



**Fundusze  
Europejskie**  
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita  
Polska**

**Unia Europejska**  
Europejski Fundusz Społeczny



## **PROGRAM NAUCZANIA KURSU UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWYCH**

**BUD.03.5. Wykonywanie napraw pokryć dachowych, obróbkę dekarских i blacharskich, odwodnień połączeń dachowych, termomodernizacji dachów oraz rozbiórek pokryć 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 Inwencji 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 napraw pokryć dachowych, obróbkę dekarских i blacharskich, odwodnień połaci dachowych, termomodernizacji dachów oraz rozbiórek pokryć 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 .....	15
2.3. Plan kursu umiejętności zawodowych .....	18
3. Cele kształcenia KUZ .....	19
4. Programy poszczególnych zajęć .....	20
4.1. Program nauczania dla modułu Wykonywanie montażu okien dachowych, wyłazów, świetlików i urządzeń do pozyskiwania energii odnawialnej .....	20
4.2. Cele ogólne modułu .....	20
4.3. Cele operacyjne modułu .....	20
4.4. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia .....	21
4.5. Procedury osiągania celów kształcenia .....	25
4.6. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika .....	26
5. Ewaluacja programu KUZ .....	27
6. Wykaz literatury oraz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych .....	28
6.1. Wykaz literatury .....	28
6.2. Wykaz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych .....	29
7. Sposób i forma zaliczenia kursu .....	30
8. Sprawdzenie kompletności i poprawności opracowanego programu zajęć .....	31

# **PROGRAM NAUCZANIA KURSU UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWYCH Wykonywanie napraw pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich, odwodnień połaci dachowych, termomodernizacji dachów oraz rozbiórek pokryć dachowych BUD.03.M4.**

## **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:

- M4. Wykonywanie napraw pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich, odwodnień połaci dachowych, termomodernizacji dachów oraz rozbiórek pokryć 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 napraw pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich, odwodnień połaci dachowych, termomodernizacji dachów oraz rozbiórek pokryć 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 od 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.

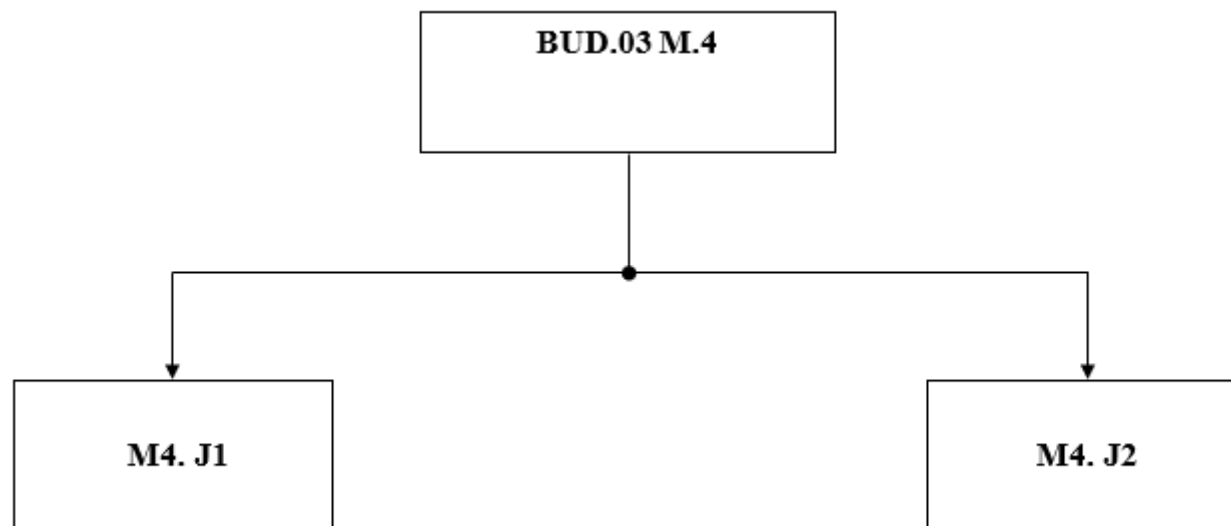
Część efektów kształcenia może być realizowana w sposób on-line za pomocą metod podających, problemowych, eksponujących. Przy czym zajęć praktyczne nie mogą być realizowane z wykorzystaniem i metod i technik kształcenia na odległość. W przypadku kształcenia modułowego polegającego na łączeniu teorii 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 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 - blacharskich.

### 2.1. Pogrupowanie efektów kształcenia

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

<b>BUD.03.M4. Wykonywanie napraw pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich, odwodnień połaci dachowych, termomodernizacji dachów oraz rozbiórek pokryć dachowych</b>				
<b>Efekty kształcenia</b>	<b>Liczba godzin na efekt kształcenia</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>	<b>Jednostka modułowa M4.J1. Wykonywanie napraw pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich, odwodnień połaci dachowych</b>	<b>Jednostka modułowa M4.J2. Wykonywanie termomodernizacji dachów oraz rozbiórek pokryć dachowych</b>
posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi dotyczącymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami oraz instrukcjami wykonywania napraw pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich, odwodnieni połaci dachowych;	20	rozdźnia dokumentację projektową i specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych;	X	
		odczytuje informacje zawarte w dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz normach technicznych;		
		odczytuje informacje zawarte w instrukcjach dotyczących wykonywania napraw pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich, odwodnień połaci dachowych;		
		stosuje informacje zawarte w dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, normach technicznych oraz instrukcjach dotyczących wykonywania robót;		
przygotowuje materiały, narzędzia i sprzęt do wykonania naprawy pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich, odwodnień połaci dachowych;	15	rozpoznaje materiały, narzędzia i sprzęt do wykonania naprawy pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich, odwodnień połaci dachowych;	X	
		dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do naprawy pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich, odwodnień połaci dachowych;		

PROGRAM NAUCZANIA KURSU UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWYCH

BUD.03.5. Wykonywanie napraw pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich, odwodnień połaci dachowych, termomodernizacji dachów oraz rozbiórek pokryć dachowych



**BUD.03.M4.**

**Wykonywanie napraw pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich, odwodnień połaci dachowych, termomodernizacji dachów oraz rozbiórek pokryć dachowych**

Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Jednostka modułowa M4.J1. Wykonywanie napraw pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich, odwodnień połaci dachowych	Jednostka modułowa M4.J2. Wykonywanie termomodernizacji dachów oraz rozbiórek pokryć dachowych
wykonuje naprawę pokryć dachów z różnych materiałów oraz obróbek dekarских i blacharskich;	100	wyjaśnia sposoby naprawy obróbek dekarских i blacharskich oraz pokryć dachowych; ocenia stan pokryć dachowych w celu podjęcia decyzji o jego naprawie; klasyfikuje pokrycie dachowe do naprawy zgodnie ze wskazaniami w ekspertyzie oceny stanu pokrycia dachu; opisuje czynności technologiczne związane z naprawą pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych; wykonuje naprawę uszkodzonych pokryć dachowych oraz obróbek blacharskich i dekarских oraz odwodnieni połaci dachowych;	X	
kontroluje jakość wykonania robót związanych z naprawą pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych;	10	opisuje metody kontroli jakości wykonywania napraw pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych; ocenia jakość wykonania napraw pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych; wyjaśnia nieprawidłowości wykonanej naprawy pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych;	X	
charakteryzuje przedmiar, obmiar i kosztorys robót związanych z naprawą pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich oraz odwodnieni połaci dachowych;	25	wyjaśnia zasady wykonania obmiaru robót związanych z naprawą pokryć dachowych, obróbek blacharskich i dekarских oraz odwodnień połaci dachowych; dokonuje oceny zakresu napraw; sporządza obmiar pokrycia dachowego, obróbek blacharskich i dekarских oraz odwodnień połaci dachowych do remontu; oblicza ilości robót na podstawie wykonanych obmiarów;	X	
posługuje się dokumentacją	10	rozdziela dokumentację projektową i specyfikację techniczną wykonania		X





**BUD.03.M4.**

**Wykonywanie napraw pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich, odwodnień połaci dachowych, termomodernizacji dachów oraz rozbiórek pokryć dachowych**

Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Jednostka modułowa M4.J1. Wykonywanie napraw pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich, odwodnień połaci dachowych	Jednostka modułowa M4.J2. Wykonywanie termomodernizacji dachów oraz rozbiórek pokryć dachowych
projektową, specyfikacjami technicznymi dotyczącymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami oraz instrukcjami wykonywania termomodernizacji dachów i rozbiórek pokryć dachowych;		i odbioru robót budowlanych; odczytuje informacje zawarte w dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz normach technicznych; odczytuje informacje zawarte w instrukcjach dotyczących wykonywania termomodernizacji dachów i rozbiórek połaci dachowych; stosuje informacje zawarte w dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, normach technicznych oraz instrukcjach dotyczących wykonywania robót;		
przygotowuje materiały, narzędzia i sprzęt do wykonania rozbiórki i termomodernizacji dachów;	5	rozpoznaje materiały, narzędzia i sprzęt do wykonania rozbiórki i termomodernizacji dachów; dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do rozbiórki i termomodernizacji dachów;		X
wykonuje rozbiórkę i termomodernizację dachów;	70	wyjaśnia sposoby termomodernizacji rozbiórki dachów; ocenia stan pokryć dachowych w celu podjęcia decyzji o ich rozbiórze; klasyfikuje pokrycie dachowe do rozbiórki zgodnie ze wskazaniami w ekspertyzie oceny stanu pokrycia dachu; opisuje czynności technologiczne związane z rozbiórką i termomodernizacją dachów; wykonuje rozbiórkę i termomodernizację dachów;		X
kontroluje jakość wykonania robót związanych z rozbiórką i termomodernizacją dachów;	5	opisuje metody kontroli jakości wykonywania rozbiórek i termomodernizacji dachów; ocenia jakość wykonania rozbiórek i termomodernizacji dachów;		X

**BUD.03.M4.**
**Wykonywanie napraw pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich, odwodnień połaci dachowych, termomodernizacji dachów oraz rozbiórek pokryć dachowych**

Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Jednostka modułowa M4.J1. Wykonywanie napraw pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich, odwodnień połaci dachowych	Jednostka modułowa M4.J2. Wykonywanie termomodernizacji dachów oraz rozbiórek pokryć dachowych
		wyjaśnia nieprawidłowości wykonanej rozbiórki i termomodernizacji dachów;		
charakteryzuje przedmiar, obmiar i kosztorys robót związanych z rozbiórką i termomodernizacji dachów;	10	<div> <div>wyjaśnia zasady wykonania obmiaru robót związanych z rozbiórką i termomodernizacją dachów oraz odwodnień połaci dachowych;</div> <div>dokonyuje oceny zakresu rozbiórek;</div> <div>sporządza obmiar termomodernizacji i rozbiórki dachów;</div> <div>oblicza ilości robót na podstawie wykonanych obmiarów;</div> </div>		X
Razem liczba godzin w jednostce efektów kształcenia	<b>270</b>			

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.03.5. Wykonywanie napraw pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich, odwodnień połaci dachowych, termomodernizacji dachów, rozbiórek pokryć dachowych oraz drobnych robót ciesielskich	posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi dotyczącymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami oraz instrukcjami wykonywania napraw pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich, odwodnień połaci dachowych (ek);	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozróżnia dokumentację projektową i specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych;</li> <li>– odczytuje informacje zawarte w dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz normach technicznych;</li> <li>– odczytuje informacje zawarte w instrukcjach dotyczących wykonywania napraw pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich, odwodnień połaci dachowych;</li> <li>– stosuje informacje zawarte w dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, normach technicznych oraz instrukcjach dotyczących wykonywania robót;</li> </ul>	BUD.03.M4.J1. Wykonywanie napraw pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich, odwodnień połaci dachowych	20	1½ miesiąca
	przygotowuje materiały, narzędzia i sprzęt do wykonania naprawy pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich, odwodnień połaci dachowych (ek);	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpoznaje materiały, narzędzia i sprzęt do wykonania naprawy pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich, odwodnień połaci dachowych;</li> <li>– dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do naprawy pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich, odwodnień połaci dachowych;</li> </ul>		15	
	wykonuje naprawę pokryć dachów z różnych materiałów oraz obróbek dekarских	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wyjaśnia sposoby naprawy obróbek dekarских i blacharskich oraz pokryć dachowych;</li> <li>– ocenia stan pokryć dachowych w celu podjęcia decyzji o jego naprawie;</li> </ul>		100	



