



Rzeczpospolita
Polska

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Modelowy program praktycznej nauki zawodu opracowany w ramach umowy nr: UDA-POWR.02.15.00-00-1011/18-00 z dnia 14 sierpnia 2018 r. o dofinansowanie projektu pn.: Nasz Uczeń Nasz Pracownik – opracowanie modelowego programu praktycznej nauki zawodu dla branży budowlanej realizowanej w ramach Osi Priorytetowej II Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020

MODELOWY PROGRAM PRAKTYCZNEJ NAUKI ZAWODU DEKARZ

Program o strukturze spiralnej

SYMBOL CYFROWY ZAWODU 712101

KWALIFIKACJE WYODRĘBNIONE W ZAWODZIE:

BUD.03. Wykonywanie robót dekarских

Warszawa 2019 r.



Rzeczpospolita
Polska

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Autor/Redaktor:

Grażyna Grabska

Dzieło opracowano we współautorstwie:

.....

.....

.....

Recenzent:

.....

STRUKTURA MODELOWEGO PROGRAMU PRAKTYCZNEJ NAUKI ZAWODU

1. Tygodniowy/semestralny rozkład zajęć z podziałem na rodzaje praktycznej nauki zawodu
2. Wstęp do programu
 - 2.1. Opis zawodu
 - 2.2. Opis pracy i sposobu jej wykonywania
 - 2.3. Środowisko pracy (warunki pracy, maszyny i narzędzia pracy, zagrożenia, organizacja pracy)
 - 2.4. Charakterystyka programu
 - 2.5. Założenia programowe
3. Zadania zawodowe
4. Programy nauczania dla poszczególnych zajęć praktycznej nauki zawodu
 - 4.1. Nazwa zajęć praktycznej nauki zawodu
 - 4.2. Cele ogólne
 - 4.3. Cele operacyjne
 - 4.4. Materiał nauczania – plan wynikowy zgodnie z załączonym schematem
 - 4.4.1. Działy programowe
 - 4.4.2. Temat jednostki metodycznej
 - 4.4.3. Wymagania programowe (podstawowe, ponadpodstawowe)
 - 4.4.3.1. Procedury osiągnięcia celów kształcenia, propozycje metod nauczania, środków dydaktycznych, obudowa dydaktyczna, warunki realizacji
 - 4.4.3.2. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych ucznia/słuchacza
 - 4.4.3.3. Sposoby ewaluacji przedmiotu
5. Sposoby ewaluacji modelowego programu praktycznej nauki zawodu
6. Możliwości podjęcia pracy w zawodzie



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



7. Zalecana literatura do zawodu, obowiązujące podstawy prawne

8. Słownik podstawowych pojęć i definicji

▪ **TYGODNIOWY ROZKŁAD ZAJĘĆ**
Z PODZIAŁEM NA RODZAJ ZAJĘĆ PRAKTYCZNEJ NAUKI ZAWODU

Nazwa i symbol cyfrowy zawodu: DEKARZ 712101					
Nazwa i symbol kwalifikacji: Wykonywanie robót dekararskich BUD.03.					
Nazwa zajęć praktycznej nauki zawodu	Liczba godzin w poszczególnych latach			Razem	Uwagi o realizacji
	I	II	III		
Kwalifikacja: BUD.03					
Wykonywanie robót dekararskich	6	6	12	30	

Klasa I

pierwsze półrocze 1 dzień w tygodniu po 6 godz. w CKP lub 1 dzień w tygodniu u pracodawcy przez 16 tygodni (tj. 96 godzin)

drugie półrocze 1 dzień w tygodniu po 6 godz. w CKP lub 1 dzień przez 16 tygodni (tj. 96 godzin)

Klasa II

2 dni w tygodniu po 6 godz. u pracodawcy przez 32 tygodnie (lub 1 dzień w tygodniu po 6 godz. w CKP lub 1 dzień w tygodniu u pracodawcy przez 32 tygodnie) (tj. 384 godzin)

Klasa III

2 dni w tygodniu po 6 godz. u pracodawcy przez 32 tygodnie (lub 1 dzień w tygodniu po 6 godz. w CKP lub 1 dzień w tygodniu u pracodawcy przez 32 tygodnie) (tj. 384 godzin)

Łącznie przez 3 lata nauki uczeń realizuje 960 godzin praktycznej nauki zawodu w rzeczywistych warunkach pracy, co stanowi 60% obowiązkowego wymiaru przeznaczanego na kształcenie zawodowe praktyczne w ramówkach.

Egzamin potwierdzający kwalifikację BUD.02 odbywa się pod koniec klasy trzeciej.

2. WSTĘP DO PROGRAMU

2.1 OPIS ZAWODU

DEKARZ

SYMBOL CYFROWY ZAWODU 712101

Branża budowlana

Poziom III Polskiej Ramy Kwalifikacji, określony dla zawodu jako kwalifikacji pełnej

Kwalifikacja wyodrębniona w zawodzie:

BUD. 03. Wykonywanie robót dekarских

Poziom III Polskiej Ramy Kwalifikacji, określony dla kwalifikacji

Osobę pracującą w zawodzie dekarza powinna cechować: sprawność manualna, zmysł równowagi, wyobraźnia przestrzenna, wytrzymałość na długotrwały wysiłek fizyczny, odporność na warunki pogodowe, dokładność i samokontrola. Dekarz, który pełni funkcję brygadzysty, powinien przejawiać zdolności kierownicze, techniczne, a także współpracy w zespole. Dekarz pracuje w systemie pracy ośmiogodzinnym, który może być wydłużony w zależności od: terminów umów, względów technologicznych bądź warunków atmosferycznych. Dekarz pracuje zazwyczaj w zespole oraz z innymi pracownikami budowlanymi np. murarzami. Pracę dekarza zalicza się do niebezpiecznych, gdyż większość wykonywana jest na wysokości. Dodatkowe utrudnienia stwarzają m.in. wąskie przejścia, rusztowania oraz stemplowania.

