



**Fundusze
Europejskie**
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



PROGRAM NAUCZANIA KURSU UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWYCH

BUD.03.3. Wykonywanie wszystkich popularnych rodzajów pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich oraz odwodnień połączeń dachowych

w zakresie kwalifikacji

BUD.03. Wykonywanie robót dekarско-blacharskich

wyodrębnionej w zawodzie

Dekarz 712101

Branża: budowlana (BUD)

Warszawa 2021

Autor: mgr inż. Paweł Kępczyński, mgr inż. Sylwester Wesołowski

Recenzenci:

Recenzent 1 – nauczyciel uczący w zawodzie, w którym wyodrębniono daną kwalifikację lub nauczyciela konsultanta w zakresie kształcenia zawodowego dr Michał Gajdzicki

Recenzent 2- przedstawiciel pracodawców właściwy dla danego zawodu dr Jakub Miszczak

Ekspert: mgr inż. Czesław Sadowski

Polska Rama Kwalifikacji 3

Program opracowany we współpracy podmiotów z otoczenia społeczno-gospodarczego wskazanego we wniosku o powierzenie grantu na opracowanie modelowego kwalifikacyjnego kursu zawodowego (KKZ): Izby Rzemiosła i Małej Przedsiębiorczości w Radomiu, ul. Kilińskiego 15/17 26-600 Radom, Paweł Kępczyński Obsługa Inwestycji Budowlanych, Ślepowron 123, 26-625 Wolanów

Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój

Oś priorytetowa II

Efektywne polityki publiczne dla rynku pracy, gospodarki i edukacji

Działanie 2.14. Rozwój narzędzi dla uczenia się przez całe życie

Konkurs nr POWR.02.14.00-IP.02-00-003/19

Opracowanie modelowych programów kwalifikacyjnych kursów zawodowych (KKZ)

Spis treści

PROGRAM NAUCZANIA KURSU UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWYCH Wykonywanie wszystkich popularnych rodzajów pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych

1. Wprowadzenie	4
Mapa dydaktyczna modułów	6
2. Plan zajęć kursu umiejętności zawodowych	7
2.1. Pogrupowanie efektów kształcenia	7
2.2. Określenie liczby godzin na kształcenie zawodowe	19
2.3. Plan kursu umiejętności zawodowych	23
3. Cele kształcenia KUZ	25
4. Programy poszczególnych zajęć	25
4.1. Program nauczania dla modułu Wykonywanie wszystkich popularnych rodzajów pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych	25
4.2. Cele ogólne modułu	25
4.3. Cele operacyjne modułu	26
4.4. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	27
4.5. Procedury osiągania celów kształcenia	31
4.6. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika	33
5. Ewaluacja programu KUZ	34
6. Wykaz literatury oraz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych	36
6.1. Wykaz literatury	36
6.2. Wykaz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych	37
7. Sposób i forma zaliczenia kursu	38
8. Sprawdzenie kompletności i poprawności opracowanego programu zajęć	38

PROGRAM NAUCZANIA KURSU UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWYCH Wykonywanie wszystkich popularnych rodzajów pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych BUD.03.M2.

1. Wprowadzenie

Kurs umiejętności zawodowych (KUZ) jest jedną z form kształcenia ustawicznego w formach pozaszkolnych. Szczegółowe warunki organizacji kwalifikacyjnych kursów umiejętności zawodowych i akredytacji ośrodków określa Ustawa z dnia 14 grudnia 2016 r. Prawo oświatowe. Rodzaje placówek, centrów kształcenia i szkół uprawnionych do prowadzenia kwalifikacyjnych kursów zawodowych, a także warunki, organizację, tryb prowadzenia kształcenia w poszczególnych formach pozaszkolnych, wymogi programu nauczania, sposoby potwierdzania uzyskanych efektów kształcenia, wzory dokumentów wydawanych po ukończeniu kształcenia prowadzonego w formach pozaszkolnych określa rozporządzenie MEN z dnia 19 marca 2019 r.

W klasyfikacji zawodów szkolnictwa branżowego przewidziano możliwość prowadzenia kursów umiejętności zawodowych w zakresie kwalifikacji BUD.03. Wykonywanie robót dekarско - blacharskich w zawodzie *dekarz*.

W kwalifikacji BUD.03 uwzględniono kurs umiejętności zawodowych o strukturze modułowej:

M2. Wykonywanie wszystkich popularnych rodzajów pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych.

Zestaw oczekiwanych efektów kształcenia dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie jest podzielony na części efektów kształcenia określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie, jako jednostki efektów kształcenia, z których każda może być realizowana na Kursach Umiejętności Zawodowych.

Minimalna liczba godzin kształcenia na kursie umiejętności zawodowych w przypadku kształcenia w zakresie jednej z części efektów kształcenia wyodrębnionych w ramach danej kwalifikacji, jest równa minimalnej liczbie godzin kształcenia przewidzianej dla danej części efektów kształcenia, określonej w podstawie programowej kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego.

Kurs umiejętności zawodowych jest krótką formą kształcenia zawodowego z zakresu wybranych zagadnień podstawy programowej kształcenia w zawodach, w zakresie:

- jednej części efektów kształcenia wyodrębnionych w ramach danej kwalifikacji, lub:
- efektów kształcenia wspólnych dla wszystkich zawodów oraz wspólnych dla zawodów w ramach obszaru kształcenia stanowiących podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów, lub:
- efektów kształcenia wspólnych dla wszystkich zawodów w zakresie organizacji pracy małych zespołów.

Słuchaczem kursu umiejętności zawodowych może być osoba pełnoletnia niezależnie od posiadanego wykształcenia. Przypadki, w których osoba niepełnoletnia może być przyjęta na KUZ określają odrębne przepisy MEN z dnia 8 sierpnia 2017 r. Kandydat musi posiadać aktualne zaświadczenie lekarskie o braku przeciwwskazań do kształcenia w zawodzie dekarz.

W przypadku osób niepełnosprawnych tylko i wyłącznie może podjąć decyzje o dopuszczeniu do kursu lekarz medycyny pracy.

Kurs umiejętności zawodowych Wykonywanie wszystkich popularnych rodzajów pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych, pozwoli osobom zainteresowanym wycinkowym, wąsko ukierunkowanym nabywaniem wiedzy i umiejętności potwierdzenie efektów stosunkowo szybko. Zazwyczaj na tę

formę kształcenia decydują się osoby wykonujące prace w wąskim zakresie lub osoby stopniowo uzyskujące i potwierdzające kwalifikacje w kolejnej, bardziej obszernej formie kształcenia. Jest to rozwiązanie wychodzące naprzeciw potrzebom osób dorosłych, podejmujących dalsze kształcenie lub doskonalenie w trakcie pracy zawodowej.

Potwierdzając kolejne formy kształcenia KUZ, KKZ (zaświadczenie o ukończeniu danej formy kształcenia) można wyznaczyć ścieżkę kształcenia prowadzącą do zdobycia certyfikatu kwalifikacji zawodowej (po zdaniu egzaminu z kwalifikacji), a w przypadku potwierdzenia wykształcenia ogólnego i zdobycia wszystkich certyfikatów dla danego zawodu – wystąpić o dyplom zawodowy. Instytucjami potwierdzającymi kwalifikacje są między innymi Izby Rzemieślnicze (wydają świadectwa czeladnicze i dyplomy mistrzowskie) i Okręgowe Komisje Egzaminacyjne. Taka ścieżka kształcenia poprzez różne formy, może prowadzić do zawodu dekarz.

Osobie podejmującej kolejny etap kształcenia przysługują zwolnienia z zakresu, który został już zrealizowany na poprzednim etapie kształcenia. W ten sposób - osoba posiadająca zaświadczenie o ukończeniu kursu umiejętności zawodowych, która podejmuje kształcenie na kwalifikacyjnym kursie zawodowym (KKZ), może być zwolniona na swój wniosek złożony w szkole/placówce prowadzącej kurs, z zajęć realizujących efekty kształcenia, które były już zrealizowane w ramach ukończonego kursu umiejętności zawodowych.

Program nauczania realizowany na kursie umiejętności zawodowych określa ogólne cele i zadania kształcenia zawodowego, a także cele kształcenia, efekty kształcenia i kryteria weryfikacji tych efektów, warunki realizacji kształcenia w zawodzie, w którym została wyodrębniona dana kwalifikacja, minimalną liczbę godzin kształcenia w zawodzie w ramach danej kwalifikacji. Wszystkie elementy programu nauczania są elementami podstawy programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego, właściwymi dla danej kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie.

Zajęcia mogą być prowadzone w formie: stacjonarnej i zaocznej.

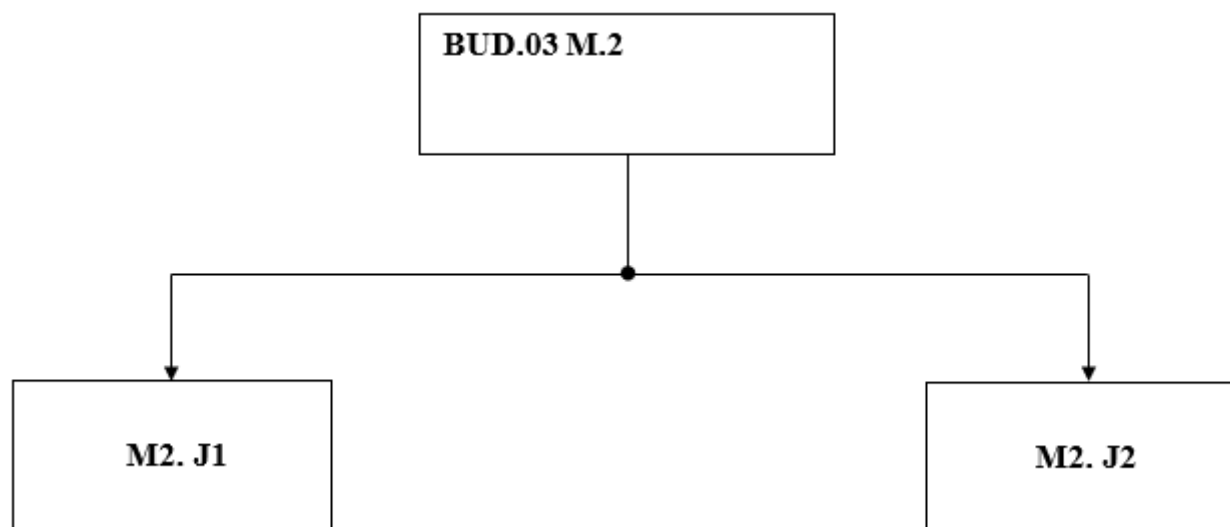
Część efektów kształcenia może być realizowana w sposób on-line za pomocą metod podających, problemowych, eksponujących. Przy czym zajęć praktyczne nie mogą być realizowane z wykorzystaniem i metod i technik kształcenia na odległość. W przypadku kształcenia modułowego polegającego na łączeniu teorii z praktyką, przypadków kształcenia zdalnego jest znacznie mniej, niż w przypadku kształcenia przedmiotowego. Efekty możliwe do realizacji w formie zdalnej zależą od wielu czynników takich jak dostępności do Internetu, możliwości sprzętowych słuchaczy czy umiejętności posługiwania się programami pozwalającymi na pracę on-line. Na podstawie analizy podstawy programowej kształcenia zawodowego zakres szkolenia on-line określa prowadzący zajęcia i ogłasza słuchaczom na pierwszych zajęciach. Zależnie od możliwości słuchaczy i placówki podejmowana jest ostateczna decyzja o podjęciu takiego sposobu kształcenia.

