



AU.15.	Wytwarzanie wyrobów stolarskich	752205	Stolarz	PKZ(AU.g)
		311922	Technik technologii drewna	
AU.50.	Organizacja i prowadzenie procesów przetwarzania drewna	311922	Technik technologii drewna	OMZ PKZ(AU.g) PKZ(AU.x)

TECHNIK TECHNOLOGII DREWNA

311922

Klasyfikacja zawodów szkolnictwa zawodowego przewiduje możliwość kształcenia w tym zawodzie również w branżowej szkole II stopnia.

1. CELE KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie technik technologii drewna powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

- 1) wykonywania wyrobów z drewna i tworzyw drzewnych;
- 2) organizowania i wykonywania prac związanych z naprawą, renowacją i konserwacją wyrobów stolarskich;
- 3) programowania oraz obsługi obrabiarek i urządzeń stosowanych w procesie przetwarzania drewna;
- 4) sporządzania dokumentacji projektowej, konstrukcyjnej i technologicznej;
- 5) organizowania i nadzorowania procesów produkcyjnych związanych z przetwarzaniem drewna.

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA

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

- 1) efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów;

(BHP). Bezpieczeństwo i higiena pracy

Uczeń:

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

(PDG). Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej

Uczeń:

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

(JOZ). Język obcy ukierunkowany zawodowo

Uczeń:

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

(KPS). Kompetencje personalne i społeczne

Uczeń:

- 1) przestrzega zasad kultury i etyki;
- 2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;
- 3) potrafi planować działania i zarządzać czasem;
- 4) przewiduje skutki podejmowanych działań;
- 5) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania;
- 6) jest otwarty na zmiany;
- 7) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem;
- 8) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;
- 9) przestrzega tajemnicy zawodowej;
- 10) negocjuje warunki porozumień;
- 11) jest komunikatywny;
- 12) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów;
- 13) współpracuje w zespole.

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

PKZ(AU.g) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: tapicer, stolarz, cieśla, koszykarz-plecionkarz, mechanik-operator maszyn do produkcji drzewnej, technik technologii drewna

Uczeń:

- 1) rozpoznaje gatunki drewna, materiały drzewne i tworzywa drzewne;
- 2) określa właściwości drewna i tworzyw drzewnych;
- 3) rozpoznaje wady drewna oraz określa przyczyny ich powstawania;
- 4) rozróżnia rodzaje uszkodzeń materiałów;
- 5) określa materiały pomocnicze stosowane w produkcji;
- 6) sporządza szkice i rysunki techniczne;
- 7) posługuje się instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń;
- 8) posługuje się terminologią stosowaną w przemyśle drzewnym;
- 9) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

PKZ(AU.x) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie technik technologii drewna

Uczeń:

- 1) określa właściwości materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych;
- 2) rozróżnia technologie produkcji wyrobów stolarskich;
- 3) sporządza normy materiałowe i normy pracy dla wytwarzanych wyrobów;
- 4) opracowuje wyniki pomiarów;
- 5) przestrzega zasad eksploatacji oraz konserwacji maszyn, urządzeń i narzędzi;
- 6) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

- 3) efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionych w zawodzie technik technologii drewna:

AU.15. Wytwarzanie wyrobów stolarskich;

AU.50. Organizacja i prowadzenie procesów przetwarzania drewna.

AU.15. Wytwarzanie wyrobów stolarskich

1. Wykonywanie wyrobów z drewna i tworzyw drzewnych

Uczeń:

- 1) dokonuje klasyfikacji drewna i materiałów drzewnych;
- 2) posługuje się dokumentacją konstrukcyjną i technologiczną;
- 3) dobiera technologię wytwarzania wyrobów stolarskich;
- 4) przygotowuje materiały podstawowe i pomocnicze do wykonania wyrobów z drewna i tworzyw drzewnych;
- 5) dobiera sposoby obróbki drewna i tworzyw drzewnych;
- 6) dobiera narzędzia, maszyny i urządzenia do wykonania obróbki drewna i tworzyw drzewnych;
- 7) obsługuje maszyny i urządzenia stosowane w stolarstwie;
- 8) wykonuje ręczną i maszynową obróbkę drewna i tworzyw drzewnych;
- 9) posługuje się przyrządami pomiarowymi i sprawdzianami;
- 10) wykonuje hydrotermiczną i plastyczną obróbkę drewna;
- 11) wykonuje elementy konstrukcyjne oraz ich połączenia;
- 12) stosuje techniki wykańczania powierzchni drewna, tworzyw drzewnych i



- gotowych wyrobów z drewna;
- 13) wykonuje klejenie i oklejanie drewna i materiałów drzewnych;
 - 14) stosuje systemy montażu i okuwania wyrobów stolarskich;
 - 15) wykonuje konserwację narzędzi, maszyn i urządzeń stosowanych do wykonywania wyrobów z drewna i tworzyw drzewnych;
 - 16) ocenia jakość wykonania wyrobów stolarskich;
 - 17) wykonuje prace związane z pakowaniem, magazynowaniem oraz transportem elementów, podzespołów i wyrobów gotowych.