2.2. OPIS PRACY I SPOSOBU JEJ WYKONYWANIA

. Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie dekarz potrafi:

- posługiwać się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi, normami, katalogami oraz instrukcjami wykonywania poszczególnych robót,
- dobierać materiały, narzędzia, urządzenia i sprzęt do robót dekarских,
- posługiwać się narzędziami, urządzeniami i sprzętem stosowanym w robotach dekarских,

- wykonywać pokrycia dachowe, obróbki dekarские i odwodnienia połaci dachowych
- montować i demontować okna, drzwi,
- wykonywać przedmiary i obmiary robót dekarских,
- przestrzegać zasad bhp i p.poż

2.3. ŚRODOWISKO PRACY

Dekarz może wykonywać pracę w zakładzie produkcyjnym, w hali lub na wolnym powietrzu w zmiennych warunkach atmosferycznych. Dekarze pracują również w zespołach, w ośmiogodzinnym wymiarze czasu, który może być wydłużony w związku z terminami umownymi lub ze względów technologicznych bądź atmosferycznych. Dekarz może pracować w sąsiedztwie innych pracowników budowlanych, np. cieśli, murarzy.

2.4. CHARAKTERYSTYKA PROGRAMU

Program nauczania dla zawodu DEKARZ przeznaczony jest do realizacji w BRANŻOWEJ SZKOLE I stopnia oraz na kwalifikacyjnych kursach zawodowych. Program nauczania o spiralnym układzie treści, gdzie materiał nauczania ułożony został od najprostszyc treści po bardziej trudne, umożliwia powrót do treści zrealizowanych na początku edukacji w szkole policealnej, aby je poszerzyć w kolejnym roku nauki w celu kształtowania umiejętności wykonania czynności związanych z realizacją zadań zawodowych. Ponadto taki układ treści utrwała poznane wcześniej treści i ułatwia zdanie egzaminu zawodowego.

Program nauczania dla zawodu DEKARZ uwzględnia aktualny stan wiedzy o zawodzie ze szczególnym zwróceniem uwagi na nowe technologie i najnowsze koncepcje nauczania.

Okres realizacji - 3 lata.

2.5 ZAŁOŻENIA PROGRAMOWE

Dekarze należą do grupy wykwalifikowanych pracowników budownictwa poszukiwanych w kraju i za granicą. Praktycznie żadna inwestycja budowlana nie może być ukończona bez wykonania prac dekarских. Pracodawcy w kraju oczekują na profesjonalnie przygotowanych absolwentów. W ich ocenie poza

wysokimi kwalifikacjami zawodowymi, ważne są także kompetencje personalne i społeczne. Na szczególną uwagę zasługuje umiejętność współpracy w zespole i odporność na stres. Pracodawcy wymagają również umiejętności dostosowania się pracownika do zmiennych warunków pracy. Rynek pracy oczekuje na profesjonalnych dekarzy, których umiejętności i zaangażowanie przyczyni się do podniesienia jakości i efektywności wykonywanych prac dekarских. Osoby przedsiębiorcze mogą podejmować własną działalność gospodarczą lub tworzyć własne firmy budowlane. Na rynku pracy istnieje stałe, stabilne zapotrzebowanie na dekarzy.

3. ZADANIA ZAWODOWE

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie dekarz powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

- wykonywania pokryć dachowych, obróbek dekarских i odwodnień połączeń dachowych;
- wykonywania montażu okien dachowych, wyłazłów, świetlików i urządzeń do pozyskiwania energii odnawialnej;
- wykonywania naprawy i rozbiórki pokryć dachowych, obróbek dekarских i odwodnień połączeń dachowych.

4. PROGRAMY NAUCZANIA DLA POSZCZEGÓLNYCH ZAJĘĆ PRAKTYCZNEJ NAUKI ZAWODU

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej w sprawie ramowych planów nauczania w Branżowej Szkole I stopnia minimalny wymiar godzin na kształcenie zawodowe wynosi 1280 godzin w trzyletnim cyklu nauczania z czego na kształcenie zawodowe praktyczne zostanie przeznaczonych minimum 960 godzin.

4.1. NAZWA ZAJĘĆ PRAKTYCZNEJ NAUKI ZAWODU

W zawodzie dekarz zostały wyodrębnione następujące kwalifikacje:

BUD.03. Wykonywanie robót dekarских

Jednostki efektów kształcenia: podstawy budownictwa w pracach dekarских, język obcy zawodowy, kompetencje personalne i społeczne w całości realizowane są w kształceniu zawodowym teoretycznym.

