



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



*Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego*

---

## **PROGRAM NAUCZANIA DLA ZAWODU**

**STOLARZ 752205**

**O STRUKTURZE PRZEDMIOTOWEJ**

**wersja przed recenzją (wersja robocza) z dn. 28.05.2012**

**Warszawa 2012**



## SPIS TREŚCI

<b>1. TYP PROGRAMU: PRZEDMIOTOWY.....</b>	<b>3</b>
<b>2. RODZAJ PROGRAMU: LINIOWY.....</b>	<b>3</b>
<b>3. AUTORZY, RECENZENCI I KONSULTANCI PROGRAMU NAUCZANIA:.....</b>	<b>3</b>
<b>4. PODSTAWY PRAWNE KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO.....</b>	<b>3</b>
<b>5. CELE OGÓLNE KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO.....</b>	<b>3</b>
<b>6. KORELACJA PROGRAMU NAUCZANIA DLA ZAWODU STOLARZ PODSTAWĄ PROGRAMOWĄ KSZTAŁCENIA OGÓLNEGO.....</b>	<b>4</b>
<b>7. INFORMACJA O ZAWODZIE STOLARZ.....</b>	<b>5</b>
<b>8. UZASADNIENIE POTRZEBY KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE STOLARZ.....</b>	<b>5</b>
<b>9. POWIĄZANIA ZAWODU STOLARZ Z INNYMI ZAWODAMI.....</b>	<b>6</b>
<b>10. CELE SZCZEGÓŁOWE KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE STOLARZ.....</b>	<b>7</b>
<b>11. PRZEDMIOTOWY PLAN NAUCZANIA DLA ZAWODU STOLARZ.....</b>	<b>8</b>
<b>12. PROGRAMY NAUCZANIA DLA POSZCZEGÓLNYCH PRZEDMIOTÓW.....</b>	<b>9</b>
1. Technologia wyrobów stolarskich.....	10
2. Technologia wyrobów stolarskich.....	19
3. Działalność gospodarcza w przemyśle drzewnym.....	22
4. Język obcy zawodowy w przemyśle drzewnym.....	26
5. Obróbka pomocnicza w wytwarzaniu wyrobów z drewna.....	29
6. Obróbka zasadnicza w wytwarzaniu wyrobów stolarskich – zajęcia praktyczne.....	36
7. Naprawy, renowacje i konserwacje wyrobów stolarskich.....	44
<b>ZAŁĄCZNIKI.....</b>	<b>49</b>



## **TYP SZKOŁY: Zasadnicza Szkoła Zawodowa**

### **1. TYP PROGRAMU: PRZEDMIOTOWY**

### **2. RODZAJ PROGRAMU: LINIOWY**

### **3. AUTORZY, RECENZENCI I KONSULTANCI PROGRAMU NAUCZANIA:**

Autorzy: mgr inż. mechanicznej technologii drewna Halina Nowak, mgr inż. Urszula Przystalska

Recenzenci: ...

Konsultanci: mgr inż. Grażyna Krogulec

### **4. PODSTAWY PRAWNE KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO**

Program nauczania dla zawodu STOLARZ opracowany jest z uwzględnieniem wymagań określonych w niżej wymienionych dokumentach prawnych:

Program nauczania dla zawodu stolarz opracowany został zgodnie z:

- Ustawą z dnia 19 sierpnia 2011 r. o zmianie ustawy o systemie oświaty oraz niektórych innych ustaw
- Rozporządzeniem w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego z dnia 23 grudnia 2012 r.
- Rozporządzeniem w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach z dnia 7 lutego 2012 r.
- Rozporządzeniem w sprawie ramowych planów nauczania z dnia 7 lutego 2012 r.
- Rozporządzeniem w sprawie warunków i sposobu oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy oraz przeprowadzania sprawdzianów i egzaminów w szkołach publicznych z dnia 30 kwietnia 2007 ze zmianami.
- Rozporządzeniem w sprawie zasad udzielania i organizacji pomocy psychologiczno-pedagogicznej w publicznych przedszkolach, szkołach i placówkach z dnia 17 listopada 2010 r.

### **5. CELE OGÓLNE KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO**

Celem kształcenia zawodowego jest przygotowanie uczących się do życia w warunkach współczesnego świata, wykonywania pracy zawodowej i aktywnego funkcjonowania na zmieniającym się rynku pracy.

Zadania szkoły i innych podmiotów prowadzących kształcenie zawodowe oraz sposób ich realizacji są uwarunkowane zmianami zachodzącymi w otoczeniu gospodarczo-społecznym, na które wpływają w szczególności: idea gospodarki opartej na wiedzy, globalizacja procesów gospodarczych i społecznych, rosnący udział handlu międzynarodowego, mobilność geograficzna i zawodowa, nowe techniki i technologie, a także wzrost oczekiwań pracodawców w zakresie poziomu wiedzy i umiejętności pracowników.



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



### ***Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego***

W procesie kształcenia zawodowego ważne jest integrowanie i korelowanie kształcenia ogólnego i zawodowego, w tym doskonalenie kompetencji kluczowych nabytych w procesie kształcenia ogólnego, z uwzględnieniem niższych etapów edukacyjnych. Odpowiedni poziom wiedzy ogólnej powiązanej z wiedzą zawodową przyczyni się do podniesienia poziomu umiejętności zawodowych absolwentów szkół kształcących w zawodach, a tym samym zapewni im możliwość sprostania wyzwaniom zmieniającego się rynku pracy.

W procesie kształcenia zawodowego są podejmowane działania wspomagające rozwój każdego uczącego się, stosownie do jego potrzeb i możliwości, ze szczególnym uwzględnieniem indywidualnych ścieżek edukacji i kariery, możliwości podnoszenia poziomu wykształcenia i kwalifikacji zawodowych oraz zapobiegania przedwczesnemu kończeniu nauki.

Elastycznemu reagowaniu systemu kształcenia zawodowego na potrzeby rynku pracy, jego otwartości na uczenie się przez całe życie oraz mobilności edukacyjnej i zawodowej absolwentów ma służyć wyodrębnienie kwalifikacji w ramach poszczególnych zawodów wpisanych do klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego

## **6. KORELACJA PROGRAMU NAUCZANIA DLA ZAWODU STOLARZ PODSTAWĄ PROGRAMOWĄ KSZTAŁCENIA OGÓLNEGO**

Program nauczania dla zawodu stolarz uwzględnia aktualny stan wiedzy o zawodzie ze szczególnym zwróceniem uwagi na nowe technologie i najnowsze koncepcje nauczania. Program uwzględnia także zapisy zadań ogólnych szkoły i umiejętności zdobywanych w trakcie kształcenia w szkole ponadgimnazjalnej umieszczonych w podstawach programowych kształcenia ogólnego, w tym:

- 1) umiejętność zrozumienia, wykorzystania i refleksyjnego przetworzenia tekstów, prowadząca do osiągnięcia własnych celów, rozwoju osobowego oraz aktywnego uczestnictwa w życiu społeczeństwa;
- 2) umiejętność wykorzystania narzędzi matematyki w życiu codziennym oraz formułowania sądów opartych na rozumowaniu matematycznym;
- 3) umiejętność wykorzystania wiedzy o charakterze naukowym do identyfikowania i rozwiązywania problemów, a także formułowania wniosków opartych na obserwacjach empirycznych dotyczących przyrody lub społeczeństwa;
- 4) umiejętność komunikowania się w języku ojczystym i w językach obcych;
- 5) umiejętność sprawnego posługiwania się nowoczesnymi technologiami informacyjnymi i komunikacyjnymi;
- 6) umiejętność wyszukiwania, selekcjonowania i krytycznej analizy informacji;
- 7) umiejętność rozpoznawania własnych potrzeb edukacyjnych oraz uczenia się;
- 8) umiejętność pracy zespołowej.

W programie nauczania dla zawodu stolarz uwzględniono powiązania z kształceniem ogólnym polegające na wcześniejszym osiągnięciu efektów kształcenia w zakresie przedmiotów ogólnokształcących stanowiących podbudowę dla kształcenia w zawodzie. Dotyczy to przede wszystkim takich przedmiotów jak: matematyka, a także podstawy przedsiębiorczości i edukację dla bezpieczeństwa.

W przedmiocie PODSTAWY DZIAŁALNOŚCI GOSPODARCZEJ występuje korelacja z przedmiotem PODSTAWY PRZEDSIĘBIORCZOŚCI. Kształcenie umiejętności objętych przedmiotem PODSTAWY DZIAŁALNOŚCI GOSPODARCZEJ w zasadzie bazuje na treściach i umiejętnościach zawartych w PODSTAWACH PRZEDSIĘBIORCZOŚCI, a w szczególności w takich obszarach jak: sporządzanie biznesplanu, zakładanie działalności gospodarczej itp.

W nabywaniu umiejętności zawartych w ogólnych celach kształcenia BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY występuje ścisła korelacja z przedmiotem



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



### ***Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego***

EDUKACJA DLA BEZPIECZEŃSTWA. Rozpoznawanie zagrożeń dla życia i zdrowia występujące w związku z procesami produkcyjnymi w przemyśle drzewnym, udzielanie pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach i zdarzeniach w związku z pracą w przemyśle drzewnym, rozpoznawanie i reagowanie na sygnały alarmowe – bazują na wiedzy i umiejętnościach zawartych w treściach kształcenia i nauczania w przedmiocie EDUKACJA DLA BEZPIECZEŃSTWA

W nabywaniu umiejętności zawartych w ogólnych celach kształcenia BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY występuje ścisła korelacja z przedmiotem EDUKACJA DLA BEZPIECZEŃSTWA. Rozpoznawanie zagrożeń dla życia i zdrowia występujące w związku z procesami produkcyjnymi w przemyśle drzewnym, udzielanie pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach i zdarzeniach w związku z pracą w przemyśle drzewnym, rozpoznawanie i reagowanie na sygnały alarmowe – bazują na wiedzy i umiejętnościach zawartych w treściach kształcenia i nauczania w przedmiocie EDUKACJA DLA BEZPIECZEŃSTWA.

## **7. INFORMACJA O ZAWODZIE STOLARZ**

Stolarz wykonuje wyroby z drewna i tworzyw drzewnych. Do wyrobów z drewna i tworzyw drzewnych zaliczają się np.: meble, okna, drzwi, schody, okładziny ścienne, trumny, sanki, zabawki itp. Stolarz czyta i analizuje rysunki złożeniowe, zestawieniowe i wykonawcze. Sporządza szkice robocze wyrobów, połączeń i złączy stolarskich. Klasyfikuje materiały z drewna i tworzyw drzewnych. Dobiera i przygotowuje do obróbki ręcznej i maszynowej drewno, tworzywa drzewne oraz materiały pomocnicze. Przygotowuje do pracy narzędzia, obrabiarki i urządzenia. Ustawia obrabiarki do wykonywania określonych zadań zawodowych. Wykonuje obróbkę ręczną i maszynową przez suszenie, skrawanie, klejenie, wykończenie powierzchni wyrobów stolarskich. Montuje wyroby w całość. Stolarz kwalifikuje wyroby stolarskie do naprawy. Rozpoznaje wady i uszkodzenia oraz ustala przyczyny ich powstawania. Dobiera techniki napraw, renowacji i konserwacji oraz wykonuje je. Ocenia jakość wykonywanych prac.

Stolarze znajdują zatrudnienie w małych, średnich i dużych firmach. W lokalnych mediach często powtarzają się ogłoszenia pracodawców o chęci zatrudnienia stolarzy.

## **8. UZASADNIENIE POTRZEBY KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE STOLARZ**

Pracodawcy poszukują absolwentów umiejących współpracować w zespole, negocjować warunki porozumień, bezkonfliktowo rozwiązywać sprawy sporne. Na prawie każde stanowisko pracy poszukują osób z umiejętnością posługiwania się technologiami informatycznymi. Poszukiwani są pracownicy umiejący programować i obsługiwać obrabiarki numerycznie sterowane. Oczekuje się, aby pracownicy potrafili korzystać z obcojęzycznych instrukcji obsługi maszyn i urządzeń, zrozumieli informacje zawarte w obcojęzycznej prasie branżowej dotyczące nowych technologii, materiałów itp. Pracodawcy chętnie widzieliby pracowników kreatywnych, umiejących podejmować decyzje w sytuacjach nietypowych oraz wykazujących chęci do podnoszenia swoich kwalifikacji

Rosnący popyt na drewno i wyroby z drewna w ostatnich latach, w związku z rozszerzeniem rynku surowca na państwa UE, oraz przyływ kapitału zagranicznego mogą być wiodącymi czynnikami rozwoju sektora drzewnego. Przemysły, do których napływa najwięcej bezpośrednich inwestycji zagranicznych to: przemysł płyt drewnopochodnych, przemysł celulozowo – papierniczy oraz przemysł meblarski. Można założyć, że w najbliższych latach popyt na większość materiałów drzewnych i drzewne wyroby gotowe będzie systematycznie rosnać, co powinno przyczynić się do wzrostu produkcji w przemyśle drzewnym. Przeciętne zatrudnienie w dużych podmiotach całego przemysłu drzewnego wzrosło o 1,4 % w I półroczu 2011 roku, a w branży tartacznej o ponad 23%. Wartość produkcji sprzedanej w tym samym czasie wzrosła o 28%<sup>2</sup>. Obserwuje się dynamiczny rozwój techniczno-technologiczny, rozwój wzornictwa i jakości produkcji. Dzięki aktywności i przedsiębiorczości



***Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego***

właścicieli zakładów i zespołów zarządzających, którzy potrafią wykorzystać istniejące warunki i szanse rynkowe, branża meblowa stała się jednym z najważniejszych filarów polskiej gospodarki i skutecznie opiera się tendencjom spadkowym.

Rozwój wymaga wykwalifikowanej kadry. Brak rzetelnie wykształconych absolwentów szkół zawodowych stanowi poważne zagrożenie dla dalszego rozwoju firm i wzrostu efektywności, tak niezbędnych dla współczesnego rynku. Prawidłowe funkcjonowanie, a zwłaszcza rozwój każdej organizacji wymaga ciągłego dopływu dobrze wykwalifikowanej kadry menadżerskiej i pracowników. Wynika to z normalnych procesów fluktuacji i jest szczególnie ważne w warunkach coraz wyższych wymagań rynku, rosnących oczekiwań klienta i wyzwań związanych z konkurencją na rynku.

Nowy program kształcenia stolarzy i techników technologii drewna jest nadzieją na zmiany w sposobie nauczania w kierunku kształtowania niezbędnych umiejętności i kompetencji. Niesie zmiany w kierunku zgodnym z techniką, technologią i organizacją. Wpływa na promocję edukacji zawodowej i samej pracy zawodowej. Zakłada partnerstwo szkół z lokalnymi zakładami, zwłaszcza w kształceniu takich umiejętności jak np.: obsługa maszyn cyfrowych czy nowoczesnych suszarni.

**9. POWIĄZANIA ZAWODU STOLARZ Z INNYMI ZAWODAMI**

Podział zawodów na kwalifikacje czyni system kształcenia elastycznym, umożliwiającym uczącemu się uzupełnianie kwalifikacji stosownie do potrzeb rynku pracy, własnych potrzeb i ambicji. Wspólne kwalifikacje mają zawody kształcone na poziomie zasadniczej szkoły zawodowej i technikum, np.: dla zawodu stolarz wyodrębniona została kwalifikacja A.13., która stanowi podbudowę kształcenia w zawodzie technik technologii drewna. Zarówno stolarz jak i technik technologii drewna ma kwalifikacje właściwe dla zawodu, które są nadbudową do kwalifikacji bazowej A.13. Inną grupą wspólnych efektów dotyczących obszaru zawodowego są efekty stanowiące podbudowę kształcenia w zawodach określone kodem PKZ(A.g).

Kwalifikacja		Symbol zawodu	Zawód	Elementy wspólne
A.13.	Wytwarzanie wyrobów stolarskich	752205	Stolarz	PKZ(A.g)
		711501	cieśla	
		753402	Tapicer	
		731702	Koszykarz - plecionkarz	
		311922	Technik technologii drewna	

Stolarz może podnosić swoje kwalifikacje, uzupełniając kwalifikację A.50 i osiągając kompetencje technika technologii drewna.



## **10. CELE SZCZEGÓŁOWE KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE STOLARZ**

Absolwent Kształcenie zgodne z opracowanym programem nauczania w zawodzie stolarz pozwoli na osiągnięcie co najmniej wymienionych celów:

- 1) wykonywania wyrobów z drewna i tworzyw drzewnych;
- 2) wykonywania prac związanych z obsługą oraz konserwacją maszyn i urządzeń stosowanych w stolarstwie;
- 3) wykonywania napraw, renowacji i konserwacji wyrobów stolarskich.

Do wykonywania zadań zawodowych niezbędne jest osiągnięcie efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie stolarz:

- efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów (BHP, PDG, JOZ)
- efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru administracyjno-usługowego stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie PKZ(A.g)
- efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie A.13. Wytwarzanie wyrobów stolarskich.



## 11. PRZEDMIOTOWY PLAN NAUCZANIA DLA ZAWODU STOLARZ

Zgodnie z Rozporządzeniem MEN w sprawie ramowych planów nauczania w zasadniczej szkole zawodowej minimalny wymiar godzin na kształcenie zawodowe wynosi 1600 godzin, z czego na kształcenie zawodowe teoretyczne zostanie przeznaczonych minimum 630 godzin, a na kształcenie zawodowe praktyczne 970 godzin.

W podstawie programowej kształcenia w zawodzie stolarz minimalna liczba godzin na kształcenie zawodowe została określona dla efektów kształcenia i wynosi:

- na kształcenie w ramach kwalifikacji A.13. przeznaczono – minimum 800 godzin.
- na kształcenie w ramach efektów wspólnych dla wszystkich zawodów i wspólnych dla zawodów w ramach obszaru kształcenia przeznaczono – minimum 250 godzin.

Tabela.3. Plan nauczania o strukturze przedmiotowej

Lp.	Nazwa przedmiotu	Klasa			Liczba godzin w cyklu kształcenia	
		I	II	III	tygodniowo	łącznie
<b>Kształcenie zawodowe teoretyczne</b>						
1.	Technologia wyrobów stolarskich	5	4	3	2	384
2.	Rysunek zawodowy w stolarstwie	3	3		6	192
3.	Działalność gospodarcza w przemyśle drzewnym			1	1	32
4.	Język obcy w zawodowy w przemyśle drzewnym			1	1	32
<b>łącznie liczba godzin na kształcenie zawodowe teoretyczne</b>		<b>8</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>20</b>	<b>640</b>
<b>Kształcenie zawodowe praktyczne*/**</b>						
5	Obróbka pomocnicza w wytwarzaniu wyrobów stolarskich	6	3		9	<b>288</b>
6	Obróbka zasadnicza w wytwarzaniu wyrobów stolarskich – zajęcia praktyczne		6	12	18	586
7	Naprawy, renowacje i konserwacje wyrobów stolarskich			3	3	96
<b>łącznie liczba godzin na kształcenie zawodowe praktyczne</b>		<b>6</b>	<b>9</b>	<b>15</b>	<b>30</b>	<b>970</b>
<b>łącznie liczba godzin na kształcenie zawodowe</b>		<b>11</b>	<b>17</b>	<b>22</b>	<b>50</b>	<b>1610</b>

\*dla młodocianych pracowników liczbę dni w tygodniu przeznaczonych na praktyczną naukę zawodu u pracodawcy ustala dyrektor szkoły, z uwzględnieniem przepisów Kodeksu Pracy.

\*\*zajęcia odbywają się w pracowniach szkolnych, warsztatach szkolnych, centrach kształcenia praktycznego oraz u pracodawcy.

**Egzamin potwierdzający pierwszą kwalifikację A.13 odbywa się pod koniec klasy trzeciej.**





## **12. PROGRAMY NAUCZANIA DLA POSZCZEGÓLNYCH PRZEDMIOTÓW**

W programie nauczania dla zawodu stolarz zastosowano taksonomię celów ABC B. Niemierko.

1. Technologia wyrobów stolarskich	384 godziny
2. Rysunek zawodowy w stolarstwie	192 godziny
3. Działalność gospodarcza w przemyśle drzewnym	32 godziny
4. Język obcy zawodowy w przemyśle drzewnym	32 godziny
5. Obróbka pomocnicza w wytwarzaniu wyrobów z drewna	288 godziny
6. Obróbka zasadnicza w wytwarzaniu wyrobów stolarskich – zajęcia praktyczne	586 godziny
7. Naprawy, renowacje i konserwacje wyrobów stolarskich	96 godzin



*Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego*

**1. Technologia wyrobów stolarskich**

- 1.1. Materiałoznawstwo drzewne
- 1.2. Podstawy BHP w przemyśle drzewnym
- 1.3. Wykonywanie wyrobów stolarskich
- 1.4. Wykonywanie napraw, renowacji i konserwacji wyrobów stolarskich

<b>1.1. Materiałoznawstwo drzewne</b>			
<b>Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:</b>	<b>Poziom wymagań programowych (P lub PP)</b>	<b>Kategoria taksonomiczna</b>	<b>Materiał kształcenia</b>
PKZ (A.g)(1)1. wskazać elementy budowy makroskopowej drewna;	P	B	– Makroskopowa budowa drewna.
PKZ (A.g)(1)2. scharakteryzować elementy budowy mikroskopowej drewna;	P	B	– Mikroskopowa budowa drewna.
PKZ (A.g)(1)3. wskazać różnice w mikroskopowej budowie drewna iglastego i liściastego;	P	C	– Właściwości fizyczne drewna.
PKZ (A.g)(1)4. rozpoznać materiały drzewne;	P	B	– Właściwości mechaniczne drewna.
PKZ A.g)(1)5. rozpoznać tworzywa drzewne;	P	B	– Właściwości technologiczne drewna.
PKZ (A.g)(2)1. określić właściwości fizyczne drewna i tworzyw drzewnych;	P	C	– Właściwości chemiczne drewna.
PKZ (A.g)(2)2. określić właściwości mechaniczne drewna i tworzyw drzewnych;	P	C	– Charakterystyka podstawowych gatunków drewna.
PKZ (A.g)(2)3. określić właściwości technologiczne drewna i tworzyw drzewnych;	P	C	– Wady drewna okrągłego.
PKZ (A.g)(2)4. określić właściwości chemiczne drewna.	P	B	– Wady materiałów tarczowych wynikające z budowy drewna .
PKZ (A. g.)(3)1. rozpoznać wady drewna okrągłego;	P	B	– Wady materiałów tarczowych powstające w wyniku przetarcia.
PKZ (A.g)(3)2. rozpoznać wady materiałów tarczowych;	P	B	– Wpływ wad drewna i wad przetarcia na wydajność materiałową.
PKZ (A.g)(3)3. określić wpływ wad w surowcu okrągłym na wady w materiale tarczowym;	PP	C	– Rodzaje uszkodzeń drewna okrągłego i materiałów tarczowych.
PKZ (A.g)(4)1. rozróżnić rodzaje uszkodzeń w drewnie okrągłym;	P	C	– Rodzaje i zastosowanie klejów w przemyśle drzewnym.
PKZ (A.g) (4)2. rozróżnić rodzaje uszkodzeń w materiałach tarczowych;	P	C	– Rodzaje i zastosowanie materiałów do wykończenia powierzchni.
PKZ(A.g)(5)1. określić kleje stosowane przy wytwarzaniu wyrobów stolarskich;	P	C	– Rodzaje i zastosowanie materiałów do zabezpieczania wąskich powierzchni.
PKZ (A.g)(5)2. określić materiały do wykończenia powierzchni wyrobów stolarskich;	P	C	– Rodzaje i zastosowanie impregnatów.
PKZ(A.g)(5)3. określić materiały do impregnacji drewna;	P	C	
PKZ (A.g)(5)4. określić materiały do zabezpieczania wąskich płaszczyzn;	P	C	
PKZ (A.g)(5)5. określić okucia stosowane do wytwarzania wyrobów stolarskich.	P	C	



**Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego**

PKZ (A.g)(8)1. zastosować terminologię obowiązującą w przemyśle drzewnym: surowiec, materiał półfabrykat, element, podzespół zespół, wyrób, towar;	P	C	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Rodzaje i zastosowanie okuć i łączników.</li> <li>– Terminologia stosowana w obrocie materiałowym w przemyśle drzewnym.</li> </ul>
PKZ( A.g)(8)2. nazwać sortymenty drewna okrągłego tartaczno i materiałów tartych ;	P	B	
PKZ(A.g)(8)3. nazwać materiały stosowane w przemyśle drzewnym;	P	B	
<p><b>Planowane zadania</b></p> <p><b>Określanie właściwości podstawowych gatunków drewna według określonych kryteriów</b> Zadaniem uczniów jest wykonanie pracy zgodnie z opisem: Na podstawie otrzymanego tekstu przewodniego określ właściwości wymienionych gatunków drewna. Dokonaj samooceny swojej pracy na KARCIE SAMOOCENY.</p> <p><b>Określanie właściwości podstawowych gatunków drewna</b> Zadaniem grupy jest wykonanie pracy zgodnie z opisem pracy: Wybór lidera, który podzieli grupę na pary oraz w drodze losowania rozdzieli poszczególne gatunki drewna, dla których będą opracowane właściwości. Na podstawie otrzymanej instrukcji należy opracować właściwości dla wylosowanego gatunku drewna. Wykonaną pracę należy porównać z otrzymanym wzorcem i dokonać samooceny prawidłowości wykonania zadania.</p>			
<p><b>Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne</b></p> <p><b>Środki dydaktyczne</b> 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 ćwiczeń, instrukcje do ćwiczeń, pakiety edukacyjne dla uczniów, karty samooceny, teksty przewodnie dla uczniów.</p> <p><b>Zalecane metody dydaktyczne</b> Nauczyciel dobierając metodę kształcenia powinien przede wszystkim odpowiedzieć sobie na następujące pytania: jakie chce osiągnąć efekty? jakie metody będą najbardziej odpowiednie dla danej grupy wiekowej, możliwości percepcyjnych uczących się? jakie problemy (o jakim stopniu trudności i złożoności) powinny być przez uczniów rozwiązane? jak motywować uczniów i zapewnić ich zaangażowanie. Rzetelna odpowiedź na te pytania pozwoli na trafne dobranie metod, które pozwolą na osiągnięcie zamierzonych efektów. Zaplanowane do osiągnięcia efekty kształcenia przygotowują ucznia do wykonywania zadań zawodowych stolarza. W dziale powinny być kształtowane umiejętności rozpoznawania, określania właściwości oraz rozpoznawania wad i uszkodzeń gatunków drewna i i rodzajów tworzyw drzewnych Dział programowy „Materiałoznawstwo drzewne” wymaga stosowania aktywizujących metod kształcenia, ze szczególnym uwzględnieniem metody ćwiczeń, tekstu przewodniego, pokazu. Dominującymi metodami powinny być metoda ćwiczeń, metoda tekstu przewodniego. Metody te zawierają opisy czynności niezbędne do wykonania zadania, a uczniowie pracują samodzielnie lub parami.</p> <p><b>Formy organizacyjne</b> Zajęcia mogą być prowadzone w całej klasie lub w grupach 12-15 osobowych, a ćwiczenia powinny być wykonywane parami lub indywidualnie.</p>			
<p><b>Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia</b> Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczących się proponuje się przeprowadzenie testu praktycznego, ocenę pracy uczniów podczas wykonywania ćwiczeń, ocenę testu wielokrotnego wyboru.</p>			
<p><b>Formy indywidualizacji pracy uczniów</b> uwzględniające: dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia. dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.</p>			



*Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego*

<b>1.2 Podstawy BHP w przemyśle drzewnym</b>			
<b>Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:</b>	<b>Poziom wymagań programowych (P lub PP)</b>	<b>Kategoria taksonomiczna</b>	<b>Materiał kształcenia</b>
BHP(1)1. wyjaśnić zasady ochrony przeciwpożarowej w przedsiębiorstwie handlowym;	P	C	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Instytucje zajmujące się ochroną i środowiska w Polsce.</li> <li>– Zadania i uprawnienia instytucji działających w zakresie ochrony pracy.</li> <li>– Podstawowe przepisy dotyczące ochrony pracy.</li> <li>– Prawa i obowiązki pracownika w zakresie bhp.</li> <li>– Prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bhp.</li> <li>– Zagrożenia dla zdrowia pracownika występujące na stanowiskach pracy w przemyśle drzewnym.</li> <li>– Przepisy dotyczące ochrony przeciwpożarowej występujące na stanowiskach pracy w przemyśle drzewnym.</li> <li>– Przepisy dotyczące ochrony środowiska. występujące w przemyśle drzewnym.</li> <li>– Zagrożenia dla życia i zdrowia występujące na stanowiskach pracy w przemyśle drzewnym.</li> </ul>
BHP(1)2. rozróżnić środki gaśnicze;	P	B	
BHP(1)3. wyjaśnić pojęcie ergonomia.	P	C	
BHP(2)1. wymienić instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;	P	A	
BHP(2)2. charakteryzować zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony;	P	C	
BHP(2)3. zidentyfikować podstawowe przepisy dotyczące prawnej ochrony pracy;	P	A	
BHP(3)1. rozpoznać prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;	P	B	
BHP (3)2. rozpoznać obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;	P	B	
BHP(3)3. zidentyfikować podstawowe przepisy dotyczące prawnej ochrony pracy;	P	A	
BHP(5)1. określić zagrożenia związane z hałasem;	P	C	
BHP(5)2. określić zagrożenia związane z zapyleniem;	P	C	
BHP(5)3. określać zagrożenia związane z emitowaniem lotnych związków chemicznych;	P	C	
BHP(5)4. określić zagrożenia związane z wibracją;	P	C	
BHP(5)5. określić zagrożenia związane z oddziaływaniem zimnego i gorącego mikroklimatu w środowisku pracy;	P	C	
BHP(5)6. określać zagrożenia związane z promieniowaniem cieplnym ;	P	C	
BHP(6)1. scharakteryzować skutki działania czynników szkodliwych na organizm człowieka na stanowisku pracy w przemyśle drzewnym;	P	C	
BHP(6)2. scharakteryzować skutki działania czynników szkodliwych emitowanych	P	C	



**Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego**

w przemyśle drzewnym na środowisko.			
BHP(9)1. dokonać analizy przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisy ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas wykonywania zadań zawodowych;	PP	D	
BHP(9)2. przestrzegać zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisy ochrony przeciwpożarowej podczas wykonywania zadań zawodowych;	P	C	
BHP(9)3. przestrzegać zasad ochrony środowiska podczas wykonywania zadań zawodowych;	P	C	
BHP(10)1. powiadomić system pomocy medycznej w przypadku sytuacji stanowiącej zagrożenie zdrowia i życia przy wykonywaniu zadań zawodowych;	P	B	
BHP(10)2. zapobiegać zagrożeniom życia i zdrowia w miejscu wykonywania czynności zawodowych;	P	D	
BHP(10)3. zidentyfikować stany zagrożenia zdrowia i życia;	p	B	
BHP(10)4. udzielić pierwszej pomocy w stanach zagrożenia życia i zdrowia.	p	c	
<p><b>Planowane zadania</b>  <b>Wyszukiwanie, selekcjonowanie informacji dotyczących norm instytucji zajmujących się ochroną pracy i ochroną środowiska w Polsce.</b>                      Zadaniem uczniów jest wykonanie zadania zgodnie z opisem:                      Na podstawie otrzymanej karty pracy wyszukaj w Internecie informacje o instytucjach zajmujących się prawną ochroną pracy i ochrony środowiska w Polsce..  <b>Charakterystyka instytucji zajmujących się ochroną pracy i ochroną środowiska w Polsce.</b>                      Zadaniem grupy jest wykonanie pracy zgodnie z opisem:                      Uczniowie dobierają się w zespoły 2-3 osobowe i wspólnie wyszukują informacji w Internecie. Otrzymane wyniki uczniowie zapisują w karcie pracy. Po określonym czasie jeden z uczniów prezentuje informacje na forum klasy. Pozostałe pary uzupełniają wypowiedź o instytucje wcześniej nie wymienione lub nie scharakteryzowane. W podsumowaniu wykonaną pracę należy porównać z listą i charakterystyką przedstawioną przez nauczyciela oraz dokonać samooceny prawidłowości wykonania zadania.</p>			
<p><b>Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne</b>                      Dział programowy „Podstawy bhp w przemyśle drzewnym” wymaga stosowania aktywizujących metod kształcenia. Zaplanowane do osiągnięcia efekty kształcenia przygotowują ucznia do wykonywania zadań zawodowych stolarza. Powinny być kształtowane umiejętności analizowania i selekcjonowania informacji z zakresu prawnej ochrony pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska. Należy także kształtować postawę odpowiedzialności wobec współpracowników za bezpieczne i zgodne z prawem wykonywanie zadań zawodowych. Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczących się proponuje się przeprowadzenie testu wielokrotnego wyboru oraz ocenę ćwiczeń wykonywanych na zajęciach edukacyjnych.  <b>Środki dydaktyczne</b>                      W pracowni w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne powinny się znajdować: przepisy prawne dotyczące ochrony pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska. Normy z dopuszczalnymi stężeniami czynników szkodliwych dla zdrowia, komputer z dostępem do Internetu (1 stanowisko dla dwóch - trzech uczniów). Urządzenia multimedialne. Czasopisma branżowe, katalogi, filmy i prezentacje multimedialne dotyczące bezpiecznego wykonywania zadań zawodowych przez w przemyśle drzewnym.                      Zestawy ćwiczeń, pakiety edukacyjne dla uczniów.</p>			



**Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego**

**Zalecane metody dydaktyczne**

Nauczyciel dobierając metodę kształcenia powinien przede wszystkim odpowiedzieć sobie na następujące pytania: jakie chce osiągnąć efekty? Jakie metody będą najbardziej odpowiednie dla danej grupy wiekowej, możliwości percepcyjnych uczących się? Jakie problemy (o jakim stopniu trudności i złożoności) powinny być przez uczniów rozwiązane? Jak motywować uczniów i zachęcić ich do zaangażowania. Rzetelna odpowiedź na te pytania pozwoli na trafne dobranie metod, które pozwolą na osiągnięcie zamierzonych efektów. Zaplanowane do osiągnięcia efekty kształcenia przygotowują ucznia do wykonywania zadań zawodowych w stolarza. W dziale powinny być kształtowane umiejętności analizowania, wyszukiwania, selekcjonowania informacji z zakresu przepisów dotyczących ochrony pracy, ochrony przeciwpożarowej ochrony środowiska oraz zagrożeń występujących w przemyśle drzewnym w związku z wykonywaniem zadań zawodowych stolarzy.

Dział programowy „Podstawy bhp w przemyśle drzewnym” wymaga stosowania aktywizujących metod kształcenia, ze szczególnym uwzględnieniem metody ćwiczeń, tekstu przewodniego, metody przypadków, dyskusji dydaktycznej.

Dominującymi metodami powinny być metoda ćwiczeń, metoda tekstu przewodniego, metoda dyskusji dydaktycznej. Metody te zawierają opisy czynności niezbędne do wykonania zadania, a uczniowie pracują samodzielnie.

**Formy organizacyjne**

Zajęcia powinny być prowadzone w całej klasie, a uczniowie mogą pracować w zespołach 2-3 osobowych.

**Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia**

Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczących się proponuje się przeprowadzenie testu wielokrotnego wyboru oraz testu praktycznego.

**Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:**

- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia
- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia

**1.3. Wykonywanie wyrobów stolarskich**

<b>Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:</b>	<b>Poziom wymagań programowych (P lub PP)</b>	<b>Kategoria taksonomiczna</b>	<b>Materiał kształcenia</b>
A13.1(1)1. sklasyfikować surowiec tartaczny przy użyciu normy;	P	c	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Charakterystyka surowca tartaczno.</li> <li>– Charakterystyka materiałów tartych.</li> <li>– Technologia obróbki drewna litego.</li> <li>– Technologia obróbki tworzyw drzewnych.</li> <li>– Sposoby wykończenia powierzchni drewna i tworzyw drzewnych.</li> <li>– Sposoby montażu wyrobów stolarskich.</li> <li>– Różnice technologiach występujące w zakładach</li> </ul>
A13.1(1)2. sklasyfikować materiały tarte przy użyciu normy;	P	c	
A13.1(3)1. dobrać technologię wytwarzania wyrobów stolarskich z drewna litego;	P	C	
A.13.1(3)2.zastosować technologię wytwarzania wyrobów stolarskich z tworzyw drzewnych;	P	C	
A.13.1(3)3.zaplanować technologię wykończenia powierzchni wyrobów stolarskich;	PP	D	



**Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego**

A13.1(3)4. zaproponować technologię montażu wyrobów stolarskich;	PP	D	– rzemieślniczych i w dużych zakładach przemysłowych. Alternatywne sposoby wykonywania zadań zawodowych w zależności od wyposażenia zakładu w maszyny i urządzenia.
A.13.1(5) 1.dobrać sposoby obróbki drewna i tworzyw drzewnych w zależności od kształtu elementów;	P	C	
A.13.1(5) 2. zanalizować sposoby obróbki w zależności od materiału;	PP	D	
A.13.1(5) 3. zastosować sposoby obróbki drewna i tworzyw drzewnych w zależności od wielkości serii obrabianych elementów;	PP	C	
A.13.1(5) 4. uzasadnić sposoby obróbki drewna i tworzyw drzewnych w zależności od wyposażenia zakładu	P	D	
A.13.1(6)1. dobrać maszyny do wykonania obróbki drewna ;	P	C	
A.13.1(6)2. dobrać urządzenia do wykonania obróbki tworzyw drzewnych;	P	C	
A,13.1(6)3. dobrać narzędzia do obrabiarek;	P	C	
A.13.1(6)4. dobrać średnice narzędzi z uwzględnieniem; optymalnej prędkości skrawania i obrotów wrzeciona;	P	C	
<p><b>Planowane zadania</b></p> <p><b>Dobrac maszyny, urządzenia i narzędzia do obrabianego elementu w zakresie obróbki wstępnej i zasadniczej według załączonego rysunku wykonawczego. Element ma być wykonany w produkcji jednostkowej.</b></p> <p>Zadaniem uczniów jest wykonanie zadania zgodnie z opisem:</p> <p>Na podstawie rysunku wykonawczego elementu;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– dobrać maszyny, urządzenia i narzędzia do obrabianego elementu.</li> <li>– po zakończeniu wykonanej pracy porównaj opracowaną przez siebie procedurę z otrzymanym wzorcem. Dokonaj analizy różnic.</li> </ul> <p><b>Analiza rysunku wykonawczego</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– odczytać rodzaj materiału i wymiary elementów;</li> <li>– ustalić operacje i czynności, jakie muszą być wykonane w celu uzyskania elementu.</li> </ul> <p><b>Dobranie maszyn i urządzeń do wykonania ustalonych operacji.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ustalić maszyny, urządzenia lub obrabiarki, które będą konieczne do wykonania elementu.</li> </ul> <p><b>Dobranie narzędzi do wykonania operacji i czynności</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– dobrać narzędzie do ustalonej maszyny, uwzględniając: sposób mocowania, prędkości obrotowe wrzeciona, zalecane prędkości obwodowe i dopuszczalną średnicę narzędzia;</li> <li>– dobrać narzędzie do wykonania określonej operacji uwzględniając: rodzaj materiału obrabianego oraz kierunek skrawania, zamierzony do uzyskania profil, oczekiwaną jakość uzyskanej obróbki.</li> </ul> <p><b>Zapisanie rodzajów i parametrów ustalonych maszyn, urządzeń i narzędzi.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zapisać dokładną nazwę maszyn i/lub urządzeń oraz ich cechy;</li> <li>– zapisać dokładną nazwę narzędzi oraz ich parametry.</li> </ul>			





***Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego***

Po wykonaniu ćwiczenia porównaj wyniki z wzorcem. Wynotuj różnice. Przeanalizuj przyczyny. Uzasadnij swoje propozycje, ponieważ one też mogą być poprawne, z uwagi na fakt, że w obróbce drewna można otrzymać te same efekty różnymi sposobami. Należy przyjąć rozwiązanie optymalne stosownie do warunków, jakimi się dysponuje.

**Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne**

Dział programowy „Wykonywanie wyrobów stolarskich” wymaga stosowania aktywizujących metod kształcenia. Zaplanowane do osiągnięcia efekty kształcenia przygotowują ucznia do wykonywania zadań zawodowych stolarza. Powinny być kształtowane umiejętności związane z dobieraniem materiałów, operacji, maszyn, urządzeń i narzędzi do wykonania elementów z drewna i tworzyw drzewnych. Należy także kształtować postawę wyboru najlepszego w danej sytuacji wykonania elementów, przy jak najmniejszych kosztach.

Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczących się proponuje się przeprowadzenie testu wielokrotnego wyboru oraz zadań praktycznych.

**Środki dydaktyczne**

W pracowni, w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne powinny się znajdować: katalogi z maszynami i/lub urządzeniami, katalogi z narzędziami stosowanymi w obróbce drewna i tworzyw drzewnych, schematy przebiegu procesów technologicznych, rysunki wykonawcze elementów, elementy wykonane według tych rysunków Komputer z dostępem do Internetu (1 stanowisko dla dwóch uczniów). Zestawy ćwiczeń, pakiety edukacyjne dla uczniów. Prawidłowe odpowiedzi do ćwiczeń w celu porównania z pracami uczniów.

**Zalecane metody dydaktyczne**

Nauczyciel dobierając metodę kształcenia powinien przede wszystkim odpowiedzieć sobie na następujące pytania: jakie chce osiągnąć efekty? jakie metody będą najbardziej odpowiednie dla danej grupy wiekowej, możliwości percepcyjnych uczących się? jakie problemy (o jakim stopniu trudności i złożoności) powinny być przez uczniów rozwiązane? jak motywować uczniów i zapewnić ich zaangażowanie. Rzetelna odpowiedź na te pytania pozwoli na trafne dobranie metod, które pozwolą na osiągnięcie zamierzonych efektów.

Zaplanowane do osiągnięcia efekty kształcenia przygotowują ucznia do wykonywania zadań zawodowych. Dział programowy „Wykonywanie wyrobów stolarskich” wymaga stosowania aktywizujących metod kształcenia, ze szczególnym uwzględnieniem metody ćwiczeń, tekstu przewodniego, pokazu.

Dominującymi metodami powinny być metoda ćwiczeń, metoda tekstu przewodniego. Metody te zawierają opisy czynności niezbędne do wykonania zadania, a uczniowie pracują samodzielnie.

Po wykonaniu jednego ćwiczenia dla elementu dla określonego materiału, np., z drewna litego klejonego można wykonać ćwiczenie dla takiego samego elementu, ale wykonanego z płyty laminowanej, potem z płyty wiórowej okleinowanej okleiną naturalną. Daje to możliwość porównania technologii.

**Formy organizacyjne**

Zajęcia powinny być prowadzone w grupach do 15 osób z podziałem na zespoły 2-3 osobowe.

**Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia**

Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczących się proponuje się przeprowadzenie testu praktycznego.

**Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:**

- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia,
- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.





**Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego**

<b>1.4. Wykonywanie napraw, renowacji i konserwacji wyrobów stolarskich</b>			
<b>Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:</b>	<b>Poziom wymagań programowych (P lub PP)</b>	<b>Kategoria taksonomiczna</b>	<b>Materiał kształcenia</b>
A.13.2 (2) 1. rozpoznać wady obróbki skrawaniem półfabrykatów i elementów;	P	A	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Zasady postępowania konserwatorskiego.</li> <li>– Materiały stosowane do napraw, renowacji i konserwacji wyrobów stolarskich.</li> <li>– Narzędzia stosowane do wykonywania napraw, renowacji i konserwacji wyrobów stolarskich.</li> <li>– Ponadczasowe metody obróbki drewna.</li> <li>– Kolejność demontażu, wykonywania napraw, renowacji i konserwacji wyrobów stolarskich.</li> <li>– Dokumentowanie prac renowacyjnych i konserwatorskich.</li> <li>– Naprawy i wzmocnienia połączeń konstrukcyjnych.</li> <li>– Naprawy wypaczeń.</li> <li>– Naprawy szuflad.</li> <li>– Naprawy, renowacje i konserwacje powłok malarsko-lakierniczych.</li> <li>– Odświeżanie okuć.</li> <li>– Kolejność czynności przy montażu wyrobu stolarskiego po naprawie, renowacji i konserwacji.</li> <li>– Naprawa intarsji i inkrustacji.</li> </ul>
A.13.2(2)2. rozróżnić wady klejenia;	P	B	
A.13.2(2) 3. scharakteryzować wady wykończenia powierzchni;	P	C	
A.13.2(2)4. wskazać uszkodzenia konstrukcji wyrobów stolarskich;	P	B	
A.13.2(3)1. ustalić przyczyny uszkodzeń konstrukcji wyrobów oraz sposoby naprawy ;	PP	C	
A.13.2(3)2. wskazać przyczyny uszkodzeń powierzchni oraz sposoby naprawy;	P	B	
A.13.2. (3)3. oszacować przyczyny uszkodzeń szuflad;	PP	D	
A.13.2(3)4. zaproponować sposoby naprawy szuflad;	P	D	
A.13.2(3)5. określić sposoby odświeżania okuć;	P	A	
A.13.2. (3)6. Ustalić sposoby konserwacji wyrobów stolarskich	P	C	
A.13.2 (5)1. określić zakres napraw, renowacji i konserwacji wyrobów stolarskich pod względem ekonomicznym;	P	A	
A.13.2 (5)2. zaplanować kolejność prac naprawczych, renowacyjnych i konserwatorskich;	PP	D	
A.13.2 (6)1.ddobrać optymalny sposób naprawy, renowacji lub konserwacji,	PP	C	
A.13.2 (6)2. ddobrać materiały do naprawy, renowacji, konserwacji wyrobów stolarskich;	P	C	
A.13.2 (6)3. ddobrać narzędzia do wykonania naprawy, renowacji, konserwacji wyrobów stolarskich;	P	C	
Planowane zadania <b>Opracować plan naprawy uszkodzonego wyrobu stolarskiego</b> Podzielenie klasy na zespoły 2-3 osobowe. Zadaniem zespołu jest wykonanie pracy zgodnie z opisem pracy: <b>Opracować plan naprawy wyrobu stolarskiego.</b> Plan powinien zawierać:			



**Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego**

- oględziny i zapisanie zniszczeń,
- ustalenie prawdopodobnych przyczyn zniszczeń,
- jeśli konieczny jest częściowy demontaż - sposób częściowego demontażu wyrobu,
- sposób zabezpieczenia częściowo zdemontowanego wyrobu przed dalszym jego uszkodzeniem,
- kolejność napraw,
- ustalenie, które elementy należy wymienić w całości, a które nadają się do naprawy,
- dobranie materiałów i narzędzi,
- dobranie sposobów napraw poszczególnych zniszczeń,
- sposób odświeżania oku,
- sposób montażu mebla po naprawie,
- szkice organizacji stanowisk pracy do napraw,

Wykonywane czynności należy wpisywać do PLANU NAPRAWY WYROBU. Po sporządzeniu planu naprawy przewodniczący przedstawi plany swoich zespołów przed klasą.

**Środki dydaktyczne**

Uszkodzone wyroby stolarskie do naprawy. Wyposażenie pracowni napraw zgodnie z podstawą programową. Literatura dotycząca napraw, renowacji i konserwacji. PLANY NAPRAWY WYROBU.

**Zalecane metody dydaktyczne**

Nauczyciel dobierając metodę kształcenia powinien przede wszystkim odpowiedzieć sobie na następujące pytania: jakie chce osiągnąć efekty? jakie metody będą najbardziej odpowiednie dla danej grupy wiekowej, możliwości percepcyjnych uczących się? jakie problemy (o jakim stopniu trudności i złożoności) powinny być przez uczniów rozwiązane? jak motywować uczniów i zapewnić ich zaangażowanie. Rzetelna odpowiedź na te pytania pozwoli na trafne dobranie metod, które pozwolą na osiągnięcie zamierzonych efektów.

Zaplanowane do osiągnięcia efekty kształcenia przygotowują ucznia do wykonywania zadań zawodowych stolarza. W dziale powinny być kształtowane umiejętności na[praw, renowacji i konserwacji wyrobów stolarskich.