2. Wykonywanie napraw, renowacji i konserwacji wyrobów stolarskich

Uczeń:

- 1) identyfikuje typy konstrukcji oraz style stosowane w meblarstwie;
- 2) rozpoznaje wady oraz uszkodzenia materiałów i wyrobów stolarskich;
- 3) ustala przyczyny uszkodzeń wyrobów oraz określa sposób ich naprawy, renowacji lub konserwacji;
- 4) kwalifikuje wyroby stolarskie do naprawy i renowacji;
- 5) ustala zakres napraw, renowacji i konserwacji wyrobów stolarskich;
- 6) dobiera techniki, materiały i narzędzia do wykonania naprawy, renowacji i konserwacji wyrobów stolarskich;
- 7) wykonuje naprawę, renowację i konserwację wyrobów stolarskich zgodnie z zapotrzebowaniem i wymaganiami klientów;
- 8) ocenia jakość wykonania naprawy, renowacji lub konserwacji wyrobów stolarskich.

AU.50. Organizacja i prowadzenie procesów przetwarzania drewna

1. Planowanie procesów technologicznych przetwarzania drewna

Uczeń:

- 1) stosuje programy komputerowe wspomagające projektowanie i wytwarzanie wyrobów z drewna i tworzyw drzewnych;
- 2) określa właściwości oraz jakość materiałów i wyrobów gotowych z drewna i tworzyw drzewnych;
- 3) dobiera technologie produkcji wyrobów z drewna i tworzyw drzewnych;
- 4) sporządza dokumentację projektową, konstrukcyjną i technologiczną wyrobów z drewna i tworzyw drzewnych;
- 5) steruje procesem suszenia materiałów drzewnych i wyrobów z drewna;
- 6) prowadzi badania laboratoryjne oraz interpretuje ich wyniki;
- 7) opracowuje normy przedmiotowe dla wyrobów z drewna i tworzyw drzewnych;
- 8) dobiera materiały, narzędzia, maszyny i urządzenia do wykonania określonych zadań;
- 9) dobiera parametry narzędzi do rodzaju obróbki wyrobów z drewna i tworzyw drzewnych;
- 10) ocenia stan techniczny maszyn i narzędzi stosowanych w procesach produkcyjnych wyrobów z drewna i tworzyw drzewnych;
- 11) dobiera oprzyrządowanie produkcyjne do wykonania operacji technologicznych wyrobów z drewna i tworzyw drzewnych;
- 12) programuje oraz obsługuje maszyny i urządzenia sterowane numerycznie;
- 13) sporządza schematy przebiegu procesów wytwarzania wyrobów z drewna i tworzyw drzewnych;
- 14) projektuje wyroby z drewna i tworzyw drzewnych;
- 15) określa parametry technologiczne obróbki drewna i tworzyw drzewnych;
- 16) ustala receptury roztworów klejowych i materiałów malarsko-lakierniczych;

- 17) sporządza karty technologiczne dotyczące procesów obróbki materiałów oraz montażu wyrobów z drewna i tworzyw drzewnych;
- 18) opracowuje instrukcje dotyczące sposobu wykonania operacji technologicznych;
- 19) sporządza kalkulację kosztów wykonania wyrobów z drewna i tworzyw drzewnych;
- 20) ustala sposób składowania, magazynowania oraz transportu materiałów drzewnych i wyrobów z drewna i tworzyw drzewnych.

2. Monitorowanie przebiegu procesów przetwarzania drewna

Uczeń:

- 1) określa stan techniczny oraz zdolności produkcyjne maszyn i urządzeń;
- 2) kontroluje przebieg procesów technologicznych przetwarzania drewna;
- 3) ocenia jakość wykonania elementów, podzespołów i wyrobów z drewna i tworzyw drzewnych;
- 4) ocenia zgodność wykonania wyrobów z drewna i tworzyw drzewnych z dokumentacją konstrukcyjną i technologiczną;
- 5) kontroluje przestrzeganie norm dotyczących stosowanych materiałów drzewnych oraz wytwarzanych wyrobów z drewna i tworzyw drzewnych;
- 6) sporządza ewidencyjną, rozliczeniową i sprawozdawczą dokumentację produkcji.

3. WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Szkoła podejmująca kształcenie w zawodzie technik technologii drewna powinna posiadać następujące pomieszczenia dydaktyczne:

- 1) pracownię rysunku technicznego, wyposażoną w: modele figur i brył geometrycznych, typowe części maszyn, modele połączeń stolarskich, konstrukcji i podzespołów, modele wyrobów z drewna i tworzyw drzewnych, modele opakowań, schematy kinematyczne, rysunki konstrukcyjne maszyn i urządzeń, dokumentację techniczną wyrobów, modele mebli i innych wyrobów w przekrojach, urządzenia do badań wytrzymałości konstrukcji, komputerowe oprogramowanie graficzne, normy dotyczące wyrobów z drewna i tworzyw drzewnych, detale, okucia i łączniki, prospekty, katalogi, wydawnictwa specjalistyczne, stanowiska kreślarskie (jedno stanowisko dla dwóch uczniów), stanowiska komputerowe z oprogramowaniem wspomagającym wykonywanie rysunku technicznego i dokumentacji techniczno-technologicznej (jedno stanowisko dla dwóch uczniów), drukarkę sieciową;
- 2) pracownię materiałoznawstwa i technologii przetwarzania drewna, wyposażoną w: zestawy próbek różnych gatunków drewna, materiałów drzewnych, tworzyw drzewnych, klejów i substancji dodatkowych, materiałów do zabezpieczania i uszlachetniania powierzchni, modele: połączeń elementów z drewna i tworzyw drzewnych, suszarek, wyrobów z drewna i tworzyw drzewnych, opakowań, połączeń stolarskich, konstrukcji i podzespołów, detale, okucia i łączniki, przyrządy, aparaturę i urządzenia do badania drewna i tworzyw drzewnych, aparaturę do badania powłok wykończeniowych, mikroskopy, wagi techniczne i analityczne, suszarkę laboratoryjną, przyrządy do pomiaru: wilgotności, pH, lepkości, gęstości, proste urządzenia do cięcia drewna, ręczne narzędzia stolarskie, narzędzia do maszynowej obróbki drewna, katalogi wyrobów z drewna i tworzyw drzewnych, tablice i diagramy dotyczące suszarnictwa, hydrotermicznej i plastycznej obróbki drewna, schematy maszyn i urządzeń do przetwarzania drewna, schematy procesów technologicznych, dokumentacje technologiczne,

normy dotyczące przetwarzania drewna oraz wykonywania wyrobów z drewna i tworzyw drzewnych, oprogramowanie do komputerowego wspomaganie procesów technologicznych;

- 3) warsztaty szkolne, wyposażone w: elementy i modele wyrobów stolarskich, narzędzia, maszyny i urządzenia do ręcznej i maszynowej obróbki drewna i tworzyw drzewnych, obróbki hydrotermicznej i plastycznej, prac wykończeniowych i montażowych, przyrządy i uchwyty obróbkowe, aparaturę i narzędzia kontrolno-pomiarowe, schematy części maszyn i urządzeń, rysunki ostrzy narzędzi, parametry kątowe narzędzi, instalację sprężonego powietrza, instalację odwirowywania, oprzyrządowanie obróbkowe, narzędzia i urządzenia montażowe, instrukcje technologiczne i stanowiskowe, instrukcje obsługi maszyn i urządzeń, katalogi i materiały informacyjne firm produkujących narzędzia, oprzyrządowanie, obrabiarki i urządzenia, normy dotyczące przetwarzania drewna i instrukcje technologiczne obróbki drewna i tworzyw drzewnych oraz wytwarzania, montażu i wykańczania wyrobów z drewna i tworzyw drzewnych.

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

Szkoła organizuje praktyki zawodowe w podmiocie zapewniającym rzeczywiste warunki pracy właściwe dla nauczanego zawodu w wymiarze 4 tygodni (160 godzin).

4. MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO¹⁾

Efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów oraz efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru administracyjno-usługowego, stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów	300 godz.
AU.15. Wytwarzanie wyrobów stolarskich	800 godz.
AU.50. Organizacja i prowadzenie procesów przetwarzania drewna	250 godz.

¹⁾ W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół, przewidzianego dla kształcenia zawodowego w danym typie szkoły, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli odpowiednio dla efektów kształcenia: wspólnych dla wszystkich zawodów i wspólnych dla zawodów w ramach obszaru kształcenia, stanowiących podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów oraz właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionych w zawodzie.