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 blacharskich (ek);	<ul style="list-style-type: none"> <li>– klasyfikuje pokrycie dachowe do naprawy zgodnie ze wskazaniami w ekspertyzie oceny stanu pokrycia dachu;</li> <li>– opisuje czynności technologiczne związane z naprawą pokryć dachowych, obróbek dekarskich i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych;</li> <li>– wykonuje naprawę uszkodzonych pokryć dachowych oraz obróbek blacharskich i dekarskich oraz odwodnieni połaci dachowych;</li> </ul>			
	kontroluje jakość wykonania robót związanych z naprawą pokryć dachowych, obróbek dekarskich i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych (ew);	<ul style="list-style-type: none"> <li>– opisuje metody kontroli jakości wykonywania napraw pokryć dachowych, obróbek dekarskich i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych;</li> <li>– ocenia jakość wykonania napraw pokryć dachowych, obróbek dekarskich i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych;</li> <li>– wyjaśnia nieprawidłowości wykonanej naprawy pokryć dachowych, obróbek dekarskich i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych;</li> </ul>		10	
	charakteryzuje przedmiar, obmiar i kosztorys robót związanych z naprawą pokryć dachowych, obróbek dekarskich i blacharskich oraz odwodnieni połaci dachowych oblicza ilości	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wyjaśnia zasady wykonania obmiaru robót związanych z naprawą pokryć dachowych, obróbek blacharskich i dekarskich oraz odwodnień połaci dachowych;</li> <li>– dokonuje oceny zakresu napraw;</li> <li>– sporządza obmiar pokrycia dachowego, obróbek blacharskich i dekarskich oraz odwodnień połaci dachowych do remontu;</li> <li>– oblicza ilości robót na podstawie wykonanych obmiarów;</li> </ul>		25	

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
	robót na podstawie wykonanych obmiarów (ew);				
	posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi dotyczącymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami oraz instrukcjami wykonywania termomodernizacji dachów i rozbiórek pokryć dachowych (ek);	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozróżnia dokumentację projektową i specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych;</li> <li>– odczytuje informacje zawarte w dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz normach technicznych;</li> <li>– odczytuje informacje zawarte w instrukcjach dotyczących wykonywania termomodernizacji dachów i rozbiórek połączeń dachowych;</li> <li>– stosuje informacje zawarte w dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, normach technicznych oraz instrukcjach dotyczących wykonywania robót;</li> </ul>	BUD.03.M4.J2 Wykonywanie termomodernizacji dachów oraz rozbiórek pokryć dachowych	10	1 miesiąc
	przygotowuje materiały, narzędzia i sprzęt do wykonania rozbiórki i termomodernizacji dachów (ek);	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpoznaje materiały, narzędzia i sprzęt do wykonania rozbiórki i termomodernizacji dachów;</li> <li>– obiera materiały, narzędzia i sprzęt do rozbiórki i termomodernizacji dachów;</li> </ul>		5	



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
	wykonuje rozbiórkę i termomodernizacji dachów (ek);	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wyjaśnia sposoby termomodernizacji rozbiórki dachów;</li> <li>– ocenia stan pokryć dachowych w celu podjęcia decyzji o ich rozbiórkach;</li> <li>– klasyfikuje pokrycie dachowe do rozbiórki zgodnie ze wskazaniami w ekspertyzie oceny stanu pokrycia dachu;</li> <li>– opisuje czynności technologiczne związane z rozbiórką i termomodernizacją dachów;</li> <li>– wykonuje rozbiórkę i termomodernizację dachów;</li> </ul>		70	
	kontroluje jakość wykonania robót związanych z rozbiórką i termomodernizacji dachów (ew);	<ul style="list-style-type: none"> <li>– opisuje metody kontroli jakości wykonywania rozbiórek i termomodernizacji dachów;</li> <li>– ocenia jakość wykonania rozbiórek i termomodernizacji dachów;</li> <li>– wyjaśnia nieprawidłowości wykonanej rozbiórki i termomodernizacji dachów ;</li> </ul>		4	
	charakteryzuje przedmiar, obmiar i kosztorys robót związanych z rozbiórką i termomodernizacji dachów (ew);	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wyjaśnia zasady wykonania obmiaru robót związanych z rozbiórką i termomodernizacją dachów oraz odwodnień połaci dachowych;</li> <li>– dokonuje oceny zakresu rozbiórek;</li> <li>– sporządza obmiar termomodernizacji i rozbiórki dachów;</li> <li>– oblicza ilości robót na podstawie wykonanych obmiarów;</li> </ul>		10	

