymi normami				X		X	X
		4) wdraża zasady dobrej praktyki produkcyjnej			X	X		X	X
4) kontroluje przebieg procesów technologicznych przetwarzania drewna	15	1) określa sposoby monitorowania kolejności wykonywania operacji technologicznych				X		X	X
		2) określa zasady kontroli zgodności przebiegu procesu produkcyjnego z dokumentacją technologiczną				X		X	X
		3) sprawdza prawidłowość przebiegu procesów				X		X	X



Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w zakładach stolarskich	Podstawy obróbki drewna i tworzyw drzewnych	Organizacja produkcji w zakładach przemysłu drzewnego	Monitorowanie przebiegu procesów technologicznych	Język obcy zawodowy	Zajęcia praktyczne/laboratoryjne	Praktyki zawodowe
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
i materiałów drewnopochodnych									
5) kontroluje zgodność wykonania elementów wyrobów z dokumentacją	20	1) kontroluje wykonanie podzespołów z dokumentacją konstrukcyjną				X		X	X
		2) porównuje wykonanie wyrobów gotowych z dokumentacją projektową				X		X	X
6) ocenia jakość wykonania elementów, podzespołów i wyrobów z drewna i materiałów	20	1) kontroluje jakość wykonania elementów				X		X	X
		2) ocenia jakość wykonania podzespołów				X		X	X
		3) ocenia jakość wykonania wyrobów gotowych z drewna i materiałów drewnopochodnych				X		X	X
		4) wprowadza korekty w razie wykrycia błędów				X		X	X

Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w zakładach stolarskich	Podstawy obróbki drewna i tworzyw drzewnych	Organizacja produkcji w zakładach przemysłu drzewnego	Monitorowanie przebiegu procesów technologicznych	Język obcy zawodowy	Zajęcia praktyczne/laboratoryjne	Praktyki zawodowe
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
drewnopochodnych									
Razem godzin	120								
DRM.08.5 Język obcy zawodowy 30 godz.									
1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności	6	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie:					X		
		a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy					X		
		b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych					X		
		c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych					X		
		d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych					X		
		e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta					X		



Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w zakładach stolarskich	Podstawy obróbki drewna i tworzyw drzewnych	Organizacja produkcji w zakładach przemysłu drzewnego	Monitorowanie przebiegu procesów technologicznych	Język obcy zawodowy	Zajęcia praktyczne/laboratoryjne	Praktyki zawodowe
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
zawodowych w zakresie tematów związanych: a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi									

Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w zakładach stolarskich	Podstawy obróbki drewna i tworzyw drzewnych	Organizacja produkcji w zakładach przemysłu drzewnego	Monitorowanie przebiegu procesów technologicznych	Język obcy zawodowy	Zajęcia praktyczne/laboratoryjne	Praktyki zawodowe
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
w danym zawodzie									
2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie	5	1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu, ewentualnie fragmentu wypowiedzi lub tekstu					X		
		2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje					X		
		3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu					X		
		4) układa informacje w określonym porządku					X		



Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w zakładach stolarskich	Podstawy obróbki drewna i tworzyw drzewnych	Organizacja produkcji w zakładach przemysłu drzewnego	Monitorowanie przebiegu procesów technologicznych	Język obcy zawodowy	Zajęcia praktyczne/laboratoryjne	Praktyki zawodowe
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane									

Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w zakładach stolarskich	Podstawy obróbki drewna i tworzyw drzewnych	Organizacja produkcji w zakładach przemysłu drzewnego	Monitorowanie przebiegu procesów technologicznych	Język obcy zawodowy	Zajęcia praktyczne/laboratoryjne	Praktyki zawodowe
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
wyrażnie, w standardowej odmianie języka b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)									
3) samodzielnie tworzy krótkie,	5	1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi					X		

Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w zakładach stolarskich	Podstawy obróbki drewna i tworzyw drzewnych	Organizacja produkcji w zakładach przemysłu drzewnego	Monitorowanie przebiegu procesów technologicznych	Język obcy zawodowy	Zajęcia praktyczne/laboratoryjne	Praktyki zawodowe
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące		2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady)					X		
		3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko					X		
		4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze					X		
		5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji					X		



Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w zakładach stolarskich	Podstawy obróbki drewna i tworzyw drzewnych	Organizacja produkcji w zakładach przemysłu drzewnego	Monitorowanie przebiegu procesów technologicznych	Język obcy zawodowy	Zajęcia praktyczne/laboratoryjne	Praktyki zawodowe
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list									

Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w zakładach stolarskich	Podstawy obróbki drewna i tworzyw drzewnych	Organizacja produkcji w zakładach przemysłu drzewnego	Monitorowanie przebiegu procesów technologicznych	Język obcy zawodowy	Zajęcia praktyczne/laboratoryjne	Praktyki zawodowe
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru)									
4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób	5	1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę					X		
		2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia					X		
		3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób					X		
		4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi					X		
		5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe					X		
		6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji					X		



Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w zakładach stolarskich	Podstawy obróbki drewna i tworzyw drzewnych	Organizacja produkcji w zakładach przemysłu drzewnego	Monitorowanie przebiegu procesów technologicznych	Język obcy zawodowy	Zajęcia praktyczne/laboratoryjne	Praktyki zawodowe
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
zrozumieli, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu: a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych									



Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w zakładach stolarskich	Podstawy obróbki drewna i tworzyw drzewnych	Organizacja produkcji w zakładach przemysłu drzewnego	Monitorowanie przebiegu procesów technologicznych	Język obcy zawodowy	Zajęcia praktyczne/laboratoryjne	Praktyki zawodowe
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
<p>sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p> <p>b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, email, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach</p>									

Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w zakładach stolarskich	Podstawy obróbki drewna i tworzyw drzewnych	Organizacja produkcji w zakładach przemysłu drzewnego	Monitorowanie przebiegu procesów technologicznych	Język obcy zawodowy	Zajęcia praktyczne/laboratoryjne	Praktyki zawodowe
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
związanych z wykonywaniem czynności zawodowych									
5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	5	1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych)					X		
		2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym					X		
		3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym					X		
		4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym					X		

Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w zakładach stolarskich	Podstawy obróbki drewna i tworzyw drzewnych	Organizacja produkcji w zakładach przemysłu drzewnego	Monitorowanie przebiegu procesów technologicznych	Język obcy zawodowy	Zajęcia praktyczne/laboratoryjne	Praktyki zawodowe
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
		wcześniej opracowany materiał, np. prezentację							
6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem obcym nowożytnym	4	1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego					X		
		2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe					X		
		3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych					X		
		4) identyfikuje słowa kluczowe i internacjonalizmy					X		
		5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa					X		
		6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznaną słowami innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne					X		



Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w zakładach stolarskich	Podstawy obróbki drewna i tworzyw drzewnych	Organizacja produkcji w zakładach przemysłu drzewnego	Monitorowanie przebiegu procesów technologicznych	Język obcy zawodowy	Zajęcia praktyczne/laboratoryjne	Praktyki zawodowe
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne									
Razem godzin	30								
DRM.08.6. Kompetencje personalne i społeczne									
1) przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej		1) stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy	X	X	X	X	X		
		2) przyjmuje odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe	X	X	X	X	X		

Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w zakładach stolarskich	Podstawy obróbki drewna i tworzyw drzewnych	Organizacja produkcji w zakładach przemysłu drzewnego	Monitorowanie przebiegu procesów technologicznych	Język obcy zawodowy	Zajęcia praktyczne/laboratoryjne	Praktyki zawodowe
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
2) planuje wykonanie zadania		3) respektuje zasady dotyczące przestrzegania tajemnicy związanej z zawodem i miejscem pracy	X	X	X	X	X		
		4) wyjaśnia, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie	X	X	X	X	X		
		5) wskazuje przykłady zachowań etycznych w zawodzie	X	X	X	X	X		
		1) omawia czynności realizowane w ramach czasu pracy	X	X	X	X	X		
		2) określa czas realizacji zadań	X	X	X	X	X		
		3) realizuje działania w wyznaczonym czasie	X	X	X	X	X		
3) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania		4) monitoruje realizację zaplanowanych działań	X	X	X	X	X		
		5) dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań	X	X	X	X	X		
		6) dokonuje samooceny wykonanej pracy	X	X	X	X	X		
		1) przewiduje skutki podejmowanych działań, w tym prawne	X	X	X	X	X		
		2) wykazuje świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę	X	X	X	X	X		
		3) ocenia podejmowane działania	X	X	X	X	X		

Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w zakładach stolarskich	Podstawy obróbki drewna i tworzyw drzewnych	Organizacja produkcji w zakładach przemysłu drzewnego	Monitorowanie przebiegu procesów technologicznych	Język obcy zawodowy	Zajęcia praktyczne/laboratoryjne	Praktyki zawodowe
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
		4) przewiduje konsekwencje niewłaściwego wykonywania czynności zawodowych na stanowisku pracy, w tym posługiwania się niebezpiecznymi substancjami i niewłaściwej eksploatacji maszyn i urządzeń na stanowisku pracy	X	X	X	X	X		
4) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany		1) podaje przykłady wpływu zmiany na różne sytuacje życia społecznego i gospodarczego	X	X	X	X	X		
		2) wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia	X	X	X	X	X		
		3) proponuje sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach	X	X	X	X	X		
5) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem		1) rozpoznaje źródła stresu podczas wykonywania zadań zawodowych	X	X	X	X	X		
		2) wybiera techniki radzenia sobie ze stresem odpowiednio	X	X	X	X	X		

Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w zakładach stolarskich	Podstawy obróbki drewna i tworzyw drzewnych	Organizacja produkcji w zakładach przemysłu drzewnego	Monitorowanie przebiegu procesów technologicznych	Język obcy zawodowy	Zajęcia praktyczne/laboratoryjne	Praktyki zawodowe
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
		do sytuacji							
		3) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej	X	X	X	X	X		
		4) przedstawia różne formy zachowań asertywnych jako sposobów radzenia sobie ze stresem	X	X	X	X	X		
		5) rozróżnia techniki rozwiązywania konfliktów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych	X	X	X	X	X		
		6) określa skutki stresu	X	X	X	X	X		
6) doskonalili umiejętności zawodowe		1) pozyskuje informacje zawodoznawcze dotyczące przemysłu z różnych źródeł	X	X	X	X	X		
		2) określa zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych do wykonywania zawodu	X	X	X	X	X		
		3) analizuje własne kompetencje	X	X	X	X	X		
		4) wyznacza własne cele rozwoju zawodowego	X	X	X	X	X		
		5) planuje drogę rozwoju zawodowego	X	X	X	X	X		



Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w zakładach stolarskich	Podstawy obróbki drewna i tworzyw drzewnych	Organizacja produkcji w zakładach przemysłu drzewnego	Monitorowanie przebiegu procesów technologicznych	Język obcy zawodowy	Zajęcia praktyczne/laboratoryjne	Praktyki zawodowe
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
		6) wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych	X	X	X	X	X		
7) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej		1) identyfikuje sygnały werbalne i niewerbalne	X	X	X	X	X		
		2) stosuje aktywne metody słuchania	X	X	X	X	X		
		3) prowadzi dyskusje	X	X	X	X	X		
		4) udziela informacji zwrotnej	X	X	X	X	X		
8) negocjuje warunki porozumień		1) charakteryzuje pożądaną postawę człowieka podczas prowadzenia negocjacji	X	X	X	X	X		
		2) wskazuje sposób prowadzenia negocjacji warunków porozumienia	X	X	X	X	X		
9) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów		1) opisuje sposoby przeciwdziałania problemom w zespole realizującym zadania	X	X	X	X	X		
		2) opisuje techniki rozwiązywania problemów	X	X	X	X	X		
		3) wskazuje, na wybranym przykładzie, metody i techniki	X	X	X	X	X		

Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w zakładach stolarskich	Podstawy obróbki drewna i tworzyw drzewnych	Organizacja produkcji w zakładach przemysłu drzewnego	Monitorowanie przebiegu procesów technologicznych	Język obcy zawodowy	Zajęcia praktyczne/laboratoryjne	Praktyki zawodowe
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
		rozwiązywania problemu							
10) współpracuje w zespole		1) pracuje w zespole, ponosząc odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania	X	X	X	X	X		
		2) przestrzega podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole	X	X	X	X	X		
		3) angażuje się w realizację wspólnych działań zespołu	X	X	X	X	X		
		4) modyfikuje sposób zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu	X	X	X	X	X		
DRM.08.7. Organizacja pracy małych zespołów									
1) organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań		1) określa strukturę grupy	X	X	X	X	X		
		2) przygotowuje zadania zespołu do realizacji	X	X	X	X	X		
		3) planuje realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	X	X	X	X	X		
		4) oszacowuje czas potrzebny na realizację określonego	X	X	X	X	X		

Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w zakładach stolarskich	Podstawy obróbki drewna i tworzyw drzewnych	Organizacja produkcji w zakładach przemysłu drzewnego	Monitorowanie przebiegu procesów technologicznych	Język obcy zawodowy	Zajęcia praktyczne/laboratoryjne	Praktyki zawodowe
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
		zadania							
		5) komunikuje się ze współpracownikami	X	X	X	X	X		
		6) wskazuje wzorce prawidłowej współpracy w grupie	X	X	X	X	X		
		7) przydziela zadania członkom zespołu zgodnie z harmonogramem planowanych prac	X	X	X	X	X		
2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań		1) ocenia przydatność poszczególnych członków zespołu do wykonania zadania	X	X	X	X	X		
		2) rozdziela zadania według umiejętności i kompetencji członków zespołu	X	X	X	X	X		
3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań		1) ustala kolejność wykonywania zadań zgodnie z harmonogramem prac	X	X	X	X	X		
		2) formułuje zasady wzajemnej pomocy	X	X	X	X	X		
		3) koordynuje realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	X	X	X	X	X		
		4) wydaje dyspozycje osobom wykonującym poszczególne	X	X	X	X	X		

Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w zakładach stolarskich	Podstawy obróbki drewna i tworzyw drzewnych	Organizacja produkcji w zakładach przemysłu drzewnego	Monitorowanie przebiegu procesów technologicznych	Język obcy zawodowy	Zajęcia praktyczne/laboratoryjne	Praktyki zawodowe
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
		zadania							
		5) monitoruje proces wykonywania zadań	X	X	X	X	X		
		6) opracowuje dokumentację dotyczącą realizacji zadania według przyjętych standardów	X	X	X	X	X		
4) ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań		1) kontroluje efekty pracy zespołu	X	X	X	X	X		
		2) ocenia pracę poszczególnych członków zespołu pod kątem zgodności z warunkami technicznymi odbioru prac	X	X	X	X	X		
		3) udziela wskazówek w celu prawidłowego wykonania przydzielonych zadań	X	X	X	X	X		
5) wprowadza rozwiązania techniczne organizacyjne wpływające na poprawę warunków		1) dokonuje analizy rozwiązań technicznych i organizacyjnych warunków i jakości pracy	X	X	X	X	X		
		2) proponuje rozwiązania techniczne i organizacyjne mające na celu poprawę warunków i jakości pracy	X	X	X	X	X		

Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w zakładach stolarskich	Podstawy obróbki drewna i tworzyw drzewnych	Organizacja produkcji w zakładach przemysłu drzewnego	Monitorowanie przebiegu procesów technologicznych	Język obcy zawodowy	Zajęcia praktyczne/laboratoryjne	Praktyki zawodowe
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
i jakości pracy									

Tabela 2. Grupowanie efektów kształcenia w zajęcia i nadawanie nazw tym zajęciom

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określoną w podstawie programowej	Efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty. Nazwy przedmiotów	Okres realizacji w cyklu nauczania
A	B	C	D	E	F
DRM.08.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy 30 godzin					
DRM.08.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	6	1) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych, niebezpiecznych i uciążliwych na organizm człowieka w pracy	1) określa zagrożenia występujące w środowisku pracy 2) rozróżnia czynniki szkodliwe, niebezpieczne i uciążliwe w środowisku pracy 3) rozpoznaje skutki oddziaływania czynników szkodliwych, niebezpiecznych i uciążliwych na organizm człowieka 4) identyfikuje pojęcia choroba zawodowa i wypadek przy pracy 5)wymienia skutki oddziaływania czynników fizycznych, chemicznych i biologicznych na organizm człowieka 6) określa sposoby przeciwdziałania zagrożeniom istniejącym na stanowiskach pracy	Bezpieczeństwo i higiena pracy w zakładach stolarskich	Przedmiot rozpoczyna się wraz z rozpoczęciem kursu. Zajęcia realizowane każdego kolejnego dnia kursu po 4 godziny, aż do pełnej realizacji 30 godzin.
	6	2) stosuje środki techniczne ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	1) rozróżnia środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych na stanowisku pracy 2) dobiera środki ochrony indywidualnej i zbiorowej do rodzaju wykonywanych prac na stanowisku pracy 3) identyfikuje funkcje odzieży ochronnej		
	8	3) organizuje	1) stosuje zasady organizacji pracy w procesie produkcji wyrobów stolarskich		



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty. Nazwy przedmiotów	Okres realizacji w cyklu nauczania
A	B	C	D	E	F
		stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	2) określa wpływ wprowadzanych zmian na poszczególnych etapach procesu produkcyjnego na poziom bezpieczeństwa i higieny pracy 3) wskazuje działania prewencyjne zapobiegające powstawaniu pożaru lub innego zagrożenia w przedsiębiorstwie 4) organizuje wybrane stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska 5) określa kryteria ergonomicznej struktury przestrzennej stanowisk pracy 6) określa zasady ergonomicznej pracy w procesie produkcji wyrobów 7) wskazuje przepisy prawa i normy dotyczące ergonomii (kp) 8) stosuje zasady oceniania stanowiska pracy pod względem bezpieczeństwa i ergonomii		
	5	4) stosuje przepisy prawa dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony	1) identyfikuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska 2) stosuje zasady postępowania w przypadku zagrożenia pożarowego zgodnie z zasadami ochrony przeciwpożarowej 3) określa konsekwencje naruszenia przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania zadań zawodowych 4) określa sposoby prowadzenia gospodarki odpadami, gospodarki wodno-		



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty. Nazwy przedmiotów	Okres realizacji w cyklu nauczania
A	B	C	D	E	F
		środowiska	ściekowej oraz ochrony powietrza w przedsiębiorstwie 5) rozróżnia znaki informacyjne dotyczące ochrony Przeciwpożarowej 6) identyfikuje zastosowanie gaśnic po znormalizowanych oznaczeniach literowych		
	5	5) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego 3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku 4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej 5) powiadamia odpowiednie służby 6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie 7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar 8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji		
Razem 30	30 OK.				



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty. Nazwy przedmiotów	Okres realizacji w cyklu nauczania
A	B	C	D	E	F
DRM.08.2. Podstawy stolarstwa * 150 godz.					
DRM.08.2. Podstawy stolarstwa	5	1) posługuje się terminologią stosowaną w przemyśle drzewnym	1) określa surowce, materiały i półfabrykaty stosowane w stolarstwie 2) identyfikuje etapy procesu produkcyjnego w stolarstwie 3) rozpoznaje czynności, operacje i procesy technologiczne wykorzystywane w stolarstwie	Podstawy obróbki drewna i tworzyw drzewnych	Przedmiot jest realizowany w sytuacji kiedy słuchacz nie realizował określonych przedmiotem na wcześniejszym etapie kształcenia np. podczas kwalifikacji DRM.04. Jeśli przedmiot będzie realizowany należy go rozpocząć od pierwszych zajęć i trwać powinien do
	15	2) rozpoznaje gatunki drewna, materiały drzewne i drewnopochodne	1) rozróżnia gatunki drewna 2) klasyfikuje materiały drzewne i drewnopochodne 3) rozpoznaje na podstawie budowy podstawowe gatunki drewna 4) rozpoznaje na podstawie barwy podstawowe gatunki drewna 5) określa zastosowanie gatunków drewna 6) rozróżnia materiały drzewne i drewnopochodne 7) wskazuje zastosowanie materiałów drzewnych i drewnopochodnych		
	20	3) rozpoznaje właściwości drewna i materiałów drewnopochodnych	1) określa właściwości fizyczne i mechaniczne drewna 2) rozróżnia właściwości drewna i materiałów drewnopochodnych 3) oblicza podstawowe właściwości fizyczne i mechaniczne drewna i materiałów drewnopochodnych		

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określoną w podstawie programowej	Efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty. Nazwy przedmiotów	Okres realizacji w cyklu nauczania
A	B	C	D	E	F
			4) określa rodzaj drewna z punktu widzenia spełniania norm jakościowych, wymiarów i przeznaczenia 5) określa rodzaj drewna z punktu widzenia spełniania norm jakościowych, wymiarów i przeznaczenia		pełnego zrealizowania np. po 4 godziny dziennie.
	20	4) ocenia drewno, materiały drewnopodobne i pozostałe materiały pod względem wad i użyteczności	1) rozróżnia wady drewna 2) wyjaśnia przyczyny powstawania wad drewna 3) wskazuje sposoby zapobiegania powstawaniu wad drewna 4) wskazuje sposoby eliminowania wad drewna 5) klasyfikuje drewno i materiały drewnopochodne w zależności od występujących wad 6) dobiera materiał drzewny do produkcji w zależności od rodzaju wad		
	15	5) określa rodzaje uszkodzeń materiałów drzewnych	1) rozróżnia rodzaje uszkodzeń drewna okrągłego i materiałów tartych 2) wskazuje rodzaj uszkodzenia drewna okrągłego i materiałów tartych 3) wskazuje przyczyny powstawania uszkodzeń drewna okrągłego i materiałów tartych 4) wymienia sposoby unikania uszkodzeń drewna i materiałów tartych 5) rozróżnia rodzaje uszkodzeń w tworzywach drzewnych 6) wskazuje przyczyny powstawania uszkodzeń w tworzywach drzewnych 7) wskazuje sposoby eliminowania uszkodzeń w tworzywach drzewnych		

Program nauczania kwalifikacyjnego kursu zawodowego

DRM.08. Organizacja i prowadzenie procesów przetwarzania drewna i materiałów drewnopochodnych

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty. Nazwy przedmiotów	Okres realizacji w cyklu nauczania
A	B	C	D	E	F
	15	6) określa materiały pomocnicze stosowane w przemyśle drzewnym	1) klasyfikuje materiały pomocnicze stosowane w produkcji wyrobów stolarskich 2) rozróżnia materiały pomocnicze stosowane w stolarstwie 3) wskazuje zastosowanie materiałów pomocniczych w stolarstwie 4) dobiera materiały pomocnicze do produkcji wyrobu stolarskiego		
	20	7) sporządza szkice i rysunki techniczne	1) stosuje zasady sporządzania rysunku technicznego 2) stosuje uproszczenia rysunkowe 3) wykonuje rzutowanie prostokątne i aksonometryczne 4) wymiaruje element rysowany, szkicowany zgodnie z zasadami rysunku technicznego 5) odczytuje informacje z rysunku technicznego		
	15	8) korzysta z informacji zawartych w instrukcjach obsługi maszyn i urządzeń stosowanych w stolarstwie	1) posługuje się instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń 2) stosuje zasady bezpieczeństwa zamieszczone w instrukcjach obsługi maszyn i urządzeń stosowanych w stolarstwie 3) stosuje się do zaleceń producenta dotyczących obsługi maszyn i urządzeń stosowanych w stolarstwie		

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty. Nazwy przedmiotów	Okres realizacji w cyklu nauczania
A	B	C	D	E	F
	15	9) obsługuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie wyrobu stolarskiego	1) identyfikuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie wyrobu stolarskiego 2) dobiera programy komputerowe do wykonania wyrobu stolarskiego 3) określa zastosowanie programów komputerowych do wykonania elementów dokumentacji techniczno-produkcyjnej		
	10	10) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) podaje definicję i cechy normy 3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej 4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności		
Razem	150				
DRM.08.3. Planowanie procesów technologicznych przetwarzania drewna i materiałów drewnopochodnych 200 godz.					



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty. Nazwy przedmiotów	Okres realizacji w cyklu nauczania
A	B	C	D	E	F
DRM.08.3. Planowanie procesów technologicznych przetwarzania drewna i materiałów drewnopochodnych	20	1) dobiera technologie do produkcji wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych	1) rozróżnia technologie stosowane w przemyśle drzewnym 2) wskazuje etapy procesu produkcji wyrobów skrzyniowych 3) dobiera technologie wykonania i wykańczania wąskich i szerokich powierzchni wyrobów skrzyniowych 4) wskazuje etapy procesu produkcji wyrobów szkieletowych 5) określa kolejność czynności i operacji wykonania elementów graniakowych, giętych i giętoklejonych wyrobów szkieletowych 6) dobiera maszyny i urządzenia do realizacji procesu technologicznego 7) dobiera narzędzia do wykonania czynności i operacji technologicznych 8) ustala parametry obróbki	Organizacja produkcji w zakładach przemysłu drzewnego	Realizację przedmiotu rozpocząć po zakończeniu realizacji przedmiotu Podstawy stolarstwa. Jeśli przedmiot Podstawy stolarstwa nie jest realizowany, należy go rozpocząć od początku kursu po np. 4 godziny dziennie.
	8	2) posługuje się	1) wskazuje normy przedmiotowe dla materiałów drzewnych oraz wyrobów z		



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty. Nazwy przedmiotów	Okres realizacji w cyklu nauczania
A	B	C	D	E	F
		normami przedmiotowymi dla materiałów drzewnych oraz wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych	drewna i materiałów drewnopochodnych 2) dobiera materiały drzewne i drewnopochodne do procesu technologicznego zgodnie z obowiązującymi normami 3) określa zasady stosowania norm przedmiotowych w trakcie trwania procesu produkcyjnego		
	17	3) sporządza dokumentację projektową, konstrukcyjną i technologiczną wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych	1) opracowuje założenia projektowe wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych 2) wykonuje rysunki złożeniowe i wykonawcze zgodnie z obowiązującymi normami 3) sporządza rysunek zestawieniowy wyrobu stolarskiego 4) interpretuje rozwiązania techniczne wyrobów stolarskich na podstawie dokumentacji rysunkowej 5) oblicza normy materiałowe 6) sporządza normy czasu pracy 7) interpretuje schematy przebiegu procesów wytwarzania wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych 8) sporządza schematy przebiegu procesów technologicznych		



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określoną w podstawie programowej	Efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty. Nazwy przedmiotów	Okres realizacji w cyklu nauczania
A	B	C	D	E	F
			9) przygotowuje instrukcje technologiczne 10) opracowuje instrukcje stanowiskowe 11) określa zasady wdrażania dokumentacji technicznej do produkcji		
	15	4) prowadzi badania laboratoryjne oraz interpretuje ich wyniki	1) rozróżnia metody badań laboratoryjnych 2) stosuje zasady wykonania badań wytrzymałościowych drewna i materiałów drewnopochodnych 3) dokonuje analizy porównawczej materiałów stosowanych w stolarstwie pod kątem właściwości mechanicznych 4) określa zasady wykonania badań właściwości fizycznych drewna 5) określa zasady wykonania badań odporności powłok na drewnie i materiałach drewnopochodnych na wybrane czynniki mechaniczne 6) stosuje zasady oceny odporności powłok na drewnie i materiałach drewnopochodnych na działanie wybranych cieczy i światła 7) stosuje zasady wykonania badań wytrzymałościowych spoin klejowych 8) wskazuje czynniki wpływające na dopuszczenie do użytkowania wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych		
	15	5) określa jakość materiałów i wyrobów gotowych	1) ustala kryteria oceny jakości wyrobów gotowych 2) wskazuje czynniki wpływające na jakość wyrobów gotowych 3) rozpoznaje wady wyrobów gotowych z drewna i materiałów		

Program nauczania kwalifikacyjnego kursu zawodowego

DRM.08. Organizacja i prowadzenie procesów przetwarzania drewna i materiałów drewnopochodnych



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określoną w podstawie programowej	Efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty. Nazwy przedmiotów	Okres realizacji w cyklu nauczania
A	B	C	D	E	F
		z drewna i materiałów drewnopochodnych	drewnopochodnych 4) rozróżnia metody badań jakościowych 5) wskazuje wady wyrobów gotowych 6) określa kryteria oceny wyrobów gotowych 7) wskazuje wady materiałów użytych do produkcji korzysta z norm międzynarodowych, polskich i branżowych do określenia jakości wyrobów i materiałów		
	15	6) planuje proces suszenia drewna	1) rozróżnia metody suszenia drewna 2) dobiera metody suszenia w zależności od potrzeb technologicznych wyrobu z drewna 3) ustala parametry procesu suszenia zgodnie z potrzebami procesu technologicznego wykonywanego wyrobu		
	20	7) dobiera materiały, maszyny, urządzenia i narzędzia do wykonania określonych zadań	1) wymienia zasady doboru narzędzi do określonych zadań technologicznych 2) specyfikuje materiały do wykonania wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych 3) wymienia grupy narzędzi tnących wraz z zasadami ich użytkowania 4) dobiera maszyny i urządzenia potrzebne do wykonania wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych 5) dobiera narzędzie tnące do zadania		

Program nauczania kwalifikacyjnego kursu zawodowego

DRM.08. Organizacja i prowadzenie procesów przetwarzania drewna i materiałów drewnopochodnych

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określoną w podstawie programowej	Efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty. Nazwy przedmiotów	Okres realizacji w cyklu nauczania
A	B	C	D	E	F
	15	8) ustala parametry narzędzi do rodzaju obróbki wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych	1) dobiera parametry narzędzi do planowanej obróbki 2) dobiera narzędzia do rodzaju obróbki 3) określa sposoby monitorowania parametrów stosowanych narzędzi 4) określa kryteria oceny jakości obróbki drewna i tworzyw drewnopochodnych po zastosowaniu wybranych narzędzi		
	15	9) określa stan techniczny maszyn i urządzeń niezbędnych w procesach produkcyjnych wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych	1) określa zasady eksploatacji obrabiarek 2) ustala optymalne parametry pracy maszyn 3) określa kryteria diagnozy stanu technicznego maszyn i urządzeń 4) określa zasady monitorowania parametrów pracy maszyn 5) wskazuje uszkodzenia części maszyn i mechanizmów w obrabiarkach stosowanych w produkcji wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych		
	10	10) projektuje oprzyrządowanie produkcyjne do wykonania operacji	1) określa funkcję oprzyrządowania pod kątem dokładności wykonania operacji technologicznej 2) wskazuje miejsce zastosowania oprzyrządowania w procesie produkcyjnym 3) przygotowuje dokumentację techniczną wykonania oprzyrządowania		



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty. Nazwy przedmiotów	Okres realizacji w cyklu nauczania
A	B	C	D	E	F
		technologicznych wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych	4) określa zasady wdrażania oprzyrządowania do stosowania w procesie produkcyjnym 5) określa zasady monitorowania funkcjonowania oprzyrządowania		
	10	11) nadzoruje pracę maszyn sterowanych numerycznie	1) przygotowuje program obróbkowy z wykorzystaniem wybranego środowiska programowania w celu realizacji procesu obróbkowego 2) określa zasady kontroli pracy maszyn i urządzeń sterowanych numerycznie 3) określa kryteria oceny jakości pracy maszyn sterowanych numerycznie		
	10	12) planuje prace związane z pakowaniem, magazynowaniem oraz transportem elementów, podzespołów i wyrobów gotowych	1) przygotowuje dokumentację techniczną opakowań i procesów pakowania elementów i wyrobów gotowych 2) wskazuje sposoby pakowania elementów, podzespołów i wyrobów gotowych 3) dobiera środki transportu do przewozu elementów, podzespołów i wyrobów gotowych 4) ustala metody składowania elementów, podzespołów i wyrobów gotowych z drewna i materiałów drewnopochodnych		
	18	13) wykonuje kalkulację kosztów	1) oblicza koszty materiałowe wykonania wyrobów 2) ustala normy czasowe wykonania wyrobów z drewna i materiałów		



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty. Nazwy przedmiotów	Okres realizacji w cyklu nauczania
A	B	C	D	E	F
		wykonania wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych	drewnopochodnych 3) sporządza kosztorys wykonania wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych		
	12	14) stosuje programy komputerowe wspomagające projektowanie i wytwarzanie wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych	1) ocenia przydatność oprogramowania do prowadzonych prac projektowych 2) dobiera programy komputerowe wspomagające projektowanie i wytwarzanie wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych 3) sporządza dokumentację rysunkową z wykorzystaniem programów komputerowych 4) wykonuje dokumentację technologiczną z wykorzystaniem programów komputerowych 5) wykorzystuje programy komputerowe do prowadzenia gospodarki materiałowej 6) wykorzystuje programy komputerowe do planowania procesów technologicznych 7) wykorzystuje programy komputerowe do sporządzania kosztorysów		
Razem	200				
			DRM.08.4. Monitorowanie przebiegu procesów przetwarzania drewna i materiałów drewnopochodnych 120		



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty. Nazwy przedmiotów	Okres realizacji w cyklu nauczania
A	B	C	D	E	F
DRM.08.4. Monitorowanie przebiegu procesów przetwarzania drewna i materiałów drewnopochodnych	30	1) przygotowuje dokumentację wykorzystywaną w sterowaniu przebiegiem produkcji	1) rozróżnia rodzaje dokumentów stosowanych w procesie produkcji 2) określa zasady prowadzenia dokumentacji ewidencyjnej 3) przygotowuje dokumentację rozliczeniową 4) sporządza dokumentację sprawozdawczą		
	20	2) analizuje zdolności produkcyjne maszyn i urządzeń	1) określa zdolności produkcyjne maszyn i urządzeń 2) określa wydajność maszyn i urządzeń w danej jednostce czasowej 3) sporządza analizy zdolności produkcyjnych		
	15	3) kontroluje przestrzeganie norm dotyczących stosowanych materiałów drzewnych oraz wytwarzanych wyrobów z drewna i	1) analizuje normy przedmiotowe dla materiałów drzewnych oraz wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych 2) dobiera materiały do produkcji zgodnie z obowiązującymi normami 3) stosuje zasady monitorowania zgodności wykorzystanych materiałów z obowiązującymi normami 4) wdraża zasady dobrej praktyki produkcyjnej		