Lp.	Nazwa zajęć	Liczba godzin
1	BUD.02.1 Bezpieczeństwo i higiena pracy	32
2	BUD.03.3 Wykonywanie pokryć dachowych, obróbkę dekarskich i odwodnień połaci dachowych	670
3	BUD.03.4 Wykonywanie montażu okien dachowych, wyłazłów, świetlików.	256
4	BUD.03.5 Wykonywanie napraw i rozbiórek pokryć dachowych, obróbkę dekarskich i odwodnień połaci dachowych.	128
RAZEM		1086

4.2. CELE OGÓLNE

Celem zajęć praktycznych jest nabycie przez uczącego się nowych lub pogłębienie posiadanych już umiejętności, zachowań, które są potrzebne, a nawet niezbędne podczas wykonywania zawodu.

Wszystkie umiejętności poznane w środowisku pracy mają wpływ na ukształtowanie i merytoryczne przygotowanie absolwenta do wykonywania pracy zawodowej. Praktyki zawodowe są najlepszym sposobem na zrealizowanie tej części procesu kształcenia.

Cele ogólne zajęć praktycznych:

- 1) poznanie przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy,
- 2) pogłębienie i poszerzenie umiejętności zdobytych przez ucznia w szkole i nabycie nowych umiejętności przez praktyczne rozwiązywanie rzeczywistych zadań zawodowych,
- 3) poznanie zasad organizacji prac związanych z wykonywaniem zadań zawodowych,
- 4) zapoznanie z wyposażeniem technicznym stanowiska pracy oraz technologiami wykonywania zadań zawodowych,
- 5) poznanie zasad funkcjonowania przedsiębiorstwa oraz jego komórek związanych z realizacją zadań zawodowych,

- 6) nabycie prawidłowych zachowań potrzebnych w środowisku pracy: praca w zespole, należyty stosunek do pracy i innych pracowników z którymi praca jest wykonywana,
- 7) poznanie zasad etyki zawodowej.

Opracowany program pozwoli na osiągnięcie powyższych celów ogólnych kształcenia zawodowego.

4.3. CELE OPERACYJNE ZAWODU

Cele operacyjne są formułowane jako zamierzone osiągnięcia uczniów w procesie nauczania. Wskazują te czynności, które powinny być przez absolwenta opanowane po zakończeniu zajęć praktycznych.

Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie dekarz potrafi:

- 1) przewidywać zagrożenia i zastosować środki ochrony dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy,
- 2) planować zadania zawodowe dla wyuczonej kwalifikacji,
- 3) organizować stanowisko pracy,
- 4) wykonywać zadania zawodowe w oparciu o wskazane materiały i technologię,
- 5) stosować odpowiednie materiały, narzędzia i sprzęt,
- 6) posługiwać się dokumentacją techniczną,
- 7) udzielać pierwszej pomocy.

4.4. MATERIAŁ NAUCZANIA Wykonywanie robót dekarских – zajęcia praktyczne

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godz.	Wymagania programowe		Uwagi o realizacji
			Podstawowe Uczeń potrafi:	Ponadpodstawowe Uczeń potrafi:	Etap realizacji
I. Bezpieczeństwo i higiena pracy		32			Klasa I, II, III
	1. Pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią:		<ol style="list-style-type: none"> wymieniać podstawy prawne bezpieczeństwa i higieny pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska powszechnie obowiązujące w Polsce wymieniać akty wykonawcze i przepisy szczegółowe z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ergonomii 	<ol style="list-style-type: none"> rozdzielać pojęcia związane z bezpieczeństwem pracy, ochroną pracy i ochroną przeciwpożarową rozdzielać wymagania ergonomii pracy dotyczące wyposażenia, oświetlenia, poziomu hałasu, mikroklimatu podczas wykonywania robót dekarских korzystać z przepisów prawa dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska 	
	2. Zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce:		<ol style="list-style-type: none"> rozdzielać instytucje i służby działające w zakresie ochrony pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska w Polsce wymieniać zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce 	<ol style="list-style-type: none"> opisywać zadania i uprawnienia instytucji oraz służb sprawujących nadzór nad warunkami pracy i bezpiecznym użytkowaniem maszyn i urządzeń w Polsce 	
	3. prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w		<ol style="list-style-type: none"> wymieniać prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 	<ol style="list-style-type: none"> opisywać konsekwencje nieprzebrzegania obowiązków przez pracownika i pracodawcę w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 	

zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy:			2) wymieniać prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	2) wskazywać rodzaje świadczeń z tytułu wypadku przy pracy 3) wskazywać prawa pracownika, który zachorował na chorobę zawodową	
4. Zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy dekarza			1) rozpoznawać źródła zagrożeń czynników szkodliwych występujące w środowisku pracy dekarza 2) wymieniać cechy charakterystyczne zagrożeń związanych z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy dekarza	1) określać skutki długotrwałego wpływu czynników szkodliwych na organizm ludzki w środowisku pracy dekarza 2) przestrzegać procedur w sytuacji zagrożeń na stanowisku pracy dekarza	
5. Skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka:			1) wymieniać rodzaje czynników środowiska pracy w budownictwie 2) rozróżniać źródła czynników szkodliwych, w środowisku pracy	1) rozpoznawać rodzaje i stopnie zagrożenia spowodowane działaniem czynników w środowisku pracy dekarza 2) opisywać skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka w budownictwie 3) wyjaśniać sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia i życia podczas wykonywania zadań zawodowych w budownictwie 4) opisywać objawy chorób zawodowych mogących wystąpić na stanowiskach pracy dekarza	
6. Przestrzeganie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów prawa dotyczących ochrony przeciwpożarowej i ochrony			1) rozróżniać środki gaśnicze ze względu na zakres stosowania w budownictwie 2) wyjaśniać zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów	1) stosować zasady bezpieczeństwa i higieny pracy przy obsłudze sprzętu, maszyn i urządzeń stosowanych w robotach dekarzskich 2) obsługiwać maszyny i urządzenia na stanowiskach pracy w budownictwie	