Ważnym celem kształcenia jest przygotowanie uczących się do wykonywania pracy zawodowej i aktywnego funkcjonowania na rynku pracy, nabycia poszukiwanych umiejętności zawodowych lub kwalifikacji rynkowych ujętych w Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji.

Dekarz wykonuje swoją pracę wewnątrz pomieszczeń i na wolnym powietrzu. Na zewnątrz praca może być wykonywana praktycznie przez cały rok, o ile tylko warunki atmosferyczne nie zagrażają bezpieczeństwu pracy.

Konieczność dopasowania systemu kształcenia zawodowego do potrzeb gospodarki nakazuje bacznie śledzić badania prowadzone przez instytucje rynku pracy i coroczne obwieszczenia Ministra Edukacji Narodowej o zawodach potrzebnych na rynku pracy. Prognozy zapotrzebowania na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego oraz wykaz potrzebnych zawodów, podawane są w drodze obwieszczenia do 1 lutego każdego roku w Dzienniku Urzędowym Rzeczypospolitej Polskiej „Monitor Polski” dla każdego województwa. Na przykład w roku 2020 (wg. Obwieszczenia MEN z 28.01.2020) wśród 89 istotnych zawodów dla gospodarki, znajduje się zawód dekarz.

Mapa dydaktyczna modułów



Kolejność realizacji zawarta jest w mapie modułów, natomiast sezonowość określona jest w tabeli 2.

2. Plan zajęć kursu umiejętności zawodowych

Podstawa programowa kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego w zawodzie dekarz obejmuje jedną kwalifikację BUD.03. Wykonywanie robót dekarско-błacharskich.

2.1. Pogrupowanie efektów kształcenia

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

BUD.03.M2 Wykonywanie wszystkich popularnych rodzajów pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych				
Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Jednostka modułowa M2.J1. Wykonywanie popularnych pokryć dachowych	Jednostka modułowa M2.J2. Wykonywanie obróbek dekarских i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych
rozróżnia rodzaje i elementy konstrukcji dachów;	20	rozróżnia rodzaje konstrukcji dachowych;	X	
		rozpoznaje i wymienia elementy składowe konstrukcji dachowych;		
rozróżnia rodzaje pokryć dachowych;	15	rozróżnia pokrycia dachowe wykonywane z różnych materiałów	X	
		wymienia właściwości fizyczne i mechaniczne wyrobów i materiałów do pokryć dachowych;		
		wymienia cechy charakterystyczne pokryć dachowych;		
posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami oraz instrukcjami wykonania pokryć dachowych;	20	rozróżnia rodzaje dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót dekarских;	X	
		rozróżnia normy techniczne, instrukcje wykonywania pokryć dachowych;		
		odczytuje i stosuje informacje zawarte w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych;		
		stosuje informacje zawarte w normach technicznych oraz instrukcjach dotyczących wykonania pokryć dachowych;		
sporządza szkice połaci	20	wyjaśnia i stosuje zasady wykonywania szkiców połaci dachowych i elementów pokryć dachowych;	X	



BUD.03.M2				
Wykonywanie wszystkich popularnych rodzajów pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych				
Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Jednostka modułowa M2.J1. Wykonywanie popularnych pokryć dachowych	Jednostka modułowa M2.J2. Wykonywanie obróbek dekarских i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych
dachowych i elementów pokryć dachowych;		odczytuje informacje zawarte w rysunkach szczegółowych i szkicach szczegółowych połaci dachowych i elementów pokryć dachowych;		
dobiera wyroby, materiały, narzędzia i sprzęt do wykonywania pokryć dachowych;	50	wymienia wyroby, materiały, narzędzia i sprzęt stosowane do wykonywania pokryć dachowych; opisuje zastosowanie narzędzi i sprzętu do wykonywania pokryć dachowych; opisuje zastosowanie wyrobów i materiałów do wykonywania pokryć dachowych, oraz praktycznie je stosuje; stosuje wyroby, materiały, narzędzia i sprzęt do wykonania pokryć dachowych;	X	
wykonuje izolacje i podkłady pod pokrycia dachowe;	25	rozdziela rodzaje izolacji i podkładów pod pokrycia dachowe; wykonuje izolacje z różnych materiałów izolacyjnych; wykonuje podkłady pod pokrycia dachowe z różnych materiałów dla dachów o różnym kącie nachylenia;	X	
wykonuje pokrycia dachowe z różnych materiałów, o różnych konstrukcjach i kształtach;	327	opisuje technologię wykonywania pokryć dachowych, z różnych materiałów, o różnych konstrukcjach i kształtach; wykonuje pokrycia dachów płaskich, namiotowych, mansardowych i naczółkowych różnymi materiałami; wykonuje obróbkę ręczną i maszynową elementów pokryć dachowych; łączy części metalowe i ze stopów metali przez lutowanie, klejenie, zgrzewanie, przetłaczanie, zaginanie, zawijanie, nitowanie; kontroluje poprawność wykonanych połączeń części metalowych i ze stopów metali oraz poprawność wykonanej obróbki;	X	
dobiera sposoby ochrony przed korozją pokryć dachowych;	8	opisuje rodzaje i przyczyny korozji; rozpoznaje objawy korozji pokryć dachowych;	X	



BUD.03.M2				
Wykonywanie wszystkich popularnych rodzajów pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych				
Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Jednostka modułowa M2.J1. Wykonywanie popularnych pokryć dachowych	Jednostka modułowa M2.J2. Wykonywanie obróbek dekarских i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych
		wykonuje powłoki antykorozyjne;		
stosuje zasady kontroli jakości wykonania pokryć dachowych;	10	opisuje metody kontroli jakości wykonywania pokryć dachowych;	X	
		objaśnia przyczyny występowania błędów podczas wykonywania robót;		
		kontroluje wymiary poszczególnych elementów oraz jakość wykonania pokryć dachowych;		
dobiera sposoby transportu i składowania materiałów stosowanych w robotach dekarских;	10	rozdziela maszyny i urządzenia do transportu wewnętrznego stosowane w robotach dekarских;	X	
		przygotowuje miejsce składowania i magazynowania materiałów stosowanych w robotach dekarских;		
		wybiera sposób i środki transportu właściwe dla rodzaju materiału;		
charakteryzuje przedmiar, obmiar i kosztorys robót związanych z wykonaniem pokryć dachowych;	15	objaśnia zasady wykonywania przedmiaru i obmiaru robót związanych z wykonaniem pokryć dachowych;	X	
		sporządza przedmiar i obmiar robót związanych z wykonaniem pokryć dachowych na podstawie dokumentacji projektowej;		
		oblicza ilość robót wynikających z wykonanych przedmiarów i obmiarów;		
posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami oraz instrukcjami wykonania obróbek dekarских i odwodnień połaci dachowych i drobnych robót	15	rozdziela rodzaje dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót dekarских;		X
		rozdziela normy techniczne, instrukcje wykonywania obróbek dekarских, odwodnień połaci dachowych i drobnych robót ciesielskich;		
		odczytuje i stosuje informacje zawarte w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych;		
		stosuje informacje zawarte w normach technicznych oraz instrukcjach dotyczących wykonania obróbek dekarских, odwodnień połaci dachowych		



BUD.03.M2				
Wykonywanie wszystkich popularnych rodzajów pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych				
Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Jednostka modułowa M2.J1. Wykonywanie popularnych pokryć dachowych	Jednostka modułowa M2.J2. Wykonywanie obróbek dekarских i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych
ciesielskich;		i drobnych robót ciesielskich;		
sporządza szkice odwodnień połaci dachowych i obróbek dekarских;	15	<p>wyjaśnia i stosuje zasady wykonywania szkiców odwodnień połaci dachowych i obróbek dekarских;</p> <p>odczytuje informacje zawarte w rysunkach szczegółowych i szkicach szczegółowych odwodnień połaci dachowych i obróbek dekarских;</p> <p>sporządza rozwinięcia elementów obróbek blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych;</p>		X
dobiera wyroby, materiały, narzędzia i sprzęt do wykonywania obróbek dekarских i odwodnień połaci dachowych;	10	<p>wymienia wyroby, materiały, narzędzia i sprzęt stosowane do wykonywania obróbek dekarских i odwodnień połaci dachowych;</p> <p>opisuje zastosowanie narzędzi i sprzętu do wykonywania obróbek dekarских i odwodnień połaci dachowych;</p> <p>opisuje zastosowanie wyrobów i materiałów do wykonywania obróbek dekarских i odwodnień połaci dachowych oraz praktycznie je stosuje;</p> <p>stosuje wyroby, materiały, narzędzia i sprzęt do wykonania obróbek dekarских i odwodnień połaci dachowych;</p>		X
rozdziela elementy systemów odwodnień połaci dachowych;	10	<p>rozdziela rodzaje rynien dachowych i rodzaje rur spustowych;</p> <p>opisuje elementy systemów odwodnień połaci dachowych;</p> <p>dobiera rynny i rury spustowe w zależności od wielkości i spadku połaci dachowej;</p>		X
wykonuje obróbki dekarские i blacharskie oraz odwodnienia dachów z różnych materiałów, o różnych konstrukcjach	75	<p>opisuje technologię wykonywania obróbek dekarских, blacharskich i odwodnień dachów z różnych materiałów, o różnych konstrukcjach i kształtach;</p> <p>wykonuje obróbki blacharskie dachów pokrytych różnymi materiałami;</p> <p>wykonuje obróbkę ręczną i maszynową elementów obróbek dekarских, blacharskich i odwodnień połaci dachowych;</p>		X



BUD.03.M2				
Wykonywanie wszystkich popularnych rodzajów pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych				
Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Jednostka modułowa M2.J1. Wykonywanie popularnych pokryć dachowych	Jednostka modułowa M2.J2. Wykonywanie obróbek dekarских i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych
kształtach;		wykonuje montaż rynien i rur spustowych z różnych materiałów; łączy części metalowe i ze stopów metali przez lutowanie, klejenie, zgrzewanie, przetłaczanie, zaginanie, zawijanie, nitowanie; kontroluje poprawność wykonanych połączeń części metalowych i ze stopów metali oraz poprawność wykonanej obróbki;		
dobiera sposoby ochrony przed korozją obróbek blacharskich i odwodnień połaci dachowych;	5	opisuje rodzaje i przyczyny korozji; rozpoznaje objawy korozji obróbek blacharskich i odwodnień połaci dachowych; wykonuje powłoki antykorozyjne;		X
stosuje zasady kontroli jakości wykonania obróbek dekarских i odwodnień połaci dachowych;	5	opisuje metody kontroli jakości wykonywania obróbek dekarских i odwodnień połaci dachowych; objaśnia przyczyny występowania błędów podczas wykonywania robót; kontroluje wymiary poszczególnych elementów oraz jakość wykonania obróbek dekarских i odwodnień połaci dachowych;		X
charakteryzuje przedmiar, obmiar i kosztorys robót związanych z wykonywaniem obróbek dekarских i blacharskich oraz odwodnieni połaci dachowych;	15	objaśnia zasady wykonywania przedmiaru i obmiaru robót związanych z wykonaniem obróbek dekarских i blacharskich oraz odwodnieni połaci dachowych; sporządza przedmiar i obmiar robót związanych z wykonaniem obróbek dekarских i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych na podstawie dokumentacji projektowej; oblicza ilość robót wynikających z wykonanych przedmiarów i obmiarów;		X
Razem liczba godzin w jednostce efektów kształcenia	670			

100% wszystkich zajęć odbywa się jako łączenie teorii z praktyką.

Przyjęto 100% liczby godzin, wynikającą z podstawy programowej. W przypadku kształcenia w systemie zaocznym liczbę godzin można obniżyć zgodnie z aktualnymi przepisami oświatowymi, do nie mniej niż 65% godzin, wynikających z podstawy programowej.

