



Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



PROGRAM NAUCZANIA KURSU UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWYCH

BUD.02.5. Wykonywanie napraw, renowacji i rozbiórek konstrukcji drewnianych

w zakresie kwalifikacji

BUD.02. Wykonywanie robót ciesielskich

wyodrębnionej w zawodzie

cieśla 711501

Branża: budowlana (BUD)

Warszawa 2021

Autorzy: mgr inż. Lidia Staniszevska, mgr inż. Jolanta Skoczylas

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. Karolina Musiałek-Białas

Polska Rama Klasyfikacji 3

Program opracowany we współpracy podmiotów z otoczenia społeczno-gospodarczego wskazanego we wniosku o powierzenie grantu na opracowanie modelowego kwalifikacyjnego kursu zawodowego (KKZ): Izba Rzemiosła i Małej Przedsiębiorczości w Radomiu, ul. Kilińskiego 15/17 26-600 Radom, Arkadiusz Goguła Zakład Usługowo-Handlowy” AXBUD, ul. Rynek 9, 27-100 Iłża

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)

Warszawa 2021

Spis treści

PROGRAM NAUCZANIA KURSU UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWYCH BUD.02.M4. Wykonywanie napraw, renowacji i rozbiórek konstrukcji drewnianych

1.	Wprowadzenie.....	4
2.	Plan zajęć kursu umiejętności zawodowych Wykonywanie napraw, renowacji i rozbiórek konstrukcji drewnianych	6
2.1.	Pogrupowanie efektów kształcenia	6
2.2.	Określenie liczby godzin na kształcenie zawodowe	16
2.3.	Plan zajęć kursu umiejętności zawodowych Wykonywanie napraw, renowacji i rozbiórek konstrukcji drewnianych	19
3.	Cele kształcenia kursu umiejętności zawodowych.....	21
4.	Programy poszczególnych zajęć.....	22
4.1.	Program nauczania dla modułu Wykonywanie napraw, renowacji i rozbiórek konstrukcji drewnianych	22
4.1.1	Cele ogólne modułu	22
4.1.2	Cele szczegółowe modułu	22
4.1.3	Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	24
4.1.4	Procedury osiągania celów kształcenia	30
4.1.5	Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika	31
5.	Ewaluacja programu kursu umiejętności zawodowych	33
6.	Wykaz literatury oraz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych	34
6.1.	Wykaz literatury	34
6.2.	Wykaz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych	34
7.	Sposób i forma zaliczenia kursu.....	36
8.	Sprawdzenie kompletności i poprawności opracowanego programu zajęć.....	37

PROGRAM NAUCZANIA KURSU UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWYCH BUD.02.M4. Wykonywanie napraw, renowacji i rozbiórek konstrukcji drewnianych

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.02. Wykonywanie robót ciesielskich w zawodzie cieśla.

W kwalifikacji BUD.02 uwzględniono kurs umiejętności zawodowych:

- M.4. Wykonywanie napraw, renowacji i rozbiórek konstrukcji drewnianych.

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 cieśla.

W przypadku osób niepełnosprawnych decyzję o dopuszczeniu do kursu może podjąć wyłącznie lekarz medycyny pracy.

Kurs umiejętności zawodowych Wykonywanie napraw, renowacji i rozbiórek konstrukcji drewnianych, pozwoli osobom zainteresowanym wycinkowym, wąsko ukierunkowanym nabywaniem wiedzy i umiejętności nauki na 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 cieśla.

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.

Część efektów kształcenia może być realizowana w sposób on-line. Przy czym zaliczenie tych zajęć nie może odbywać się zdalnie. 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 nauczyciel 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.

Cieśla 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 cieśla.

2. Plan zajęć kursu umiejętności zawodowych Wykonywanie napraw, renowacji i rozbiórek konstrukcji drewnianych

Podstawa programowa kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego w zawodzie cieśla obejmuje jedną kwalifikację BUD.02. Wykonywanie robót ciesielskich.

2.1. Pogrupowanie efektów kształcenia

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

BUD.02.M.4				
Wykonywanie napraw, renowacji i rozbiórek konstrukcji drewnianych				
Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Jednostka modułowa M4.J.1. Wykonanie napraw i renowacji konstrukcji drewnianych	Jednostka modułowa M4.J.2. Wykonanie rozbiórek konstrukcji drewnianych
1) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami technicznymi oraz instrukcjami dotyczącymi naprawy i rozbiórki konstrukcji drewnianych;	20	1) rozróżnia dokumentację projektową, specyfikację techniczną oraz normy techniczne i instrukcje dotyczące naprawy i rozbiórki konstrukcji drewnianych;	x	
		2) odczytuje i stosuje informacje zawarte w dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej oraz instrukcji dotyczącej naprawy i rozbiórki konstrukcji drewnianych;		
		3) interpretuje oznaczenia techniczne dotyczące układania i montażu zbrojenia w deskowaniach i formach;		



BUD.02.M.4

Wykonywanie napraw, renowacji i rozbiórek konstrukcji drewnianych

Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Jednostka modułowa M4.J.1. Wykonanie napraw i renowacji konstrukcji drewnianych	Jednostka modułowa M4.J.2. Wykonanie rozbiórek konstrukcji drewnianych
2) wykonuje szkice robocze konstrukcji drewnianych;	20	1) wykonuje szkice robocze szczegółów elementów budowlanych i szkice inwentaryzacyjne konstrukcji drewnianych;	x	
		2) sporządza przedmiar robót związanych z układaniem i montażem zbrojenia w deskowaniach i formach;		
		3) oblicza ilość materiałów potrzebnych do ułożenia i montażu zbrojenia w deskowaniach i formach;		
3) określa rodzaj i zakres prac związanych z naprawą i renowacją konstrukcji drewnianych;	10	1) rozpoznaje rodzaj i zakres uszkodzeń konstrukcji drewnianych;	x	
		2) wskazuje możliwości naprawy i renowacji konstrukcji drewnianych;		
4) zabezpiecza konstrukcje drewniane przed szkodliwym działaniem czynników zewnętrznych;	10	1) rozpoznaje metody i środki do zabezpieczania konstrukcji drewnianych przed szkodliwym działaniem czynników zewnętrznych: biologicznych, chemicznych, wody i ognia;	x	
		2) dobiera kolejność czynności podczas zabezpieczania konstrukcji drewnianych przed szkodliwym działaniem czynników zewnętrznych;		
		3) stosuje metody i środki do zabezpieczania konstrukcji drewnianych przed szkodliwym działaniem czynników zewnętrznych;		



