



REKOMENDACJE DO PLANÓW I PROGRAMÓW NAUCZANIA

dla zawodu: technik technologii drewna

w branży: DRM drzewno-meblarskiej

Warszawa 2018

Przedstawiam rekomendacje do planów i programów nauczania opracowane na podstawie przeprowadzonej analizy zapisów zmodyfikowanych podstaw programowych kształcenia w zawodach dla zawodu technik technologii drewna oraz w oparciu o własne doświadczenia zawodowe i znajomość branży zawodowej.

I. Rekomendacje do programów nauczania

1. Nazwa i symbol cyfrowy zawodu

Technik technologii drewna 311922

2. Nazwa i symbol kwalifikacji wyodrębnionych w zawodzie

AU.15. Wytwarzanie wyrobów stolarskich /DRM.15. Wytwarzanie wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych

AU.50. Organizacja i prowadzenie procesów przetwarzania drewna /DRM.50. Organizacja i prowadzenie procesów przetwarzania drewna i materiałów drewnopochodnych

3. Typ szkoły, w której odbywa się kształcenie w zawodzie

technikum

4. Zalecany typ programu

Przedmiotowy

Program przedmiotowy pozwala na równoległą realizację materiału nauczania z kilku przedmiotów zawodowych w tym zajęć praktycznych. Prowadzenie zajęć praktycznych może odbywać się zarówno u pracodawców jak i przy wykorzystaniu bazy warsztatowej szkoły, CKP. Realizacja programu nauczania zajęć praktycznych nie wymusza równoległej realizacji tematycznej programu kształcenia teoretycznego.

Program jest zaprojektowany w taki sposób, że treści zapisane są w sposób jasny i czytelny, są usystematyzowane i następują po sobie etapami z uwzględnieniem specyfiki zawodu.

5. Zalecany rodzaj programu ze względu na układ treści

Liniowy

W programie tym każda następna część stanowi ciąg dalszy poprzedniej, uczeń danych treści uczy się raz. Ten rodzaj programu systematyzuje wiedzę i lepiej przygotowuje do zdania egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie.

6. Propozycje podziału na przedmioty/moduły oraz odpowiednio działy programowe/jednostki modułowe i treści kształcenia

Program przedmiotowy

Przedmioty	Liczba godzin	Działy programowe	Materiał nauczania
Technologia	150	<ul style="list-style-type: none"> - terminologia stosowana w przemyśle drzewnym - etapy procesu wytwarzania i obróbki powierzchni - naprawa i renowacja wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych - kosztorysowanie - kalkulacja kosztów wykonania wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych - programy komputerowe wspomagające projektowanie i wytwarzanie wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych - dokumentacja technologiczna 	<ul style="list-style-type: none"> - surowce, materiały i półfabrykaty drzewne - czynności, operacje i procesy technologiczne wykorzystywane w stolarstwie - kontrola jakości wyrobu - historia stolarstwa - planowanie prac związanych z pakowaniem, magazynowaniem oraz transportem elementów, podzespołów i wyrobów gotowych
organizacja procesów przetwarzania drewna i materiałów drewnopochodnych	165	<ul style="list-style-type: none"> - projektowanie procesy technologiczne - planowanie procesu suszenia drewna 	<ul style="list-style-type: none"> - określanie jakości materiałów i wyrobów gotowych z drewna i materiałów drewnopochodnych - analizowanie norm przedmiotowych dla materiałów drzewnych oraz wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych - dobieranie technologii do produkcji wyrobów z

			<p>drewna i materiałów drewnopochodnych</p> <ul style="list-style-type: none"> - analizowanie schematów przebiegu procesów wytwarzania wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych - ocenianie jakości obróbki drewna i tworzyw drewnopochodnych po zastosowaniu wybranych narzędzi - wdrażanie oprzyrządowania do stosowania w procesie produkcyjnym
materiałoznawstwo	90	<ul style="list-style-type: none"> - surowce, materiały i półfabrykaty drzewne - gatunki drewna i materiały drzewne i drewnopochodne - materiały pomocnicze - badania laboratoryjne 	<ul style="list-style-type: none"> - właściwości drewna i materiałów drewnopochodnych - wady drewna - uszkodzenia materiałów drzewnych
maszynoznawstwo	90	<ul style="list-style-type: none"> - maszyny, urządzenia i narzędzia - maszyny numerycznie sterowane 	<ul style="list-style-type: none"> - budowa i obsługa maszyn i urządzeń sterowanych numerycznie - charakterystyka maszyn urządzeń i narzędzi - instrukcje obsługi maszyn i urządzeń - programy komputerowe w obsłudze maszyn i urządzeń - przyrządy pomiarowe i sprawdziany