W podstawie programowej dla kwalifikacji BUD.03. nie przewidziano praktyk zawodowych.

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

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w moduły/ nazwy jednostek modułowych Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
BUD.03.3. Wykonywanie pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich oraz odwodnieni połaci dachowych	rozdźnia rodzaje i elementy konstrukcji dachów (ew);	<ul style="list-style-type: none"> rozdźnia rodzaje konstrukcji dachowych; rozpoznae i wymienia elementy składowe konstrukcji dachowych; 	BUD.03.M2.J1. Wykonywanie popularnych pokryć dachowych	20	4 miesiące
	rozdźnia rodzaje pokryć dachowych (ew);	<ul style="list-style-type: none"> rozdźnia pokrycia dachowe wykonywane z różnych materiałów; wymienia właściwości fizyczne i mechaniczne wyrobów i materiałów do pokryć dachowych; wymienia cechy charakterystyczne pokryć dachowych; 		15	
	posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami oraz instrukcjami wykonania pokryć dachowych (ek);	<ul style="list-style-type: none"> rozdźnia rodzaje dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót dekarских; rozdźnia normy techniczne, instrukcje wykonywania pokryć dachowych; odczytuje i stosuje informacje zawarte w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych; stosuje informacje zawarte w normach technicznych oraz instrukcjach dotyczących wykonania pokryć dachowych; 		20	
	sporządza szkice połaci	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia i stosuje zasady wykonywania szkiców połaci 		20	

PROGRAM NAUCZANIA KURSU UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWYCH

BUD.03.3. Wykonywanie wszystkich popularnych rodzajów pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w moduły/ nazwy jednostek modułowych Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	dachowych i elementów pokryć dachowych (ew);	<ul style="list-style-type: none"> dachowych i elementów pokryć dachowych; – odczytuje informacje zawarte w rysunkach szczegółowych i szkicach szczegółowych połaci dachowych i elementów pokryć dachowych; 			
	dobiera wyroby, materiały, narzędzia i sprzęt do wykonywania pokryć dachowych (ek);	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia wyroby, materiały, narzędzia i sprzęt stosowane do wykonywania pokryć dachowych; – opisuje zastosowanie narzędzi i sprzętu do wykonywania pokryć dachowych; – opisuje zastosowanie wyrobów do wykonywania pokryć dachowych oraz praktycznie je stosuje; – stosuje wyroby, materiały, narzędzia i sprzęt do wykonania pokryć dachowych; 		50	
	wykonuje izolacje i podkłady pod pokrycia dachowe (ew);	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia rodzaje izolacji i podkładów pod pokrycia dachowe; – wykonuje izolacje z różnych materiałów izolacyjnych; – wykonuje podkłady pod pokrycia dachowe z różnych materiałów dla dachów o różnym kącie nachylenia; 		25	
	wykonuje pokrycia dachowe z różnych materiałów, o różnych konstrukcjach i kształtach (ek);	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje technologię wykonywania pokryć dachowych, z różnych materiałów, o różnych konstrukcjach i kształtach; – wykonuje pokrycia dachów płaskich, namiotowych, mansardowych i naczółkowych różnymi materiałami; – wykonuje obróbkę ręczną i maszynową elementów pokryć dachowych; – łączy części metalowe i ze stopów metali przez lutowanie, klejenie, zgrzewanie, przetłaczanie, zaginanie, zawijanie, nitowanie; – kontroluje poprawność wykonanych połączeń części 		327	



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w moduły/ nazwy jednostek modułowych Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		metalowych i ze stopów metali oraz poprawność wykonanej obróbki;			
	dobiera sposoby ochrony przed korozją pokryć dachowych (ew);	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje rodzaje i przyczyny korozji; – rozpoznaje objawy korozji pokryć dachowych; – wykonuje powłoki antykorozyjne; 		8	
	stosuje zasady kontroli jakości wykonania pokryć dachowych (ew);	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje metody kontroli jakości wykonywania pokryć dachowych; – objaśnia przyczyny występowania błędów podczas wykonywania robót; – kontroluje wymiary poszczególnych elementów oraz jakość wykonania pokryć dachowych; 		10	
	dobiera sposoby transportu i składowania materiałów stosowanych w robotach dekarских (ew);	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia maszyny i urządzenia do transportu wewnętrznego stosowane w robotach dekarских; – przygotowuje miejsce składowania i magazynowania materiałów stosowanych w robotach dekarских; – wybiera sposób i środki transportu właściwe dla rodzaju materiału; 		10	
	charakteryzuje przedmiar, obmiar i kosztorys robót związanych z wykonaniem pokryć dachowych (ew);	<ul style="list-style-type: none"> – objaśnia zasady wykonywania przedmiaru i obmiaru robót związanych z wykonaniem pokryć dachowych; – sporządza przedmiar i obmiar robót związanych z wykonaniem pokryć dachowych na podstawie dokumentacji; – oblicza ilość robót wynikających z wykonanych przedmiarów i obmiarów; 		15	



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w moduły/ nazwy jednostek modułowych Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami oraz instrukcjami wykonania obróbek dekabarskich i odwodnień połaci dachowych i drobnych robót ciesielskich (ek);	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia rodzaje dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót dekabarskich; – rozróżnia normy techniczne, instrukcje wykonywania obróbek dekabarskich, odwodnień połaci dachowych i drobnych robót ciesielskich; – odczytuje i stosuje informacje zawarte w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych; – stosuje informacje zawarte w normach technicznych oraz instrukcjach dotyczących wykonania obróbek dekabarskich, odwodnień połaci dachowych i drobnych robót ciesielskich; 	BUD.03.M2.J2 Wykonywanie obróbek dekabarskich i blacharskich oraz odwodnieni połaci dachowych.	15	1 miesiąc
	sporządza szkice odwodnień połaci dachowych i obróbek dekabarskich (ew);	<ul style="list-style-type: none"> – wyjaśnia i stosuje zasady wykonywania szkiców odwodnień połaci dachowych i obróbek dekabarskich; – odczytuje informacje zawarte w rysunkach szczegółowych i szkicach szczegółowych odwodnień połaci dachowych i obróbek dekabarskich; – sporządza rozwinięcia elementów obróbek blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych; 		15	



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w moduły/ nazwy jednostek modułowych Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	dobiera wyroby, materiały, narzędzia i sprzęt do wykonywania obróbek dekabarskich i odwodnień połaci dachowych (ek);	<ul style="list-style-type: none"> wymienia wyroby, materiały, narzędzia i sprzęt stosowane do wykonywania obróbek dekabarskich i odwodnień połaci dachowych; opisuje zastosowanie narzędzi i sprzętu do wykonywania obróbek dekabarskich i odwodnień połaci dachowych; opisuje zastosowanie wyrobów i materiałów do wykonywania obróbek dekabarskich i odwodnień połaci dachowych oraz praktycznie je stosuje; stosuje wyroby, materiały, narzędzia i sprzęt do wykonania obróbek dekabarskich i odwodnień połaci dachowych; 		10	
	dobiera wyroby, materiały, narzędzia i sprzęt do wykonywania obróbek dekabarskich i odwodnień połaci dachowych (ew);	<ul style="list-style-type: none"> wymienia wyroby, materiały, narzędzia i sprzęt stosowane do wykonywania obróbek dekabarskich i odwodnień połaci dachowych; opisuje zastosowanie narzędzi i sprzętu do wykonywania obróbek dekabarskich i odwodnień połaci dachowych; opisuje zastosowanie wyrobów i materiałów do wykonywania obróbek dekabarskich i odwodnień połaci dachowych oraz praktycznie je stosuje; stosuje wyroby, materiały, narzędzia i sprzęt do wykonania obróbek dekabarskich i odwodnień połaci dachowych; 		10	
	wykonuje obróbki dekabarskie i blacharskie oraz odwodnienia dachów z różnych materiałów, o różnych konstrukcjach	<ul style="list-style-type: none"> opisuje technologię wykonywania obróbek dekabarskich, blacharskich i odwodnień dachów z różnych konstrukcjach i kształtach; wykonuje obróbki blacharskie dachów pokrytych różnymi materiałami; wykonuje obróbkę ręczną i maszynową elementów obróbek 		75	



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w moduły/ nazwy jednostek modułowych Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	i kształtach (ek);	dekarskich, blacharskich i odwodnień połaci dachowych; – wykonuje montaż rynien i rur spustowych z różnych materiałów; – łączy części metalowe i ze stopów metali przez lutowanie, klejenie, zgrzewanie, przetłaczanie, zaginanie, zawijanie, nitowanie; – kontroluje poprawność wykonanych połączeń części metalowych i ze stopów metali oraz poprawność wykonanej obróbki;			
	dobiera sposoby ochrony przed korozją obróbek blacharskich i odwodnień połaci dachowych (ew);	– opisuje rodzaje i przyczyny korozji; – rozpoznaje objawy korozji obróbek blacharskich i odwodnień połaci dachowych; – wykonuje powłoki antykorozyjne;		5	
	stosuje zasady kontroli jakości wykonania obróbek dekarских i odwodnień połaci dachowych (ew);	– opisuje metody kontroli jakości wykonywania obróbek dekarских i odwodnień połaci dachowych; – objaśnia przyczyny występowania błędów podczas wykonywania robót; – kontroluje wymiary poszczególnych elementów oraz jakość wykonania obróbek dekarских i odwodnień połaci dachowych;		5	
	charakteryzuje przedmiar, obmiar i kosztorys robót związanych z wykonywaniem obróbek dekarских i blacharskich oraz	– objaśnia zasady wykonywania przedmiaru i obmiaru robót związanych z wykonaniem obróbek dekarских i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych; – sporządza przedmiar i obmiar robót związanych z wykonaniem obróbek dekarских i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych na podstawie dokumentacji projektowej;		15	

PROGRAM NAUCZANIA KURSU UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWYCH

BUD.03.3. Wykonywanie wszystkich popularnych rodzajów pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w moduły/ nazwy jednostek modułowych Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	odwodnień połaci dachowych (ew);	– oblicza ilość robót wynikających z wykonanych przedmiarów i obmiarów;			

Kurs umiejętności zawodowych (KUZ) może rozpocząć się w dowolnym momencie danego semestru.