BUD.02.M.4

Wykonywanie napraw, renowacji i rozbiórek konstrukcji drewnianych

Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Jednostka modułowa M4.J.1. Wykonanie napraw i renowacji konstrukcji drewnianych	Jednostka modułowa M4.J.2. Wykonanie rozbiórek konstrukcji drewnianych
5) dobiera materiały do wykonania robót związanych z naprawą, renowacją i rozbiórką konstrukcji drewnianych;	20	1) wybiera materiały do wykonania robót związanych z naprawą, renowacją i rozbiórką konstrukcji drewnianych;	x	
		2) przygotowuje i stosuje materiały do wykonania robót związanych z naprawą, renowacją i rozbiórką konstrukcji drewnianych;		
6) sortuje materiały rozbiórkowe pod względem wykorzystania części materiałów w dalszych pracach remontowych i rozbiórkowych;	10	1) wybiera i różnicuje materiały rozbiórkowe pod względem wykorzystania części materiałów w dalszych pracach remontowych i rozbiórkowych;		x
		2) stosuje zasady recyklingu materiałów rozbiórkowych nienadających się do dalszych prac remontowych;		
7) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonania robót związanych z naprawą, renowacją i rozbiórką konstrukcji drewnianych;	20	1) rozróżnia narzędzia i sprzęt stosowane do wykonania robót związanych z naprawą, renowacją i rozbiórką konstrukcji drewnianych;		x
		2) przygotowuje i stosuje narzędzia i sprzęt do wykonania robót związanych z naprawą, renowacją i rozbiórką konstrukcji drewnianych;		



BUD.02.M.4

Wykonywanie napraw, renowacji i rozbiórek konstrukcji drewnianych

Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Jednostka modułowa M4.J.1. Wykonanie napraw i renowacji konstrukcji drewnianych	Jednostka modułowa M4.J.2. Wykonanie rozbiórek konstrukcji drewnianych
8) przygotowuje materiały pochodzące z rozbiórki konstrukcji drewnianych do składowania i transportu;	20	1) dobiera sposoby transportu materiałów pochodzących z rozbiórki konstrukcji drewnianych na terenie budowy;		
		2) dobiera kolejność czynności podczas przygotowania do transportu materiałów pochodzących z rozbiórki konstrukcji drewnianych;		
		3) dobiera sposoby przygotowania i zabezpieczania materiałów pochodzących z rozbiórki konstrukcji drewnianych;		
		4) segreguje i składowuje materiały pochodzące z rozbiórki konstrukcji drewnianych;		
		5) zabezpiecza na terenie budowy materiały pochodzące z rozbiórki konstrukcji drewnianych przed zniszczeniem;		
9) wykonuje roboty związane z naprawą i renowacją elementów konstrukcji drewnianych;	30	1) rozróżnia sposoby naprawy uszkodzonych elementów konstrukcji drewnianych;		x
		2) wskazuje czynności technologiczne związane z naprawą i renowacją elementów konstrukcji drewnianych;		
		3) wykonuje prace poprzedzające wykonanie robót związanych z naprawą i renowacją elementów konstrukcji drewnianych;		
		4) wykonuje naprawę i renowację elementów konstrukcji drewnianych;		
10) wykonuje roboty związane z rozbiórką konstrukcji drewnianych;	25	1) dobiera techniki rozbiórki konstrukcji drewnianych;		x
		2) wskazuje kolejność rozbiórki elementów konstrukcji drewnianych;		
		3) wykonuje prace poprzedzające wykonanie robót związanych z rozbiórką konstrukcji drewnianych zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy;		
		4) wykonuje rozbiórkę konstrukcji drewnianych;		



BUD.02.M.4

Wykonywanie napraw, renowacji i rozbiórek konstrukcji drewnianych

Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Jednostka modułowa M4.J.1. Wykonanie napraw i renowacji konstrukcji drewnianych	Jednostka modułowa M4.J.2. Wykonanie rozbiórek konstrukcji drewnianych
11) kontroluje jakość wykonania robót związanych z naprawą i rozbiórką konstrukcji drewnianych;	10	1) rozróżnia zasady dokonywania bieżącej kontroli jakości wykonywanych robót remontowych konstrukcji drewnianych zgodnie ze specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych; 2) kontroluje na bieżąco poprawność wykonywanych robót związanych z naprawą i rozbiórką konstrukcji drewnianych;		x
12) wykonuje przedmiar, obmiar i kosztorys robót związanych z naprawą i rozbiórką konstrukcji drewnianych;	15	1) stosuje zasady obmiaru robót związanych z naprawą i rozbiórką konstrukcji drewnianych; 2) oblicza koszt robót związanych z naprawą i rozbiórką konstrukcji drewnianych na podstawie wykonanych obmiarów;		
Razem liczba godzin w jednostce efektów kształcenia	210			

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 organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
V. BUD.02.M4. Wykonywanie napraw, renowacji i rozbiórek konstrukcji drewnianych.	1) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami technicznymi oraz instrukcjami dotyczącymi naprawy i rozbiórki konstrukcji drewnianych;	1) rozróżnia dokumentację projektową, specyfikację techniczną oraz normy techniczne i instrukcje dotyczące naprawy i rozbiórki konstrukcji drewnianych; 2) odczytuje i stosuje informacje zawarte w dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej oraz instrukcji dotyczącej naprawy i rozbiórki konstrukcji drewnianych; 3) interpretuje oznaczenia techniczne dotyczące układania i montażu zbrojenia w deskowaniach i formach;	BUD.02.M.4.J.1. Wykonanie napraw i renowacji konstrukcji drewnianych.	20	1 miesiąc
	2) wykonuje szkice robocze konstrukcji drewnianych;	1) wykonuje szkice robocze szczegółów elementów budowlanych i szkice inwentaryzacyjne konstrukcji drewnianych; 2) sporządza przedmiar robót związanych z układaniem i montażem zbrojenia w deskowaniach i formach; 3) oblicza ilość materiałów potrzebnych do ułożenia i montażu zbrojenia w deskowaniach i formach;		20	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w moduły/ nazwy jednostek modułowych Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	3) określa rodzaj i zakres prac związanych z naprawą i renowacją konstrukcji drewnianych;	1) rozpoznaje rodzaj i zakres uszkodzeń konstrukcji drewnianych; 2) wskazuje możliwości naprawy i renowacji konstrukcji drewnianych;		10	
	4) zabezpiecza konstrukcje drewniane przed szkodliwym działaniem czynników zewnętrznych;	1) rozpoznaje metody i środki do zabezpieczania konstrukcji drewnianych przed szkodliwym działaniem czynników zewnętrznych: biologicznych, chemicznych, wody i ognia; 2) dobiera kolejność czynności podczas zabezpieczania konstrukcji drewnianych przed szkodliwym działaniem czynników zewnętrznych; 3) stosuje metody i środki do zabezpieczania konstrukcji drewnianych przed szkodliwym działaniem czynników zewnętrznych;		10	
	5) dobiera materiały do wykonania robót związanych z naprawą, renowacją i rozbiórką konstrukcji drewnianych;	1) wybiera materiały do wykonania robót związanych z naprawą, renowacją i rozbiórką konstrukcji drewnianych; 2) przygotowuje i stosuje materiały do wykonania robót związanych z naprawą, renowacją i rozbiórką konstrukcji drewnianych;		20	
	6) przygotowuje materiały pochodzące z rozbiórki konstrukcji drewnianych do	1) dobiera sposoby transportu materiałów pochodzących z rozbiórki konstrukcji drewnianych na terenie budowy;		20	