środowiska w budownictwie:			prawa dotyczących ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w budownictwie	zgodnie z zasadami i przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	
7. Zasady udzielania pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia			1) wyjaśniać zasady udzielania pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia	1) prezentować udzielanie pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia 2) stosować procedury postępowania powypadkowego	
8. Organizacja stanowiska pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska			1) wyjaśniać zasady organizacji stanowiska pracy	1) planować organizację stanowiska pracy do robót dekarских zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska 2) organizować stanowisko pracy do obróbki ręcznej i mechanicznej drewna zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w zawodzie 3) organizować stanowisko do obróbek materiałów pokryciowych i pomocniczych zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w zawodzie dekarza	

	9. Zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych:		1) wymieniać zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka związane z wykonywaniem robót dekarских 2) wymieniać zagrożenia dla mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych dekarza	1) opisywać zasady przeciwdziałania zagrożeniom występującym na stanowisku pracy dekarza	
II. Wykonywanie pokryć dachowych, obróbkę dekarских i odwodnień połączeń dachowych		600			Klasa I, II, III
	1. Rodzaje i elementy konstrukcji dachów		1) rozróżniać rodzaje konstrukcji dachowych 2) rozpoznawać elementy konstrukcji dachowych	1) wymieniać elementy składowe konstrukcji dachowych	
	2. Rodzaje pokryć dachowych		1) rozróżniać pokrycia dachowe wykonywane z różnych materiałów 2) wymieniać właściwości fizyczne i mechaniczne wyrobów i materiałów do pokryć dachowych	1) wymieniać cechy charakterystyczne pokryć dachowych	
	3. Dokumentacja projektowa, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót dekarских, normami oraz instrukcjami wykonania pokryć dachowych, obróbkę dekarских, odwodnień połączeń i drobnych robót ciesielskich		1) rozróżniać rodzaje dokumentacji projektowej, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót dekarских 2) rozróżniać normy techniczne, instrukcje wykonywania pokryć dachowych, obróbkę dekarских, odwodnień połączeń i drobnych robót ciesielskich	1) odczytywać informacje zawarte w dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót dekarских 2) stosować informacje zawarte w dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej dotyczącej wykonania i odbioru robót dekarских 3) stosować informacje zawarte w normach technicznych oraz instrukcjach dotyczących wykonania pokryć dachowych, obróbkę dekarских, odwodnień połączeń i drobnych robót ciesielskich	
	4. Sporządzenie szkiców		1) wyjaśniać zasady wykonywania	1) stosować zasady wykonywania	

	połaci dachowych, ich odwodnień, elementów pokryć dachowych i obróbek dekarских		szkiców połaci dachowych, ich odwodnień i elementów pokryć dachowych i obróbek dekarских	<p>szkiców połaci dachowych, ich odwodnień i elementów pokryć dachowych i obróbek dekarских</p> <p>2) odczytywać informacje zawarte w rysunkach szczegółowych połaci dachowych ich odwodnień, elementów pokryć dachowych i obróbek dekarских</p> <p>3) odczytywać informacje zawarte w szkicach szczegółowych połaci dachowych ich odwodnień, elementów pokryć dachowych i obróbek dekarских</p> <p>4) sporządzać rozwinięcia elementów obróbek blacharskich oraz odwodnień połaci.</p>	
	5. Wyroby, materiały, narzędzia i sprzęt do wykonywania pokryć dachowych, obróbek dekarских i odwodnień połaci dachowych		<p>1) wymieniać wyroby, materiały, narzędzia i sprzęt stosowane do wykonywania pokryć dachowych, obróbek dekarских, oraz odwodnień połaci dachowych</p> <p>2) opisywać zastosowanie narzędzi, sprzętu do wykonywania pokryć dachowych, obróbek dekarских i odwodnień połaci dachowych</p> <p>3) opisywać zastosowanie wyrobów i materiałów do wykonywania pokryć dachowych, obróbek dekarских i odwodnień połaci dachowych</p>	<p>1) stosować wyroby, materiały, narzędzia i sprzęt do wykonania pokryć dachowych, obróbek dekarских oraz odwodnień połaci dachowych</p>	
	6. Elementy systemów odwodnień połaci dachowych		<p>1) rozróżniać rodzaje rynien dachowych i rodzaje rur spustowych</p> <p>2) opisywać elementy systemów odwodnień połaci dachowych</p>	<p>1) dobierać rynny i rury spustowe w zależności od wielkości i spadku połaci dachowej</p>	