Dział programowy „Naprawy, renowacje i konserwacje wyrobów stolarskich” wymaga stosowania aktywizujących metod kształcenia, ze szczególnym uwzględnieniem metody ćwiczeń, pokazu, instrukcji, tekstu przewodniego.

Dominującymi metodami powinny być metody pokazu i ćwiczeń.

**Formy organizacyjne**

Zajęcia mogą być prowadzone w całych klasach a ćwiczenia powinny być wykonywane w zespołach 2-3 osobowych. Plany napraw powinny być sporządzane na prawdziwych uszkodzonych wyrobach.. Specyfika zajęć sprzyja kształtowaniu u uczniów kreatywności i konsekwencji w działaniu, przewidywaniu skutków swojego działania oraz ponoszenia odpowiedzialności za skutki działań oraz współpracy w zespole.

**Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia**

Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczących się proponuje się ocenę rezultatu wykonanej pracy, czyli poprawnie sporządzonego PLANU NAPRAW.

**Formy indywidualizacji pracy uczniów** uwzględniające:

- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia,
- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.



*Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego*

**2. Technologia wyrobów stolarskich**

<b>2.1. Rysunek zawodowy i konstrukcje</b>			
<b>Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:</b>	<b>Poziom wymagań programowych (P lub PP)</b>	<b>Kategoria taksonomiczna</b>	<b>Materiał kształcenia</b>
PKZ (A.g) (6)1. stosować zasady wykonywania rysunków zgodnie z normą;	P	C	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Zasady sporządzania rysunku technicznego meblowego.</li> <li>– Zasady kreślenia rysunków wykonawczych elementów.</li> <li>– Sposoby szkicowania wyrobów, elementów i złączy stolarskich.</li> <li>– Korzyści z zastosowania szczegółów konstrukcyjnych połączeń w rysunku meblowym.</li> <li>– Rodzaje konstrukcji wyrobów stolarskich.</li> <li>– Klasyfikacja wyrobów stolarskich według sposobu wykonania</li> <li>– Charakterystyka wyrobów stolarskich według sposobu wykończenia powierzchni.</li> <li>– Charakterystyka stylów wyrobów stolarskich w różnych okresach historycznych na przestrzeni dziejów.</li> <li>– Programy komputerowe do sporządzania rysunków</li> </ul>
PKZ (A.g) (6)2. wykonać rysunki wykonawcze elementów;	P	C	
PKZ (A.g) (6)3 . wykonać szkice wyrobów i elementów stolarskich;	P	C	
PKZ (A.g) (6)4. wykonać szkice złączy stolarskich;	P	C	
PKZ (A.g) (6)5. wykonać szkice połączeń stolarskich;	P	C	
PKZ (A.g) (6)6. wykonać rysunki szczegółów konstrukcyjnych połączeń stolarskich.	P	C	
PKZ (A.g) (9)1. Wykonać rysunki wykonawcze elementów w programie komputerowym;	PP	C	
A 13.2 (1)1. sklasyfikować wyroby stolarskie;	P	C	
A.13.2 (1) 2. zakwalifikować wyroby stolarskie do odpowiedniego stylu stosowanego w meblarstwie w różnych okresach historycznych.	P	C	
<p>Planowane zadania</p> <p><b>Klasyfikowanie wyrobów stolarskich</b></p> <p>Zadaniem grupy jest wykonanie pracy zgodnie z opisem pracy:</p> <p><u>Opis prac</u></p> <p><b>Skłasyfikować wyrób stolarski według zawartych w instrukcji kryteriów.</b></p> <p>Podzielenie grupy na zespoły 3-4 osobowe oraz w drodze losowania przydzielenie wyrobu stolarskiego do scharakteryzowania. Na podstawie otrzymanych kryteriów Skłasyfikować przydzielony wyrób stolarski. Określone właściwości należy wpisać do KARTY CHARAKTERYSTYKI WYROBÓW STOLARSKICH. Liderzy przedstawią wyniki prac zespołów na forum klasy. Kryteria do KARTY CHARAKTERYSTYKI WYROBU zawierają informacje zawarte w materiale kształcenia. Po wykonaniu zadania należy wyniki porównać z wzorcem i dokonać samooceny.</p>			
<p><b>Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne</b></p> <p><b>Środki dydaktyczne</b></p> <p>Wyroby gotowe lub ich modele.</p> <p><b>Zalecane metody dydaktyczne</b></p>			



**Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego**

Nauczyciel dobierając metodę kształcenia powinien przede wszystkim odpowiedzieć sobie na następujące pytania: jakie chce osiągnąć efekty? jakie metody będą najbardziej odpowiednie dla danej grupy wiekowej, możliwości percepcyjnych uczących się? jakie problemy (o jakim stopniu trudności i złożoności) powinny być przez uczniów rozwiązane? jak motywować uczniów i zapewnić ich zaangażowanie. Rzetelna odpowiedź na te pytania pozwoli na trafne dobranie metod, które pozwolą na osiągnięcie zamierzonych efektów. Zaplanowane do osiągnięcia efekty kształcenia przygotowują ucznia do wykonywania zadań zawodowych stolarza. W dziale powinny być kształtowane umiejętności charakteryzowania wyrobów stolarskich, grupowania ich ze względu na typ, sposób wykonania, rodzaj konstrukcji, rodzaj wykończenia powierzchni, rodzaje użytych materiałów itp. Uczniowie powinni też wykształcić umiejętności kwalifikowania mebli wykonanych w dawnych okresach historycznych do stylu epoki, w jakim wtedy wykonywano wyroby stolarskie. Dział programowy „Rysunek i konstrukcje” wymaga stosowania aktywizujących metod kształcenia, ze szczególnym uwzględnieniem metody ćwiczeń lub metody projektów. Zajęcia mogą być prowadzone w całych klasach, z zadania wykonywane w grupach 3-4 osobowych.

**Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia**

Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczących się proponuje się sprawdzić poprawność KART CHARAKERYSTYKI WYROBU. Można też opracować test praktyczny oraz test wielokrotnego wyboru.

**Formy indywidualizacji pracy uczniów** uwzględniające:

- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia,
- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.
- zamiana ról w zespołach podczas wykonywania poszczególnych ćwiczeń umożliwi każdemu uczniowi nabywanie umiejętności prezentacji, posługiwania się językiem fachowym oraz podziału pracy w zespole.

**2.2. Posługiwanie się dokumentacją technologiczną i konstrukcyjną**

Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Poziom wymagań programowych (P lub PP)	Kategoria taksonomiczna	Materiał kształcenia
A.13.1(2)1. odczytać informacje z rysunku złożeniowego; zestawieniowego i wykonawczego;	p	B	– Analiza dokumentacji konstrukcyjnej: rysunków złożeniowych i zestawieniowych, szczegółów konstrukcyjnych, informacji zawartych w tabelkach rysunkowych, skala w rysunku meblowym, numerowanie rysunków w dokumentacji konstrukcyjnej.
A.13.1(2)2. odczytać wymiary elementów konstrukcyjnych z rysunków wykonawczych;	P	B	
A.13.1(2)3. odczytać z norm materiałowych informacje o ilości i jakości potrzebnych materiałów do wykonania wyrobu;	P	B	
A.13.1(2)4. odczytać informacje o czynnościach i operacjach ze schematu przebiegu procesu technologicznego;	P	B	



**Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego**

AA.13.1(2)5. posługiwać się instrukcją stanowiskową.	PP	C	stanowiskowe, normy materiałowe normy czasowe, karty obróbki technologicznej, założenia techniczno – użytkowe wyrobu, warunki technicznego odbioru, instrukcje pakowania, magazynowania i transportowania wyrobów stolarskich.
<p>Planowane zadania  <b>Odczytywanie informacji z rysunku złożeniowego wyrobu stolarskiego.</b>  Zadaniem uczniów jest wykonanie pracy zgodnie z opisem pracy.  <b>Odczytać informacje z rysunku złożeniowego wyrobu stolarskiego.</b>  Na podstawie otrzymanego rysunku złożeniowego odczytaj informacje o wyrobie stolarskim. Zanotuj informacje w tabeli przygotowanej do wykonania tego ćwiczenia. Na koniec porównaj wyniki swojej pracy z informacjami wzorcowymi udostępnionymi przez nauczyciela. Wpisz wyniki do karty samooceny. Uczniowie dzielą się na zespoły 2-3 osobowe i wykonują ćwiczenie. Jeden z uczniów zaprezentuje wyniki wypracowane przez zespół.</p>			
<p><b>Warunki osiągania efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne</b>  <b>Środki dydaktyczne</b>  Rysunki złożeniowe i zestawieniowe. Tabele do zapisywania odpowiedzi (informacji) z przygotowanymi treściami do wypełnienia. Prawidłowe odpowiedzi. Instrukcja do dokonania samooceny.  <b>Zalecane metody dydaktyczne</b>  Nauczyciel dobierając metodę kształcenia powinien przede wszystkim odpowiedzieć sobie na następujące pytania: jakie chce osiągnąć efekty? Jakie metody będą najbardziej odpowiednie dla danej grupy wiekowej, możliwości percepcyjnych uczących się? jakie problemy (o jakim stopniu trudności i złożoności) powinny być przez uczniów rozwiązane? jak motywować uczniów i zapewnić ich zaangażowanie. Rzetelna odpowiedź na te pytania pozwoli na trafne dobranie metod, które pozwolą na osiągnięcie zamierzonych efektów. Zaplanowane do osiągnięcia efekty kształcenia przygotowują ucznia do wykonywania zadań zawodowych stolarza. W dziale powinny być kształtowane umiejętności posługiwania się dokumentacją rysunkową i technologiczną.  Dział programowy „Posługiwanie się dokumentacją konstrukcyjną i technologiczną” wymaga stosowania aktywizujących metod kształcenia, ze szczególnym uwzględnieniem metody ćwiczeń.  <b>Formy organizacyjne</b>  Zajęcia mogą być prowadzone w całych klasach. Uczniowie mogą pracować indywidualnie lub w zespołach. Zespoły mogą się wymieniać rysunkami. Pozostałe tematy z działu można przeprowadzić analogicznie, zmieniając materiały do analizy, np. rysunki wykonawcze, schematy procesów itd.</p>			
<p><b>Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia</b>  Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczących się proponuje się wziąć pod uwagę zakres prawidłowo odczytanych informacji z dokumentacji.</p>			
<p><b>Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia,</li> <li>– dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.</li> </ul>			



*Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego*

**3. Działalność gospodarcza w przemyśle drzewnym**

3.1 Reklama i marketing w przemyśle drzewnym

3.2. Współpraca z firmami z branży w prowadzeniu działalności gospodarczej

<b>3.1 Reklama i marketing w przemyśle drzewnym</b>			
<b>Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:</b>	<b>Poziom wymagań programowych (P lub PP)</b>	<b>Kategoria taksonomiczna</b>	<b>Materiał kształcenia</b>
PDG(10)1. rozróżnić elementy marketingu-mix;	P	B	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Badanie potrzeb klientów.</li> <li>– Działania w małej firmie przemysłu drzewnego.</li> <li>– Źródła przychodów i kosztów w firmie przemysłu drzewnego.</li> </ul>
PDG(10)2. dobrać działania marketingowe do prowadzonej działalności handlowej;	P	C	
PDG(10)3. opracować kwestionariusz badania ankietowego dotyczącego potrzeb klientów;	P	D	
PDG(10)4. dokonać analizy potrzeby klientów na podstawie przeprowadzonych badań ankietowych;	P	C	
PDG(11)1. zidentyfikować składniki kosztów i przychodów w działalności handlowej;	P	B	
PDG(11)2. określić poprawnie wpływ kosztów i przychodów na wynik finansowy;	PP	B	
PDG(11)3. wskazać możliwości optymalizowania kosztów prowadzonej działalności gospodarczej;	PP	B	
PKZ(11)2. określić podstawowe role działań marketingowych w przedsiębiorstwie drzewnym;	P	B	
PKZ(11)3. dobrać metody reklamowania towarów do ich rodzaju;	P	C	
PKZ(11)4. określić czynniki mające wpływ na dobór środków promocji;	P	B	
<p><b>Planowane zadania</b>  <b>Zadaniem uczniów będzie opracowanie reklamy i promocji zakładu stolarskiego.</b>                      Opis zadania:                      Dobierz 2 osoby, z którymi będziesz wykonywał/a projekt. Pierwszym działaniem będzie przygotowanie opisu (konspektu) projektu, w którym określone zostają szczegółowe cele projektu, konieczne do podjęcia działania, lub pytania, na które należy poszukiwać odpowiedzi, czas wykonania projektu, ustalone z nauczycielem terminy konsultacji oraz kryteria, zakres i terminy oceny.                      II etap - opracowanie szczegółowego planu działania zawierającego następujące informacje: zadanie do wykonania, osoba odpowiedzialna za wykonanie zadania, termin wykonania zadania oraz ewentualne koszty.</p>			



**Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego**

III etap - podejmowanie systematycznych działań projektowych:

- zbieranie i gromadzenie informacji potrzebnych do rozstrzygnięcia postawionych w projekcie problemów,
- selekcja i analiza zgromadzonych informacji,
- wnioskowanie ukierunkowane na wybór optymalnego rozwiązania,
- wykonanie projektu w praktyce.

**Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne**

Dział programowy „Reklama i marketing w przemyśle drzewnym” wymaga stosowania aktywizujących metod kształcenia, zaplanowane do osiągnięcia efekty kształcenia przygotowują ucznia do funkcjonowania na rynku pracy jako przedsiębiorcy. Powinny być kształtowane umiejętności reklamowania i promocji działalności firm oraz reklamowania produkowanych wyrobów. Oceny osiągnięć edukacyjnych uczniów należy dokonać przez ocenę wykonanego projektu.

**Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne**

**Środki dydaktyczne**

W pracowni w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne powinny się znajdować: zbiory przepisów prawa w zakresie działalności gospodarczej i prawa pracy, filmy i prezentacje multimedialne dotyczące marketingu.

Komputer z dostępem do Internetu (1 stanowisko dla dwóch uczniów). Urządzenia multimedialne.

Zestawy ćwiczeń, pakiety edukacyjne dla uczniów.

**Zalecane metody dydaktyczne**

W dziale szczególnie zaleca się stosować metodę projektu, która sprzyja rozwijaniu kompetencji personalnych i społecznych, samodzielnemu rozwiązywaniu problemów oraz rozpoznaniu wybranej tematyki w pogłębiony sposób.

**Formy organizacyjne**

Zajęcia powinny być prowadzone w formie pracy w grupach. Dominującą metodą kształcenia powinna być metoda projektów.

**Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia**

Oceny osiągnięć edukacyjnych uczniów należy dokonać przez ocenę wykonanego projektu.

**Formy indywidualizacji pracy uczniów** uwzględniające:

- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia,
- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.

**3.2. Współpraca z firmami z branży w prowadzeniu działalności gospodarczej**

Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Poziom wymagań programowych (P lub PP)	Kategoria taksonomiczna	Materiał kształcenia
PKZ(11)5. określić znaczenie gwarancji, łączenia towarów, stosowania próbek, kuponów, rabatów, prezentów dla zwiększenia sprzedaży;	P	B	
PDG(5)1. dokonać analizy działalności gospodarczej na rynku;	P	C	





**Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego**

PDG(5)2. dokonać analizy czynników kształtujących popyt na sprzedawane towary;	P	C	
PDG(5)3. porównać działania prowadzone przez przedsiębiorstwa konkurencyjne;	PP	C	
PDG(6)1. zidentyfikować procedury zakupu i sprzedaży w przedsiębiorstwach branży drzewnej funkcjonujących na rynku;	P	B	
PDG(6)2. zorganizować współpracę z kontrahentami w zakresie zaopatrzenia i sprzedaży;	P	C	
PDG(6)3. ustalić zakres i zasady współpracy z przedsiębiorstwami z branży drzewnej;	PP	D	
PDG(6)4. zaplanować wspólne przedsięwzięcia dotyczące promowania towarów na rynku;	P	C	
BHP(3)1. rozpoznać prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;	P	B	
BHP (3)2. rozpoznać obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;	P	B	
BHP(3)3. opracować procedurę postępowania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w przedsiębiorstwie przemysłu drzewnego	PP	C	
<p><b>Planowane zadania</b>  <b>Zadaniem uczniów będzie wykonanie projektu „Prowadzę własną firmę”.</b>                      Opis zadania:                      Dobierz 2 osoby, z którymi będziesz wykonywał/a projekt. Pierwszym działaniem będzie przygotowanie opisu (konspektu) projektu, w którym określone zostają szczegółowe cele projektu, konieczne do podjęcia działania, lub pytania, na które należy poszukiwać odpowiedzi, czas wykonania projektu, ustalone z nauczycielem terminy konsultacji oraz kryteria, zakres i terminy oceny.                      II etap - opracowanie szczegółowego planu działania zawierającego następujące informacje: zadanie do wykonania, osoba odpowiedzialna za wykonanie zadania, termin wykonania zadania oraz ewentualne koszty.                      III etap - podejmowanie systematycznych działań projektowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zbieranie i gromadzenie informacji potrzebnych do rozstrzygnięcia postawionych w projekcie problemów,</li> <li>– selekcja i analiza zgromadzonych informacji,</li> <li>– wnioskowanie ukierunkowane na wybór optymalnego rozwiązania,</li> <li>– wykonanie projektu w praktyce.</li> </ul>			
<p><b>Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne</b>                      Dział programowy „Działalność gospodarcza w przemyśle drzewnym ” wymaga stosowania aktywizujących metod kształcenia, zaplanowane do osiągnięcia efekty kształcenia przygotowują ucznia do funkcjonowania na rynku pracy jako przedsiębiorcy. Powinny być kształtowane umiejętności przestrzegania przepisów prawa obowiązującego w działalności gospodarczej, współpracy z innymi przedsiębiorstwami w branży. Należy także kształtować postawę samodzielności w podejmowaniu decyzji, odpowiedzialności za siebie i innych. Oceny osiągnięć edukacyjnych uczniów należy dokonać przez ocenę wykonanego projektu.</p>			





***Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego***

**Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne**

**Środki dydaktyczne**

W pracowni w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne powinny się znajdować: zbiory przepisów prawa w zakresie działalności gospodarczej i prawa pracy, filmy i prezentacje multimedialne dotyczące marketingu.

Komputer z dostępem do Internetu (1 stanowisko dla dwóch uczniów). Urządzenia multimedialne.

Zestawy ćwiczeń, pakiety edukacyjne dla uczniów.

**Zalecane metody dydaktyczne**

W dziale szczególnie zaleca się stosować metodę projektu, która sprzyja rozwijaniu kompetencji personalnych i społecznych, samodzielnemu rozwiązywaniu problemów oraz rozpoznaniu wybranej tematyki w pogłębiony sposób.

**Formy organizacyjne**

Zajęcia powinny być prowadzone w formie pracy w grupach. Dominującą metodą kształcenia powinna być metoda projektów.

**Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia**

Oceny osiągnięć edukacyjnych uczniów należy dokonać przez ocenę wykonanego projektu.

**Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:**

- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia,
- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.



*Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego*

**4. Język obcy zawodowy w przemyśle drzewnym**

4.1. Informacja o materiałach, maszynach i narzędziach i wyrobach stolarskich

4.2. Porozumiewanie się z kontrahentami i współpracownikami w języku obcym

<b>4.1. Informacja o materiałach, maszynach i narzędziach i wyrobach stolarskich</b>			
<b>Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:</b>	<b>Poziom wymagań programowych (P lub PP)</b>	<b>Kategoria taksonomiczna</b>	<b>Materiał kształcenia</b>
JOZ(1)1. posługiwać się zasobami leksykalnych środków językowych związanych z wykonywaniem zadań zawodowych	P	C	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Słownictwo związane z wykonywaniem zadań zawodowych, szczególnie dotyczące wykonywania czynności zawodowych</li> <li>– Korespondencja w języku obcym.</li> <li>– Dokumenty związane prowadzeniem firmy.</li> <li>– Faktura.</li> <li>– Źródła informacji o materiałach do produkcji wyrobów stolarskich, narzędziach do obróbki drewna i wyrobach stolarskich</li> <li>– Informacje zawarte w ulotce i na opakowaniach o materiałach do produkcji wyrobów stolarskich, narzędziach do obróbki drewna i wyrobach stolarskich.</li> <li>– Wiedza o o materiałach do produkcji wyrobów stolarskich, narzędziach do obróbki drewna i wyrobach stolarskich</li> <li>– w zasobach internetowych.</li> <li>– Oferty szkoleniowe.</li> </ul>
JOZ(1)2. posługiwać się zasobami gramatycznych środków językowych	P	C	
JOZ(1)3. posługiwać się zasobami ortograficznych środków językowych	P	C	
JOZ(1)4. posługiwać się zasobami fonetycznych środków językowych	P	C	
JOZ(3)1. analizować krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych stolarza	P	C	
JOZ(3)2. interpretować krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych stolarza	P	C	
JOZ(5)1. wyszukać w różnych obcojęzycznych źródłach informacje zawodowe	P	C	
JOZ(5)2. wykorzystać informacje zawodowe pozyskane z różnych obcojęzycznych źródeł	P	D	
<p><b>Planowane zadania</b>  <b>Opracowanie charakterystyki wyrobów stolarskich w języku obcym</b>                      Zadaniem uczniów jest wykonanie pracy zgodnie z opisem:                      Wybór lidera, który podzieli grupę na pary oraz w drodze losowania rozdzieli poszczególne grupy wyrobów stolarskich, dla których będzie opracowana charakterystyka w języku polskim.                      Na podstawie otrzymanej instrukcji należy opracować charakterystykę w języku obcym dla przydzielonej grupy wyrobów.                      Wykonaną pracę należy porównać z otrzymanym wzorcem i dokonać samooceny prawidłowości wykonania zadania.</p>			



**Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego**

**Warunki osiągania efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne**

Zajęcia edukacyjne mogą być prowadzone w pracowni, w której powinny się znajdować: charakterystyki materiałów do produkcji wyrobów stolarskich i wyrobów stolarskich oraz słowniki obcojęzyczno-polskie, komputer z dostępem do Internetu (1 stanowisko dla dwóch uczniów), urządzenia multimedialne.

**Środki dydaktyczne**

Zestawy ćwiczeń, instrukcje do ćwiczeń, pakiety edukacyjne dla uczniów, karty samooceny, karty pracy dla uczniów.

Czasopisma branżowe, filmy i prezentacje multimedialne.

Słowniki obcojęzyczno-polskie techniczne oraz zawierające słowa i zwroty z zakresu przemysłu drzewnego. (jeden na parę) oraz obcojęzyczno-polskie-polskie ogólne (jeden na 4-6 osób).

**Zalecane metody dydaktyczne**

Aktywizujące metody kształcenia, ze szczególnym uwzględnieniem metody ćwiczeń, dyskusji dydaktycznej.

Dominującą metodą powinna być metoda ćwiczeń. Uczniowie będą otrzymywać zróżnicowane pomoce dydaktyczne do ćwiczenia umiejętności prowadzących do posługiwania się językiem obcym zawodowym.

**Formy organizacyjne**

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie lub grupowo. Zajęcia należy prowadzić w grupach 10-15 osobowych. Dominująca forma organizacyjna pracy uczniów: indywidualna zróżnicowana

**Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia**

Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczących się proponuje się przeprowadzenie testu wielokrotnego wyboru oraz testu typu „próbna praca”.