2.2. Określenie liczby godzin na kształcenie zawodowe

Tabela 3. Określenie liczby godzin na kształcenie zawodowe

Moduł/Jednostka modułowa/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin	Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach modułów	
		Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
BUD.03.M2.J1 Wykonywanie popularnych pokryć dachowych.	520	rozdziela rodzaje i elementy konstrukcji dachów;	rozdziela rodzaje konstrukcji dachowych;
		rozdziela rodzaje pokryć dachowych;	rozpoznaje i wymienia elementy składowe konstrukcji dachowych;
		posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami oraz instrukcjami wykonania pokryć dachowych;	rozdziela pokrycia dachowe wykonywane z różnych materiałów;
			wymienia właściwości fizyczne i mechaniczne wyrobów i materiałów do pokryć dachowych;
			wymienia cechy charakterystyczne pokryć dachowych;
			rozdziela rodzaje dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót dekarских;
		sporządza szkice połączeń dachowych i elementów pokryć dachowych;	rozdziela normy techniczne, instrukcje wykonywania pokryć dachowych;
			odczytuje i stosuje informacje zawarte w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych;
			stosuje informacje zawarte w normach technicznych oraz instrukcjach dotyczących wykonania pokryć dachowych;
			wyjaśnia i stosuje zasady wykonywania szkiców połączeń dachowych i elementów pokryć dachowych;
		dobiera wyroby, materiały, narzędzia i sprzęt do wykonywania pokryć dachowych;	odczytuje informacje zawarte w rysunkach szczegółowych i szkicach szczegółowych połączeń dachowych i elementów pokryć dachowych;
			wymienia wyroby, materiały, narzędzia i sprzęt stosowane do wykonywania pokryć dachowych;
			opisuje zastosowanie narzędzi i sprzętu do wykonywania pokryć dachowych;
			opisuje zastosowanie wyrobów i materiałów do wykonywania pokryć dachowych;
		wykonuje izolacje i podkłady pod pokrycia dachowe;	stosuje wyroby, materiały, narzędzia i sprzęt do wykonania pokryć dachowych;
			rozdziela rodzaje izolacji i podkładów pod pokrycia dachowe;
			wykonuje izolacje z różnych materiałów izolacyjnych;
			wykonuje podkłady pod pokrycia dachowe z różnych materiałów dla dachów o różnym kącie nachylenia;
		wykonuje pokrycia dachowe z różnych materiałów, o różnych konstrukcjach i kształtach;	opisuje technologię wykonywania pokryć dachowych, z różnych materiałów, o różnych konstrukcjach i kształtach;
			wykonuje pokrycia dachów płaskich, namiotowych, mansardowych i naczółkowych różnymi materiałami;

PROGRAM NAUCZANIA KURSU UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWYCH

BUD.03.3. Wykonywanie wszystkich popularnych rodzajów pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich oraz odwodnień połączeń dachowych

Moduł/Jednostka modułowa/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin	Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach modułów	
		Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
			wykonuje obróbkę ręczną i maszynową elementów pokryć dachowych;
			łączy części metalowe i ze stopów metali przez lutowanie, klejenie, zgrzewanie, przetłaczanie, zaginanie, zawijanie, nitowanie;
			kontroluje poprawność wykonanych połączeń części metalowych i ze stopów metali oraz poprawność wykonanej obróbki;
		dobiera sposoby ochrony przed korozją pokryć dachowych;	opisuje rodzaje i przyczyny korozji;
			rozpoznaje objawy korozji pokryć dachowych;
			wykonuje powłoki antykorozyjne;
		stosuje zasady kontroli jakości wykonania pokryć dachowych;	opisuje metody kontroli jakości wykonywania pokryć dachowych;
			objaśnia przyczyny występowania błędów podczas wykonywania robót;
			kontroluje wymiary poszczególnych elementów oraz jakość wykonania pokryć dachowych;
		dobiera sposoby transportu i składowania materiałów stosowanych w robotach dekarских;	rozdziela maszyny i urządzenia do transportu wewnętrznego stosowane w robotach dekarских;
			przygotowuje miejsce składowania i magazynowania materiałów stosowanych w robotach dekarских;
			wybiera sposób i środki transportu właściwe dla rodzaju materiału;
		charakteryzuje przedmiar, obmiar i kosztorys robót związanych z wykonaniem pokryć dachowych;	objaśnia zasady wykonywania przedmiaru i obmiaru robót związanych z wykonaniem pokryć dachowych;
			sporządza przedmiar i obmiar robót związanych z wykonaniem pokryć dachowych na podstawie dokumentacji;
			oblicza ilość robót wynikających z wykonanych przedmiarów i obmiarów;
BUD.03.M2.J2 Wykonywanie obróbek dekarских i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych.	150	posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami oraz instrukcjami wykonania obróbek dekarских i odwodnień połaci dachowych i drobnych robót ciesielskich;	rozdziela rodzaje dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót dekarских;
			rozdziela normy techniczne, instrukcje wykonywania obróbek dekarских, odwodnień połaci dachowych i drobnych robót ciesielskich;
			odczytuje i stosuje informacje zawarte w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych;
			stosuje informacje zawarte w normach technicznych oraz instrukcjach dotyczących wykonania obróbek dekarских, odwodnień połaci dachowych i drobnych robót ciesielskich;
			wyjaśnia i stosuje zasady wykonywania szkiców odwodnień połaci dachowych i obróbek dekarских;

Moduł/Jednostka modułowa/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin	Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach modułów	
		Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
		dekarskich;	odczytuje informacje zawarte w rysunkach szczegółowych i szkicach szczegółowych odwodnień połaci dachowych i obróbek dekarskich;
			sporządza rozwinięcia elementów obróbek blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych;
		dobiera wyroby, materiały, narzędzia i sprzęt do wykonywania obróbek dekarskich i odwodnień połaci dachowych;	wymienia wyroby, materiały, narzędzia i sprzęt stosowane do wykonywania obróbek dekarskich i odwodnień połaci dachowych;
			opisuje zastosowanie narzędzi i sprzętu do wykonywania obróbek dekarskich i odwodnień połaci dachowych;
			opisuje zastosowanie wyrobów i materiałów do wykonywania obróbek dekarskich i odwodnień połaci dachowych oraz praktycznie je stosuje;
			stosuje wyroby, materiały, narzędzia i sprzęt do wykonania obróbek dekarskich i odwodnień połaci dachowych;
		rozdziela elementy systemów odwodnień połaci dachowych;	rozdziela rodzaje rynien dachowych i rodzaje rur spustowych;
			opisuje elementy systemów odwodnień połaci dachowych;
			dobiera rynny i rury spustowe w zależności od wielkości i spadku połaci dachowej;
		wykonuje obróbki dekarskie i blacharskie oraz odwodnienia dachów z różnych materiałów, o różnych konstrukcjach i kształtach;	opisuje technologię wykonywania obróbek dekarskich, blacharskich i odwodnień dachów z różnych materiałów, o różnych konstrukcjach i kształtach;
			wykonuje obróbki blacharskie dachów pokrytych różnymi materiałami;
			wykonuje obróbkę ręczną i maszynową elementów obróbek dekarskich, blacharskich i odwodnień połaci dachowych;
			wykonuje montaż rynien i rur spustowych z różnych materiałów;
			łączy części metalowe i ze stopów metali przez lutowanie, klejenie, zgrzewanie, przetłaczanie, zaginanie, zawijanie, nitowanie;
			kontroluje poprawność wykonanych połączeń części metalowych i ze stopów metali oraz poprawność wykonanej obróbki;
		dobiera sposoby ochrony przed korozją obróbek blacharskich i odwodnień połaci dachowych;	opisuje rodzaje i przyczyny korozji;
			rozpoznaje objawy korozji obróbek blacharskich i odwodnień połaci dachowych;
			wykonuje powłoki antykorozyjne;
		stosuje zasady kontroli jakości wykonania obróbek dekarskich i odwodnień połaci dachowych;	opisuje metody kontroli jakości wykonywania obróbek dekarskich i odwodnień połaci dachowych;
			objaśnia przyczyny występowania błędów podczas wykonywania robót;
			kontroluje wymiary poszczególnych elementów oraz jakość wykonania obróbek dekarskich

Moduł/Jednostka modułowa/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin	Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach modułów	
		Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
		odwodnieni połaci dachowych;	i odwodnień połaci dachowych;
		charakteryzuje przedmiar, obmiar i kosztorys robót związanych z wykonywaniem obróbek dekarских i blacharskich oraz odwodnieni połaci dachowych;	objaśnia zasady wykonywania przedmiaru i obmiaru robót związanych z wykonaniem obróbek dekarских i blacharskich oraz odwodnieni połaci dachowych;
			sporządza przedmiar i obmiar robót związanych z wykonaniem obróbek dekarских i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych na podstawie dokumentacji projektowej;
			oblicza ilość robót wynikających z wykonanych przedmiarów i obmiarów;

2.3. Plan kursu umiejętności zawodowych

Tabela 4. Plan zajęć kursu umiejętności zawodowych

MODUŁ II BUD.03.M2. Wykonywanie wszystkich popularnych rodzajów pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych		
Nazwa zajęć z Modułu	Liczba godzin dydaktycznych	Uwagi o realizacji
BUD.03.M1.J1. Przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy na stanowisku do wykonywania montażu pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych	4	
Zajęcia - Temat 1 Organizacja stanowiska pracy do wykonywania montażu pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska.	2	Ćwiczenia praktyczne, zajęcia praktyczne u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ
Zajęcia - Temat 2 Środki ochrony indywidualnej i zbiorowej oraz zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas wykonywania montażu pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych.	2	Ćwiczenia praktyczne, zajęcia praktyczne u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ.
BUD.03.M2.J1. Wykonywanie popularnych pokryć dachowych	520	
Zajęcia - Temat 1 Rodzaje i elementy konstrukcji dachowych.	20	Ćwiczenia praktyczne, zajęcia praktyczne u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ.
Zajęcia - Temat 2 Rodzaje pokryć dachowych.	15	Ćwiczenia praktyczne, zajęcia praktyczne u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ.
Zajęcia - Temat 3 Dokumentacja projektowa oraz specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót.	20	Ćwiczenia praktyczne, zajęcia praktyczne u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ.
Zajęcia - Temat 4 Jak wykonać szkice połaci dachowych i elementów pokryć dachowych?	20	Ćwiczenia praktyczne, zajęcia praktyczne u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ.

MODUŁ II BUD.03.M2. Wykonywanie wszystkich popularnych rodzajów pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych		
Nazwa zajęć z Modułu	Liczba godzin dydaktycznych	Uwagi o realizacji
Zajęcia - Temat 5 Wyroby, materiały, narzędzia i sprzęt do wykonywania pokryć dachowych.	50	Ćwiczenia praktyczne, zajęcia praktyczne u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ.
Zajęcia - Temat 6 Rodzaje izolacji i podkładów pod pokrycia dachowe.	25	Ćwiczenia praktyczne, zajęcia praktyczne u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ.
Zajęcia - Temat 7 Technologia wykonania pokryć dachowych z różnych materiałów, o różnych konstrukcjach i kształtach.	327	Ćwiczenia praktyczne, zajęcia praktyczne u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ.
Zajęcia - Temat 8 Sposoby ochrony pokryć dachowych przed korozją.	8	Ćwiczenia praktyczne, zajęcia praktyczne u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ.
Zajęcia - Temat 9 Zasady kontroli jakości wykonania pokryć dachowych.	10	Ćwiczenia praktyczne, zajęcia praktyczne u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ.
Zajęcia - Temat 10 Transport i składowanie materiałów dekarских.	10	Ćwiczenia praktyczne, zajęcia praktyczne u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ.
BUD.03.M2.J2.	150	
Wykonywanie obróbek dekarских i blacharskich oraz odwodnieni połaci dachowych		
Zajęcia - Temat 1 Stosowanie dokumentacji projektowej dotyczącej wykonania obróbek dekarских i odwodnień połaci dachowych.	15	Ćwiczenia praktyczne, zajęcia praktyczne u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ.
Zajęcia - Temat 2 Jak wykonać szkice odwodnień połaci dachowych i obróbek dekarских?	15	Zajęcia w pracowni zawodowej. Ćwiczenia praktyczne, zajęcia praktyczne u pracodawcy, lub CKZ.
Zajęcia - Temat 3 Wyroby, materiały, narzędzia i sprzęt do wykonywania obróbek dekarских i odwodnień połaci dachowych.	10	Ćwiczenia praktyczne, zajęcia praktyczne u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ.
Zajęcia - Temat 4	10	Ćwiczenia praktyczne,

MODUŁ II BUD.03.M2. Wykonywanie wszystkich popularnych rodzajów pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych		
Nazwa zajęć z Modułu	Liczba godzin dydaktycznych	Uwagi o realizacji
Elementy składowe systemów odwodnień połaci dachowych.		zajęcia praktyczne u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ.
Zajęcia - Temat 5 Technologia wykonania obróbek dekarских i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych.	75	Ćwiczenia praktyczne, zajęcia praktyczne u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ.
Zajęcia - Temat 6 Sposoby ochrony obróbek blacharskich i odwodnień połaci dachowych przed korozją.	5	Ćwiczenia praktyczne, zajęcia praktyczne u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ.
Zajęcia - Temat 7 Zasady kontroli jakości wykonania obróbek dekarских i odwodnieni połaci dachowych.	5	Ćwiczenia praktyczne, zajęcia praktyczne u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ.
Zajęcia - Temat 8 Przedmiar, obmiar i kosztorys robót związanych z wykonaniem obróbek dekarских i blacharskich oraz odwodnieni połaci dachowych.	15	Ćwiczenia praktyczne, zajęcia praktyczne u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ.