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty. Nazwy przedmiotów	Okres realizacji w cyklu nauczania
A	B	C	D	E	F
		materiałów drewnopochodnych			
	15	4) kontroluje przebieg procesów technologicznych przetwarzania drewna i materiałów drewnopochodnych	1) określa sposoby monitorowania kolejności wykonywania operacji technologicznych 2) określa zasady kontroli zgodności przebiegu procesu produkcyjnego z dokumentacją technologiczną 3) sprawdza prawidłowość przebiegu procesów	Monitorowanie przebiegu procesów technologicznych	Przedmiot powinien być realizowany równolegle z przedmiotem Planowanie procesów

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty. Nazwy przedmiotów	Okres realizacji w cyklu nauczania
A	B	C	D	E	F
	20	5) kontroluje zgodność wykonania elementów wyrobów z dokumentacją	1) kontroluje wykonanie podzespołów z dokumentacją konstrukcyjną 2) porównuje wykonanie wyrobów gotowych z dokumentacją projektową		technologicznych przetwarzania drewna i materiałów drewnopochodnych



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty. Nazwy przedmiotów	Okres realizacji w cyklu nauczania
A	B	C	D	E	F
	20	6) ocenia jakość wykonania elementów, podzespołów	1) kontroluje jakość wykonania elementów 2) ocenia jakość wykonania podzespołów 3) ocenia jakość wykonania wyrobów gotowych z drewna i materiałów drewnopochodnych 4) wprowadza korekty w razie wykrycia błędów		

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty. Nazwy przedmiotów	Okres realizacji w cyklu nauczania
A	B	C	D	E	F
Razem	120				
Język obcy zawodowy 30					
DRM.08.5 Język obcy zawodowy	6	1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych:	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta	Język obcy zawodowy	Przedmiot należy zrealizować pod koniec cyklu kształcenia tak, aby słuchacze mieli maksymalnie duży zasób słownictwa branżowego

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty. Nazwy przedmiotów	Okres realizacji w cyklu nauczania
A	B	C	D	E	F
		a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie			
	5	2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyrażnie, w standardowej odmianie języka	1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu, ewentualnie fragmentu wypowiedzi lub tekstu 2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje 3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu 4) układa informacje w określonym porządku		

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty. Nazwy przedmiotów	Okres realizacji w cyklu nauczania
A	B	C	D	E	F
		obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe,			

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty. Nazwy przedmiotów	Okres realizacji w cyklu nauczania
A	B	C	D	E	F
		prezentacje), artykułowane wyrażnie, w standardowej odmianie języka b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)			

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty. Nazwy przedmiotów	Okres realizacji w cyklu nauczania
A	B	C	D	E	F
	5	3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat,	1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi 2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) 3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko 4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze 5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji		

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty. Nazwy przedmiotów	Okres realizacji w cyklu nauczania
A	B	C	D	E	F
		instrukcję) b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru)			
	5	4) uczestniczy w rozmowie	1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę 2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia		

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty. Nazwy przedmiotów	Okres realizacji w cyklu nauczania
A	B	C	D	E	F
		w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu: a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem,	3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób 4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi 5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe 6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji		

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty. Nazwy przedmiotów	Okres realizacji w cyklu nauczania
A	B	C	D	E	F
		kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach			



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty. Nazwy przedmiotów	Okres realizacji w cyklu nauczania
A	B	C	D	E	F
		związanych z wykonywaniem czynności zawodowych			
	5	5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) 2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym 3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym 4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację		
	4	6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych	1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego 2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe 3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych		

Program nauczania kwalifikacyjnego kursu zawodowego

DRM.08. Organizacja i prowadzenie procesów przetwarzania drewna i materiałów drewnopochodnych

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty. Nazwy przedmiotów	Okres realizacji w cyklu nauczania
A	B	C	D	E	F
		umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem obcym nowożytnym b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne	4) identyfikuje słowa kluczowe i internacjonalizmy 5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa 6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne		

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określoną w podstawie programowej	Efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty. Nazwy przedmiotów	Okres realizacji w cyklu nauczania
A	B	C	D	E	F
Razem	30				
DRM.08.6. Kompetencje personalne i społeczne					
Efekty określone jako KPS powinny być realizowane przez cały czas trwania kursu podczas realizacji każdego z przedmiotów					
DRM.08.6. Kompetencje personalne i społeczne		1) przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej	1) stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy 2) przyjmuje odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe 3) respektuje zasady dotyczące przestrzegania tajemnicy związanej z zawodem i miejscem pracy 4) wyjaśnia, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie 5) wskazuje przykłady zachowań etycznych w zawodzie		Efekty określone jako KPS powinny być realizowane przez cały czas trwania kursu podczas realizacji każdego z przedmiotów
		2) planuje wykonanie zadania	1) omawia czynności realizowane w ramach czasu pracy 2) określa czas realizacji zadań 3) realizuje działania w wyznaczonym czasie 4) monitoruje realizację zaplanowanych działań 5) dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań 6) dokonuje samooceny wykonanej pracy		
		3) ponosi odpowiedzialność	1) przewiduje skutki podejmowanych działań, w tym prawne 2) wykazuje świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę		

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty. Nazwy przedmiotów	Okres realizacji w cyklu nauczania
A	B	C	D	E	F
		za podejmowane działania	3) ocenia podejmowane działania 4) przewiduje konsekwencje niewłaściwego wykonywania czynności zawodowych na stanowisku pracy, w tym posługiwania się niebezpiecznymi substancjami i niewłaściwej eksploatacji maszyn i urządzeń na stanowisku pracy		
		4) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany	1) podaje przykłady wpływu zmiany na różne sytuacje życia społecznego i gospodarczego 2) wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia 3) proponuje sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach		
		5) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	1) rozpoznaje źródła stresu podczas wykonywania zadań zawodowych 2) wybiera techniki radzenia sobie ze stresem odpowiednio do sytuacji 3) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej 4) przedstawia różne formy zachowań asertywnych jako sposobów radzenia sobie ze stresem 5) rozróżnia techniki rozwiązywania konfliktów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych 6) określa skutki stresu		



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty. Nazwy przedmiotów	Okres realizacji w cyklu nauczania
A	B	C	D	E	F
		6) doskonali umiejętności zawodowe	1) pozyskuje informacje zawodoznawcze dotyczące przemysłu z różnych źródeł 2) określa zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych do wykonywania zawodu 3) analizuje własne kompetencje 4) wyznacza własne cele rozwoju zawodowego 5) planuje drogę rozwoju zawodowego 6) wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych		
		7) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	1) identyfikuje sygnały werbalne i niewerbalne 2) stosuje aktywne metody słuchania 3) prowadzi dyskusje 4) udziela informacji zwrotnej		
		8) negocjuje warunki porozumień	1) charakteryzuje pożądaną postawę człowieka podczas prowadzenia negocjacji 2) wskazuje sposób prowadzenia negocjacji warunków porozumienia		
		9) stosuje metody i techniki	1) opisuje sposoby przeciwdziałania problemom w zespole realizującym zadania		



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określoną w podstawie programowej	Efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty. Nazwy przedmiotów	Okres realizacji w cyklu nauczania
A	B	C	D	E	F
		rozwiązywania problemów	2) opisuje techniki rozwiązywania problemów 3) wskazuje, na wybranym przykładzie, metody i techniki rozwiązywania problemu		
		10) współpracuje w zespole	1) pracuje w zespole, ponosząc odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania 2) przestrzega podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole 3) angażuje się w realizację wspólnych działań zespołu 4) modyfikuje sposób zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu		
DRM.08.7. Organizacja pracy małych zespołów					
Efekty określone jako OMZ powinny być realizowane przez cały czas trwania kursu podczas realizacji każdego z przedmiotów					
DRM.08.7. Organizacja pracy małych zespołów		1) organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań	1) określa strukturę grupy 2) przygotowuje zadania zespołu do realizacji 3) planuje realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia 4) oszacowuje czas potrzebny na realizację określonego zadania 5) komunikuje się ze współpracownikami 6) wskazuje wzorce prawidłowej współpracy w grupie		Efekty określone jako OMZ powinny być realizowane przez cały czas trwania kursu podczas realizacji każdego z

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty. Nazwy przedmiotów	Okres realizacji w cyklu nauczania
A	B	C	D	E	F
			7) przydziela zadania członkom zespołu zgodnie z harmonogramem planowanych prac		przedmiotów
		2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań	1) ocenia przydatność poszczególnych członków zespołu do wykonania zadania 2) rozdziela zadania według umiejętności i kompetencji członków zespołu		
		3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań	1) ustala kolejność wykonywania zadań zgodnie z harmonogramem prac 2) formułuje zasady wzajemnej pomocy 3) koordynuje realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia 4) wydaje dyspozycje osobom wykonującym poszczególne zadania 5) monitoruje proces wykonywania zadań 6) opracowuje dokumentację dotyczącą realizacji zadania według przyjętych standardów		
		4) ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań	1) kontroluje efekty pracy zespołu 2) ocenia pracę poszczególnych członków zespołu pod kątem zgodności z warunkami technicznymi odbioru prac 3) udziela wskazówek w celu prawidłowego wykonania przydzielonych zadań		

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty. Nazwy przedmiotów	Okres realizacji w cyklu nauczania
A	B	C	D	E	F
		5) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakości pracy	1) dokonuje analizy rozwiązań technicznych i organizacyjnych warunków i jakości pracy 2) proponuje rozwiązania techniczne i organizacyjne mające na celu poprawę warunków i jakości pracy		

2.2. Określenie liczby godzin poszczególnych zajęć z podziałem na zajęcia teoretyczne i praktyczne z uwzględnieniem efektów kształcenia wraz z kryteriami weryfikacji – tabela 3. stanowi załącznik do programu

Tabela 3. Określenie liczby godzin poszczególnych zajęć z podziałem na zajęcia teoretyczne i praktyczne

Tematyka zajęć	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycz. lub laboratorium		
			Efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji
A	B	C	D	E
DRM.08.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy 30 godzin				
Bezpieczeństwo i higiena pracy w zakładach stolarskich	4	2	1) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych, niebezpiecznych i uciążliwych na organizm człowieka w pracy	1) określa zagrożenia występujące w środowisku pracy 2) rozróżnia czynniki szkodliwe, niebezpieczne i uciążliwe w środowisku pracy 3) rozpoznaje skutki oddziaływania czynników szkodliwych, niebezpiecznych i uciążliwych na organizm człowieka 4) identyfikuje pojęcia choroba zawodowa i wypadek przy pracy 5)wymienia skutki oddziaływania czynników fizycznych, chemicznych i biologicznych na organizm człowieka 6) określa sposoby przeciwdziałania zagrożeniom istniejącym na stanowiskach pracy
	4	2	2) stosuje środki techniczne ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	1) rozróżnia środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych na stanowisku pracy 2) dobiera środki ochrony indywidualnej i zbiorowej do rodzaju wykonywanych prac na stanowisku pracy 3) identyfikuje funkcje odzieży ochronnej
	5	3	3) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony	1) stosuje zasady organizacji pracy w procesie produkcji wyrobów stolarskich 2) określa wpływ wprowadzanych zmian na poszczególnych etapach procesu produkcyjnego na poziom bezpieczeństwa i higieny pracy 3) wskazuje działania prewencyjne zapobiegające powstawaniu pożaru lub innego zagrożenia w przedsiębiorstwie

Tematyka zajęć	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycz. lub laboratorium		
			Efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji
A	B	C	D	E
			przeciwpowarowej i ochrony środowiska	4) organizuje wybrane stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpowarowej i ochrony środowiska 5) określa kryteria ergonomicznej struktury przestrzennej stanowisk pracy 6) określa zasady ergonomicznej pracy w procesie produkcji wyrobów 7) wskazuje przepisy prawa i normy dotyczące ergonomii (kp) 8) stosuje zasady oceniania stanowiska pracy pod względem bezpieczeństwa i ergonomii
	5		4) stosuje przepisy prawa dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpowarowej i ochrony środowiska	1) identyfikuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpowarowej i ochrony środowiska 2) stosuje zasady postępowania w przypadku zagrożenia powarowego zgodnie z zasadami ochrony przeciwpowarowej 3) określa konsekwencje naruszenia przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania zadań zawodowych 4) określa sposoby prowadzenia gospodarki odpadami, gospodarki wodno-ściekowej oraz ochrony powietrza w przedsiębiorstwie 5) rozróżnia znaki informacyjne dotyczące ochrony Przeciwpowarowej 6) identyfikuje zastosowanie gaśnic po znormalizowanych oznaczeniach literowych
	2	3	5) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego 3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku 4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej

Tematyka zajęć	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycz. lub laboratorium		
			Efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji
A	B	C	D	E
				5) powiadamia odpowiednie służby (6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie 7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar 8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji
Razem	20	10		
DRM.08.2. Podstawy stolarstwa* 150				
Podstawy obróbki drewna i tworzyw drzewnych	5		1) posługuje się terminologią stosowaną w przemyśle drzewnym	1) określa surowce, materiały i półfabrykaty stosowane w stolarstwie 2) identyfikuje etapy procesu produkcyjnego w stolarstwie 3) rozpoznaje czynności, operacje i procesy technologiczne wykorzystywane w stolarstwie
	10	5	2) rozpoznaje gatunki drewna, materiały drzewne i drewnopochodne	1) rozróżnia gatunki drewna 2) klasyfikuje materiały drzewne i drewnopochodne 3) rozpoznaje na podstawie budowy podstawowe gatunki drewna 4) rozpoznaje na podstawie barwy podstawowe gatunki drewna 5) określa zastosowanie gatunków drewna 6) rozróżnia materiały drzewne i drewnopochodne 7) wskazuje zastosowanie materiałów drzewnych i drewnopochodnych
	10	10	3) rozpoznaje właściwości drewna i materiałów drewnopochodnych	1) określa właściwości fizyczne i mechaniczne drewna 2) rozróżnia właściwości drewna i materiałów drewnopochodnych 3) oblicza podstawowe właściwości fizyczne i mechaniczne drewna i materiałów drewnopochodnych

Tematyka zajęć	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycz. lub laboratorium		
			Efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji
A	B	C	D	E
				4) określa rodzaj drewna z punktu widzenia spełniania norm jakościowych, wymiarów i przeznaczenia 5) określa rodzaj drewna z punktu widzenia spełniania norm jakościowych, wymiarów i przeznaczenia
	15	5	4) ocenia drewno, materiały drewnopodobne i pozostałe materiały pod względem wad i użyteczności	1) rozróżnia wady drewna 2) wyjaśnia przyczyny powstawania wad drewna 3) wskazuje sposoby zapobiegania powstawaniu wad drewna 4) wskazuje sposoby eliminowania wad drewna 5) klasyfikuje drewno i materiały drewnopochodne w zależności od występujących wad 6) dobiera materiał drzewny do produkcji w zależności od rodzaju wad
	10	5	5) określa rodzaje uszkodzeń materiałów drzewnych	1) rozróżnia rodzaje uszkodzeń drewna okrągłego i materiałów tartych 2) wskazuje rodzaj uszkodzenia drewna okrągłego i materiałów tartych 3) wskazuje przyczyny powstawania uszkodzeń drewna okrągłego i materiałów tartych 4) wymienia sposoby unikania uszkodzeń drewna i materiałów tartych 5) rozróżnia rodzaje uszkodzeń w tworzywach drzewnych 6) wskazuje przyczyny powstawania uszkodzeń w tworzywach drzewnych 7) wskazuje sposoby eliminowania uszkodzeń w tworzywach drzewnych
	5	10	6) określa materiały pomocnicze stosowane w przemyśle drzewnym	1) klasyfikuje materiały pomocnicze stosowane w produkcji wyrobów stolarskich 2) rozróżnia materiały pomocnicze stosowane w stolarstwie 3) wskazuje zastosowanie materiałów pomocniczych w stolarstwie 4) dobiera materiały pomocnicze do produkcji wyrobu stolarskiego
	5	15	7) sporządza szkice i rysunki techniczne	1) stosuje zasady sporządzania rysunku technicznego 2) stosuje uproszczenia rysunkowe

Tematyka zajęć	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycz. lub laboratorium		
			Efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji
A	B	C	D	E
				3) wykonuje rzutowanie prostokątne i aksonometryczne 4) wymiaruje element rysowany, szkicowany zgodnie z zasadami rysunku technicznego 5) odczytuje informacje z rysunku technicznego
	10	5	8) korzysta z informacji zawartych w instrukcjach obsługi maszyn i urządzeń stosowanych w stolarstwie	1) posługuje się instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń 2) stosuje zasady bezpieczeństwa zamieszczone w instrukcjach obsługi maszyn i urządzeń stosowanych w stolarstwie 3) stosuje się do zaleceń producenta dotyczących obsługi maszyn i urządzeń stosowanych w stolarstwie
	15		9) obsługuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie wyrobu stolarskiego	1) identyfikuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie wyrobu stolarskiego 2) dobiera programy komputerowe do wykonania wyrobu stolarskiego 3) określa zastosowanie programów komputerowych do wykonania elementów dokumentacji techniczno-produkcyjnej
	5	5	10) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) podaje definicję i cechy normy 3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej 4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności
Razem godzin 150*	90	60		
DRM.08.3. Planowanie procesów technologicznych przetwarzania drewna i materiałów drewnopochodnych 200 godz.				

Tematyka zajęć	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycz. lub laboratorium		
			Efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji
A	B	C	D	E
Organizacja produkcji w zakładach przemysłu drzewnego	5	15	1) dobiera technologie do produkcji wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych	1) rozróżnia technologie stosowane w przemyśle drzewnym 2) wskazuje etapy procesu produkcji wyrobów skrzyniowych 3) dobiera technologie wykonania i wykańczania wąskich i szerokich powierzchni wyrobów skrzyniowych 4) wskazuje etapy procesu produkcji wyrobów szkieletowych 5) określa kolejność czynności i operacji wykonania elementów graniakowych, giętych i giętoklejonych wyrobów szkieletowych 6) dobiera maszyny i urządzenia do realizacji procesu technologicznego 7) dobiera narzędzia do wykonania czynności i operacji technologicznych 8) ustala parametry obróbki
	4	4	2) posługuje się normami przedmiotowymi dla materiałów drzewnych oraz wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych	1) wskazuje normy przedmiotowe dla materiałów drzewnych oraz wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych 2) dobiera materiały drzewne i drewnopochodne do procesu technologicznego zgodnie z obowiązującymi normami 3) określa zasady stosowania norm przedmiotowych w trakcie trwania procesu produkcyjnego
	7	10	3) sporządza dokumentację projektową, konstrukcyjną i technologiczną wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych	1) opracowuje założenia projektowe wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych 2) wykonuje rysunki złożeniowe i wykonawcze zgodnie z obowiązującymi normami 3) sporządza rysunek zestawieniowy wyrobu stolarskiego 4) interpretuje rozwiązania techniczne wyrobów stolarskich na podstawie dokumentacji rysunkowej 5) oblicza normy materiałowe 6) sporządza normy czasu pracy

Tematyka zajęć	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycz. lub laboratorium		
			Efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji
A	B	C	D	E
				7) interpretuje schematy przebiegu procesów wytwarzania wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych 8) sporządza schematy przebiegu procesów technologicznych 9) przygotowuje instrukcje technologiczne 10) opracowuje instrukcje stanowiskowe 11) określa zasady wdrażania dokumentacji technicznej do produkcji
		15	4) prowadzi badania laboratoryjne oraz interpretuje ich wyniki	1) rozróżnia metody badań laboratoryjnych 2) stosuje zasady wykonania badań wytrzymałościowych drewna i materiałów drewnopochodnych 3) dokonuje analizy porównawczej materiałów stosowanych w stolarstwie pod kątem właściwości mechanicznych 4) określa zasady wykonania badań właściwości fizycznych drewna 5) określa zasady wykonania badań odporności powłok na drewnie i materiałach drewnopochodnych na wybrane czynniki mechaniczne 6) stosuje zasady oceny odporności powłok na drewnie i materiałach drewnopochodnych na działanie wybranych cieczy i światła 7) stosuje zasady wykonania badań wytrzymałościowych spoin klejowych 8) wskazuje czynniki wpływające na dopuszczenie do użytkowania wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych
	5	10	5) określa jakość materiałów i wyrobów gotowych z drewna i materiałów drewnopochodnych	1) ustala kryteria oceny jakości wyrobów gotowych 2) wskazuje czynniki wpływające na jakość wyrobów gotowych 3) rozpoznaje wady wyrobów gotowych z drewna i materiałów drewnopochodnych 4) rozróżnia metody badań jakościowych 5) wskazuje wady wyrobów gotowych

Tematyka zajęć	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycz. lub laboratorium		
			Efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji
A	B	C	D	E
				6) określa kryteria oceny wyrobów gotowych 7) wskazuje wady materiałów użytych do produkcji korzysta z norm międzynarodowych, polskich i branżowych do określenia jakości wyrobów i materiałów
	5	10	6) planuje proces suszenia drewna	1) rozróżnia metody suszenia drewna 2) dobiera metody suszenia w zależności od potrzeb technologicznych wyrobu z drewna 3) ustala parametry procesu suszenia zgodnie z potrzebami procesu technologicznego wykonywanego wyrobu
	5	15	7) dobiera materiały, maszyny, urządzenia i narzędzia do wykonania określonych zadań	1) wymienia zasady doboru narzędzi do określonych zadań technologicznych 2) specyfikuje materiały do wykonania wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych 3) wymienia grupy narzędzi tnących wraz z zasadami ich użytkowania 4) dobiera maszyny i urządzenia potrzebne do wykonania wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych 5) dobiera narzędzie tnące do zadania
	5	10	8) ustala parametry narzędzi do rodzaju obróbki wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych	1) dobiera parametry narzędzi do planowanej obróbki 2) dobiera narzędzia do rodzaju obróbki 3) określa sposoby monitorowania parametrów stosowanych narzędzi 4) określa kryteria oceny jakości obróbki drewna i tworzyw drewnopochodnych po zastosowaniu wybranych narzędzi
	5	10	9) określa stan techniczny maszyn i urządzeń niezbędnych w procesach produkcyjnych wyrobów z drewna i materiałów	1) określa zasady eksploatacji obrabiarek 2) ustala optymalne parametry pracy maszyn 3) określa kryteria diagnozy stanu technicznego maszyn i urządzeń 4) określa zasady monitorowania parametrów pracy maszyn

Tematyka zajęć	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycz. lub laboratorium		
			Efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji
A	B	C	D	E
			drewnopochodnych	5) wskazuje uszkodzenia części maszyn i mechanizmów w obrabiarkach stosowanych w produkcji wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych
	5	5	10) projektuje oprzyrządowanie produkcyjne do wykonania operacji technologicznych wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych	1) określa funkcję oprzyrządowania pod kątem dokładności wykonania operacji technologicznej 2) wskazuje miejsce zastosowania oprzyrządowania w procesie produkcyjnym 3) przygotowuje dokumentację techniczną wykonania oprzyrządowania 4) określa zasady wdrażania oprzyrządowania do stosowania w procesie produkcyjnym 5) określa zasady monitorowania funkcjonowania oprzyrządowania
		10	11) nadzoruje pracę maszyn sterowanych numerycznie	1) przygotowuje program obróbkowy z wykorzystaniem wybranego środowiska programowania w celu realizacji procesu obróbkowego 2) określa zasady kontroli pracy maszyn i urządzeń sterowanych numerycznie 3) określa kryteria oceny jakości pracy maszyn sterowanych numerycznie
	2	8	12) planuje prace związane z pakowaniem, magazynowaniem oraz transportem elementów, podzespołów i wyrobów gotowych	1) przygotowuje dokumentację techniczną opakowań i procesów pakowania elementów i wyrobów gotowych 2) wskazuje sposoby pakowania elementów, podzespołów i wyrobów gotowych 3) dobiera środki transportu do przewozu elementów, podzespołów i wyrobów gotowych 4) ustala metody składowania elementów, podzespołów i wyrobów gotowych z drewna i materiałów drewnopochodnych
	8	10	13) wykonuje kalkulację kosztów wykonania wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych	1) oblicza koszty materiałowe wykonania wyrobów 2) ustala normy czasowe wykonania wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych 3) sporządza kosztorys wykonania wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych

Tematyka zajęć	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycz. lub laboratorium		
			Efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji
A	B	C	D	E
		12	14) stosuje programy komputerowe wspomagające projektowanie i wytwarzanie wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych	1) ocenia przydatność oprogramowania do prowadzonych prac projektowych 2) dobiera programy komputerowe wspomagające projektowanie i wytwarzanie wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych 3) sporządza dokumentację rysunkową z wykorzystaniem programów komputerowych 4) wykonuje dokumentację technologiczną z wykorzystaniem programów komputerowych 5) wykorzystuje programy komputerowe do prowadzenia gospodarki materiałowej 6) wykorzystuje programy komputerowe do planowania procesów technologicznych 7) wykorzystuje programy komputerowe do sporządzania kosztorysów
Razem	56	144		
DRM.08.4. Monitorowanie przebiegu procesów przetwarzania drewna i materiałów drewnopochodnych 120 godz.				
Monitorowanie przebiegu procesów technologicznych	20	10	1) przygotowuje dokumentację wykorzystywaną w sterowaniu przebiegiem produkcji	1) rozróżnia rodzaje dokumentów stosowanych w procesie produkcji 2) określa zasady prowadzenia dokumentacji ewidencyjnej 3) przygotowuje dokumentację rozliczeniową 4) sporządza dokumentację sprawozdawczą
	10	10	2) analizuje zdolności produkcyjne maszyn i urządzeń	1) określa zdolności produkcyjne maszyn i urządzeń 2) określa wydajność maszyn i urządzeń w danej jednostce czasowej 3) sporządza analizy zdolności produkcyjnych

Tematyka zajęć	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycz. lub laboratorium		
			Efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji
A	B	C	D	E
	5	10	3) kontroluje przestrzeganie norm dotyczących stosowanych materiałów drzewnych oraz wytwarzanych wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych	1) analizuje normy przedmiotowe dla materiałów drzewnych oraz wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych 2) dobiera materiały do produkcji zgodnie z obowiązującymi normami 3) stosuje zasady monitorowania zgodności wykorzystanych materiałów z obowiązującymi normami 4) wdraża zasady dobrej praktyki produkcyjnej
	10	5	4) kontroluje przebieg procesów technologicznych przetwarzania drewna i materiałów drewnopochodnych	1) określa sposoby monitorowania kolejności wykonywania operacji technologicznych 2) określa zasady kontroli zgodności przebiegu procesu produkcyjnego z dokumentacją technologiczną 3) sprawdza prawidłowość przebiegu procesów
	10	10	5) kontroluje zgodność wykonania elementów wyrobów z dokumentacją	1) kontroluje wykonanie podzespołów z dokumentacją konstrukcyjną 2) porównuje wykonanie wyrobów gotowych z dokumentacją projektową
	5	15	6) ocenia jakość wykonania elementów, podzespołów	1) kontroluje jakość wykonania elementów 2) ocenia jakość wykonania podzespołów 3) ocenia jakość wykonania wyrobów gotowych z drewna i materiałów drewnopochodnych 4) wprowadza korekty w razie wykrycia błędów
Razem	60	60		
Język obcy zawodowy				

Tematyka zajęć	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycz. lub laboratorium		
			Efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji
A	B	C	D	E
Język obcy zawodowy	6		1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta
	5		2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:	1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu, ewentualnie fragmentu wypowiedzi lub tekstu 2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje 3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu 4) układa informacje w określonym porządku

Tematyka zajęć	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycz. lub laboratorium		
			Efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji
A	B	C	D	E
			a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)	

Tematyka zajęć	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycz. lub laboratorium		
			Efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji
A	B	C	D	E
	5		3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru)	1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi 2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) 3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko 4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze 5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji
	5		4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych –	1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę 2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia 3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób

Tematyka zajęć	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycz. lub laboratorium		
			Efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji
A	B	C	D	E
			reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu: a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi 5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe 6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji
	5		5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego	1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach,

Tematyka zajęć	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycz. lub laboratorium		
			Efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji
A	B	C	D	E
			w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) 2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym 3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym 4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację
	4		6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem obcym nowożytnym b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne	1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego 2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe 3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych 4) identyfikuje słowa klucze i internacjonalizmy 5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa 6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznanne słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne
Razem godz.	30			
DRM.08.6. Kompetencje personalne i społeczne				
Efekty KPS powinny być realizowane przy okazji wszystkich przedmiotów przez cały czas trwania kursu				
Kompetencje			1) przestrzega zasad kultury	1) stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania

Tematyka zajęć	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycz. lub laboratorium		
			Efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji
A	B	C	D	E
personalne i społeczne			osobistej i etyki zawodowej	w środowisku pracy 2) przyjmuje odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe 3) respektuje zasady dotyczące przestrzegania tajemnicy związanej z zawodem i miejscem pracy 4) wyjaśnia, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie 5) wskazuje przykłady zachowań etycznych w zawodzie
			2) planuje wykonanie zadania	1) omawia czynności realizowane w ramach czasu pracy 2) określa czas realizacji zadań 3) realizuje działania w wyznaczonym czasie 4) monitoruje realizację zaplanowanych działań 5) dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań 6) dokonuje samooceny wykonanej pracy
			3) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania	1) przewiduje skutki podejmowanych działań, w tym prawne 2) wykazuje świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę 3) ocenia podejmowane działania 4) przewiduje konsekwencje niewłaściwego wykonywania czynności zawodowych na stanowisku pracy, w tym posługiwania się niebezpiecznymi substancjami i niewłaściwej eksploatacji maszyn i urządzeń na stanowisku pracy
			4) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany	1) podaje przykłady wpływu zmiany na różne sytuacje życia społecznego i gospodarczego 2) wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia 3) proponuje sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach
			5) stosuje techniki radzenia sobie	1) rozpoznaje źródła stresu podczas wykonywania zadań zawodowych

Tematyka zajęć	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycz. lub laboratorium		
			Efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji
A	B	C	D	E
			ze stresem	2) wybiera techniki radzenia sobie ze stresem odpowiednio do sytuacji 3) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej 4) przedstawia różne formy zachowań asertywnych jako sposobów radzenia sobie ze stresem 5) rozróżnia techniki rozwiązywania konfliktów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych 6) określa skutki stresu
			6) doskonalą umiejętności zawodowe	1) pozyskuje informacje zawodoznawcze dotyczące przemysłu z różnych źródeł 2) określa zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych do wykonywania zawodu 3) analizuje własne kompetencje 4) wyznacza własne cele rozwoju zawodowego 5) planuje drogę rozwoju zawodowego 6) wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych
			7) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	1) identyfikuje sygnały werbalne i niewerbalne 2) stosuje aktywne metody słuchania 3) prowadzi dyskusje 4) udziela informacji zwrotnej
			8) negocjuje warunki porozumień	1) charakteryzuje pożądaną postawę człowieka podczas prowadzenia negocjacji 2) wskazuje sposób prowadzenia negocjacji warunków porozumienia
			9) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów (ew)	1) opisuje sposoby przeciwdziałania problemom w zespole realizującym zadania 2) opisuje techniki rozwiązywania problemów 3) wskazuje, na wybranym przykładzie, metody i techniki rozwiązywania problemu (

Tematyka zajęć	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycz. lub laboratorium		
			Efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji
A	B	C	D	E
			10) współpracuje w zespole	1) pracuje w zespole, ponosząc odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania 2) przestrzega podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole 3) angażuje się w realizację wspólnych działań zespołu 4) modyfikuje sposób zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu
DRM.08.7. Organizacja pracy małych zespołów				
Efekty OMZ powinny być realizowane przy okazji wszystkich przedmiotów przez cały czas trwania kursu				
Organizacja pracy małych zespołów			1) organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań	1) określa strukturę grupy 2) przygotowuje zadania zespołu do realizacji 3) planuje realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia 4) oszacowuje czas potrzebny na realizację określonego zadania 5) komunikuje się ze współpracownikami 6) wskazuje wzorce prawidłowej współpracy w grupie 7) przydziela zadania członkom zespołu zgodnie z harmonogramem planowanych prac
			2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań	1) ocenia przydatność poszczególnych członków zespołu do wykonania zadania 2) rozdziela zadania według umiejętności i kompetencji członków zespołu
			3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań	1) ustala kolejność wykonywania zadań zgodnie z harmonogramem prac 2) formułuje zasady wzajemnej pomocy 3) koordynuje realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia 4) wydaje dyspozycje osobom wykonującym poszczególne zadania 5) monitoruje proces wykonywania zadań

Tematyka zajęć	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycz. lub laboratorium		
			Efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji
A	B	C	D	E
				6) opracowuje dokumentację dotyczącą realizacji zadania według przyjętych standardów
			4) ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań	1) kontroluje efekty pracy zespołu 2) ocenia pracę poszczególnych członków zespołu pod kątem zgodności z warunkami technicznymi odbioru prac 3) udziela wskazówek w celu prawidłowego wykonania przydzielonych zadań
			5) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakości pracy	1) dokonuje analizy rozwiązań technicznych i organizacyjnych warunków i jakości pracy 2) proponuje rozwiązania techniczne i organizacyjne mające na celu poprawę warunków i jakości pracy

2.3. Plan kwalifikacyjnego kursu zawodowego

Tabela 4. Plan zajęć kwalifikacyjnego kursu zawodowego/kursu umiejętności zawodowych

L.p.	Wykaz i nazwa przedmiotów	Forma kształcenia dzienna lub stacjonarna (realizacja 100% P.P)		Forma kształcenia zaoczna (min. 65% zajęć przewidzianych w podstawie programowej).		Uwagi o realizacji
		Liczba godzin przewidzianych na przedmiot				
		w tym zajęcia teoretyczne	w tym zajęcia praktyczne	w tym zajęcia teoretyczne	w tym zajęcia praktyczne	
1.	Bezpieczeństwo i higiena pracy w zakładach stolarskich	30		20		Możliwość kształcenia z wykorzystaniem technik na odległość.
		20	10	15	5	
2.	Podstawy obróbki drewna i tworzyw drzewnych	150*		100*		Możliwość kształcenia na KUZ ¹⁾ oraz z wykorzystaniem technik na odległość w zakresie zajęć teoretycznych
		90	60	60	40	
3.	Organizacja produkcji w zakładach przemysłu drzewnego	200		130		Możliwość kształcenia na KUZ ¹⁾ oraz z wykorzystaniem technik na odległość w zakresie zajęć teoretycznych
		56	144	35	95	
4.	Monitorowanie przebiegu procesów technologicznych	120		80		Możliwość kształcenia na KUZ ¹⁾ oraz z wykorzystaniem technik na odległość w zakresie zajęć teoretycznych
		60	60	40	40	
5.	Język obcy zawodowy	30		20		Możliwość kształcenia z wykorzystaniem technik na odległość.
		30	-----	20	-----	
6.	Zajęcia praktyczne/laboratoryjne	-----	274	-----	180	Zajęcia realizowane stacjonarnie bez możliwości kształcenia na odległość
Ilość godzin w podziale na teoretyczne i praktyczne		256	274	170	180	
Łączna liczba godzin zajęć w całym kursie		380 +150* = 530*		250+ 100* = 350*		
Planowany termin praktyki zawodowej – Praktyki zawodowe przewidziane dla kwalifikacji DRM . 08. to 4 tygodnie – 160 godzin – realizowane w trakcie trwania kursu..						
Planowany termin egzaminu - zgodnie z zarządzeniem dyrektora Centralnej Komisji Egzaminacyjnej.						
Organizacja pracy małych zespołów (OMZ) oraz Kompetencje personalne i społeczne (KPS) – Efekty te należy realizować przy okazji każdych zajęć przez cały okres trwania kursu łącznie z czasem przeznaczonym na praktyki zawodowe						
* (Godzin do realizacji jeśli słuchacz/uczestnik nie realizował ich w KKZ DRM 04).						