**Formy indywidualizacji pracy uczniów** uwzględniające:

- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia,
- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia

**4.2. Porozumiewanie się z kontrahentami i współpracownikami w języku obcym**

Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Poziom wymagań programowych (P lub PP)	Kategoria taksonomiczna	Materiał kształcenia
JOZ(1)1. posługiwać się zasobami leksykalnych środków językowych związanych z wykonywaniem zadań zawodowych	P	C	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Słownictwo związane z wykonywaniem zadań zawodowych, szczególnie dotyczące wykonywania czynności zawodowych.</li> <li>– Obsługa kontrahentów w języku obcym.</li> <li>– Zastosowanie zwrotów grzecznościowych.</li> <li>– Uzgadnianie terminów i warunków transakcji kupno-sprzedaż materiałów do produkcji wyrobów stolarskich oraz maszyn i narzędzi do wytwarzania</li> </ul>
JOZ(1)2. posługiwać się zasobami gramatycznych środków językowych	P	C	
JOZ(1)3. posługiwać się zasobami ortograficznych środków językowych	P	C	
JOZ(1)4. posługiwać się zasobami fonetycznych środków językowych	P	C	
JOZ(2)1. zrozumieć wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych	P	C	



**Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego**

JOZ(2)2. zinterpretować typowe wypowiedzi dotyczące wykonywania czynności zawodowych	P	D	wyrobów stolarskich – Negocjacje cen sprzedaży wyrobów stolarskich w języku obcym.
JOZ(4)1. formułować krótkie i zrozumiałe wypowiedzi umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy	P	D	– Porozumiewanie się ze współpracownikami.
JOZ(4)2. formułować krótkie i zrozumiałe teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy	P	C	– Organizacja stanowiska pracy.
<p><b>Planowane zadania</b> Wykonywanie ćwiczeń weryfikujących rozumienie tekstu ze słuchu. Zadaniem grupy jest wykonanie pracy zgodnie z opisem pracy: Wybór lidera, który podzieli grupę na pary oraz w drodze losowania rozdzieli poszczególne role: stolarz – klient (kontrahent). Wykonaną pracę należy porównać z otrzymanym wzorcem i dokonać samooceny prawidłowości wykonania zadania.</p>			
<p><b>Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne</b> Zajęcia edukacyjne mogą być prowadzone w pracowni, w której powinny się znajdować: wzory dokumentów kupna – sprzedaży w języku obcym, słowniki obcojęzyczno-polskie. <b>Środki dydaktyczne</b> Zestawy ćwiczeń, instrukcje do ćwiczeń, pakiety edukacyjne dla uczniów, karty samooceny, karty pracy dla uczniów. Czasopisma branżowe, filmy o tematyce dotyczącej pracy stolarza, prezentacje multimedialne. Słowniki obcojęzyczno-polskie medyczne (jeden na parę) oraz obcojęzyczno-polskie ogólne (jeden na 4-6 osób). <b>Zalecane metody dydaktyczne</b> Aktywizujące metody kształcenia, ze szczególnym uwzględnieniem metody ćwiczeń, dyskusji dydaktycznej. Dominującą metodą powinna być metoda ćwiczeń. <b>Formy organizacyjne</b> Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie lub grupowo. Zajęcia należy prowadzić w grupach 10-15 osobowych. Dominująca forma organizacyjna pracy uczniów: metoda tekstu przewodniego, metoda dyskusji, metoda projektów.</p>			
<p><b>Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia</b> Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczących się proponuje się przeprowadzenie testu wielokrotnego wyboru oraz testów typu „próba pracy”, wg kryteriów ogólnych – zawartość merytoryczna, sposób prezentacji (układ, czytelność, czas,) wydruk dokumentacji. Sprawdzenie efektów kształcenia będzie przeprowadzone na podstawie rezultatu zadanego w ćwiczeniu, np.: prezentacji oraz sporządzonej dokumentacji, spisanej umowy kupno-sprzedaż osiągniętej w wyniku negocjacji.</p>			
<p><b>Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia,</li> <li>– dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.</li> </ul>			



*Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego*

**5. Obróbka pomocnicza w wytwarzaniu wyrobów z drewna**

- 5.1. Obróbka hydrotermiczna i plastyczna
- 5.2. Wykończenie powierzchni drewna i tworzyw drzewnych
- 5.3. Klejenie i oklejanie drewna i tworzyw drzewnych
- 5.4. Pakowanie, magazynowanie i transport elementów z drewna i tworzyw drzewnych oraz wyrobów gotowych

5.1 . Obróbka hydrotermiczna i plastyczna Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Poziom wymagań programowych (P lub PP)	Kategoria taksonomiczna	Materiał kształcenia
A.13.1(4)9. przygotować elementy z drewna i tworzyw drzewnych do obróbki hydrotermicznej;	PP	C	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Zasady przygotowania drewna do gięcia.</li> <li>– Parametry obróbki hydrotermicznej.</li> <li>– Hydrotermiczna obróbka drewna.</li> <li>– Gięcie drewna.</li> <li>– Suszenie naturalne.</li> </ul>
A.13.1(10)1. określić parametry obróbki hydrotermicznej drewna;	P	C	
A.13.1(10)2. wykonać obróbkę hydrotermiczną drewna;	PP	C	
A.13.1(4)10. przygotować elementy z drewna i tworzyw drzewnych do gięcia;	P	C	
A.13.1(10)3. wykonać gięcie drewna;	PP	C	
A.13.1(4)2. sztaplować materiały tarte do suszenia;	P	C	
A.13.1(10)4. suszyć tarcicę w sposób naturalny;	P	C	
BHP(7)1. zgromadzić potrzebne do obróbki materiały narzędzia, przybory, oprzyrządowanie oraz sprzęt pomiarowo-kontrolny i środki ochrony indy widnej;	P	C	
BHP(7)2. rozmieścić je zgodnie z instrukcją stanowiskową;	P	C	
BHP(7)4. sprawdzać działanie instalacji elektrycznych, wentylacyjnych, sprężonego powietrza;	P	C	
<p>Planowane zadania</p> <p><b>Przygotowanie elementów z drewna litego do obróbki hydrotermicznej i do gięcia</b></p> <p><b>Przygotować elementy z drewna litego do obróbki hydrotermicznej i do gięcia</b></p> <p>Zadaniem uczniów jest przygotować elementy z drewna litego do obróbki hydrotermicznej i do gięcia.</p> <p>Wybór lidera, który podzieli grupę na zespoły 3-4 osobowe. Każdemu zespołowi zostaje przydzielony materiał do wykonania elementów graniakowych przeznaczonych do obróbki hydrotermicznej i gięcia.</p> <p>Na podstawie instrukcji wykonać ćwiczenie. Należy pozyskać elementy graniakowe z drewna litego metodą łupania lub przez piłowanie. Dobrać parametry obróbki hydrotermicznej z</p>			



**Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego**

tabel. Wilgotność początkowa elementów została wcześniej określona i podana w zadaniu. Poddać elementy obróbce hydrotermicznej. Po ustąpieniu działania czynników uplastyczniających zapiąć element na taśmie do gięcia. Parametry i czynności zapisywać w KARCIE PRACY.

**Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne**

**Środki dydaktyczne**

Materiały tarte do pozyskiwania elementów. Narzędzia i maszyny do pozyskiwania elementów graniakowych. Instrukcje obróbki hydrotermicznej. Parnik. Taśma do gięcia drewna. KARTY PRACY.

**Zalecane metody dydaktyczne**

Nauczyciel dobierając metodę kształcenia powinien przede wszystkim odpowiedzieć sobie na następujące pytania: jakie chce osiągnąć efekty? jakie metody będą najbardziej odpowiednie dla danej grupy wiekowej, możliwości percepcyjnych uczących się? jakie problemy (o jakim stopniu trudności i złożoności) powinny być przez uczniów rozwiązane? jak motywować uczniów i zapewnić ich zaangażowanie. Rzetelna odpowiedź na te pytania pozwoli na trafne dobranie metod, które pozwolą na osiągnięcie zamierzonych efektów.

Zaplanowane do osiągnięcia efekty kształcenia przygotowują ucznia do wykonywania zadań zawodowych stolarza. W działaniu powinny być kształtowane umiejętności przygotowania elementów z drewna do obróbki hydrotermicznej i gięcia.

Dział programowy „Obróbka hydrotermiczna i plastyczna” wymaga stosowania aktywizujących metod kształcenia, ze szczególnym uwzględnieniem metody ćwiczeń i instrukcji.

**Formy organizacyjne**

Zajęcia powinny odbywać się grupach do 15 osób. W zespołach może być 3-4 osób.

**Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia**

Ocenie podlega rezultat wykonanej pracy, czyli: Przygotowanie elementu z drewna litego do obróbki hydrotermicznej i gięcia. Należy zwrócić uwagę na przebieg pracy i poprawność dobrania parametrów obróbki hydrotermicznej.

**Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:**

- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia,
- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.

**5.2. Wykończenie powierzchni drewna i tworzyw drzewnych**

<b>Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:</b>	<b>Poziom wymagań programowych (P lub PP)</b>	<b>Kategoria taksonomiczna</b>	<b>Materiał kształcenia</b>
A.13.1(12)1. przygotować podłoże do wykończenia na powierzchni z drewna litego i z tworzyw drzewnych;	P	C	– Przygotowanie podłoża do wykończenia. – Wykończenia kryjące.
A.13.1(12)2. wykończyć powierzchnię wyrobów z drewna i tworzyw drzewnych w sposób dający efekt przezroczysty;	P	C	– Wykończenia przezroczyste. – Wykończenia przez oklejanie foliami dekoracyjnymi.
A.13.1(12)3. wykończyć powierzchnię wyrobów z drewna i tworzyw drzewnych w sposób dający efekt kryjący;	P	C	– Wykończenie powierzchni o różnym stopniu połysku. – Wykończenie powierzchni w liniach produkcyjnych.
A.13.1(12)4. stosować materiały i techniki przy wykończeniu powierzchni o różnym stopniu połysku;	P	C	– Sposoby wykończenia w zależności od kształtu elementów.



**Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego**

A.13.1(12)5. wykończać powierzchnie powierchni w liniach produkcyjnych;	P	C	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sposoby obróbki w zależności od wyposażenia zakładu.</li> <li>– Sposoby wykończenia powierzchni w zależności od ilości wykończanych elementów.</li> <li>– Bezpieczeństwo pracy podczas wykończania powierzchni.</li> </ul>
A.13.1(5)1. dobrać sposoby obróbki drewna i tworzyw drzewnych w zależności od kształtu elementów;	P	C	
A.13.1(5) 3. zastosować sposoby obróbki drewna i tworzyw drzewnych w zależności od wielkości serii obrabianych elementów;	p	C	
A.13.1(5) 4. uzasadnić sposoby obróbki drewna i tworzyw drzewnych w zależności od wyposażenia zakładu	p	D	
BHP(4)6. wykryć zagrożenia pożarowe występujące w związku z gromadzeniem się ładunków elektrostatycznych;	p	D	
BHP(4)7. przewidzieć zagrożenia pożarowe występujące w lakierni.	p	D	
BHP(7)6 . przestrzegać zasad ergonomii, bhp i ppoż. przy organizacji stanowisk pracy.	P	C	
<p>Planowane zadania</p> <p><b>Przygotowanie podłoża oraz wykończenie powierzchni elementu płytowego płaskiego w sposób przezroczysty w produkcji jednostkowej.</b></p> <p><b>Przygotować podłoże oraz wykończyć powierzchnię elementu płytowego płaskiego w sposób przezroczysty w produkcji jednostkowej.</b></p> <p>Zadaniem uczniów jest wykonanie zadania zgodnie z tematem według załączonej instrukcji.</p> <p>Podział grupy na zespoły 2- osobowe. Przydzielenie elementów do wykończenia. W celu podniesienia atrakcyjności zajęć można przygotować dla każdego zespołu element o innym podłożu (np. z drewna litego, z okleiny z drewna liściastego, z okleiny z drewna iglastego, z płyty pilśniowej twardej itp.). Można też ćwiczyć w zespołach wykończenie o różnym stopniu połysku.</p> <p><b>Środki dydaktyczne</b></p> <p>Elementy płytowe do wykończenia Materiały podstawowe i pomocnicze do przygotowania podłoża i wykończenia powierzchni. Narzędzia do przygotowania podłoża oraz do nanoszenia materiałów malarsko-lakierniczych odpowiednio do produkcji jednostkowej. Kubek Forda. Schematy przebiegu procesów technologicznych z zakresu przygotowania podłoża i wykończenia powierzchni. Instrukcje stanowiskowe. Tabele z normami naniesienia na jednostkę powierzchni. Waga elektroniczna. Środki ochrony indywidualnej.</p> <p><b>Zalecane metody dydaktyczne</b></p> <p>Nauczyciel dobierając metodę kształcenia powinien przede wszystkim odpowiedzieć sobie na następujące pytania: jakie chce osiągnąć efekty? jakie metody będą najbardziej odpowiednie dla danej grupy wiekowej, możliwości percepcyjnych uczących się? jakie problemy (o jakim stopniu trudności i złożoności) powinny być przez uczniów rozwiązane? jak motywować uczniów i zapewnić ich zaangażowanie. Rzetelna odpowiedź na te pytania pozwoli na trafne dobranie metod, które pozwolą na osiągnięcie zamierzonych efektów.</p> <p>Zaplanowane do osiągnięcia efekty kształcenia przygotowują ucznia do wykonywania zadań zawodowych stolarza. W dziale powinny być kształtowane umiejętności przygotowania podłoża oraz wykończenia powierzchni różnymi metodami.</p> <p>Dział programowy „Wykończenie powierzchni drewna i tworzyw drzewnych” wymaga stosowania aktywizujących metod kształcenia, ze szczególnym uwzględnieniem metody ćwiczeń, pokazu, instrukcji.</p> <p><b>Formy organizacyjne</b></p> <p>Zajęcia powinny odbywać się grupach 12-15 osobowych, a ćwiczenia powinny być wykonywane parami. Zaleca się wycieczkę do dużego zakładu, wykończającego powierzchnie elementów produkowanych seryjnie.</p>			





**Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego**

**Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia**

Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczących się proponuje się ocenę rezultatu wykonanej pracy. Nauczyciel obserwuje przebieg pracy, kolejność wykonywanych operacji, ergonomiczną postawę podczas pracy, sprzętnięcie stanowiska oraz przestrzeganie zasad bhp.

**Formy indywidualizacji pracy uczniów** uwzględniające:

- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia,
- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.

**5.3. Klejenie i okleinowanie drewna i tworzyw drzewnych**

<b>Uszczegółowione efekty kształcenia</b> <b>Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:</b>	<b>Poziom</b> <b>wymagań</b> <b>programowych</b> <b>(P lub PP)</b>	<b>Kategoria</b> <b>taksonomiczna</b>	<b>Materiał kształcenia</b>
13.1(13)1. oklejać szerokie płaszczyzny elementów okleiną naturalną;	PP	C	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dokumentacja technologiczna w zakresie odczytywania norm materiałowych na zużycie drewna, okleiny, tworzyw drzewnych, klejów.</li> <li>- Zasady rozkróju materiałów płytowych.</li> <li>- Zasady przygotowania formatek okleiny.</li> <li>- Sposoby przygotowania formatek folii.</li> <li>- Zagospodarowanie i utylizacja odpadów.</li> <li>- Zasady sporządzania roztworu klejowego według receptury.</li> <li>- Urządzenia do okleinowania.</li> <li>- Wykonanie okleinowania.</li> <li>- Urządzenia do okleinowania wąskich płaszczyzn elementów.</li> <li>- Zasady manipulacji materiałów tarcznych;</li> <li>- Technologia klejenia drewna na długość, szerokość, grubość.</li> <li>- Organizacja stanowisk pracy.</li> <li>- Zasady bhp podczas klejenia i okleinowania.</li> </ul>
A.13.1(13)2. oklejać szerokie powierzchnie elementów folią meblową;	PP	C	
A.13.1(13)3. wykonać oklejanie wąskich powierzchni elementów z tworzyw drzewnych;	P	C	
A.13.1(13)4. wykonać klejenie drewna na szerokość;	P	C	
A.13.1(13)5. wykonać klejenie drewna na długość;	PP	C	
A.13.1(13)6. wykonać klejenie drewna na grubość.	P	C	
A.13.1(13)7. zastosować urządzenie wywierające nacisk w zależności od rodzaju i kształtu sklejaných elementów;	P	C	
A.13.1(4)1. dokonać rozkroju materiałów płytowych;	P	C	
A.13.1(4)4. trasować i manipulować materiały tarte;	P	C	
A.13.1(4)6. wykonać formatki z okleiny do okleinowania elementów ;	P	C	
A.13.1(4)5. wymieszać składniki kleju w celu uzyskania roztworów klejowych według receptury;	P	B	
A.13.1(5)2. analizować sposoby obróbki w zależności od materiału;	PP	D	
BHP(7)1. zgromadzić potrzebne do obróbki materiały narzędzia, przybory, oprzyrządowanie oraz sprzęt pomiarowo-kontrolny i środki ochrony indywidnej	P	C	
BHP(7)2. rozmieścić je zgodnie z instrukcją stanowiskową;	P	C	
BHP(7)5. usuwać odpady ze stanowiska zgodnie z przyjętymi w zakładzie zasadami;	P	C	





**Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego**

BHP(7)6 . przestrzegać zasad ergonomii, bhp i ppoż. przy organizacji stanowisk pracy.	P	C	
<p>Planowane zadania</p> <p><b>Klejenie fryzów na szerokość na styk w element płytowy.</b></p> <p><b>Wykonać klejenie fryzów na szerokość na styk w element płytowy</b></p> <p>Zadaniem grupy jest wykonanie pracy zgodnie z opisem pracy w instrukcji.</p> <p>Podział grupy na zespoły 2- 3 osobowe oraz przydzielenie fryzów do sklejania. Zespoły, posługując się instrukcją, wykonują zadanie.</p> <p>Na podstawie otrzymanej instrukcji dobierać ilość i jakość fryzów. Odczytać z norm ilości naniesienia kleju na jednostkę powierzchni. Obliczyć powierzchnie sklejane i zużycie kleju. Należy odważyć potrzebną ilość kleju na wadze dostępnej na zajęciach. Przy pomocy narzędzi nałożyć klej na powierzchnie sklejane. Dobrać i ułożyć fryzy zgodnie z zasadami sklejania drewna na szerokość. Złożone wąskimi płaszczyznami przygotowane do sklejania na szerokość fryzy umieścić w zwornicy stolarskiej lub innym dostępnym urządzeniu do sklejania na szerokość. Należy zapoznać się z parametrami wywierania nacisku i odpowiednio ustawić ciśnienie urządzeń roboczych. Po przewidywanym i instrukcji czasie wywierania docisku zwolnić docisk, wyjąć element sklejony i pozostawić na 8-12 godzin do sezonowania w celu dojrzewania spoiny klejowej.</p> <p><b>Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne</b></p> <p><b>Środki dydaktyczne</b></p> <p>Przygotowane fryzy, klej, narzędzia do nanoszenia kleju, urządzenie wywierające docisk, normy jednostkowe naniesienia kleju, normy wywierania nacisku, waga, instrukcja stanowiskowa.</p> <p>Wskazane jest wyświetlić film pokazujący inne metody klejenia, np. klejenie w prasie taktowej. Zaleca się wyjście do dużego zakładu, produkującego klejonkę w urządzeniach o dużej wydajności.</p> <p><b>Zalecane metody dydaktyczne</b></p> <p>Nauczyciel dobierając metodę kształcenia powinien przede wszystkim odpowiedzieć sobie na następujące pytania: jakie chce osiągnąć efekty? jakie metody będą najbardziej odpowiednie dla danej grupy wiekowej, możliwości percepcyjnych uczących się? jakie problemy (o jakim stopniu trudności i złożoności) powinny być przez uczniów rozwiązane? jak motywować uczniów i zapewnić ich zaangażowanie. Rzetelna odpowiedź na te pytania pozwoli na trafne dobranie metod, które pozwolą na osiągnięcie zamierzonych efektów. Zaplanowane do osiągnięcia efekty kształcenia przygotowują ucznia do wykonywania zadań zawodowych stolarza. W dziale powinny być kształtowane umiejętności okleinowania szerokich i wąskich płaszczyzn, sklejania drewna, posługiwania się normami zużycia materiałów, przygotowania materiałów do klejenia.</p> <p>Dział programowy „ Klejenie i okleinowanie drewna i tworzyw drzewnych” wymaga stosowania aktywizujących metod kształcenia, ze szczególnym uwzględnieniem metody ćwiczeń, pokazu, instrukcji.</p> <p><b>Formy organizacyjne</b></p> <p>Zajęcia mogą być prowadzone w grupach 12-15 osobowych, a ćwiczenia powinny być wykonywane w zespołach 2-3 osobowych.</p>			
<p><b>Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia</b></p> <p>Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczących się proponuje się ocenę sklejonych fryzów w formatkę klejonki. Proponuje się też uwzględnić w ocenie przebieg klejenia, prawidłowe dobranie norm zużycia kleju , ułożenie fryzów do sklejania oraz dobór parametrów klejenia.</p>			
<p><b>Formy indywidualizacji pracy uczniów</b> uwzględniające:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia,</li> <li>– dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.</li> </ul>			



**Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego**

<b>5.4. Pakowanie, magazynowanie i transport elementów z drewna i tworzyw drzewnych oraz wyrobów gotowych</b>			
<b>Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:</b>	<b>Poziom wymagań programowych (P lub PP)</b>	<b>Kategoria taksonomiczna</b>	<b>Materiał kształcenia</b>
A.13.1(17)1. pakować wyroby skrzyniowe i szkieletowe zmontowane;	P	B	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sposoby pakowania wyrobów stolarskich.</li> <li>- Sposoby transportu elementów, podzespołów i wyrobów z drewna i tworzyw drzewnych.</li> <li>- Sposoby magazynowania elementów, podzespołów i wyrobów stolarskich.</li> </ul>
A.13.1(4)7. kompletować elementy do montażu wyrobu stolarskiego;	P	B	
A.13.1(4)8. kompletować łączniki i okucia wg wykazu do montażu wyrobu;	P	B	
A.13.1(17)2. pakować elementy i okucia wraz z instrukcją montażu, przeznaczone do spakowania u klienta;	P	B	
A.13.1(17)3. załadować paczki z kompletami elementów do zmontowania u klienta na palecie zgodnie z instrukcją;	P	B	
A.13.1(17)4. magazynować elementy, podzespoły, zespoły i wyroby w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem;	P	B	
A.13.1(17)5. rozmieścić wyroby w środkach transportowych dostosowanych do przewozu wyrobów stolarskich w sposób nie niszczący podczas przewozu.	P	B	
BHP(7)6 . przestrzegać zasad ergonomii, bhp i ppoż. przy organizacji stanowisk pracy.	P	C	
<p>Planowane zadania</p> <p><b>Pakowanie mebli skrzyniowych</b></p> <p>Zadaniem grupy jest wykonanie pracy zgodnie z opisem pracy:</p> <p><b>Zapakować meble skrzyniowe.</b></p> <p>Podział grupy na zespoły 2-osobowe. Przydzielenie każdemu zespołowi mebla do spakowania. Meble mają pakowane w uprzednio przygotowane kartony z tektury falistej 5-warstwowej. Uczniowie, zgodnie z otrzymaną instrukcją oraz pokazem pracy przez nauczyciela pakują meble w kartony.</p> <p>Zabezpieczyć części ruchome przed przemieszczaniem się. Zabezpieczyć narożniki mebla przed uszkodzeniem na wypadek nieprzewidzianego uszkodzenia kartonu.</p> <p><b>Warunki osiągania efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne</b></p> <p><b>Środki dydaktyczne</b></p> <p>Meble do pakowania, Kartony do pakowania. Ochronniki zabezpieczające narożniki mebli przed uszkodzeniem na wypadek przerwania się kartonu. Instrukcja pakowania. Narzędzia i przybory do unieruchamiania części ruchomych. Materiały do zabezpieczania i pakowania części mebli z wstawkami szkła lub całe szklane elementy mebla. Instrukcje pakowania mebli skrzyniowych.</p> <p><b>Zalecane metody dydaktyczne</b></p> <p>Nauczyciel dobierając metodę kształcenia powinien przede wszystkim odpowiedzieć sobie na następujące pytania: jakie chce osiągnąć efekty? jakie metody będą najbardziej odpowiednie dla danej grupy wiekowej, możliwości percepcyjnych uczących się? jakie problemy (o jakim stopniu trudności i złożoności) powinny być przez uczniów rozwiązane? jak</p>			



### *Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego*

motywować uczniów i zapewnić ich zaangażowanie. Rzetelna odpowiedź na te pytania pozwoli na trafne dobranie metod, które pozwolą na osiągnięcie zamierzonych efektów. Zaplanowane do osiągnięcia efekty kształcenia przygotowują ucznia do wykonywania zadań zawodowych stolarza. W dziale powinny być kształtowane umiejętności pakowania mebli skrzyniowych, szkieletowych, zmontowanych i w paczkach do zmontowania u klienta.