3. Cele kształcenia KUZ

Absolwent kursu umiejętności zawodowych powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

- Wykonywania pokryć dachowych;
- Wykonywania obróbek dekarских i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych.

4. Programy poszczególnych zajęć

4.1. Program nauczania dla modułu Wykonywanie wszystkich popularnych rodzajów pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych

4.2. Cele ogólne modułu

- Poznanie narzędzi, elektronarzędzi oraz maszyn stosowanych w robotach dekarских.
- Nabycie umiejętności rozpoznawania i dobierania materiałów stosowanych w robotach dekarских.

PROGRAM NAUCZANIA KURSU UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWYCH

BUD.03.3. Wykonywanie wszystkich popularnych rodzajów pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych

- Nabycie umiejętności wykonywania pokryć dachowych różnymi technologiami.
- Nabycie umiejętności samokontroli podczas wykonywania pokryć dachowych.
- Nabycie umiejętności kalkulacji kosztów wykonanych prac.
- Rozwijanie umiejętności zawodowych nabywanych teoretycznie, poprzez praktyczne wykonywanie zadań.
- Poznanie i wdrażanie zasad organizacji pracy wyznaczających skuteczne wykonywanie zadań zawodowych.
- Poznanie wyposażenia stanowisk koniecznych do wykonywania pracy w określonych technologiach dla wyznaczonych zadań zawodowych.
- Nabycie, kształtowanie i doskonalenie zasad pracy zespołowej podczas wykonywania zadań zawodowych.
- Nabycie umiejętności skutecznego porozumiewania się.
- Poznanie i wdrażanie zasad etycznych zachowań wpływających na prawidłowy klimat pracy, podczas współpracy z innymi pracownikami zespołu.

4.3. Cele operacyjne modułu

Słuchacz/uczestnik potrafi:

- posługiwać się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi, warunkami wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi wykonania poszczególnych robót,
- dobierać materiały budowlane, narzędzia, urządzenia i sprzęt do robót dekarских,
- posługiwać się narzędziami, urządzeniami i sprzętem stosowanym w robotach dekarских,
- wykonywać różnego rodzaju pokrycia dachowe na dachach o różnych kształtach i różnym kącie nachylenia,
- układać i montować obróbki dekarские i odwodnienia połączeń dachowych,
- wykonywać przedmiary i obmiary robót dekarских,
- przestrzegać zasad magazynowania, składowania i transportu materiałów oraz wyrobów stosowanych w robotach dekarских,
- oceniać jakość wykonywanych przez siebie robót.

4.4. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Tabela 5. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia KUZ Wykonywanie konstrukcji drewnianych

Jednostka modułowa	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godzin	Oczekiwane efekty kształcenia (uwzględniające kryteria weryfikacji) Słuchacz/uczestnik potrafi:
BUD.03.M1.J1. Przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy na stanowisku do wykonywania montażu pokryć dachowych, obróbek dekabarskich i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych	Temat 1 Organizacja stanowiska pracy do wykonywania montażu pokryć dachowych, obróbek dekabarskich i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska.	2	<ul style="list-style-type: none"> – identyfikuje wymagania wynikające z ergonomii, przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska obowiązujące na stanowisku do wykonywania montażu pokryć dachowych, obróbek dekabarskich i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych; – stosuje zasady organizacji stanowiska do wykonywania montażu pokryć dachowych, obróbek dekabarskich i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych wynikające z ergonomii, przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; – dostosowuje stanowisko do wykonywania montażu pokryć dachowych, obróbek dekabarskich i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych do wymagań określonych w przepisach bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; – dobiera wyposażenie i sprzęt stanowiska do wykonywania montażu pokryć dachowych, obróbek dekabarskich i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; – rozmieszcza materiały, narzędzia i sprzęt zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej na stanowisku do wykonywania montażu pokryć dachowych, obróbek dekabarskich i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych;
	Temat 2 Środki ochrony indywidualnej i zbiorowej oraz zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas wykonywania montażu pokryć dachowych, obróbek dekabarskich i blacharskich oraz odwodnień	2	<ul style="list-style-type: none"> – wymienić środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane podczas wykonywania montażu pokryć dachowych, obróbek dekabarskich i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych; – dobrać środki ochrony indywidualnej do wykonywania montażu pokryć dachowych, obróbek dekabarskich i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych na stanowisku pracy; – użyć środków ochrony indywidualnej na stanowisku do wykonywania montażu pokryć dachowych, obróbek dekabarskich i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych zgodnie z ich przeznaczeniem; – określić informacje przedstawiane za pomocą znaków bezpieczeństwa i sygnalizowane za pomocą alarmów, które uzupełniają środki ochrony indywidualnej i zbiorowej;

Jednostka modułowa	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godzin	Oczekiwane efekty kształcenia (uwzględniające kryteria weryfikacji)
	połaci dachowych.		<p>Śluchacz/uczestnik potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> – stosować się do znaków zakazu, nakazu, ostrzegawczych, ewakuacyjnych, ochrony przeciwpożarowej oraz sygnałów alarmowych, które uzupełniają środki ochrony indywidualnej i zbiorowej; – opisuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujące podczas wykonywania montażu pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych; – opisuje zasady ochrony środowiska obowiązujące podczas wykonywania montażu pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych; – określa zasady postępowania w przypadku pożaru na terenie budowy; – rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania; – stosuje zasady i przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska obowiązujące na terenie budowy; – obsługuje maszyny i urządzenia na stanowiskach do wykonywania montażu pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych zgodnie z zasadami i przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
BUD.03.M2.J1. Wykonywanie popularnych pokryć dachowych.	Temat 1 Rodzaje i elementy konstrukcji dachowych.	20	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnić rodzaje konstrukcji dachowych; – rozpoznać i wymienić elementy składowe konstrukcji dachowych;
	Temat 2 Rodzaje pokryć dachowych.	15	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnić pokrycia dachowe wykonywane z różnych materiałów; – wymieniać właściwości fizyczne i mechaniczne wyrobów i materiałów do pokryć dachowych; – wymieniać cechy charakterystyczne pokryć dachowych;
	Temat 3 Dokumentacja projektowa oraz specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót dekarских	20	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnić rodzaje dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót dekarских; – rozróżnić normy techniczne, instrukcje wykonywania pokryć dachowych; – odczytać i stosować informacje zawarte w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych; – stosować informacje zawarte w normach technicznych oraz instrukcjach dotyczących wykonania pokryć dachowych;
	Temat 4 Jak wykonać szkice połaci	20	<ul style="list-style-type: none"> – wyjaśnić i stosować zasady wykonywania szkiców połaci dachowych i elementów pokryć dachowych;

Jednostka modułowa	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godzin	Oczekiwane efekty kształcenia (uwzględniające kryteria weryfikacji) Słuchacz/uczestnik potrafi:
	dachowych i elementów pokryć dachowych?		– odczytać informacje zawarte w rysunkach szczegółowych i szkicach szczegółowych połączeń dachowych i elementów pokryć dachowych;
	Temat 5 Wyroby, materiały, narzędzia i sprzęt do wykonywania pokryć dachowych.	50	– wymienić wyroby, materiały, narzędzia i sprzęt stosowane do wykonywania pokryć dachowych; – opisać zastosowanie narzędzi i sprzętu do wykonywania pokryć dachowych; – opisać zastosowanie wyrobów do wykonywania pokryć dachowych oraz praktycznie je stosuje; – stosować wyroby, materiały, narzędzia i sprzęt do wykonania pokryć dachowych;
	Temat 6 Rodzaje izolacji i podkładów pod pokrycia dachowe.	25	– rozróżnić rodzaje izolacji i podkładów pod pokrycia dachowe; – wykonać izolacje z różnych materiałów izolacyjnych; – wykonać podkłady pod pokrycia dachowe z różnych materiałów dla dachów o różnym kącie nachylenia;
	Temat 7 Technologia wykonania pokryć dachowych z różnych materiałów, o różnych konstrukcjach i kształtach.	327	– opisać technologię wykonywania pokryć dachowych, z różnych materiałów, o różnych konstrukcjach i kształtach; – wykonać pokrycia dachów płaskich, namiotowych, mansardowych i naczółkowych różnymi materiałami; – wykonać obróbkę ręczną i maszynową elementów pokryć dachowych; – łączyć części metalowe i ze stopów metali przez lutowanie, klejenie, zgrzewanie, przetłaczanie, zaginanie, zawijanie, nitowanie; – kontrolować poprawność wykonanych połączeń części metalowych i ze stopów metali oraz poprawność wykonanej obróbki
	Temat 8 Sposoby ochrony pokryć dachowych przed korozją.	8	– opisać rodzaje i przyczyny korozji; – rozpoznać objawy korozji pokryć dachowych; – wykonać powłoki antykorozyjne;
	Temat 9 Zasady kontroli jakości wykonania pokryć dachowych.	10	– opisać metody kontroli jakości wykonywania pokryć dachowych; – objaśnić przyczyny występowania błędów podczas wykonywania robót; – kontrolować wymiary poszczególnych elementów oraz jakość wykonania pokryć dachowych;
	Temat 10 Transport i składowanie materiałów dekarских.	10	– rozróżnić maszyny i urządzenia do transportu wewnętrznego stosowane w robotach dekarских; – przygotować miejsce składowania i magazynowania materiałów stosowanych w robotach dekarских; – wybierać sposób i środki transportu właściwe dla rodzaju materiału;
	Temat 11	15	– objaśnić zasady wykonywania przedmiaru i obmiaru robót związanych z wykonaniem pokryć

Jednostka modułowa	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godzin	Oczekiwane efekty kształcenia (uwzględniające kryteria weryfikacji) Słuchacz/uczestnik potrafi:
	Przedmiar, obmiar i kosztorys robót związanych z wykonaniem pokryć dachowych		dachowych; – sporządzić przedmiar i obmiar robót związanych z wykonaniem pokryć dachowych na podstawie dokumentacji; – obliczyć ilość robót wynikających z wykonanych przedmiarów i obmiarów;
		520	
BUD.03.M2.J2. Wykonywanie obróbek dekarских i blacharskich oraz odwodnieni połaci dachowych.	Temat 1 Stosowanie dokumentacji projektowej dotyczącej wykonania obróbek dekarских i odwodnień połaci dachowych.	15	– rozróżnić rodzaje dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót dekarских; – rozróżnić normy techniczne, instrukcje wykonywania obróbek dekarских, odwodnień połaci dachowych i drobnych robót ciesielskich; – odczytać i stosuje informacje zawarte w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych; – stosować informacje zawarte w normach technicznych oraz instrukcjach dotyczących wykonania obróbek dekarских, odwodnień połaci dachowych i drobnych robót ciesielskich;
	Temat 2 Jak wykonać szkice odwodnień połaci dachowych i obróbek dekarских?	15	– wyjaśnić i stosuje zasady wykonywania szkiców odwodnień połaci dachowych i obróbek dekarских; – odczytać informacje zawarte w rysunkach szczegółowych i szkicach szczegółowych odwodnień połaci dachowych i obróbek dekarских; – sporządzić rozwinięcia elementów obróbek blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych;
	Temat 3 Wyroby, materiały, narzędzia i sprzęt do wykonywania obróbek dekarских i odwodnień połaci dachowych.	10	– wymienić wyroby, materiały, narzędzia i sprzęt stosowane do wykonywania obróbek dekarских i odwodnień połaci dachowych; – opisać zastosowanie narzędzi i sprzętu do wykonywania obróbek dekarских i odwodnień połaci dachowych; – opisać zastosowanie wyrobów i materiałów do wykonywania obróbek dekarских i odwodnień połaci dachowych oraz praktycznie je stosuje; – stosować wyroby, materiały, narzędzia i sprzęt do wykonania obróbek dekarских i odwodnień połaci dachowych;
	Temat 4 Elementy składowe systemów odwodnień połaci dachowych.	10	– rozróżnić rodzaje rynien dachowych i rodzaje rur spustowych; – opisać elementy systemów odwodnień połaci dachowych; – dobrać rynny i rury spustowe w zależności od wielkości i spadku połaci dachowej;
	Temat 5	75	– opisać technologię wykonywania obróbek dekarских, blacharskich i odwodnień dachów