KUZ¹ Kurs Umiejętności Zawodowych to pogrupowane w logiczną całość efekty kształcenia wyodrębnione z kwalifikacji DRM.08 Organizacja i prowadzenie procesów przetwarzania drewna i tworzyw drewnopochodnych. Wszystkie efekty zgrupowane i zrealizowane w KUZ stanowią całość Kwalifikacyjnego Kursu Zawodowego KKZ

3. Cele kształcenia KKZ

3.1. Cele kształcenia.

Absolwent kwalifikacyjnego kursu zawodowego w zakresie kwalifikacji DRM.08 Organizacja i prowadzenie procesów przetwarzania drewna powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych w zakresie:

- Planowania procesów technologicznych.
- Monitorowania przebiegu procesów przetwarzania drewna i materiałów drewnopochodnych.
- Sporządzania dokumentacji projektowej, konstrukcyjnej i technologicznej.

Ponadto:

Absolwent powinien uzupełnić i rozszerzyć wiedzę i umiejętności z zakresu budowy, właściwości i zastosowania drewna i materiałów drewnopochodnych, metod i sposobów obróbki drewna i materiałów drewnopochodnych, planowania i monitorowania przebiegów procesów technologicznych występujących w branży drzewno-meblarskiej, języków obcych zawodowych oraz bezpiecznej zgodnej z zasadami ergonomii organizacji pracy.

3.2. Wynik kształcenia

Ukończenie kwalifikacyjnego kursu zawodowego umożliwi na samodzielną pracę na stanowisku o charakterze robotniczym np. jako wykonawca wyrobów stolarskich lub operator obrabiarek do obróbki drewna i tworzyw drzewnych jak również na stanowiskach o charakterze organizacyjnym na produkcji np. jako brygadzysta, kierownik zmiany czy też w biurze technologicznym w zakresie planowania, wdrażania oraz rozliczania produkcji.

4. Programy poszczególnych zajęć

4.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy w zakładach stolarskich

4.1.1. Cele ogólne przedmiotu

- Zdobywanie wiedzy i umiejętności z zakresu podstaw prawnych bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska oraz ergonomii pracy.
- Nabycie wiedzy i umiejętności z zakresu przepisów prawa pracy, ochrony środowiska i ochrony przeciwpożarowej.

- Zdobywanie wiedzy i umiejętności z zakresu stosowania środków ochrony osobistej i zbiorowej.
- Organizowanie stanowiska pracy według wymagań ergonomii, fizjologii i higieny pracy.
- Korzystanie z posiadanej wiedzy w sposób praktyczny poprzez stosowanie środków ochrony osobistej i zbiorowej
- Stosowanie nabytej wiedzy w pracy zawodowej oraz w życiu społecznym.

4.1.2. Cele szczegółowe przedmiotu

- Rozpoznawać skutki oddziaływania czynników szkodliwych, niebezpiecznych i uciążliwych na organizm człowieka.
- Identyfikować uprawnienia i zadania służb nadzorujących przepisy BHP, p. poż. i ochrony środowiska
- Wskazywać działania prewencyjne zapobiegające powstawaniu wypadków przy pracy i innych zdarzeń będących zagrożeniem dla życia i zdrowia pracownika.
- Określać i identyfikować zagrożenia pojawiające się podczas wykonywania pracy.
- Określać sposoby prowadzenia gospodarki odpadami, gospodarki wodno-ściekowej oraz ochrony powietrza w przedsiębiorstwie.
- Określać zadania i uprawnienia instytucji i służb ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce.
- Stosować obowiązujące w Polsce podstawy prawne z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska oraz ergonomii pracy.
- Określać prawa i obowiązki pracodawcy i pracownika.
- Określać zagrożenia i czynniki szkodliwe w środowisku pracy.
- Stosować środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych.
- Stosować zdobytą wiedzę i umiejętności w organizowaniu stanowiska pracy zgodnie z zasadami bhp, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska i ergonomii.

4.1.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Tabela 5. Materiał nauczania. **Bezpieczeństwo i higiena pracy w zakładach stolarskich – 30 godz.**

Tematyka zajęć	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów		Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacz potrafi
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia praktyczne lub laborator.	Efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	
A	B	C	D	E	F
DRM.08.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy 30 godzin					
Bezpieczeństwo i higiena pracy w zakładach stolarskich	4	2	1) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych, niebezpiecznych i uciążliwych na organizm człowieka w pracy	1) określa zagrożenia występujące w środowisku pracy 2) rozróżnia czynniki szkodliwe, niebezpieczne i uciążliwe w środowisku pracy 3) rozpoznaje skutki oddziaływania czynników szkodliwych, niebezpiecznych i uciążliwych na organizm człowieka 4) identyfikuje pojęcia choroba zawodowa i wypadek przy pracy 5) wymienia skutki oddziaływania czynników fizycznych, chemicznych i biologicznych na organizm człowieka 6) określa sposoby przeciwdziałania zagrożeniom istniejącym na stanowiskach pracy	wskazać zagrożenia występujące w środowisku pracy scharakteryzować szkodliwe, niebezpieczne i uciążliwe w środowisku pracy rozpoznać skutki oddziaływania czynników szkodliwych, niebezpiecznych i uciążliwych na organizm człowieka zidentyfikować pojęcia: choroba zawodowa i wypadek przy pracy wymienić skutki oddziaływania czynników fizycznych, chemicznych i biologicznych na organizm człowieka wymienić skutki oddziaływania czynników fizycznych, chemicznych i biologicznych na organizm człowieka określić sposoby przeciwdziałania zagrożeniom istniejącym na stanowiskach pracy
	4	2	2) stosuje środki techniczne ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań	1) rozróżnia środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych na stanowisku pracy 2) dobiera środki ochrony indywidualnej i zbiorowej do rodzaju wykonywanych prac	rozróżnić środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych na stanowisku pracy dobrać środki ochrony indywidualnej i zbiorowej do rodzaju wykonywanych prac na

Program nauczania kwalifikacyjnego kursu zawodowego

DRM.08. Organizacja i prowadzenie procesów przetwarzania drewna i materiałów drewnopochodnych



Tematyka zajęć	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów		Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacz potrafi
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia praktyczne lub laborator.	Efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	
A	B	C	D	E	F
			zawodowych	na stanowisku pracy 3) identyfikuje funkcje odzieży ochronnej	stanowisku pracy zidentyfikować funkcje odzieży ochronnej
	5	3	3) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	1) stosuje zasady organizacji pracy w procesie produkcji wyrobów stolarskich 2) określa wpływ wprowadzanych zmian na poszczególnych etapach procesu produkcyjnego na poziom bezpieczeństwa i higieny pracy 3) wskazuje działania prewencyjne zapobiegające powstawaniu pożaru lub innego zagrożenia w przedsiębiorstwie 4) organizuje wybrane stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska 5) określa kryteria ergonomicznej struktury przestrzennej stanowisk pracy 6) określa zasady ergonomicznej pracy w procesie produkcji wyrobów 7) wskazuje przepisy prawa i normy dotyczące ergonomii 8) stosuje zasady oceniania stanowiska pracy pod względem bezpieczeństwa i ergonomii	stosować zasady organizacji pracy w procesie produkcji wyrobów stolarskich określić wpływ wprowadzanych zmian na poszczególnych etapach procesu produkcyjnego na poziom bezpieczeństwa i higieny pracy wskazać działania prewencyjne zapobiegające powstawaniu pożaru lub innego zagrożenia w przedsiębiorstwie zorganizować wybrane stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska określić kryteria ergonomicznej struktury przestrzennej stanowisk pracy określić zasady ergonomicznej pracy w procesie produkcji wyrobów wskazać przepisy prawa i normy dotyczące ergonomii stosować zasady oceniania stanowiska pracy pod względem
	5		4) stosuje przepisy prawa dotyczące	1) identyfikuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej	zidentyfikować przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska



Tematyka zajęć	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów		Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacz potrafi
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia praktyczne lub laborator.	Efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	
A	B	C	D	E	F
			bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	i ochrony środowiska 2) stosuje zasady postępowania w przypadku zagrożenia pożarowego zgodnie z zasadami ochrony przeciwpożarowej 3) określa konsekwencje naruszenia przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania zadań zawodowych 4) określa sposoby prowadzenia gospodarki odpadami, gospodarki wodno-ściekowej oraz ochrony powietrza w przedsiębiorstwie 5) rozróżnia znaki informacyjne dotyczące ochrony Przeciwpożarowej 6) identyfikuje zastosowanie gaśnic po znormalizowanych oznaczeniach literowych	stosować zasady postępowania w przypadku zagrożenia pożarowego zgodnie z zasadami ochrony przeciwpożarowej określić konsekwencje naruszenia przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania zadań zawodowych określić sposoby prowadzenia gospodarki odpadami, gospodarki wodno-ściekowej oraz ochrony powietrza w przedsiębiorstwie rozróżnić znaki informacyjne dotyczące ochrony przeciwpożarowej określić zastosowanie gaśnic po znormalizowanych oznaczeniach literowych
	2	3	5) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego 3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku 4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej 5) powiadamia odpowiednie służby (6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy	określić podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego ocenić sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej powiadamia odpowiednie służby zaprezentować udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie

Tematyka zajęć	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów		Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacz potrafi
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia praktyczne lub laborator.	Efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	
A	B	C	D	E	F
				w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie 7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar 8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji	zaprezentować udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar wykonać resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji
Razem	20	10			

4.1.4. Procedury osiągnięcia celów kształcenia

Propozycje metod nauczania

W celu osiągnięcia założonych dla przedmiotu celów nauczania należy stosować zróżnicowane i aktywizujące sposoby i metody kształcenia w tym min. prelekcje, ćwiczenia projektowe, dyskusje, wycieczki, prezentacje oraz spotkania ze specjalistami z danej dziedziny wiedzy. Wskazane, aby w dobranych metodach słuchacz samodzielnie dochodził do wniosków pod kierownictwem nauczyciela. Dobór i zróżnicowanie metod pozostają w gestii nauczyciela i powinny uwzględniać specyfikę przedmiotu, możliwości szkoły a przede wszystkim wyposażać słuchaczy w umiejętności umożliwiające dobre poruszanie się w społeczeństwie i rynku pracy.

Słuchacze w zależności od rodzaju wykonywanych ćwiczeń i zadań mogą pracować indywidualnie, w parach oraz w grupach. Nieodzowną pomocą w osiągnięciu celów nauczania są prawidłowo dobrane środki i pomoce dydaktyczne. Należy korzystać z: aktualnej literatury fachowej, sprawdzonych i rekomendowanych filmów instruktażowych, instrukcji stanowiskowych, zestawów ćwiczeń teoretycznych i praktycznych, zestawów edukacyjnych, multimediów, karty pracy słuchacza, wydawnictw i periodyków branżowych, katalogów ofertowych, planszy dydaktycznych oraz skryptów o treści spójnej do założonych celów.

Obudowa dydaktyczna

Pracownia, w której realizowane będą zajęcia powinna być wyposażona w:

- wyciągi z: Kodeksu Pracy, Polskich Norm dotyczących bhp i ergonomii, Polskich i międzynarodowych Norm z serii ISO 9000,
- dzienniki Ustaw i rozporządzenia dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska;
- wydawnictwa z zakresu ochrony środowiska, bezpieczeństwa i higieny pracy oraz eksploatacji obiektów technicznych, prezentacje multimedialne z zakresu: bezpieczeństwa i higieny pracy, udzielania pierwszej pomocy oraz ochrony środowiska;
- kompetencji personalnych i społecznych, organizacji pracy zespołu;
- filmy dydaktyczne z zakresu udzielania pierwszej pomocy;
- instrukcje oraz przewodnie teksty do ćwiczeń,
- fantom do resuscytacji,
- zestawy do udzielania pierwszej pomocy,
- podstawowy sprzęt gaśniczy do celów edukacyjnych,
- komputer i rzutnik multimedialny,
- zestawy ćwiczeń,
- pakiety edukacyjne dla słuchaczy,
- karty samooceny,
- karty pracy dla słuchaczy,
- czasopisma branżowe i katalogi środków ochrony indywidualnej

Warunki realizacji

Pracownia powinna być wyposażona w stanowiska do pracy indywidualnej i grupowej słuchaczy, stanowiska komputerowe z dostępem do Internetu (jedno stanowisko na 2 słuchaczy) a stanowisko nauczycielskie wyposażone w komputer z dostępem do Internetu i pracy w sieci. Zajęcia edukacyjne mogą być prowadzone w systemie klasowo-lekcyjnym w pomieszczeniu wyposażonym w podstawowe środki ochrony osobistej, sprzęt i materiały do udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym, gaśnice i inny podstawowy sprzęt do gaszenia pożaru.

Wskazane prowadzenie zajęć w warunkach pracy np. wycieczki do zakładów pracy, na place budów itp. podczas których można zobaczyć realne warunki pracy i w miarę możliwości uzyskać informacje od pracowników służby bhp zatrudnianych w tych jednostkach.

Formy i metody nauczania:

Forma pracy - słuchacze w zależności od realizowanych zajęć (zajęcia teoretyczne, zajęcia praktyczne) pracują samodzielnie, w parach lub małych grupach.

Rekomendowane metody o charakterze aktywizującym to: pokaz z objaśnieniem, ćwiczenia praktyczne, metoda projektu edukacyjnego, tekstu przewodniego i inne w miarę potrzeby.

4.1.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza

Osiągnięcia edukacyjne słuchacza to realizacja założonych celów kształcenia. Należy pamiętać, że osoby dorosłe są bardzo wrażliwe szczególnie w obszarze ich oceny. Dlatego koniecznym jest przekazanie wszystkim słuchaczom przed zajęciami prostych i przejrzystych zasad oceniania i konsekwentnie je realizować pozostając otwartym na uwagi i sugestie słuchaczy.

Sprawdzanie osiągnięć edukacyjnych słuchacza należy dokonać przez systematyczne ocenianie sprawdzianów ustnych i pisemnych, ocenianie pracy słuchaczy podczas wykonywania ćwiczeń wykonanych projektów edukacyjnych uwzględniając wartość merytoryczną opracowania czy pracy, stosowanie słownictwa specjalistycznego i sposób prezentacji swojej pracy. Oceniając osiągnięcia słuchaczy, należy zwrócić uwagę na umiejętność logicznego myślenia, dokładność i czas realizacji ćwiczenia oraz zaangażowanie w jego wykonywanie. Koniecznym jest przekazanie informacji zwrotnej słuchaczom dotyczącej ich pracy, co wpłynęło na ocenę oraz wysłuchanie i odniesienie się do stanowiska słuchacza w sprawie zaproponowanej oceny.

4.1.6. Proponowane metody ewaluacji przedmiotu

Ewaluacja przedmiotu powinna odbywać się systematycznie. Nauczyciel za każdym razem, gdy bada osiągnięcia słuchaczy, dokonuje pośrednio ewaluacji programu przedmiotu.

Do pozyskania danych od słuchaczy proponuje się zastosować opracowane testy standaryzowane i niestandaryzowane, np.:

- test pisemny dla słuchaczy (sprawdzający materiał nauczania z przedmiotu), który sprawdza ile słuchaczy otrzyma określony wynik procentowy testu, co da informację o skuteczności zastosowanych metod nauczania czy zastosowanych środków dydaktycznych.
- test praktyczny dla słuchaczy (wykonanie określonego wyrobu czy projektu), który sprawdzi ile słuchaczy wykona dane zadanie w określonym czasie i założonej jakości. Otrzymamy informację o skuteczności zastosowanych metod nauczania czy zastosowanych środkach dydaktycznych.

Wyniki testów osiągnięć uczniów pokazują, które cele kształcenia w pełni zostały zrealizowane, a które tylko częściowo, lub w ogóle nie zostały zrealizowane. W wypadku osiągnięcia niesatysfakcjonujących wyników trzeba na bieżąco podjąć decyzję o wprowadzeniu zmian, np. dodaniu lub usunięciu pewnych metod/ technik pracy, zwiększeniu liczby godzin, zrezygnowaniu z treści wykraczających poza podstawę, jeżeli takie zostały dodane. Nauczyciel za każdym razem, gdy bada osiągnięcia swoich

słuchaczy, dokonuje pośrednio ewaluacji programu przedmiotu. Wyniki testów osiągnięć szkolnych pokazują, które cele programowe zostały zrealizowane w pełni, które częściowo, a które w ogóle nie zostały zrealizowane.

Jedną ze skutecznych metod przeprowadzenia ewaluacji jest metoda analizy SWOT. Aby była skuteczna i miarodajna powinna obejmować wszystkich uczestników procesu kształcenia: słuchaczy, nauczycieli, instruktorów praktycznej nauki zawodu. Zastosowanie tej metody pozwala na określenie pozytywów (mocne strony i szanse) oraz negatywów (słabe strony i zagrożenia) programu przedmiotu.

4.2. Podstawy obróbki drewna i tworzyw drzewnych

4.2.1. Cele ogólne przedmiotu

- Rozpoznawanie materiałów stosowanych w przemyśle drzewnym i ich właściwości.
- Ocena drewna i materiałów drewnopochodnych pod względem zastosowania.
- Sporządzanie dokumentacji techniczno technologicznej wyrobu.
- Dobieranie technologii wytwarzania wyrobów stolarskich i materiałów drewnopochodnych.
- Dobieranie technik wykańczania powierzchni drewna i tworzyw drzewnych.
- Korzystanie z programów komputerowego wspomaganie wykonania wyrobu.

4.2.2. Cele szczegółowe przedmiotu

- posługiwać się terminologią stosowaną w przemyśle drzewnym,
- scharakteryzować właściwości drewna i materiałów drewnopochodnych,
- rozpoznawać gatunki drewna, materiały drzewne i drewnopochodne,
- rozpoznać wady drewna oraz określać przyczyny ich powstawania,
- rozpoznać rodzaje uszkodzeń drewna i materiałów drzewnych,
- określić materiały pomocnicze stosowane w przemyśle drzewnym,
- charakteryzować technologię wykonania systemów montażu wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych,
- rozpoznać właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych, określać ocenę jakości wyrobów stolarskich z uwzględnieniem wad i uszkodzeń,

- sporządzać rysunki techniczne,
- sporządzać rzutowanie prostokątne i aksonometryczne,
- wymiarować element rysowany, szkicowany zgodnie z zasadami rysunku technicznego,
- odczytywać informacje z rysunku technicznego,
- stosować przyrządy pomiarowe i wzorce miar,
- dobierać środki do konserwacji narzędzi, maszyn i urządzeń stosowanych do wykonywania wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych,
- projektować oprzyrządowanie produkcyjne do wykonania operacji technologicznych wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych,
- charakteryzować pracę maszyn sterowanych numerycznie,
- określać zdolności produkcyjne maszyn i urządzeń,
- korzystać z programów komputerowych wspomagających wytwarzanie wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych,

4.2.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Tabela 6. Materiał nauczania: Podstawy obróbki drewna i tworzyw drzewnych

Tematyka zajęć	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów		Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacz potrafi
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia Praktyczne lub laborat.	Efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	
A	B	C	D	E	F
DRM.08.2. Podstawy stolarstwa* 150 godz.					
Podstawy obróbki drewna i tworzyw drzewnych	5		1) posługuje się terminologią stosowaną w przemyśle drzewnym	1) określa surowce, materiały i półfabrykaty stosowane w stolarstwie 2) identyfikuje etapy procesu produkcyjnego w stolarstwie 3) rozpoznaje czynności, operacje i procesy technologiczne wykorzystywane w stolarstwie	określić surowce, materiały i półfabrykaty stosowane w stolarstwie zidentyfikować etapy procesu produkcyjnego w stolarstwie rozpoznać czynności, operacje i procesy technologiczne wykorzystywane w stolarstwie



Tematyka zajęć	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów		Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacz potrafi
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia Praktyczne lub laborat.	Efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	
A	B	C	D	E	F
	10	5	2) rozpoznaje gatunki drewna, materiały drzewne i drewnopochodne	1) rozróżnia gatunki drewna 2) klasyfikuje materiały drzewne i drewnopochodne 3) rozpoznaje na podstawie budowy podstawowe gatunki drewna 4) rozpoznaje na podstawie barwy podstawowe gatunki drewna 5) określa zastosowanie gatunków drewna 6) rozróżnia materiały drzewne i drewnopochodne 7) wskazuje zastosowanie materiałów drzewnych i drewnopochodnych	rozróżnić gatunki drewna sklasyfikować materiały drzewne i drewnopochodne rozpoznać na podstawie budowy podstawowe gatunki drewna rozpoznać na podstawie barwy podstawowe gatunki drewna określić zastosowanie gatunków drewna rozróżnić materiały drzewne i drewnopochodne wskazać zastosowanie materiałów drzewnych i drewnopochodnych
	10	10	3) rozpoznaje właściwości drewna i materiałów drewnopochodnych	1) określa właściwości fizyczne i mechaniczne drewna 2) rozróżnia właściwości drewna i materiałów drewnopochodnych 3) oblicza podstawowe właściwości fizyczne i mechaniczne drewna i materiałów drewnopochodnych 4) określa rodzaj drewna z punktu widzenia spełniania norm jakościowych, wymiarów i przeznaczenia 5) określa rodzaj drewna z punktu widzenia spełniania norm jakościowych, wymiarów i przeznaczenia	określić właściwości fizyczne i mechaniczne drewna rozróżnić właściwości drewna i materiałów drewnopochodnych obliczyć podstawowe właściwości fizyczne i mechaniczne drewna i materiałów drewnopochodnych określić rodzaj drewna z punktu widzenia spełniania norm jakościowych, wymiarów i przeznaczenia określić rodzaj drewna z punktu widzenia spełniania norm jakościowych, wymiarów i przeznaczenia



Tematyka zajęć	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów		Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacz potrafi
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia Praktyczne lub laborat.	Efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	
A	B	C	D	E	F
	15	5	4) ocenia drewno, materiały drewnopodobne i pozostałe materiały pod względem wad i użyteczności	1) rozróżnia wady drewna 2) wyjaśnia przyczyny powstawania wad drewna 3) wskazuje sposoby zapobiegania powstawaniu wad drewna 4) wskazuje sposoby eliminowania wad drewna 5) klasyfikuje drewno i materiały drewnopochodne w zależności od występujących wad 6) dobiera materiał drzewny do produkcji w zależności od rodzaju wad	rozróżnić wady drewna wyjaśnić przyczyny powstawania wad drewna wskazać sposoby zapobiegania powstawaniu wad drewna wskazać sposoby eliminowania wad drewna klasyfikować drewno i materiały drewnopochodne w zależności od występujących wad dobierać materiał drzewny do produkcji w zależności od rodzaju wad
	10	5	5) określa rodzaje uszkodzeń materiałów drzewnych	1) rozróżnia rodzaje uszkodzeń drewna okrągłego i materiałów tartych 2) wskazuje rodzaj uszkodzenia drewna okrągłego i materiałów tartych 3) wskazuje przyczyny powstawania uszkodzeń drewna okrągłego i materiałów tartych 4) wymienia sposoby unikania uszkodzeń drewna i materiałów tartych 5) rozróżnia rodzaje uszkodzeń w tworzywach drzewnych 6) wskazuje przyczyny powstawania uszkodzeń w tworzywach drzewnych 7) wskazuje sposoby eliminowania uszkodzeń w tworzywach drzewnych	rozróżnić rodzaje uszkodzeń drewna okrągłego i materiałów tartych wskazać rodzaj uszkodzenia drewna okrągłego i materiałów tartych wskazać przyczyny powstawania uszkodzeń drewna okrągłego i materiałów tartych wymienić sposoby unikania uszkodzeń drewna i materiałów tartych rozróżnić rodzaje uszkodzeń w tworzywach drzewnych wskazać przyczyny powstawania uszkodzeń w tworzywach drzewnych wskazać sposoby eliminowania uszkodzeń w tworzywach drzewnych
	5	10	6) określa materiały	1) klasyfikuje materiały pomocnicze	klasyfikować materiały pomocnicze stosowane w



Tematyka zajęć	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów		Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacz potrafi
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia Praktyczne lub laborat.	Efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	
A	B	C	D	E	F
			pomocnicze stosowane w przemyśle drzewnym	stosowane w produkcji wyrobów stolarskich 2) rozróżnia materiały pomocnicze stosowane w stolarstwie 3) wskazuje zastosowanie materiałów pomocniczych w stolarstwie 4) dobiera materiały pomocnicze do produkcji wyrobu stolarskiego	produkcji wyrobów stolarskich rozróżnić materiały pomocnicze stosowane w stolarstwie wskazać zastosowanie materiałów pomocniczych w stolarstwie dobierać materiały pomocnicze do produkcji wyrobu stolarskiego
	5	15	7) sporządza szkice i rysunki techniczne	1) stosuje zasady sporządzania rysunku technicznego 2) stosuje uproszczenia rysunkowe 3) wykonuje rzutowanie prostokątne i aksonometryczne 4) wymiaruje element rysowany, szkicowany zgodnie z zasadami rysunku technicznego 5) odczytuje informacje z rysunku technicznego	stosować zasady sporządzania rysunku technicznego stosować uproszczenia rysunkowe wykonywać rzutowanie prostokątne i aksonometryczne wymiarować element rysowany, szkicowany zgodnie z zasadami rysunku technicznego odczytywać informacje z rysunku technicznego
	10	5	8) korzysta z informacji zawartych w instrukcjach obsługi maszyn i urządzeń stosowanych w stolarstwie	1) posługuje się instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń 2) stosuje zasady bezpieczeństwa zamieszczone w instrukcjach obsługi maszyn i urządzeń stosowanych w stolarstwie 3) stosuje się do zaleceń producenta dotyczących obsługi maszyn i urządzeń stosowanych w stolarstwie	posługiwać się instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń stosować zasady bezpieczeństwa zamieszczone w instrukcjach obsługi maszyn i urządzeń stosowanych w stolarstwie stosować się do zaleceń producenta dotyczących obsługi maszyn i urządzeń stosowanych w stolarstwie
	15		9) obsługuje programy	1) identyfikuje programy komputerowe	identyfikować programy komputerowe



Tematyka zajęć	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów		Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacz potrafi
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia Praktyczne lub laborat.	Efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	
A	B	C	D	E	F
			komputerowe wspomagające wykonywanie wyrobu stolarskiego	wspomagające wykonywanie wyrobu stolarskiego 2) dobiera programy komputerowe do wykonania wyrobu stolarskiego 3) określa zastosowanie programów komputerowych do wykonania elementów dokumentacji techniczno-produkcyjnej	wspomagające wykonywanie wyrobu stolarskiego dobierać programy komputerowe do wykonania wyrobu stolarskiego określać zastosowanie programów komputerowych do wykonania elementów dokumentacji techniczno-produkcyjnej
	5	5	10) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) podaje definicję i cechy normy 3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej 4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności	wymieniać cele normalizacji krajowej podać definicję i cechy normy rozróżniać oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej korzystać ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności
Razem godzin	90	60			

4.2.4. Procedury osiągania celów kształcenia

Propozycje metod nauczania

W celu osiągnięcia założonych dla przedmiotu celów nauczania należy stosować zróżnicowane i aktywizujące sposoby i metody kształcenia w tym min. prelekcje, ćwiczenia projektowe, dyskusje, wycieczki, prezentacje oraz spotkania ze specjalistami z danej dziedziny wiedzy. Wskazane, aby w dobranych metodach słuchacz samodzielnie dochodził do wniosków pod kierownictwem nauczyciela. Dobór i zróżnicowanie metod pozostają w gestii nauczyciela i powinny uwzględniać specyfikę przedmiotu, możliwości organizatora kursu a przede wszystkim wyposażać słuchaczy w umiejętności umożliwiające dobre poruszanie się w społeczeństwie i rynku pracy.

Słuchacze w zależności od rodzaju wykonywanych ćwiczeń i zadań mogą pracować indywidualnie, w parach oraz w grupach. Nieodzowną pomocą w osiągnięciu celów nauczania są prawidłowo dobrane środki i pomoce dydaktyczne. Należy korzystać z: aktualnej literatury fachowej, sprawdzonych i rekomendowanych filmów

instruktażowych, instrukcji stanowiskowych, zestawów ćwiczeń teoretycznych i praktycznych, zestawów edukacyjnych, multimediów, karty pracy słuchacza, wydawnictw i periodyków branżowych, katalogów ofertowych, planszy dydaktycznych oraz skryptów o treści spójnej do założonych celów.

Obudowa dydaktyczna,

Pracownia, w której będą realizowane zajęcia powinna być wyposażona w:

- komputer stacjonarny lub laptop z urządzeniami peryferyjnymi;
- pakiet biurowy (edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji grafiki), program antywirusowy;
- projektor multimedialny, ekran;
- urządzenie wielofunkcyjne i kopiarka A4;
- apteczka zaopatrzona w środki niezbędne do udzielania pierwszej pomocy wraz z instrukcją o zasadach udzielania pierwszej pomocy.

Ponadto w:

Aktualizowaną na bieżąco bibliotekę czasopism branżowych, gabloty z próbkami drewna i/lub kolorowe plansze z ilustracjami próbek podstawowych gatunków drewna, charakterystyki podstawowych gatunków drewna zawierające właściwości fizyczne, mechaniczne, technologiczne i chemiczne. Zestawy próbek drewna drzew iglastych i liściastych w trzech przekrojach, okleiny i obłogi – płasko i obwodowo skrawane, okleiny warstwowe, okleiny sztuczne na nośniku papierowym, sklejki ogólnego stosowania i specjalnego przeznaczenia, taśmy obrzeżowe, płyty stolarskie pełne i komórkowe, płyty pilśniowe i wiórowe o naturalnej i uszlachetnionej powierzchni, MDF, drewno warstwowe (lignofol, LVL), drewno zagęszczone (lignoston), drewno spolimeryzowane (lignomer), laminaty, listwy i elementy profilowe, materiały wyściółkowe, łączniki i okucia metalowe i z tworzyw sztucznych, kleje i barwniki naturalne i syntetyczne, wyroby lakierowe i pomocnicze materiały malarskie i inne. Plansze: wady drewna, podział kłód przeznaczonych do skrawania oklein, sortymenty tarcicy obrzynanej i materiałów drzewnych, płyty stolarskie pełne i komórkowe, przekrój deski posadzkowej, płaskie i obwodowe skrawanie fornirów, badania wytrzymałości drewna na obciążenia statyczne i dynamiczne, prospekty i katalogi firm produkujących w/w produkty w przemyśle drzewnym. Pomoce dydaktyczne do kształtowania wyobraźni przestrzennej, normy dotyczące oznaczeń graficznych w rysunku technicznym oraz budowlanym, normy uproszczeń rysunkowych, normy dotyczące zasad wykonywania rysunku technicznego meblowego; przykładowe dokumentacje technologiczne i konstrukcyjne, modele elementów stolarskich, modele wyrobów stolarskich, katalogi materiałów i wyrobów stolarskich, zestawy ćwiczeń, instrukcje do ćwiczeń. Przyrządy do oznaczania właściwości drewna np. mikroskopy laboratoryjne, warsztatowe, wagi elektroniczne, wilgotnościomierze, suwmiarki, mikrometry itp. Tablice i diagramy dotyczące procesu suszenia, hydrotermicznej i plastycznej obróbki drewna. Modele połączeń elementów z drewna i tworzyw drzewnych. Modele opakowań. Przykłady narzędzi skrawających stosowanych podczas obróbki drewna i tworzyw drzewnych takich jak: piły tarczowe, piły taśmowe, wiertła i frezy zarówno elektronarzędziami jak też obrabiarkami stacjonarnymi w tym CNC. Schematy maszyn i urządzeń stosowanych w stolarstwie i w przemyśle drzewnym. Przykłady narzędzi ręcznych do obróbki drewna. Katalogi i karty charakterystyki stosowanych klejów, materiałów wykończeniowych i substancji dodatkowych. Przyrządy kreślarskie i oprogramowanie do wykonywania rysunków i dokumentacji technicznych.