	7. Izolacje i podkłady pod pokrycia dachowe		1) rozróżniać rodzaje izolacji i podkładów pod pokrycia dachowe	1) wykonać izolacje z różnych materiałów izolacyjnych 2) wykonać podkłady pod pokrycia dachowe z różnych materiałów dla dachów o różnym kącie nachylenia	
	8. Pokrycia, obróbki dekarские, odwodnienia dachów z różnych materiałów, o różnych konstrukcjach i kształtach		1) opisywać technologię wykonywania pokryć dachowych, obróbek blacharskich i odwodnień dachów z różnych materiałów, o różnych konstrukcjach i kształtach	1) wykonać pokrycia dachów płaskich, namiotowych, mansardowych, naczółkowych różnymi materiałami 2) wykonać pokrycia dachów jedno-, dwu- i czterospadowych różnymi materiałami 3) wykonać obróbki blacharskie dachów pokrytych różnymi materiałami 4) wykonać obróbkę ręczną i maszynową elementów pokryć dachowych, obróbek blacharskich i odwodnień połaci dachowych z opcją ich kształtowania 5) wykonać montaż rynien i rur spustowych z różnych materiałów 6) łączyć części metalowe i ze stopów metali poprzez spawanie, lutowanie, klejenie, zgrzewanie, przetłaczanie, zaginanie, zawijanie, nitowanie 7) kontrolować poprawność wykonanych połączeń części metalowych i ze stopów metali oraz poprawność wykonanej obróbki	
	9. Ochrona przed korozją pokryć dachowych, obróbek blacharskich i odwodnień połaci dachowych		1) opisywać rodzaje i przyczyny korozji	1) rozpoznawać objawy korozji pokryć dachowych, obróbek blacharskich i odwodnień połaci dachowych 2) wykonać powłoki antykorozyjne	

	10. Zasady kontroli jakości wykonania pokryć dachowych, obróbkę dekarских i odwodnień połączeń dachowych		1) opisywać metody kontroli jakości wykonywania pokryć dachowych, obróbkę dekarских i odwodnień połączeń dachowych	1) objaśniać przyczyny występowania błędów podczas wykonywania pokryć dachowych, obróbkę dekarских i odwodnień połączeń dachowych 2) kontrolować wymiary poszczególnych elementów, jakość wykonania pokryć dachowych, obróbkę dekarских i odwodnień połączeń dachowych	
	11. Sposoby transportu i składowania materiałów		1) rozróżniać maszyny i urządzenia transportu wewnętrznego stosowane w robotach dekarских	1) przygotować miejsce składowania i magazynowania materiałów 2) wybrać sposób i środki transportu właściwe dla rodzaju materiału 3) stosować zasady składowania zgodnie z zasadami BHP i wymaganiami ochrony środowiska	
	12. Przedmiar i obmiar robót związanych z wykonaniem pokryć dachowych, obróbkę dekarских oraz odwodnień połączeń dachowych		1) objaśniać zasady wykonywania przedmiaru i obmiaru robót związanych z wykonaniem pokryć dachowych, obróbkę blacharskich oraz odwodnień połączeń dachowych	1) sporządzać przedmiar robót związanych z wykonaniem pokryć dachowych, obróbkę blacharskich i odwodnień połączeń dachowych na podstawie dokumentacji projektowej 2) wykonać obmiar robót związanych z wykonaniem pokryć dachowych, obróbkę blacharskich i odwodnień połączeń dachowych 3) obliczyć ilość robót z wykonanych przedmiarów i obmiarów	
III. Wykonywanie montażu okien dachowych, wyłazłów, świetlików.		256			Klasa I, II, III

	<p>1. Dokumentacja projektowa, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, normami oraz instrukcjami montażu okien dachowych, wyłazów, świetlików</p>		<ol style="list-style-type: none"> 1) rozróżniać dokumentację projektową, specyfikację techniczną dotyczącą wykonania i odbioru robót budowlanych 2) rozróżniać normy techniczne i branżowe oraz instrukcje dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych, w normach technicznych oraz instrukcjach dotyczących montażu okien dachowych, wyłazów, świetlików i urządzeń do pozyskiwania energii odnawialnej 	<ol style="list-style-type: none"> 1) odczytywać informacje zawarte w dokumentacji projektowej, specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, w normach technicznych oraz instrukcjach dotyczących montażu okien dachowych, wyłazów, świetlików 2) stosować właściwą kolejność prac podczas montażu okien, wyłazów i świetlików, zgodnie z dokumentacją projektową i instrukcją producenta 3) stosować informacje zawarte w dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej dotyczącej wykonywania montażu okien, wyłazów, świetlików 	
	<p>2. Materiały, narzędzia i sprzęt do montażu okien dachowych, wyłazów dachowych, świetlików oraz do wykonywania i rozbiórki pokryć dachowych</p>		<ol style="list-style-type: none"> 1) wymieniać materiały, narzędzia i sprzęt stosowane do montażu okien dachowych, wyłazów dachowych, świetlików oraz do wykonywania i rozbiórki pokryć dachowych 2) opisywać materiały, narzędzia i sprzęt do montażu okien dachowych, wyłazów dachowych, świetlików 3) wymieniać kolejność czynności podczas przygotowania materiałów, narzędzi i sprzętu do montażu okien dachowych, wyłazów dachowych, świetlików oraz do wykonywania i rozbiórki pokryć dachowych 	<ol style="list-style-type: none"> 1) opisywać zastosowanie materiałów, narzędzi i sprzętu do montażu okien dachowych, wyłazów dachowych, świetlików oraz do wykonywania i rozbiórki pokryć dachowych 2) stosować materiały, narzędzia i sprzęt do wykonywania montażu okien dachowych, wyłazów dachowych, świetlików oraz do wykonywania i rozbiórki pokryć dachowych 3) posługiwać się narzędziami i sprzętem do wykonywania montażu okien dachowych, wyłazów dachowych, świetlików oraz 	