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.M4.J1. Wykonywanie napraw pokryw dachowych, obróbek dekarskich i blacharskich, odwodnień połaci dachowych	170	posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi dotyczącymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami oraz instrukcjami wykonywania napraw pokryw dachowych, obróbek dekarskich i blacharskich, odwodnień połaci dachowych;	rozdziela dokumentację projektową i specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych;
			odczytuje informacje zawarte w dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz normach technicznych;
			odczytuje informacje zawarte w instrukcjach dotyczących wykonywania napraw pokryw dachowych, obróbek dekarskich i blacharskich, odwodnień połaci dachowych;
			stosuje informacje zawarte w dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, normach technicznych oraz instrukcjach dotyczących wykonywania robót;
		przygotowuje materiały, narzędzia i sprzęt do wykonania naprawy pokryw dachowych, obróbek dekarskich i blacharskich, odwodnień połaci dachowych;	rozpoznaje materiały, narzędzia i sprzęt do wykonania naprawy pokryw dachowych, obróbek dekarskich i blacharskich, odwodnień połaci dachowych;
			dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do naprawy pokryw dachowych, obróbek dekarskich i blacharskich, odwodnień połaci dachowych;
		wykonuje naprawę pokryw dachów z różnych materiałów oraz obróbek dekarskich i blacharskich;	wyjaśnia sposoby naprawy obróbek dekarskich i blacharskich oraz pokryw dachowych;
			ocenia stan pokryw dachowych w celu podjęcia decyzji o jego naprawie;
			klasyfikuje pokrycie dachowe do naprawy zgodnie ze wskazaniami w ekspertyzie oceny stanu pokrycia dachu;
			opisuje czynności technologiczne związane z naprawą pokryw dachowych, obróbek dekarskich i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych;
		kontroluje jakość wykonania robót związanych z naprawą pokryw dachowych, obróbek dekarskich i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych;	wykonuje naprawę uszkodzonych pokryw dachowych oraz obróbek blacharskich i dekarskich oraz odwodnień połaci dachowych;
			opisuje metody kontroli jakości wykonywania napraw pokryw dachowych, obróbek dekarskich i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych;
			ocenia jakość wykonania napraw pokryw dachowych, obróbek dekarskich i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych;
			wyjaśnia nieprawidłowości wykonanej naprawy pokryw dachowych, 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
			i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych;
		charakteryzuje przedmiar, obmiar i kosztorys robót związanych z naprawą pokryć dachowych, obróbkę dekarских i blacharskich oraz odwodnieni połaci dachowych	wyjaśnia zasady wykonania obmiaru robót związanych z naprawą pokryć dachowych, obróbkę blacharskich i dekarских oraz odwodnień połaci dachowych;
		oblicza ilości robót na podstawie wykonanych obmiarów;	dokonyuje oceny zakresu napraw;
			sporządza obmiar pokrycia dachowego, obróbkę blacharskich i dekarских oraz odwodnień połaci dachowych do remontu;
			oblicza ilości robót na podstawie wykonanych obmiarów;
BUD.03.M4.J2 Wykonywanie termomodernizacji dachów oraz rozbiórek pokryć dachowych .	100	posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi dotyczącymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami oraz instrukcjami wykonywania termomodernizacji dachów i rozbiórek pokryć dachowych;	rozdziela dokumentację projektową i specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych;
			odczytuje informacje zawarte w dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz normach technicznych;
			odczytuje informacje zawarte w instrukcjach dotyczących wykonywania termomodernizacji dachów i rozbiórek połaci dachowych;
			stosuje informacje zawarte w dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, normach technicznych oraz instrukcjach dotyczących wykonywania robót;
		przygotowuje materiały, narzędzia i sprzęt do wykonania rozbiórki i termomodernizacji dachów;	rozpoznaje materiały, narzędzia i sprzęt do wykonania rozbiórki i termomodernizacji dachów;
			dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do rozbiórki i termomodernizacji dachów;
		wykonuje rozbiórkę i termomodernizacji dachów;	wyjaśnia sposoby termomodernizacji rozbiórki dachów;
			ocenia stan pokryć dachowych w celu podjęcia decyzji o ich rozbiórce;
			klasyfikuje pokrycie dachowe do rozbiórki zgodnie ze wskazaniami w ekspertyzie oceny stanu pokrycia dachu;
			opisuje czynności technologiczne związane z rozbiórką i termomodernizacją dachów;
		kontroluje jakość wykonania robót związanych z rozbiórką i termomodernizacji dachów;	wykonuje rozbiórkę i termomodernizację dachów;
			opisuje metody kontroli jakości wykonywania rozbiórek i termomodernizacji dachów;
		charakteryzuje przedmiar, obmiar i kosztorys robót związanych z	ocenia jakość wykonania rozbiórek i termomodernizacji dachów;
			wyjaśnia nieprawidłowości wykonanej rozbiórki i termomodernizacji dachów;
			wyjaśnia zasady wykonania obmiaru robót związanych z rozbiórką i termomodernizacją dachów;



Moduł/Jednostka modułowa/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin	Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach modułów	
		Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
		rozbiórką i termomodernizacji dachów;	dokonyje oceny zakresu rozbiórek;
			sporządza obmiar termomodernizacji i rozbiórki dachów;
			oblicza ilości robót na podstawie wykonanych obmiarów;

## 2.3. Plan kursu umiejętności zawodowych

**Tabela 4. Plan zajęć kursu umiejętności zawodowych**

<b>MODUŁ IV BUD.03.M4. Wykonywanie napraw pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich, odwodnień połaci dachowych, termomodernizacji dachów oraz rozbiórek pokryć dachowych</b>		
<b>Nazwa zajęć z Modułu</b>	<b>Liczba godzin dydaktycznych</b>	<b>Uwagi o realizacji</b>
BUD.03.M1.J1. Przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania napraw pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich, odwodnień połaci dachowych, termomodernizacji dachów oraz rozbiórek pokryć dachowych	3	
Zajęcia - Temat 1 Organizacja stanowiska pracy do wykonywania napraw pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich, odwodnień połaci dachowych, termomodernizacji dachów oraz rozbiórek pokryć dachowych zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska.	1	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 napraw pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich, odwodnień połaci dachowych, termomodernizacji dachów oraz rozbiórek pokryć dachowych.	2	Ćwiczenia praktyczne, zajęcia praktyczne u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ.
BUD.03.M4.J1. Wykonywanie napraw pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich, odwodnień połaci dachowych	170	
Zajęcia - Temat 1 Dokumentacja projektowa dotycząca wykonania napraw pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich, odwodnieni połaci dachowych	20	Ćwiczenia praktyczne, zajęcia praktyczne u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ.
Zajęcia - Temat 2 Dokumentacja projektowa dotycząca wykonania napraw pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich, odwodnieni połaci dachowych	15	Zajęcia w pracowni zawodowej, Ćwiczenia praktyczne, zajęcia praktyczne u pracodawcy, lub CKZ.
Zajęcia - Temat 3 Naprawa pokryć dachów z różnych materiałów oraz obróbek dekarских i blacharskich.	100	Zajęcia w pracowni zawodowej, Ćwiczenia praktyczne, zajęcia praktyczne u pracodawcy, lub CKZ.
Zajęcia - Temat 4 Ocenia jakości robót związanych z naprawą pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich oraz	10	Zajęcia w pracowni zawodowej, Ćwiczenia praktyczne, zajęcia praktyczne

PROGRAM NAUCZANIA KURSU UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWYCH

BUD.03.5. Wykonywanie napraw pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich, odwodnień połaci dachowych, termomodernizacji dachów oraz rozbiórek pokryć dachowych

<b>MODUŁ IV BUD.03.M4. Wykonywanie napraw pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich, odwodnień połaci dachowych, termomodernizacji dachów oraz rozbiórek pokryć dachowych</b>		
<b>Nazwa zajęć z Modułu</b>	<b>Liczba godzin dydaktycznych</b>	<b>Uwagi o realizacji</b>
odwodnień połaci dachowych.		u pracodawcy, lub CKZ.
Zajęcia - Temat 5 Obmiar oraz kosztorys robót związanych z wykonaniem napraw pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych.	25	Ćwiczenia praktyczne, zajęcia praktyczne u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ.
BUD.03.M4.J2. Wykonywanie termomodernizacji dachów oraz rozbiórek pokryć dachowych	100	
Zajęcia - Temat 1 Dokumentacja projektowa dotycząca wykonania termomodernizacji dachów i rozbiórek pokryć dachowych.	10	Ćwiczenia praktyczne, zajęcia praktyczne u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ.
Zajęcia - Temat 2 Materiały, narzędzia i sprzęt do wykonania termomodernizacji dachów i rozbiórek pokryć dachowych.	5	Ćwiczenia praktyczne, zajęcia praktyczne u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ w pracowni zawodowej lub CKZ.
Zajęcia - Temat 3 Roboty rozbiórkowe i termomodernizacja dachów.	70	Ćwiczenia praktyczne, zajęcia praktyczne u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ.
Zajęcia - Temat 4 Ocenia jakości robót związanych z termomodernizacją dachów i rozbiórek pokryć dachowych.	5	Ćwiczenia praktyczne, zajęcia praktyczne u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ.
Zajęcia - Temat 5 Obmiar oraz kosztorys robót związanych z wykonaniem termomodernizacją dachów i rozbiórek pokryć dachowych.	10	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:

- 1) Wykonywania wykonywania naprawy i rozbiórki pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich;
- 2) Wykonywanie termoizolacji dachów oraz rozbiórek pokryć dachowych.