Wskazane, aby prezentowane i używane na zajęciach maszyny, narzędzia, przyrządy, materiały oraz technologie były aktualnie stosowane w warunkach zakładów produkcyjnych ze wskazaniem na te najnowszej generacji ze sterowaniem numerycznym.

Warunki realizacji

Zajęcia edukacyjne w zależności od realizowanej tematyki, powinny być prowadzone w pracowniach lekcyjnych, pracowniach warsztatowych oraz w miarę możliwości w rzeczywistych warunkach pracy np. w zakładach przemysłowych.

Przed realizacją wszystkich zajęć słuchacze powinni być zapoznani z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczy to przede wszystkim zajęć praktycznych a podczas realizacji zajęć zewnętrznych np. w zakładach należy wyposażyć słuchaczy w środki ochrony osobistej stosowane w danym zakładzie. Podczas realizacji zajęć słuchacze powinni mieć dostęp do różnorodnych materiałów drewnianych, tarcicy, drewna okrągłego, materiałów drewnopochodnych, materiałów pomocniczych oraz maszyn i urządzeń stosowanych w stolarstwie.

Formy i metody nauczania:

Forma pracy - słuchacze w zależności od realizowanych zajęć (zajęcia teoretyczne, zajęcia praktyczne) pracują samodzielnie, w parach lub małych grupach. Rekomendowane metody o charakterze aktywizującym to: pokaz z objaśnieniem, ćwiczenia praktyczne, metoda projektu edukacyjnego, tekstu przewodniego i inne w miarę potrzeby.

4.2.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza

Osiągnięcia edukacyjne słuchacza to realizacja założonych celów kształcenia. Należy pamiętać, że osoby dorosłe są bardzo wrażliwe szczególnie w obszarze ich oceny. Dlatego koniecznym jest przekazanie wszystkim słuchaczom przed zajęciami prostych i przejrzystych zasad oceniania i konsekwentnie je realizować pozostając otwartym na uwagi i sugestie słuchaczy.

Sprawdzanie osiągnięć edukacyjnych słuchacza należy dokonać przez systematyczne ocenianie sprawdzianów ustnych i pisemnych, ocenianie pracy słuchaczy podczas wykonywania ćwiczeń wykonanych projektów edukacyjnych uwzględniając wartość merytoryczną opracowania czy pracy, stosowanie słownictwa specjalistycznego i sposób prezentacji swojej pracy. Oceniając osiągnięcia słuchaczy, należy zwrócić uwagę na umiejętność logicznego myślenia, dokładność i czas realizacji ćwiczenia oraz zaangażowanie w jego wykonywanie. Koniecznym jest przekazanie informacji zwrotnej słuchaczom dotyczącej ich pracy, co wpłynęło na ocenę oraz wysłuchanie i odniesienie się do stanowiska słuchacza w sprawie zaproponowanej oceny.

4.2.6. Proponowane metody ewaluacji przedmiotu

Ewaluacja przedmiotu powinna odbywać się systematycznie. Nauczyciel za każdym razem, gdy bada osiągnięcia słuchaczy, dokonuje pośrednio ewaluacji programu przedmiotu.

Do pozyskania danych od słuchaczy proponuje się zastosować opracowane testy standaryzowane i niestandaryzowane, np.:

- test pisemny dla słuchaczy (sprawdzający materiał nauczania z przedmiotu), który sprawdza ile słuchaczy otrzyma określony wynik procentowy testu, co da informację o skuteczności zastosowanych metod nauczania czy zastosowanych środków dydaktycznych.
- test praktyczny dla słuchaczy (wykonanie określonego wyrobu czy projektu), który sprawdzi ile słuchaczy wykona dane zadanie w określonym czasie i założonej jakości. Otrzymamy informację o skuteczności zastosowanych metod nauczania czy zastosowanych środkach dydaktycznych.

Wyniki testów osiągnięć słuchaczy pokazują, które cele kształcenia w pełni zostały zrealizowane, a które tylko częściowo, lub w ogóle nie zostały zrealizowane. W wypadku osiągnięcia niesatysfakcjonujących wyników trzeba na bieżąco podjąć decyzję o wprowadzeniu zmian, np. dodaniu lub usunięciu pewnych metod/ technik pracy, zwiększeniu liczby godzin, zrezygnowaniu z treści wykraczających poza podstawę, jeżeli takie zostały dodane. Nauczyciel za każdym razem, gdy bada osiągnięcia swoich słuchaczy, dokonuje pośrednio ewaluacji programu przedmiotu. Wyniki testów osiągnięć słuchaczy pokazują, które cele programowe zostały zrealizowane w pełni, które częściowo, a które w ogóle nie zostały zrealizowane.

4.3. Organizacja produkcji w zakładach przemysłu drzewnego

4.3.1. Cele ogólne przedmiotu:

- Dobieranie technologii produkcji wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych.
- Dobieranie sposobów obróbki drewna i materiałów drewnopochodnych.
- Posługiwanie się normami przedmiotowymi dla materiałów drewnnych oraz wyrobów drewnopochodnych.
- Dobieranie materiałów, maszyny, urządzenia i narzędzia do wykonania określonych zadań, zgodnie z dokumentacją techniczną.
- Sporządzanie dokumentacji projektowej, konstrukcyjnej i technologicznej wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych.
- Prowadzenie podstawowych badań laboratoryjnych i interpretowanie ich wyników.
- Wykonywanie napraw i renowacji wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych.

4.3.2. Cele szczegółowe przedmiotu:

- rozróżniać technologie stosowane w przemyśle drzewnym
- określać styl wykonywanego elementu,
- dobierać narzędzia do wykonania czynności i operacji technologicznych.
- rozróżniać typy konstrukcji wykonywanych wyrobów,

- oceniać wady i uszkodzenia,
- dobierać materiały drzewne i drewnopochodne do procesu technologicznego zgodnie z obowiązującymi normami
- sporządzać normy czasu pracy i obliczać normy materiałowe
- obliczać koszt napraw i renowacji,
- dokonywać analizy porównawczej materiałów stosowanych w stolarstwie pod kątem właściwości mechanicznych
- wykonywać naprawę i renowację wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych,
- oceniać jakość materiałów użytych do wykonania wyrobów,
- ustalać kryteria oceny jakości wyrobów gotowych,
- nadzorować pracę maszyn sterowanych numerycznie,
- ustalać parametry narzędzi do rodzaju obróbki wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych
- dobierać programy komputerowe wspomagające projektowanie i wytwarzanie wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych,
- nadzorować pakowanie, magazynowanie i transport wyrobów gotowych,
- rozwijać kompetencje personalne.

4.3.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Tabela 7. Materiał nauczania: Organizacja produkcji w zakładach przemysłu drzewnego

Tematyka zajęć	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów		Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacz potrafi
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia praktyczne lub laborator.	Efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	
A	B	C	D	E	F
DRM.08.3. Planowanie procesów technologicznych przetwarzania drewna i materiałów drewnopochodnych 200 godz.					



Tematyka zajęć	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów		Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacz potrafi
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia praktyczne lub laborator.	Efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	
A	B	C	D	E	F
Organizacja produkcji w zakładach przemysłu drzewnego	5	15	1) dobiera technologie do produkcji wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych	1) rozróżnia technologie stosowane w przemyśle drzewnym 2) wskazuje etapy procesu produkcji wyrobów skrzyniowych 3) dobiera technologie wykonania i wykańczania wąskich i szerokich powierzchni wyrobów skrzyniowych 4) wskazuje etapy procesu produkcji wyrobów szkieletowych 5) określa kolejność czynności i operacji wykonania elementów graniakowych, giętych i giętoklejonych wyrobów szkieletowych 6) dobiera maszyny i urządzenia do realizacji procesu technologicznego 7) dobiera narzędzia do wykonania czynności i operacji technologicznych 8) ustala parametry obróbki	– rozróżnić technologie stosowane w przemyśle drzewnym – wskazać etapy procesu produkcji wyrobów skrzyniowych – dobierać technologie wykonania i wykańczania wąskich i szerokich powierzchni wyrobów skrzyniowych – wskazać etapy procesu produkcji wyrobów szkieletowych – określić kolejność czynności i operacji wykonania elementów graniakowych, giętych i giętoklejonych wyrobów szkieletowych – dobierać maszyny i urządzenia do realizacji procesu technologicznego – dobierać narzędzia do wykonania czynności i operacji technologicznych – ustalać parametry obróbki
	4	4	2) posługuje się normami przedmiotowymi dla materiałów drzewnych oraz wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych	1) wskazuje normy przedmiotowe dla materiałów drzewnych oraz wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych 2) dobiera materiały drzewne i drewnopochodne do procesu technologicznego zgodnie z obowiązującymi normami 3) określa zasady stosowania norm	– wskazać normy przedmiotowe dla materiałów drzewnych oraz wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych – dobierać materiały drzewne i drewnopochodne do procesu technologicznego zgodnie z obowiązującymi normami – określić zasady stosowania norm



Tematyka zajęć	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów		Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacz potrafi
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia praktyczne lub laborator.	Efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	
A	B	C	D	E	F
				przedmiotowych w trakcie trwania procesu produkcyjnego	przedmiotowych w trakcie trwania procesu produkcyjnego
	7	10	3) sporządza dokumentację projektową, konstrukcyjną i technologiczną wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych	1) opracowuje założenia projektowe wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych 2) wykonuje rysunki złożeniowe i wykonawcze zgodnie z obowiązującymi normami 3) sporządza rysunek zestawieniowy wyrobu stolarskiego 4) interpretuje rozwiązania techniczne wyrobów stolarskich na podstawie dokumentacji rysunkowej 5) oblicza normy materiałowe 6) sporządza normy czasu pracy 7) interpretuje schematy przebiegu procesów wytwarzania wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych 8) sporządza schematy przebiegu procesów technologicznych 9) przygotowuje instrukcje technologiczne 10) opracowuje instrukcje stanowiskowe 11) określa zasady wdrażania dokumentacji technicznej do produkcji	– opracować założenia projektowe wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych – wykonywać rysunki złożeniowe i wykonawcze zgodnie z obowiązującymi normami – sporządzać rysunki zestawieniowe wyrobu stolarskiego – interpretować rozwiązania techniczne wyrobów stolarskich na podstawie dokumentacji rysunkowej – obliczać normy materiałowe – sporządzać normy czasu pracy – interpretować schematy przebiegu procesów wytwarzania wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych – sporządzać schematy przebiegu procesów technologicznych – przygotować instrukcje technologiczne – opracować instrukcje stanowiskowe – określić zasady wdrażania dokumentacji technicznej do produkcji
		15	4) prowadzi badania laboratoryjne oraz	1) rozróżnia metody badań laboratoryjnych	– rozróżnić metody badań laboratoryjnych – stosować zasady wykonania badań



Tematyka zajęć	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów		Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacz potrafi
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia praktyczne lub laborator.	Efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	
A	B	C	D	E	F
			interpretuje ich wyniki	2) stosuje zasady wykonania badań wytrzymałościowych drewna i materiałów drewnopochodnych 3) dokonuje analizy porównawczej materiałów stosowanych w stolarstwie pod kątem właściwości mechanicznych 4) określa zasady wykonania badań właściwości fizycznych drewna 5) określa zasady wykonania badań odporności powłok na drewnie i materiałach drewnopochodnych na wybrane czynniki mechaniczne 6) stosuje zasady oceny odporności powłok na drewnie i materiałach drewnopochodnych na działanie wybranych cieczy i światła 7) stosuje zasady wykonania badań wytrzymałościowych spoin klejowych 8) wskazuje czynniki wpływające na dopuszczenie do użytkowania wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych	wytrzymałościowych drewna i materiałów drewnopochodnych – dokonywać analizy porównawczej materiałów stosowanych w stolarstwie pod kątem właściwości mechanicznych – określać zasady wykonania badań właściwości fizycznych drewna – określać zasady wykonania badań odporności powłok na drewnie i materiałach drewnopochodnych na wybrane czynniki mechaniczne – stosować zasady oceny odporności powłok na drewnie i materiałach drewnopochodnych na działanie wybranych cieczy i światła – stosować zasady wykonania badań wytrzymałościowych spoin klejowych – wskazywać czynniki wpływające na dopuszczenie do użytkowania wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych
	5	10	5) określa jakość materiałów i wyrobów gotowych z drewna i materiałów drewnopochodnych	1) ustala kryteria oceny jakości wyrobów gotowych 2) wskazuje czynniki wpływające na jakość wyrobów gotowych 3) rozpoznaje wady wyrobów gotowych z	– ustalać kryteria oceny jakości wyrobów gotowych – wskazać czynniki wpływające na jakość wyrobów gotowych – rozpoznawać wady wyrobów gotowych z



Tematyka zajęć	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów		Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacz potrafi
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia praktyczne lub laborator.	Efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	
A	B	C	D	E	F
				drewna i materiałów drewnopochodnych 4) rozróżnia metody badań jakościowych 5) wskazuje wady wyrobów gotowych 6) określa kryteria oceny wyrobów gotowych 7) wskazuje wady materiałów użytych do produkcji korzysta z norm międzynarodowych, polskich i branżowych do określenia jakości wyrobów i materiałów	drewna i materiałów drewnopochodnych – rozróżniać metody badań jakościowych – wskazać wady wyrobów gotowych – określić kryteria oceny wyrobów gotowych – wskazać wady materiałów użytych do produkcji korzysta z norm międzynarodowych, polskich i branżowych do określenia jakości wyrobów i materiałów
	5	10	6) planuje proces suszenia drewna	1) rozróżnia metody suszenia drewna 2) dobiera metody suszenia w zależności od potrzeb technologicznych wyrobu z drewna 3) ustala parametry procesu suszenia zgodnie z potrzebami procesu technologicznego wykonywanego wyrobu	– rozróżniać metody suszenia drewna – dobierać metody suszenia w zależności od potrzeb technologicznych wyrobu z drewna – ustalać parametry procesu suszenia zgodnie z potrzebami procesu technologicznego wykonywanego wyrobu
	5	15	7) dobiera materiały, maszyny, urządzenia i narzędzia do wykonania określonych zadań	1) wymienia zasady doboru narzędzi do określonych zadań technologicznych 2) specyfikuje materiały do wykonania wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych 3) wymienia grupy narzędzi tnących wraz z zasadami ich użytkowania 4) dobiera maszyny i urządzenia potrzebne do wykonania wyrobów	– wymieniać zasady doboru narzędzi do określonych zadań technologicznych – specyfikować materiały do wykonania wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych – wymieniać grupy narzędzi tnących wraz z zasadami ich użytkowania – dobierać maszyny i urządzenia potrzebne do wykonania wyrobów z drewna i materiałów



Tematyka zajęć	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów		Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacz potrafi
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia praktyczne lub laborator.	Efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	
A	B	C	D	E	F
				z drewna i materiałów drewnopochodnych 5) dobiera narzędzie tnące do zadania	drewnopochodnych – dobierać narzędzie tnące do zadania
	5	10	8) ustala parametry narzędzi do rodzaju obróbki wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych	1) dobiera parametry narzędzi do planowanej obróbki 2) dobiera narzędzia do rodzaju obróbki 3) określa sposoby monitorowania parametrów stosowanych narzędzi 4) określa kryteria oceny jakości obróbki drewna i tworzyw drewnopochodnych po zastosowaniu wybranych narzędzi	– dobierać parametry narzędzi do planowanej obróbki – dobierać narzędzia do rodzaju obróbki – określać sposoby monitorowania parametrów stosowanych narzędzi – określać kryteria oceny jakości obróbki drewna i tworzyw drewnopochodnych po zastosowaniu wybranych narzędzi
	5	10	9) określa stan techniczny maszyn i urządzeń niezbędnych w procesach produkcyjnych wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych	1) określa zasady eksploatacji obrabiarek 2) ustala optymalne parametry pracy maszyn 3) określa kryteria diagnozy stanu technicznego maszyn i urządzeń 4) określa zasady monitorowania parametrów pracy maszyn 5) wskazuje uszkodzenia części maszyn i mechanizmów w obrabiarkach stosowanych w produkcji wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych	– określać zasady eksploatacji obrabiarek – ustalać optymalne parametry pracy maszyn – określać kryteria diagnozy stanu technicznego maszyn i urządzeń – określać zasady monitorowania parametrów pracy maszyn – wskazać uszkodzenia części maszyn i mechanizmów w obrabiarkach stosowanych w produkcji wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych
	5	5	10) projektuje oprzyrządowanie produkcyjne do wykonania operacji technologicznych	1) określa funkcję oprzyrządowania pod kątem dokładności wykonania operacji technologicznej 2) wskazuje miejsce zastosowania	– określić funkcję oprzyrządowania pod kątem dokładności wykonania operacji technologicznej – wskazać miejsce zastosowania



Tematyka zajęć	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów		Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacz potrafi
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia praktyczne lub laborator.	Efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	
A	B	C	D	E	F
			wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych	oprzyrządowania w procesie produkcyjnym 3) przygotowuje dokumentację techniczną wykonania oprzyrządowania 4) określa zasady wdrażania oprzyrządowania do stosowania w procesie produkcyjnym 5) określa zasady monitorowania funkcjonowania oprzyrządowania	oprzyrządowania w procesie produkcyjnym – przygotować dokumentację techniczną wykonania oprzyrządowania – określić zasady wdrażania oprzyrządowania do stosowania w procesie produkcyjnym – określić zasady monitorowania funkcjonowania oprzyrządowania
		10	11) nadzoruje pracę maszyn sterowanych numerycznie	1) przygotowuje program obróbkowy z wykorzystaniem wybranego środowiska programowania w celu realizacji procesu obróbkowego 2) określa zasady kontroli pracy maszyn i urządzeń sterowanych numerycznie 3) określa kryteria oceny jakości pracy maszyn sterowanych numerycznie	– przygotować program obróbkowy z wykorzystaniem wybranego środowiska programowania w celu realizacji procesu obróbkowego – określić zasady kontroli pracy maszyn i urządzeń sterowanych numerycznie – określić kryteria oceny jakości pracy maszyn sterowanych numerycznie
	2	8	12) planuje prace związane z pakowaniem, magazynowaniem oraz transportem elementów, podzespołów i wyrobów gotowych	1) przygotowuje dokumentację techniczną opakowań i procesów pakowania elementów i wyrobów gotowych 2) wskazuje sposoby pakowania elementów, podzespołów i wyrobów gotowych 3) dobiera środki transportu do przewozu elementów, podzespołów i wyrobów gotowych	– przygotować dokumentację techniczną opakowań i procesów pakowania elementów i wyrobów gotowych – wskazać sposoby pakowania elementów, podzespołów i wyrobów gotowych – dobierać środki transportu do przewozu elementów, podzespołów i wyrobów gotowych – ustalać metody składowania elementów,



Tematyka zajęć	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów		Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacz potrafi
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia praktyczne lub laborator.	Efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	
A	B	C	D	E	F
				4) ustala metody składowania elementów, podzespołów i wyrobów gotowych z drewna i materiałów drewnopochodnych	podzespołów i wyrobów gotowych z drewna i materiałów drewnopochodnych
	8	10	13) wykonuje kalkulację kosztów wykonania wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych	1) oblicza koszty materiałowe wykonania wyrobów 2) ustala normy czasowe wykonania wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych 3) sporządza kosztorys wykonania wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych	– obliczać koszty materiałowe wykonania wyrobów – ustalić normy czasowe wykonania wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych – sporządzać kosztorys wykonania wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych
		12	14) stosuje programy komputerowe wspomagające projektowanie i wytwarzanie wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych	1) ocenia przydatność oprogramowania do prowadzonych prac projektowych 2) dobiera programy komputerowe wspomagające projektowanie i wytwarzanie wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych 3) sporządza dokumentację rysunkową z wykorzystaniem programów komputerowych 4) wykonuje dokumentację technologiczną z wykorzystaniem programów komputerowych 5) wykorzystuje programy komputerowe do prowadzenia gospodarki materiałowej 6) wykorzystuje programy komputerowe	– oceniać przydatność oprogramowania do prowadzonych prac projektowych – dobierać programy komputerowe wspomagające projektowanie i wytwarzanie wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych – sporządzać dokumentację rysunkową z wykorzystaniem programów komputerowych – wykonać dokumentację technologiczną z wykorzystaniem programów komputerowych – wykorzystać programy komputerowe do prowadzenia gospodarki materiałowej – wykorzystać programy komputerowe do planowania procesów technologicznych – wykorzystać programy komputerowe do



Tematyka zajęć	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów		Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacz potrafi
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia praktyczne lub laborator.	Efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	
A	B	C	D	E	F
				do planowania procesów technologicznych 7) wykorzystuje programy komputerowe do sporządzania kosztorysów	sporządzania kosztorysów
Razem godzin	56	144			

4.3.4. Procedury osiągnięcia celów kształcenia

Propozycje metod nauczania

W celu osiągnięcia założonych dla przedmiotu celów nauczania należy stosować zróżnicowane i aktywizujące sposoby i metody kształcenia w tym min. prelekcje, ćwiczenia projektowe, dyskusje, wycieczki, prezentacje oraz spotkania ze specjalistami z danej dziedziny wiedzy. Wskazane, aby w dobranych metodach słuchacz samodzielnie dochodził do wniosków pod kierownictwem nauczyciela. Dobór i zróżnicowanie metod pozostają w gestii nauczyciela i powinny uwzględniać specyfikę przedmiotu, możliwości szkoły a przede wszystkim wyposażać słuchaczy w umiejętności umożliwiające dobre poruszanie się w społeczeństwie i rynku pracy.

Słuchacze w zależności od rodzaju wykonywanych ćwiczeń i zadań mogą pracować indywidualnie, w parach oraz w grupach. Nieodzowną pomocą w osiągnięciu celów nauczania są prawidłowo dobrane środki i pomoce dydaktyczne. Należy korzystać z: aktualnej literatury fachowej, sprawdzonych i rekomendowanych filmów instruktażowych, instrukcji stanowiskowych, zestawów ćwiczeń teoretycznych i praktycznych, zestawów edukacyjnych, multimediów, karty pracy słuchacza, wydawnictw i periodyków branżowych, katalogów ofertowych, planszy dydaktycznych oraz skryptów o treści spójnej do założonych celów.

Obudowa dydaktyczna,

Pracownia, w której będą realizowane zajęcia powinna być wyposażona w:

- komputer stacjonarny lub laptop z urządzeniami peryferyjnymi;
- pakiet biurowy (edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji grafiki), program antywirusowy;

- projektor multimedialny, ekran;
- urządzenie wielofunkcyjne i kopiarka A4;
- apteczka zaopatrzona w środki niezbędne do udzielania pierwszej pomocy wraz z instrukcją o zasadach udzielania pierwszej pomocy.

Ponadto w:

Aktualizowaną na bieżąco bibliotekę czasopism branżowych, gabloty z próbkami drewna i/lub kolorowe plansze z ilustracjami próbek podstawowych gatunków drewna, charakterystyki podstawowych gatunków drewna zawierające właściwości fizyczne, mechaniczne, technologiczne i chemiczne. Zestawy próbek drewna drzew iglastych i liściastych w trzech przekrojach, okleiny i obłogi – płasko i obwodowo skrawane, okleiny warstwowe, okleiny sztuczne na nośniku papierowym, sklejki ogólnego stosowania i specjalnego przeznaczenia, taśmy obrzeżowe, płyty stolarskie pełne i komórkowe, płyty pilśniowe i wiórowe o naturalnej i uszlachetnionej powierzchni, MDF, drewno warstwowe (lignofol, LVL), drewno zagęszczone (lignoston), drewno spolimeryzowane (lignomer), laminaty, listwy i elementy profilowe, materiały wyściółkowe, łączniki i okucia metalowe i z tworzyw sztucznych, kleje i barwniki naturalne i syntetyczne, wyroby lakierowe i pomocnicze materiały malarskie i inne. Plansze: wady drewna, podział kłód przeznaczonych do skrawania oklein, sortymenty tarcicy obrzynanej i materiałów drzewnych, płyty stolarskie pełne i komórkowe, przekrój deski posadzkowej, płaskie i obwodowe skrawanie fornirów, badania wytrzymałości drewna na obciążenia statyczne i dynamiczne, prospekty i katalogi firm produkujących w/w produkty w przemyśle drzewnym. Pomoce dydaktyczne do kształtowania wyobraźni przestrzennej, normy dotyczące oznaczeń graficznych w rysunku technicznym oraz budowlanym, normy uproszczeń rysunkowych, normy dotyczące zasad wykonywania rysunku technicznego meblowego; przykładowe dokumentacje technologiczne i konstrukcyjne, modele elementów stolarskich, modele wyrobów stolarskich, katalogi materiałów i wyrobów stolarskich, zestawy ćwiczeń, instrukcje do ćwiczeń. Tablice i diagramy dotyczące procesu suszenia, hydrotermicznej i plastycznej obróbki drewna. Schematy i dokumentacje procesów technologicznych wybranych wyrobów stolarskich. Modele suszarek do drewna, schematy maszyn i urządzeń do przetwarzania drewna. Normy dotyczące przetwarzania drewna oraz wykonywania wyrobów z drewna i tworzyw drzewnych, Schematy organizacji stanowisk roboczych. Normy krajowe oraz obowiązujące normy UE dotyczące oceny jakości wyrobów i prowadzenia reklamacji. Dokumentacje techniczne maszyn i urządzeń (Instrukcje obsługi). Przyrządy do pomiaru czasu pracy (zegarki, stopery). Przyrządy do pomiaru wielkości fizycznych tj. przymiary liniowe i taśmy miernicze, suwmiarki, mikromierze, Przyrządy do określania grubości i ścieralności powłok lakierniczych. Przyrządy do pomiaru lepkości materiałów lakierniczych i klejów. Kalkulatory. Przyrządy kreślarskie oraz oprogramowanie do tworzenia dokumentacji rysunkowej. Arkusze kalkulacyjne.

Wskazane, aby prezentowane i używane na zajęciach maszyny, narzędzia, przyrządy, materiały i technologie i inne były aktualnie stosowane w warunkach zakładów produkcyjnych ze wskazaniem na te najnowszej generacji ze sterowaniem numerycznym.

Warunki realizacji

Zajęcia edukacyjne w zależności od realizowanej tematyki, powinny być prowadzone w pracowniach lekcyjnych, pracowniach warsztatowych oraz w miarę możliwości - w rzeczywistych warunkach pracy np. w zakładach przemysłowych.

Przed realizacją wszystkich zajęć słuchacze powinni być zapoznani z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczy to przede wszystkim zajęć praktycznych a podczas realizacji zajęć zewnętrznych np. w zakładach należy wyposażyć słuchaczy w środki ochrony osobistej stosowane w danym zakładzie. Podczas realizacji zajęć

słuchacze powinni mieć dostęp do różnorodnych materiałów drzewnych, tarcicy, drewna okrągłego, materiałów drewnopochodnych, materiałów pomocniczych oraz maszyn i urządzeń stosowanych w stolarstwie.

Formy i metody nauczania:

Forma pracy - słuchacze w zależności od realizowanych zajęć (zajęcia teoretyczne, zajęcia praktyczne) pracują samodzielnie, w parach lub małych grupach. Rekomendowane metody o charakterze aktywizującym to: pokaz z objaśnieniem, ćwiczenia praktyczne, metoda projektu edukacyjnego, tekstu przewodniego i inne w miarę potrzeby.

4.3.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza

Osiągnięcia edukacyjne słuchacza to realizacja założonych celów kształcenia. Należy pamiętać, że osoby dorosłe są bardzo wrażliwe szczególnie w obszarze ich oceny. Dlatego koniecznym jest przekazanie wszystkim słuchaczom przed zajęciami prostych i przejrzystych zasad oceniania i konsekwentnie je realizować pozostając otwartym na uwagi i sugestie słuchaczy.

Sprawdzanie osiągnięć edukacyjnych słuchacza należy dokonać przez systematyczne ocenianie sprawdzianów ustnych i pisemnych, ocenianie pracy słuchaczy podczas wykonywania ćwiczeń wykonanych projektów edukacyjnych uwzględniając wartość merytoryczną opracowania czy pracy, stosowanie słownictwa specjalistycznego i sposób prezentacji swojej pracy. Oceniając osiągnięcia słuchaczy, należy zwrócić uwagę na umiejętność logicznego myślenia, dokładność i czas realizacji ćwiczenia oraz zaangażowanie w jego wykonywanie. Koniecznym jest przekazanie informacji zwrotnej słuchaczom dotyczącej ich pracy, co wpłynęło na ocenę oraz wysłuchanie i odniesienie się do stanowiska słuchacza w sprawie zaproponowanej oceny.

4.3.6. Proponowane metody ewaluacji przedmiotu

Ewaluacja przedmiotu powinna odbywać się systematycznie. Nauczyciel za każdym razem, gdy bada osiągnięcia słuchaczy, dokonuje pośrednio ewaluacji programu przedmiotu.

Do pozyskania danych od słuchaczy proponuje się zastosować opracowane testy standaryzowane i niestandaryzowane, np.:

- test pisemny dla słuchaczy (sprawdzający materiał nauczania z przedmiotu), który sprawdza ile słuchaczy otrzyma określony wynik procentowy testu, co da informację o skuteczności zastosowanych metod nauczania czy zastosowanych środków dydaktycznych.
- test praktyczny dla słuchaczy (wykonanie określonego wyrobu czy projektu), który sprawdzi ile słuchaczy wykona dane zadanie w określonym czasie i założonej jakości. Otrzymamy informację o skuteczności zastosowanych metod nauczania czy zastosowanych środkach dydaktycznych.

Wyniki testów osiągnięć uczniów pokazują, które cele kształcenia w pełni zostały zrealizowane, a które tylko częściowo, lub w ogóle nie zostały zrealizowane. W wypadku osiągnięcia niesatysfakcjonujących wyników trzeba na bieżąco podjąć decyzję o wprowadzeniu zmian, np. dodaniu lub usunięciu pewnych metod/ technik pracy, zwiększeniu liczby godzin, zrezygnowaniu z treści wykraczających poza podstawę, jeżeli takie zostały dodane. Nauczyciel za każdym razem, gdy bada osiągnięcia swoich

słuchaczy, dokonuje pośrednio ewaluacji programu przedmiotu. Wyniki testów osiągnięć słuchaczy pokazują, które cele programowe zostały zrealizowane w pełni, które częściowo, a które w ogóle nie zostały zrealizowane.

4.4. Monitorowanie przebiegu procesów technologicznych

4.4.1. Cele ogólne przedmiotu

- Analizowanie zdolności produkcyjne maszyn i urządzeń.
- Ocenianie zgodności wykonania wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych z dokumentacją
- Przygotowywanie dokumentacji wykorzystywanej w sterowaniu przebiegiem produkcji Przestrzega zasad BHP
- Kontrolowanie przestrzegania norm dotyczących stosowanych materiałów drzewnych oraz wytwarzanych wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych.
- Kontrolowanie przestrzegania norm dotyczących stosowanych materiałów drzewnych oraz wytwarzanych wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych.
- Planowanie pracy zespołu.
- Sporządzanie ewidencyjnej rozliczeniowej i sprawozdawczej dokumentacji produkcji.

4.4.2. Cele szczegółowe przedmiotu:

- kontrolować zgodność wykonania elementów wyrobów z dokumentacją,
- monitorować eksploatację maszyn i urządzeń,
- stosować zasady monitorowania zgodności wykorzystanych materiałów z obowiązującymi normami
- monitorować przebieg procesów technologicznych,
- określać wydajność maszyn i urządzeń w danej jednostce czasowej,
- monitorować zużycie materiałów i czasu pracy,
- kontrolować jakość w zakładach przemysłu drzewnego,
- organizować produkcje w zakładach przemysłu drzewnego.