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w moduły/ nazwy jednostek modułowych Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	składowania i transportu;	2) dobiera kolejność czynności podczas przygotowania do transportu materiałów pochodzących z rozbiórki konstrukcji drewnianych; 3) dobiera sposoby przygotowania i zabezpieczania materiałów pochodzących z rozbiórki konstrukcji drewnianych; 4) segreguje i składowa materiały pochodzące z rozbiórki konstrukcji drewnianych; 5) zabezpiecza na terenie budowy materiały pochodzące z rozbiórki konstrukcji drewnianych przed zniszczeniem;			
	7) wykonuje roboty związane z naprawą i renowacją elementów konstrukcji drewnianych;	1) rozróżnia sposoby naprawy uszkodzonych elementów konstrukcji drewnianych; 2) wskazuje czynności technologiczne związane z naprawą i renowacją elementów konstrukcji drewnianych; 3) wykonuje prace poprzedzające wykonanie robót związanych z naprawą i renowacją elementów konstrukcji drewnianych; 4) wykonuje naprawę i renowację elementów konstrukcji drewnianych;		30	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w moduły/ nazwy jednostek modułowych Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	8) sortuje materiały rozbiórkowe pod względem wykorzystania części materiałów w dalszych pracach remontowych i rozbiórkowych;	1) wybiera i różnicuje materiały rozbiórkowe pod względem wykorzystania części materiałów w dalszych pracach remontowych i rozbiórkowych; 2) stosuje zasady recyklingu materiałów rozbiórkowych nienadających się do dalszych prac remontowych;	BUD.02.M.4.J.2. Wykonanie rozbiórek konstrukcji.	10	1 miesiąc
	9) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonania robót związanych z naprawą, renowacją i rozbiórką konstrukcji drewnianych;	1) wyjaśnia rozróżnia narzędzia i sprzęt stosowane do wykonania robót związanych z naprawą, renowacją i rozbiórką konstrukcji drewnianych; 2) przygotowuje i stosuje narzędzia i sprzęt do wykonania robót związanych z naprawą, renowacją i rozbiórką konstrukcji drewnianych;		20	
	10) kontroluje jakość wykonania robót związanych z naprawą i rozbiórką konstrukcji drewnianych;	1) rozróżnia zasady dokonywania bieżącej kontroli jakości wykonywanych robót remontowych konstrukcji drewnianych zgodnie ze specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych; 2) kontroluje na bieżąco poprawność wykonywanych robót związanych z naprawą i rozbiórką konstrukcji drewnianych;		10	



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w moduły/ nazwy jednostek modułowych Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	11) wykonuje przedmiar, obmiar i kosztorys robót związanych z naprawą i rozbiórką konstrukcji drewnianych;	1) stosuje zasady obmiaru robót związanych z naprawą i rozbiórką konstrukcji drewnianych; 2) oblicza koszt robót związanych z naprawą i rozbiórką konstrukcji drewnianych na podstawie wykonanych obmiarów;		15	

2.2. Określenie liczby godzin na kształcenie zawodowe

Tabela 3. Określenie liczby godzin na kształcenie zawodowe

Moduł/Jednostka modułowa/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji realizowane w ramach modułów
BUD.02.M.4.J.1. Wykonanie napraw i renowacji konstrukcji drewnianych.	130	1) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami technicznymi oraz instrukcjami dotyczącymi naprawy i rozbiórki konstrukcji drewnianych;	1) rozróżnia dokumentację projektową, specyfikację techniczną oraz normy techniczne i instrukcje dotyczące naprawy i rozbiórki konstrukcji drewnianych;
			2) odczytuje i stosuje informacje zawarte w dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej oraz instrukcji dotyczącej naprawy i rozbiórki konstrukcji drewnianych;
			3) interpretuje oznaczenia techniczne dotyczące układania i montażu zbrojenia w deskowaniach i formach;
		2) wykonuje szkice robocze konstrukcji drewnianych;	1) wykonuje szkice robocze szczegółów elementów budowlanych i szkice inwentaryzacyjne konstrukcji drewnianych;
			2) sporządza przedmiar robót związanych z układaniem i montażem zbrojenia w deskowaniach i formach;
			3) oblicza ilość materiałów potrzebnych do ułożenia i montażu zbrojenia w deskowaniach i formach;
		3) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonania robót związanych z naprawą, renowacją i rozbiórką konstrukcji drewnianych;	1) rozróżnia narzędzia i sprzęt stosowane do wykonania robót związanych z naprawą, renowacją i rozbiórką konstrukcji drewnianych;
			2) przygotowuje i stosuje narzędzia i sprzęt do wykonania robót związanych z naprawą, renowacją i rozbiórką konstrukcji drewnianych;
		4) określa rodzaj i zakres prac związanych z naprawą i renowacją konstrukcji drewnianych;	1) rozpoznaje rodzaj i zakres uszkodzeń konstrukcji drewnianych;
			2) wskazuje możliwości naprawy i renowacji konstrukcji drewnianych;

Moduł/Jednostka modułowa/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji realizowane w ramach modułów
		5) zabezpiecza konstrukcje drewniane przed szkodliwym działaniem czynników zewnętrznych;	1) rozpoznaje metody i środki do zabezpieczania konstrukcji drewnianych przed szkodliwym działaniem czynników zewnętrznych: biologicznych, chemicznych, wody i ognia;
			2) dobiera kolejność czynności podczas zabezpieczania konstrukcji drewnianych przed szkodliwym działaniem czynników zewnętrznych;
			3) stosuje metody i środki do zabezpieczania konstrukcji drewnianych przed szkodliwym działaniem czynników zewnętrznych;
		6) dobiera materiały do wykonania robót związanych z naprawą, renowacją i rozbiórką konstrukcji drewnianych;	1) wybiera materiały do wykonania robót związanych z naprawą, renowacją i rozbiórką konstrukcji drewnianych;
			2) przygotowuje i stosuje materiały do wykonania robót związanych z naprawą, renowacją i rozbiórką konstrukcji drewnianych;
		7) wykonuje roboty związane z naprawą i renowacją elementów konstrukcji drewnianych;	1) rozróżnia sposoby naprawy uszkodzonych elementów konstrukcji drewnianych;
			2) wskazuje czynności technologiczne związane z naprawą i renowacją elementów konstrukcji drewnianych;
			3) wykonuje prace poprzedzające wykonanie robót związanych z naprawą i renowacją elementów konstrukcji drewnianych;
			4) wykonuje naprawę i renowację elementów konstrukcji drewnianych;