rysunek techniczny zawodowy	60	<ul style="list-style-type: none"> - szkice i rysunki techniczne - wykonywanie dokumentacji technicznej 	<ul style="list-style-type: none"> - podstawy rysunku i pisma technicznego - wykorzystanie technologii IT
projektowanie wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych	90	<ul style="list-style-type: none"> - sporządzanie dokumentację projektową, konstrukcyjną i technologiczną wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych 	<ul style="list-style-type: none"> - opracowywanie założeń projektowych wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych - przygotowywanie dokumentacji wykorzystywanej w sterowaniu przebiegiem produkcji
bezpieczeństwo i higiena pracy	30	BHP	
działalność gospodarcza w przemyśle drzewnym	30	PDG	
JOZ	60	język obcy ukierunkowany zawodowo (JOZ)	
OMZ	15		
zajęcia praktyczne	590 godz.	<ul style="list-style-type: none"> - wykonanie wyrobów z drewna i materiałów drewnopodobnych - obsługa maszyny i urządzeń - sporządzanie dokumentacji projektowej, konstrukcyjnej i technologicznej wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych - planowanie i realizacja procesów technologicznych obróbki drewna 	<ul style="list-style-type: none"> - dobór technologii wykonania - przygotowanie materiałów - dobór sposobu obróbki - stosowanie technik wykańczania powierzchni - montaż elementów - pakowanie i magazynowanie - stosuje instrukcje obsługi maszyn i urządzeń - czytanie rysunków

			technicznych
praktyka zawodowa	4 tyg. 160 godz.		

Program przedmiotowy pozwala na realizację zajęć praktycznych w warunkach naturalnych lub nisko symulowanych bezpośrednio u pracodawców, na stanowiskach pracy. Obserwację i wykonywanie przyszłych zadań zawodowych w naturalnych warunkach lub na stanowiskach pracy wydzielonych do celów szkoleniowych. Pozwala na realizację zajęć praktycznych w warunkach symulowanych – w pracowniach szkolnych – wykonywanie ćwiczeń i różnych prac. Pozwala, także na realizację zajęć praktycznych w warsztatach szkoleniowo-produkcyjnych, będących integralną częścią szkoły, gdzie uczniowie nabywają umiejętności praktyczne poprzez wykonywanie zadań szkoleniowych w warunkach symulowanych i prac o charakterze produkcyjnym – w zależności od potrzeb poszczególnych działów produkcji lub usług. Pozwala na równą, ciągłą pracę nauczycieli w roku szkolnym. Przedmiotowy tańszy od modułowego m.in dlatego, że modułowy wymusza zatrudnienie specjalistów z wyższym wykształceniem ograniczając możliwości zatrudnienia rzemieślników, fachowców z niższym wykształceniem zawodowym w charakterze nauczycieli praktycznej nauki zawodu. Powoduje to teoretyzowanie się nauczanych przedmiotów.

Program modułowy ogranicza możliwość nabycia umiejętności praktycznych u pracodawcy, ponieważ trudno jest znaleźć pracodawcę, który dostosuje warunki pracy do bieżącej realizacji programu nauczania.

7. Ogólna charakterystyka celów kształcenia/kluczowe umiejętności absolwenta

Technik technologii drewna odpowiada za prawidłowe przygotowanie, przebieg, kierowanie i nadzorowanie procesu technologicznego w zakładach przemysłu drzewnego. Technik steruje procesem pozyskiwania oraz konserwacji surowców i materiałów drzewnych przed szkodliwym działaniem czynników biotycznych i atmosferycznych, suszeniem tarcicy. Organizuje i kontroluje prace związane z obróbką drewna i tworzyw drzewnych. Przeprowadza klasyfikację jakościową i wymiarową surowca drzewnego oraz właściwy jego dobór do założonych celów produkcyjnych. Wykonuje też rysunki techniczne i schematy technologiczne, tworzy plany zapotrzebowania w surowce i materiały drzewne.

Absolwent technikum technologii drewna będzie potrafił: rozpoznawać rodzaje i oceniać jakość drewna, tworzyw drzewnych i innych, sterować procesem suszenia materiałów drzewnych i kontrolować jego przebieg, nadzorować przygotowanie do pracy, ustawienie i obsługę obrabiarek, maszyn i urządzeń, linii obróbczych i produkcyjnych, obsługiwać obrabiarki i urządzenia w procesie produkcyjnym, wykonywać badania laboratoryjne, interpretować i wdrażać wyniki, organizować i kontrolować procesy technologiczne, posługiwać się programami komputerowego wspomaganie przygotowania i prowadzenia procesów produkcyjnych.

Technik technologii drewna to zawód przygotowujący do pracy w małych rzemieślniczych zakładach stolarskich, jak i wielkoprzemysłowych zakładach drzewnych. Po ukończeniu szkoły daje także możliwość samodzielnej działalności na własny rachunek.