Jednostka modułowa	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godzin	Oczekiwane efekty kształcenia (uwzględniające kryteria weryfikacji) Słuchacz/uczestnik potrafi:
	Technologia wykonania obróbek dekarских i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych.		z różnych materiałów, o różnych konstrukcjach i kształtach; – wykonać obróbki blacharskie dachów pokrytych różnymi materiałami; – wykonać obróbkę ręczną i maszynową elementów obróbek dekarских, blacharskich i odwodnień połaci dachowych; – wykonać montaż rynien i rur spustowych z różnych materiałów; – łączyć części metalowe i ze stopów metali przez lutowanie, klejenie, zgrzewanie, przetłaczanie, zaginanie, zawijanie, nitowanie; – kontrolować poprawność wykonanych połączeń części metalowych i ze stopów metali oraz poprawność wykonanej obróbki;
	Temat 6 Sposoby ochrony obróbek blacharskich i odwodnień połaci dachowych przed korozją.	5	– opisać rodzaje i przyczyny korozji; – rozpoznać objawy korozji obróbek blacharskich i odwodnień połaci dachowych; – wykonać powłoki antykorozyjne;
	Temat 7 Zasady kontroli jakości wykonania obróbek dekarских i odwodnieni połaci dachowych.	5	– opisać metody kontroli jakości wykonywania obróbek dekarских i odwodnień połaci dachowych; – objaśnić przyczyny występowania błędów podczas wykonywania robót; – kontrolować wymiary poszczególnych elementów oraz jakość wykonania obróbek dekarских i odwodnień połaci dachowych;
	Temat 8 Przedmiar, obmiar i kosztorys robót związanych z wykonaniem obróbek dekarских i blacharskich oraz odwodnieni połaci dachowych.	15	– objaśnić zasady wykonywania przedmiaru i obmiaru robót związanych z wykonaniem obróbek dekarских i blacharskich oraz odwodnieni połaci dachowych; – sporządzić przedmiar i obmiar robót związanych z wykonaniem obróbek dekarских i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych na podstawie dokumentacji projektowej; – obliczyć ilość robót wynikających z wykonanych przedmiarów i obmiarów;
		150	

4.5. Procedury osiągnięcia celów kształcenia

Metody nauczania, kontroli i oceny

Metody nauczania należy zawsze dobierać stosownie do prowadzonych zajęć. W części kształcenia modułowego, wprowadzającej do zajęć oraz w niektórych etapach ćwiczeń praktycznych może to być metoda przypadków, metoda tekstu przewodniego, ćwiczenia, metoda projektu edukacyjnego. Skuteczne w nauczaniu zagadnień

PROGRAM NAUCZANIA KURSU UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWYCH

BUD.03.3. Wykonywanie wszystkich popularnych rodzajów pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych

zawodowych są również: prezentacja, pokaz z instruktażem, ćwiczenia, dyskusja dydaktyczna. W trakcie realizacji programu pomocne jest wykorzystywanie filmów dydaktycznych oraz prezentacji multimedialnych ukazujących wykonywanie konstrukcji drewnianych. Wykonywanie ćwiczeń należy poprzedzić szczegółowym instruktażem.

Kontrola postępów słuchaczy/uczestników powinna odbywać się na bieżąco ze względu na powodzenie kolejnych etapów nabywania przez nich wiadomości i umiejętności. W dalszej części programu zostały zaproponowane metody sprawdzania osiągnięć, jednak ze względu na konieczność indywidualizacji nauczania, prowadzący zajęcia powinien dobierać je indywidualnie do potrzeb lub poszukiwać nowych.

Ocena postępów powinna odbywać się przez prowadzącego zajęcia na bieżąco i powinien on udzielać słuchaczom informacji zwrotnej, uzasadniając każdorazowo ocenę.

Formy organizacyjne pracy słuchaczy/uczestników

Zajęcia powinny być prowadzone w formie z wykorzystaniem zróżnicowanych form organizacyjnych: pracy w zespole oraz indywidualnej.

W zależności od rodzaju zajęć i planowanych efektów do osiągnięcia zajęcia należy prowadzić z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie lub grupowo w małych zespołach: 2-3 osoby. Grupy powinny liczyć do 8 osób.

Środki dydaktyczne, testy, materiały edukacyjne dla słuchaczy/uczestników; materiały dla prowadzących zajęcia

Obudowę dydaktyczną dobiera nauczyciel stosownie do prowadzonych zajęć i może wykorzystywać:

- zeszyty z tekstem przewodnim, zestawy ćwiczeń, instrukcje do ćwiczeń, makiety oraz schematy, dokumentację dotyczącą pokryć dachowych;
- modele i rysunki konstrukcji budowlanych i ich elementów, plansze, schematy i filmy instruktażowe dotyczące robót dekarских i blacharskich;
- normy, aprobaty techniczne i certyfikaty dotyczące jakości materiałów budowlanych, przykładowe pakiety dokumentacji projektowej, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, w tym – dekarских i blacharskich;
- filmy i prezentacje multimedialne przedstawiające narzędzia i sprzęt używany do robót dekarских i blacharskich;
- przepisy prawne i normy dotyczące obiektów, próbki materiałów budowlanych, aprobaty techniczne i certyfikaty jakości materiałów;
- katalogi pokryć dachowych, odwodnieni połaci;
- filmy i prezentacje multimedialne związane z bezpieczeństwem i higieną pracy środków ochrony indywidualnej i zbiorowej oraz udzielania pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia życia i zdrowia;
- stanowiska komputerowe z dostępem do Internetu.

Należy wykorzystywać techniki i technologie multimedialne. Powinno być dostępne stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu, z urządzeniem wielofunkcyjnym, projektorem multimedialnym oraz wizualizerem.

Wykonywanie ćwiczeń praktycznych wymaga, aby dostępne do wykorzystania były:

- stanowisko do wykonywania robót dekarских (jedno stanowisko dla trzech słuchaczy/uczestników) o różnym kącie nachylenia połaci dachowych z następującymi elementami: komin, okap, kalenica, kosz, lukarna, pozwalającym na wykonywanie fragmentu pokrycia dachowego różnymi materiałami wraz z obróbkami blacharskimi oraz narzędzia i elektronarzędzia do robót dekarских blacharskich, przyrządy kontrolno-pomiarowe;
- sprzęt do transportu różnego rodzaju pokryć i blach płaskich;
- stanowisko do wykonywania i montażu elementów obróbek dekarских (jedno stanowisko dla dwóch słuchaczy/uczestników) wyposażone w stół blacharski, narzędzia i sprzęt do robót blacharskich oraz przyrządy kontrolno-pomiarowe;
- środki ochrony indywidualnej, zestaw przepisów prawa dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska
- instrukcje obsługi maszyn i urządzeń oraz specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót dekarских blacharskich.

4.6. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika

Sprawdzanie opanowania przez słuchacza/uczestnika osiągnięć edukacyjnych, nabytych umiejętności będzie przeprowadzone na podstawie wykonanych ćwiczeń. W ocenie należy uwzględnić następujące kryteria ogólne: zawartość merytoryczną ćwiczeń, ich poprawność, formy przedstawienia. Sprawdzanie osiągnięć powinno odbywać się przez cały okres realizacji programu zajęć na podstawie kryteriów przedstawionych na początku kursu.

Sprawdzanie osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika należy dokonać przez ocenę: sprawdzianów ustnych i pisemnych, wykonanych ćwiczeń i projektu edukacyjnego (na ocenę projektu będzie się składać: wartość merytoryczną opracowania, stosowanie słownictwa specjalistycznego oraz przejrzysta struktura pracy i sposób prezentacji projektu), materiałów zamieszczonych na sprawdzonych platformach edukacyjnych oraz za pomocą komunikatorów multimedialnych. Oceniając osiągnięcia słuchaczy/uczestników, należy zwrócić uwagę na umiejętność logicznego myślenia, dokładność i czas realizacji ćwiczenia oraz zaangażowanie w jego wykonywanie. W ocenie osiągnięć słuchacza/uczestnika po zakończeniu realizacji programu jednostki modułowej (modułu) należy uwzględnić: odpowiedzi ustne, wyniki testu pisemnego wielokrotnego wyboru, testu z luką lub rozszerzoną wypowiedzią, ocenę uzyskaną za wykonanie ćwiczeń, ich poprawność oraz ocenę projektu edukacyjnego. Kryteria oceniania powinny być czytelnie określone na początku nauki w przedmiocie oraz uszczegółowiane w odniesieniu do bieżących form sprawdzania i kontroli wiedzy i umiejętności. W zindywidualizowanych przypadkach metodę sprawdzania osiągnięć edukacyjnych należy dobierać w zależności od potrzeb i możliwości słuchacza/uczestnika.

Sprawdzanie efektów kształcenia praktycznego należy przeprowadzić na podstawie wykonanej przez słuchacza pracy, oraz udziału w dyskusji.

W ocenie należy uwzględnić kryteria ogólne:

- poprawność merytoryczną wykonanego zadania zgodnie z technologią, przepisami bhp i ochrona środowiska,
- sposób prezentacji wykonanego zadania.

Oceniając osiągnięcia słuchaczy należy zwrócić uwagę na umiejętność korzystania z dokumentacji technicznej, katalogów, warunków technicznych wykonania i odbioru robót oraz norm, czytania rysunków, schematów, dokonywania analizy, przewidywania zagrożeń, wyciągania wniosków, prezentacji wyników, a także na poprawność wykonywania ćwiczeń i zadań w określonych ramach czasowych oraz stosowanie języka zawodu. Należy też uwzględnić sprawność fizyczną (szczególnie umiejętności pracy ręcznej), która wpływa na jakość efektu końcowego robót dekarских. Istotne jest prowadzenie przez nauczyciela monitorowania przebiegu całego procesu uczenia się słuchacza/uczestnika, dokonywanie oceny podczas wszystkich etapów jego pracy, a w szczególności w pracy zespołowej.

Duże znaczenie powinna mieć obserwacja pracy i zachowań słuchacza/uczestnika, która dostarcza ważnych informacji umożliwiających wspomaganie procesu jego uczenia się i rozwoju.

Zaleca się systematyczne ocenianie postępów słuchacza oraz bieżącą analizę i korygowanie nieprawidłowo wykonywanych ćwiczeń praktycznych dotyczących wykonywania robót dekarских i blacharskich.