Dział programowy „Pakowanie, magazynowanie i transport elementów, podzespołów i wyrobów gotowych” wymaga stosowania aktywizujących metod kształcenia, ze szczególnym uwzględnieniem metody ćwiczeń, pokazu, instrukcji. Metoda tekstu przewodniego zalecana jest przy kształtowaniu np. umiejętności doboru i mocowania okuć drzwi przesuwanych czy stosowania systemów prowadzenia szuflad.

#### **Formy organizacyjne**

Zajęcia mogą być prowadzone w całej klasie, a ćwiczenia powinny być wykonywane w zespołach 2-3 osobowych. Zaleca się zorganizować wycieczkę do dużego zakładu pracy, pokazując zastosowanie maszyn pakujących. Inne zajęcia powinny być poświęcone np. pakowaniu mebli szkieletowych czy układaniu paczek z elementami na palecie transportowej zgodnie z wymogami odnośnie np. dopuszczalnej masy 1 paczki, dopuszczalnej wysokości palety, masy palety, spinania palet taśmą itp.

#### **Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia**

Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczących się proponuje się ocenę przygotowania mebla do zapakowania i sposobu zapakowania. Ważna jest też sprawność wykonywanej pracy. Uczniowie uczą się też współdziałania parami w celu osiągnięcia najlepszego efektu.

#### **Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:**

- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia,
- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.



## 6. Obróbka zasadnicza w wytwarzaniu wyrobów stolarskich – zajęcia praktyczne

- 6.1. Obróbka ręczna drewna i tworzyw drzewnych
- 6.2. Obróbka maszynowa drewna i tworzyw drzewnych
- 6.3. Montaż wyrobów stolarskich
- 6.4. Stosowanie programów komputerowych wspomagających wykonywanie zadań zawodowych

6.1.Obróbka ręczna drewna i tworzyw drzewnych			
Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Poziom wymagań programowych (P lub PP)	Kategoria taksonomiczna	Materiał kształcenia
A.13.1(15)1. czyścić narzędzia ręczne po skończonej pracy;	P	B	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zasady przygotowania narzędzi ręcznych do pracy.</li> <li>- Sposoby posługiwania się przyrządami traserskimi i pomiarowymi.</li> <li>- Rodzaje i sposób obsługi wilgotnościomierzy.</li> <li>- Stosowanie terminologii zawodowej.</li> <li>- Schematy organizacji stanowisk pracy.</li> <li>- Schematy przebiegu procesu technologicznego ręcznej obróbki drewna i tworzyw drzewnych.</li> <li>- Sposoby wykonywania złącz meblowych narzędziami ręcznymi.</li> <li>- Zastosowanie elektronarzędzi w obróbce drewna i tworzyw drzewnych.</li> <li>- Sposoby zagospodarowania odpadów z drewna i tworzyw drzewnych.</li> </ul>
A.13.1(15)3. ostrzyć narzędzia;	P	B	
A.13.1(15)2. wyrównywać powierzchnie brzeszczotu pił;	P	B	
A.13.1(11)2. wykonać złącza stolarskie w drewnie litym i w tworzywach drzewnych;	P	C	
A.13.1(9)1. posługiwać się przyrządami traserskimi;	P	B	
A.13.1(9) 2. zmierzyć wilgotność drewna wilgotnościomierzem;	P	B	
A.13.1(9)3. zmierzyć wymiary liniowe za pomocą miary stolarskiej i suwmiarki;	P	C	
A.13.1(8)1. wykonać obróbkę narzędziami ręcznymi;	P	C	
A.13.1(8)2. posługiwać się elektronarzędziami przy obróbce drewna i tworzyw drzewnych;	P	C	
BHP(7)1. zgromadzić potrzebne do obróbki materiały narzędzia, przybory, oprzyrządowanie oraz sprzęt pomiarowo-kontrolny i środki ochrony indy widnej;	P	C	
BHP(7)2. rozmieścić je zgodnie z instrukcją stanowiskową;	P	C	
BHP(7)5. usuwać odpady ze stanowiska zgodnie z przyjętym w zakładzie zasadami;	P	B	
BHP(7)6 . przestrzegać zasad ergonomii, bhp i ppoż. przy organizacji stanowisk pracy;	P		
BHP (8)1. dobierać środki do ochrony słuchu stosownie do poziomu i rodzaju hałasu;	P	C	



**Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego**

BHP (8)2. zastosować środki do ochrony kończyn górnych stosownie do rodzaju i warunków wykonywanych prac;	P	C
BHP(8)3. dobierać środki do ochrony głowy w zależności od rodzaju i warunków wykonywanej pracy;	P	C
BHP(8)4. dobierać środki do ochrony górnych dróg oddechowych w warunkach zapylenia.	P	C
<p>Planowane zadania</p> <p><b>Wykonanie złącza stolarskiego narzędziami ręcznymi.</b> Uczniowie pracują indywidualnie lub parami. Nauczyciel wykonuje pokaz pracy i udziela instrukcji. Zadaniem uczniów jest wykonać pracę zgodnie z opisem:</p> <p><b>Wykonać złącza stolarskie narzędziami ręcznymi.</b> Wykonać złącze stolarskie narzędziami ręcznymi do obróbki drewna i tworzyw drzewnych. Z miejsca składowania należy pobrać rysunek złącza, materiał, narzędzia, środki ochrony indywidualnej i rozmieścić je na stanowisku pracy zgodnie z zasadami ergonomii. Sprawdzić stan techniczny narzędzi i w razie potrzeby przygotować je do pracy. Po zakończeniu pracy należy oczyścić narzędzia i odłożyć je na poprzednie miejsce oraz sprzątnąć stanowisko pracy. Dokonać samooceny swojego złącza.</p> <p><b>Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne</b></p> <p><b>Środki dydaktyczne</b> Materiał na złącza stolarskie. Narzędzia ręczne. Rysunki złączy. Norma branżowa dotycząca rodzajów i wymiarowania złączy. Ekspozaty złączy wykonanych prawidłowo do porównania efektów pracy uczniów.</p> <p><b>Zalecane metody dydaktyczne</b> Nauczyciel dobierając metodę kształcenia powinien przede wszystkim odpowiedzieć sobie na następujące pytania: jakie chce osiągnąć efekty? jakie metody będą najbardziej odpowiednie dla danej grupy wiekowej, możliwości percepcyjnych uczących się? jakie problemy (o jakim stopniu trudności złożoności) powinny być przez uczniów rozwiązane? jak motywować uczniów i zapewnić ich zaangażowanie. Rzetelna odpowiedź na te pytania pozwoli na trafne dobranie metod, które pozwolą na osiągnięcie zamierzonych efektów. Zaplanowane do osiągnięcia efekty kształcenia przygotowują ucznia do wykonywania zadań zawodowych stolarza. W dziale powinny być kształtowane umiejętności posługiwania się narzędziami ręcznymi przy wykonywaniu złączy stolarskich. Dział programowy „Obróbka ręczna drewna i tworzyw drzewnych” wymaga stosowania aktywizujących metod kształcenia, ze szczególnym uwzględnieniem metody ćwiczeń, pokazu, instrukcji.</p> <p><b>Formy organizacyjne</b> Zajęcia powinny być prowadzone w grupach zapewniających bezpieczeństwo, a ćwiczenia powinny być wykonywane indywidualnie</p>		
<p><b>Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia</b> Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczących się proponuje się ocenę wykonanego złącza. Nauczyciel obserwuje też przebieg wykonywanej pracy, zachowanie przepisów bhp, ergonomiczną postawę podczas wykonywania pracy i powinien uwzględnić to podczas oceniania.</p>		
<p><b>Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia,</li> <li>– dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.</li> </ul>		



**Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego**

<b>6.2. Obróbka maszynowa drewna i tworzyw drzewnych</b>			
<b>Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:</b>	<b>Poziom wymagań programowych (P lub PP)</b>	<b>Kategoria taksonomiczna</b>	<b>Materiał kształcenia</b>
A.13.1(7)1. mocować narzędzia w obrabiarkach;	P	C	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Charakterystyka obrabiarek do obróbki drewna.</li> <li>- Charakterystyka narzędzi do obróbki drewna.</li> <li>- Parametry obróbki.</li> <li>- Przygotowanie obrabiarek do pracy.</li> <li>- Przygotowanie narzędzi do pracy.</li> <li>- Sposoby wykonywania pracy na obrabiarkach.</li> <li>- Schematy przebiegu procesów technologicznych.</li> <li>- Charakterystyka linii technologicznych.</li> <li>- Praca na liniach technologicznych.</li> <li>- Sprawdziany sprawdzające dokładność obróbki.</li> <li>- Konserwacja maszyn i narzędzi.</li> </ul>
A.13.1(7)2. sprawdzać prawidłowość podłączenia do instalacji; elektrycznej, odpylającej, sprężonego powietrza;	P	C	
A.13.1(7)3. ustawiać parametry obróbki;	P	C	
A.13.1(7)5. Zamocować element do obróbki	P	C	
A.13.1(7) 4. układać element do obróbki;	P	B	
A.13.1(7)6. posługiwać się przyciskami sterowniczymi, hamulcami, systemem awaryjnego zatrzymania maszyny;	P	C	
A.13.1(7)7. ustawiać osłony w prawidłowym położeniu;	P	C	
A.13.1(7)8. zwalniać zaciski mocujące element po obróbce;	P	B	
PKZ (A.g) (7)1. wskazać elementy budowy maszyn i urządzeń na podstawie instrukcji lub DTR;	P	B	
PKZ (A.g.) (7)2. uruchomić i zatrzymać maszyny i urządzenia zgodnie z instrukcją obsługi;	P	B	
PKZ (A.g.) (7)3. stosować systemy zwiększające bezpieczeństwo pracy zawarte w instrukcjach;	P	C	
PKZ (A.g.) (7)4. mocować narzędzia wg instrukcji obsługi;	P	C	
PKZ (A.g.) (7)5. przygotować maszyny do pracy wg instrukcji obsługi;	P	B	
PKZ (A.g)7)6. wykonać pracę na maszynach i urządzeniach zgodnie z instrukcją;	P	C	
A.13.1(8)3. wykonać obróbkę skrawaniem drewna i tworzyw drzewnych;	P	C	
A.13.1(8)4. wykorzystać linie technologiczne do obróbki drewna i tworzyw drzewnych;	PP	C	
A.13.1(11)1. wykonać elementy konstrukcyjne z drewna i tworzyw drzewnych do wyrobów stolarskich;	P	C	
A.13.1(9)4. sprawdzić dokładność wymiarów sprawdzianami granicznymi;	PP	C	



**Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego**

A.13.1(11)2. wykonać złącza stolarskie w drewnie litym i w tworzywach drzewnych;	P	C
A.13.1(15)3. ostrzyć narzędzia;	PP	B
A.13.1(15)4. czyścić maszynę po skończonej pracy;	P	B
A.13.1(15)5. zwilżać śruby pociągowe, zespoły prowadzące i podpierające maszyny olejem maszynowym;	PP	C
A.13.1(15)6. sprawdzić działanie systemu samosmarowania w maszynach;	PP	D
A.13.1(15)7. okresowo smarować maszynę w oznaczonych w instrukcji miejscach.	PP	D
BHP(7)4. sprawdzić działanie instalacji elektrycznych, wentylacyjnych, sprężonego powietrza;	PP	C
BHP(4)4. uzasadnić zagrożenia występujące w związku z nadmiernym hałasem;	PP	D
BHP(4)1. przewidzieć zagrożenia występujące w wyniku nieprawidłowego przygotowania maszyn i urządzeń do pracy;	PP	D
BHP(4)2. określić zagrożenia występujące w związku z nieprawidłowym wykonywaniem prac na maszynach i urządzeniach;	P	C
BHP(4)3. scharakteryzować zagrożenia pożarowe występujące w związku z nadmiernym zapyleniem w środowisku pracy;	P	C
<p>Planowane zadania</p> <p><b>Wykonanie elementu konstrukcyjnego wyrobu stolarskiego na obrabiarkach do drewna w zakresie obróbki wstępnej i zasadniczej.</b></p> <p>Zadaniem uczniów jest wykonanie zadania zgodnie z opisem:</p> <p><b>Wykonać element konstrukcyjny wyrobu stolarskiego na obrabiarkach do drewna w zakresie obróbki wstępnej i zasadniczej.</b></p> <p>Wybór lidera, który podzieli grupę na zespoły 2 osobowe oraz w drodze losowania rozdzieli elementy do wykonania.</p> <p>Na podstawie otrzymanego rysunku należy wykonać element konstrukcyjny. W tym celu należy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zorganizować stanowiska pracy,</li> <li>– przeanalizować rysunek wykonawczy,</li> <li>– pobrać materiał z miejsca składowania,</li> <li>– zaplanować czynności i operacje w celu wykonania elementu,</li> <li>– zaplanować, jakich użyć narzędzi, maszyn i urządzeń,</li> <li>– wykonać obróbkę,</li> <li>– -na bieżąco kontrolować dokładność wykonania obróbki,</li> </ul> <p>Sprzątnąć stanowiska pracy oraz zakonserwować narzędzia.</p> <p>Po skończeniu pracy dokonać oceny wykonanego elementu konstrukcyjnego. Podczas pracy należy zachować zasady bhp i ergonomii.</p> <p><b>Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne</b></p>		





**Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego**

**Środki dydaktyczne**

Rysunki elementów konstrukcyjnych. Materiał na elementy konstrukcyjne. Instrukcje obsługi obrabiarek. Rysunki złączy stolarskich. Normy dotyczące odchyłek od wymiarów nominalnych. Schematy przebiegu procesów technologicznych w zakresie obróbki maszynowej Tabele doboru prędkości skrawania dla poszczególnych obrabiarek. Pracownia wyposażona zgodnie z podstawą programową.

**Zalecane metody dydaktyczne**

Nauczyciel dobierając metodę kształcenia powinien przede wszystkim odpowiedzieć sobie na następujące pytania: jakie chce osiągnąć efekty? jakie metody będą najbardziej odpowiednie dla danej grupy wiekowej, możliwości percepcyjnych uczących się? jakie problemy (o jakim stopniu trudności i złożoności) powinny być przez uczniów rozwiązane? jak motywować uczniów i zapewnić ich zaangażowanie. Rzetelna odpowiedź na te pytania pozwoli na trafne dobranie metod, które pozwolą na osiągnięcie zamierzonych efektów. Zaplanowane do osiągnięcia efekty kształcenia przygotowują ucznia do wykonywania zadań zawodowych stolarza. W działle powinny być kształtowane umiejętności wykonywania elementów konstrukcyjnych, z których można zmontować wyrób gotowy.

Dział programowy „Maszynowa obróbka drewna i tworzyw drzewnych” wymaga stosowania aktywizujących metod kształcenia, ze szczególnym uwzględnieniem metody ćwiczeń, pokazu, instrukcji.

**Formy organizacyjne**

Zaleca się, aby z wykonanych przez uczniów elementów można złożyć gotowy wyrób. Nauczyciel zadecyduje, kiedy uczniowie będą wykonywać elementy z tworzyw drzewnych a kiedy z drewna litego. Ilość osób w grupach zajęciowych powinna być taka, aby można było wszystkim zapewnić bezpieczeństwo. Prace powinny być wykonywane w zespołach 2 osobowych, z uwagi na fakt, że wiele obrabiarek w przemyśle drzewnym wymaga 2-osobowej obsady.

**Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia**

Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczących się proponuje się ocenę rezultatu wykonanej pracy. Nauczyciel obserwuje przebieg pracy, kolejność wykonywanych operacji, ergonomiczną postawę podczas pracy, sprzętnięcie stanowiska, zakonserwowanie narzędzia.

**Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:**

- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia,
- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.

**6.3. Montaż wyrobów stolarskich**

<b>Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:</b>	<b>Poziom wymagań programowych (P lub PP)</b>	<b>Kategoria taksonomiczna</b>	<b>Materiał kształcenia</b>
A.13.1(11)3. połączyć elementy w konstrukcjach z użyciem łączników;	P	C	– Zakres i kolejność prac montażowych. – Mocowanie okuć.
A.13.1(9)5. zmierzyć dopuszczalne luzy w konstrukcjach wyrobów stolarskich za pomocą szczelinomierza.	P	C	– Łączenie elementów w połączenia. – Mocowanie okuć.
A.13.1(14)1. stosować systemy do montażu drzwi przesuwanych;	P	C	– Montaż podzespołów płaskich.
A.13.1(14)2. stosować systemy do montażu szuflad;	P	C	– Montaż podzespołów przestrzennych.
A.13.1(14)3. mocować ścianę tylną za pomocą łączników;	P	B	– Stosowanie urządzeń montażowych. – Organizacja montażu przy produkcji jednostkowej.





**Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego**

A.13.1(14) 4. okuć elementy meblowe ;	P	B	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Organizacja montażu przy produkcji seryjnej.</li> <li>– Ocena jakości prac montażowych.</li> </ul>
A.13.1(14) 5. montować wyroby stolarskie w produkcji jednostkowej;	P	B	
A.13.1(14) 6. zorganizować montaż dużych serii produkcyjnych systemem potokowym.	P	C	
A.13.1(16)1. porównać zgodność wymiarów gabarytowych z założeniami;	P	C	
A.13.1(16)2. sprawdzić łatwość poruszania się części ruchomych;	P	C	
A.13.1(16) 3. zmierzyć dopuszczalne luzy między pasowanymi elementami w konstrukcjach wyrobów stolarskich;	P	C	
A.13.1(16)6. oszacować występowanie wad wykonania i ich koncentrację na powierzchni wyrobu stolarskiego oraz porównuje z warunkami odbioru wyrobu.	P	D	
<p><b>Planowane zadania</b></p> <p><b>Zmontowanie wyrobu stolarskiego</b></p> <p>Wykonaj ćwiczenie zgodnie z opisem pracy:</p> <p><b>Zmontować wyrób stolarski.</b></p> <p>Zadaniem grupy jest wykonanie pracy zgodnie z opisem pracy:</p> <p>Wybór lidera, który podzieli grupę na zespoły 2-3 osobowe oraz w drodze losowania przydzieli wyroby do zmontowania. Każdy zespół ustala lidera na obecne zajęcia. Na podstawie otrzymanego rysunku złożeniowego lub zestawieniowego oraz instrukcji montażu należy zmontować przydzielony wyrób. Przy montażu trzeba zachować zasady wykonywania prac montażowych. Należy zacząć od kompletowania elementów i okuć składających się na wyrób. W zakresie organizacji stanowiska pracy należy zgromadzić narzędzia i przyrządy potrzebne do montażu, materiały pomocnicze (np. klej), instrukcję montażu itp. Po skończeniu pracy dokonać oceny prac montażowych i sprzętnąć stanowisko pracy, a narzędzia i przyrządy odłożyć na poprzednie miejsce. Liderzy przedstawią zmontowany wyrób oraz organizację prac montażowych wyrobu jednostkowego przed całą klasą.</p> <p><b>Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne</b></p> <p><b>Środki dydaktyczne</b></p> <p>Przygotowane elementy, łączniki i okucia, z których mają być zmontowane wyroby stolarskie. Rysunki złożeniowe lub zestawieniowe. Instrukcje montażu. Przyrządy kontrolno pomiarowe. Katalogi z okuciami.</p> <p><b>Zalecane metody dydaktyczne</b></p> <p>Nauczyciel dobierając metodę kształcenia powinien przede wszystkim odpowiedzieć sobie na następujące pytania: jakie chce osiągnąć efekty? jakie metody będą najbardziej odpowiednie dla danej grupy wiekowej, możliwości percepcyjnych uczących się? jakie problemy (o jakim stopniu trudności i złożoności) powinny być przez uczniów rozwiązane? jak motywować uczniów i zapewnić ich zaangażowanie. Rzetelna odpowiedź na te pytania pozwoli na trafne dobranie metod, które pozwolą na osiągnięcie zamierzonych efektów. Zaplanowane do osiągnięcia efekty kształcenia przygotowują ucznia do wykonywania zadań zawodowych stolarza. W dziale powinny być kształtowane umiejętności okuwania elementów, łączenia elementów za pomocą łączników, montażu podzespołów płaskich oraz przestrzennych w gotowy wyrób stolarski.</p> <p>Dział programowy „Montaż wyrobów stolarskich” wymaga stosowania aktywizujących metod kształcenia, ze szczególnym uwzględnieniem metody ćwiczeń, pokazu, instrukcji. Metoda tekstu przewodniego zalecana jest przy kształtowaniu np. umiejętności doboru i mocowania okuć drzwi przesuwanych czy stosowania systemów prowadzenia szuflad.</p> <p><b>Formy organizacyjne</b></p> <p>Zajęcia mogą być prowadzone w grupach 12-15 osobowych, a ćwiczenia powinny być wykonywane w zespołach 2-3 osobowych. Kształtowanie niektórych umiejętności np. łączenia</p>			



**Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego**

elementów za pomocą łączników, okuwania elementów, mocowania zamków meblowych, kłapy barku – może być przeprowadzane na mniejszych kawałkach tworzyw drzewnych czy drewna litego. Kształtowanie umiejętności montażu ostatecznego powinno być przeprowadzone na rzeczywistych elementach montowanych w wyrób gotowy.

Inne zajęcia powinny pokazać uczniom zasady potokowej organizacji prac montażowych, odpowiedniej do produkcji seryjnej. W tym celu zalecany jest podział procesu montażu na operacje i przydzielenie ich wykonania różnym zespołom uczniów. Sprzyja to dodatkowo kształtowaniu kompetencji personalnych. Wskazana jest też wycieczka do dużego zakładu drzewnego, który ma zorganizowany montaż wyrobów produkowanych seryjnie systemem potokowym..

**Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia**

Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczących się proponuje się ocenę rezultatu wykonanego montażu.. Proponuje się też uwzględnić w ocenie przebieg montażu,

**Formy indywidualizacji pracy uczniów** uwzględniające:

- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia,
- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.

**6.4. Stosowanie programów komputerowych wspomagających wykonywanie zadań zawodowych**

Uzczęgowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Poziom wymagań programowych (P lub PP)	Kategoria taksonomiczna	Materiał kształcenia
A.13.1(8)5. obrabiać elementy na obrabiarkach sterowanych numerycznie;	P	C	- Charakterystyka programów sterujących pracą obrabiarek. - Rodzaje reżimów suszenia. - Prowadzenie suszenia według wybranego reżimu w suszarni z możliwością serowania komputerowego. - Zasady obsługi obrabiarek numerycznie sterowanych. - Charakterystyka programów do rozkroju materiałów płytowych - Praca na obrabiarkach sterowanych numerycznie.
A.13.1(7) 9. obsługiwać suszarnię do tarcicy;	PP	C	
A.13.1(7) 10. obsługiwać obrabiarki sterowane numerycznie;	P	C	
PKZ (A.g) (9)2. stosować programy do rozkroju materiałów płytowych;	PP	C	
PKZ (A.g) (9)3. obsługiwać programy w obrabiarkach numerycznie sterowanych;	PP	C	

Planowane zadania

**Wykonanie obróbki elementu na obrabiarce sterowanej numerycznie.**

Wykonać ćwiczenie zgodnie z opisem:

**Wykonać obróbkę elementu na obrabiarce sterowanej numerycznie.**

Pobrać rysunek wykonawczy. Odczytaj informacje z rysunku dotyczące: rodzaju materiału, wymiarów netto, operacji do wykonania. Pobierz element do obróbki z miejsca składowania. Sprawdź, czy obrabiarka jest wyposażona w narzędzia potrzebne do obróbki. Wprowadź dane z rysunku wykonawczego do programu obrabiarki. Sprawdź działanie obrabiarki, a szczególnie: uruchamianie i zatrzymywanie obrabiarki, osłony części będących w ruchu, systemu sprężonego powietrza, odpylania posuwu oraz zespołu roboczego. Zamocuj element w obrabiarce. Wykonaj obróbkę, Zdejmij element z maszyny. Posprzątaj stanowisko pracy.

**Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne**



**Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego**

**Środki dydaktyczne**

Ćwiczenie umiejętności obsługi obrabiarek numerycznie sterowanych musi się odbywać przy obrabiarkach numerycznie sterowanych wyposażonych w narzędzia do obróbki według rysunków wykonawczych.. Inne środki dydaktyczne: elementy meblowe do obróbki, rysunki wykonawcze elementów, instrukcje obsługi obrabiarek, instrukcje stanowiskowe.