Moduł/Jednostka modułowa/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji realizowane w ramach modułów
BUD.02.M.4.J.2. Wykonanie rozbiórek konstrukcji drewnianych.	80	1) sortuje materiały rozbiórkowe pod względem wykorzystania części materiałów w dalszych pracach remontowych i rozbiórkowych;	1) wybiera i różnicuje materiały rozbiórkowe pod względem wykorzystania części materiałów w dalszych pracach remontowych i rozbiórkowych;
			2) stosuje zasady recyklingu materiałów rozbiórkowych nienadających się do dalszych prac remontowych;
		2) przygotowuje materiały pochodzące z rozbiórki konstrukcji drewnianych do składowania i transportu;	1) dobiera sposoby transportu materiałów pochodzących z rozbiórki konstrukcji drewnianych na terenie budowy;
			2) dobiera kolejność czynności podczas przygotowania do transportu materiałów pochodzących z rozbiórki konstrukcji drewnianych;
			3) dobiera sposoby przygotowania i zabezpieczania materiałów pochodzących z rozbiórki konstrukcji drewnianych;
			4) segreguje i składowuje materiały pochodzące z rozbiórki konstrukcji drewnianych;
			5) zabezpiecza na terenie budowy materiały pochodzące z rozbiórki konstrukcji drewnianych przed zniszczeniem;
		3) kontroluje jakość wykonania robót związanych z naprawą i rozbiórką konstrukcji drewnianych;	1) rozróżnia zasady dokonywania bieżącej kontroli jakości wykonywanych robót remontowych konstrukcji drewnianych zgodnie ze specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych
		4) wykonuje przedmiar, obmiar i kosztorys robót związanych z naprawą i rozbiórką konstrukcji drewnianych;	2) kontroluje na bieżąco poprawność wykonywanych robót związanych z naprawą i rozbiórką konstrukcji drewnianych;
			1) stosuje zasady obmiaru robót związanych z naprawą i rozbiórką konstrukcji drewnianych;
			2) oblicza koszt robót związanych z naprawą i rozbiórką konstrukcji drewnianych na podstawie wykonanych obmiarów;

2.3. Plan zajęć kursu umiejętności zawodowych Wykonywanie napraw, renowacji i rozbiórek konstrukcji drewnianych

Tabela 4. Plan zajęć kursu umiejętności zawodowych

MODUŁ 4 BUD.02.M4 Wykonywanie napraw, renowacji i rozbiórek konstrukcji drewnianych		
Nazwa zajęć z modułu	Liczba godzin dydaktycznych	Uwagi o realizacji
BUD.02. M.1.J.1 Przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania napraw, renowacji i rozbiórek konstrukcji drewnianych		
Zajęcia - Temat 1 Organizacja stanowiska pracy do wykonywania napraw, renowacji i rozbiórek konstrukcji drewnianych 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, renowacji i rozbiórek konstrukcji drewnianych.	1	Ćwiczenia praktyczne, zajęcia praktyczne u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ.
BUD.02.M.4.J.1. Wykonanie napraw i renowacji konstrukcji drewnianych.	130	
Zajęcia - Temat 1 Dokumentacja projektowa dotycząca napraw i rozbiórki konstrukcji drewnianych.	20	Ćwiczenia praktyczne, zajęcia praktyczne u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ.
Zajęcia - Temat 2 Szkice robocze konstrukcji drewnianych.	25	Ćwiczenia praktyczne, zajęcia praktyczne u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ.
Zajęcia - Temat 3 Narzędzia i sprzęt do wykonania robót związanych z naprawą, renowacją i rozbiórką konstrukcji drewnianych.	15	Ćwiczenia praktyczne, zajęcia praktyczne u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ.
Zajęcia - Temat 4 Zakres prac związanych z naprawą i renowacją konstrukcji drewnianych.	15	Ćwiczenia praktyczne, zajęcia praktyczne u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ.

MODUŁ 4 BUD.02.M4 Wykonywanie napraw, renowacji i rozbiórek konstrukcji drewnianych		
Nazwa zajęć z modułu	Liczba godzin dydaktycznych	Uwagi o realizacji
Zajęcia - Temat 5 Zabezpieczanie konstrukcji drewnianych przed szkodliwym działaniem czynników zewnętrznych.	15	Ćwiczenia praktyczne, zajęcia praktyczne u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ.
Zajęcia - Temat 6 Materiały do wykonania robót związanych z naprawą, renowacją i rozbiórką konstrukcji drewnianych.	15	Ćwiczenia praktyczne, zajęcia praktyczne u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ.
Zajęcia - Temat 7 Naprawa i renowacja konstrukcji drewnianych.	25	Ćwiczenia praktyczne, zajęcia praktyczne u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ.
BUD.02.M.4.J.2. Wykonanie rozbiórek konstrukcji drewnianych.	80	
Zajęcia - Temat 1 Sortowanie materiałów rozbiórkowych.	20	Ćwiczenia praktyczne, zajęcia praktyczne u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ.
Zajęcia - Temat 2 Przygotowanie materiałów pochodzących z rozbiórki konstrukcji drewnianych do składowania i transportu.	20	Ćwiczenia praktyczne, zajęcia praktyczne u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ.
Zajęcia - Temat 3 Kontrola jakości wykonania robót związanych z naprawą i rozbiórką konstrukcji drewnianych.	15	Ćwiczenia praktyczne, zajęcia praktyczne u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ.
Zajęcia - Temat 4 Przedmiar, obmiar i kosztorys robót związanych z naprawą i rozbiórką konstrukcji drewnianych.	25	Ćwiczenia praktyczne, zajęcia praktyczne u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ.

3. Cele kształcenia kursu umiejętności zawodowych

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

- wykonywania napraw, renowacji i rozbiórki konstrukcji drewnianych.

4. Programy poszczególnych zajęć

4.1. Program nauczania dla modułu Wykonywanie napraw, renowacji i rozbiórek konstrukcji drewnianych

4.1.1 Cele ogólne modułu

- 1) Poznanie zakresu praw, obowiązków i uprawnień przysługujących pracownikom i pracodawcom w procesie świadczenia pracy zawodowej.
- 2) Poznanie środków ochrony indywidualnej i zbiorowej, zasad bhp, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska oraz ich stosowania podczas wykonywania zadań zawodowych.
- 3) Nabycie informacji zasadach organizacji i prowadzeniu napraw, renowacji i rozbiórek różnych elementów konstrukcji drewnianych.
- 4) Poznanie umiejętności posługiwania się dokumentacją budowlaną w celu prowadzenia napraw, renowacji i rozbiórek różnych elementów konstrukcji drewnianych.
- 5) Nabycie umiejętności wykonywania szkiców roboczych konstrukcji drewnianych.
- 6) Poznanie zasad i wdrożenie umiejętności sporządzania rysunków i szkiców budowlanych.
- 7) Nabycie umiejętności posługiwania rozróżniania i dobierania narzędzi, sprzętu i maszyn do prac naprawczych, remontowych i rozbiórkowych.
- 8) Poznanie zasad konserwacji konstrukcji drewnianych objętych prac remontowymi i konserwacyjnymi.
- 9) Nabycie umiejętności przedmiarowania i obmiarowania robót naprawczych, remontowych i rozbiórkowych.
- 10) Ukształtowanie i udoskonalenie metod współpracy w zespole podczas wykonywania zadań zawodowych.

4.1.2 Cele szczegółowe modułu

Słuchacz/uczestnik potrafi:

- wymienić i rozpoznać środki ochrony indywidualnej i zbiorowej oraz i określić ich zastosowanie podczas wykonywania zadań zawodowych,
- zastosować przepisy bezpieczeństwa, higieny pracy i ochrony środowiska podczas wykonywania zadań zawodowych,
- udzielić pierwszej pomocy przedmedycznej poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia życia i zdrowia
- rozpoznać i nazwać różne elementy konstrukcji drewnianych przeznaczonych do napraw, renowacji lub rozbiórki,
- wyjaśnić zasady organizacji prowadzenia prac naprawczych, remontowych i rozbiórkowych,
- posłużyć się dokumentacją budowlaną w celu prowadzenia prac naprawczych, remontowych i rozbiórkowych,



Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



- rozróżnić środki transportu w budownictwie stosowane podczas prac naprawczych, remontowych i rozbiórkowych,
- zastosować narzędzia, sprzęt i maszyny do prac naprawczych, remontowych i rozbiórkowych,
- stosować zasady dotyczące sporządzania szkiców i rysunków budowlanych oraz rysunków technicznych,
- wykonać konserwacje i zabezpieczenia przed szkodliwymi czynnikami zewnętrznymi podczas konserwacji i renowacji elementów i konstrukcji drewnianych
- wykonać przedmiar i obmiar robót naprawczych, remontowych i rozbiórkowych,
- współpracować w zespole.

4.1.3 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Tabela 5. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia – Wykonywanie napraw, renowacji i rozbiórek 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.02.M.1.J.1 Przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania napraw, renowacji i rozbiórek konstrukcji drewnianych.	Temat 1 Organizacja stanowiska pracy do wykonywania napraw, renowacji i rozbiórek konstrukcji drewnianych zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska.	1	<ol style="list-style-type: none"> 1) zastosować zasady organizacji stanowiska pracy do wykonywania napraw, renowacji i rozbiórek konstrukcji drewnianych wynikające z ergonomii, przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; 2) dobrać wyposażenie i sprzęt do wykonywania napraw, renowacji i rozbiórek konstrukcji drewnianych zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; 3) rozmieścić materiały, narzędzia i sprzęt zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej na stanowisku do wykonywania napraw, renowacji i rozbiórek konstrukcji drewnianych; 4) zidentyfikować wymagania wynikające z ergonomii, przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska obowiązujące na stanowisku pracy podczas wykonywania napraw, renowacji i rozbiórek konstrukcji drewnianych; 5) dostosowuje stanowisko pracy do wymagań określonych w przepisach bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;

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:
	Temat 2 Środki ochrony indywidualnej i zbiorowej oraz zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas wykonywania napraw, renowacji i rozbiórek konstrukcji drewnianych.	1	<ol style="list-style-type: none"> wymienić środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane podczas wykonywania napraw, renowacji i rozbiórek konstrukcji drewnianych; dobierać środki ochrony indywidualnej do wykonywania napraw, renowacji i rozbiórek konstrukcji drewnianych; użyć środków ochrony indywidualnej na stanowisku pracy do wykonywania napraw, renowacji i rozbiórek konstrukcji drewnianych; określić informacje przedstawiane za pomocą znaków bezpieczeństwa i sygnalizowane za pomocą alarmów, które uzupełniają środki ochrony indywidualnej i zbiorowej;
			<ol style="list-style-type: none"> rozróżnić środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania; zastosować zasady i przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska obowiązujące na terenie budowy; obsłużyć maszyny i urządzenia na stanowiskach pracy podczas wykonywania napraw, renowacji i rozbiórek konstrukcji drewnianych zgodnie z zasadami i przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; opisać zasady bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujące podczas wykonywania napraw, renowacji i rozbiórek konstrukcji drewnianych; opisać zasady ochrony środowiska obowiązujące podczas wykonywania napraw, renowacji i rozbiórek konstrukcji drewnianych; określić zasady postępowania w przypadku pożaru na terenie budowy;
		2	

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.02.M.4.J.1. Wykonanie napraw i renowacji konstrukcji drewnianych.	Temat 1 Dokumentacja projektowa dotycząca napraw i rozbiórki konstrukcji drewnianych.	20	<ol style="list-style-type: none"> 1) odczytać i zastosować informacje zawarte w dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej oraz instrukcji dotyczącej naprawy i rozbiórki konstrukcji drewnianych; 2) rozróżnić dokumentację projektową, specyfikację techniczną oraz normy techniczne i instrukcje dotyczące naprawy i rozbiórki konstrukcji drewnianych; 3) zinterpretować oznaczenia techniczne dotyczące układania i montażu zbrojenia w deskowaniach i formach;
	Temat 2 Szkice robocze konstrukcji drewnianych.	25	<ol style="list-style-type: none"> 1) wykonać szkice robocze szczegółów elementów budowlanych i szkice inwentaryzacyjne konstrukcji drewnianych; 2) sporządzić przedmiar robót związanych z układaniem i montażem zbrojenia w deskowaniach i formach; 3) obliczyć ilość materiałów potrzebnych do ułożenia i montażu zbrojenia w deskowaniach i formach;
	Temat 3 Narzędzia i sprzęt do wykonania robót związanych z naprawą, renowacją i rozbiórką konstrukcji drewnianych.	15	<ol style="list-style-type: none"> 1) przygotować i zastosować narzędzia i sprzęt do wykonania robót związanych z naprawą, renowacją i rozbiórką konstrukcji drewnianych; 2) rozróżnić narzędzia i sprzęt stosowane do wykonania robót związanych z naprawą, renowacją i rozbiórką konstrukcji drewnianych;
	Temat 4 Zakres prac związanych z naprawą i renowacją konstrukcji drewnianych.	15	<ol style="list-style-type: none"> 1) rozpoznać rodzaj i zakres uszkodzeń konstrukcji drewnianych; 2) wskazać możliwości naprawy i renowacji konstrukcji drewnianych;
	Temat 5 Zabezpieczanie konstrukcji drewnianych przed szkodliwym działaniem czynników zewnętrznych.	15	<ol style="list-style-type: none"> 1) zastosować metody i środki do zabezpieczania konstrukcji drewnianych przed szkodliwym działaniem czynników zewnętrznych; 2) rozpoznać metody i środki do zabezpieczania konstrukcji drewnianych przed szkodliwym działaniem czynników zewnętrznych: biologicznych, chemicznych, wody i ognia; 3) dobrać kolejność czynności podczas zabezpieczania konstrukcji drewnianych przed szkodliwym działaniem czynników zewnętrznych;

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:
	Temat 6 Materiały do wykonania robót związanych z naprawą, renowacją i rozbiórką konstrukcji drewnianych.	15	1) przygotować i zastosować materiały do wykonania robót związanych z naprawą, renowacją i rozbiórką konstrukcji drewnianych; 2) dobrać materiały do wykonania robót związanych z naprawą, renowacją i rozbiórką konstrukcji drewnianych;
	Temat 7 Naprawa i renowacja konstrukcji drewnianych.	25	1) wykonać prace poprzedzające wykonanie robót związanych z naprawą i renowacją elementów konstrukcji drewnianych; 2) wykonać naprawę i renowację elementów konstrukcji drewnianych; 3) rozróżnić sposoby naprawy uszkodzonych elementów konstrukcji drewnianych; 4) wskazać czynności technologiczne związane z naprawą i renowacją elementów konstrukcji drewnianych;
		130	
BUD.02 M.1.J.1 Przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonania rozbiórek konstrukcji drewnianych.	Temat 1 Organizacja stanowiska pracy do wykonania rozbiórek konstrukcji drewnianych zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska.	1	1) zastosować zasady organizacji stanowiska pracy do wykonania rozbiórek konstrukcji drewnianych wynikające z ergonomii, przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; 2) dobrać wyposażenie i sprzęt do wykonania rozbiórek konstrukcji drewnianych zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; 3) rozmieścić materiały, narzędzia i sprzęt zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej na stanowisku do wykonania rozbiórek konstrukcji drewnianych; 4) zidentyfikować wymagania wynikające z ergonomii, przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska obowiązujące na stanowisku pracy podczas wykonania rozbiórek konstrukcji drewnianych; 5) dostosowuje stanowisko pracy do wymagań określonych w przepisach bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;

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:
	Temat 2 Środki ochrony indywidualnej i zbiorowej oraz zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas wykonania rozbiórek konstrukcji drewnianych.	1	1) wymienić środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane podczas wykonania rozbiórek konstrukcji drewnianych; 2) dobrać środki ochrony indywidualnej do wykonania rozbiórek konstrukcji drewnianych; 3) użyć środków ochrony indywidualnej na stanowisku pracy do wykonania rozbiórek konstrukcji drewnianych; 4) określić informacje przedstawiane za pomocą znaków bezpieczeństwa i sygnalizowane za pomocą alarmów, które uzupełniają środki ochrony indywidualnej i zbiorowej;
			1) rozróżnić środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania; 2) zastosować zasady i przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska obowiązujące na terenie budowy; 3) obsłużyć maszyny i urządzenia na stanowiskach pracy podczas wykonania rozbiórek konstrukcji drewnianych zgodnie z zasadami i przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; 4) opisać zasady bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujące podczas wykonania rozbiórek konstrukcji drewnianych; 5) opisać zasady ochrony środowiska obowiązujące podczas wykonania rozbiórek konstrukcji drewnianych; 6) określić zasady postępowania w przypadku pożaru na terenie budowy;
		2	

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.02.M.4.J.2. Wykonanie rozbiórek konstrukcji drewnianych.	Temat 1 Sortowanie materiałów rozbiórkowych.	20	<ol style="list-style-type: none"> 1) wybrać i różnicować materiały rozbiórkowe pod względem wykorzystania części materiałów w dalszych pracach remontowych i rozbiórkowych; 2) zastosować zasady recyklingu materiałów rozbiórkowych nienadających się do dalszych prac remontowych;
	Temat 2 Przygotowanie materiałów pochodzących z rozbiórki konstrukcji drewnianych do składowania i transportu.	20	<ol style="list-style-type: none"> 1) segregować i składować materiały pochodzące z rozbiórki konstrukcji drewnianych; 2) dobrać sposoby transportu materiałów pochodzących z rozbiórki konstrukcji drewnianych na terenie budowy; 3) dobrać kolejność czynności podczas przygotowania do transportu materiałów pochodzących z rozbiórki konstrukcji drewnianych; 4) dobrać sposoby przygotowania i zabezpieczania materiałów pochodzących z rozbiórki konstrukcji drewnianych; 5) zabezpieczyć na terenie budowy materiały pochodzące z rozbiórki konstrukcji drewnianych przed zniszczeniem
	Temat 3 Kontrola jakości wykonania robót związanych z naprawą i rozbiórką konstrukcji drewnianych.	15	<ol style="list-style-type: none"> 1) kontrolować na bieżąco poprawność wykonywanych robót związanych z naprawą i rozbiórką konstrukcji drewnianych; 2) rozróżnić zasady dokonywania bieżącej kontroli jakości wykonywanych robót remontowych konstrukcji drewnianych zgodnie ze specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych;
	Temat 4 Przedmiar, obmiar i kosztorys robót związanych z naprawą i rozbiórką konstrukcji drewnianych.	25	<ol style="list-style-type: none"> 1) obliczyć koszt robót związanych z naprawą i rozbiórką konstrukcji drewnianych na podstawie wykonanych obmiarów; 2) zastosować zasady obmiaru robót związanych z naprawą i rozbiórką konstrukcji drewnianych;
		80	

4.1.4 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 napraw, renowacji i rozbiórek 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 wykonywania napraw, renowacji i rozbiórek konstrukcji drewnianych;
- modele i rysunki konstrukcji budowlanych i ich elementów, plansze, schematy i filmy instruktażowe dotyczące wykonywania napraw, renowacji i rozbiórek konstrukcji drewnianych;
- normy, aprobaty techniczne i certyfikaty dotyczące jakości materiałów budowlanych, przykładowe pakiety dokumentacji projektowej, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru napraw, renowacji i rozbiórek konstrukcji drewnianych;
- filmy i prezentacje multimedialne przedstawiające: różne rodzaje rusztowań i deskowań, środków transportu, narzędzia i sprzęt używany do wykonywania napraw, renowacji i rozbiórek konstrukcji drewnianych;

- przepisy prawne i normy dotyczące obiektów, próbki wyrobów hutniczych i łączeniowych, próbki materiałów budowlanych, aprobaty techniczne i certyfikaty jakości materiałów;
- katalogi rusztowań, katalogi konstrukcji drewnianych;
- 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 montowania prostych deskowań i szalunków (jedno stanowisko dla trzech słuchaczy/uczestników) wyposażone w narzędzia i elektronarzędzia do wykonywania napraw, renowacji i rozbiórek konstrukcji drewnianych,
- stanowiska do obróbki drewna (jedno stanowisko dla trzech słuchaczy) wyposażone w narzędzia ręczne i elektronarzędzia do obróbki drewna (czopiarka, frezarka ciesielska, frezarka do zaciosów, frezarka do wpustów, wiertarki ciesielskie, pilarki ciesielskie, strugi ciesielskie, pilarki łańcuchowe, pilarki taśmowe, pilarki stołowe, dłutownice łańcuchowe, szablony do wiercenia otworów na złącza ukryte, szablony do montażu złączy ukrytych,
- środki ochrony indywidualnej, zestaw przepisów prawa dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska
- obrabiarki do mechanicznej obróbki drewna: strugarka wyrówniarka, strugarka grubościówka, pilarka tarczowa, pilarka formatowa, frezarki dolnowrzecionowa i górnoprzecionowa, wiertarka pionowa,
- materiały i prefabrykaty: metalowe złącza ciesielskie, metalowe złącza ciesielskie ukryte, metalowe, wieszaki do belek, tarcica i tworzywa drzewne, tarcicę i tworzywa drzewne, materiały do montażu konstrukcji ciesielskich (ścian, stropów, dachów),
- środki ochrony indywidualnej, zestaw przepisów prawa dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska.

4.1.5 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). 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 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 oraz uszczegółowiane w odniesieniu do bieżących form sprawdzania i kontroli wiedzy i umiejętności.

Sprawdzanie efektów kształcenia 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 dotyczących wykonywania napraw, renowacji i rozbiórek konstrukcji drewnianych.

Zaleca się systematyczne ocenianie postępów słuchaczy oraz bieżące korygowanie wykonywanych ćwiczeń.

5. Ewaluacja programu kursu umiejętności zawodowych

Tabela 6. Ewaluacja kursu umiejętności zawodowych

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
1) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami technicznymi oraz instrukcjami dotyczącymi naprawy i rozbiórki konstrukcji drewnianych;	1) rozróżnia dokumentację projektową, specyfikację techniczną oraz normy techniczne i instrukcje dotyczące naprawy i rozbiórki konstrukcji drewnianych 2) odczytuje i stosuje informacje zawarte w dokumentacji projektowej; specyfikacji technicznej oraz instrukcji dotyczącej naprawy i rozbiórki konstrukcji drewnianych; 3) interpretuje oznaczenia techniczne dotyczące układania i montażu zbrojenia w deskowaniach i formach;	<ul style="list-style-type: none"> ćwiczenia projekty ocenianie bieżące 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ w trakcie realizacji jednostki modułowej ➤ po zrealizowaniu modułu
2) wykonuje roboty związane z naprawą i renowacją elementów konstrukcji drewnianych;	1) rozróżnia sposoby naprawy uszkodzonych elementów konstrukcji drewnianych; 2) wskazuje czynności technologiczne związane z naprawą i renowacją elementów konstrukcji drewnianych; 3) wykonuje prace poprzedzające wykonanie robót związanych z naprawą i renowacją elementów konstrukcji drewnianych; 4) wykonuje naprawę i renowację elementów konstrukcji drewnianych.	<ul style="list-style-type: none"> ćwiczenia projekty ocenianie bieżące 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ w trakcie realizacji jednostki modułowej ➤ po zrealizowaniu modułu

6. Wykaz literatury oraz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych

6.1. Wykaz literatury

- 1) Buwała Wanda, Karbowski Małgorzata, BHP w branży budowlanej, Warszawa, WSiP, 2019.
- 2) Grzyb Wacław, Roboty ciesielskie, Krosno, KaBe, 2009.
- 3) Kaczkowska Anna, Roboty remontowe i rozbiórkowe w budownictwie, Krosno, KaBe, 2009.
- 4) Kaczkowska Anna, Technologia budowy domów z drewna, Krosno, KaBe, 2012.
- 5) Kopkiewicz Franciszek, Ciesielstwo polskie, Warszawa, Arkady, 2020
- 6) Kotwica Janusz, Konstrukcje drewniane w budownictwie tradycyjnym, Warszawa, Arkady, 2020.
- 7) Leń Piotr, Poradnik ciesielski, Wrocław, Dietrich's Polska Sp. z o. o., 2009.
- 8) Maj Tadeusz, Rysunek techniczny budowlany, Warszawa, WSiP, 2019.
- 9) Praca zbiorowa, Nowy poradnik Majstra budowlanego, Warszawa, Arkady, 2012 wznowienie 2020.
- 10) Praca zbiorowa, Prace w drewnie, Przewodnik, Warszawa, Arkady 2017.

Czasopisma branżowe:

- 1) Miesięcznik Materiały budowlane.
- 2) Miesięcznik Murator.
- 3) Inżynier Budownictwa.

6.2. Wykaz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych

Pracownia rysunku technicznego powinna być wyposażona w:

- stanowiska rysunkowe (jedno stanowisko dla jednego słuchacza) umożliwiające wykonywanie rysunków odręcznych,
- pomoce dydaktyczne do kształtowania wyobraźni przestrzennej słuchaczy,
- normy dotyczące zasad wykonywania rysunków,
- przykładowe dokumentacje projektowe, wzory pisma znormalizowanego,

- modele brył i figur geometrycznych,
- rysunki elementów budowlanych, dokumentacje architektoniczno-budowlane,
- normy dotyczące zasad wykonywania rysunków,
- stanowiska komputerowe dla słuchaczy (jedno stanowisko dla jednego słuchacza), wszystkie komputery podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu, pakiet programów biurowych,
- program do wykonywania rysunków technicznych,
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z urządzeniami wielofunkcyjnymi oraz z projektorem multimedialnym,
- stanowisko do montowania prostych deskowań i szalunków (jedno stanowisko dla trzech słuchaczy/uczestników) wyposażone w narzędzia i elektronarzędzia do wykonywania napraw, renowacji i rozbiórek konstrukcji drewnianych,
- stanowiska do obróbki drewna (jedno stanowisko dla trzech słuchaczy) wyposażone w narzędzia ręczne i elektronarzędzia do obróbki drewna (czopiarka, frezarka ciesielska, frezarka do zaciosów, frezarka do wpustów, wiertarki ciesielskie, pilarki ciesielskie, strugi ciesielskie, pilarki łańcuchowe, pilarki taśmowe, pilarki stołowe, dłutownice łańcuchowe, szablony do wiercenia otworów na złącza ukryte, szablony do montażu złączy ukrytych,
- obrabiarki do mechanicznej obróbki drewna: strugarka wyrówniarka, strugarka grubościówka, pilarka tarczowa, pilarka formatowa, frezarki dolnowrzecionowa i górnoprzecionowa, wiertarka pionowa,
- materiały i prefabrykaty: metalowe złącza ciesielskie, metalowe złącza ciesielskie ukryte, metalowe, wieszaki do belek, tarcica i tworzywa drzewne, tarcicę i tworzywa drzewne, materiały do montażu konstrukcji ciesielskich (ścian, stropów, dachów),
- środki ochrony indywidualnej, zestaw przepisów prawa dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska
- instrukcje montażu rusztowań.

7. Sposób i forma zaliczenia kursu

Kurs umiejętności zawodowych Wykonywanie napraw, renowacji i rozbiórek konstrukcji drewnianych trwa 210 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. Weryfikacja programu nauczania KUZ pod kątem zgodności z przepisami prawa oświatowego

Lp.	Program 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. Weryfikacja 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.02.M.4.J.1. Wykonanie napraw i renowacji konstrukcji drewnianych		
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
1) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami technicznymi oraz instrukcjami dotyczącymi naprawy i rozbiórki konstrukcji drewnianych;	1) rozróżnia dokumentację projektową, specyfikację techniczną oraz normy techniczne i instrukcje dotyczące naprawy i rozbiórki konstrukcji drewnianych; 2) odczytuje i stosuje informacje zawarte w dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej oraz instrukcji dotyczącej naprawy i rozbiórki konstrukcji drewnianych; 3) interpretuje oznaczenia techniczne dotyczące układania i montażu zbrojenia w deskowaniach i formach;	Temat 1 Dokumentacja projektowa dotycząca napraw i rozbiórki konstrukcji drewnianych.
2) wykonuje szkice robocze konstrukcji drewnianych;	1) wykonuje szkice robocze szczegółów elementów budowlanych i szkice inwentaryzacyjne konstrukcji drewnianych; 2) sporządza przedmiar robót związanych z układaniem i montażem zbrojenia w deskowaniach i formach;	Temat 2 Szkice robocze konstrukcji drewnianych.



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
	3) oblicza ilość materiałów potrzebnych do ułożenia i montażu zbrojenia w deskowaniach i formach;	
3) określa rodzaj i zakres prac związanych z naprawą i renowacją konstrukcji drewnianych;	1) rozpoznaje rodzaj i zakres uszkodzeń konstrukcji drewnianych; 2) wskazuje możliwości naprawy i renowacji konstrukcji drewnianych;	Temat 3 Narzędzia i sprzęt do wykonania robót związanych z naprawą, renowacją i rozbiórką konstrukcji drewnianych.
4) zabezpiecza konstrukcje drewniane przed szkodliwym działaniem czynników zewnętrznych;	1) rozpoznaje metody i środki do zabezpieczania konstrukcji drewnianych przed szkodliwym działaniem czynników zewnętrznych: biologicznych, chemicznych, wody i ognia; 2) dobiera kolejność czynności podczas zabezpieczania konstrukcji drewnianych przed szkodliwym działaniem czynników zewnętrznych; 3) stosuje metody i środki do zabezpieczania konstrukcji drewnianych przed szkodliwym działaniem czynników zewnętrznych;	Temat 4 Zakres prac związanych z naprawą i renowacją konstrukcji drewnianych.
5) dobiera materiały do wykonania robót związanych z naprawą, renowacją i rozbiórką konstrukcji drewnianych;	1) wykonania robót związanych z naprawą, renowacją i rozbiórką konstrukcji drewnianych; 2) przygotowuje i stosuje materiały do wykonania robót związanych z naprawą, renowacją i rozbiórką konstrukcji drewnianych;	Temat 5 Zabezpieczanie konstrukcji drewnianych przed szkodliwym działaniem czynników zewnętrznych.
6) przygotowuje materiały pochodzące z rozbiórki konstrukcji drewnianych do składowania i transportu;	1) dobiera sposoby transportu materiałów pochodzących z rozbiórki konstrukcji drewnianych na terenie budowy; 2) dobiera kolejność czynności podczas przygotowania do transportu materiałów pochodzących z rozbiórki konstrukcji drewnianych; 3) dobiera sposoby przygotowania i zabezpieczania materiałów pochodzących z rozbiórki konstrukcji drewnianych; 4) segreguje i składowe materiały pochodzące z rozbiórki konstrukcji drewnianych; 5) zabezpiecza na terenie budowy materiały pochodzące z rozbiórki konstrukcji drewnianych przed zniszczeniem;	Temat 6 Materiały do wykonania robót związanych z naprawą, renowacją i rozbiórką konstrukcji drewnianych.



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
7) wykonuje roboty związane z naprawą i renowacją elementów konstrukcji drewnianych;	1) rozróżnia sposoby naprawy uszkodzonych elementów konstrukcji drewnianych; 2) wskazuje czynności technologiczne związane z naprawą i renowacją elementów konstrukcji drewnianych; 3) wykonuje prace poprzedzające wykonanie robót związanych z naprawą i renowacją elementów konstrukcji drewnianych; 4) wykonuje naprawę i renowację elementów konstrukcji drewnianych;	Temat 7 Naprawa i renowacja konstrukcji drewnianych.
BUD.02.M.4.J.2. Wykonanie rozbiórek konstrukcji drewnianych		
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
1) sortuje materiały rozbiórkowe pod względem wykorzystania części materiałów w dalszych pracach remontowych i rozbiórkowych;	1) wybiera i różnicuje materiały rozbiórkowe pod względem wykorzystania części materiałów w dalszych pracach remontowych i rozbiórkowych; 2) stosuje zasady recyklingu materiałów rozbiórkowych nienadających się do dalszych prac remontowych;	Temat 1 Sortowanie materiałów rozbiórkowych.
2) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonania robót związanych z naprawą, renowacją i rozbiórką konstrukcji drewnianych;	1) wyjaśnia rozróżnia narzędzia i sprzęt stosowane do wykonania robót związanych z naprawą, renowacją i rozbiórką konstrukcji drewnianych; 2) przygotowuje i stosuje narzędzia i sprzęt do wykonania robót związanych z naprawą, renowacją i rozbiórką konstrukcji drewnianych;	Temat 2 Przygotowanie materiałów pochodzących z rozbiórki konstrukcji drewnianych do składowania i transportu.
3) kontroluje jakość wykonania robót związanych z naprawą i rozbiórką konstrukcji drewnianych;	1) rozróżnia zasady dokonywania bieżącej kontroli jakości wykonywanych robót remontowych konstrukcji drewnianych zgodnie ze specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych; 2) kontroluje na bieżąco poprawność wykonywanych robót związanych z naprawą i rozbiórką konstrukcji drewnianych;	Temat 3 Kontrola jakości wykonania robót związanych z naprawą i rozbiórką konstrukcji drewnianych.
4) wykonuje przedmiar, obmiar i kosztorys robót związanych z naprawą i rozbiórką konstrukcji drewnianych;	1) stosuje zasady obmiaru robót związanych z naprawą i rozbiórką konstrukcji drewnianych; 2) oblicza koszt robót związanych z naprawą i rozbiórką konstrukcji drewnianych na podstawie wykonanych obmiarów;	Temat 4 Przedmiar, obmiar i kosztorys robót związanych z naprawą i rozbiórką konstrukcji drewnianych.