5. Ewaluacja programu KUZ

Tabela 6. Ewaluacja programu KUZ

Efekt kształcenia z podstawy programowej (oznaczony w programie kursu jako kluczowy dla kwalifikacji lub jednostki efektów)	Wskaźniki potwierdzające osiągnięcie efektu kształcenia	Metody/techniki badania	Termin badania
rozpoznaje rodzaje i elementy obiektów budowlanych;	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia rodzaje obiektów budowlanych – rozpoznaje elementy obiektów budowlanych – rozpoznaje elementy konstrukcyjne i niekonstrukcyjne obiektów budowlanych 	ćwiczenia karta pracy ocenianie bieżące	w trakcie realizacji jednostki modułowej po zrealizowaniu modułu
rozpoznaje wyroby i materiały budowlane stosowane w dekarstwie;	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia wyroby i materiały budowlane stosowane w dekarstwie oraz wymienia ich cechy charakterystyczne – rozpoznaje właściwości fizyczne, chemiczne i mechaniczne wyrobów i materiałów budowlanych stosowanych w dekarstwie – opisuje zastosowanie wyrobów i materiałów budowlanych w dekarstwie – wyjaśnia i stosuje zasady składowania wyrobów i materiałów budowlanych stosowanych w dekarstwie 	wywiad indywidualny ćwiczenia projekty ocenianie bieżące analiza dokumentacji	w trakcie realizacji jednostki modułowej po zrealizowaniu modułu
stosuje przyrządy pomiarowe w robotach dekarских;	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje przyrządy pomiarowe stosowane w robotach dekarских – dobiera przyrządy pomiarowe do określonych robót dekarских – dobiera metody pomiarowe do pomiarów w robotach dekarских – wyjaśnia zasady użytkowania i przechowywania przyrządów pomiarowych – rozróżnia błędy pomiarowe – podaje wartość odczytanych pomiarów 	dyskusja panelowa ćwiczenia projekty ocenianie bieżące	w trakcie realizacji jednostki modułowej po zrealizowaniu modułu
stosuje zasady wykonywania przedmiaru i obmiaru robót dekarских;	<ul style="list-style-type: none"> – określa zasady sporządzania przedmiaru robót dekarских – sporządza przedmiar robót na podstawie dokumentacji budowlanej – oblicza ilość materiałów, narzędzi, sprzętu i robocizny na podstawie przedmiaru robót dekarских – określa zasady sporządzania obmiaru robót ciesielskich – wykonuje obmiar robót dekarских i ich kosztorys 	obserwacja ćwiczenia projekty ocenianie bieżące	w trakcie realizacji jednostki modułowej po zrealizowaniu modułu



Efekt kształcenia z podstawy programowej (oznaczony w programie kursu jako kluczowy dla kwalifikacji lub jednostki efektów)	Wskaźniki potwierdzające osiągnięcie efektu kształcenia	Metody/techniki badania	Termin badania
posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami oraz instrukcjami wykonania pokryć dachowych;	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia rodzaje dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót dekarских – rozróżnia normy techniczne, instrukcje wykonywania pokryć dachowych – odczytuje i stosuje informacje zawarte w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych – stosuje informacje zawarte w normach technicznych oraz instrukcjach dotyczących wykonania pokryć dachowych 	ćwiczenia projekty ocenianie bieżące wywiad analiza dokumentacji ankieta	w trakcie realizacji jednostki modułowej po zrealizowaniu modułu
dobiera wyroby, materiały, narzędzia i sprzęt do wykonywania pokryć dachowych;	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia wyroby, materiały, narzędzia i sprzęt stosowane do wykonywania pokryć dachowych – opisuje zastosowanie narzędzi i sprzętu do wykonywania pokryć dachowych – opisuje zastosowanie wyrobów i materiałów do wykonywania pokryć dachowych, oraz praktycznie je stosuje – stosuje wyroby, materiały, narzędzia i sprzęt do wykonania pokryć dachowych 	ćwiczenia projekty dyskusja panelowa ocenianie bieżące	w trakcie realizacji jednostki modułowej po zrealizowaniu modułu
dobiera wyroby, materiały, narzędzia i sprzęt do wykonywania pokryć dachowych;	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia wyroby, materiały, narzędzia i sprzęt stosowane do wykonywania pokryć dachowych – opisuje zastosowanie narzędzi i sprzętu do wykonywania pokryć dachowych – opisuje zastosowanie wyrobów i materiałów do wykonywania pokryć dachowych, oraz praktycznie je stosuje – stosuje wyroby, materiały, narzędzia i sprzęt do wykonania pokryć dachowych 	ćwiczenia projekty dyskusja panelowa ocenianie bieżące	w trakcie realizacji jednostki modułowej po zrealizowaniu modułu
dobiera wyroby, materiały, narzędzia i sprzęt do wykonywania obróbek dekarских i odwodnień połaci dachowych;	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia wyroby, materiały, narzędzia i sprzęt stosowane do wykonywania obróbek dekarских i odwodnień połaci dachowych – opisuje zastosowanie narzędzi i sprzętu do wykonywania obróbek dekarских i odwodnień połaci dachowych – opisuje zastosowanie wyrobów i materiałów do wykonywania obróbek dekarских i odwodnień połaci dachowych oraz praktycznie je stosuje – stosuje wyroby, materiały, narzędzia i sprzęt do wykonania obróbek dekarских i odwodnień połaci dachowych 	ćwiczenia projekty dyskusja panelowa ocenianie bieżące	w trakcie realizacji jednostki modułowej po zrealizowaniu modułu
wykonuje obróbki dekarские i blacharskie oraz odwodnienia dachów z różnych materiałów, o różnych konstrukcjach i kształtach;	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje technologię wykonywania obróbek dekarских, blacharskich i odwodnień dachów z różnych materiałów, o różnych konstrukcjach i kształtach – wykonuje obróbki blacharskie dachów pokrytych różnymi materiałami – wykonuje obróbkę ręczną i maszynową elementów obróbek dekarских, 	ćwiczenia projekty obserwacja ocenianie bieżące wyjściówka	w trakcie realizacji jednostki modułowej po zrealizowaniu modułu



Efekt kształcenia z podstawy programowej (oznaczony w programie kursu jako kluczowy dla kwalifikacji lub jednostki efektów)	Wskaźniki potwierdzające osiągnięcie efektu kształcenia	Metody/techniki badania	Termin badania
	blacharskich i odwodnień połaci dachowych – wykonuje montaż rynien i rur spustowych z różnych materiałów – łączy części metalowe i ze stopów metali przez lutowanie, klejenie, zgrzewanie, przetłaczanie, zaginanie, zawijanie, nitowanie – kontroluje poprawność wykonanych połączeń części metalowych i ze stopów metali oraz poprawność wykonanej obróbki		

6. Wykaz literatury oraz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych

6.1. Wykaz literatury

- 1) Technologia budownictwa część 1. Tłumacze: Elżbieta Hejnowicz , Henryk Mazepa , Wydawnictwo REA 2012.
- 2) Technologia budownictwa część 2 Tłumacze: Elżbieta Hejnowicz , Henryk Mazepa , Wydawnictwo REA 2012.
- 3) Budownictwo ogólne Tom 1. Materiały i wyroby budowlane praca zbiorowa , Wydawnictwo Arkady rok wydania: 2010, dodruk cyfrowy 2014.
- 4) Budownictwo ogólne Tom 3 Elementy budynków. Podstawy projektowania praca zbiorowa rok wydania: 2011, dodruk cyfrowy 2015.
- 5) Budownictwo ogólne Tom 4. Konstrukcje budynków praca zbiorowa Wydawnictwo Arkady rok wydania 2009.
- 6) Budownictwo ogólne, Mirosława Popek, Bożena Wapińska, WSiP Warszawa 2013.
- 7) Nowy poradnik majstra budowlanego praca zbiorowa pod redakcją Janusza Panasa Wydawnictwo Arkady rok wydania: 2012.
- 8) Rusztowania robocze i ochronne użytkowanie – odbiór – nadzór Wydawnictwo Naukowe PWN rok wydania: 2018.
- 9) Rysunek techniczny budowlany, Wojciech Skowroński, Elżbieta Miśniakiewicz Wydawnictwo Arkady rok wydania 2019.
- 10) Rysunek techniczny budowlany; Tadeusz Maj; Wydawnictwo WSIP 2019.
- 11) Dekarstwo i blacharstwo budowlane Technologia; Włodzimierz Martinek, Zygmunt Michnowski; Wydawnictwo WSIP 1999.
- 12) BHP w branży budowlanej, Bułak Wanda, Karbowski Małgorzata, Wydawnictwo WSIP 1999.
- 13) Roboty remontowe i rozbiórkowe w budownictwie, Kaczkowska Anna, Wydawnictwo KaBe 2009.
- 14) Dekarz- Anna Kaczkowska, Wydawnictwo KaBe, Krosno 2007.

Czasopisma branżowe:

PROGRAM NAUCZANIA KURSU UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWYCH

BUD.03.3. Wykonywanie wszystkich popularnych rodzajów pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych

- 1) Miesięcznik Materiały budowlane,
- 2) Miesięcznik Murator,
- 3) Inżynier Budownictwa.
- 4) Dwumiesięcznik dla wykonawców dachów Dekasz&Cieśla

6.2. Wykaz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych

- stanowisko komputerowe dla nauczycieli z dostępem do Internetu, z urządzeniem wielofunkcyjnym, ploterem, projektorem multimedialnym oraz z pakietem programów biurowych, programem do tworzenia prezentacji i grafik, programem do wykonywania rysunków technicznych,
- przykładowe dokumentacje projektowe, normy techniczne dotyczące prowadzenia robót dekarских, aprobaty techniczne, certyfikaty jakości materiałów budowlanych,
- modele i rysunki konstrukcji budowlanych i ich elementów,
- próbki i katalogi materiałów budowlanych, plansze, filmy instruktażowe i instrukcje technologiczne dotyczące robót dekarских,
- stanowiska rysunkowe do wykonania rysunków i szkiców odręcznych (jedno stanowisko dla jednego uczestnika),
- modele brył i figur geometrycznych, elementy obróbek dekarских i blacharskich i odwodnieni połaci dachowych,
- przybory rysunkowe, rysunki elementów budowlanych, dokumentacje architektoniczno-budowlane, przykładowe kalkulacje robót dekarских,
- rysunki inwentaryzacyjne, normy dotyczące zasad wykonania rysunków,
- stanowisko do wykonywania robót dekarских (jedno stanowisko dla trzech słuchaczy/uczestników) o różnym kącie nachylenia połaci dachowych z następującymi elementami: komin, okap, kalenica, kosz, lukarna, pozwalającym na wykonywanie fragmentu pokrycia dachowego różnymi materiałami wraz z obróbkami blacharskimi oraz narzędzia i elektronarzędzia do robót dekarсько blacharskich, przyrządy kontrolno-pomiarowe;
- stanowisko do wykonywania i montażu elementów obróbek dekarских (jedno stanowisko dla dwóch słuchaczy/uczestników) wyposażone w stół blacharski, narzędzia i sprzęt do robót blacharskich oraz przyrządy kontrolno-pomiarowe;
- specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót dekarских, katalogi nakładów rzeczowych, cenniki materiałów budowlanych, zestaw przepisów prawa dotyczących robót dekarских i blacharskich,
- stanowisko komputerowe dla uczestników (jedno stanowisko dla jednego uczestnika) wyposażone w komputery podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu,
z pakietem programów biurowych, programem do wykonywania rysunków technicznych i kalkulacji kosztów,
- sprzęt do transportu różnego rodzaju pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich oraz okien dachowych, wyłazów, świetlików i urządzeń do pozyskiwania energii odnawialnej,
- materiały i wyroby budowlane: materiały pokryciowe, blachy płaskie, elementy systemów odwodnieni, akcesoria dekarские, okna dachowe, wyłazy, świetliki i urządzenia do pozyskiwania energii odnawialnej, materiały izolacyjne.