				do wykonywania i rozbiórki pokryć dachowych	
	3.Montaż okien dachowych, wylazów, świetlików		1) opisywać technologię montażu okien dachowych wylazów, świetlików	1) dobierać metody montażu okien dachowych wylazów, świetlików i urządzeń do pozyskiwania energii odnawialnej 2) przygotować otwór montażowy do montażu okien dachowych, wylazów dachowych i świetlików zgodnie z instrukcją producenta 3) opisywać zasady montażu okien dachowych, wylazów, świetlików	
	4.Kontrola jakości wykonywania montażu okien dachowych, wylazów, świetlików		1) opisywać sposoby przeciwdziałania wadom występującym podczas wykonywania montażu okien dachowych, wylazów, świetlików 2) opisywać metody kontroli jakości wykonywania montażu okien dachowych, wylazów, świetlików	1) oceniać jakość wykonywania montażu okien dachowych, wylazów, świetlików na podstawie wytycznych odbioru robót dekarских 2) wskazywać błędy występujące podczas wykonywania montażu okien dachowych, wylazów, świetlików 3) dobierać metodę naprawy w zależności od rodzaju usterki	
	5. Przedmiar i obmiar robót związanych z montażem okien dachowych, wylazów, świetlików		1) objaśniać zasady przedmiarowania i obmiarowania robót montażowych okien dachowych, wylazów, świetlików	1) sporządzać przedmiar robót montażowych okien dachowych, wylazów, świetlików 2) wykonać obmiar robót montażowych okien dachowych, wylazów, świetlików	
IV. Wykonywanie napraw i rozbiórek pokryć dachowych, obróbek dekarских		128			Klasa I, II, III

i odwodnień połączeń dachowych.					
	<p>1. Posługiwanie się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi dotyczącymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami oraz instrukcjami wykonywania napraw pokryć dachowych, obróbek dekarских i odwodnień połączeń dachowych oraz drobnych robót ciesielskich</p>		<p>1) rozróżniać dokumentację projektową, specyfikację techniczną dotyczącą wykonania i odbioru robót budowlanych,</p>	<p>1) odczytywać informacje zawarte w dokumentacji projektowej, specyfikacjach technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót budowlanych oraz normach technicznych 2) odczytywać informacje zawarte w instrukcjach dotyczących wykonywania napraw pokryć dachowych, obróbek dekarских i odwodnień połączeń dachowych oraz drobnych robót ciesielskich 3) stosować informacje zawarte w dokumentacji projektowej, specyfikacjach technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót budowlanych, normach technicznych oraz instrukcjach dotyczących wykonywania napraw pokryć dachowych, obróbek dekarских i odwodnień połączeń dachowych oraz drobnych robót ciesielskich</p>	
	<p>2. Materiały, narzędzia i sprzęt do wykonania rozbiórki i naprawy pokryć dachowych, obróbek dekarских i odwodnień połączeń dachowych oraz drobnych robót ciesielskich</p>		<p>1) rozpoznawać materiały, narzędzia i sprzęt do wykonania rozbiórki i naprawy pokryć dachowych, obróbek dekarских i odwodnień połączeń dachowych oraz drobnych robót ciesielskich</p>	<p>1) dobierać materiały, narzędzia i sprzęt do rozbiórki i naprawy pokryć dachowych, obróbek dekarских i odwodnień połączeń dachowych drobnych robót ciesielskich</p>	

	<p>3. Rozbiórki i naprawy pokryć dachów z różnych materiałów oraz obróbek dekarских i odwodnień połączeń dachowych</p>		<p>1) wyjaśniać sposoby naprawy drobnych elementów ciesielskich i blacharskich oraz pokryć dachowych</p>	<p>1) oceniać stan pokryć dachowych w celu podjęcia decyzji o ich rozbiórce lub naprawie 2) klasyfikować pokrycie dachowe do rozbiórki lub naprawy zgodnie ze wskazaniami w ekspertyzie oceny stanu pokrycia dachu 3) opisywać czynności technologiczne związane z rozbiórką i naprawą pokryć dachowych, obróbek dekarских i odwodnień dachowych 4) wykonać rozbiórkę i naprawę uszkodzonych drobnych elementów ciesielskich oraz pokryć dachowych 5) wykonać rozbiórkę i naprawę uszkodzonych obróbek blacharskich i odwodnień połączeń dachowych</p>	
	<p>4. Kontrola jakości wykonania robót związanych z naprawą pokryć dachowych, obróbek dekarских i odwodnień połączeń dachowych</p>		<p>1) opisywać metody kontroli jakości wykonywania napraw pokryć dachowych, obróbek dekarских i odwodnień połączeń dachowych</p>	<p>1) oceniać jakość wykonania napraw pokryć dachowych, obróbek blacharskich i odwodnień połączeń dachowych 2) wyjaśniać nieprawidłowości wykonanej naprawy pokrycia dachowego, obróbek blacharskich i odwodnień połączeń dachowych</p>	
	<p>5. Obmiar robót związanych z naprawą pokryć dachowych, obróbek dekarских i odwodnień połączeń dachowych</p>		<p>1) wyjaśniać zasady obmiarowania robót związanych z naprawą pokryć dachowych, obróbek blacharskich i odwodnień połączeń dachowych</p>	<p>1) dokonać oceny zakresu napraw pokrycia dachowego, obróbek blacharskich i odwodnień połączeń dachowych 2) sporządzać obmiar pokrycia dachowego, obróbek blacharskich i odwodnień połączeń dachowych do remontu</p>	