**Zalecane metody dydaktyczne**

Nauczyciel dobierając metodę kształcenia powinien przede wszystkim odpowiedzieć sobie na następujące pytania: jakie chce osiągnąć efekty? jakie metody będą najbardziej odpowiednie dla danej grupy wiekowej, możliwości percepcyjnych uczących się? jakie problemy (o jakim stopniu trudności i złożoności) powinny być przez uczniów rozwiązane? jak motywować uczniów i zapewnić ich zaangażowanie. Rzetelna odpowiedź na te pytania pozwoli na trafne dobranie metod, które pozwolą na osiągnięcie zamierzonych efektów. Zaplanowane do osiągnięcia efekty kształcenia przygotowują ucznia do wykonywania zadań zawodowych stolarza. W dziale powinny być kształtowane umiejętności obsługi obrabiarek numerycznie sterowanych.

Dział programowy „Obsługa obrabiarek numerycznie sterowanych” wymaga stosowania aktywizujących metod kształcenia, ze szczególnym uwzględnieniem metody ćwiczeń, pokazu, instrukcji.

**Formy organizacyjne**

Zajęcia mogą być prowadzone w grupach 7-8 osobowych, a ćwiczenia powinny być wykonywane indywidualnie. Ćwiczenia powinny być wykonane na prawdziwych elementach lub wyrobach

**Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia**

Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczących się proponuje się ocenę rezultatu wykonanej pracy. Proponuje się też uwzględnić w ocenie przebieg pracy. stopień złożoności obróbki, samodzielność wykonywania pracy.

**Formy indywidualizacji pracy uczniów** uwzględniające:

- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia,
- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.



*Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego*

**7. Naprawy, renowacje i konserwacje wyrobów stolarskich**

7.1 Naprawy wyrobów stolarskich

7.2. Renowacje i konserwacje wyrobów stolarskich

<b>7.1. Naprawy wyrobów stolarskich</b>			
<b>Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:</b>	<b>Poziom wymagań programowych (P lub PP)</b>	<b>Kategoria taksonomiczna</b>	<b>Materiał kształcenia</b>
BHP(7)1. zgromadzić potrzebne do obróbki materiały narzędzia, przybory, oprzyrządowanie oraz sprzęt pomiarowo-kontrolny i środki ochrony indy widnej;	P	C	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Instrukcje stanowiskowe stanowisk do napraw.</li> <li>– - Materiały stosowane do napraw wyrobów stolarskich.</li> <li>– Narzędzia stosowane do wykonywania napraw, wyrobów stolarskich.</li> <li>– Ponadczasowe metody obróbki drewna.</li> <li>– Kolejność demontażu i wykonywania napraw, wyrobów stolarskich.</li> <li>– Naprawy i wzmocnienia połączeń konstrukcyjnych.</li> <li>– Naprawy wypaczeń.</li> <li>– Naprawy szuflad.</li> <li>– Naprawy, powłok malarsko-lakierniczych.</li> <li>– Odświeżanie okuć.</li> <li>– Kolejność czynności przy montażu wyrobu stolarskiego po naprawie</li> <li>– Ocena jakości naprawy, wyrobu stolarskiego.</li> </ul>
BHP(7)2. rozmieścić je zgodnie z instrukcją stanowiskową;	P	C	
BHP(7)3. organizować stanowiska pracy występujące w wytwarzaniu oraz naprawach, renowacji i konserwacji wyrobów stolarskich;	P	C	
BHP(7)4. sprawdzać działanie instalacji elektrycznych, wentylacyjnych, sprężonego powietrza;	P	C	
BHP(7)5. usuwać odpady ze stanowiska zgodnie z przyjętymi w zakładzie zasadami;	P	B	
BHP(7)6. przestrzegać zasad ergonomii, bhp i ppoż. przy organizacji stanowisk pracy;	P	C	
A.13.2(4)3. dokonać demontażu uszkodzonych części wyrobu;	P	C	
A.13.2(4)4. kwalifikować wyroby stolarskie do naprawy ;	P	C	
A13.2 (6)1.dobrać optymalny sposób naprawy;	P	C	
A13.2 (6)2. dobrać materiały do naprawy;	P	C	
A13.2 (6)3. dobrać narzędzia do wykonania naprawy;	P	C	
A13.2 (5)1. określić zakres napraw wyrobów stolarskich pod względem ekonomicznym;	P	c	
A13.2 (5)2. zaplanować kolejność prac naprawczych;	P	D	



**Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego**

A13.2 (5)3. przewidywać czas potrzebny na wykonanie prac;	PP	D
13.2.(7)1. zabezpieczać mebel przed uszkodzeniem przy częściowym demontażu;	P	b
A.13.2.(7)2. naprawiać części ruchome wyrobu(szuflady, drzwi);	P	C
A.13.2.(7)3. naprawiać elementy konstrukcyjne;	P	C
A.13.2.(8)1. zmierzyć wymiary gabarytowe wyrobu przed i po naprawie;	P	c
A.13.2.(8)6. ocenić sposób przemieszczania się części ruchomych.	PP	D
<p>Planowane zadania</p> <p><b>Naprawa uszkodzonego wyrobu stolarskiego</b></p> <p>Zadaniem uczniów jest wykonać naprawę mebla zgodnie z opisem.</p> <p><b>Naprawić uszkodzony wyrób stolarski.</b></p> <p>Wybór lidera, który podzieli grupę na zespoły 3-4 osobowe oraz w drodze losowania rozdzieli zgromadzone wyroby stolarskie do naprawy. Na podstawie otrzymanego tekstu przewodniego należy naprawić przydzielony wyrób. Przy naprawie trzeba zachować zasady wykonywania napraw. Należy zacząć od dokładnych oględzin zniszczeń, zapisania ich, sporządzenia kolejności czynności przy naprawie, organizacji stanowiska pracy itd. Po skończeniu pracy dokonać oceny naprawy. Wykonywane czynności należy wpisywać do KARTY NAPRAWY WYROBU. Należy do niej wpisać także prawdopodobne przyczyny zniszczeń. Po wykonaniu naprawy liderzy podzielą się doświadczeniami swojego zespołu z resztą grupy.</p> <p><b>Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne</b></p> <p><b>Środki dydaktyczne</b></p> <p>Uszkodzone wyroby stolarskie do naprawy. Wyposażenie pracowni tapicerskiej zgodnie z podstawą programową. Materiały potrzebne do naprawy wyrobów stolarskich. Literatura dotycząca napraw, renowacji i konserwacji. Zestawy ćwiczeń. KARTY NAPRAWY WYROBU.</p> <p><b>Zalecane metody dydaktyczne</b></p> <p>Nauczyciel dobierając metodę kształcenia powinien przede wszystkim odpowiedzieć sobie na następujące pytania: jakie chce osiągnąć efekty? jakie metody będą najbardziej odpowiednie dla danej grupy wiekowej, możliwości percepcyjnych uczących się? jakie problemy (o jakim stopniu trudności i złożoności) powinny być przez uczniów rozwiązane? jak motywować uczniów i zapewnić ich zaangażowanie. Rzetelna odpowiedź na te pytania pozwoli na trafne dobranie metod, które pozwolą na osiągnięcie zamierzonych efektów. Zaplanowane do osiągnięcia efekty kształcenia przygotowują ucznia do wykonywania zadań zawodowych stolarza. W działach powinny być kształtowane umiejętności na[praw, renowacji i konserwacji wyrobów stolarskich.</p> <p>Dział programowy „Naprawy, renowacje i konserwacje wyrobów stolarskich” wymaga stosowania aktywizujących metod kształcenia, ze szczególnym uwzględnieniem metody ćwiczeń, pokazu, instrukcji.</p> <p><b>Formy organizacyjne</b></p> <p>Zajęcia mogą być prowadzone w grupach 12-15 osobowych, a ćwiczenia powinny być wykonywane w zespołach 2-3 osobowych. Ćwiczenia powinny być wykonane na prawdziwych uszkodzonych elementach lub wyrobach. Przed przystąpieniem do naprawy konieczne jest zorganizowanie stanowiska pracy. Ze względu na wydłużony czas trwania niektórych prac, np. schnięcia powłok, klejenie – wykonanie naprawy może nie skończyć się na zajęciach i trzeba je będzie dokończyć. Specyfika zajęć sprzyja kształtowaniu u uczniów kreatywności i konsekwencji w działaniu, przewidywaniu skutków swojego działania oraz ponoszenia odpowiedzialności za skutki działań.</p> <p><b>Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia</b></p> <p>Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczących się proponuje się ocenę rezultatu wykonanej pracy. Proponuje się też uwzględnić w ocenie przebieg pracy.</p>		



**Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego**

**Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:**

- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia,
- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.

<b>7.2. Renowacje i konserwacje wyrobów stolarskich</b>			
<b>Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:</b>	<b>Poziom wymagań programowych (P lub PP)</b>	<b>Kategoria taksonomiczna</b>	<b>Materiał kształcenia</b>
BHP(7)1. zgromadzić potrzebne do obróbki materiały narzędzia, przybory, oprzyrządowanie oraz sprzęt pomiarowo-kontrolny i środki ochrony indy widnej;	P	C	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instrukcje stanowiskowe stanowisk do wykonywania, renowacji i konserwacji.</li> <li>- Charakterystyka mebli wykonywanych w różnych epokach historycznych.</li> <li>- Zasady postępowania konserwatorskiego.</li> <li>- Ekonomia postępowania konserwatorskiego.</li> <li>- Materiały stosowane do renowacji i konserwacji wyrobów stolarskich.</li> <li>- Narzędzia stosowane do wykonywania renowacji i konserwacji wyrobów stolarskich.</li> <li>- Ponadczasowe metody obróbki drewna.</li> <li>- Kolejność demontażu oraz wykonywania renowacji i konserwacji wyrobów stolarskich.</li> <li>- Dokumentowanie prac renowacyjnych i konserwatorskich.</li> <li>- Renowacje i konserwacje powłok malarsko-lakierniczych.</li> <li>- Odświeżanie okuć.</li> <li>- Kolejność czynności przy montażu wyrobu stolarskiego po naprawie, renowacji i konserwacji;</li> <li>- Naprawa intarsji i inkrustacji.</li> <li>- Ocena jakości renowacji lub konserwacji wyrobu stolarskiego.</li> </ul>
BHP(7)2. rozmieścić je zgodnie z instrukcją stanowiskową;	P	C	
BHP(7)3. organizować stanowiska pracy występujące w wytwarzaniu oraz naprawach, renowacji i konserwacji wyrobów stolarskich;	P	C	
BHP(7)4. sprawdzać działanie instalacji elektrycznych, wentylacyjnych, sprężonego powietrza;	P	C	
BHP(7)5. usuwać odpady ze stanowiska zgodnie z przyjętymi w zakładzie zasadami;	P	B	
BHP(7)6. przestrzegać zasad ergonomii, bhp i ppoż. przy organizacji stanowisk pracy;	P	C	
A.13.2(4)1. określić styl, w jakim wyrób jest wykonany;	P	C	
A.13.2(4)2. ustalić, z jakich materiałów oraz jakimi narzędziami i technikami wykonano wyrób stolarski;	P	C	
A.13.2(4)3. dokonać demontażu uszkodzonych części wyrobu;	P	C	
A.13.2(4)4. kwalifikować wyroby stolarskie do renowacji ;	P	C	
A13.2 (6)1.dobrać optymalny sposób renowacji lub konserwacji;	P	C	
A13.2 (6)2. dobrać materiały do renowacji, konserwacji wyrobów stolarskich;	P	C	
A13.2 (6)3. dobrać narzędzia do wykonania renowacji, konserwacji wyrobów	P	C	



**Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego**

stolarskich;		
A13.2 (5)1. określić zakres renowacji i konserwacji wyrobów stolarskich pod względem ekonomicznym;	P	c
A13.2 (5)2. zaplanować kolejność prac renowacyjnych i konserwatorskich;	P	D
A13.2 (5)3. przewidywać czas potrzebny na wykonanie prac;	PP	D
13.2.(7)1. zabezpieczać mebel przed uszkodzeniem przy częściowym demontażu;	P	b
A.13.2.(7)4. zaprawiać otwory po chodnikach owadzych;	P	c
A.13.2.(7)5. usunąć starą powłokę malarsko-lakierniczą;	P	C
A.13.2.(7)6. wykonać renowację powierzchni;	P	C
A.13.2.(7)7. wzmocnić wyrób środkami chemicznymi (np. impregnatem);	PP	c
A.13.2.(7)8. odświeżyć i mocować okucia;	P	c
A.13.2.(8)1. zmierzyć wymiary gabarytowe wyrobu przed i po renowacji;	P	c
A.13.2.(8)2. porównać gatunek i wygląd drewna, którymi uzupełniono ubytki z gatunkiem i wyglądem drewna, z którego wykonany jest wyrób;	PP	D
A.13.2.(8)3. scharakteryzować sposób uszlachetniania powierzchni przed renowacją z wyglądem powierzchni po renowacji;	P	C
A.13.2.(8)4. ocenić , czy do uszlachetnienia powłoki zastosowano takie materiały , które były stosowane w okresie, w którym wyrób wykonano;	P	D
A.13.2.(8)5. ocenić odświeżenie i zamocowanie okuć;	P	D
<p>Planowane zadania</p> <p>Renowacja <b>uszkodzonego wyrobu stolarskiego</b></p> <p>Zadaniem uczniów jest wykonać renowację mebla zgodnie z opisem.</p> <p><b>Dokonać renowacji wyrobu stolarskiego.</b></p> <p>Wybór lidera, który podzieli grupę na zespoły 3-4 osobowe oraz w drodze losowania rozdzieli zgromadzone wyroby stolarskie do renowacji. Na podstawie otrzymanego tekstu przewodniego należy dokonać renowacji przydzielonego wyrobu. Przy renowacji trzeba zachować zasady ich wykonywania . Należy zacząć od dokładnych oględzin zniszczeń, zapisać ich, sporządzić kolejności czynności przy renowacji, organizacji stanowiska pracy itd. Po skończeniu pracy dokonać oceny renowacji. Wykonywane czynności należy wpisywać do KARTY RENOWACJI WYROBU. Po wykonaniu renowacji liderzy podzielą się doświadczeniami swojego zespołu z resztą grupy.</p> <p><b>Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne</b></p> <p><b>Środki dydaktyczne</b></p> <p>Wyroby stolarskie do renowacji. Wyposażenie pracowni tapicerskiej zgodnie z podstawą programową. Materiały potrzebne do renowacji wyrobów stolarskich. Literatura dotycząca napraw, renowacji i konserwacji. Zestawy ćwiczeń. KARTY RENOWACJI WYROBU.</p>		





***Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego***

**Zalecane metody dydaktyczne**

Nauczyciel dobierając metodę kształcenia powinien przede wszystkim odpowiedzieć sobie na następujące pytania: jakie chce osiągnąć efekty? jakie metody będą najbardziej odpowiednie dla danej grupy wiekowej, możliwości percepcyjnych uczących się? jakie problemy (o jakim stopniu trudności i złożoności) powinny być przez uczniów rozwiązane? jak motywować uczniów i zapewnić ich zaangażowanie. Rzetelna odpowiedź na te pytania pozwoli na trafne dobranie metod, które pozwolą na osiągnięcie zamierzonych efektów.

Zaplanowane do osiągnięcia efekty kształcenia przygotowują ucznia do wykonywania zadań zawodowych stolarza. W dziale powinny być kształtowane umiejętności renowacji i konserwacji wyrobów stolarskich.

Dział programowy „Naprawy, renowacje i konserwacje wyrobów stolarskich” wymaga stosowania aktywizujących metod kształcenia, ze szczególnym uwzględnieniem metody ćwiczeń, pokazu, instrukcji.

**Formy organizacyjne**

Zajęcia mogą być prowadzone w grupach 12-15 osobowych, a ćwiczenia powinny być wykonywane w zespołach 2-3 osobowych. Ćwiczenia powinny być wykonane na prawdziwych wyrobach do renowacji. Przed przystąpieniem do renowacji konieczne jest zorganizowanie stanowiska pracy. Ze względu na wydłużony czas trwania niektórych prac, np. schnięcia powłok, klejenie – wykonanie renowacji może nie skończyć się na zajęciach i trzeba je będzie dokończyć. Specyfika zajęć sprzyja kształtowaniu u uczniów kreatywności i konsekwencji w działaniu, przewidywaniu skutków swojego działania oraz ponoszenia odpowiedzialności za skutki działań.

**Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia**

Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczących się proponuje się ocenę rezultatu wykonanej pracy. Proponuje się też uwzględnić w ocenie przebieg pracy.

**Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:**

dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia,  
dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.



## ZAŁĄCZNIKI

**Załącznik 1:** EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA ZAWODU TECHNIK TECHNOLOGII DREWNA ZAPISANE W ROZPORZĄDZENIU W SPRAWIE PODSTAWY PROGRAMOWEJ KSZTAŁCENIA W ZAWODACH (tabela 1)

**Załącznik 2:** POGRUPOWANE EFEKTY KSZTAŁCENIA (tabela 2)

**Załącznik 3:** USZCZEGÓLOWIONE EFEKTY KSZTAŁCENIA (tabela 4)

### Załącznik 1.

EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA ZAWODU TECHNIK TECHNOLOGII DREWNA ZAPISANE W ROZPORZĄDZENIU W SPRAWIE PODSTAWY

Tabela 1. Efekty kształcenia w zawodzie STOLARZ 752205

<b>Efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów</b>
BHP(1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;
BHP(2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;
BHP(3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;
BHP(4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;
BHP(5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;
BHP(6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;
BHP(7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
BHP(8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;
BHP(9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
BHP(10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia;
PDG(1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;
PDG(2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;
PDG(3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;
PDG(4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;
PDG(5) analizuje działania prowadzone przez firmy funkcjonujące w branży;
PDG(6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;
PDG(7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;
PDG(8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;
PDG(9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;
PDG(10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;



**Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego**

PDG(11) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.
<b>Język obcy zawodowy w przemyśle drzewnym</b>
JOZ(1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;
JOZ(2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;
JOZ(3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;
JOZ(4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;
JOZ(5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.
KPS(1) przestrzega zasad kultury i etyki;
KPS(2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;
KPS(3) przewiduje skutki podejmowanych działań;
KPS(4) jest otwarty na zmiany;
KPS(5) potrafi radzić sobie ze stresem;
KPS(6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;
KPS(7) przestrzega tajemnicy zawodowej;
KPS(8) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;
KPS(9) potrafi negocjować warunki porozumień;
KPS(10) współpracuje w zespole.
<b>Efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru kształcenia, stanowiące podbudowę do kształcenia w grupie zawodów: stolarz, technik technologii drewna, cieśla, koszykarz -plecionkarz</b>
PKZ(A.g)(1) rozpoznaje gatunki drewna, materiały drzewne i tworzywa drzewne;
PKZ(A.g)(1) określa właściwości drewna i tworzyw drzewnych;
PKZ(A.g)(3) rozpoznaje wady drewna oraz określa przyczyny ich powstawania;
PKZ(A.g)(4) rozróżnia rodzaje uszkodzeń materiałów;
PKZ(A.g)(5) określa materiały pomocnicze stosowane w produkcji;
PKZ(A.g)(6) sporządza szkice i rysunki techniczne;
PKZ(A.g)(7) posługuje się instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń;
PKZ(A.g)(8) posługuje się terminologią stosowaną w przemyśle drzewnym;
PKZ(A.g)(9) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.
<b>Efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionych w zawodzie</b>
A.13.1 (1) dokonuje klasyfikacji drewna i materiałów drzewnych;
A.13.1 (2) posługuje się dokumentacją konstrukcyjną i technologiczną;
A.13.1(3) dobiera technologię wytwarzania wyrobów stolarskich;
A.13.1(4) przygotowuje materiały podstawowe i pomocnicze do wykonania wyrobów z drewna i tworzyw drzewnych;
A.13.1 (5) dobiera sposoby obróbki drewna i tworzyw drzewnych;



**Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego**

A.13.1 (6) dobiera narzędzia, maszyny i urządzenia do wykonania obróbki drewna i tworzyw drzewnych;
A.13.1 (7) obsługuje maszyny i urządzenia stosowane w stolarstwie;
A.13.1(8) wykonuje ręczną i maszynową obróbkę drewna i tworzyw drzewnych;
13.1(9) posługuje się przyrządami pomiarowymi i sprawdzianami;
A.13.1 (10) wykonuje hydrotermiczną i plastyczną obróbkę drewna;
A.13.1 (11) wykonuje elementy konstrukcyjne oraz ich połączenia;
A.13.1 (12) stosuje techniki wykańczania powierzchni drewna, tworzyw drzewnych i gotowych wyrobów z drewna;
A.13.1 (13) wykonuje klejenie i oklejanie drewna i materiałów drzewnych;
A.13.1 (14) stosuje systemy montażu i okuwania wyrobów stolarskich;
A.13.1 (15) wykonuje konserwację narzędzi, maszyn i urządzeń stosowanych do wykonywania wyrobów z drewna i tworzyw drzewnych;
A.13.1 (16) ocenia jakość wykonania wyrobów stolarskich;
A.13.1(17) wykonuje prace związane z pakowaniem, magazynowaniem oraz transportem elementów, podzespołów i wyrobów gotowych.
A.13.2(1) identyfikuje typy konstrukcji oraz style stosowane w meblarstwie;
A.13.2(2) rozpoznaje wady oraz uszkodzenia materiałów i wyrobów stolarskich;
A.13.2(3) ustala przyczyny uszkodzeń wyrobów oraz określa sposób ich naprawy, renowacji lub konserwacji;
A.13.2(4) kwalifikuje wyroby stolarskie do naprawy i renowacji;
A.13.2(5) ustala zakres napraw, renowacji i konserwacji wyrobów stolarskich;
A.13.2(6) dobiera techniki, materiały i narzędzia do wykonania naprawy, renowacji, konserwacji wyrobów stolarskich;
A.13.2(7) wykonuje naprawę, renowację i konserwację wyrobów stolarskich zgodnie z zapotrzebowaniem i wymaganiami klientów;



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Załącznik 2

POGRUPOWANE EFEKTY KSZTAŁCENIA (tabela 2)

Tabela przyporządkowania poszczególnym przedmiotom efektów kształcenia dla zawodu:

Nazwa zajęć edukacyjnych	Efekty kształcenia /umiejętności, wiedza oraz kompetencje personalne i społeczne/  Uczeń:	klasa						przeznaczone na realizację efektów
		I		II		III		
		I semestr	II semestr	I semestr	II semestr	I semestr	II semestr	
Kształcenie zawodowe teoretyczne								
Technologia wyrobów stolarskich	PKZ(A.g)(1) rozpoznaje gatunki drewna, materiały drzewne i tworzywa drzewne;							182
	PKZ( A.g)(2) określa właściwości drewna i tworzyw drzewnych;	X	X					
	PKZ (A.g)(3) rozpoznaje wady drewna oraz określa przyczyny ich powstawania;							
	PKZ(A.g)(4) rozróżnia rodzaje uszkodzeń materiałów;							
	PKZ A.g(5) określa materiały pomocnicze stosowane w produkcji;					X	X	
	PKZ (A.g)(8) posługuje się terminologią stosowaną w przemyśle drzewnym;	X	X	X	X			
	BHP(1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;	X						10
	BHP(2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;	X						
	BHP(3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;	X						
	BHP(5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;	X						
BHP(6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;	X	X	X	X	X	X		
BHP(9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;	X	X	X	X	X	X		
BHP(10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia;	X	X	X	X	X	X		
Technologia wyrobów stolarskich	KPS(1) przestrzega zasad kultury i etyki;							192
	KPS(2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;							
	KPS(3) przewiduje skutki podejmowanych działań;							
	KPS(4) jest otwarty na zmiany;	X	X	X	X	X	X	
	KPS(5) potrafi radzić sobie ze stresem;							
	KPS(6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;							
	KPS(10) współpracuje w zespole.							
	A.13.1(1) dokonuje klasyfikacji drewna i materiałów drzewnych;	X	X					
	A.13.1(3) dobiera technologię wytwarzania wyrobów stolarskich;			X	X			



**Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego**

	A.13.1(5) dobiera sposoby obróbki drewna i tworzyw drzewnych;				X	X		
	A.13.1(6) dobiera narzędzia, maszyny i urządzenia do wykonania obróbki drewna i tworzyw drzewnych;						X	X
	A.13.2(1) identyfikuje typy konstrukcji oraz style stosowane w meblarstwie;	X	X					
	A.13.2(2) rozpoznaje wady oraz uszkodzenia materiałów i wyrobów stolarskich;							
	A.13.2(3) ustala przyczyny uszkodzeń wyrobów oraz określa sposób ich naprawy, renowacji lub konserwacji							
	A.13.2 (5) ustala zakres napraw, renowacji i konserwacji wyrobów stolarskich;						X	X
	A.13.2(6) dobiera techniki, materiały i narzędzia do wykonania naprawy, renowacji, konserwacji wyrobów stolarskich;							
	łącna liczba godzin przeznaczona na przedmiot							384
Wysewka	PKZ(A.g) (6) sporządza szkice i rysunki techniczne;	X	X	X	X			
	PKZ(A.g)(9) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań			X	X			
	A.13.1(2) posługuje się dokumentacją konstrukcyjną i technologiczną;			X	X			
	A.13.2(1) identyfikuje typy konstrukcji oraz style stosowane w meblarstwie;		X	X	X			
	łącna liczba godzin przeznaczona na przedmiot							192
Działalność gospodarcza w przemyśle drzewnym	PDG(1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;							
	PDG(2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;							
	PDG(3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;							
	PDG(4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;							
	PDG(5) analizuje działania prowadzone przez firmy funkcjonujące w branży;						X	X
	PDG(6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;							
	PDG(7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;							
	PDG(8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;							
	PDG(9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;							
	PDG(10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;							
	PDG(11) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej;							
	KPS(1) przestrzega zasad kultury i etyki;						X	X
KPS(9) potrafi negocjować warunki porozumień;								
	łącna liczba godzin przeznaczona na przedmiot							32
zawodowy w przemyśle	JOZ(1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;							
	JOZ(2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;						X	X
	JOZ(3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;							



**Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego**

	JOZ(4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;										
	JOZ(5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.										
	łącznie liczba godzin przeznaczona na przedmiot										32
	<b>łącznie liczba godzin przeznaczona na kształcenie zawodowe teoretyczne</b>										<b>640</b>
	Kształcenie zawodowe praktyczne										
Obróbka pomocnicza w wytwarzaniu wyrobów stolarskich	BHP(4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem wyrobów stolarskich	X	X	X	X						
	BHP(7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;	X	X	X	X						
	KPS(10) współpracuje w zespole.	X	X	X	X						
	A.13.1(4) przygotowuje materiały podstawowe i pomocnicze do wykonania wyrobów z drewna i tworzyw drzewnych;	X	X								
	A.13.1(5) dobiera sposoby obróbki drewna i tworzyw drzewnych;	X	X								
	A.13.1(10) wykonuje hydrotermiczną i plastyczną obróbkę drewna;			X	X						
	A.13.1(12) stosuje techniki wykańczania powierzchni drewna, tworzyw drzewnych i gotowych wyrobów z drewna		X	X							
	A.13.1(13) wykonuje klejenie i oklejanie drewna i materiałów drzewnych;			X	X						
A.13.1(17) wykonuje prace związane z pakowaniem, magazynowaniem oraz transportem elementów, podzespołów i wyrobów gotowych;			X	X							
	łącznie liczba godzin przeznaczona na przedmiot										288
Obróbka zasadnicza w wytwarzaniu wyrobów stolarskich	PKZ(A.g)(7) posługuje się instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń;			X	X	X	X				
	PKZ(A.g)(9) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań			X	X	X	X				
	BHP(4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem wyrobów stolarskich;										
	BHP(7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;			X	X	X	X				
	BHP(8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;										
	KPS(4) jest otwarty na zmiany;										
	KPS(5) potrafi radzić sobie ze stresem;			X	X	X	X				
	KPS(7) przestrzega tajemnicy zawodowej;										
	KPS(10) współpracuje w zespole;										
	A.13.1(7) obsługuje maszyny i urządzenia stosowane w stolarstwie;			X	X	X	X				
A.13.1(8) wykonuje ręczną i maszynową obróbkę drewna i tworzyw drzewnych;			X	X	X	X					
A.13.1(9) posługuje się przyrządami pomiarowymi i sprawdzianami;			X	X	X	X					
A.13.1(11) wykonuje elementy konstrukcyjne oraz ich połączenia;			X	X	X	X					
	łącznie liczba godzin przeznaczona na przedmiot										32
	łącznie liczba godzin przeznaczona na przedmiot										554





**Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego**

Naprawy, renowacje i konserwacje wrobów stolarskich	A.13.1(14) stosuje systemy montażu i okuwania wrobów stolarskich;						X	X	586	
	A.13.1(15) wykonuje konserwację narzędzi, maszyn i urządzeń stosowanych do wykonywania wrobów z drewna i tworzyw drzewnych;						X	X		
	A.13.1(16) ocenia jakość wykonania wrobów stolarskich;						X	X		
	łąćna liczba godzin przeznaczona na przedmiot									586
	A.13.2(4) kwalifikuje wroby stolarskie do naprawy i renowacji;							X	X	96
	A.13.2(6) dobiera techniki, materiały i narzędzia do wykonania naprawy, renowacji, konserwacji wrobów stolarskich;							X	X	
	A.13.2(5) ustala zakres napraw, renowacji i konserwacji wrobów stolarskich;							X	X	
	A.13.2(7) wykonuje naprawę, renowację i konserwację wrobów stolarskich zgodnie z zapotrzebowaniem i wymaganiami klientów;							X	X	
	A.13.2(8) ocenia jakość wykonania naprawy, renowacji lub konserwacji wrobów stolarskich.							X	X	
	KPS(2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;							X	X	
	KPS(3) przewiduje skutki podejmowanych działań;							X	X	
	KPS(8) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;							X	X	
	BHP(7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;							X	X	
	łąćna liczba godzin przeznaczona na przedmiot									96
	łąćna liczba godzin przeznaczona na kształcenie zawodowe praktyczne									970
łąćna liczba godzin przeznaczona na 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									384	
łąćna liczba godzin przeznaczona na kwalifikację 1									1226	
razem									1610	



**USZCZEGÓLOWIONE EFEKTY KSZTAŁCENIA (tabela 4)**

<b>1. Technologia wytwarzania wyrobów stolarskich</b>		
<b>1.1. Materiałoznawstwo drzewne</b>		
<b>Nazwa przedmiotu</b>	<b>Efekty kształcenia z podstawy programowej Uczeń:</b>	<b>Uszczegółowione efekty kształcenia</b>
<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
<b>1.1. Materiałoznawstwo drzewne</b>	PKZ (A.g)(1). rozpoznaje gatunki drewna, materiały drzewne i tworzywa drzewne	PKZ (A.g)(1)1. wskazać elementy budowy makroskopowej drewna; PKZ (A.g)(1)2. scharakteryzować elementy budowy mikroskopowej drewna; PKZ (A.g)(1)3. wskazać różnice w mikroskopowej budowie drewna iglastego i liściastego; PKZ (A.g)(1)4. rozpoznać materiały drzewne;
	PKZ (A.g)(2). określa właściwości drewna i tworzyw drzewnych;	PKZ (A.g)(2)1. określić właściwości fizyczne drewna i tworzyw drzewnych; PKZ (A.g)(2)2. określić właściwości mechaniczne drewna i tworzyw drzewnych; PKZ (A.g)(2)3. określić właściwości technologiczne drewna i tworzyw drzewnych; PKZ (A.g)(2)4. określić właściwości chemiczne drewna.
	PKZ (A.g)(3). rozpoznaje wady drewna oraz określa przyczyny ich powstawania;	PKZ (A.g)(3)1. rozpoznać wady drewna okrągłego; PKZ (A.g)(3)2. rozpoznać wady materiałów tartych; PKZ (A.g)(3)3. określić wpływ wad w surowcu okrągłym na wady w materiale tartym;
	PKZ (A.g)(4). rozróżnia rodzaje uszkodzeń materiałów;	PKZ (A.g)(4)1. rozróżnić rodzaje uszkodzeń w drewnie okrągłym; PKZ (A.g)(4)2. rozróżnić rodzaje uszkodzeń w materiałach tartych;
	PKZ (A.g)(5). określa materiały pomocnicze stosowane w produkcji;	PKZ(A.g)(5)1. określić kleje stosowane przy wytwarzaniu wyrobów stolarskich; PKZ (A.g)(5)2. określić materiały do wykończenia powierzchni wyrobów stolarskich; PKZ(A.g)(5)3. określić materiały do impregnacji drewna; PKZ (A.g)(5)4. określić materiały do zabezpieczania wąskich płaszczyzn; PKZ (A.g)(5)5. określić okucia stosowane do wytwarzania wyrobów stolarskich.



**Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego**

	PKZ (A.g)(8). posługuje się terminologią stosowaną w przemyśle drzewnym;	PKZ (A.g)(8)1. zastosować terminologię obowiązującą w przemyśle drzewnym: surowiec, materiał półfabrykat, element, podzespół zespół, wyrób, towar; PKZ( A.g)(8)2. nazwać sortymenty drewna okrągłego tartacznego i materiałów tartych ; PKZ(A.g)(8)3. nazwać materiały stosowane w przemyśle drzewnym;
<b>1.2. BHP w przemyśle drzewnym</b>		
<b>Nazwa przedmiotu</b>	<b>Efekty kształcenia z podstawy programowej Uczeń:</b>	<b>Uszczegółowione efekty kształcenia</b>
<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
<b>1.2. BHP w przemyśle drzewnym</b>	BHP(1). rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;	BHP(1)1. wyjaśnić zasady ochrony przeciwpożarowej w przedsiębiorstwie handlowym; BHP(1)2. rozróżnić środki gaśnicze; BHP(1)3. wyjaśnić pojęcie ergonomia;
	BHP(2). rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;	BHP(2)1. wymienić instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce; BHP((2)2. scharakteryzować zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony BHP(2)3. zidentyfikować podstawowe przepisy dotyczące prawnej ochrony pracy;
	BHP(3). określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;	BHP(3)1. rozpoznać prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy; BHP (3)2. rozpoznać obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy; BHP(3)3. zidentyfikować podstawowe przepisy dotyczące prawnej ochrony pracy,
	BHP(5). określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;	BHP(5)1 określić zagrożenia związane z hałasem; BHP(5)2. określić zagrożenia związane z zapyleniem; BHP(5)3. określić zagrożenia związane z emitowaniem lotnych związków



**Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego**

	chemicznych;
	BHP(5)4. określić zagrożenia związane z wibracją;
	BHP(5)5. określić zagrożenia związane z oddziaływaniem zimnego i gorącego mikroklimatu w środowisku pracy;
	BHP(5)6. określić zagrożenia związane z promieniowaniem cieplnym;
BHP(6). określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;	BHP(6)1. scharakteryzować skutki działania czynników szkodliwych na organizm człowieka na stanowisku pracy w przemyśle drzewnym;
	BHP(6)2. scharakteryzować skutki działania czynników szkodliwych emitowanych w przemyśle drzewnym na środowisko.
BHP(9). przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;	BHP(9)1. dokonać analizy przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisy ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas wykonywania zadań zawodowych stolarza;
	BHP(9)2. przestrzegać zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisy ochrony przeciwpożarowej podczas wykonywania zadań zawodowych stolarza;
	BHP(9)3. przestrzegać zasad ochrony środowiska podczas wykonywania zadań zawodowych stolarza;
BHP(10). Udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.	BHP(10)1. powiadomić system pomocy medycznej w przypadku sytuacji stanowiącej zagrożenie zdrowia i życia przy wykonywaniu zadań zawodowych;
	BHP(10)2. zapobiegać zagrożeniom życia i zdrowia w miejscu wykonywania czynności zawodowych;
	BHP(10)3. zidentyfikować stany zagrożenia zdrowia i życia;
	BHP(10)4. udzielić pierwszej pomocy w stanach zagrożenia życia i zdrowia.



**Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego**

<b>1.3. Wykonywanie wyrobów stolarskich</b>		
<b>Nazwa przedmiotu</b>	<b>Efekty kształcenia z podstawy programowej Uczeń:</b>	<b>Uszczegółowione efekty kształcenia</b>
<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
<b>1.3. Wykonywanie wyrobów stolarskich</b>	A.13.1(1). dokonuje klasyfikacji drewna i materiałów drzewnych;	A13.1.(1)1. sklasyfikować surowiec tartaczny przy użyciu normy; A13.1. (1)2. sklasyfikować materiały tarte przy użyciu normy.
	A.13.1(3). dobiera technologię wytwarzania wyrobów stolarskich;	A13.1 (3)1. dobrać technologię wytwarzania wyrobów stolarskich z drewna litego; A13.1(3)2. zastosować technologię wytwarzania wyrobów stolarskich z tworzyw drzewnych; A13.1(3)3. zaplanować technologię wykończenia powierzchni wyrobów stolarskich; A13.1(3)4. zaproponować technologię montażu wyrobów stolarskich;
	A.13.1(5). dobiera sposoby obróbki drewna i tworzyw drzewnych;	13.1 (5) 1. dobrać sposoby obróbki drewna i tworzyw drzewnych w zależności od kształtu elementów; A.13.1(5)2. zanalizować sposoby obróbki w zależności od materiału; A.13.1(5) 3. zastosować sposoby obróbki drewna i tworzyw drzewnych w zależności od wielkości serii obrabianych elementów; A.13.1(5) 4. uzasadnić sposoby obróbki drewna i tworzyw drzewnych w zależności od wyposażenia zakładu
	A.13.1(6). dobiera narzędzia, maszyny i urządzenia do wykonania obróbki drewna i tworzyw drzewnych;	A13.1(6)1. dobrać maszyny lub urządzenia do obróbki drewna; A13.1(6)2. dobrać urządzenia do wykonania obróbki tworzyw drzewnych; A13.1(6)3. dobrać narzędzia do obrabiarek; A13.1(6)4. dobrać średnice narzędzi z uwzględnieniem; optymalnej prędkości skrawania i obrotów wrzeciona;



**Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego**

<b>1.4. Wykonywanie napraw, renowacji i konserwacji wyrobów stolarskich</b>		
<b>Nazwa przedmiotu</b>	<b>Efekty kształcenia z podstawy programowej Uczni:</b>	<b>Uszczegółowione efekty kształcenia</b>
<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
<b>1.4. Wykonywanie napraw, renowacji i konserwacji wyrobów stolarskich</b>	A.13.2(2). rozpoznaje wady oraz uszkodzenia materiałów i wyrobów stolarskich;	A13.2 (2) 1. rozpoznać wady obróbki skrawaniem półfabrykatów i elementów;
		A13.2 (2)2. rozróżnić wady klejenia;
		A13.2 (2) 3. scharakteryzować wady wykończenia powierzchni;
		A13.2 (2)4. wskazać uszkodzenia konstrukcji wyrobów stolarskich.
	A.13.2(3) . ustala przyczyny uszkodzeń wyrobów oraz określa sposób ich naprawy, renowacji lub konserwacji;	A13.2(3)1. ustalić przyczyny uszkodzeń konstrukcji wyrobów oraz sposoby naprawy;
		A13.2 (3)2. wskazać przyczyny uszkodzeń powierzchni oraz sposoby naprawy;
		A13.2(3)3. oszacować przyczyny uszkodzeń szuflad;
		A13.2(3)4. zaproponować sposoby naprawy szuflad;
		A13.2(3)5. określić sposoby odświeżania okuć
		A13.2(3)6. ustalić sposoby konserwacji wyrobów stolarskich
A.13.2(5). ustala zakres napraw, renowacji i konserwacji wyrobów stolarskich;	A13.2(5)1. określić zakres napraw, renowacji i konserwacji wyrobów stolarskich pod względem ekonomicznym;	
	A13.2(5)2. zaplanować kolejność prac naprawczych, renowacyjnych i konserwatorskich;	
	A13.2(6)1. dobrać optymalny sposób naprawy, renowacji lub konserwacji,	
	A13.2(6)2. dobrać materiały do naprawy, renowacji, konserwacji wyrobów stolarskich;	



**Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego**

	<p>A.13.2(6). dobiera techniki, materiały i narzędzia do wykonania naprawy, renowacji, konserwacji wyrobów stolarskich;</p>	<p>A13.2(6)3. dobrać narzędzia do wykonania naprawy, renowacji, konserwacji wyrobów stolarskich;</p>
--	---	--

2.1 Rysunek zawodowy i konstrukcje		
Nazwa przedmiotu	Efekty kształcenia z podstawy programowej Uczeń:	Uszczegółowione efekty kształcenia
A	B	C
Rysunek zawodowy i konstrukcje	PKZ (A.g)(6) sporządza szkice i rysunki techniczne;	PKZ (A.g) (6)1. stosować zasady wykonywania rysunków zgodnie z normą; PKZ (A.g) (6)2. wykonać rysunki wykonawcze elementów; PKZ (A.g) (6)3. wykonać szkice wyrobów i elementów stolarskich; PKZ (A.g) (6)4. wykonać szkice złączy stolarskich; PKZ (A.g) (6)5. wykonać szkice połączeń stolarskich; PKZ (A.g) (6)6. wykonać rysunki szczegółów konstrukcyjnych połączeń stolarskich.
	PKZ(A.g)(9). Stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań;	PKZ (A.g) (9)1. wykonać rysunki wykonawcze elementów w programie komputerowym;
	A.13.2(1) identyfikuje typy konstrukcji oraz style stosowane w meblarstwie;	A13.2 (1)1. sklasyfikować wyroby stolarskie; A13.2 (1)2. zakwalifikować wyroby stolarskie do odpowiedniego stylu stosowanego w meblarstwie w różnych okresach historycznych





*Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego*

2.2. Posługiwanie się dokumentacją konstrukcyjną i technologiczną		
Nazwa przedmiotu	Efekty kształcenia z podstawy programowej Uczeń:	Uszczegółowione efekty kształcenia
A	B	C
Postugiwanie się dokumentacją konstrukcyjną i technologiczną	A.13. 1 (2) posługuje się dokumentacją konstrukcyjną i technologiczną;	A.13.1(2)1. odczytywać informacje z rysunku złożeniowego; zestawieniowego i wykonawczego; A.13.1(2)2. odczytywać wymiary elementów konstrukcyjnych z rysunków wykonawczych; A.13.1(2)3. odczytywać z norm materiałowych informacje o ilości i jakości potrzebnych materiałów do wykonania wyrobu; A.13.1(2)4. odczytywać informacje o czynnościach i operacjach ze schematu przebiegu procesu technologicznego; A.13.1(2)5. posługiwać się instrukcją stanowiskową.



**Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego**

3. 1. Reklama i marketing w przemyśle drzewnym			
3.2 Współpraca z firmami z branży w prowadzeniu działalności gospodarczej			
Nazwa przedmiotu	Efekty kształcenia z podstawy programowej Uczeń:	Uszczegółowione efekty kształcenia	
A	B	C	
Działalność gospodarcza w przemyśle drzewnym	PDG(1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;	PDG(1)1. rozróżnić pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej; PDG(1)1. rozróżnić pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;	
	PDG(2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;	PDG(2)1. zidentyfikować przepisy prawa pracy, przepisy o ochronie danych osobowych i prawa autorskiego;	PDG(2)1. zidentyfikować przepisy prawa pracy, przepisy o ochronie danych osobowych i prawa autorskiego;
		PDG(2)2. zidentyfikować przepisy prawa podatkowego,	PDG(2)2. zidentyfikować przepisy prawa podatkowego,
		PDG(2)3. analizować przepisy prawa pracy, przepisy o ochronie danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;	PDG(2)3. analizować przepisy prawa pracy, przepisy o ochronie danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;
	PDG(2)4. określić konsekwencje wynikające z nieprzestrzegania przepisów o ochronie danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;	PDG(2)4. określić konsekwencje wynikające z nieprzestrzegania przepisów o ochronie danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;	
	PDG(3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;	PDG(3)1. zidentyfikować przepisy dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej,	PDG(3)1. zidentyfikować przepisy dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej,
		PDG(3)2. analizować przepisy dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;	PDG(3)2. analizować przepisy dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;
		DG(3)3. przewidywać konsekwencje wynikające z nieprzestrzegania przepisów z zakresu prowadzenia działalności gospodarczej;	DG(3)3. przewidywać konsekwencje wynikające z nieprzestrzegania przepisów z zakresu prowadzenia działalności gospodarczej;
		PDG(3)4. Korzysta z przepisów dotyczących prowadzenia działalności gospodarczej handlowej;	PDG(3)4. Korzysta z przepisów dotyczących prowadzenia działalności gospodarczej handlowej;
	PDG(4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi,	PDG(4)1. wymienić przedsiębiorstwa i instytucje występujące w handlu i powiązania między nimi;	PDG(4)1. wymienić przedsiębiorstwa i instytucje występujące w handlu i powiązania między nimi;
PDG(4)2. zidentyfikować przedsiębiorstwa handlowe na równych szczeblach obrotu towarowego;		PDG(4)2. zidentyfikować przedsiębiorstwa handlowe na równych szczeblach obrotu towarowego;	
PDG(4)3. określić powiązania przedsiębiorstwa handlowego z otoczeniem		PDG(4)3. określić powiązania przedsiębiorstwa handlowego z otoczeniem	
PDG(5) analizuje działania prowadzone przez firmy funkcjonujące w branży;	PDG(5)1. dokonać analizy działalności handlowej na rynku;	PDG(5)1. dokonać analizy działalności handlowej na rynku;	
	PDG(5)2. dokonać analizy czynników kształtujących popyt na sprzedawane towary;	PDG(5)2. dokonać analizy czynników kształtujących popyt na sprzedawane towary;	
	PDG(5)3. porównać działania prowadzone przez przedsiębiorstwa konkurencyjne;	PDG(5)3. porównać działania prowadzone przez przedsiębiorstwa konkurencyjne;	
PDG(6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;	PDG(6)1. zidentyfikować procedury zakupu i sprzedaży w przedsiębiorstwach handlowych funkcjonujących na rynku;	PDG(6)1. zidentyfikować procedury zakupu i sprzedaży w przedsiębiorstwach handlowych funkcjonujących na rynku;	
	PDG(6)2. zorganizować współpracę z kontrahentami w zakresie zaopatrzenia i sprzedaży;	PDG(6)2. zorganizować współpracę z kontrahentami w zakresie zaopatrzenia i sprzedaży;	
	PDG(6)3. ustalić zakres i zasady współpracy z przedsiębiorstwami handlowymi z branży;	PDG(6)3. ustalić zakres i zasady współpracy z przedsiębiorstwami handlowymi z branży;	
	PDG(6)4. zaplanować wspólne przedsięwzięcia dotyczące promowania towarów na rynku.	PDG(6)4. zaplanować wspólne przedsięwzięcia dotyczące promowania towarów na rynku.	
PDG(7) przygotowuje dokumentację niezbędną	PDG(7)1. opracować procedurę postępowania przy założeniu własnej działalności gospodarczej handlowej	PDG(7)1. opracować procedurę postępowania przy założeniu własnej działalności gospodarczej handlowej	



**Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego**

do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;	PDG(7)2. wybrać właściwą formę organizacyjno-prawną planowanej działalności gospodarczej,
	PDG(7)3. sporządzić dokumenty niezbędne do uruchomienia i prowadzenia działalności handlowej;
	PDG(7)4. wybrać formę opodatkowania działalności handlowej;
	PDG(7)5. sporządzić biznesplan dla wybranej działalności handlowej.
PDG(8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;	PDG(8)1. zorganizować stanowisko pracy biurowej z zastosowaniem zasad ergonomii,
	PDG(8)2. rozróżnić ogólne zasady formułowania i formatowania pism,
	PDG(8)3. sporządzić pisma związane z prowadzeniem działalności gospodarczej,
	PDG(8)4. wykonać czynności związane z przyjmowaniem korespondencji w różnej formie,
	PDG(8)5. wykonać prace biurowe zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy.
PDG(9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;	PDG(9)1. obsługiwać biurowe urządzenia techniczne,
	PDG(9)2. zastosować programy komputerowe wspomagające prowadzenie handlowej działalności gospodarczej;
	PDG(9)3. Obsłużyć urządzenia biurowe Potrzebne do wykonywania zadań zawodowych w działalności handlowej.
PDG(10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;	PDG(10)1. rozróżniać elementy marketingu mix,
	PDG(10)2. dobierać działania marketingowe do prowadzonej działalności handlowej;
	PDG(10)3. opracować kwestionariusz badania ankietowego dotyczącego potrzeb klientów
	PDG(10)4. analizować potrzeby klientów na podstawie przeprowadzonych badań ankietowych.
PDG(11) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.	PDG(11)1. zidentyfikować składniki kosztów i przychodów w działalności handlowej;
	PDG(11)2. określić wpływ kosztów i przychodów na wynik finansowy;
	PDG(11)3. wskazywać możliwości optymalizowania kosztów prowadzonej działalności handlowej .



*Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego*

4.1 . Informacja o materiałach, maszynach i urządzeniach i wyrobach stolarskich 4.2 Porozumiewanie się z kontrahentami i współpracownikami w języku obcym		
Nazwa przedmiotu	Efekty kształcenia z podstawy programowej Uczeń:	Uszczegółowione efekty kształcenia
A	B	C
4.1 . Język obcy zawodowy w przemysle drzewnym	JOZ(1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;	JOZ(1)1.postużyć się kontekstem w zrozumieniu wypowiedzi z użyciem specjalistycznego słownictwa stosowanego w działalności handlowej; JOZ(1)2.obsłużyć klienta w języku obcym; JOZ(1)3.zabrać głos w dyskusji na temat wysłuchanego tekstu; JOZ(1)4. przeczytać i przetłumaczyć korespondencję otrzymywaną za pomocą poczty elektronicznej,
	JOZ(2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;	JOZ(2)1.określić czynności związane z obsługą klienta, JOZ(2)3.przeprowadzić rozmowę sprzedażową, JOZ(2)3.przeprowadzić rozmowę sprzedażową, JOZ(2)4.zastosować zwroty grzecznościowe w rozmowach sprzedażowych. JOZ(2)5.postużyć się językiem obcym w zakresie wspomagającym wykonywane zadań zawodowych, JOZ(2)6.zinterpretować typowe pytania stawiane przez klientów w języku obcym, JOZ(2)7.wydać polecenia w języku obcym dotyczące realizacji prac w zawodzie stolarz JOZ(2)8.dokonać obsługi klienta w języku obcym zgodnie z zasadami kultury i etyki JOZ(2)9. zastosować zwroty grzecznościowe w języku obcym; JOZ(2)10. negocjować warunki sprzedaży w języku obcym JOZ(2)11. opracować w języku obcym porozumienie o współpracy



**Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego**

<p>JOZ(3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;</p>	<p>JOZ(3)1. przetłumaczyć na język obcy z zachowaniem podstawowych zasad gramatyki i ortografii, teksty zawodowe napisane w języku polskim; JOZ(3)2. sporządzić notatkę na temat wysłuchanego tekstu; JOZ(3)3. przeczytać i przetłumaczyć obcojęzyczną korespondencję dotyczącą kupna-sprzedaży towarów; JOZ(3)4. przeczytać i przetłumaczyć obcojęzyczne instrukcje dotyczące zasad obsługi urządzeń stosowanych w przemyśle drzewnym; JOZ(3)5. zredagować notatkę w języku obcym z tekstu zawodowego słuchanego i czytanego; JOZ(3)6. odczytać i dokonać analizy informacji towaroznawczych w języku obcym; JOZ(3)7. odczytać informacje zamieszczone na opakowaniach, metkach w języku obcym;</p>
<p>JOZ(4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;</p>	<p>JOZ(4)1. porozumieć się z uczestnikami procesu pracy wykorzystując słownictwo zawodowe; JOZ(4)2. przekazać w języku obcym informacje dotyczące wykonywanych prac; JOZ(4)3. przeczytać i przetłumaczyć obcojęzyczne instrukcje dotyczące stosowanych w przemyśle drzewnym urządzeń; JOZ(4)4. dokonać analizy informacji zamieszczonych na opakowaniach, metkach w języku obcym; JOZ(4)5. słuchać wypowiedzi w języku obcym współpracowników zgodnie z zasadami aktywnego słuchania; JOZ(4)6. porozumiewać się z zespołem współpracowników w języku obcym</p>

5.1. Obróbka hydrotermiczna i plastyczna		
Nazwa przedmiotu	Efekty kształcenia z podstawy programowej Uczeń:	Uszczegółowione efekty kształcenia
A	B	C
wyfwarzanie wvrobó	A.13.1(4). Przygotowuje materiały podstawowe i pomocnicze do wykonania wyrobów z drewna i tworzyw drzewnych	A.13.1(4)2. sztaplować materiały tarte do suszenia; A.13.1(4)9. przygotować elementy z drewna i tworzyw drzewnych do obróbki hydrotermicznej;



**Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego**

		A.13.1(4)10. przygotować elementy z drewna i tworzyw drzewnych do gięcia;
		A.13.1(10) 1. określić parametry obróbki hydrotermicznej drewna;
		A.13.1(10) 2. wykonać obróbkę hydrotermiczną drewna;
		A.13.1(10) 3. wykonać gięcie drewna;
		A.13.1(10)4. suszyć tarcicę w sposób naturalny;
	BHP(7). organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;	BHP(7)1. zgromadzić potrzebne do obróbki materiały narzędzia, przybory, oprzyrządowanie oraz sprzęt pomiarowo-kontrolny i środki ochrony indywidnej; BHP(7)2. rozmieścić je zgodnie z instrukcją stanowiskową; BHP(7)4. sprawdzać działanie instalacji elektrycznych, wentylacyjnych, sprężonego powietrza;

**5.2. Wykończenie powierzchni drewna i tworzyw drzewnych**

Nazwa przedmiotu	Efekty kształcenia z podstawy programowej Uczeń:	Uszczegółowione efekty kształcenia
A	B	C
5.2. 5.2 Wykończenie powierzchni drewna i tworzyw drzewnych		A.13.1(12)1. przygotować podłoże do wykończenia na powierzchni z drewna litego i z tworzyw drzewnych;
		A.13.1(12)2. wykończyć powierzchnię wyrobów z drewna i tworzyw drzewnych w sposób dający efekt przejrzysty;
		A.13.1(12)3. wykończyć powierzchnię wyrobów z drewna i tworzyw drzewnych w sposób dający efekt kryjący;
		A.13.1(12)4. stosować materiały i techniki przy wykończeniu powierzchni o różnym stopniu połysku;
		A.13.1(12)5. wykończać powierzchnie powierzchni w liniach produkcyjnych;
	A.13.1(5). Dobiera sposoby obróbki drewna i tworzyw drzewnych;	A.13.1 (5)1. dobrać sposoby obróbki drewna i tworzyw drzewnych w zależności od kształtu elementów; A.13.1 (5) 3. zastosować sposoby obróbki drewna i tworzyw drzewnych w zależności od wielkości serii obrabianych elementów; A.13.1 (5) 4. uzasadnić sposoby obróbki drewna i tworzyw drzewnych w zależności od wyposażenia zakładu



**Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego**

BHP(4). Przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem wyrobów stolarskich;	BHP(4)6. wykryc zagrożenia pożarowe występujące w związku z gromadzeniem się ładunków elektrostatycznych; BHP(4)7. przewidzieć zagrożenia pożarowe występujące w lakierni.
BHP(7). organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;	BHP(7)6 . przestrzegać zasad ergonomii, bhp i ppoż. przy organizacji stanowisk pracy.

**5.3. Klejenie i okleinowanie drewna i tworzyw drzewnych**

Nazwa przedmiotu	Efekty kształcenia z podstawy programowej Uczeń:	Uszczegółowione efekty kształcenia
A	B	C
5.3. Klejenie i okleinowanie drewna i tworzyw drzewnych	A.13.1(4). przygotowuje materiały podstawowe i pomocnicze do wykonania wyrobów z drewna i tworzyw drzewnych;	A.13.1(4)1. dokonać rozkroju materiałów płytowych; A.13.1(4)4. trasować i manipulować materiały tarte; A.13.1(4)6. wykonać formatki z okleiny do okleinowania elementów A.13.1(4)5. wymieszać składniki kleju w celu uzyskania roztworów klejowych według receptury;
	A.13.1(5). dobiera sposoby obróbki drewna i tworzyw drzewnych;	A.13.1 (5)2. analizować sposoby obróbki w zależności od materiału;
	BHP(7). organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;	BHP(7)1. zgromadzić potrzebne do obróbki materiały narzędzia, przybory, oprzyrządowanie oraz sprzęt pomiarowo-kontrolny i środki ochrony indy widnej BHP(7)2. rozmieścić je zgodnie z instrukcją stanowiskową; BHP(7)5. usuwać odpady ze stanowiska zgodnie z przyjętymi w zakładzie zasadami; BHP(7)6 . przestrzegać zasad ergonomii, bhp i ppoż. przy organizacji stanowisk pracy.
		13.1(13)1. oklejać szerokie płaszczyzny elementów okleiną naturalną;





**Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego**

	A.13.1(13). Stosuje techniki wykończania powierzchni drewna, tworzyw drzewnych i gotowych wyrobów z drewna;	A.13.1(13)2. oklejać szerokie powierzchnie elementów folią meblową;
		A.13.1(13)3. wykonać oklejanie wąskich powierzchni elementów z tworzyw drzewnych;
		A.13.1(13)4. wykonać klejenie drewna na szerokość;
		A.13.1(13)5. wykonać klejenie drewna na długość;
		A.13.1(13)6. wykonać klejenie drewna na grubość.
		A.13.1(13)7. zastosować urządzenie wywierające nacisk w zależności od rodzaju i kształtu sklepanych elementów;

<b>5.4. Pakowanie, magazynowanie i transport elementów z drewna i tworzyw drzewnych oraz wyrobów gotowych</b>		
<b>Nazwa przedmiotu</b>	<b>Efekty kształcenia z podstawy programowej Uczeń:</b>	<b>Uszczegółowione efekty kształcenia</b>
<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
<b>i transport elementów z drewna i tworzyw drzewnych oraz wyrobów gotowych</b>	A.13.1(4). przygotowuje materiały podstawowe i pomocnicze do wykonania wyrobów z drewna i tworzyw drzewnych;	A.13.1(4)7. kompletować elementy do montażu wyrobu stolarskiego; A.13.1(4)8. kompletować łączniki i okucia wg wykazu do montażu wyrobu;
	BHP(7). organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;	BHP(7)6 . przestrzegać zasad ergonomii, bhp i ppoż. przy organizacji stanowisk pracy;



**Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego**

A.13.1(17). Wykonuje prace związane z pakowaniem, magazynowanie, oraz transportem elementów, podzespołów i wyrobów gotowych;	A.13.1(17)1. pakować wyroby skrzyniowe i szkieletowe zmontowane;
	A.13.1(17)2. pakować elementy i okucia wraz z instrukcją montażu, przeznaczone do spakowania u klienta;
	A.13.1(17)3. załadować paczki z kompletami elementów do zmontowania u klienta na palecie zgodnie z instrukcją;
	A.13.1(17)4. magazynować elementy, podzespoły, zespoły i wyroby w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem;
	A.13.1(17)5. rozmieścić wyroby w środkach transportowych dostosowanych do przewozu wyrobów stolarskich w sposób nie niszczący podczas przewozu.

**6.1. Obróbka ręczna drewna i tworzyw drzewnych**

Nazwa przedmiotu	Efekty kształcenia z podstawy programowej Uczeń:	Uszczegółowione efekty kształcenia
A	B	C
6.1. Obróbka ręczna drewna i tworzyw drzewnych	BHP(7). organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;	BHP(7)1. zgromadzić potrzebne do obróbki materiały narzędzia, przybory, oprzyrządowanie oraz sprzęt pomiarowo-kontrolny i środki ochrony indy widnej; BHP(7)2. rozmieścić je zgodnie z instrukcją stanowiskową; BHP(7)5. usuwać odpady ze stanowiska zgodnie z przyjętym w zakładzie zasadami; BHP(7)6 . przestrzegać zasad ergonomii, bhp i ppoż. przy organizacji stanowisk pracy;
	BHP(8). Stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;	BHP (8)1. dobierać środki do ochrony słuchu stosownie do poziomu i rodzaju hałasu; BHP (8)2. zastosować środki do ochrony kończyn górnych stosownie do rodzaju i warunków wykonywanych prac; BHP(8)3. dobierać środki do ochrony głowy w zależności od rodzaju i warunków wykonywanej pracy;



**Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego**

		BHP(8)4. dobierać środki do ochrony górnych dróg oddechowych w warunkach zapylenia.
A.13.1(8). wykonuje ręczną i maszynową obróbkę drewna i tworzyw drzewnych;		A.13.1(8)1. wykonać obróbkę narzędziami ręcznymi; A.13.1(8)2. posługiwać się elektronarzędziami przy obróbce drewna i tworzyw drzewnych;
A.13.1(9). posługuje się przyrządami pomiarowymi i sprawdzianami;		A.13.1(9)1. posługiwać się przyrządami traserskimi; A.13.1(9) 2. zmierzyć wilgotność drewna wilgotnościomierzem; A.13.1(9)3. zmierzyć wymiary liniowe za pomocą miary stolarskiej i suwmiarki;
A.13.1. (11). Wykonuje elementy konstrukcyjne oraz ich połączenia		A.13.1(11)2. wykonać złącza stolarskie w drewnie litej i w tworzywach drzewnych;
A.13.1(15) wykonuje konserwację narzędzi, maszyn i urządzeń stosowanych do wykonywania wyrobów z drewna i tworzyw drzewnych;		A.13.1(15)1. czyścić narzędzia ręczne po skończonej pracy; A.13.1(15)3. ostrzyć narzędzia; A.13.1(15)2. wyrównywać powierzchnie brzeszczotu pił;

<b>6.2. Obróbka maszynowa drewna i tworzyw drzewnych</b>		
<b>Nazwa przedmiotu</b>	<b>Efekty kształcenia z podstawy programowej Uczeń:</b>	<b>Uszczegółowione efekty kształcenia</b>
<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
drewna i tworzyw drzewnych	BHP(7). organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;	BHP(7)4. sprawdzać działanie instalacji elektrycznych, wentylacyjnych, sprężonego powietrza;
	BHP(4). Przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem wyrobów stolarskich.	BHP(4)4. uzasadnić zagrożenia występujące w związku z nadmiernym hałasem; BHP(4)1. przewidzieć zagrożenia występujące w wyniku nieprawidłowego przygotowania maszyn i urządzeń do pracy;
		BHP(4)2. określić zagrożenia występujące w związku z nieprawidłowym wykonywaniem prac na maszynach i urządzeniach;
		BHP(4)3. scharakteryzować zagrożenia pożarowe występujące w



**Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego**

	związku z nadmiernym zapyleniem w środowisku pracy;
A.13.1(8). wykonuje ręczną i maszynową obróbkę drewna i tworzyw drzewnych;	A.13.1(8)3. wykonać obróbkę skrawaniem drewna i tworzyw drzewnych;
	A.13.1(8)4. wykorzystać linie technologiczne do obróbki drewna i tworzyw drzewnych;
A.13.1(9). posługuje się przyrządami pomiarowymi i sprawdzianami;	A.13.1(9)4. sprawdzać dokładność wymiarów sprawdzianami granicznymi;
A.13.1. (11). Wykonuje elementy konstrukcyjne oraz ich połączenia	A.13.1(11)2. wykonać złącza stolarskie w drewnie litym i w tworzywach drzewnych;
	A.13.1(15)3. ostrzyć narzędzia;
	A.13.1(15)4. czyścić maszynę po skończonej pracy;
A.13.1(15) wykonuje konserwację narzędzi, maszyn i urządzeń stosowanych do wykonywania wyrobów z drewna i tworzyw drzewnych;	A.13.1(15)5. zwilżyć śruby pociągowe, zespoły prowadzące i podpierające maszyny olejem maszynowym;
	A.13.1(15)6. sprawdzać działanie systemu samosmarowania w maszynach;
	A.13.1(15)7. okresowo smarować maszynę w oznaczonych w instrukcji miejscach.
PKZ(7). posługuje się instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń;	PKZ (A.g) (7)1. wskazać elementy budowy maszyn i urządzeń na podstawie instrukcji lub DTR;
	PKZ (A.g.) (7)2. uruchomić i zatrzymać maszyny i urządzenia zgodnie z instrukcją obsługi;
	PKZ (A.g.) (7)3. stosować systemy zwiększające bezpieczeństwo pracy zawarte w instrukcjach;
	PKZ (A.g.) (7)4. mocować narzędzia wg instrukcji obsługi;
	PKZ (A.g.) (7)5. przygotować maszyny do pracy wg instrukcji obsługi;
	PKZ (A.g) (7)6. wykonać pracę na maszynach i urządzeniach zgodnie z instrukcją;
A.13.1(7). obsługuje maszyny i urządzenia stosowane w stolarstwie;	A.13.1(7) 1. mocować narzędzia w obrabiarkach;
	A.13.1(7) 2. sprawdzać prawidłowość podłączenia do instalacji; elektrycznej, odpylającej, sprężonego powietrza;
	A.13.1(7) 3. ustawiać parametry obróbki;
	A.13.1(7) 4. układać element do obróbki;
	A.13.1(7)5. zamocować element do obróbki
	A.13.1(7) 6. posługiwać się przyciskami sterowniczymi, hamulcami, systemem awaryjnego zatrzymania maszyny;



**Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego**

	A.13.1(7) 7. ustawiać osłony w prawidłowym położeniu;
	A.13.1(7) 8. zwalniać zaciski mocujące element po obróbce;

6.3. Montaż wyrobów stolarskich		
Nazwa przedmiotu	Efekty kształcenia z podstawy programowej Uczeń:	Uszczegółowione efekty kształcenia
A	B	C
6.3. Montaż wyrobów stolarskich	A.13.(11). wykonuje elementy konstrukcyjne oraz ich połączenia;	A.13.1(11)3. połączyć elementy w konstrukcjach z użyciem łączników;
	A.13.1(14). stosuje systemy montażu i okuwania wyrobów stolarskich;	A.13.1(14) 1. zastosować systemy do montażu drzwi przesuwanych;
		A.13.1(14) 2. zastosować systemy do montażu szuflad;
		A.13.1(14) 3. zamocować ścianę tylną za pomocą łączników;
	A.13.1(9). posługuje się przyrządami pomiarowymi i sprawdzianami;	A.13.1(14) 4. okuć elementy meblowe ;
		A.13.1(14) 5. zmontować wyroby stolarskie w produkcji jednostkowej;
A.13.1(16). Ocenia jakość wykonywania wyrobów stolarskich;	A.13.1(14) 6. zorganizować montaż dużych serii produkcyjnych systemem potokowym.	
	A.13.1(9)5. zmierzyć dopuszczalne luzy w konstrukcjach wyrobów stolarskich za pomocą szczelinomierza.	
	A.13.1(16)1. porównać zgodność wymiarów gabarytowych z założeniami;	
	A.13.1(16)2. sprawdzać łatwość poruszania się części ruchomych;	
	A.13.1(16) 3. zmierzyć dopuszczalne luzy między pasowanymi elementami w konstrukcjach wyrobów stolarskich;	
	A.13.1(16)6. oszacować występowanie wad wykonania i ich koncentrację na powierzchni wyrobu stolarskiego oraz porównuje z warunkami odbioru wyrobu.	



**Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego**

6.4. Stosowanie programów komputerowych wspomagających wykonywanie zadań zawodowych		
Nazwa przedmiotu	Efekty kształcenia z podstawy programowej Uczeń:	Uszczegółowione efekty kształcenia
A	B	C
wspomagający	PKZ(9). Stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań;	PKZ (A.g) (9)2. stosować programy do rozkroju materiałów płytowych;
	A.13.1(7). obsługuje maszyny i urządzenia stosowane w stolarstwie;	PKZ (A.g) (9)3. obsługiwać programy w obrabiarkach numerycznie sterowanych;
	A.13.1(8). Wykonuje ręczną i maszynową obróbkę drewna i tworzyw drzewnych;	A.13.1(7) 9. obsługiwać suszarnię do tarcicy;
		A.13.1(7) 10. obsługiwać obrabiarki sterowane numerycznie;
		A.13.1(8)5. obrabiać elementy na obrabiarkach sterowanych numerycznie;

7.1. Naprawy, renowacje i konserwacje wyrobów stolarskich		
7.2. Renowacja i konserwacja wyrobów stolarskich		
Nazwa przedmiotu	Efekty kształcenia z podstawy programowej Uczeń:	Uszczegółowione efekty kształcenia
A	B	C
renowacji i konserwacji	BHP(7). organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;	BHP(7)1. zgromadzić potrzebne do obróbki materiały narzędzia, przybory, oprzyrządowanie oraz sprzęt pomiarowo-kontrolny i środki ochrony indy widnej;
		BHP(7)2. rozmieścić je zgodnie z instrukcją stanowiskową;
		BHP(7)3. organizować stanowiska pracy występujące w wytwarzaniu oraz naprawach, renowacji i konserwacji wyrobów stolarskich;
		BHP(7)4. sprawdzać działanie instalacji elektrycznych, wentylacyjnych, sprężonego powietrza;



**Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego**

	BHP(7)5. usuwać odpady ze stanowiska zgodnie z przyjętymi w zakładzie zasadami;
	BHP(7)6. przestrzegać zasad ergonomii, bhp i ppoż. przy organizacji stanowisk pracy;
A.13.2(4). Kwalifikuje wyroby stolarskie do naprawy i renowacji;	A.13.2(4)1. określić styl, w jakim wyrób jest wykonany;
	A.13.2(4)2. ustalić, z jakich materiałów oraz jakimi narzędziami i technikami wykonano wyrób stolarski;
	A.13.2(4)3. dokonać demontażu uszkodzonych części wyrobu;
	A.13.2(4)4. zakwalifikować wyroby stolarskie do naprawy i renowacji ;
A.13.2(6). dobiera techniki, materiały i narzędzia do wykonywania naprawy, renowacji i konserwacji wyrobów stolarskich;	A13.2 (6)1.dobrać optymalny sposób naprawy, renowacji lub konserwacji;
	A13.2 (6)2. dobrać materiały do naprawy, renowacji, konserwacji wyrobów stolarskich;
	A13.2 (6)3. dobrać narzędzia do wykonania naprawy, renowacji, konserwacji wyrobów stolarskich;
A.13.2(5). ustala zakres napraw, renowacji i konserwacji wyrobów stolarskich;	A13.2 (5)1. określić zakres napraw, renowacji i konserwacji wyrobów stolarskich pod względem ekonomicznym;
	A13.2 (5)2. zaplanować kolejność prac naprawczych, renowacyjnych i konserwatorskich;
	A13.2 (5)3. przewidywać czas potrzebny na wykonanie prac;
A.13.2(7). Wykonuje naprawę, renowację i konserwację wyrobów stolarskich zgodnie z zapotrzebowaniem i wymaganiami klientów;	13.2.(7)1. zabezpieczyć mebel przed uszkodzeniem przy częściowym demontażu;
	A.13.2.(7)2. naprawiać części ruchome wyrobu(szuflady, drzwi);
	A.13.2.(7)3. naprawić elementy konstrukcyjne;
	A.13.2.(7)4). zaprawić otwory po chodnikach owadzych;
	A.13.2.(7)5. usunąć starą powłokę malarsko-lakierniczą;
	A.13.2.(7)6. wykonać renowacje powierzchni;
	A.13.2.(7)7. wzmocnić wyrób środkami chemicznymi (np. impregnatem);
	A.13.2.(7)8. odświeżyć i mocować okucia;
A.13.2(8). ocenia jakość wykonywania naprawy, renowacji lub konserwacji wyrobów stolarskich;	A.13.2.(8)1. zmierzyć wymiary gabarytowe wyrobu przed i po naprawie i renowacji;
	A.13.2.(8)2. porównać gatunek i wygląd drewna, którymi uzupełniono ubytki z gatunkiem i wyglądem drewna, z którego wykonany jest wyrób;
	A.13.2.(8)3. scharakteryzować sposób uszlachetniania powierzchni przed renowacją z wyglądem powierzchni po renowacji;
	A.13.2.(8)4. ocenić , czy do uszlachetnienia powłoki zastosowano takie materiały , które były stosowane w okresie, w którym wyrób wykonano;
	A.13.2.(8)5. ocenić odświeżenie i zamocowanie okuć;
	A.13.2.(8)6. ocenić sposób przemieszczania się części ruchomych.