## **4. Programy poszczególnych zajęć**

### **4.1. Program nauczania dla modułu Wykonywanie montażu okien dachowych, wyłazłów, świetlików i urządzeń do pozyskiwania energii odnawialnej**

#### **4.2. Cele ogólne modułu**

- Poznanie zakresu praw, obowiązków i uprawnień przysługujących pracownikom i pracodawcom w procesie świadczenia pracy zawodowej.
- Rozwijanie umiejętności zawodowych, 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.
- Poznanie i wdrażanie zasad etycznych zachowań wpływających na prawidłowy klimat pracy, podczas współpracy z innymi pracownikami zespołu.

#### **4.3. Cele operacyjne modułu**

Słuchacz/ucznik 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 wykonywania napraw pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich, odwodnień połaci dachowych oraz termomodernizacji dachów i rozbiórki pokryć dachowych,
- posługiwać się narzędziami, urządzeniami i sprzętem stosowanym w podczas napraw pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich, odwodnień połaci dachowych oraz termomodernizacji dachów i rozbiórki pokryć dachowych,
- wykonywać napraw pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich, odwodnień połaci dachowych oraz termomodernizacji dachów i rozbiórki pokryć dachowych,
- wykonywać przedmiary i obmiary napraw pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich, odwodnień połaci dachowych oraz termomodernizacji dachów i rozbiórki pokryć dachowych,
- przestrzegać zasad magazynowania, składowania i transportu materiałów oraz wyrobów podczas napraw pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich, odwodnień połaci dachowych oraz termomodernizacji dachów i rozbiórki pokryć dachowych,
- 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 podczas wykonywania napraw pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich, odwodnień połaci dachowych, termomodernizacji dachów oraz rozbiórek pokryć dachowych	Temat 1 Organizacja stanowiska pracy do wykonywania napraw pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich, odwodnień połaci dachowych, termomodernizacji dachów oraz rozbiórek pokryć dachowych zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– identyfikuje wymagania wynikające z ergonomii, przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska obowiązujące na stanowisku do wykonywania napraw pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich, odwodnień połaci dachowych, termomodernizacji dachów oraz rozbiórek pokryć dachowych;</li> <li>– stosuje zasady organizacji stanowiska do wykonywania napraw pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich, odwodnień połaci dachowych, termomodernizacji dachów oraz rozbiórek pokryć dachowych wynikające z ergonomii, przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;</li> <li>– dostosowuje stanowisko do wykonywania napraw pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich, odwodnień połaci dachowych, termomodernizacji dachów oraz rozbiórek pokryć dachowych do wymagań określonych w przepisach bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;</li> <li>– dobiera wyposażenie i sprzęt stanowiska do wykonywania napraw pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich, odwodnień połaci dachowych, termomodernizacji dachów oraz rozbiórek pokryć dachowych zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;</li> <li>– rozmieszcza materiały, narzędzia i sprzęt zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej na stanowisku do wykonywania napraw pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich, odwodnień połaci dachowych, termomodernizacji dachów oraz rozbiórek pokryć dachowych;</li> </ul>
	Temat 2 Środki ochrony indywidualnej i zbiorowej oraz zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienić środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane podczas wykonywania napraw pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich, odwodnień połaci dachowych, termomodernizacji dachów oraz rozbiórek pokryć dachowych;</li> <li>– dobrać środki ochrony indywidualnej do wykonywania napraw pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich, odwodnień połaci dachowych, termomodernizacji dachów oraz rozbiórek pokryć dachowych na stanowisku pracy;</li> </ul>

Jednostka modułowa	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godzin	Oczekiwane efekty kształcenia (uwzględniające kryteria weryfikacji)
	wykonywania napraw pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich, odwodnień połaci dachowych, termomodernizacji dachów oraz rozbiórek pokryć dachowych.		<p><b>Słuchacz/uczestnik potrafi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– użyć środków ochrony indywidualnej na stanowisku do wykonywania napraw pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich, odwodnień połaci dachowych, termomodernizacji dachów oraz rozbiórek pokryć dachowych zgodnie z ich przeznaczeniem;</li> <li>– określić informacje przedstawiane za pomocą znaków bezpieczeństwa i sygnalizowane za pomocą alarmów, które uzupełniają środki ochrony indywidualnej i zbiorowej;</li> <li>– stosować się do znaków zakazu, nakazu, ostrzegawczych, ewakuacyjnych, ochrony przeciwpożarowej oraz sygnałów alarmowych, które uzupełniają środki ochrony indywidualnej i zbiorowej;</li> <li>– opisuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujące podczas do wykonywania napraw pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich, odwodnień połaci dachowych, termomodernizacji dachów oraz rozbiórek pokryć dachowych;</li> <li>– opisuje zasady ochrony środowiska obowiązujące podczas wykonywania napraw pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich, odwodnień połaci dachowych, termomodernizacji dachów oraz rozbiórek pokryć dachowych;</li> <li>– określa zasady postępowania w przypadku pożaru na terenie budowy;</li> <li>– rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania;</li> <li>– stosuje zasady i przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska obowiązujące na terenie budowy;</li> <li>– obsługuje maszyny i urządzenia na stanowiskach do wykonywania napraw pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich, odwodnień połaci dachowych, termomodernizacji dachów oraz rozbiórek pokryć dachowych zgodnie z zasadami i przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;</li> </ul>
BUD.03.M4.J1. Wykonywanie napraw pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich, odwodnień połaci	Temat 1 Dokumentacja projektowa dotycząca wykonania napraw pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich, odwodnieni połaci dachowych.	20	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozróżnić dokumentację projektową i specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych;</li> <li>– odczytać informacje zawarte w dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz normach technicznych;</li> <li>– odczytać informacje zawarte w instrukcjach dotyczących wykonywania napraw pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich, odwodnień połaci dachowych;</li> </ul>