				3) obliczyć ilości robót na podstawie wykonanych obmiarów	
--	--	--	--	---	--

4.4.3.1. PROCEDURY OSIĄGANIA CELÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU

Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjnej

Kształcenie praktyczne może odbywać się w: pracowniach i warsztatach szkolnych, placówkach kształcenia ustawicznego, placówkach kształcenia praktycznego oraz przedsiębiorstwach zajmujących się montażem konstrukcji drewnianych, budową obiektów budowlanych z drewna.

W miejscu odbywania zajęć praktycznych uczniów powinien mieć zapewniony dostęp do stanowiska do obróbki drewna (jedno stanowisko dla trzech uczniów), wyposażonego w: narzędzia ręczne i elektronarzędzia do obróbki drewna; obrabiarki do mechanicznej obróbki drewna, takie jak: strugarka wyrówniarka, strugarka grubościówka, pilarka tarczowa, pilarka formatowa, frezarki dolnowrzecionowa i górnwzrecionowa, wiertarka pionowa; przyrządy kontrolno-pomiarowe. Ponadto każde stanowisko powinno być wyposażone w: środki ochrony indywidualnej, zestaw przepisów prawa dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska oraz instrukcje obsługi sprzętu oraz specyfikację warunków technicznych wykonania i odbioru robót oraz stanowisko do montażu konstrukcji drewnianych (jedno stanowisko dla trzech uczniów), wyposażone w: narzędzia ręczne i elektronarzędzia do montażu konstrukcji ciesielskich oraz przyrządy kontrolno-pomiarowe.

Środki dydaktyczne

Materiały narzędzia i sprzęt, środki ochrony osobistej, normy, instrukcje obsługi sprzętu i narzędzi, katalogi, warunki techniczne wykonania i odbioru, zgodnie podstawią programową o przygotowaniu stanowiska do montażu konstrukcji drewnianej w warsztatach szkolnych.

Zalecane metody dydaktyczne

Wskazane jest stosowanie aktywizujących metod kształcenia, np. pokazu z objaśnieniem, instruktażu z wykładem, metody ćwiczeń, zadania typu „próba pracy”. W sali dydaktycznej, w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne, powinny się znajdować: komputery z dostępem do Internetu (jedno stanowisko dla ucznia), urządzenia multimedialne.

Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:

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

Przykładowe zadania:

- 1) Dobierz narzędzia i urządzenia technologiczne, przyrządy pomiarowo-kontrolne, narzędzia traserskie, środki ochrony indywidualnej niezbędne do wykonania wskazanych robót dekarских i rozmieść je na stanowisku zgodnie z zasadami organizacji pracy i ergonomii. Po zakończeniu wykonania zadania zaprezentuj zorganizowane stanowiska, uzasadnij sposób ich zorganizowania i porównaj ze stanowiskiem wzorcowym przygotowanym przez nauczyciela.
- 2) Na podstawie otrzymanej od nauczyciela/instruktora dokumentacji wykonaj zaznaczony fragment pokrycia dachowego. Dokonaj obmiaru robót i sporządź rozliczenie robót. Zadanie wykonaj z kolegą, zaplanuj wykonanie zadania, dobierz narzędzia i sprzęt kontrolno-pomiarowy, zorganizuj stanowisko pracy zgodnie z zadaniami bezpiecznej pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska i ergonomii oraz przeprowadź sprawdzenie wykonanych konstrukcji drewnianych więźby dachowej.

4.4.3.2. PROPONOWANE METODY SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH UCZNIĄ/ SŁUCHACZĄ

Sprawdzanie efektów kształcenia należy przeprowadzić na podstawie wykonanej przez ucznia pracy oraz udziału w dyskusji.

W ocenie należy uwzględnić następujące kryteria ogólne; poprawność merytoryczną wykonania zadania zgodnie z technologią, przepisami bhp i ochroną środowiska, sposób prezentacji wykonanego zadania. Oceniając osiągnięcia uczniów należy zwrócić uwagę na umiejętności korzystania z dokumentacji technicznej, katalogów, warunków technicznych, wykonania i odbioru robót oraz norm dotyczących robót dekarских.

Należy też uwzględnić sprawność fizyczną /szczególnie umiejętności pracy ręcznej/, która wpływa na jakość efektu końcowego robót wykończeniowych. Ważna jest też tu wrażliwość estetyczna i dlatego należy brać to pod uwagę u poszczególnych uczniów. Zaleca się systematyczne ocenianie postępów ucznia oraz bieżące korygowanie wykonywanych ćwiczeń.

Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczących się proponuje się test typu próba pracy i jego ocena uwzględniająca następujące elementy: planowane czynności,

dobranie materiałów, narzędzi i sprzętu,
posługiwanie się narzędziami i sprzętem,
organizacja stanowiska,
wykonana konstrukcja,
samoocena pracy przez ucznia.