8. Rekomendowane procedury osiągnięcia szczegółowych celów kształcenia

- cykliczne spotkania pracodawców i nauczycieli (wymiana doświadczeń, werbalizacja oczekiwań) w celu dostosowywania prowadzonego przez szkoły kształcenia ogólnego i zawodowego do potrzeb nowoczesnej gospodarki
- przyjmowaniu uczniów na praktyczną naukę zawodu (poznanie rzeczywistych warunków pracy, kształtowanie umiejętności zawodowych bezpośrednio na stanowisku pracy)
- udział pracodawców w egzaminach potwierdzających kwalifikacje w zawodzie oraz tworzeniu zadań egzaminacyjnych
- pomoc uczniom w nabywaniu dodatkowych nieobjętych programem szkolnym, a przydatnych w przedsiębiorstwach, umiejętności i uprawnień zawodowych
- pomoc nauczycielom w aktualizowaniu i doskonaleniu kompetencji zawodowych (staże dla nauczycieli)
- współorganizowanie wycieczek edukacyjnych krajowych i zagranicznych m.in. Międzynarodowe Targi Meblowe w Poznaniu i Mediolanie
- osiągnięcie szczegółowych celów kształcenia nie powinno ograniczać się jedynie do współpracy z pracodawcami, poszerzanie wiedzy i umiejętności należy osiągać poprzez aplikowanie do programów z Europejskich Funduszy Społecznych m.in. Erasmus i POWER na organizację staży i wizyt studyjnych zagranicznych dla uczniów i nauczycieli w trakcie, których aktualizują i pogłębiają wiedzę, umiejętności zawodowe oraz podnoszą poziom kwalifikacji praktycznych i dydaktycznych, poznają obowiązujące trendy w branży, urozmaicają warsztat dydaktycznych, doskonałą język obcy zawodowy
- klasy patronackie (modernizacja bazy i wyposażenia szkoły, stypendia naukowe i itp.)

9. Rekomendacje dotyczące realizacji praktycznej nauki zawodu: zajęć praktycznych i praktyk zawodowych

Praktyczna nauka zawodu powinna odbywać się u pracodawcy posiadającego nowoczesny park maszynowy, w warsztatach szkolnych, pracowniach szkolnych, placówkach kształcenia ustawicznego i praktycznego. Podczas zajęć uczeń powinien osiągnąć kluczowe umiejętności dla zawodu technik technologii drewna. Technik technologii drewna odpowiada za prawidłowe przygotowanie, przebieg, kierowanie i nadzorowanie procesu technologicznego w zakładach przemysłu drzewnego. Technik steruje procesem pozyskiwania oraz konserwacji surowców i materiałów drzewnych przed szkodliwym działaniem czynników biotycznych i atmosferycznych, suszeniem tarcicy. Organizuje i kontroluje prace związane z obróbką drewna i tworzyw drzewnych. Przeprowadza klasyfikację jakościową i wymiarową surowca drzewnego oraz właściwy jego dobór do założonych celów produkcyjnych. Wykonuje też rysunki techniczne i schematy technologiczne, tworzy plany zapotrzebowania w surowce i materiały drzewne.

Absolwent technikum technologii drewna będzie potrafił: rozpoznawać rodzaje i oceniać jakość drewna, tworzyw drzewnych i innych, sterować procesem suszenia materiałów drzewnych i kontrolować jego przebieg, nadzorować przygotowanie do pracy, ustawienie i obsługę obrabiarek, maszyn i urządzeń, linii obróbczych i produkcyjnych, obsługiwać obrabiarki i urządzenia w procesie produkcyjnym, wykonywać badania laboratoryjne, interpretować i wdrażać wyniki, organizować i kontrolować procesy technologiczne, posługiwać się programami komputerowego wspomaganie przygotowania i prowadzenia procesów produkcyjnych.

Technik technologii drewna to zawód przygotowujący do pracy w małych rzemieślniczych zakładach stolarskich, jak i wielkoprzemysłowych zakładach drzewnych. Po ukończeniu szkoły daje także możliwość samodzielnej działalności na własny rachunek.

10. Pozostałe rekomendacje/uwagi dotyczące programu nauczania

II. Rekomendacje do planu nauczania

1. Podział na przedmioty/moduły w kształceniu zawodowym wraz z określaniem liczby godzin.

Lp.	Przedmiot/moduł	Liczba godzin
1.	technologia	150
2.	organizacja procesów przetwarzania drewna i materiałów drewnopochodnych	165
3.	materiałoznawstwo	90
4.	maszynoznawstwo	90
5.	rysunek techniczny zawodowy	60
6.	projektowanie wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych	90
7.	bezpieczeństwo i higiena pracy	30
8.	działalność gospodarcza w przemyśle drzewnym	30
9.	JOZ	60
10.	OMZ	15
11.	zajęcia praktyczne	590 godz.
12.	praktyka zawodowa	4 tyg. 160 godz.



2. Pozostałe rekomendacje/uwagi dotyczące planu nauczania