Jednostka modułowa	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godzin	Oczekiwane efekty kształcenia (uwzględniające kryteria weryfikacji)
dachowych			<p><b>Słuchacz/uczestnik potrafi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– stosować informacje zawarte w dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, normach technicznych oraz instrukcjach dotyczących wykonywania robót;</li> </ul>
	Temat 2 Materiały, narzędzia i sprzęt do wykonania naprawy pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich, odwodnień połaci dachowych	15	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpoznać materiały, narzędzia i sprzęt do wykonania naprawy pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich, odwodnień połaci dachowych;</li> <li>– dobrać materiały, narzędzia i sprzęt do naprawy pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich, odwodnień połaci dachowych;</li> </ul>
	Temat 3 Naprawa pokryć dachów z różnych materiałów oraz obróbek dekarских i blacharskich.	100	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wyjaśnić sposoby naprawy obróbek dekarских i blacharskich oraz pokryć dachowych;</li> <li>– ocenić stan pokryć dachowych w celu podjęcia decyzji o jego naprawie;</li> <li>– klasyfikować pokrycie dachowe do naprawy zgodnie ze wskazaniami w ekspertyzie oceny stanu pokrycia dachu;</li> <li>– opisać czynności technologiczne związane z naprawą pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych;</li> <li>– wykonać naprawę uszkodzonych pokryć dachowych oraz obróbek blacharskich i dekarских oraz odwodnieni połaci dachowych;</li> </ul>
	Temat 4 Ocena jakości robót związanych z naprawą pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych.	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>– opisać metody kontroli jakości wykonywania napraw pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych;</li> <li>– ocenić jakość wykonania napraw pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych;</li> <li>– wyjaśnić nieprawidłowości wykonanej naprawy pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych;</li> </ul>
	Temat 5 Obmiar oraz kosztorys robót związanych z wykonaniem napraw pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych.	25	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wyjaśnić zasady wykonania obmiaru robót związanych z naprawą pokryć dachowych, obróbek blacharskich i dekarских oraz odwodnień połaci dachowych;</li> <li>– dokonać oceny zakresu napraw;</li> <li>– sporządzić obmiar pokrycia dachowego, obróbek blacharskich i dekarских oraz odwodnień połaci dachowych do remontu;</li> <li>– obliczyć ilości robót na podstawie wykonanych obmiarów;</li> </ul>
		170	



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.M4.J2. Wykonywanie termomodernizacji dachów oraz rozbiórek pokryć dachowych	Temat 1 Dokumentacja projektowa dotycząca wykonania termomodernizacji dachów i rozbiórek pokryć dachowych.	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozróżnić dokumentację projektową i specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych;</li> <li>– odczytać informacje zawarte w dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz normach technicznych;</li> <li>– odczytać informacje zawarte w instrukcjach dotyczących wykonywania termomodernizacji dachów i rozbiórek połączeń dachowych;</li> <li>– stosować informacje zawarte w dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, normach technicznych oraz instrukcjach dotyczących wykonywania robót;</li> </ul>
	Temat 2 Materiały, narzędzia i sprzęt do wykonania termomodernizacji dachów i rozbiórek pokryć dachowych.	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpoznać materiały, narzędzia i sprzęt do wykonania rozbiórki i termomodernizacji dachów;</li> <li>– dobrać materiały, narzędzia i sprzęt do rozbiórki i termomodernizacji dachów;</li> </ul>
	Temat 3 Roboty rozbiórkowe i termomodernizacja dachów.	70	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wyjaśnić sposoby termomodernizacji rozbiórki dachów;</li> <li>– ocenić stan pokryć dachowych w celu podjęcia decyzji o ich rozbiórce;</li> <li>– klasyfikować pokrycie dachowe do rozbiórki zgodnie ze wskazaniami w ekspertyzie oceny stanu pokrycia dachu;</li> <li>– opisać czynności technologiczne związane z rozbiórką i termomodernizacją dachów;</li> <li>– wykonać rozbiórkę i termomodernizację dachów;</li> </ul>
	Temat 4 Ocena jakości robót związanych z termomodernizacją dachów i rozbiórek pokryć dachowych.	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>– opisać metody kontroli jakości wykonywania rozbiórek i termomodernizacji dachów;</li> <li>– ocenić jakość wykonania rozbiórek i termomodernizacji dachów;</li> <li>– wyjaśnić nieprawidłowości wykonanej rozbiórki i termomodernizacji dachów;</li> </ul>
	Temat 5 Obmiar oraz kosztorys robót związanych z wykonaniem termomodernizacją dachów i rozbiórek pokryć dachowych.	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wyjaśnić zasady wykonania obmiaru robót związanych z rozbiórką i termomodernizacją dachów oraz odwodnień połączeń dachowych;</li> <li>– dokonać oceny zakresu rozbiórek;</li> <li>– sporządzić obmiar termomodernizacji i rozbiórki dachów;</li> <li>– obliczyć ilości robót na podstawie wykonanych obmiarów;</li> </ul>
		100	



## 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 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, napraw pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich, odwodnień połaci dachowych oraz termomodernizacji dachów oraz rozbiórek pokryć dachowych;
- modele i rysunki konstrukcji budowlanych i ich elementów, plansze, schematy i filmy instruktażowe dotyczące robót dekarских oraz napraw pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich, odwodnień połaci dachowych termomodernizacji dachów oraz rozbiórek pokryć dachowych;
- normy, aprobaty techniczne i certyfikaty dotyczące jakości materiałów budowlanych, przykładowe dokumentacje projektowe, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót dekarских;
- filmy i prezentacje multimedialne przedstawiające narzędzia i sprzęt używany do robót dekarских oraz napraw pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich, odwodnień połaci dachowych termomodernizacji dachów oraz rozbiórek pokryć dachowych;
- przepisy prawne i normy dotyczące obiektów, próbki materiałów budowlanych, aprobaty techniczne i certyfikaty jakości materiałów;
- katalogi pokryć dachowych, odwodnień połaci dachowych, produktów do napraw i termomodernizacji dachów.

- 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 napraw pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich, odwodnień połaci dachowych (jedno stanowisko dla dwóch słuchaczy/uczestników) o różnym kącie nachylenia połaci dachowych, z następującymi elementami: komin, okap, kalenica, kosz, lukarna, z pokryciem dachowego wykonanym różnymi materiałami wyposażone w stół blacharski, narzędzia i elektronarzędzia do robót dekarских blacharskich, przyrządy kontrolno-pomiarowe;
- sprzęt do transportu różnego rodzaju pokryć i blach płaskich;
- stanowisko do wykonywania termomodernizacji dachów oraz rozbiórek pokryć dachowych (jedno stanowisko dla dwóch słuchaczy/uczestników) wyposażone w 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 merytoryczna 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**

<b>Efekt kształcenia z podstawy programowej (oznaczony w programie kursu jako kluczowy dla kwalifikacji lub jednostki efektów)</b>	<b>Wskaźniki potwierdzające osiągnięcie efektu kształcenia</b>	<b>Metody/techniki badania</b>	<b>Termin badania</b>
przygotowuje materiały, narzędzia i sprzęt do wykonania naprawy pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich, odwodnień połaci dachowych;	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpoznaje materiały, narzędzia i sprzęt do wykonania naprawy pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich, odwodnień połaci dachowych</li> <li>– dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do naprawy pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich, odwodnień połaci dachowych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ćwiczenia</li> <li>– projekty</li> <li>– dyskusja panelowa</li> <li>– ocenianie bieżące</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– w trakcie realizacji jednostki modułowej</li> <li>– po zrealizowaniu modułu</li> </ul>
wykonuje naprawę pokryć dachów z różnych materiałów oraz obróbek dekarских i blacharskich;	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wyjaśnia sposoby naprawy obróbek dekarских i blacharskich oraz pokryć dachowych</li> <li>– ocenia stan pokryć dachowych w celu podjęcia decyzji o jego naprawie</li> <li>– klasyfikuje pokrycie dachowe do naprawy zgodnie ze wskazaniem w ekspertyzie oceny stanu pokrycia dachu</li> <li>– opisuje czynności technologiczne związane z naprawą pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ćwiczenia</li> <li>– projekty</li> <li>– obserwacja</li> <li>– ocenianie bieżące</li> <li>– wyjściówka</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– w trakcie realizacji jednostki modułowej</li> <li>– po zrealizowaniu modułu</li> </ul>



<b>Efekt kształcenia z podstawy programowej (oznaczony w programie kursu jako kluczowy dla kwalifikacji lub jednostki efektów)</b>	<b>Wskaźniki potwierdzające osiągnięcie efektu kształcenia</b>	<b>Metody/techniki badania</b>	<b>Termin badania</b>
	– wykonuje naprawę uszkodzonych pokryć dachowych oraz obróbek blacharskich i dekarских oraz odwodnieni połaci dachowych		
przygotowuje materiały, narzędzia i sprzęt do wykonania rozbiórki i termomodernizacji dachów;	– rozpoznaje materiały, narzędzia i sprzęt do wykonania rozbiórki i termomodernizacji dachów – dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do rozbiórki i termomodernizacji dachów	– ćwiczenia – projekty – dyskusja panelowa – ocenianie bieżące	– w trakcie realizacji jednostki modułowej – po zrealizowaniu modułu
wykonuje rozbiórkę i termomodernizacji dachów;	– wyjaśnia sposoby termomodernizacji rozbiórki dachów – ocenia stan pokryć dachowych w celu podjęcia decyzji o ich rozbiórce – klasyfikuje pokrycie dachowe do rozbiórki zgodnie ze wskazaniami w ekspertyzie oceny stanu pokrycia dachu – opisuje czynności technologiczne związane z rozbiórką i termomodernizacją dachów – wykonuje rozbiórkę i termomodernizację dachów	– ćwiczenia – projekty – obserwacja – ocenianie bieżące – wyjściówka	– w trakcie realizacji jednostki modułowej – po zrealizowaniu modułu

## 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:

- 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,
- 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,
- stanowiska rysunkowe do wykonania rysunków i szkiców odręcznych (jedno stanowisko dla jednego uczestnika),
- modele brył i figur geometrycznych, elementy obróbek dekarских i blacharskich i odwodnień połaci dachowych,
- przybory rysunkowe, rysunki elementów budowlanych, dokumentacje architektoniczno-budowlane, przykładowe kalkulacje robót dekarских,
- rysunki inwentaryzacyjne, normy dotyczące zasad wykonania rysunków,

PROGRAM NAUCZANIA KURSU UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWYCH

BUD.03.5. Wykonywanie napraw pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich, odwodnień połaci dachowych, termomodernizacji dachów oraz rozbiórek pokryć dachowych

- 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,
- 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,
- stanowisko do wykonywania napraw pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich, odwodnień połaci dachowych (jedno stanowisko dla dwóch słuchaczy/uczestników) o różnym kącie nachylenia połaci dachowych, z następującymi elementami: komin, okap, kalenica, kosz, lukarna, z pokryciem dachowego wykonanym różnymi materiałami wyposażone w stół blacharski, narzędzia i elektronarzędzia do robót dekarских blacharskich, przyrządy kontrolno-pomiarowe,
- 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 odwodnienia, akcesoria dekarские, okna dachowe, wyłazy, świetliki i urządzenia do pozyskiwania energii odnawialnej, materiały izolacyjne.

## **7. Sposób i forma zaliczenia kursu**

Kurs umiejętności zawodowych Wykonywanie napraw pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich, odwodnień połaci dachowych, termomodernizacji dachów oraz rozbiórek pokryć dachowych trwa 510 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)
<b><i>BUD.03.M4.J1. Wykonywanie napraw pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich, odwodnień połaci dachowych</i></b>		
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi dotyczącymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami oraz instrukcjami wykonywania napraw pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich, odwodnień połaci dachowych;	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozróżnia dokumentację projektową i specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych;</li> <li>– odczytuje informacje zawarte w dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz normach technicznych;</li> <li>– odczytuje informacje zawarte w instrukcjach dotyczących wykonywania napraw pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich, odwodnień połaci dachowych;</li> <li>– stosuje informacje zawarte w dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, normach technicznych oraz instrukcjach dotyczących wykonywania robót;</li> </ul>	Temat 1 Dokumentacja projektowa dotycząca wykonania napraw pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich, odwodnień połaci dachowych
przygotowuje materiały, narzędzia i sprzęt do wykonania naprawy pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich, odwodnień połaci	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpoznaje materiały, narzędzia i sprzęt do wykonania naprawy pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich, odwodnień połaci dachowych;</li> <li>– dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do naprawy pokryć dachowych,</li> </ul>	Temat 2 Materiały, narzędzia i sprzęt do wykonania naprawy pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich, odwodnień

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
<b>BUD.03.M4.J1. Wykonywanie napraw pokryw dachowych, obróbek dekarских i blacharskich, odwodnień połaci dachowych</b>		
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
dachowych;	obróbek dekarских i blacharskich, odwodnień połaci dachowych;	połaci dachowych
wykonuje naprawę pokryw dachów z różnych materiałów oraz obróbek dekarских i blacharskich;	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wyjaśnia sposoby naprawy obróbek dekarских i blacharskich oraz pokryw dachowych;</li> <li>– ocenia stan pokryw dachowych w celu podjęcia decyzji o jego naprawie;</li> <li>– klasyfikuje pokrycie dachowe do naprawy zgodnie ze wskazaniami w ekspertyzie oceny stanu pokrycia dachu;</li> <li>– opisuje czynności technologiczne związane z naprawą pokryw dachowych, obróbek dekarских i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych;</li> <li>– wykonuje naprawę uszkodzonych pokryw dachowych oraz obróbek blacharskich i dekarских oraz odwodnieni połaci dachowych;</li> </ul>	Temat 3 Naprawa pokryw dachów z różnych materiałów oraz obróbek dekarских i blacharskich
kontroluje jakość wykonania robót związanych z naprawą pokryw dachowych, obróbek dekarских i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych;	<ul style="list-style-type: none"> <li>– opisuje metody kontroli jakości wykonywania napraw pokryw dachowych, obróbek dekarских i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych;</li> <li>– ocenia jakość wykonania napraw pokryw dachowych, obróbek dekarских i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych;</li> <li>– wyjaśnia nieprawidłowości wykonanej naprawy pokryw dachowych, obróbek dekarских i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych;</li> </ul>	Temat 4 Ocena jakości robót związanych z naprawą pokryw dachowych, obróbek dekarских i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych
charakteryzuje przedmiar, obmiar i kosztorys robót związanych z naprawą pokryw dachowych, obróbek dekarских i blacharskich oraz odwodnieni połaci dachowych oblicza ilości robót na podstawie wykonanych obmiarów;	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wyjaśnia zasady wykonania obmiaru robót związanych z naprawą pokryw dachowych, obróbek blacharskich i dekarских oraz odwodnień połaci dachowych;</li> <li>– dokonuje oceny zakresu napraw;</li> <li>– sporządza obmiar pokrycia dachowego, obróbek blacharskich i dekarских oraz odwodnień połaci dachowych do remontu;</li> <li>– oblicza ilości robót na podstawie wykonanych obmiarów;</li> </ul>	Temat 5 Obmiar oraz kosztorys robót związanych z wykonaniem napraw pokryw dachowych, obróbek dekarских i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych
<b>BUD.03.M4.J2. Wykonywanie termomodernizacji dachów oraz rozbiórek pokryw dachowych</b>		
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
posługuje się dokumentacją projektową,	– rozróżnia dokumentację projektową i specyfikację techniczną	Temat 1



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
<b>BUD.03.M4.J1. Wykonywanie napraw pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich, odwodnień połaci dachowych</b>		
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
specyfikacjami technicznymi dotyczącymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami oraz instrukcjami wykonywania termomodernizacji dachów i rozbiórek pokryć dachowych;	<ul style="list-style-type: none"> <li>wykonania i odbioru robót budowlanych;</li> <li>– odczytuje informacje zawarte w dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz normach technicznych;</li> <li>– odczytuje informacje zawarte w instrukcjach dotyczących wykonywania termomodernizacji dachów i rozbiórek połaci dachowych;</li> <li>– stosuje informacje zawarte w dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, normach technicznych oraz instrukcjach dotyczących wykonywania robót;</li> </ul>	Dokumentacja projektowa dotycząca wykonania termomodernizacji dachów i rozbiórek pokryć dachowych
przygotowuje materiały, narzędzia i sprzęt do wykonania rozbiórki i termomodernizacji dachów;	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpoznaje materiały, narzędzia i sprzęt do wykonania rozbiórki i termomodernizacji dachów;</li> <li>– dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do rozbiórki i termomodernizacji dachów;</li> </ul>	Temat 2 Materiały, narzędzia i sprzęt do wykonania termomodernizacji dachów i rozbiórek pokryć dachowych
wykonuje rozbiórkę i termomodernizacji dachów;	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wyjaśnia sposoby termomodernizacji rozbiórki dachów;</li> <li>– ocenia stan pokryć dachowych w celu podjęcia decyzji o ich rozbiórce;</li> <li>– klasyfikuje pokrycie dachowe do rozbiórki zgodnie ze wskazaniami w ekspertyzie oceny stanu pokrycia dachu;</li> <li>– opisuje czynności technologiczne związane z rozbiórką i termomodernizacją dachów;</li> <li>– wykonuje rozbiórkę i termomodernizację dachów;</li> </ul>	Temat 3 Roboty rozbiórkowe i termomodernizacja dachów
kontroluje jakość wykonania robót związanych z rozbiórką i termomodernizacji dachów;	<ul style="list-style-type: none"> <li>– opisuje metody kontroli jakości wykonywania rozbiórek i termomodernizacji dachów;</li> <li>– ocenia jakość wykonania rozbiórek i termomodernizacji dachów;</li> <li>– wyjaśnia nieprawidłowości wykonanej rozbiórki i termomodernizacji dachów;</li> </ul>	Temat 4 Ocena jakości robót związanych z termomodernizacją dachów i rozbiórek pokryć dachowych

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
<b>BUD.03.M4.J1. Wykonywanie napraw pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich, odwodnień połaci dachowych</b>		
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
charakteryzuje przedmiar, obmiar i kosztorys robót związanych z rozbiórką i termomodernizacją dachów;	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wyjaśnia zasady wykonania obmiaru robót związanych z rozbiórką i termomodernizacją dachów oraz odwodnień połaci dachowych;</li> <li>– dokonuje oceny zakresu rozbiórek;</li> <li>– sporządza obmiar termomodernizacji i rozbiórki dachów;</li> <li>– oblicza ilości robót na podstawie wykonanych obmiarów;</li> </ul>	Temat 5 Obmiar oraz kosztorys robót związanych z wykonaniem termomodernizacją dachów i rozbiórek pokryć dachowych