4.4.3.3. SPOSOBY EWALUACJI ZAJĘĆ PRAKTYCZNYCH/PRAKTYKI ZAWODOWEJ

Jakość planowania i prowadzenia poszczególnych zajęć praktycznych jest jednym z czynników warunkujących osiągnięcie celów edukacyjnych. Celem ewaluacji jest stwierdzenie, czy zajęcia stworzyły możliwości postępu w rozwoju wiedzy i umiejętności ucznia, które metody pracy dały oczekiwane rezultaty, a które należy zmienić, czy zajęcia pozwoliły na osiągnięcie zakładanych celów, jaka była atmosfera w czasie trwania zajęć.

Główną metodą użytą do ewaluacji efektów uczenia się na zajęciach praktycznych może być forma partnerska ewaluacji. Ewaluację należy dokonywać we współpracy przez wszystkich partnerów, biorących udział w procesie kształcenia, przy zachowaniu dobrej komunikacji i podziału zadań oraz przez ocenę samych uczniów. Ewaluacja powinna mieć miejsce na różnych etapach odbywania zajęć praktycznych.

Główna metoda używania do ewaluacji efektów uczenia się to:

- Karta oceny dla pracodawcy /wypełniana przez pracodawców,
- Karta samooceny / wypełniana przez samego ucznia oraz
- Dziennik Praktyk.

Dokumenty te pozwolą ocenić czy właściwe kompetencje – efekty uczenia się wymagane dla danej jednostki zostały osiągnięte. Uczniowie powinni być monitorowani przez opiekunów ze strony pracodawcy. Uczniowie powinni być również monitorowani przez nauczyciela ze szkoły, który odpowiada za kontrolowanie zadań wykonywanych przez ucznia.

Drugą metodą może być wywiad fokusowy, przeprowadzony podczas wizyt monitorujących przez nauczyciela ze szkoły, która skierowała ucznia na zajęcia praktyczne. Uczniowie opowiadają o zdobytych doświadczeniach, o swoich sukcesach w zakładach pracy, o swoich pracodawcach. Kolejne wywiady powinny być przeprowadzone podczas wizyt monitorujących z pracodawcami. Opowiedzą oni o zaangażowaniu uczniów, ich punktualność, chęci do pracy, wykonanych zadaniach praktycznych i wielu innych spostrzeżeniach.

5. SPOSOBY EWALUACJI MODELOWEGO PROGRAMU PRAKTYCZNEJ NAUKI ZAWODU

W ewaluacji programu należy odpowiedzieć na pytania:

- Czy i w jakim stopniu cele i zadania określone przez program zostały osiągnięte?
- Czy dany program w ogóle możliwy jest do zrealizowania, a jeśli tak, to jakie powinny być warunki osiągnięcia zamierzonych celów, jakie czynności sprzyjają, a jakie nie sprzyjają realizacji programu?
- Jakie są ewentualne uboczne skutki (pożądane i niepożądane) realizacji programu?
- Jakie czynności należy wykonać dla optymalizacji i modernizacji programu?

Ewaluowanie programu ma służyć poprawie istniejącego stanu rzeczy. Program kształcenia powinien wykazywać elastyczność, rozumianą jako zdolność do szybkiej adaptacji w zmieniających się warunkach ekonomicznych, potrzeb i rozwoju nauki. Elastyczność programu wyraża się łatwością wymiany treści kształcenia, zmianą ich sekwencji oraz komponowaniem komputerowych banków treści kształcenia (bloków, modułów, jednostek modułowych), w tym zestawów (baz danych) form, metod, środków i pomocy dydaktycznych. Elastyczne programy umożliwiają permanentne doskonalenie, a tak zaprojektowane stanowią podstawę organizacji procesu kształcenia. Ocena i weryfikacja projektu programu czynią program użyteczny dla praktyki szkolnej, przyczyniając się do aktywizacji procesu kształcenia.

6. MOŻLIWOŚĆ PODJĘCIA PRACY W ZAWODZIE DEKARZ –

Absolwent szkoły zawodowej ma możliwości zatrudnienia w przedsiębiorstwach budowlanych, prywatnych firmach budowlanych oraz założenia własnej działalności gospodarczej.

7. ZALECANA LITERATURA DO ZAWODU, OBOWIĄZUJĄCE PODSTAWY PRAWNE

Proponowane Podręczniki:

1. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY. PODRĘCZNIK DO KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO Krzysztof Szczęch, Wanda Bukała

Literatura:

- 1.

Czasopisma branżowe :

1. Inżynier budownictwa
2. Murator

Podstawy prawne:

Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 28 marca 2017 r. w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół (Dz. U. poz. 703).

Zasoby internetowe:

1. <http://www.cke.edu.pl/index.php/informatory-left/egzaminzawodowy>
2. <http://fachowydekarz.pl/biblioteczka/>

8. SŁOWNIK PODSTAWOWYCH POJĘĆ I DEFINICJI

Lp.	Nazwa pojęcia	Definicja	Źródło
1	Dekarz	Zawód związany z wykonywaniem pokryć dachowych i obróbek blacharskich. Wykonuje również konserwacje i remonty pokryć dachowych.	Internet
2	Odgromówka	Instalacja odprowadzająca ładunek elektryczny od uderzenia pioruna, Jest instalowana na dachu przez dekarza.	Internet
3	Gilotyna	Narzędzie do przycinania arkuszy blachy.	Internet
4	Giętarka	Urządzenie do wyginania blachy w rąbki i kanty.	Internet