4.4.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Tabela 8. Materiał nauczania przedmiotu: Monitorowanie przebiegu procesów technologicznych

Tematyka zajęć	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów		Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacz potrafi
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia praktyczne lub laborator.	Efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	
A	B	C	D	E	F
DRM.08.4. Monitorowanie przebiegu procesów przetwarzania drewna i materiałów drewnopochodnych 120 godz.					
Monitorowanie przebiegu procesów technologicznych	20	10	1) przygotowuje dokumentację wykorzystywaną w sterowaniu przebiegiem produkcji	1) rozróżnia rodzaje dokumentów stosowanych w procesie produkcji 2) określa zasady prowadzenia dokumentacji ewidencyjnej 3) przygotowuje dokumentację rozliczeniową 4) sporządza dokumentację sprawozdawczą	rozróżnić rodzaje dokumentów stosowanych w procesie produkcji określić zasady prowadzenia dokumentacji ewidencyjnej przygotować dokumentację rozliczeniową sporządzić dokumentację sprawozdawczą
	10	10	2) analizuje zdolności produkcyjne maszyn i urządzeń	1) określa zdolności produkcyjne maszyn i urządzeń 2) określa wydajność maszyn i urządzeń w danej jednostce czasowej 3) sporządza analizy zdolności produkcyjnych	określić zdolności produkcyjne maszyn i urządzeń określić wydajność maszyn i urządzeń w danej jednostce czasowej sporządzić analizy zdolności produkcyjnych
	5	10	3) kontroluje przestrzeganie norm dotyczących stosowanych materiałów drzewnych oraz wytwarzanych wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych	1) analizuje normy przedmiotowe dla materiałów drzewnych oraz wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych 2) dobiera materiały do produkcji zgodnie z obowiązującymi normami 3) stosuje zasady monitorowania zgodności wykorzystanych materiałów z obowiązującymi normami 4) wdraża zasady dobrej praktyki produkcyjnej	analizować normy przedmiotowe dla materiałów drzewnych oraz wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych dobierać materiały do produkcji zgodnie z obowiązującymi normami stosować zasady monitorowania zgodności wykorzystanych materiałów z obowiązującymi normami wdrażać zasady dobrej praktyki produkcyjnej

Tematyka zajęć	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów		Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacz potrafi
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia praktyczne lub laborator.	Efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	
A	B	C	D	E	F
	10	5	4) kontroluje przebieg procesów technologicznych przetwarzania drewna i materiałów drewnopochodnych	1) określa sposoby monitorowania kolejności wykonywania operacji technologicznych 2) określa zasady kontroli zgodności przebiegu procesu produkcyjnego z dokumentacją technologiczną 3) sprawdza prawidłowość przebiegu procesów	określić sposoby monitorowania kolejności wykonywania operacji technologicznych określić zasady kontroli zgodności przebiegu procesu produkcyjnego z dokumentacją technologiczną sprawdzić prawidłowość przebiegu procesów
	10	10	5) kontroluje zgodność wykonania elementów wyrobów z dokumentacją	1) kontroluje wykonanie podzespołów z dokumentacją konstrukcyjną 2) porównuje wykonanie wyrobów gotowych z dokumentacją projektową	kontrolować wykonanie podzespołów z dokumentacją konstrukcyjną porównywać wykonanie wyrobów gotowych z dokumentacją projektową
	5	15	6) ocenia jakość wykonania elementów, podzespołów	1) kontroluje jakość wykonania elementów 2) ocenia jakość wykonania podzespołów 3) ocenia jakość wykonania wyrobów gotowych z drewna i materiałów drewnopochodnych 4) wprowadza korekty w razie wykrycia błędów	kontrolować jakość wykonania elementów ocenić jakość wykonania podzespołów ocenić jakość wykonania wyrobów gotowych z drewna i materiałów drewnopochodnych wprowadzić korekty w razie wykrycia błędów
Razem godzin	60	60			

4.4.4. Procedury osiągania celów kształcenia

Propozycje metod nauczania

W celu osiągnięcia założonych dla przedmiotu celów nauczania należy stosować zróżnicowane i aktywizujące sposoby i metody kształcenia w tym min. prelekcje, ćwiczenia projektowe, dyskusje, wycieczki, prezentacje oraz spotkania ze specjalistami z danej dziedziny wiedzy. Wskazane, aby w dobranych metodach słuchacz samodzielnie dochodził do wniosków pod kierownictwem nauczyciela. Dobór i zróżnicowanie metod pozostają w gestii nauczyciela i powinny uwzględniać specyfikę przedmiotu, możliwości organizatora kursu a przede wszystkim wyposażać słuchaczy w umiejętności umożliwiające dobre poruszanie się w społeczeństwie i rynku pracy.

Słuchacze w zależności od rodzaju wykonywanych ćwiczeń i zadań mogą pracować indywidualnie, w parach oraz w grupach. Nieodzowną pomocą w osiągnięciu celów nauczania są prawidłowo dobrane środki i pomoce dydaktyczne. Należy korzystać z: aktualnej literatury fachowej, sprawdzonych i rekomendowanych filmów instruktażowych, instrukcji stanowiskowych, zestawów ćwiczeń teoretycznych i praktycznych, zestawów edukacyjnych, multimediiów, karty pracy słuchacza, wydawnictw i periodyków branżowych, katalogów ofertowych, planszy dydaktycznych oraz skryptów o treści spójnej do założonych celów.

Obudowa dydaktyczna

Pracownia, w której będą realizowane zajęcia powinna być wyposażona w:

- komputer stacjonarny lub laptop z urządzeniami peryferyjnymi;
- pakiet biurowy (edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji grafiki), program antywirusowy;
- projektor multimedialny, ekran;
- urządzenie wielofunkcyjne i kopiarka A4;
- apteczka zaopatrzona w środki niezbędne do udzielania pierwszej pomocy wraz z instrukcją o zasadach udzielania pierwszej pomocy.

Ponadto w:

Aktualizowaną na bieżąco biblioteczkę czasopism branżowych, gabloty z próbkami drewna i/lub kolorowe plansze z ilustracjami próbek podstawowych gatunków drewna, charakterystyki podstawowych gatunków drewna zawierające właściwości fizyczne, mechaniczne, technologiczne i chemiczne. Zestawy próbek drewna drzew iglastych i liściastych w trzech przekrojach. Pomoce dydaktyczne do kształtowania wyobraźni przestrzennej, normy dotyczące oznaczeń graficznych w rysunku technicznym oraz budowlanym, normy uproszczeń rysunkowych, normy dotyczące zasad wykonywania rysunku technicznego meblowego; przykładowe dokumentacje technologiczne i konstrukcyjne, modele elementów stolarskich, modele wyrobów stolarskich, katalogi materiałów i wyrobów stolarskich, zestawy ćwiczeń, instrukcje do ćwiczeń. Tablice i diagramy dotyczące procesu suszenia, hydrotermicznej i plastycznej obróbki drewna. Schematy i dokumentacje procesów technologicznych wybranych wyrobów stolarskich. Modele suszarek do drewna, schematy maszyn i urządzeń do przetwarzania drewna. Normy dotyczące przetwarzania drewna oraz wykonywania wyrobów z drewna i tworzyw drzewnych, Schematy organizacji stanowisk roboczych. Normy krajowe oraz obowiązujące normy UE dotyczące oceny jakości wyrobów i prowadzenia

reklamacji. Dokumentacje techniczne maszyn i urządzeń (Instrukcje obsługi). Przyrządy do pomiaru czasu pracy (zegarki, stopery). Przyrządy do pomiaru wielkości fizycznych tj. przymiary liniowe i taśmy miernicze, suwmiarki, mikromierze, Przyrządy do określania grubości i ścieralności powłok lakierniczych. Przyrządy do pomiaru lepkości materiałów lakierniczych i klejów. Kalkulatory. Przyrządy kreślarskie oraz oprogramowanie do tworzenia dokumentacji rysunkowej. Arkusze kalkulacyjne.

Wskazane, aby prezentowane i używane na zajęciach maszyny, narzędzia, przyrządy, materiały i technologie i inne były aktualnie stosowane w warunkach zakładów produkcyjnych ze wskazaniem na te najnowszej generacji.

Warunki realizacji

Zajęcia edukacyjne w zależności od realizowanej tematyki, powinny być prowadzone w pracowniach lekcyjnych, pracowniach warsztatowych oraz w miarę możliwości w rzeczywistych warunkach pracy np. w zakładach przemysłowych.

Przed realizacją wszystkich zajęć słuchacze powinni być zapoznani z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczy to przede wszystkim zajęć praktycznych a podczas realizacji zajęć zewnętrznych np. w zakładach należy wyposażyć słuchaczy w środki ochrony osobistej stosowane w danym zakładzie. Podczas realizacji zajęć słuchacze powinni mieć dostęp do różnorodnych materiałów drzewnych, tarcicy, drewna okrągłego, materiałów drewnopochodnych, materiałów pomocniczych oraz maszyn i urządzeń stosowanych w stolarstwie.

Formy i metody nauczania:

Forma pracy - słuchacze w zależności od realizowanych zajęć (zajęcia teoretyczne, zajęcia praktyczne) pracują samodzielnie, w parach lub małych grupach. Rekomendowane metody o charakterze aktywizującym to: pokaz z objaśnieniem, ćwiczenia praktyczne, metoda projektu edukacyjnego, tekstu przewodniego i inne w miarę potrzeby.

4.4.5 Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza

Osiągnięcia edukacyjne słuchacza to realizacja założonych celów kształcenia. Należy pamiętać, że osoby dorosłe są bardzo wrażliwe szczególnie w obszarze ich oceny. Dlatego koniecznym jest przekazanie wszystkim słuchaczom przed zajęciami prostych i przejrzystych zasad oceniania i konsekwentnie je realizować pozostając otwartym na uwagi i sugestie słuchaczy.

Sprawdzanie osiągnięć edukacyjnych słuchacza należy dokonać przez systematyczne ocenianie sprawdzianów ustnych i pisemnych, ocenianie pracy słuchaczy podczas wykonywania ćwiczeń wykonanych projektów edukacyjnych uwzględniając wartość merytoryczną opracowania czy pracy, stosowanie słownictwa specjalistycznego i sposób prezentacji swojej pracy. Oceniając osiągnięcia słuchaczy, należy zwrócić uwagę na umiejętność logicznego myślenia, dokładność i czas realizacji ćwiczenia oraz zaangażowanie w jego wykonywanie. Koniecznym jest przekazanie informacji zwrotnej słuchaczom dotyczącej ich pracy, co wpłynęło na ocenę oraz wysłuchanie i odniesienie się do stanowiska słuchacza w sprawie zaproponowanej oceny.

4.4.6 Proponowane metody ewaluacji przedmiotu

Ewaluacja przedmiotu powinna odbywać się systematycznie. Nauczyciel za każdym razem, gdy bada osiągnięcia słuchaczy, dokonuje pośrednio ewaluacji programu przedmiotu.

Do pozyskania danych od słuchaczy proponuje się zastosować opracowane testy standaryzowane i niestandaryzowane, np.:

- test pisemny dla słuchaczy (sprawdzający materiał nauczania z przedmiotu), który sprawdza ile słuchaczy otrzyma określony wynik procentowy testu, co da informację o skuteczności zastosowanych metod nauczania czy zastosowanych środków dydaktycznych.
- test praktyczny dla słuchaczy (wykonanie określonego wyrobu czy projektu), który sprawdzi ile słuchaczy wykona dane zadanie w określonym czasie i założonej jakości. Otrzymamy informację o skuteczności zastosowanych metod nauczania czy zastosowanych środkach dydaktycznych.

Wyniki testów osiągnięć słuchaczy pokazują, które cele kształcenia w pełni zostały zrealizowane, a które tylko częściowo, lub w ogóle nie zostały zrealizowane. W wypadku osiągnięcia niesatysfakcjonujących wyników trzeba na bieżąco podjąć decyzję o wprowadzeniu zmian, np. dodaniu lub usunięciu pewnych metod/ technik pracy, zwiększeniu liczby godzin, zrezygnowaniu z treści wykraczających poza podstawę, jeżeli takie zostały dodane. Nauczyciel za każdym razem, gdy bada osiągnięcia swoich słuchaczy, dokonuje pośrednio ewaluacji programu przedmiotu. Wyniki testów osiągnięć szkolnych pokazują, które cele programowe zostały zrealizowane w pełni, które częściowo, a które w ogóle nie zostały zrealizowane.

4.5. Język obcy zawodowy

4.5.1. Cele ogólne przedmiotu

- Posługiwanie się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym.
- Nabywanie umiejętności językowych w różnych formach.
- Używanie słownictwa zawodowego podczas rozmów w języku obcym.
- Stosowanie form porozumiewania się w zespole na stanowisku pracy.
- Wykonywanie poleceń i zadań zawodowych w formie usługi.
- Stosowanie słownictwa fachowego podczas negocjacji.
- Doskonalenie nabytych umiejętności językowych na stanowisku pracy.
- Współpracowanie w grupie.

4.5.2. Cele szczegółowe przedmiotu

- posługiwać się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym,
- stosować środki językowe w języku obcym nowożytnym umożliwiające realizację czynności zawodowych,
- komunikować się ustnie i pisemnie w języku obcym nowożytnym w trakcie realizacji zadań zawodowych,
- tworzyć samodzielnie krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym,
- rozwijać umiejętności językowe w języku obcym nowożytnym zawodowym,
- uczestniczyć w rozmowach w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych,
- współpracować w zespole,
- wykorzystywać strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową.

4.5.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Tabela 9. Materiał nauczania: Język obcy zawodowy

Tematyka zajęć	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotu		Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacz potrafi
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia praktyczne lub laborator.	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
A	B	C	D	E	F
Język obcy zawodowy					
Język obcy zawodowy	6		1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych:	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i	rozpoznać środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i



Tematyka zajęć	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotu		Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacz potrafi
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia praktyczne lub laborator.	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
A	B	C	D	E	F
			a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie	materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta	materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta
	5		2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka b) rozumie proste wypowiedzi	1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu, ewentualnie fragmentu wypowiedzi lub tekstu 2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje 3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu 4) układa informacje w określonym porządku	określić główną myśl wypowiedzi lub tekstu, ewentualnie fragmentu wypowiedzi lub tekstu znaleźć w wypowiedzi lub tekście określone informacje rozpoznać związki między poszczególnymi częściami tekstu układać informacje w określonym porządku



Tematyka zajęć	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotu		Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacz potrafi
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia praktyczne lub laborator.	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
A	B	C	D	E	F
			pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)		
	5		3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru)	1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi 2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) 3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko 4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze 5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji	opisać przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi przedstawić sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) wyrazić i uzasadnić swoje stanowisko stosować zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze stosować formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji
	5		4) uczestniczy	1) rozpoczyna, prowadzi i kończy	rozpoczynać, prowadzić i kończyć



Tematyka zajęć	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotu		Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacz potrafi
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia praktyczne lub laborator.	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
A	B	C	D	E	F
			<p>w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu:</p> <p>a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p> <p>b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p>	<p>rozmowę</p> <p>2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia</p> <p>3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób</p> <p>4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi</p> <p>5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe</p> <p>6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji</p>	<p>rozmowę</p> <p>uzyskiwać i przekazywać informacje i wyjaśnienia</p> <p>wyrażać swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób</p> <p>przewodzić proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi</p> <p>stosować zwroty i formy grzecznościowe</p> <p>dostosować styl wypowiedzi do sytuacji</p>



Tematyka zajęć	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotu		Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacz potrafi
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia praktyczne lub laborator.	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
A	B	C	D	E	F
	5		5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) 2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym 3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym 4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację	przekazywać w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) przekazywać w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym przekazywać w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym przedstawiać publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację
	4		6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem obcym nowożytnym b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji	1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego 2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe 3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych 4) identyfikuje słowa kluczowe i internacjonalizmy 5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to	korzystać ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego współdziałać z innymi osobami, realizując zadania językowe korzystać z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych identyfikować słowa kluczowe i internacjonalizmy wykorzystywać kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić

Tematyka zajęć	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotu		Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacz potrafi
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia praktyczne lub laborator.	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
A	B	C	D	E	F
			w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne	możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa 6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne	znaczenie słowa upraszczać (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne
Razem	30				

4.5.4. Procedury osiągnięcia celów kształcenia

Propozycje metod nauczania

Organizator kursu powinien na wstępie rozpoczęcia zajęć przeprowadzić ankietę sprawdzającą poziom opanowania języka przez słuchaczy i określić poziom wszystkich słuchaczy. W przypadku stwierdzenia wysokich kompetencji słuchaczy organizator może podnieść poziom nauczania języka na wyższy. W celu osiągnięcia celów nauczania należy stosować zróżnicowane sposoby kształcenia, w tym ćwiczenia praktyczne, prelekcje, ćwiczenia teoretyczne, dyskusje, wycieczki, prezentacje oraz spotkania ze specjalistami. Dobór i zróżnicowanie metod pozostają w gestii nauczyciela danej szkoły.

Słuchacze w zależności od rodzaju wykonywanych ćwiczeń i zadań mogą pracować indywidualnie, w parach oraz w grupach. Pomocą w osiągnięciu celów nauczania są środki dydaktyczne. Należy korzystać z: literatury fachowej, instrukcji stanowiskowych, słowników technicznych, planów ewakuacji, zestawów ćwiczeń teoretycznych i praktycznych, zestawów edukacyjnych, multimediów, karty pracy, wydawnictw i periodyków branżowych, katalogów ofertowych, planszy dydaktycznych oraz zagranicznych stron www.

Formy i metody nauczania:

Osiągnięcie założonych celów nauczania w dużej mierze zależy będzie od właściwego doboru metod i technik nauczania. Słuchacze powinni posługiwać się językiem obcym w takim stopniu, aby możliwa była komunikacja (ustna i pisemna) w zakresie realizacji różnych zadań zawodowych. Należy położyć nacisk na komunikację. Podejście komunikacyjne powinno być dominujące i ma wyróżniać się dużą ilością sytuacji zbliżonych do sytuacji zawodowych, w których należy posługiwać się językiem

obcym jak również pozwala nauczycielowi na dobór środków i technik nauczania do możliwości intelektualnych i językowych słuchaczy. W pracy należy stosować przede wszystkim metody aktywizujące takie jak: burza mózgów, inscenizacja, symulacja, metoda projektu i wykorzystywać następujące techniki nauczania: sprawności słuchania ze zrozumieniem, sprawności czytania ze zrozumieniem, sprawności mówienia, sprawności pisania, techniki nauczania słownictwa itp. np. techniki pracy podczas zajęć powinny być dobierane w ten sposób, aby umożliwić w porównywalnym stopniu integrację wszystkich sprawności językowych.

Obudowa dydaktyczna

- stanowiska komputerowe wyposażone w komputer stacjonarny z oprogramowaniem biurowym z dostępem do Internetu oraz słuchawki
- podręczna literatura fachowa w języku obcym
- ćwiczenia i zestawy ćwiczeń w języku obcym
- plansze, dioramy, przekroje oraz gabloty przedstawiające części maszyn, zespoły i materiały pomocnicze z opisami w językach obcych
- tablica multimedialna lub tablica z rzutnikiem multimedialnym
- telewizor
- biblioteczka wyposażona w słowniki, podręczniki i czasopisma specjalistyczne w języku obcym zawodowym.

Warunki realizacji

Zajęcia edukacyjne prowadzone są w klasach lekcyjnych. System zajęć klasowo-lekcyjny. Klasy lekcyjne powinny być wyposażone w zestawy edukacyjne i stanowiska indywidualne wyposażone w sprzęt komputerowy i multimedialny umożliwiający pracę indywidualną z możliwością pracy w sieci.

4.5.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza

Sprawdzanie znajomości przez słuchacza wymagań programowych może odbywać się na podstawie przeprowadzanych ćwiczeń praktycznych, teoretycznych oraz sprawdzianów wiedzy. W ocenie poziomu wiedzy słuchacza należy uwzględnić: poziom merytoryczny ćwiczeń, poprawność wykonania, sposoby przedstawienia oraz kreatywność i spostrzegawczość słuchaczy. Sprawdzanie osiągnięć powinno odbywać się przez cały okres realizacji programu zajęć. Harmonogram realizacji sprawdzania poziomu wiedzy pozostaje w zakresie nauczycieli. Jako uzupełnienie standardowych systemów sprawdzania osiągnięć słuchaczy proponuje się stosowanie cotygodniowych krótkich testów, zadań zamkniętych oraz krótkich konwersacji z zakresu ostatnich zajęć. Całość oceny wiedzy i umiejętności praktycznej słuchaczy należy oceniać na podstawie kryteriów zgodnych z podstawą programową i zakresem kursu.

Sprawdzanie znajomości poszczególnych umiejętności proponuje się przeprowadzać za pomocą:

- testów leksykalnych;
- sprawdzianów/prac klasowych;

- odpowiedzi ustnych;
- poprzez przygotowanie projektów i prezentacji;

W przedmiocie należy kształtować umiejętności analizowania, wyszukiwania, selekcjonowania informacji z zakresu asortymentu towarowego, porozumiewania się w języku obcym z klientami i pracownikami.

4.5.6. Proponowane metody ewaluacji przedmiotu

Ewaluacja przedmiotu powinna odbywać się systematycznie. Nauczyciel za każdym razem, gdy bada osiągnięcia słuchaczy, dokonuje pośrednio ewaluacji programu przedmiotu.

Podczas ewaluacji przedmiotu analizie powinny podlegać dobór materiału nauczania, metod i środków dydaktycznych ze względu na założone cele. Sprawdzenie wiedzy słuchaczy poprzez przygotowanie narzędzi pomiaru, które oceniają osiągnięcia słuchaczy. Pomiar osiągnięć słuchaczy może być dokonany w formie testu sprawdzającego wiedzę i umiejętności.

Wyniki testów osiągnięć słuchaczy powinny pokazać, które cele kształcenia w pełni zostały zrealizowane, a które tylko częściowo, lub w ogóle nie zostały zrealizowane. W wypadku osiągnięcia niesatysfakcjonujących wyników należy na bieżąco podjąć decyzję o wprowadzeniu stosowne korekty.

4.6. Praktyka zawodowa dla kwalifikacji DRM.08. Organizacja i prowadzenie procesów przetwarzania drewna i materiałów drewnopochodnych

4.6.1. Cele ogólne praktyki zawodowej

- Przygotowanie techniczno-technologiczne produkcji.
- Monitorowanie procesów technologicznych.
- Doskonalenie nabytych w szkole umiejętności i postaw w rzeczywistych warunkach pracy.
- Stosowanie zasad bezpieczeństwa i higieny, ochrony p. poż, ochrony środowiska i ergonomii w pracy w rzeczywistych warunkach pracy.
- Planowanie procesów technologicznych.

4.6.2. Cele szczegółowe:

- organizować stanowisko pracy zgodnie z zaleceniami bhp, ochrony środowiska, ochrony p. pożarowej i ergonomii,
- poznawać organizacje i struktury pracy zakładów produkcyjnych,

- przygotować technologię produkcji wyrobów stolarskich
- planować prace związane z pakowaniem, magazynowaniem oraz transportem elementów, podzespołów i wyrobów gotowych,
- kontrolować przebieg procesów technologicznych przetwarzania drewna,
- stosować technologie wytwarzania wyrobów stolarskich,
- analizować zdolności produkcyjne maszyn i urządzeń,
- monitorować procesy technologiczne w zakładzie produkcyjnym,
- planować prace związane z magazynowaniem, transportem i zaopatrzeniem,
- korzystać z programów komputerowych wspomagających technologię do produkcji wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych,
- wykonywać badania laboratoryjne,
- organizować procesy produkcji wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych,
- planować procesy transportu wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych,
- monitorować procesy produkcyjne wykonywania wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych,
- współpracować w zespole.

4.6.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Tabela 10. Materiał nauczania. Praktyka zawodowa

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godz.	Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacz potrafi
A	B	C	D	E
I. Pojęcia i zadania z bhp	1. Pojęcia z zakresu bhp	2	<p>opisuje pojęcia związane z bezpieczeństwem pracy, ochroną pracy i ochroną przeciwpożarową.</p> <p>charakteryzuje warunki i organizację pracy zapewniające wymagany poziom ochrony zdrowia i życia przed zagrożeniami występującymi w środowisku pracy w przemyśle drzewnym</p> <p>objaśnia działania zapobiegające wyrządzaniu szkód środowisku</p> <p>wylicza wymagania dotyczące</p> <p>wymienia obowiązki pracodawcy w zakresie bhp</p> <p>wymienia obowiązki pracowników w zakresie bhp</p> <p>określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy</p> <p>rozdziela środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania</p> <p>określa zakres i cel działań ochrony przeciwpożarowej</p> <p>określa zakres i cel działań ochrony środowiska w środowisku pracy</p> <p>stosuje środki techniczne, ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych:</p> <p>organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska</p> <p>stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisy</p>	<p>opisać pojęcia związane z bezpieczeństwem pracy, ochroną pracy i ochroną przeciwpożarową.</p> <p>charakteryzować warunki i organizację pracy zapewniające wymagany poziom ochrony zdrowia i życia przed zagrożeniami występującymi w środowisku pracy w przemyśle drzewnym</p> <p>objaśnić działania zapobiegające wyrządzaniu szkód środowisku</p> <p>wyliczać wymagania dotyczące</p> <p>wymienić obowiązki pracodawcy w zakresie bhp</p> <p>wymienić obowiązki pracowników w zakresie bhp</p> <p>określić zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy</p> <p>rozdzielić środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania</p> <p>określić zakres i cel działań ochrony przeciwpożarowej</p> <p>określić zakres i cel działań ochrony środowiska w środowisku pracy</p> <p>stosować środki techniczne, ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych:</p> <p>organizować stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny</p>

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godz.	Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacz potrafi
A	B	C	D	E
			<p>prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska:</p> <p>stosuje podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania prac na określonym stanowisku</p> <p>wskazuje czynniki szkodliwe w środowisku pracy w przemyśle drzewnym</p> <p>rozdziela środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych na stanowisku pracy</p> <p>technika prac biurowych</p> <p>dobiera środki ochrony indywidualnej i zbiorowej do rodzaju wykonywanych prac na stanowisku pracy</p> <p>organizuje wybrane stanowisko pracy zgodnie z wymogami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska</p>	<p>pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska</p> <p>stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska:</p> <p>stosuje podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania prac na określonym stanowisku</p> <p>wskazuje czynniki szkodliwe w środowisku pracy w przemyśle drzewnym</p> <p>rozdzielić środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych na stanowisku pracy</p> <p>technika prac biurowych</p> <p>dobierać środki ochrony indywidualnej i zbiorowej do rodzaju wykonywanych prac na stanowisku pracy</p> <p>organizować wybrane stanowisko pracy zgodnie z wymogami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska</p>

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godz.	Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacz potrafi
A	B	C	D	E
	Zadania bhp w pracy zawodowej	3		

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godz.	Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacz potrafi
A	B	C	D	E
II. Instrukcje do obsługi maszyn i urządzeń.	1.Zastosowanie instrukcji do obsługi maszyn i urządzeń.	5	<p>zapoznaje się z instrukcjami do obsługi maszyn i urządzeń</p> <p>korzysta z instrukcji do obsługi maszyn i urządzeń stosowanych w stolarstwie</p> <p>stosuje instrukcje do obsługi maszyn i urządzeń stosowanych w stolarstwie</p> <p>korzysta z informacji zawartych w instrukcjach obsługi maszyn i urządzeń stosowanych w stolarstwie</p> <p>przestrzega zasad bezpieczeństwa zamieszczonych w instrukcji obsługi maszyn i urządzeń stosowanych w stolarstwie</p> <p>stosuje się do zaleceń producenta dotyczących obsługi maszyn i urządzeń stosowanych w stolarstwie</p> <p>obsługuje maszyny i urządzenia zgodnie z instrukcją obsługi</p>	<p>zapoznać się z instrukcjami do obsługi maszyn i urządzeń</p> <p>korzystać z instrukcji do obsługi maszyn i urządzeń stosowanych w stolarstwie</p> <p>stosować instrukcje do obsługi maszyn i urządzeń stosowanych w stolarstwie</p> <p>korzystać z informacji zawartych w instrukcjach obsługi maszyn i urządzeń stosowanych w stolarstwie</p> <p>przestrzegać zasad bezpieczeństwa zamieszczonych w instrukcji obsługi maszyn i urządzeń stosowanych w stolarstwie</p> <p>stosować się do zaleceń producenta dotyczących obsługi maszyn i urządzeń stosowanych w stolarstwie</p> <p>obsługiwać maszyny i urządzenia zgodnie z instrukcją obsługi</p>

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godz.	Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacz potrafi
A	B	C	D	E
III. Procesy technologiczne przetwarzania drewna i materiałów drewnopochodnych.	1. Programy komputerowe	20	<p>stosuje programy komputerowe wspomagające projektowanie i wytwarzanie wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych:</p> <p>dobiera programy komputerowe wspomagające projektowanie i wytwarzanie wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych</p> <p>dobiera technologie do produkcji wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych:</p> <p>stosuje technologie produkcji wyrobów skrzyniowych</p> <p>stosuje technologie produkcji wyrobów szkieletowych</p> <p>sporządza dokumentację rysunkową z wykorzystaniem programów komputerowych</p> <p>wykonuje dokumentację technologiczną z wykorzystaniem programów komputerowych</p> <p>wykorzystuje programy komputerowe związane z prowadzeniem gospodarki materiałowej</p> <p>ocenia przydatność oprogramowania do prowadzonych prac projektowych</p> <p>wykorzystuje programy komputerowe do planowania procesów technologicznych</p> <p>rozdziela technologie stosowane w przemyśle drzewnym</p> <p>charakteryzuje etapy procesu produkcji wyrobów skrzyniowych</p> <p>dobiera technologie wykonania i wykańczania wąskich i szerokich powierzchni wyrobów skrzyniowych</p> <p>charakteryzuje etapy procesu produkcji wyrobów szkieletowych</p> <p>planuje kolejność czynności i operacji wykonania elementów graniakowych, giętych i giętoklejonych wyrobów</p>	<p>stosuje programy komputerowe wspomagające projektowanie i wytwarzanie wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych:</p> <p>dobiera programy komputerowe wspomagające projektowanie i wytwarzanie wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych</p> <p>dobiera technologie do produkcji wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych:</p> <p>stosować technologie produkcji wyrobów skrzyniowych</p> <p>stosować technologie produkcji wyrobów szkieletowych</p> <p>sporządzać dokumentację rysunkową z wykorzystaniem programów komputerowych</p> <p>wykonywać dokumentację technologiczną z wykorzystaniem programów komputerowych</p> <p>wykorzystywać programy komputerowe związane z prowadzeniem gospodarki materiałowej</p> <p>ocenić przydatność oprogramowania do prowadzonych prac projektowych</p> <p>wykorzystywać programy komputerowe do planowania procesów technologicznych</p> <p>rozdzielić technologie stosowane w przemyśle drzewnym</p> <p>charakteryzować etapy procesu produkcji wyrobów skrzyniowych</p> <p>dobierać technologie wykonania i wykańczania wąskich i szerokich powierzchni wyrobów skrzyniowych</p>

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godz.	Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacz potrafi
A	B	C	D	E
			szkieletowych typuje maszyny i urządzenia do realizacji procesu technologicznego dobiera narzędzia do wykonania czynności operacji technologicznych ustala parametry obróbki	charakteryzować etapy procesu produkcji wyrobów szkieletowych planować kolejność czynności i operacji wykonania elementów graniakowych, giętych i giętoklejonych wyrobów szkieletowych typować maszyny i urządzenia do realizacji procesu technologicznego dobierać narzędzia do wykonania czynności operacji technologicznych ustalać parametry obróbki
	2.Technologie do produkcji wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych.	30		
IV. Badania laboratoryjne	1.Wykonywanie badań.	10	proceed badania laboratoryjne oraz analizować ich wyniki rozdziła metody badań laboratoryjnych wykonuje badania wytrzymałościowe drewna i materiałów drewnopochodnych	proceed badania laboratoryjne oraz analizować ich wyniki rozdziła metody badań laboratoryjnych wykonuje badania wytrzymałościowe drewna

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godz.	Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacz potrafi
A	B	C	D	E
			<p>dokonyuje analizy porównawczej materiałów stosowanych w stolarstwie pod kątem właściwości mechanicznych</p> <p>bada właściwości fizyczne drewna</p> <p>bada odporność powłok na drewnie i materiałach drewnopochodnych na wybrane czynniki mechaniczne</p> <p>ocenia odporność powłok na drewnie i materiałach drewnopochodnych na działanie wybranych cieczy i światła</p> <p>bada wytrzymałość spoin klejowych analizować wyniki badań laboratoryjnych</p> <p>dobiera czynniki wpływające na dopuszczenie do użytkowania wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych</p>	<p>i materiałów drewnopochodnych</p> <p>dokonywać analizy porównawczej materiałów stosowanych w stolarstwie pod kątem właściwości mechanicznych</p> <p>badać właściwości fizyczne drewna</p> <p>badać odporność powłok na drewnie i materiałach drewnopochodnych na wybrane czynniki mechaniczne</p> <p>ocenić odporność powłok na drewnie i materiałach drewnopochodnych na działanie wybranych cieczy i światła</p> <p>badać wytrzymałość spoin klejowych analizować wyniki badań laboratoryjnych</p> <p>dobierać czynniki wpływające na dopuszczenie do użytkowania wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych</p>
V. Procesy produkcyjne.	1.Organizowanie procesów produkcyjnych.	30	<p>dobiera materiały, maszyny, urządzenia i narzędzia do wykonania określonych zadań</p> <p>charakteryzuje parametry narzędzi do rodzaju obróbki wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych</p> <p>analizuje zasoby produkcyjne, przepływ materiałów, bufora produkcyjne na wąskich gardłach,</p> <p>ustala rodzaj produkcji – gniazdowa, potokowa</p> <p>wskazuje miejsca odkładcze, obsadę maszyn i kwalifikacje załogi,</p> <p>proceedzi szkolenia stanowiskowe,</p> <p>przeprowadza optymalizację procesów,</p> <p>analizuje produktywność produkcji</p> <p>charakteryzuje stan techniczny maszyn i urządzeń</p>	<p>dobierać materiały, maszyny, urządzenia i narzędzia do wykonania określonych zadań</p> <p>charakteryzować parametry narzędzi do rodzaju obróbki wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych</p> <p>analizować zasoby produkcyjne, przepływ materiałów, bufora produkcyjne na wąskich gardłach,</p> <p>ustalać rodzaj produkcji – gniazdowa, potokowa</p> <p>wskazać miejsca odkładcze, obsadę maszyn i kwalifikacje załogi,</p> <p>proceedzić szkolenia stanowiskowe,</p> <p>przeprowadzić optymalizację procesów,</p>



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godz.	Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacz potrafi
A	B	C	D	E
			<p>niezbędnych w procesach produkcyjnych wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych</p> <p>projektuje oprzyrządowanie produkcyjne do wykonania operacji technologicznych wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych</p> <p>nadzoruje pracę maszyn sterowanych numerycznie</p> <p>wymienia zasady doboru narzędzi do określonych zadań technologicznych</p> <p>specyfikuje materiały do wykonania wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych</p> <p>wymienia grupy narzędzi tnących wraz z zasadami ich użytkowania</p> <p>dobiera maszyny i urządzenia potrzebne do wykonania wyrobów z drewna materiałów drewnopochodnych</p> <p>dobiera parametry narzędzi do planowanej obróbki</p> <p>dokonuje wyboru narzędzi do rodzaju obróbki</p> <p>monitoruje parametry stosowanych narzędzi</p> <p>ocenia jakość obróbki drewna i tworzyw drewnopochodnych po zastosowaniu wybranych narzędzi</p> <p>określa szczególne zasady eksploatacji obrabiarek</p> <p>ustala optymalne parametry pracy maszyn</p> <p>diagnozuje stan techniczny maszyn i urządzeń</p> <p>monitoruje parametry pracy maszyn</p> <p>dobiera standardowe narzędzia tnące do zadania technologicznego planować wykorzystanie maszyn, urządzeń, narzędzi do wykonania wyrobu z drewna i materiałów drewnopochodnych zgodnie z procesem technologicznym</p>	<p>analizować produktywność produkcji</p> <p>charakteryzować stan techniczny maszyn i urządzeń niezbędnych w procesach produkcyjnych wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych</p> <p>projektować oprzyrządowanie produkcyjne do wykonania operacji technologicznych wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych</p> <p>nadzorować pracę maszyn sterowanych numerycznie</p> <p>wymienić zasady doboru narzędzi do określonych zadań technologicznych</p> <p>specyfikować materiały do wykonania wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych</p> <p>wymienić grupy narzędzi tnących wraz z zasadami ich użytkowania</p> <p>dobierać maszyny i urządzenia potrzebne do wykonania wyrobów z drewna materiałów drewnopochodnych</p> <p>dobiera parametry narzędzi do planowanej obróbki</p> <p>dokonuje wyboru narzędzi do rodzaju obróbki</p> <p>monitoruje parametry stosowanych narzędzi</p> <p>ocenia jakość obróbki drewna i tworzyw drewnopochodnych po zastosowaniu wybranych narzędzi</p> <p>określa szczególne zasady eksploatacji obrabiarek</p> <p>ustalić optymalne parametry pracy maszyn</p> <p>diagnozować stan techniczny maszyn i urządzeń</p> <p>monitorować parametry pracy maszyn</p>

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godz.	Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacz potrafi
A	B	C	D	E
			<p>wskazuje typowe uszkodzenia niektórych części maszyn i mechanizmów w obrabiarkach stosowanych w produkcji wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych</p> <p>określa funkcję oprzyrządowania pod kątem dokładności wykonania operacji technologicznej</p> <p>wskazuje miejsce zastosowania oprzyrządowania w procesie produkcyjnym</p> <p>przygotowuje dokumentację techniczną wykonania oprzyrządowania</p> <p>wdraża oprzyrządowanie do stosowania w procesie produkcyjnym</p> <p>monitoruje funkcjonowanie oprzyrządowania</p> <p>charakteryzuje oprogramowanie maszyn sterowanych numerycznie</p> <p>rozdziela podstawowe metody programowania obrabiarek CNC</p> <p>dobiera programy do maszyn sterowanych numerycznie</p> <p>przygotowuje program obróbkowy z wykorzystaniem wybranego środowiska programowania w celu realizacji procesu obróbkowego</p> <p>kontroluje pracę maszyn i urządzeń sterowanych numerycznie</p> <p>ocenia jakość pracy maszyn sterowanych numerycznie</p>	<p>dobierać standardowe narzędzia tnące do zadania technologicznego planować wykorzystanie maszyn,urządzeń , narzędzi do wykonania wyrobu z drewna i materiałów drewnopochodnych zgodnie z procesem technologicznym</p> <p>wskazywać typowe uszkodzenia niektórych części maszyn i mechanizmów w obrabiarkach stosowanych w produkcji wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych</p> <p>określić funkcję oprzyrządowania pod kątem dokładności wykonania operacji technologicznej</p> <p>wskazywać miejsce zastosowania oprzyrządowania w procesie produkcyjnym</p> <p>przygotowywać dokumentację techniczną wykonania oprzyrządowania</p> <p>wdrażać oprzyrządowanie do stosowania w procesie produkcyjnym</p> <p>monitorować funkcjonowanie oprzyrządowania</p> <p>charakteryzować oprogramowanie maszyn sterowanych numerycznie</p> <p>rozdzielić podstawowe metody programowania obrabiarek CNC</p> <p>dobierać programy do maszyn sterowanych numerycznie</p> <p>przygotować program obróbkowy z wykorzystaniem wybranego środowiska programowania w celu realizacji procesu obróbkowego</p> <p>kontrolować pracę maszyn i urządzeń</p>

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godz.	Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacz potrafi
A	B	C	D	E
				sterowanych numerycznie ocenić jakość pracy maszyn sterowanych numerycznie
	2.Planowanie procesu transportu wyrobów.	30	planuje prace związane z pakowaniem, magazynowaniem oraz transportem elementów, podzespołów i wyrobów gotowych; ustala kolejność czynności transportowych; planuje miejsca składowania elementów przygotowuje dokumentację techniczną opakowań i procesów pakowania elementów i wyrobów gotowych wdraża sposoby pakowania elementów, podzespołów i wyrobów gotowych dobiera środki transportu do przewozu elementów, podzespołów i wyrobów gotowych ustala metody składowania elementów, podzespołów i wyrobów gotowych z drewna i materiałów drewnopochodnych	planować prace związane z pakowaniem, magazynowaniem oraz transportem elementów, podzespołów i wyrobów gotowych; ustalić kolejność czynności transportowych; planować miejsca składowania elementów przygotować dokumentację techniczną opakowań i procesów pakowania elementów i wyrobów gotowych wdrażać sposoby pakowania elementów, podzespołów i wyrobów gotowych dobierać środki transportu do przewozu elementów, podzespołów i wyrobów gotowych ustalić metody składowania elementów, podzespołów i wyrobów gotowych z drewna i materiałów drewnopochodnych
VI. Monitorowanie procesów.	1.Monitorowanie procesów produkcyjnych wykonywania wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych.	30	analizuje zdolności produkcyjnych maszyn i urządzeń ocenia zgodność wykonania wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych z dokumentacją rysunkową kontroluje przebieg procesów technologicznych przetwarzania drewna i materiałów drewnopochodnych charakteryzuje zdolności produkcyjne maszyn i urządzeń mierzy wydajność maszyn i urządzeń w danej jednostce czasowej sporządza analizy zdolności produkcyjnych kontroluje zgodność wykonania elementów wyrobów z dokumentacją rysunkową	analizować zdolności produkcyjnych maszyn i urządzeń ocenić zgodność wykonania wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych z dokumentacją rysunkową kontrolować przebieg procesów technologicznych przetwarzania drewna i materiałów drewnopochodnych charakteryzować zdolności produkcyjne maszyn i urządzeń mierzyć wydajność maszyn i urządzeń w danej jednostce czasowej

Program nauczania kwalifikacyjnego kursu zawodowego

DRM.08. Organizacja i prowadzenie procesów przetwarzania drewna i materiałów drewnopochodnych

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godz.	Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacz potrafi
A	B	C	D	E
			sprawdza wykonanie podzespołów z dokumentacją konstrukcyjną porównuje wykonanie wyrobów gotowych z dokumentacją projektową monitoruje przestrzeganie kolejności wykonywania operacji technologicznych sprawdza zgodność przebiegu procesu produkcyjnego z dokumentacją technologiczną	sporządzać analizy zdolności produkcyjnych kontrolować zgodność wykonania elementów wyrobów z dokumentacją rysunkową sprawdzać wykonanie podzespołów z dokumentacją konstrukcyjną porównywać wykonanie wyrobów gotowych z dokumentacją projektową monitorować przestrzeganie kolejności wykonywania operacji technologicznych sprawdzać zgodność przebiegu procesu produkcyjnego z dokumentacją technologiczną
Razem 160		160		

4.6.4 Procedury osiągnięcia celów kształcenia przedmiotu

Warunki realizacji

Zadaniem praktyki zawodowej jest zapoznanie słuchaczy z przyszłą pracą zawodową. Powinna ona odbywać się w zakładach produkcyjnych lub dobrze zorganizowanych zakładach rzemieślniczych. Praktykę zawodową należy tak zorganizować, aby umożliwić słuchaczom doskonalenie i pogłębienie nabytych w szkole wiadomości i umiejętności zawodowych oraz poznanie organizacji zakładów pracy. W czasie odbywania praktyki słuchacz powinien uczestniczyć w wykonywaniu zadań zawodowych na różnych stanowiskach pracy. Podczas doboru stanowisk pracy, na których będzie realizowana praktyka należy zwracać uwagę na prace wzbronione oraz na prace, przy których występują duże zagrożenia wypadkowe.

W czasie odbywania praktyki słuchacz ma obowiązek prowadzenia stosownej dokumentacji np., „dzienniczka praktyk”, w którym zapisuje codzienne czynności i spostrzeżenia w formie sprawozdania. W czasie praktyki oprócz udziału słuchaczy w procesie pracy można stosować inne formy organizacyjne, takie jak spotkania i zajęcia szkoleniowe prowadzone przez specjalistów przedsiębiorstwa, w tym pokazy, obserwacje i instruktaże. Udział w tych formach organizacyjnych praktyki powinien być opisany przez słuchaczy.

Zakłady, w których realizowane będą praktyki powinny być zweryfikowane przez szkołę pod kątem możliwości realizacji założonych w podstawie programowej celów kształcenia. Przed rozpoczęciem praktyki zawodowej szkoła i zakład pracy powinny opracować stosowną umowę. Załącznikiem do umowy powinien być plan odbywania

praktyk, program praktyk, warunki odbywania z uwzględnieniem warunków bhp i innych istotnych z punktu widzenia dydaktycznego i bezpieczeństwa pracy słuchaczy. Przed rozpoczęciem praktyk należy zapoznać słuchaczy z harmonogramem praktyki, zwrócić uwagę na obowiązek przestrzegania zakładowego regulaminu, przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony ppoż. oraz ochrony środowiska.

Program praktyki zawodowej należy traktować w sposób elastyczny i może on być modyfikowany stosownie do możliwości realizacji w przedsiębiorstwie produkcyjnym lub usługowym. Niemniej jednak należy dążyć do tego, słuchacze poznali jak najszerszy zakres zagadnień związanych z organizacją i funkcjonowaniem zakładu produkcyjnego. Zakłady produkcyjne należy dobierać tak aby ich organizacja pracy i wyposażenie były wystarczające w realizacji celów praktyki.

4.6.5 Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza

Osiągnięcia słuchacza na bieżąco dokonuje opiekun praktyk lub nauczyciel biorący udział w procesie odbywania praktyk. Ocenie podlegać powinny takie aspekty jak dyscyplina pracy na stanowisku, przestrzeganie obowiązujących regulaminów, jakość wykonanej pracy oraz ocena prowadzonej dokumentacji.

4.6.6 Proponowane metody ewaluacji przedmiotu

Ewaluacja zajęć realizowanych w ramach praktyki zawodowej ma na celu określenie jakości i skuteczności procesu słuchacza a w szczególności stopnia realizacji celów szczegółowych. Powinna ona swym zakresem obejmować:

- osiągnięcie szczegółowych efektów kształcenia,
- trafność doboru oraz zastosowanie form, metod i strategii dydaktycznych,
- wykorzystanie bazy dydaktycznej.

Na zakończenie praktyki słuchacz powinien zrobić sprawozdanie według wzoru opracowanego przez szkołę. Wskazane jest, aby na ostatnich zajęciach opiekun praktyk i praktykant podsumowali przebieg praktyk, ich stopień realizacji, określenie dobrych i słabszych stron praktyki oraz omówić spostrzeżenia słuchacza realizującego praktykę jak też opinię opiekuna o realizowanej praktyce. Na ocenę końcową realizowanej praktyki powinny się składać: Zaświadczenie wystawione przez zakład pracy, dokumentacja prowadzone przez odbywającego praktykę, frekwencja oraz postawa społeczna merytoryczna praktykanta. Ocena pozytywna z praktyk jest warunkiem koniecznym do ukończenia kursu.

Kompetencje personalne i społeczne

Cele ogólne realizacji kształcenia w zakresie kompetencji personalnych i społecznych

- Zdobywanie i utrwalanie zasad kultury osobistej i etyki zawodowej.
- Kształtowanie zasad odpowiedzialności za podejmowane działania.
- Kształtowanie zasad kreatywności i otwartości na zmiany społeczne i merytoryczne (produkcyjne).

- Posługiwanie się technikami radzenia sobie ze stresem.
- Kształtowanie i doskonalenie umiejętności zawodowych.
- Stosowanie zasad komunikacji interpersonalnej.
- Stosowanie zasad współpracy w zespole.

Materiał nauczania

Tabela 11. Kompetencje personalne i społeczne

Tematyka zajęć	Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w kursu		Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacz potrafi
	Efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	
A	B	C	D
DRM.08.6. Kompetencje personalne i społeczne			
Kompetencje personalne i społeczne	1) przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej	1) stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy 2) przyjmuje odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe 3) respektuje zasady dotyczące przestrzegania tajemnicy związanej z zawodem i miejscem pracy 4) wyjaśnia, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie 5) wskazuje przykłady zachowań etycznych w zawodzie	stosować zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy przyjmować odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe respektować zasady dotyczące przestrzegania tajemnicy związanej z zawodem i miejscem pracy wyjaśnić na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie wskazywać przykłady zachowań etycznych w zawodzie
	2) planuje wykonanie zadania	1) omawia czynności realizowane w ramach czasu pracy 2) określa czas realizacji zadań 3) realizuje działania w wyznaczonym czasie 4) monitoruje realizację zaplanowanych działań 5) dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań 6) dokonuje samooceny wykonanej pracy	omówić czynności realizowane w ramach czasu pracy określić czas realizacji zadań realizować działania w wyznaczonym czasie monitorować realizację zaplanowanych działań dokonywać modyfikacji zaplanowanych działań dokonywać samooceny wykonanej pracy
	3) ponosi	1) przewiduje skutki podejmowanych działań, w tym prawne	przewidywać skutki podejmowanych działań, w tym



Tematyka zajęć	Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w kursu		Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacz potrafi
	Efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	
A	B	C	D
	odpowiedzialność za podejmowane działania	2) wykazuje świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę 3) ocenia podejmowane działania 4) przewiduje konsekwencje niewłaściwego wykonywania czynności zawodowych na stanowisku pracy, w tym posługiwania się niebezpiecznymi substancjami i niewłaściwej eksploatacji maszyn i urządzeń na stanowisku pracy	prawnych wykazywać świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę ocenić podejmowane działania przewidywać konsekwencje niewłaściwego wykonywania czynności zawodowych na stanowisku pracy, w tym posługiwania się niebezpiecznymi substancjami i niewłaściwej eksploatacji maszyn i urządzeń na stanowisku pracy
	4) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany	1) podaje przykłady wpływu zmiany na różne sytuacje życia społecznego i gospodarczego 2) wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia 3) proponuje sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach	podawać przykłady wpływu zmiany na różne sytuacje życia społecznego i gospodarczego wskazywać przykłady wprowadzenia zmiany i oceny skutków jej wprowadzenia proponować sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach
	5) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	1) rozpoznaje źródła stresu podczas wykonywania zadań zawodowych 2) wybiera techniki radzenia sobie ze stresem odpowiednio do sytuacji 3) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej 4) przedstawia różne formy zachowań asertywnych jako sposobów radzenia sobie ze stresem 5) rozróżnia techniki rozwiązywania konfliktów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych 6) określa skutki stresu	rozpoznawać źródła stresu podczas wykonywania zadań zawodowych wybierać techniki radzenia sobie ze stresem odpowiednio do sytuacji wskazywać najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej przedstawiać różne formy zachowań asertywnych jako sposobów radzenia sobie ze stresem rozróżniać techniki rozwiązywania konfliktów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych określa skutki stresu



Tematyka zajęć	Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w kursu		Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacz potrafi
	Efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	
A	B	C	D
	6) doskonali umiejętności zawodowe	1) pozyskuje informacje zawodoznawcze dotyczące przemysłu z różnych źródeł 2) określa zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych do wykonywania zawodu 3) analizuje własne kompetencje 4) wyznacza własne cele rozwoju zawodowego 5) planuje drogę rozwoju zawodowego 6) wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych	pozyskiwać informacje zawodoznawcze dotyczące przemysłu z różnych źródeł określać zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych do wykonywania zawodu analizować własne kompetencje wyznaczać własne cele rozwoju zawodowego planować drogę rozwoju zawodowego wskazywać możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych
	7) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	1) identyfikuje sygnały werbalne i niewerbalne 2) stosuje aktywne metody słuchania 3) prowadzi dyskusje 4) udziela informacji zwrotnej	identyfikować sygnały werbalne i niewerbalne stosować aktywne metody słuchania przewodzić dyskusje udzielać informacji zwrotnej
	8) negocjuje warunki porozumień	1) charakteryzuje pożądaną postawę człowieka podczas prowadzenia negocjacji 2) wskazuje sposób prowadzenia negocjacji warunków porozumienia	charakteryzować pożądaną postawę człowieka podczas prowadzenia negocjacji wskazywać sposoby prowadzenia negocjacji warunków porozumienia
	9) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów	1) opisuje sposoby przeciwdziałania problemom w zespole realizującym zadania 2) opisuje techniki rozwiązywania problemów 3) wskazuje, na wybranym przykładzie, metody i techniki rozwiązywania problemu	opisywać sposoby przeciwdziałania problemom w zespole realizującym zadania opisywać techniki rozwiązywania problemów wskazywać na wybranym przykładzie, metody i techniki rozwiązywania problemu
	10) współpracuje w zespole	1) pracuje w zespole, ponosząc odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania 2) przestrzega podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole 3) angażuje się w realizację wspólnych działań zespołu 4) modyfikuje sposób zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu	współpracować w zespole, ponosząc odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania przestrzegać podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole angażować się w realizację wspólnych działań zespołu modyfikować sposób zachowania, uwzględniając

Tematyka zajęć	Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w kursu		Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacz potrafi
	Efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	
A	B	C	D
			stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu

Efekty kształcenia

Efekty kształcenia kompetencji społecznych i personalnych powinny być realizowane podczas każdych przewidzianych programem nauczania przedmiotach. Nabycie i stosowanie wspomnianych kompetencji jest bardzo ważne z punktu widzenia funkcjonowania w środowisku rynkowym, prawidłowych relacji wzajemnych między pracownikami, pracownikami a przełożonymi oraz pracownikami a klientami. Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać słuchaczom warunki do nabywania umiejętności w zakresie organizacji pracy małych zespołów.

Organizacja pracy małych zespołów

Cel realizacji kształcenia w zakresie organizacji małych zespołów:

- Organizowanie pracy zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań.
- Dobieranie osób do wykonania przydzielonych zadań.
- Ocenianie jakości wykonania przydzielonych zadań.
- Konsekwencja w realizacji zadań zawodowych.

Materiał nauczania

Tabela 12. Organizacja pracy małych zespołów

Dział programowy	Tematy jednostek	Wymagania programowe	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacz potrafi
		Kryteria weryfikacji	
A	B	C	D
I. Organizacja pracy małych zespołów	1. Organizacja pracy zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań	<ul style="list-style-type: none"> – określa strukturę grupy – oszacowuje czas potrzebny na realizację określonego zadania – wskazuje wzorce prawidłowej współpracy w grupie – przydziela zadania członkom zespołu zgodnie z harmonogramem planowanych prac – przygotować zadania zespołu do realizacji – planuje realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – komunikuje się ze współpracownikami 	<ul style="list-style-type: none"> – określić strukturę grupy – oszacować czas potrzebny na realizację określonego zadania – wskazać wzorce prawidłowej współpracy w grupie – przydzielić zadania członkom zespołu zgodnie z harmonogramem planowanych prac – przygotować zadania zespołu do realizacji – zaplanować realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – komunikować się ze współpracownikami
	2. Dobór osób do wykonania przydzielonych zadań	– ocenia przydatność poszczególnych członków zespołu do wykonania zadania	– ocenić przydatność poszczególnych członków zespołu do wykonania zadania
	3. Kierowanie wykonaniem przydzielonych zadań	– rozdziela zadania według umiejętności i kompetencji członków zespołu	– rozdzielić zadania według umiejętności i kompetencji członków zespołu
	4. Ocena jakości wykonania przydzielonych zadań	<ul style="list-style-type: none"> – koordynuje realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – wydaje dyspozycje osobom wykonującym poszczególne zadania – opracowuje dokumentację dotyczącą realizacji zadania według przyjętych standardów – ocenia pracę poszczególnych członków zespołu pod kątem zgodności z warunkami technicznymi odbioru prac 	<ul style="list-style-type: none"> – koordynować realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – wydawać dyspozycje osobom wykonującym poszczególne zadania – opracować dokumentację dotyczącą realizacji zadania według przyjętych standardów – ocenić pracę poszczególnych członków zespołu pod kątem

Dział programowy	Tematy jednostek	Wymagania programowe	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacz potrafi
		Kryteria weryfikacji	
A	B	C	D
	5.Wprowadzanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych wpływających na poprawę warunków i jakości pracy	<ul style="list-style-type: none"> – proponuje rozwiązania techniczne i organizacyjne mające na celu poprawę warunków i jakości pracy – dokonuje analizy rozwiązań technicznych i organizacyjnych warunków i jakości pracy 	zgodności z warunkami technicznymi odbioru prac <ul style="list-style-type: none"> – zaproponować rozwiązania techniczne i organizacyjne mające na celu poprawę warunków i jakości pracy – dokonać analizy rozwiązań technicznych i organizacyjnych warunków i jakości pracy

5. Ewaluacja programu KKZ

Cele ewaluacji

- określenie jakości i skuteczności realizacji programu nauczania zawodu w zakresie:
- osiągania szczegółowych efektów kształcenia,
- dobierania oraz zastosowania form, metod i strategii dydaktycznych,
- współpracy z pracodawcami,
- wykorzystania bazy technologicznej i dydaktycznej.

Ewaluacja programu KKZ ma na celu sprawdzenie jakości i skuteczności, tak założeń programowych jak i przeprowadzenia nauczania zgodnie z programem. Najważniejsze wskaźniki ewaluacji to:

- wykonalność założeń programu nauczania,
- osiągnięcie efektów kształcenia,
- skuteczność zastosowanych metod dydaktycznych,
- spójność programu z oczekiwaniami rynku pracy,

- dostosowanie programu do istniejącej bazy technologiczno-dydaktyczne.

Ewaluacja programu KKZ powinna pozwolić na sformułowanie odpowiedzi na następujące pytania:

- czy możliwe jest wykonanie programu KKZ wg założeń?
- co może być przeszkodą w realizacji planu nauczania KKZ?
- czy osiągnięto wszystkie cele kształcenia? Jeżeli nie, to co mogło być przyczyną niepowodzenia?
- jak przygotować się na realizację planu nauczania, aby zrealizować wszystkie cele?
- jaka jest skuteczność zastosowanych metod nauczania?
- co i w jakim stopniu można poprawić w programie KKZ?
- czy występują niespójności w planie nauczania?
- czy realizacja planu KKZ jest zgodna z oczekiwaniami rynku pracy?
- w jaki sposób można udoskonalić program nauczania do istniejącej bazy technologiczno-dydaktycznej?

Ewaluacja programu pomaga w ocenie konstrukcji samego programu KKZ, poziomu osiągnięcia założonych celów oraz optymalnym dostosowaniu programu do oczekiwań słuchaczy i pracodawców oraz do możliwości technicznych i wyposażenia organizatora kursu. Jest to bardzo ważny element z uwagi na specyfikę nauczania KKZ. Kursy KKZ przeznaczone są dla osób dorosłych, które z założenia chcą zdobyć potrzebną im wiedzę. Z praktyki wynika, iż poziom zainteresowania zdobywaniem wiedzy słuchaczy KKZ jest wielokrotnie wyższy od zainteresowania przeciętnego ucznia szkoły branżowej. W związku z tym obserwuje się zjawisko niedosytu wiedzy i częstego „wymuszania” na prowadzących przekraczania podstawy programowej. Jest to zjawisko wielce pozytywne, jednakże może zakłócać standardową ewaluację programu KKZ. Należy o tym pamiętać, szczególnie przy ocenie ankiet wystosowanych do słuchaczy. Drugim problemem mogącym zakłócić wyniki ewaluacji programu są często diametralnie różne oczekiwania ze strony pracodawców. Każdy zakład posiada własną specyfikę zarządzania i produkcji, co rodzi odmienne oczekiwania i potrzeby co do toku nauczania.

W związku z powyższym, proponowany jest system ewaluacji oparty głównie o badania osiągnięcia zaplanowanych celów poprzez badanie poziomu opanowanej wiedzy przez słuchaczy. Praktyka szkolenia osób dorosłych wskazuje na konieczność ciągłej obserwacji wyników nauczania w formie sprawdzania wiedzy słuchaczy oraz szybkiego reagowania na potrzebę zmian w postaci wykroczenia poza ramy minimum programowego. Obserwacja wyników i postępów w opanowaniu wiedzy przez słuchaczy jest najlepszym wskaźnikiem poprawności przeprowadzanych działań edukacyjnych.

Popularną metodą ewaluacji programów nauczania jest metoda opartą na ocenie kompetencji słuchaczy. Zaletą tej metody jest jej szeroki zakres badania, obejmujący nie tylko słuchaczy, ale także nauczycieli i pracodawców. Ewaluacja ta pozwala na określenie mocnych i słabych stron programu oraz szans i zagrożeń wykonania programu. Cały proces ewaluacji można podzielić na trzy etapy/fazy. Etap pierwszy to faza refleksyjna, czyli badanie programu nauczania przed jego realizacją. Drugi etap to faza kształtująca, czyli badanie programu nauczania w trakcie realizacji zajęć. Trzeci etap to faza podsumowująca, czyli badanie efektów kształcenia po zakończeniu kursu.

Tabela 13. Tabela wyników ewaluacji ze wskaźnikami

Faza pierwsza refleksyjna				
Efekt kształcenia z podstawy programowej (oznaczony w programie kursu jako kluczowy dla kwalifikacji lub jednostki efektów) Przedmiot i obszar badania	Wskaźniki potwierdzające osiągnięcie efektu kształcenia Pytania podstawowe	Metody/techniki badania Efekty/Wskaźniki	Zastosowane metody, techniki narzędzia badawcze	Termin prowadzonych badań/ankiet
Ocena programu nauczania	<p>Czy w programie nauczania wyszczególniono poszczególne przedmioty?</p> <p>Czy przedmioty są spójne z podstawą programową zgodnie z dziennikiem ustaw?</p> <p>Czy program nauczania oparty jest o spiralną strukturę nauczania?</p> <p>Czy efekty kształcenia zostały podzielone na kluczowe, ważne i pomocnicze?</p> <p>Czy kluczowe efekty kształcenia są spójne dla różnych przedmiotów zawodowych?</p> <p>Czy program nauczania zawiera sugestie pracodawców?</p> <p>Czy nauczyciele i instruktorzy wspólnie pracują nad dopasowaniem programu do realiów szkoły?</p>	Program KKZ pozwala na przyswojenie wiedzy potrzebnej do zaliczenia egzaminu końcowego potwierdzającego osiągnięcie danych kompetencji zawodowych	Przegląd programu KKZ, ankieta dla nauczycieli i instruktorów	Przegląd programu KKZ, ankieta dla nauczycieli i instruktorów. Przed rozpoczęciem kursu
Spójność i zależność poszczególnych części programu KKZ	<p>Czy program nauczania KKZ zawiera podział zajęć na przedmioty teoretyczne i praktyczne?</p> <p>Czy program nauczania zawiera tematy wspólne dla wielu przedmiotów?</p> <p>Czy program nauczania zawiera tematy zgłoszone przez słuchaczy i/lub pracodawców?</p>	Prawidłowo skonstruowany program nauczania umożliwia prawidłowy tok nauczania oraz ułatwia słuchaczom przyswajanie wiedzy.	Przegląd programu KKZ	Na bieżąco

<p>Poprawność założeń związanych z wyborem materiału nauczania, metod i środków dydaktycznych sposobu organizacji kursu pod względem poprawności realizacji założonych celów.</p>	<p>Jaki jest stan wiedzy potencjalnych słuchaczy przed rozpoczęciem kursu KKZ? Jakie są oczekiwania słuchaczy odnośnie programu nauczania? Czy cele nauczania są skorelowane z treściami programu nauczania? Czy metody proponowane w programie pozwalają na realizację zadań? Czy treść programu podana jest w sposób czytelny? Czy zaproponowany zbiór środków i metod dydaktycznych jest prawidłowy i pozwoli na realizację programu? W jakim zakresie nauczyciele i instruktorzy mogą modyfikować program? W jakim zakresie program ogranicza możliwości kreatywnego przedstawienia treści nauczania przez nauczycieli? Czy istnieje platforma wymiany informacji pomiędzy szkołą a pracodawcami? Jaki jest wpływ rynku pracy na kształtowanie programu nauczania?</p>	<p>Prawidłowo przygotowany program nauczania pomaga słuchaczom przyswajać wiedzę, a co za tym idzie, zwiększa jego szanse na pozytywne zaliczenie egzaminu zawodowego. Przyswojenie wiedzy zawartej w programie nauczania może pomóc w znalezieniu nowej pracy lub zwiększeniu efektywności w obecnym miejscu pracy absolwenta KKZ. Treść programu nie ogranicza rozwoju słuchaczy w zakresie wiedzy jak i kompetencji społecznych. Warunki techniczne i personalne danej szkoły pozwalają na realizację programu nauczania Współpraca pomiędzy szkołą a pracodawcami przebiega pomyślnie.</p>	<p>Ankieta dla słuchaczy, Ankieta dla nauczycieli Ankieta dla pracodawców</p>	<p>Na bieżąco</p>
<p>Opinia szkoły i nauczycieli co do wdrożenia programu nauczania w szkole.</p>	<p>Czy szkoła spełnia warunki określone w punkcie 6. niniejszego opracowania? Czy szkoła posiada nauczycieli i instruktorów przygotowanych do prowadzenia kursu KKZ? Czy szkoła prowadziła wcześniej kursy dla osób dorosłych? Czy były prowadzone badania efektów poprzednich kursów dla dorosłych? Jakie były wnioski z badań?</p>	<p>Program nauczania KKZ zawiera poprawki wynikające z doświadczeń z poprzednich kursów</p>	<p>Ankieta dla nauczycieli Ankieta dla administracji szkoły Analiza wyników kształcenia i zdawalności.</p>	<p>Po zakończeniu kursu</p>
Faza kształtująca				

Obszary badań	Pytania podstawowe	Efekty/Wskaźniki	Zastosowane metody, techniki narzędzia badawcze	Termin prowadzonych badań/ankiety
Metody nauczania	<p>Czy przyjęta metoda nauczania pozwoli prawidłowo formować i rozwijać wiodące kompetencje zawodowe?</p> <p>Czy metoda nauczania jest atrakcyjna dla słuchaczy uczniów?</p> <p>Czy metoda nauczania może aktywizować słuchaczy?</p> <p>Czy wprowadzanie alternatywnych metod może likwidować znudzenie słuchaczy?</p> <p>Czy przyjęta metoda nauczania jest podatna na liczbę uczniów w grupie?</p> <p>Czy przyjęta metoda nauczania pozwala na prostą i łatwą ocenę postępów nauki wśród słuchaczy?</p> <p>Czy dysponujemy środkami pozwalającymi na realizację wybranej metody nauczania?</p> <p>Czy wybrana metoda jest akceptowana przez nauczycieli i instruktorów zawodu?</p> <p>Czy wykorzystanie tej metody nauczania wzmocni więzi społeczne grupy słuchaczy tworząc sieć zaprzyjaźnionych specjalistów?</p> <p>Czy metoda nauczania może wpływać niekorzystnie na postawy moralne słuchaczy?</p> <p>Czy zastosowana metoda pozwala na łatwe i szybkie przyswajanie umiejętności zawodowych?</p> <p>Czy wybrana metoda nauczania jest skuteczna i pomocna w przekazywaniu wiedzy słuchaczy?</p>	<p>Proces realizacji programu nauczania jest przyjazny i atrakcyjny dla słuchaczy.</p> <p>Proces realizacji programu nauczania jest spójny z możliwościami i oczekiwaniami nauczycieli</p>	<p>Ankiety dla słuchaczy i nauczycieli,</p> <p>Spotkania ze słuchaczami</p> <p>Narady grona pedagogicznego</p>	Przez cały okres trwania kursu

Efekty kształcenia	<p>Czy w programie nauczania określono przedmioty zawierające się w obu kwalifikacjach?</p> <p>Jakie w programie nauczania określono przedmioty do każdej z kwalifikacji?</p> <p>Czy program nauczania uwzględnia spiralną strukturę treści?</p> <p>Czy efekty kształcenia, kluczowe dla zawodu zostały podzielone na materiał nauczania w taki sposób, aby były kształtowane przez kilka przedmiotów w całym cyklu kształcenia w zakresie danej kwalifikacji?</p> <p>Czy absolwenci tego kursu znajdą pracę w swoim zawodzie?</p>	Program nauczania umożliwia przygotowanie do egzaminu zawodowego w zakresie kwalifikacji wyodrębnionych w zawodzie.	ankiety dla nauczycieli, pracodawców; wywiad; analiza dokumentacji.	ankiety wśród pracodawców przez cały rok szkolny, Analiza na koniec kursu poprzedzającego wprowadzenie programu
Relacji między poszczególnymi elementami i częściami programu	<p>Czy program nauczania uwzględnia podział na teoretyczne przedmioty zawodowe i przedmioty zawodowe organizowane w formie zajęć praktycznych?</p> <p>Czy program nauczania uwzględnia korelację między przedmiotową?</p> <p>Jak wygląda korelacja pomiędzy teoretycznymi przedmiotami zawodowymi i przedmiotami zawodowymi organizowanymi w formie zajęć praktycznych?</p>	Program nauczania ułatwia uczenie się innych przedmiotów.	ankiety dla nauczycieli przedmiotów teoretycznych przedmiotów zawodowych i przedmiotów zawodowych organizowanych w formie zajęć praktycznych, pracodawców; próba celowa; analiza dokumentacji.	ankiety wśród pracodawców przez cały czas trwania kursu. Analiza na koniec roku szkolnego poprzedzającego wprowadzenie programu

<p>Trafność doboru materiału nauczania, metod, środków dydaktycznych, form organizacyjnych ze względu na przyjęte cele,</p>	<p>Jaki jest stan wiedzy słuchaczy z treści bazowych dla przedmiotu przed rozpoczęciem wdrażania programu? Czy cele nauczania zostały poprawnie sformułowane? Czy cele nauczania odpowiadają opisanym treściom programowym? Jakie formy, metody i strategie są lub mogą być skuteczne w osiąganiu efektów kształcenia oraz atrakcyjne dla słuchaczy? Czy dobór metod nauczania pozwoli na osiągnięcie celu? Czy zaproponowane metody umożliwiają realizację treści? Czy dobór środków dydaktycznych pozwoli na osiągnięcie celu?</p>	<p>Materiał nauczania, zastosowane metody i dobór środków dydaktycznych wspomagają przygotowanie słuchacza do zdania egzaminu zawodowego.</p>	<p>ankiety dla nauczycieli teoretycznych przedmiotów zawodowych i przedmiotów zawodowych organizowanych w formie zajęć praktycznych, pracodawców; próba celowa; analiza dokumentacji.</p>	<p>Przeprowadzenie na koniec kursu.</p>
<p>Stopień trudności programu z pozycji ucznia</p>	<p>Czy program nie jest przeładowany, trudny? Czy jego realizacja nie powoduje negatywnych skutków ubocznych? Czy program nauczania rozwija zainteresowania słuchaczy? Czy program można uatrakcyjnić i dostosować do potrzeb szkoły?</p>	<p>Program nauczania jest atrakcyjny dla słuchacza i rozwija jego zainteresowania.</p>	<p>ankiety dla nauczycieli teoretycznych przedmiotów zawodowych teoretycznych i praktycznych, pracodawców; ankiety dla słuchaczy; próba celowa; wywiad; analiza dokumentacji.</p>	

<p>DRM. 08.1. Bezpieczeństwo, higiena i organizacja pracy.</p>	<p>Czy słuchacz poznał przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony środowiska w pracy stolarza? Czy słuchacz poznał czynniki szkodliwe występujące na stanowisku pracy? Czy słuchacz poznał zasady organizacji stanowiska pracy? Czy słuchacz potrafi udzielić pierwszej pomocy przedmedycznej?</p>	<p>Wskazuje akty prawa wewnątrzzakładowego związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią. Określa warunki i organizację pracy zapewniające wymagany poziom ochrony zdrowia i życia przed zagrożeniami występującymi w środowisku pracy stolarza. Wskazuje czynniki szkodliwe w środowisku pracy stolarza. Dobiera środki ochrony indywidualnej do występujących szkodliwych czynników w środowisku. Organizuje wybrane stanowisko pracy zgodnie z wymogami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska. Udziela pierwszej pomocy przedmedycznej.</p>	<p>ankiety dla nauczycieli przedmiotów zawodowych i ogólnokształcących, pracodawców; ankiety dla słuchaczy; obserwacja, wywiad; analiza dokumentacji</p>	<p>W trakcie procesu nauczania; Na koniec kursu.</p>
--	--	--	--	--

<p>DRM.08.2. Podstawy stolarstwa</p>	<p>Czy słuchacz opanował i zna znaczenie poszczególnych terminów stosowanych w zawodzie? Czy słuchacz rozpoznaje gatunki i zastosowanie drewna? Czy słuchacz rozpoznaje materiały drewnopochodne i pomocnicze? Czy słuchacz rozpoznaje wady drewna i materiałów drewnopochodnych? Czy słuchacz zna rodzaje uszkodzeń materiałów drzewnych? Czy słuchacz zna rodzaje, zastosowanie i właściwości materiałów pomocniczych? Czy słuchacz zna podstawy rysunku technicznego stolarskiego? Czy słuchacz posługuje się instrukcjami i schematami pracy? Czy słuchacz potrafi obsługiwać komputer? Czy słuchacz zna pojęcie normalizacji?</p>	<p>Posługuje się specjalistyczną terminologią z zakresu stolarstwa. Rozpoznaje gatunki i wady drewna. Rozpoznaje materiały drewnopochodne i pomocnicze oraz ich wady i zastosowanie. Zna podstawy rysunku technicznego oraz czyta i sporządza rysunki techniczne. Zna potrzebę korzystania z instrukcji oraz schematów postępowania. Potrafi obsługiwać komputer oraz podstawowe oprogramowanie biurowe. Rozumie potrzebę normalizacji.</p>	<p>ankieta dla słuchaczy, obserwacje nauczycieli</p>	<p>Na bieżąco</p>
<p>DRM. 08.3. Planowanie procesów technologicznych przetwarzania drewna i materiałów drewnopochodnych</p>	<p>Czy słuchacz zna zasady eksploatacji obrabiarek? 2. Czy słuchacz umie ustalić optymalne parametry pracy maszyn? 3. Czy słuchacz umie określić kryteria diagnozy stanu technicznego maszyn i urządzeń? 4. Czy słuchacz zna zasady monitorowania parametrów pracy maszyn? 5. Czy słuchacz zna uszkodzenia części maszyn i mechanizmów w obrabiarkach stosowanych w produkcji wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych?</p>	<p>1. Stosuje zasady eksploatacji obrabiarek 2. Stosuje optymalne parametry pracy maszyn 3. Stosuje kryteria diagnozy stanu technicznego maszyn i urządzeń 4. Stosuje zasady monitorowania parametrów pracy maszyn 5. Określa uszkodzenia części maszyn i mechanizmów w obrabiarkach stosowanych w produkcji wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych</p>	<p>ankieta dla słuchaczy, obserwacje nauczycieli</p>	

<p>DRM.08.4. Monitorowanie przebiegu procesów przetwarzania drewna i materiałów drewnopochodnych Kryterium kluczowe dla efektu.</p>	<p>1. Czy słuchacz zna rodzaje dokumentów stosowanych w procesie produkcji? 2. Czy słuchacz zna zasady prowadzenia dokumentacji ewidencyjnej? 3. Czy słuchacz zna dokumentację rozliczeniową? 4. Czy słuchacz sporządza dokumentację sprawozdawczą?</p>	<p>1. Stosuje odpowiednie rodzaje dokumentów w stosowanym w procesie produkcji 2. Prowadzi dokumentację ewidencyjną i rozliczeniową 3. Sporządza kompletną dokumentację sprawozdawczą</p>	<p>ankieta dla słuchaczy, obserwacje nauczycieli</p>	
---	---	---	--	--

<p>Kształcenie zawodowe praktyczne/Praktyki zawodowe</p>	<p>Czy słuchacz stosuje przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, p. poż i ochrony środowiska podczas realizacji zadań zawodowych?</p> <p>Czy słuchacz potrafi zorganizować swoje stanowisko pracy do obróbki drewna i tworzyw drzewnych?</p> <p>Czy słuchacz opanowała umiejętność składowania, suszenia i magazynowania materiałów oraz obróbkę ręczną drewna litego i materiałów drzewnych?</p> <p>Czy słuchacz opanowała umiejętność obróbki maszynowej, klejenia, wykańczania powierzchni i montażu elementów z drewna litego i materiałów drzewnych?</p> <p>Czy słuchacz korzysta z programów komputerowych wspomagających wykonanie zadań zawodowych?</p> <p>Czy słuchacz przestrzega zasad kultury i etyki zawodowej?</p> <p>słuchacz planuje wykonanie zadania zawodowego i samodzielnie go realizuje?</p> <p>Czy słuchacz współpracuje z innymi podczas wykonywania przydzielonych zadań?</p>	<p>Stosuje przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, p. poż i ochrony środowiska podczas realizacji zadań zawodowych.</p> <p>Potrafi zorganizować swoje stanowisko pracy do obróbki drewna i tworzyw drzewnych.</p> <p>Opanował umiejętność składowania, suszenia i magazynowania materiałów oraz obróbkę ręczną drewna litego i materiałów drzewnych.</p> <p>Opanował umiejętność obróbki maszynowej, klejenia, wykańczania powierzchni i montażu elementów z drewna litego i materiałów drzewnych.</p> <p>Korzysta z programów komputerowych wspomagających wykonanie zadań zawodowych.</p> <p>Przestrzega zasad kultury i etyki zawodowej</p> <p>Planuje wykonanie zadania zawodowego i samodzielnie go realizuje.</p> <p>Współpracuje z innymi podczas wykonywania przydzielonych zadań.</p>	<p>ankiety dla nauczycieli przedmiotów zawodowych i ogólnokształcących, pracodawców;</p> <p>ankiety dla słuchaczy;</p> <p>obserwacja, wywiad;</p> <p>analiza dokumentacji</p>	<p>w trakcie procesu nauczania;</p> <p>koniec kursu.</p>
--	--	---	---	--

DRM.08.5 Język obcy zawodowy	<p>Czy słuchacz posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym umożliwiającym realizację zadań zawodowych?</p> <p>Czy słuchacz rozumie proste wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych?</p> <p>Czy słuchacz tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym?</p> <p>Czy słuchacz uczestniczy w rozmowie i w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych?</p> <p>Czy słuchacz korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji?</p> <p>Czy słuchacz przestrzega zasad kultury i etyki zawodowej?</p>	<p>Słuchacz posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym umożliwiającym realizację zadań zawodowych.</p> <p>Rozumie proste wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych.</p> <p>Tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym.</p> <p>Uczestniczy w rozmowie i w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych.</p> <p>Korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.</p> <p>Przestrzega zasad kultury i etyki zawodowej.</p>	<p>ankiety dla nauczycieli przedmiotów zawodowych i ogólnokształcących, pracodawców;</p> <p>ankiety dla słuchaczy;</p> <p>obserwacja, wywiad;</p> <p>analiza dokumentacji</p>	<p>w trakcie procesu nauczania;</p> <p>koniec kursu.</p>
Faza podsumowująca				
Obszary badań	Pytania podstawowe	Efekty/Wskaźniki	zastosowane metody, techniki narzędzia badawcze	Termin prowadzonych badań/ankiet
Planowanie i wykorzystanie czasu	<p>Czy zrealizowano planowaną liczbę godzin?</p> <p>Czy prowadzono dodatkowe zajęcia?</p> <p>Czy niezrealizowane zajęcia zostały zastąpione innymi zajęciami?</p> <p>Czy prowadzący zajęcia pozytywnie ocenili założony czas nauczania?</p>	<p>1. Zrealizowanie całości zaplanowanego wymiaru godzin zgodnie z planowanym cyklem kształcenia.</p>	<p>ankiety</p> <p>spotkanie nauczycieli z dyskusją</p> <p>analiza wniosków wpływających od nauczycieli</p>	<p>Po zakończonym kursie</p>

Jakość i efektywność kształcenia	Jaka jest średnia ocen z kursu Jaka jest ilość ocen niedostatecznych na koniec kursu Jaka jest ilość ocen niedostatecznych na koniec roku Ile osób zrezygnowało lub przerwało naukę z uwagi na zły stan ocen? Ile osób nie zostało dopuszczonych do egzaminu końcowego?	75% rozpoczynających kurs KKZ Ukończyło go z wynikiem pozytywnym	analiza danych wewnętrznych	Po zakończonym kursie.
Sprawność szkoły	Liczba egzaminów poprawkowych Liczba ocen niedostatecznych końcowych Ilu słuchaczy nie otrzymało promocję na kolejny etap kursu? Ilu słuchaczy podjęło pracę w zawodzie?	70% słuchaczy zapisanych na ukończyło kurs	ankiety dla nauczycieli; ankiety dla słuchaczy próba celowa; ankieta dla absolwentów; analiza dokumentacji.	w trakcie procesu nauczania; koniec kursu; rok po ukończeniu szkoły.
Wyniki egzaminów końcowych KKZ	Ilu słuchaczy rozpoczęło naukę na danym kursie? Ilu słuchaczy przystąpiło do egzaminów końcowych KKZ? Ilu słuchaczy uzyskało pozytywne zaliczenie egzaminu końcowego KKZ?	75% słuchaczy uzyskało pozytywną ocenę z egzaminu końcowego KKZ	analiza danych wewnętrznych	Po egzaminach końcowych
Dopasowanie programu do możliwości i bazy edukacyjnej szkoły	Jak słuchacze oceniają realizację programu nauczania? Jak nauczyciele oceniają realizację programu nauczania? Czy zostały zgłoszone propozycje zmian do realizacji programu nauczania? Czy zostały wprowadzone zmiany w programie nauczania zgodnie z propozycjami zgłoszonymi przez słuchaczy lub nauczycieli?	Program jest na bieżąco zmieniany i udoskonalany zgodnie z propozycjami i sugestiami słuchaczy i nauczycieli	ankieta dla słuchaczy ankieta dla nauczycieli	Po egzaminach końcowych

Ocena programu	<p>Czy program nauczania umożliwia zdobycie wiedzy i umiejętności zawodowych niezbędnych do wykonywania zawodu?</p> <p>Czy program nauczania umożliwia nabywanie i utrwalanie wiedzy i umiejętności określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie?</p> <p>Czy program nauczania umożliwia zdobycie dodatkowych umiejętności?</p>	70% słuchaczy przystępujących do egzaminu zawodowego uzyskało certyfikat kwalifikacji / dyplom zawodowy w zakresie kwalifikacji wyodrębnionych w zawodzie	ankiety dla nauczycieli; ankiety dla słuchaczy; próba celowa; analiza ilościowa wyników egzaminów zawodowych w zakresie kwalifikacji wyodrębnionych w zawodzie; analiza dokumentacji szkolnej.	<p>Koniec kursu</p> <p>Po ogłoszeniu wyników egzaminu zawodowego w zakresie kwalifikacji wyodrębnionych w zawodzie przez okręgową komisję egzaminacyjną</p> <p>W trakcie procesu nauczania</p>
----------------	---	---	--	--

Z uwagi na specyfikę prowadzenia zajęć na kursach KKZ, jedną z najważniejszych informacji dla nauczyciela jest zbadanie stanu nabytej wiedzy i umiejętności słuchaczy. Do sprawdzenia poziomu wiedzy i umiejętności można zastosować narzędzia ewaluacyjne np. ankietę anonimową. Pytania w ankiecie można sformułować tak, aby obejmowały swoim zakresem całość programu lub konkretny jego wycinek. Analiza ankiety pozwoli uzyskać informację o programie i w razie konieczności możliwość jego modyfikacji dostosowując program nauczania do konkretnych grup słuchaczy.

6. Wykaz literatury oraz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych

6.1. Wykaz literatury

1. Wanda Bukała Bezpieczeństwo i higiena pracy, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, 2018
2. Giełdowski L.: Konstrukcje mebli, cz. 1 – Rysunek techniczny. WSiP, Warszawa 1992
3. Swaczyna I., Swaczyna M.: Konstrukcje mebli. Cz.2. WSiP, Warszawa 1998
4. Dzięgielewski S. Smardzewski J.: Meblarstwo Projekt i konstrukcja. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Poznań 1995
5. Mielcarek Z. Budownictwo Drewniane. Wydawnictwo „Arkady” Warszawa 1994
6. Technologia drewna cz. 1, Brigitte Deyda, Linus Beilschmidt, Wydawnictwo REA, 2006
7. Technologia drewna cz. 2, Brigitte Deyda, Linus Beilschmidt, Wydawnictwo REA, 2009

8. Technologia drewna cz. 3, Brigitte Deyda, Linus Beilschmidt, Wydawnictwo REA, 2009
9. Prowadzenie działalności gospodarczej, Teresa Gorzelany, Wiesława Aue, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, 2018, wydanie IV
10. Deyda B., Beilschmidt L.: Technologia drewna. Podręcznik do nauki zawodu. Cz. 1. Wydawnictwo REA, Warszawa 2002
11. Gembarzewski A.: Podział i klasyfikacja drewna. Wydawnictwo ŚWIAT, Warszawa 1992
12. Bieniek S. Duchnowski K.: Obrabiarki i urządzenia w stolarstwie. WSiP, Warszawa 1992
13. Bieniek S.: Maszyny i urządzenia do obróbki drewna. Część 2. WSiP, Warszawa 1995
14. Bajkowski J.: Maszyny i urządzenia do obróbki drewna Część 1. WSiP, Warszawa 1997
15. Prażmo J.: Stolarstwo. Podręcznik do nauki zawodu. Cz. 1. WSiP, Warszawa 1999
16. Prządka W.: Technologia meblarstwa. Cz. 1. WSiP, Warszawa 1994
17. Prządka W. Szczuka J.: Technologia meblarstwa. Cz. 2. WSiP, Warszawa 1996
18. Nowak H.: Stolarstwo – technologia i materiałoznawstwo Część 2, WSiP Warszawa 2000
19. Szczuka J., Żurowski J.: Materiałoznawstwo przemysłu drzewnego. WSiP, Warszawa 1999
20. Polska norma PN-60/D-01003: Maszynowa i ręczna obróbka drewna. Podział, nazwy i określenia. PKNMiJ, Warszawa 1993
21. Polska norma PN-76/M-59107: Materiały ściernie. PKNMiJ, Warszawa 1993
22. Polska norma PN-93/D-02002: Surowiec drzewny. Podział, terminologia i symbole. PKNMiJ, Warszawa 1993
23. Polska norma PN-93/D-95000: Surowiec drzewny. Pomiar, obliczanie miąższości i cechowanie. PKNMiJ, Warszawa 1993
24. Polska norma PN-92/D-95017: Surowiec drzewny. Drewno wielkowymiarowe iglaste. PKNMiJ, Warszawa 1993
25. Polska norma PN-92/D-95008: Surowiec drzewny. Drewno wielkowymiarowe liściaste. PKNMiJ, Warszawa 1993
26. Polska norma PN-91/D-95018: Surowiec drzewny. Drewno średniowymiarowe. PKNMiJ, Warszawa 1992
27. Polska norma PN-91/D-95019: Surowiec drzewny. Drewno małowymiarowe. PKNMiJ, Warszawa 1991

Czasopisma branżowe

- Gazeta Przemysłu Drzewnego: Wydawnictwo Inwestor sp. z o. o.
- Gazeta Drzewna – Holz-Zentralblatt Polska sp. z o.o. Poznań

- Przemysł Drzewny: Wydawnictwo Świat sp. z o. o.
- Atlas drewna, Jean-Denis Godet, wydawnictwo MULTICO Oficyna Wydawnicza, 2008
- Dokładność obróbki drewna cięciem, Wiesław Zakrzewski, Alina Staniszevska, Wydawnictwo Akademii Rolniczej w Poznaniu, 2002
- Drewno moje hobby, wydawnictwo Arkady, Janusz Polański, 1988
- Maszynowa obróbka, narzędzia i podstawowe obrabiarki stolarskie, Kazimierz Duchnowski, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, 1997
- Ochrona drewna, Adam Krajewski, Piotr Witomski, Wydawnictwo SGGW, 2003
- Praca w drewnie, praca zbiorowa, Wydawnictwo Arkady, 2010
- Przewodnik dla stolarzy, Jan Heurich, Wydawca: HKT, wydanie: 2017
- Sekretne życie drzew, Peter Wohlleben, Wydawnictwo Znak, 2016
- Stolarstwo. Materiały, narzędzia, techniki, projekty, Wydawnictwo Arkady, 2011
- Czasopismo „Przemysł Drzewny. Research&Development” wydawane przez Forestor Communication w Warszawie to specjalistyczny magazyn branżowy dla profesjonalistów branży związanej z handlem i obróbką drewna.
- Kwartalnik „Wood & Design” to pierwsze czasopismo w Polsce, które zostało stworzone z myślą o wszystkich pasjonatach drewna: projektantach, architektach, dekoratorach wnętrz, stolarzach, a także hobbystach i osobach poszukujących wiedzy i inspiracji w zakresie użycia drewna w domu, budynkach komercyjnych czy sztuce.
- Miesięcznik „Kurier Drzewny” to pismo skierowane do specjalistów branży drzewnej i meblarskiej, zawierające w sobie wiadomości z zakresu techniki, technologii i nowości.
- <https://www.domidrewno.pl/>- Portal Dom i Drewno to miejsce spotkań pasjonatów drewna.
- <https://www.drewno.pl/> - drewno, ogłoszenia, giełda, tartaki, domy drewniane, tarcica, palety, pellets, parkiety, meble, maszyny do obróbki drewna, stolarka, okna i drzwi z drewna.
- <http://drewno-wood.pl/>- jest międzynarodowym czasopismem naukowym, w którym publikowane są oryginalne wyniki nowatorskich badań podstawowych i stosowanych dotyczących zagadnień technologicznych, technicznych, ekonomicznych i ekologicznych - istotnych dla sfery nauki i przemysłów opartych na drewnie wraz z ich otoczeniem, a także interesujące dla międzynarodowego grona odbiorców. "Drewno" jest wydawane w cyklu półrocznym w systemie Open Access.

Strony internetowe

- www.narzedzia.pl

- www.drewno.pl

6.2. Wykaz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych

Zgodnie z załącznik Nr 5 do rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej 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. Dz.U. z 2019r. poz.991.

Pracownia w którym realizowany jest materiał z rysunku technicznego wyposażona w:

- komputer z oprogramowaniem biurowym i dostępem do Internetu połączony z pozostałymi stanowiskami
- komputerowymi w pracowni za pomocą sieci lokalnej oraz z programem do sporządzania rysunków
- technicznych i wizualizacji projektowanych wyrobów stolarskich,
- urządzenie wielofunkcyjne i kopiarkę A4,
- projektor multimedialny,
- ekran projekcyjny,
- tablicę białą suchościeralną,
- tablicę typu flipchart,
- modele brył geometrycznych,
- modele ukazujące zasady tworzenia przekrojów,
- model rzutni,
- komplet przyborów kreślarskich do wykonywania rysunków na tablicy szkolnej,
- plansze dotyczące rysunku technicznego i odręcznego,
- plansze z fragmentami dokumentacji elementów konstrukcji wyrobów stolarskich,
- biblioteczkę podręczną wyposażoną w poradniki dotyczące rysunku technicznego i odręcznego, normy dotyczące zasad wykonywania rysunków, dokumentacje techniczne maszyn stolarskich i ich podzespołów, dokumentacje konstrukcyjne części maszyn stolarskich i ich mechanizmów,
- tablice z połączeniami stolarskimi, łącznikami, okuciami i akcesoriami,
- modele podzespołów oraz wyrobów z drewna i tworzyw drzewnych,

- modele podstawowych typów konstrukcji wyrobów stolarskich i opakowań.

Pracownia, w której realizowany będzie materiał z materiałoznawstwa i technologii przetwarzania drewna wyposażona w:

- komputer z oprogramowaniem biurowym z dostępem do Internetu,
- oprogramowanie do komputerowego wspomaganie procesów technologicznych,
- urządzenie wielofunkcyjne i kopiarkę A4,
- projektor multimedialny,
- ekran projekcyjny,
- tablicę białą suchościeralną,
- tablicę typu flipchart,
- tablice i diagramy dotyczące procesu suszenia, hydrotermicznej i plastycznej obróbki drewna,
- modele połączeń elementów z drewna i tworzyw drzewnych,
- modele wyrobów z drewna i tworzyw drzewnych, opakowań,
- wzorniki detali, okuć i łączników,
- zestawy próbek: różnych gatunków drewna, materiałów drzewnych, tworzyw drzewnych, klejów i substancji dodatkowych, materiałów do zabezpieczania i uszlachetniania powierzchni,
- okucia i łączniki, przyrządy do ich montażu,
- proste urządzenia do cięcia drewna, ręczne narzędzia stolarskie, narzędzia do maszynowej obróbki drewna,
- katalogi wyrobów z drewna i tworzyw drzewnych,
- schematy maszyn i urządzeń do przetwarzania drewna,
- schematy procesów technologicznych wytwarzania wyrobów z drewna i tworzyw drewnopochodnych,
- dokumentacje technologiczne wyrobów z drewna i tworzyw drewnopochodnych,
- normy dotyczące przetwarzania drewna oraz wykonywania wyrobów z drewna i tworzyw drzewnych,
- przyrządy do pomiaru wilgotności.

Pracownia warsztatowa w której będą realizowane zajęcia praktyczne i laboratoryjne wyposażone w:

- tablicę białą suchościeralną,
- modele wyrobów stolarskich,
- przyrządy i uchwyty obróbkowe,
- schematy części maszyn i urządzeń, rysunki ostrzy narzędzi, parametry kątowe narzędzi,
- narzędzia i urządzenia montażowe do wytwarzania wyrobów stolarskich,
- instrukcje technologiczne i stanowiskowe wytwarzania wyrobów z drewna i tworzyw drzewnych,
- instrukcje obsługi maszyn i urządzeń do wytwarzania wyrobów stolarskich,
- katalogi i materiały informacyjne przedsiębiorstw produkujących narzędzia, oprzyrządowanie do wytwarzania wyrobów stolarskich,
- plansze konstrukcji wyrobów stolarskich,
- modele połączeń konstrukcyjnych wyrobów stolarskich,
- plansze ilustrujące sposoby wykańczania wyrobów stolarskich,
- tablice z kolorami wybarwień wyrobów stolarskich,
- wzorniki okuć, łączników i innych akcesoriów wyposażenia,
- znaczniki: ołówek stolarski i zwyczajny,
- suwmiarkę,
- przymiar: składany (miara stolarska), zwijany,
- grzebień pomiarowy grubości powłok malarskich,
- liniał metalowy,
- kątownik, kątomierz,
- mikrometr z podstawką do ustawiania noży w wałach strugarek,
- przyrząd do pomiaru wilgotności drewna.

Ponadto podmiot prowadzący KKZ/KUZ powinien zapewnić słuchaczom dostęp do następujących maszyn, urządzeń, aparatów, narzędzi i sprzętu:

- strugarka-grubościówka,
- pilarka tarczowa poprzeczno-wzdłużna,
- strugarka-wyrówniarka,
- frezarka dolnowrzecionowa z urządzeniem posuwowym,
- okleiniarka wąskich płaszczyzn lub oklejarka ręczna,
- frezarka do wąskich płaszczyzn z agregatem kapującym i szlifierką krawędzi lub cyklina,
- centrum obróbcze frezujące CNC (u pracodawcy),
- wiertarka pozioma,
- wiertarka wielowrzecionowa,
- szlifierka taśmowa,
- kostki i gąbki szlifierskie,
- pistolet natryskowy,
- zszywacz pneumatyczny,
- mieszadło,
- elektronarzędzia stolarskie: pilarka tarczowa ręczna, wyrzynarka, frezarka górnwrzecionowa, strug, szlifierka taśmowa, szlifierka oscylacyjna, wiertarka, wkrętarka,
- ręczne narzędzia stolarskie: piły ramowe i jednochwytowe, strugi płaszczyznowe i profilowe, wiertarka ręczna, pilniki i tarniki, dłuta stolarskie,
- ręczne ściski stolarskie, zaciski,
- młotki: gumowe, ślusarskie o masie 100 g i 200 g, pobijak,
- obcęgi i szczypce: obcęgi do gwoździ, szczypce boczne i płaskie.

7. Sposób i forma zaliczenia kursu

Warunkiem ukończenia kursu jest uzyskanie ze wszystkich przewidzianych planem nauczania przedmiotów oraz praktyki zawodowej ocen pozytywnych lub zaliczeń. Formę zaliczenia danego przedmiotu określa podmiot prowadzący kurs co powinno być określone w systemie oceniania kursu. Po ukończeniu kursu słuchacz otrzymuje

zaświadczenie, które upoważnia go do zdawania egzaminu zawodowego z kwalifikacji. Wzór zaświadczenia określony jest w załączniku nr 1 do Rozporządzenia MEN z dnia 11 stycznia 2012r. w sprawie kształcenia ustawicznego w formach pozaszkolnych (późniejszymi zmianami).

8. Sprawdzenie kompletności i poprawności opracowanego programu zajęć

8.1. Weryfikacja programu nauczania KKZ pod kątem zgodności z przepisami prawa oświatowego

Tabela 14. Tabela weryfikacji programu nauczania KKZ pod kątem zgodności z przepisami prawa oświatowego

Lp.	Program kwalifikacyjnego kursu zawodowego uwzględnia	Zawartość opracowanego programu zajęć (T/N)
1	Cele kształcenia (zadania zawodowe)	T
2	Efekty kształcenia	T
3	Kryteria weryfikacji	T
4	Warunki realizacji kształcenia w kwalifikacji (lub niezbędne do realizacji danej jednostki efektów)	T
5	Minimalna liczba godzin kształcenia zawodowego dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie lub jednostki efektów	T

8.2. Weryfikacja programu KKZ pod kątem kompletności efektów kształcenia

Tabela 15. Tabela weryfikacji programu KKZ pod kątem kompletności efektów kształcenia

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie			Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	
DRM.08.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy.			



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie			Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	
1) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych, niebezpiecznych i uciążliwych na organizm człowieka w pracy	6	określa zagrożenia występujące w środowisku pracy	Czynniki szkodliwe, niebezpieczne i uciążliwe w środowisku pracy i ich skutki
		rozdziela czynniki szkodliwe, niebezpieczne i uciążliwe w środowisku pracy	
		rozpoznaje skutki oddziaływania czynników szkodliwych, niebezpiecznych i uciążliwych na organizm człowieka	Choroby zawodowe i wypadki przy pracy
		identyfikuje pojęcia choroba zawodowa i wypadek przy pracy	
		wymienia skutki oddziaływania czynników fizycznych, chemicznych i biologicznych na organizm człowieka	
		określa sposoby przeciwdziałania zagrożeniom istniejącym na stanowiskach pracy	
2) stosuje środki techniczne ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	6	rozdziela środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych na stanowisku pracy	Środki ochrony indywidualnej i zbiorowej wykorzystywane podczas wykonywania zadań zawodowych na stanowisku pracy
		dobiera środki ochrony indywidualnej i zbiorowej do rodzaju wykonywanych prac na stanowisku pracy	
		identyfikuje funkcje odzieży ochronnej	Funkcje odzieży ochronnej
3) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	8	stosuje zasady organizacji pracy w procesie produkcji wyrobów stolarskich	Zasady organizacji pracy w procesie produkcji wyrobów stolarskich
		określa wpływ wprowadzanych zmian na poszczególnych etapach procesu produkcyjnego na poziom bezpieczeństwa i higieny pracy	Działania zapobiegające powstawaniu pożaru lub innego zagrożenia w przedsiębiorstwie
		wskazuje działania prewencyjne zapobiegające powstawaniu pożaru lub innego zagrożenia w przedsiębiorstwie	
		organizuje wybrane stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej	Organizacja stanowiska pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie			Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	
		i ochrony środowiska	środowiska
		określa kryteria ergonomicznej struktury przestrzennej stanowisk pracy	Kryteria ergonomicznej struktury przestrzennej stanowisk pracy
		określa zasady ergonomicznej pracy w procesie produkcji wyrobów	Zasady ergonomicznej pracy w procesie produkcji wyrobów
		wskazuje przepisy prawa i normy dotyczące ergonomii	Przepisy i zasady oceniania stanowiska pracy pod względem bezpieczeństwa i ergonomii
		stosuje zasady oceniania stanowiska pracy pod względem bezpieczeństwa i ergonomii	
4) stosuje przepisy prawa dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	5	identyfikuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	Przepisy. Zasady postępowania w przypadku zagrożenia pożarowego zgodnie z zasadami ochrony przeciwpożarowej
		stosuje zasady postępowania w przypadku zagrożenia pożarowego zgodnie z zasadami ochrony przeciwpożarowej	
		określa konsekwencje naruszenia przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania zadań zawodowych	Konsekwencje naruszenia przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania zadań zawodowych
		określa sposoby prowadzenia gospodarki odpadami, gospodarki wodno-ściekowej oraz ochrony powietrza w przedsiębiorstwie	Sposoby prowadzenia gospodarki odpadami, gospodarki wodno-ściekowej oraz ochrony powietrza w przedsiębiorstwie
		rozróżnia znaki informacyjne dotyczące ochrony przeciwpożarowej	Zastosowanie gaśnic po znormalizowanych oznaczeniach literowych
		identyfikuje zastosowanie gaśnic po znormalizowanych oznaczeniach literowych	
5) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	5	opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego	Podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego
		ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego	Ocena sytuacji poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie			Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	
		zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku	Prezentacja udzielania pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie
		układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej	
		powiadamia odpowiednie służby	
		prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie	Wykonywanie resuscytacji krążeniowo-oddechowej na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji
		prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar	
		wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji	
Razem godzin	30		
DRM.08.2. Podstawy stolarstwa			
1) posługuje się terminologią stosowaną w przemyśle drzewnym	5	określa surowce, materiały i półfabrykaty stosowane w stolarstwie	Surowce, materiały i półfabrykaty stosowane w stolarstwie
		identyfikuje etapy procesu produkcyjnego w stolarstwie	Czynności, operacje, procesy technologiczne wykorzystywane w stolarstwie i ich etapy
		rozpoznaje czynności, operacje i procesy technologiczne wykorzystywane w stolarstwie	
2) rozpoznaje gatunki drewna, materiały drzewne i drewnopochodne	15	rozdziela gatunki drewna	Klasyfikacja materiałów drzewnych i drewnopochodnych
		klasyfikuje materiały drzewne i drewnopochodne	Rozpoznawanie podstawowych gatunków drewna na podstawie ich budowy
		rozpoznaje na podstawie budowy podstawowe gatunki drewna	
		rozpoznaje na podstawie barwy podstawowe gatunki drewna	Rozpoznawanie podstawowych gatunków drewna na podstawie ich barwy
		określa zastosowanie gatunków drewna	Zastosowanie gatunków drewna



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie			Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	
		rozdziela materiały drzewne i drewnopochodne	Materiały drzewne i drewnopochodne
		wskazuje zastosowanie materiałów drzewnych i drewnopochodnych	Zastosowanie materiałów drzewnych i drewnopochodnych
3) rozpoznaje właściwości drewna i materiałów drewnopochodnych	20	określa właściwości fizyczne i mechaniczne drewna	Właściwości fizyczne i mechaniczne drewna
		wymienia właściwości drewna i materiałów drewnopochodnych	Właściwości drewna i materiałów drewnopochodnych
		rozdziela właściwości drewna i materiałów drewnopochodnych	Właściwości drewna i materiałów drewnopochodnych
		oblicza podstawowe właściwości fizyczne i mechaniczne drewna i materiałów drewnopochodnych	Podstawowe właściwości fizyczne i mechaniczne drewna i materiałów drewnopochodnych
		określa rodzaj drewna z punktu widzenia spełniania norm jakościowych, wymiarów i przeznaczenia	Określanie rodzaju drewna z punktu widzenia spełniania norm jakościowych, wymiarów i przeznaczenia
4) ocenia drewno, materiały drewnopodobne i pozostałe materiały pod względem wad i użyteczności	20	rozdziela wady drewna	Wady drewna
		wyjaśnia przyczyny powstawania wad drewna	Przyczyny powstawania wad drewna
		wskazuje sposoby zapobiegania powstawaniu wad drewna	Sposoby zapobiegania powstawaniu wad drewna
		wskazuje sposoby eliminowania wad drewna	Sposoby eliminowania wad drewna
		klasyfikuje drewno i materiały drewnopochodne w zależności od występujących wad	Klasyfikacja drewna i materiałów drewnopochodnych w zależności od występujących wad
		dobiera materiał drzewny do produkcji w zależności od rodzaju wad	Dobór materiału drzewnego do produkcji w zależności od rodzaju wad
5) określa rodzaje uszkodzeń materiałów drzewnych	15	rozdziela rodzaje uszkodzeń drewna okrągłego i materiałów tartych	Rodzaje uszkodzeń drewna okrągłego i materiałów tartych
		wskazuje rodzaj uszkodzenia drewna okrągłego i materiałów tartych	Wskazywanie rodzaju uszkodzenia drewna okrągłego i materiałów tartych
		wskazuje przyczyny powstawania uszkodzeń drewna okrągłego i materiałów tartych	Przyczyny powstawania uszkodzeń drewna okrągłego i materiałów tartych

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie			Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	
		wymienia sposoby unikania uszkodzeń drewna i materiałów tartych	Sposoby unikania uszkodzeń drewna i materiałów tartych
		rozdziela rodzaje uszkodzeń w tworzywach drzewnych	Rodzaje uszkodzeń w tworzywach drzewnych
		wskazuje przyczyny powstawania uszkodzeń w tworzywach drzewnych	Przyczyny powstawania uszkodzeń w tworzywach drzewnych
		wskazuje sposoby eliminowania uszkodzeń w tworzywach drzewnych	Sposoby eliminowania uszkodzeń w tworzywach drzewnych
6) określa materiały pomocnicze stosowane w przemyśle drzewnym	15	klasyfikuje materiały pomocnicze stosowane w produkcji wyrobów stolarskich	Klasyfikacja materiałów pomocniczych stosowanych w produkcji wyrobów stolarskich
		rozdziela materiały pomocnicze stosowane w stolarstwie	Materiały pomocnicze stosowane w stolarstwie
		wskazuje zastosowanie materiałów pomocniczych w stolarstwie	Zastosowanie materiałów pomocniczych w stolarstwie
		dobiera materiały pomocnicze do produkcji wyrobu stolarskiego	Materiały pomocnicze do produkcji wyrobu stolarskiego
7) sporządza szkice i rysunki techniczne	20	stosuje zasady sporządzania rysunku technicznego	Zasady sporządzania rysunku technicznego
		stosuje uproszczenia rysunkowe	Zastosowanie uproszczeń rysunkowych
		wykonuje rzutowanie prostokątne i aksonometryczne	Rzutowanie prostokątne i aksonometryczne
		wymiaruje element rysowany, szkicowany zgodnie z zasadami rysunku technicznego	Wymiarowanie elementów rysowanych, szkicowanych zgodnie z zasadami rysunku technicznego
		odczytuje informacje z rysunku technicznego	Odczytywanie informacji z rysunku technicznego
8) korzysta z informacji zawartych w instrukcjach obsługi maszyn i urządzeń stosowanych w stolarstwie	15	posługuje się instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń	Posługiwanie się instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń
		stosuje zasady bezpieczeństwa zamieszczone w instrukcjach obsługi maszyn i urządzeń stosowanych w stolarstwie	Zastosowanie zasad bezpieczeństwa zamieszczone w instrukcjach obsługi maszyn i urządzeń stosowanych w stolarstwie
		stosuje się do zaleceń producenta dotyczących obsługi maszyn i urządzeń stosowanych w stolarstwie	Stosowanie zaleceń producenta dotyczących obsługi maszyn i urządzeń stosowanych w stolarstwie



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie			Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	
9) obsługuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie wyrobu stolarskiego	15	identyfikuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie wyrobu stolarskiego	Identyfikacja programów komputerowych wspomagających wykonywanie wyrobu stolarskiego
		dobiera programy komputerowe do wykonania wyrobu stolarskiego	Dobór programy komputerowe do wykonania wyrobu stolarskiego
		określa zastosowanie programów komputerowych do wykonania elementów dokumentacji techniczno-produkcyjnej	Zastosowanie programów komputerowych do wykonania elementów dokumentacji techniczno-produkcyjnej
10) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	10	wymienia cele normalizacji krajowej	Cele normalizacji krajowej
		podaje definicję i cechy normy	Definicja i cechy normy
		rozdziela oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej	Oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej
		korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności	Korzystanie źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności
Razem godzin	150		
DRM.08.3. Planowanie procesów technologicznych przetwarzania drewna i materiałów drewnopochodnych			
1) dobiera technologie do produkcji wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych	20	rozdziela technologie stosowane w przemyśle drzewnym	Technologie stosowane w przemyśle drzewnym
		wskazuje etapy procesu produkcji wyrobów skrzyniowych	Etapy procesu produkcji wyrobów skrzyniowych
		dobiera technologie wykonania i wykańczania wąskich i szerokich powierzchni wyrobów skrzyniowych	Technologie wykonania i wykańczania wąskich i szerokich powierzchni wyrobów skrzyniowych
		wskazuje etapy procesu produkcji wyrobów szkieletowych	Etapy procesu produkcji wyrobów szkieletowych
		określa kolejność czynności i operacji wykonania elementów graniakowych, giętych i giętoklejonych wyrobów szkieletowych	Kolejność czynności i operacji wykonania elementów graniakowych, giętych i giętoklejonych wyrobów szkieletowych
		dobiera maszyny i urządzenia do realizacji procesu technologicznego	Dobór maszyn i urządzeń do realizacji procesu technologicznego
		dobiera narzędzia do wykonania czynności i operacji	Dobór narzędzi do wykonania czynności i operacji



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie			Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	
		technologicznych	technologicznych
		ustala parametry obróbki	Ustalanie parametrów obróbki
2) posługuje się normami przedmiotowymi dla materiałów drzewnych oraz wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych	8	wskazuje normy przedmiotowe dla materiałów drzewnych oraz wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych	Normy przedmiotowe dla materiałów drzewnych oraz wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych
		dobiera materiały drzewne i drewnopochodne do procesu technologicznego zgodnie z obowiązującymi normami	Dobór materiałów drzewnych i drewnopochodnych do procesu technologicznego zgodnie z obowiązującymi normami
		określa zasady stosowania norm przedmiotowych w trakcie trwania procesu produkcyjnego	Zasady stosowania norm przedmiotowych w trakcie trwania procesu produkcyjnego
3) sporządza dokumentację projektową, konstrukcyjną i technologiczną wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych	17	opracowuje założenia projektowe wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych	Opracowywanie założeń projektowych wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych
		wykonuje rysunki złożeniowe i wykonawcze zgodnie z obowiązującymi normami	Wykonywanie rysunków złożeniowych i wykonawczych zgodnie z obowiązującymi normami
		sporządza rysunek zestawieniowy wyrobu stolarskiego	Rysunek zestawieniowy wyrobu stolarskiego
		interpretuje rozwiązania techniczne wyrobów stolarskich na podstawie dokumentacji rysunkowej	Interpretacja rozwiązań technicznych wyrobów stolarskich na podstawie dokumentacji rysunkowej
		oblicza normy materiałowe	Obliczanie norm materiałowych
		sporządza normy czasu pracy	Sporządzanie normy czasu pracy
		interpretuje schematy przebiegu procesów wytwarzania wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych	Interpretacja schematów przebiegu procesów wytwarzania wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych
		sporządza schematy przebiegu procesów technologicznych	Sporządzanie schematów przebiegu procesów technologicznych
		przygotowuje instrukcje technologiczne	Przygotowywanie instrukcji technologicznych
		opracowuje instrukcje stanowiskowe	Opracowywanie instrukcji stanowiskowych
		określa zasady wdrażania dokumentacji technicznej do produkcji	Zasady wdrażania dokumentacji technicznej do produkcji



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie			Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	
4) prowadzi badania laboratoryjne oraz interpretuje ich wyniki	15	rozdziela metody badań laboratoryjnych	Metody badań laboratoryjnych
		stosuje zasady wykonania badań wytrzymałościowych drewna i materiałów drewnopochodnych	Zasady wykonania badań wytrzymałościowych drewna i materiałów drewnopochodnych
		dokonyuje analizy porównawczej materiałów stosowanych w stolarstwie pod kątem właściwości mechanicznych	Analiza porównawcza materiałów stosowanych w stolarstwie pod kątem właściwości mechanicznych
		określa zasady wykonania badań właściwości fizycznych drewna	Zasady wykonania badań właściwości fizycznych drewna
		określa zasady wykonania badań odporności powłok na drewnie i materiałach drewnopochodnych na wybrane czynniki mechaniczne	Zasady wykonania badań odporności powłok na drewnie i materiałach drewnopochodnych na wybrane czynniki mechaniczne
		stosuje zasady oceny odporności powłok na drewnie i materiałach drewnopochodnych na działanie wybranych cieczy i światła	Zasady oceny odporności powłok na drewnie i materiałach drewnopochodnych na działanie wybranych cieczy i światła
		stosuje zasady wykonania badań wytrzymałościowych spoin klejowych	Zasady wykonania badań wytrzymałościowych spoin klejowych
		wskazuje czynniki wpływające na dopuszczenie do użytkowania wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych	Czynniki wpływające na dopuszczenie do użytkowania wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych
5) określa jakość materiałów i wyrobów gotowych z drewna i materiałów drewnopochodnych	15	ustala kryteria oceny jakości wyrobów gotowych	Kryteria oceny jakości wyrobów gotowych
		wskazuje czynniki wpływające na jakość wyrobów gotowych	Czynniki wpływające na jakość wyrobów gotowych
		rozpoznaje wady wyrobów gotowych z drewna i materiałów drewnopochodnych	Rozpoznawanie wad wyrobów gotowych z drewna i materiałów drewnopochodnych
		rozdziela metody badań jakościowych	Metody badań jakościowych
		wskazuje wady wyrobów gotowych	Wady wyrobów gotowych
		określa kryteria oceny wyrobów gotowych	Kryteria oceny wyrobów gotowych
		wskazuje wady materiałów użytych do produkcji korzysta	Wady materiałów użytych do produkcji korzysta z norm



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie			Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	
		z norm międzynarodowych, polskich i branżowych do określenia jakości wyrobów i materiałów	międzynarodowych, polskich i branżowych do określenia jakości wyrobów i materiałów
6) planuje proces suszenia drewna	15	rozdziela metody suszenia drewna	Metody suszenia drewna
		dobiera metody suszenia w zależności od potrzeb technologicznych wyrobu z drewna	Dobór metod suszenia w zależności od potrzeb technologicznych wyrobu z drewna
		ustala parametry procesu suszenia zgodnie z potrzebami procesu technologicznego wykonywanego wyrobu	Ustalanie parametrów procesu suszenia zgodnie z potrzebami procesu technologicznego wykonywanego wyrobu
7) dobiera materiały, maszyny, urządzenia i narzędzia do wykonania określonych zadań	20	wymienia zasady doboru narzędzi do określonych zadań technologicznych	Zasady doboru narzędzi do określonych zadań technologicznych
		specyfikuje materiały do wykonania wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych	Specyfikacja materiałów do wykonania wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych
		wymienia grupy narzędzi tnących wraz z zasadami ich użytkowania	Grupy narzędzi tnących oraz zasady ich użytkowania
		dobiera maszyny i urządzenia potrzebne do wykonania wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych	Dobór maszyn i urządzeń potrzebnych do wykonania wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych
		dobiera narzędzie tnące do zadania	Dobór narzędzi tnących do zadania
8) ustala parametry narzędzi do rodzaju obróbki wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych	15	dobiera parametry narzędzi do planowanej obróbki	Dobór parametrów narzędzi do planowanej obróbki
		dobiera narzędzia do rodzaju obróbki	Dobór narzędzi do rodzaju obróbki
		określa sposoby monitorowania parametrów stosowanych narzędzi	Sposoby monitorowania parametrów stosowanych narzędzi
		określa kryteria oceny jakości obróbki drewna i tworzyw drewnopochodnych po zastosowaniu wybranych narzędzi	Kryteria oceny jakości obróbki drewna i tworzyw drewnopochodnych przy zastosowaniu wybranych narzędzi
9) określa stan techniczny maszyn i urządzeń niezbędnych w procesach	15	określa zasady eksploatacji obrabiarek	Zasady eksploatacji obrabiarek
		ustala optymalne parametry pracy maszyn	Optymalne parametry pracy maszyn
		określa kryteria diagnozy stanu technicznego maszyn	Kryteria diagnozy stanu technicznego maszyn i urządzeń

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie			Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	
produkcyjnych wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych		i urządzeń	
		określa zasady monitorowania parametrów pracy maszyn	Zasady monitorowania parametrów pracy maszyn
		wskazuje uszkodzenia części maszyn i mechanizmów w obrabiarkach stosowanych w produkcji wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych	Uszkodzenia części maszyn i mechanizmów w obrabiarkach stosowanych w produkcji wyrobów z drewna i materiałów
10) projektuje oprzyrządowanie produkcyjne do wykonania operacji technologicznych wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych	10	określa funkcję oprzyrządowania pod kątem dokładności wykonania operacji technologicznej	Określanie funkcji oprzyrządowania pod kątem dokładności wykonania operacji technologicznej
		wskazuje miejsce zastosowania oprzyrządowania w procesie produkcyjnym	Miejsce zastosowania oprzyrządowania w procesie produkcyjnym
		przygotowuje dokumentację techniczną wykonania oprzyrządowania	Dokumentacja techniczna wykonania oprzyrządowania
		określa zasady wdrażania oprzyrządowania do stosowania w procesie produkcyjnym	Zasady wdrażania oprzyrządowania do stosowania w procesie
		określa zasady monitorowania funkcjonowania oprzyrządowania	Zasady monitorowania funkcjonowania oprzyrządowania
11) nadzoruje pracę maszyn sterowanych numerycznie	10	przygotowuje program obróbkowy z wykorzystaniem wybranego środowiska programowania w celu realizacji procesu obróbkowego	Przygotowywanie programu obróbkowego z wykorzystaniem wybranego środowiska programowania w celu realizacji procesu obróbkowego
		określa zasady kontroli pracy maszyn i urządzeń sterowanych numerycznie	Zasady kontroli pracy maszyn i urządzeń sterowanych numerycznie
		określa kryteria oceny jakości pracy maszyn sterowanych numerycznie	Kryteria oceny jakości pracy maszyn sterowanych numerycznie
12) planuje prace związane z pakowaniem, magazynowaniem oraz	10	przygotowuje dokumentację techniczną opakowań i procesów pakowania elementów i wyrobów gotowych	Przygotowywanie dokumentacji technicznej opakowań i procesów pakowania elementów i wyrobów gotowych
		wskazuje sposoby pakowania elementów, podzespołów	Sposoby pakowania elementów, podzespołów i wyrobów



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie			Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	
transportem elementów, podzespołów i wyrobów gotowych		i wyrobów gotowych	gotowych
		dobiera środki transportu do przewozu elementów, podzespołów i wyrobów gotowych	Dobór środków transportu do przewozu elementów, podzespołów i wyrobów gotowych
		ustala metody składowania elementów, podzespołów i wyrobów gotowych z drewna i materiałów drewnopochodnych	Metody składowania elementów, podzespołów i wyrobów gotowych z drewna i materiałów drewnopochodnych
13) wykonuje kalkulację kosztów wykonania wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych	18	oblicza koszty materiałowe wykonania wyrobów	Koszty materiałowe wykonania wyrobów
		ustala normy czasowe wykonania wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych	Normy czasowe wykonania wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych
		sporządza kosztorys wykonania wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych	Kosztorys wykonania wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych
14) stosuje programy komputerowe wspomagające projektowanie i wytwarzanie wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych	12	ocenia przydatność oprogramowania do prowadzonych prac projektowych	Ocena przydatności oprogramowania do prowadzonych prac projektowych
		dobiera programy komputerowe wspomagające projektowanie i wytwarzanie wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych	Dobór programów komputerowych wspomagających projektowanie i wytwarzanie wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych
		sporządza dokumentację rysunkową z wykorzystaniem programów komputerowych	Sporządzanie dokumentacji rysunkowej z wykorzystaniem programów komputerowych
		wykonuje dokumentację technologiczną z wykorzystaniem programów komputerowych	Wykonywanie dokumentacji technologicznej z wykorzystaniem programów komputerowych
		wykorzystuje programy komputerowe do prowadzenia gospodarki materiałowej	Programy komputerowe wykorzystywane do prowadzenia gospodarki materiałowej
		wykorzystuje programy komputerowe do planowania procesów technologicznych	Programy komputerowe wykorzystywane do planowania procesów technologicznych
		wykorzystuje programy komputerowe do sporządzania kosztorysów	Programy komputerowe wykorzystywane do sporządzania kosztorysów

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie			Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	
Razem	200		
DRM.08.4. Monitorowanie przebiegu procesów przetwarzania drewna i materiałów drewnopochodnych			
1) przygotowuje dokumentację wykorzystywaną w sterowaniu przebiegiem produkcji	30	rozdziela rodzaje dokumentów stosowanych w procesie produkcji	Rodzaje dokumentów stosowanych w procesie produkcji
		określa zasady prowadzenia dokumentacji ewidencyjnej	Zasady prowadzenia dokumentacji ewidencyjnej
		przygotowuje dokumentację rozliczeniową	Przygotowywanie dokumentacji rozliczeniowej
		sporządza dokumentację sprawozdawczą	Sporządzanie dokumentacji sprawozdawczej
2) analizuje zdolności produkcyjne maszyn i urządzeń	20	określa zdolności produkcyjne maszyn i urządzeń	Zdolności produkcyjne maszyn i urządzeń
		określa wydajność maszyn i urządzeń w danej jednostce czasowej	Wydajność maszyn i urządzeń w danej jednostce czasowej
		sporządza analizy zdolności produkcyjnych	Analiza zdolności produkcyjnych
3) kontroluje przestrzeganie norm dotyczących stosowanych materiałów drzewnych oraz wytwarzanych wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych	15	analizuje normy przedmiotowe dla materiałów drzewnych oraz wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych	Analiza norm przedmiotowych dla materiałów drzewnych oraz wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych
		dobiera materiały do produkcji zgodnie z obowiązującymi normami	Dobór materiałów do produkcji zgodnie z obowiązującymi normami
		stosuje zasady monitorowania zgodności wykorzystanych materiałów z obowiązującymi normami	Zasady monitorowania zgodności wykorzystanych materiałów z obowiązującymi normami
		wdraża zasady dobrej praktyki produkcyjnej	Zasady dobrej praktyki produkcyjnej
4) kontroluje przebieg procesów technologicznych przetwarzania drewna i materiałów drewnopochodnych	15	określa sposoby monitorowania kolejności wykonywania operacji technologicznych	Sposoby monitorowania kolejności wykonywania operacji technologicznych
		określa zasady kontroli zgodności przebiegu procesu produkcyjnego z dokumentacją technologiczną	Zasady kontroli zgodności przebiegu procesu produkcyjnego z dokumentacją technologiczną
		sprawdza prawidłowość przebiegu procesów	Sprawdzanie prawidłowości przebiegu procesów
5) kontroluje zgodność wykonania elementów	20	kontroluje wykonanie podzespołów z dokumentacją konstrukcyjną	Kontrola wykonania podzespołów z dokumentacją konstrukcyjną

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie			Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	
wyrobów z dokumentacją		porównuje wykonanie wyrobów gotowych z dokumentacją projektową	Porównywanie wykonania wyrobów gotowych z dokumentacją projektową
6) ocenia jakość wykonania elementów, podzespołów i wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych	20	kontroluje jakość wykonania elementów	Kontrola jakości wykonania elementów
		ocenia jakość wykonania podzespołów	Ocena jakości wykonania podzespołów
		ocenia jakość wykonania wyrobów gotowych z drewna i materiałów drewnopochodnych	Ocena jakości wykonania wyrobów gotowych z drewna i materiałów drewnopochodnych
		wprowadza korekty w razie wykrycia błędów	Wykonywanie korekty w razie wykrycia błędów
Razem godzin	120		
DRM.08.5 Język obcy zawodowy			
1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem	6	rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie:	Rozpoznawanie oraz stosowanie środków językowych umożliwiających realizację czynności zawodowych w zakresie:
		a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy	a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy
		b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych	b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych
		c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych	c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych
		d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych	d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych
		e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta	e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie			Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	
d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie			
2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)	5	określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu, ewentualnie fragmentu wypowiedzi lub tekstu	Określanie głównej myśli wypowiedzi lub tekstu, ewentualnie fragmentu wypowiedzi lub tekstu
		znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje	Znajdowanie w wypowiedzi lub tekście określone informacje
		rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu	Rozpoznawanie związków między poszczególnymi częściami tekstu
		układa informacje w określonym porządku	Układanie informacji w określonym porządku



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie			Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	
3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru)	5	opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi	Opisywanie przedmiotów, działań i zjawisk związanych z czynnościami zawodowymi
		przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady)	Przedstawianie sposobu postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udzielanie instrukcji, wskazówek, określa zasady)
		wyraża i uzasadnia swoje stanowisko	Wyrażanie i uzasadnianie swojego stanowiska
		stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze	Zastosowanie zasad konstruowania tekstów o różnym charakterze
		stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji	Stosowanie formalnego lub nieformalnego stylu wypowiedzi adekwatnie do sytuacji
4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym	5	rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę	Rozpoczynanie, prowadzenie i zakończenie rozmowy
		uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia	Uzyskiwanie i przekazywanie informacji i wyjaśnień
		wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób	Wyrażanie i uzasadnianie swoich opinii, pytanie o opinie, zgadzanie się lub niezgadzanie z opiniami innych osób
		prowdzi proste negocjacje związane z czynnościami	Prowadzenie prostych negocjacji związanych



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie			Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	
w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu: a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, email, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych		zawodowymi	z czynnościami zawodowymi
		stosuje zwroty i formy grzecznościowe	Stosowanie zwrotów i form grzecznościowych
		dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji	Dostosowywanie stylu wypowiedzi do sytuacji
5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	5	przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych)	Przekazywanie w języku obcym nowożytnym informacji zawartych w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych)
		przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym	Przekazywanie w języku polskim informacji sformułowane w języku obcym nowożytnym



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie			Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	
		przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym	Przekazywanie w języku obcym nowożytnym informacji sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym
		przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację	Publiczne przedstawianie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowanego materiału, np. prezentacji
6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem obcym nowożytnym b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne	4	korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego	Korzystanie ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego
		współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe	Współpraca z innymi osobami, podczas realizacji zadań językowych
		korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych	Korzystanie z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych
		identyfikuje słowa kluczowe i internacjonalizmy	Identyfikacja kluczowych słów i internacjonalizmów
		wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa	Wykorzystywanie kontekstu do określenia znaczenia danego słowa
		upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne	Upraszczenie wypowiedzi, zastępując nieznane słowa innymi, wykorzystując opis, środki niewerbalne
Razem godzin	30		
DRM.08.6. Kompetencje personalne i społeczne			
1) przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej		stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy	Zastosowanie zasad kultury osobistej i ogólnie przyjętych norm zachowania w środowisku pracy
		przyjmuje odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe	Odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie			Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	
		respektuje zasady dotyczące przestrzegania tajemnicy związanej z zawodem i miejscem pracy	Zasady dotyczące przestrzegania tajemnicy związanej z zawodem i miejscem pracy
		wyjaśnia, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie	Zachowanie etyczne w zawodzie
		wskazuje przykłady zachowań etycznych w zawodzie	Przykłady zachowań etycznych w zawodzie
2) planuje wykonanie zadania		omawia czynności realizowane w ramach czasu pracy	Czynności realizowane w ramach czasu pracy
		określa czas realizacji zadań	Określanie czasu realizacji zadań
		realizuje działania w wyznaczonym czasie	Realizacja działania w wyznaczonym czasie
		monitoruje realizację zaplanowanych działań	Monitorowanie realizacji zaplanowanych działań
		dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań	Modyfikacja zaplanowanych działań
		dokonuje samooceny wykonanej pracy	Samoocena wykonanej pracy
3) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania		przewiduje skutki podejmowanych działań, w tym prawne	Przewidywanie skutków, także prawnych, podejmowanych działań
		wykazuje świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę	Świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę
		ocenia podejmowane działania	Ocena podejmowanych działań
		przewiduje konsekwencje niewłaściwego wykonywania czynności zawodowych na stanowisku pracy, w tym posługiwania się niebezpiecznymi substancjami i niewłaściwej eksploatacji maszyn i urządzeń na stanowisku pracy	Przewidywanie konsekwencji niewłaściwego wykonywania czynności zawodowych na stanowisku pracy, w tym posługiwania się niebezpiecznymi substancjami i niewłaściwej eksploatacji maszyn i urządzeń na stanowisku pracy
4) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany		podaje przykłady wpływu zmiany na różne sytuacje życia społecznego i gospodarczego	Wpływ zmian na różne sytuacje życia społecznego i gospodarczego
		wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia	Wprowadzanie zmiany i ocena jej skutków
		proponuje sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych	Sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie			Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	
		warunkach	w nieprzewidywalnych warunkach
5) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem		rozpoznaje źródła stresu podczas wykonywania zadań zawodowych	Źródła stresu występującego podczas wykonywania zadań zawodowych
		wybiera techniki radzenia sobie ze stresem odpowiednio do sytuacji	Dobór technik radzenia sobie ze stresem odpowiednio do sytuacji
		wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej	Najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej
		przedstawia różne formy zachowań asertywnych jako sposobów radzenia sobie ze stresem	Różne formy zachowań asertywnych jako sposoby radzenia sobie ze stresem
		rozdziela techniki rozwiązywania konfliktów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych	Techniki rozwiązywania konfliktów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych
		określa skutki stresu	Skutki stresu
6) doskonali umiejętności zawodowe		pozyskuje informacje zawodoznawcze dotyczące przemysłu z różnych źródeł	Pozyskiwanie informacji zawodoznawczych dotyczących przemysłu z różnych źródeł
		określa zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych do wykonywania zawodu	Zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych do wykonywania zawodu
		analizuje własne kompetencje	Analiza własnych kompetencji
		wyznacza własne cele rozwoju zawodowego	Wyznaczanie celów samorozwoju zawodowego
		planuje drogę rozwoju zawodowego	Planowanie drogi rozwoju zawodowego
		wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych	Możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych
7) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej		identyfikuje sygnały werbalne i niewerbalne	Identyfikacja sygnałów werbalnych i niewerbalnych
		stosuje aktywne metody słuchania	Aktywne metody słuchania
		prowadzi dyskusję	Prowadzenie dyskusji
		udziela informacji zwrotnej	Udzielanie informacji zwrotnej
8) negocjuje warunki		charakteryzuje pożądaną postawę człowieka podczas	Charakterystyka pożądanego postawy człowieka podczas

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie			Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	
porozumień		prowadzenia negocjacji	prowadzenia negocjacji
		wskazuje sposób prowadzenia negocjacji warunków porozumienia	Sposoby prowadzenia negocjacji warunków porozumienia
9) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów		opisuje sposoby przeciwdziałania problemom w zespole realizującym zadania	Sposoby przeciwdziałania problemom w zespole realizującym zadania
		opisuje techniki rozwiązywania problemów	Techniki rozwiązywania problemów
		wskazuje, na wybranym przykładzie, metody i techniki rozwiązywania problemu	Przykłady sytuacji problemowych oraz techniki i metody ich rozwiązywania
10) współpracuje w zespole		pracuje w zespole, ponosząc odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania	Praca w zespole, odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania
		przestrzega podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole	Podział ról, zadań i odpowiedzialności w zespole
		angażuje się w realizację wspólnych działań zespołu	Realizacja wspólnych działań zespołu
		modyfikuje sposób zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu	Modyfikacja sposobu zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu
DRM.08.7. Organizacja pracy małych zespołów			
1) organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań		określa strukturę grupy	Określanie struktury grupy
		przygotowuje zadania zespołu do realizacji	Przygotowywanie zadań zespołu do realizacji
		planuje realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	Realizacja zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
		oszacowuje czas potrzebny na realizację określonego zadania	Oszacowywanie czasu potrzebnego na realizację określonego zadania
		komunikuje się ze współpracownikami	Komunikacja ze współpracownikami
		wskazuje wzorce prawidłowej współpracy w grupie	Wzorce prawidłowej współpracy w grupie
		przydziela zadania członkom zespołu zgodnie	Przydzielanie zadań członkom zespołu zgodnie

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie			Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	
		z harmonogramem planowanych prac	z harmonogramem planowanych prac
2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań		ocenia przydatność poszczególnych członków zespołu do wykonania zadania	Ocena przydatności poszczególnych członków zespołu do wykonania zadania
		rozdziela zadania według umiejętności i kompetencji członków zespołu	Podział zadań według umiejętności i kompetencji członków zespołu
3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań		ustala kolejność wykonywania zadań zgodnie z harmonogramem prac	Kolejność wykonywania zadań zgodnie z harmonogramem prac
		formułuje zasady wzajemnej pomocy	Zasady wzajemnej pomocy
		koordynuje realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	Realizacja zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
		wydaje dyspozycje osobom wykonującym poszczególne zadania	Wydawanie dyspozycji osobom wykonującym poszczególne zadania
		monitoruje proces wykonywania zadań	Monitorowanie procesu wykonywania zadań
		opracowuje dokumentację dotyczącą realizacji zadania według przyjętych standardów	Opracowywanie dokumentacji dotyczącej realizacji zadania według przyjętych standardów
4) ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań		kontroluje efekty pracy zespołu	Kontrola efektów pracy zespołu
		ocenia pracę poszczególnych członków zespołu pod kątem zgodności z warunkami technicznymi odbioru prac	Ocena pracy poszczególnych członków zespołu pod kątem zgodności z warunkami technicznymi odbioru prac
		udziela wskazówek w celu prawidłowego wykonania przydzielonych zadań	Udzielanie wskazówek w celu prawidłowego wykonania przydzielonych zadań
5) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakości pracy		dokonyuje analizy rozwiązań technicznych i organizacyjnych warunków i jakości pracy	Analiza rozwiązań technicznych i organizacyjnych warunków i jakości pracy
		proponuje rozwiązania techniczne i organizacyjne mające na celu poprawę warunków i jakości pracy	Proponowanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych mających na celu poprawę warunków i jakości pracy