7. Sposób i forma zaliczenia kursu

Kurs umiejętności zawodowych Wykonywanie wszystkich popularnych rodzajów pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych trwa 670 godzin.

Kurs umiejętności zawodowych kończy się zaliczeniem w formie ustalonej przez podmiot prowadzący kurs. Powinna to być walidacja osiągnięć uczestnika kursu, polegająca na ocenie wykonywanych w trakcie nauki ćwiczeń, projektów i zadań praktycznych oraz na podstawie uzyskanych w trakcie kursu ocen.

Osoba, która uzyskała zaliczenie, otrzymuje zaświadczenie o ukończeniu kursu umiejętności zawodowych. Wzór zaświadczenia określa załącznik do Rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dnia 19 marca 2019 r. w sprawie kształcenia ustawicznego w formach pozaszkolnych (Dz. U. z 2019 r. poz. 652).

8. Sprawdzenie kompletności i poprawności opracowanego programu zajęć

Tabela 7. Tabela weryfikacji programu nauczania KUZ pod kątem zgodności z przepisami prawa oświatowego

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

Tabela 8. Tabela weryfikacji programu KUZ pod kątem kompletności efektów kształcenia

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
BUD.03.M2.J1. Wykonywanie popularnych pokryć dachowych		
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
rozdziela rodzaje i elementy konstrukcji dachów;	<ul style="list-style-type: none"> rozdziela rodzaje konstrukcji dachowych; rozpoznaje i wymienia elementy składowe konstrukcji dachowych; 	Temat 1 Rodzaje i elementy konstrukcji dachowych
rozdziela rodzaje pokryć dachowych;	<ul style="list-style-type: none"> rozdziela pokrycia dachowe wykonywane z różnych materiałów; wymienia właściwości fizyczne i mechaniczne wyrobów i materiałów do pokryć dachowych; wymienia cechy charakterystyczne pokryć dachowych; 	Temat 2 Rodzaje pokryć dachowych

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami oraz instrukcjami wykonania pokryć dachowych;	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia rodzaje dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót dekarских; – rozróżnia normy techniczne, instrukcje wykonywania pokryć dachowych; – odczytuje i stosuje informacje zawarte w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych; – stosuje informacje zawarte w normach technicznych oraz instrukcjach dotyczących wykonania pokryć dachowych; 	Temat 3 Dokumentacja projektowa oraz specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót dekarских
sporządza szkice połączeń dachowych i elementów pokryć dachowych;	<ul style="list-style-type: none"> – wyjaśnia i stosuje zasady wykonywania szkiców połączeń dachowych i elementów pokryć dachowych; – odczytuje informacje zawarte w rysunkach szczegółowych i szkicach szczegółowych połączeń dachowych i elementów pokryć dachowych; 	Temat 4 Jak wykonać szkice połączeń dachowych i elementów pokryć dachowych?
dobiera wyroby, materiały, narzędzia i sprzęt do wykonywania pokryć dachowych	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia wyroby, materiały, narzędzia i sprzęt stosowane do wykonywania pokryć dachowych; – opisuje zastosowanie narzędzi i sprzętu do wykonywania pokryć dachowych; – opisuje zastosowanie wyrobów do wykonywania pokryć dachowych oraz praktycznie je stosuje; – stosuje wyroby, materiały, narzędzia i sprzęt do wykonania pokryć dachowych; 	Temat 5 Wyroby, materiały, narzędzia i sprzęt do wykonywania pokryć dachowych
wykonuje izolacje i podkłady pod pokrycia dachowe;	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia rodzaje izolacji i podkładów pod pokrycia dachowe; – wykonuje izolacje z różnych materiałów izolacyjnych; – wykonuje podkłady pod pokrycia dachowe z różnych materiałów dla dachów o różnym kącie nachylenia; 	Temat 6 Rodzaje izolacji i podkładów pod pokrycia dachowe
wykonuje pokrycia dachowe z różnych materiałów, o różnych konstrukcjach i kształtach;	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje technologię wykonywania pokryć dachowych, z różnych materiałów, o różnych konstrukcjach i kształtach; – wykonuje pokrycia dachów płaskich, namiotowych, mansardowych i naczółkowych różnymi materiałami; – wykonuje obróbkę ręczną i maszynową elementów pokryć dachowych; – łączy części metalowe i ze stopów metali przez lutowanie, klejenie, zgrzewanie, przetłaczanie, zaginanie, zawijanie, nitowanie; – kontroluje poprawność wykonanych połączeń części metalowych i ze stopów metali oraz poprawność wykonanej obróbki; 	Temat 7 Technologia wykonania pokryć dachowych z różnych materiałów, o różnych konstrukcjach i kształtach

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
dobiera sposoby ochrony przed korozją pokryć dachowych;	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje rodzaje i przyczyny korozji; – rozpoznaje objawy korozji pokryć dachowych; – wykonuje powłoki antykorozyjne; 	Temat 8 Sposoby ochrony pokryć dachowych przed korozją
stosuje zasady kontroli jakości wykonania pokryć dachowych;	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje metody kontroli jakości wykonywania pokryć dachowych; – objaśnia przyczyny występowania błędów podczas wykonywania robót; – kontroluje wymiary poszczególnych elementów oraz jakość wykonania pokryć dachowych; 	Temat 9 Zasady kontroli jakości wykonania pokryć dachowych
dobiera sposoby transportu i składowania materiałów stosowanych w robotach dekabarskich;	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia maszyny i urządzenia do transportu wewnętrznego stosowane w robotach dekabarskich; – przygotowuje miejsce składowania i magazynowania materiałów stosowanych w robotach dekabarskich; – wybiera sposób i środki transportu właściwe dla rodzaju materiału; 	Temat 10 Transport i składowanie materiałów dekabarskich
charakteryzuje przedmiar, obmiar i kosztorys robót związanych z wykonaniem pokryć dachowych;	<ul style="list-style-type: none"> – objaśnia zasady wykonywania przedmiaru i obmiaru robót związanych z wykonaniem pokryć dachowych; – sporządza przedmiar i obmiar robót związanych z wykonaniem pokryć dachowych na podstawie dokumentacji; – oblicza ilość robót wynikających z wykonanych przedmiarów i obmiarów; 	Temat 11 Przedmiar, obmiar i kosztorys robót związanych z wykonaniem pokryć dachowych
BUD.03.M2.J2. Wykonywanie obróbek dekabarskich i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych		
Efekty kształcenia	– Kryteria weryfikacji	Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami oraz instrukcjami wykonania obróbek dekabarskich i odwodnień połaci dachowych i drobnych robót ciesielskich ;	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia rodzaje dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót dekabarskich; – rozróżnia normy techniczne, instrukcje wykonywania obróbek dekabarskich, odwodnień połaci dachowych i drobnych robót ciesielskich; – odczytuje i stosuje informacje zawarte w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych; – stosuje informacje zawarte w normach technicznych oraz instrukcjach dotyczących wykonania obróbek dekabarskich, odwodnień połaci dachowych i drobnych robót ciesielskich; 	Temat 1 Stosowanie dokumentacji projektowej dotyczącej wykonania obróbek dekabarskich i odwodnień połaci dachowych
sporządza szkice odwodnień połaci dachowych i	– wyjaśnia i stosuje zasady wykonywania szkiców odwodnień połaci dachowych i obróbek dekabarskich;	Temat 2 Jak wykonać szkice odwodnień połaci

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
obróbek dekarских;	<ul style="list-style-type: none"> – odczytuje informacje zawarte w rysunkach szczegółowych i szkicach szczegółowych odwodnień połaci dachowych i obróbek dekarских; – sporządza rozwinięcia elementów obróbek blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych; 	dachowych i obróbek dekarских?
dobiera wyroby, materiały, narzędzia i sprzęt do wykonywania obróbek dekarских i odwodnień połaci dachowych;	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia wyroby, materiały, narzędzia i sprzęt stosowane do wykonywania obróbek dekarских i odwodnień połaci dachowych; – opisuje zastosowanie narzędzi i sprzętu do wykonywania obróbek dekarских i odwodnień połaci dachowych; – opisuje zastosowanie wyrobów i materiałów do wykonywania obróbek dekarских i odwodnień połaci dachowych oraz praktycznie je stosuje; – stosuje wyroby, materiały, narzędzia i sprzęt do wykonania obróbek dekarских i odwodnień połaci dachowych; 	Temat 3 Wyroby, materiały, narzędzia i sprzęt do wykonywania obróbek dekarских i odwodnień połaci dachowych
rozdziela elementy systemów odwodnień połaci dachowych;	<ul style="list-style-type: none"> – rozdziela rodzaje rynien dachowych i rodzaje rur spustowych; – opisuje elementy systemów odwodnień połaci dachowych; – dobiera rynny i rury spustowe w zależności od wielkości i spadku połaci dachowej; 	Temat 4 Elementy składowe systemów odwodnień połaci dachowych
wykonuje obróbki dekarские i blacharskie oraz odwodnienia dachów z różnych materiałów, o różnych konstrukcjach i kształtach;	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje technologię wykonywania obróbek dekarских, blacharskich i odwodnień dachów z różnych materiałów, o różnych konstrukcjach i kształtach; – wykonuje obróbki blacharskie dachów pokrytych różnymi materiałami; – wykonuje obróbkę ręczną i maszynową elementów obróbek dekarских, blacharskich i odwodnień połaci dachowych; – wykonuje montaż rynien i rur spustowych z różnych materiałów; – łączy części metalowe i ze stopów metali przez lutowanie, klejenie, zgrzewanie, przetłaczanie, zaginanie, zawijanie, nitowanie; – kontroluje poprawność wykonanych połączeń części metalowych i ze stopów metali oraz poprawność wykonanej obróbki; 	Temat 5 Technologia wykonania obróbek dekarских i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych
dobiera sposoby ochrony przed korozją obróbek blacharskich i odwodnień połaci dachowych;	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje rodzaje i przyczyny korozji; – rozpoznaje objawy korozji obróbek blacharskich i odwodnień połaci dachowych; – wykonuje powłoki antykorozyjne; 	Temat 6 Sposoby ochrony obróbek blacharskich i odwodnień połaci dachowych przed korozją
stosuje zasady kontroli jakości wykonania obróbek dekarских i odwodnień połaci	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje metody kontroli jakości wykonywania obróbek dekarских i odwodnień połaci dachowych; 	Temat 7 Zasady kontroli jakości wykonania



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
dachowych;	<ul style="list-style-type: none"> – objaśnia przyczyny występowania błędów podczas wykonywania robót; – kontroluje wymiary poszczególnych elementów oraz jakość wykonania obróbek dekarских i odwodnień połaci dachowych; 	obróbek dekarских i odwodnień połaci dachowych
charakteryzuje przedmiar, obmiar i kosztorys robót związanych z wykonywaniem obróbek dekarских i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych;	<ul style="list-style-type: none"> – objaśnia zasady wykonywania przedmiaru i obmiaru robót związanych z wykonaniem obróbek dekarских i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych; – sporządza przedmiar i obmiar robót związanych z wykonaniem obróbek dekarских i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych na podstawie dokumentacji projektowej; – oblicza ilość robót wynikających z wykonanych przedmiarów i obmiarów; 	Temat 8 Przedmiar, obmiar i kosztorys robót związanych z wykonaniem obróbek dekarских i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych