



**Fundusze  
Europejskie**  
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita  
Polska**

**Unia Europejska**  
Europejski Fundusz Społeczny



## **PROGRAM NAUCZANIA KURSU UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWYCH**

### **BUD.12.6. Wykonywanie remontów i rozbiórek murowanych konstrukcji budowlanych**

w zakresie kwalifikacji

### **BUD.12. Wykonywanie robót murarskich i tynkarskich**

wyodrębnionej w zawodach

**murarz – tynkarz 711204**

**technik budownictwa 311204**

Branża budowlana (BUD)

Warszawa 2021

**Autorzy:**

mgr inż. Beata Figarska-Wysocka

mgr inż. Małgorzata Kapusta

**Recenzenci:**

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

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

**Ekspert:** mgr inż. Zbigniew Romik

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):** Izba Rzemiosła i Małej Przedsiębiorczości w Radomiu, ARBUD Radom, Polska Izba Budownictwa Warszawa.

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 remontów i rozbiórek murowanych konstrukcji budowlanych M3.J2.**

1. Wprowadzenie .....	4
2. Plan zajęć kursu umiejętności zawodowych - Wykonywanie remontów i rozbiórek murowanych konstrukcji budowlanych M3.J2. ....	7
2.1. Pogrupowanie efektów kształcenia - tabela 1, 2 .....	7
2.2. Określenie liczby godzin na kształcenie zawodowe kursu umiejętności zawodowych .....	12
2.3. Plan kursu umiejętności zawodowych .....	15
3. Cele kształcenia KUZ .....	16
4. Programy poszczególnych zajęć .....	16
4.1. Program nauczania dla Modułu Wykonywanie remontów i rozbiórek murowanych konstrukcji budowlanych, .....	16
4.1.1. Cele ogólne modułu Wykonywanie remontów i rozbiórek murowanych konstrukcji budowlanych .....	16
4.1.2. Cele operacyjne modułu Wykonywanie remontów i rozbiórek murowanych konstrukcji budowlanych .....	17
4.1.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia .....	18
4.1.4. Procedury osiągnięcia celów kształcenia .....	21
4.1.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych .....	23
5. Ewaluacja programu KUZ .....	24
6. Wykaz literatury oraz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych .....	25
6.1. Literatura .....	25
6.2. Środki dydaktyczne .....	26
7. Sposób i forma zaliczenia kursu .....	27
8. Sprawdzenie kompletności i poprawności opracowanego programu zajęć .....	27

## 1. Wprowadzenie

Kurs umiejętności zawodowych (KUZ) jest jedną z form kształcenia ustawicznego w formach pozaszkolnych. Kurs umiejętności zawodowych to kurs, którego program nauczania uwzględnia:

- podstawę programową kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego w zakresie jednej z jednostek efektów kształcenia wyodrębnionych w ramach danej kwalifikacji albo
- efekty kształcenia właściwe dla dodatkowych umiejętności zawodowych określone załączniku do rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dnia 16 maja 2019 r. w sprawie podstaw programowych kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego oraz dodatkowych umiejętności zawodowych w zakresie wybranych zawodów szkolnictwa branżowego (Dz. U. poz. 991).

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.12. Wykonywanie robót murarskich i tynkarskich w zawodzie *murarz - tynkarz*.

W kwalifikacji BUD.12 uwzględniono kursy umiejętności zawodowych:

- M3.J2.Wykonywanie remontów i rozbiórek murowanych konstrukcji budowlanych

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 zawodzie 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 *murarz - tynkarz*.

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

Kurs umiejętności zawodowych Wykonywanie robót murarskich i tynkarskich, pozwoli osobom zainteresowanym wycinkowym, wąsko ukierunkowanym nabywaniem wiedzy i umiejętności nauki i potwierdzenia 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 Rzemieśnicze (wydają świadectwa czeladnicze i dyplomy mistrzowskie) i Okręgowe Komisje Egzaminacyjne. Taka ścieżka kształcenia poprzez różne formy, może prowadzić od zawodu *murarz – tynkarz* aż do zawodu technika budownictwa.

Osobie podejmującej kolejny etap kształcenia przysługują zwolnienia z zakresu, który został już zrealizowany na poprzednim etapie kształcenia. Decyzję o zwolnieniu ze zrealizowanych wcześniej efektów kształcenia podejmuje na wniosek słuchacza dyrektor szkoły/ placówki/centrum, gdzie prowadzona jest dana forma kształcenia.

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.

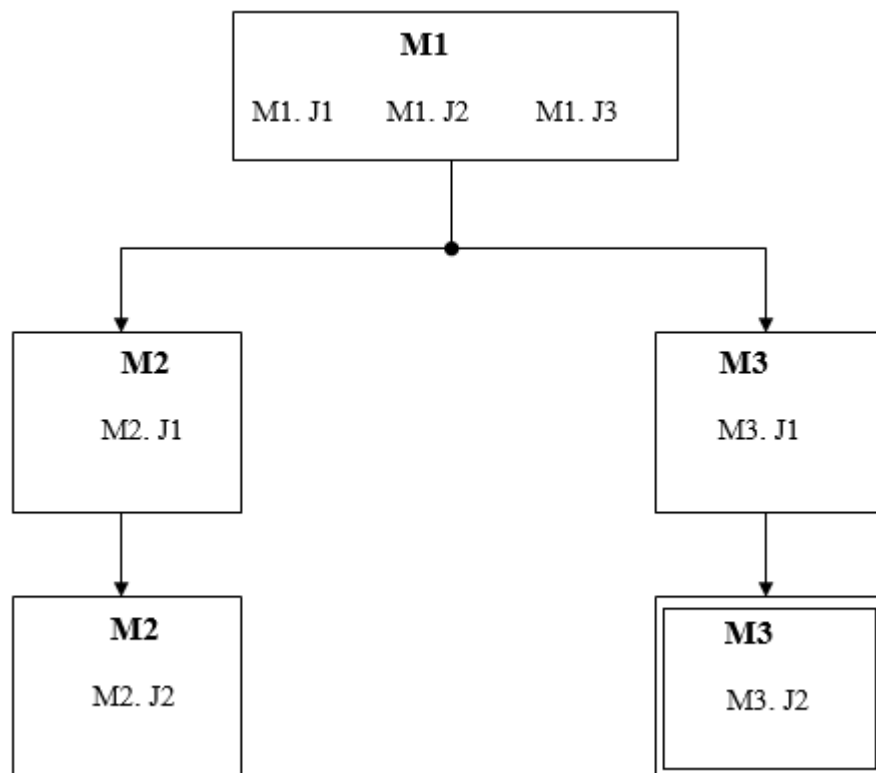
Część efektów kształcenia może być realizowana w sposób on-line. Przy czym zaliczenie tych zajęć nie może odbywać się zdalnie. W przypadku kształcenia modułowego polegającego na łączeniu teorii z praktyką, przypadków kształcenia zdalnego jest znacznie mniej, niż w przypadku kształcenia przedmiotowego. 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 prace 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 funkcjonujących w Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji.

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 *murarz - tynkarz*.

Czas zakończenia kursu - nie później niż na 6 tygodni przed terminem egzaminu.

## Mapa dydaktyczna modułów



## 2. Plan zajęć kursu umiejętności zawodowych - Wykonywanie remontów i rozbiórek murowanych konstrukcji budowlanych M3.J2.

Podstawa programowa kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego w zawodzie murarz - tynkarz obejmuje jedną kwalifikację BUD.12 . Wykonywanie robót murarskich i tynkarskich

### 2.1. Pogrupowanie efektów kształcenia - tabela 1, 2

100% wszystkich zajęć odbywa się jako łączenie teorii z praktyką

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

<b>Efekty kształcenia</b> Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	<b>Liczba godzin na efekt kształcenia</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>	<b>Moduł I</b> Przygotowanie do wykonywania zadań zawodowych	<b>Moduł II</b> Wykonywanie robót murarskich	<b>Moduł III</b> Wykonywanie robót prac tynkarskich oraz remontowych i rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych
posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami wykonania robót remontowych i rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych		odczytuje z dokumentacji projektowej informacje dotyczące robót remontowych i rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych			X
		odczytuje i wykorzystuje informacje dotyczące wymagań związanych z wykonaniem remontu i rozbiórki murowanych konstrukcji budowlanych zawarte w specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych i normach			
		stosuje wymagania zawarte w specyfikacjach technicznych robót remontowych i rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych i normach w celu wykonania remontu i rozbiórki			
		odczytuje i stosuje zalecenia dotyczące wykonania remontów i rozbiórki murowanych konstrukcji			
przygotowuje wyroby budowlane do wykonywania		rozdziela rodzaje wyrobów budowlanych stosowanych do remontów murowanych konstrukcji budowlanych, określa ich właściwości i zastosowanie			X



<b>Efekty kształcenia</b> <b>Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep</b>	<b>Liczba godzin na efekt kształcenia</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>	<b>Moduł I</b> <b>Przygotowanie do wykonywania zadań zawodowych</b>	<b>Moduł II</b> <b>Wykonywanie robót murarskich</b>	<b>Moduł III</b> <b>Wykonywanie robót prac tynkarskich oraz remontowych i rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych</b>
remontu murowanych konstrukcji budowlanych		dobiera i składa wyroby budowlane do wykonania remontów poszczególnych elementów murowanych konstrukcji budowlanych			
dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania robót związanych z remontem oraz rozbiórką murowanych konstrukcji budowlanych		rozdziela narzędzia i sprzęt do wykonywania robót związanych z remontem oraz rozbiórką murowanych konstrukcji budowlanych			X
		określa zakres stosowania narzędzi i sprzętu do wykonywania robót związanych z remontem i rozbiórką murowanych konstrukcji budowlanych			
		dobiera narzędzia i sprzęt w zależności od zakresu robót związanych z remontem i rozbiórką murowanych konstrukcji budowlanych			
wykonuje roboty murarskie związane z remontami murowanych konstrukcji budowlanych		rozpoznaje rodzaje uszkodzeń i sposoby napraw murowanych konstrukcji budowlanych			X
		określa sposoby wykonywania wzmocnień murowanych konstrukcji budowlanych			
		dobiera sposoby naprawy uszkodzeń			
		stosuje zasady wykonywania remontowych robót murarskich zgodnie z wymaganą technologią			
		wykonuje remonty poszczególnych elementów murowanych konstrukcji budowlanych zgodnie z dokumentacją projektową			
wykonuje roboty rozbiórkowe murowanych konstrukcji budowlanych		określa kolejność i metody wykonywania poszczególnych robót rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych			X
		określa sposoby wykonywania rozbiórki poszczególnych elementów murowanych konstrukcji budowlanych			
		stosuje zasady oraz dobiera sposoby wykonywania robót rozbiórkowych murowanych			





<b>Efekty kształcenia</b> <b>Stopniowane efektów</b> <b>kształcenia efekt kluczowy ek,</b> <b>efekt ważny ew, efekt</b> <b>pomocniczy ep</b>	<b>Liczba godzin na efekt</b> <b>kształcenia</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>	<b>Moduł I</b> <b>Przygotowanie do</b> <b>wykonywania zadań</b> <b>zawodowych</b>	<b>Moduł II</b> <b>Wykonywanie robót</b> <b>murarskich</b>	<b>Moduł III</b> <b>Wykonywanie robót prac</b> <b>tynkarskich oraz</b> <b>remontowych i rozbiórkowych</b> <b>murowanych konstrukcji</b> <b>budowlanych</b>
		konstrukcji budowlanych			
		wykonuje roboty rozbiórkowe poszczególnych elementów murowanych konstrukcji budowlanych zgodnie z dokumentacją projektową			
ocenia jakość wykonanych przez siebie robót remontowych i rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych		stosuje kryteria kontroli jakości wykonywanych robót remontowych i rozbiórkowych			X
		ocenia na bieżąco jakość remontowanych przez siebie elementów murowanych konstrukcji budowlanych			
		koryguje na bieżąco błędy wykonawcze w trakcie wykonywania remontów elementów murowanych konstrukcji budowlanych			
		ocenia na bieżąco jakość wykonywanych robót rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych			
		ocenia zgodność wykonanego remontu elementów murowanych konstrukcji budowlanych z wymaganiami określonymi w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót remontowych oraz z dokumentacją projektową			
stosuje zasady sporządzania obmiaru i rozliczenia robót remontowych i rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych		określa zasady wykonania obmiaru robót remontowych i rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych i wykonuje także obmiar			X
		oblicza koszty materiałów, robocizny i pracy sprzętu użytych do wykonania remontu i rozbiórki murowanych konstrukcji budowlanych			
Razem liczba godzin w jednostce efektów kształcenia	100				

**Tabela 2. Grupowanie efektów kształcenia w zajęcia i nadawanie nazw tym zajęciom 100% wszystkich zajęć odbywa się jako łączenie teorii z praktyką**

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w modułach Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określoną w podstawie programowej
VI BUD.12.6. Wykonywanie remontów i rozbiórek murowanych konstrukcji budowlanych	posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami wykonania robót remontowych i rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych	<ul style="list-style-type: none"> <li>– odczytuje z dokumentacji projektowej informacje dotyczące robót remontowych i rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych ;</li> <li>– odczytuje i wykorzystuje informacje dotyczące wymagań związanych z wykonaniem remontu i rozbiórki murowanych konstrukcji budowlanych zawarte w specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych i normach</li> <li>– stosuje wymagania zawarte w specyfikacjach technicznych robót remontowych i rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych i normach w celu wykonania remontu i rozbiórki</li> <li>– odczytuje i stosuje zalecenia dotyczące wykonania remontów i rozbiórki murowanych konstrukcji budowlanych zawarte w instrukcjach i katalogach</li> </ul>	BUD.12.M3.J2. Wykonywanie remontów i rozbiórek murowanych konstrukcji budowlanych	100 (3 tygodnie)
	przygotowuje wyroby budowlane do wykonywania remontu murowanych konstrukcji budowlanych	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozróżnia rodzaje wyrobów budowlanych stosowanych do remontów murowanych konstrukcji budowlanych, określa ich właściwości i zastosowanie</li> <li>– dobiera i składa wyroby budowlane do wykonania remontów poszczególnych elementów murowanych konstrukcji budowlanych</li> </ul>		
	dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania robót związanych z remontem oraz rozbiórką murowanych konstrukcji budowlanych	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozróżnia narzędzia i sprzęt do wykonywania robót związanych z remontem oraz rozbiórką murowanych konstrukcji budowlanych</li> <li>– określa zakres stosowania narzędzi i sprzętu do wykonywania robót związanych z remontem i rozbiórką murowanych konstrukcji budowlanych</li> <li>– dobiera narzędzia i sprzęt w zależności od zakresu robót</li> </ul>		



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w modułach Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej
		związanych z remontem i rozbiórką murowanych konstrukcji budowlanych		
	wykonuje roboty murarskie związane z remontami murowanych konstrukcji budowlanych	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpoznaje rodzaje uszkodzeń i sposoby napraw murowanych konstrukcji budowlanych</li> <li>– określa sposoby wykonywania wzmocnień murowanych konstrukcji budowlanych</li> <li>– dobiera sposoby naprawy uszkodzeń</li> <li>– stosuje zasady wykonywania remontowych robót murarskich zgodnie z wymaganą technologią</li> <li>– wykonuje remonty poszczególnych elementów murowanych konstrukcji budowlanych zgodnie z dokumentacją projektową</li> </ul>		
	wykonuje roboty rozbiórkowe murowanych konstrukcji budowlanych	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa kolejność i metody wykonywania poszczególnych robót rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych</li> <li>– określa sposoby wykonywania rozbiórki poszczególnych elementów murowanych konstrukcji budowlanych</li> <li>– stosuje zasady oraz dobiera sposoby wykonywania robót rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych</li> <li>– wykonuje roboty rozbiórkowe poszczególnych elementów murowanych konstrukcji budowlanych zgodnie z dokumentacją projektową</li> </ul>		
	ocenia jakość wykonanych przez siebie robót remontowych i rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych	<ul style="list-style-type: none"> <li>– stosuje kryteria kontroli jakości wykonywanych robót remontowych i rozbiórkowych</li> <li>– ocenia na bieżąco jakość remontowanych przez siebie elementów murowanych konstrukcji budowlanych</li> <li>– koryguje na bieżąco błędy wykonawcze w trakcie wykonywania</li> </ul>		



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w modułach Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określoną w podstawie programowej
		remontów elementów murowanych konstrukcji budowlanych – ocenia na bieżąco jakość wykonywanych robót rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych – ocenia zgodność wykonanego remontu elementów murowanych konstrukcji budowlanych z wymaganiami określonymi w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót remontowych oraz z dokumentacją projektową		
	stosuje zasady sporządzania obmiaru i rozliczenia robót remontowych i rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych	– określa zasady wykonania obmiaru robót remontowych i rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych i wykonuje taki obmiar – oblicza koszty materiałów, robocizny i pracy sprzętu użytych do wykonania remontu i rozbiórki murowanych konstrukcji budowlanych		

## 2.2. Określenie liczby godzin na kształcenie zawodowe kursu umiejętności zawodowych

**Tabela 3. Określenie liczby godzin poszczególnych zajęć w kształceniu modułowym - Wykonywanie remontów i rozbiórek murowanych konstrukcji budowlanych 100% zajęć odbywa się jako połączenie teorii z praktyką**

Moduł/Jednostka modułowa/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin	Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach modułów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
		Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
BUD.12.M3. J2. Wykonywanie	10	posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami	– odczytuje z dokumentacji projektowej informacje dotyczące robót remontowych i rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych ;

Moduł/Jednostka modułowa/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin	Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach modułów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
		Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
remontów i rozbiórek murowanych konstrukcji budowlanych		technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami wykonania robót remontowych i rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych ;	– odczytuje i wykorzystuje informacje dotyczące wymagań związanych z wykonaniem remontu i rozbiórki murowanych konstrukcji budowlanych zawarte w specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych i normach ;
			– stosuje wymagania zawarte w specyfikacjach technicznych robót remontowych i rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych i normach w celu wykonania remontu i rozbiórki ;
			– odczytuje i stosuje zalecenia dotyczące wykonania remontów i rozbiórki murowanych konstrukcji budowlanych zawarte w instrukcjach i katalogach ;
			– oblicza ilość i koszty materiałów, robocizny i pracy sprzętu potrzebnych do wykonania remontów murowanych konstrukcji budowlanych ;
			– oblicza ilość robót i koszty robocizny i pracy sprzętu potrzebnych do wykonania rozbiórki murowanych konstrukcji budowlanych ;
	5	przygotowuje wyroby budowlane do wykonywania remontu murowanych konstrukcji budowlanych ;	– rozróżnia rodzaje wyrobów budowlanych stosowanych do remontów murowanych konstrukcji budowlanych, określa ich właściwości i zastosowanie;
			– dobiera i składa wyroby budowlane do wykonania remontów poszczególnych elementów murowanych konstrukcji budowlanych ;
	5	dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania robót związanych z remontem oraz rozbiórką murowanych konstrukcji budowlanych ;	– rozróżnia narzędzia i sprzęt do wykonywania robót związanych z remontem oraz rozbiórką murowanych konstrukcji budowlanych ;
			– określa zakres stosowania narzędzi i sprzętu do wykonywania robót związanych z remontem i rozbiórką murowanych konstrukcji budowlanych ;
			– dobiera narzędzia i sprzęt w zależności od zakresu robót związanych z remontem i rozbiórką murowanych konstrukcji budowlanych ;
	30	wykonuje roboty murarskie związane z remontami	– rozpoznaje rodzaje uszkodzeń i sposoby napraw murowanych konstrukcji budowlanych ;
			– określa sposoby wykonywania wzmocnień murowanych konstrukcji budowlanych ;

Moduł/Jednostka modułowa/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin	Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach modułów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
		Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
		murowanych konstrukcji budowlanych ;	– dobiera sposoby naprawy uszkodzeń ;
			– stosuje zasady wykonywania remontowych robót murarskich zgodnie z wymaganą technologią ;
			– wykonuje remonty poszczególnych elementów murowanych konstrukcji budowlanych zgodnie z dokumentacją projektową ;
	30	wykonuje roboty rozbiórkowe murowanych konstrukcji budowlanych ;	– określa kolejność i metody wykonywania poszczególnych robót rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych ;
			– określa sposoby wykonywania rozbiórki poszczególnych elementów murowanych konstrukcji budowlanych ;
			– stosuje zasady oraz dobiera sposoby wykonywania robót rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych ;
			– wykonuje roboty rozbiórkowe poszczególnych elementów murowanych konstrukcji budowlanych zgodnie z dokumentacją projektową ;
	5	ocenia jakość wykonanych przez siebie robót remontowych i rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych ;	– stosuje kryteria kontroli jakości wykonywanych robót remontowych i rozbiórkowych ;
			– ocenia na bieżąco jakość remontowanych przez siebie elementów murowanych konstrukcji budowlanych ;
			– koryguje na bieżąco błędy wykonawcze w trakcie wykonywania remontów elementów murowanych konstrukcji budowlanych ;
			– ocenia na bieżąco jakość wykonywanych robót rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych ;
			– ocenia zgodność wykonanego remontu elementów murowanych konstrukcji budowlanych z wymaganiami określonymi w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót remontowych oraz z dokumentacją projektową ;

Moduł/Jednostka modułowa/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin	Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach modułów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
		Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
	5	stosuje zasady sporządzania obmiaru i rozliczenia robót remontowych i rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa zasady wykonania obmiaru robót remontowych i rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych i wykonuje taki obmiar ;</li> <li>– oblicza koszty materiałów, robocizny i pracy sprzętu użytych do wykonania remontu i rozbiórki murowanych konstrukcji budowlanych ;</li> </ul>

### 2.3. Plan kursu umiejętności zawodowych

**Tabela 4. Plan zajęć kursu umiejętności zawodowych - Wykonywanie remontów i rozbiórek murowanych konstrukcji budowlanych 100% zajęć odbywa się jako łączenie teorii z praktyką**

MODUŁ III BUD.12. M3. Wykonywanie prac tynkarskich oraz remontowych i rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych		
Nazwa zajęć z Modułu	Liczba godzin dydaktycznych	Uwagi o realizacji
<b>BUD.12.M3.J2.</b> <b>Wykonywanie remontów i rozbiórek murowanych konstrukcji budowlanych</b>	100	Zajęcia praktyczne: w pracowni zawodowej, CKZ lub u pracodawcy
Zajęcia - Temat 1 Dokumentacja projektowa, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, normy, katalogi oraz instrukcje wykonania robót remontowych i rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych	10	Zajęcia praktyczne: w pracowni zawodowej, CKZ lub u pracodawcy
Zajęcia - Temat 2 Wyroby budowlane do wykonywania remontu murowych konstrukcji budowlanych	5	Zajęcia praktyczne: w pracowni zawodowej, CKZ lub u pracodawcy
Zajęcia - Temat 3 Narzędzia i sprzęt do wykonywania robót związanych z remontem oraz rozbiórką murowanych konstrukcji budowlanych	5	Zajęcia praktyczne: w pracowni zawodowej, CKZ lub u pracodawcy
Zajęcia - Temat 4	30	Zajęcia praktyczne: w pracowni



### MODUŁ III BUD.12. M3. Wykonywanie prac tynkarskich oraz remontowych i rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych

Nazwa zajęć z Modułu	Liczba godzin dydaktycznych	Uwagi o realizacji
Roboty murarskie związane z remontami murowanych konstrukcji budowlanych		zawodowej, CKZ lub u pracodawcy
Zajęcia - Temat 5 Wykonywanie robót rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych	30	Zajęcia praktyczne: w pracowni zawodowej, CKZ lub u pracodawcy
Zajęcia - Temat 6 Ocena jakości wykonanych robót remontowych i rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych	5	Zajęcia praktyczne: w pracowni zawodowej, CKZ lub u pracodawcy
Zajęcia - Temat 7 Zasady sporządzania obmiaru i rozliczenia robót remontowych i rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych	5	Zajęcia praktyczne: w pracowni zawodowej, CKZ lub u pracodawcy
Planowany termin egzaminu – po ukończeniu kursu. Terminy według CKE.		

### 3. Cele kształcenia KUZ

Osoba kończąca kurs umiejętności zawodowych **Wykonywanie remontów i rozbiórek murowanych konstrukcji budowlanych**, powinna być przygotowana do wykonywania następujących zadań zawodowych :

- wykonywania remontów murowanych konstrukcji budowlanych,
- wykonywania rozbiórek murowanych konstrukcji budowlanych.

### 4. Programy poszczególnych zajęć

#### 4.1. Program nauczania dla Modułu Wykonywanie remontów i rozbiórek murowanych konstrukcji budowlanych,

##### 4.1.1. Cele ogólne modułu Wykonywanie remontów i rozbiórek murowanych konstrukcji budowlanych

- Poznanie zakresu praw, obowiązków i uprawnień przysługujących pracownikom i pracodawcom w procesie świadczenia pracy zawodowej.
- Rozwijanie umiejętności zawodowych nabywanych teoretycznie, poprzez praktyczne wykonywanie zadań.
- Poznanie i wdrażanie zasad organizacji pracy wyznaczających skuteczne wykonywanie zadań zawodowych.
- Poznanie wyposażenia stanowisk koniecznych do wykonywania pracy w określonych technologiach dla wyznaczonych zadań zawodowych.
- Rozróżnianie uszkodzeń murowych konstrukcji budowlanych.



- Kalkulowanie kosztów robót związanych z wykonywaniem remontów i rozbiórek murowanych konstrukcji budowlanych.
- Sporządzanie przedmiaru robót remontowych i rozbiórkowych.
- Rozróżnianie i dobieranie wyrobów budowlanych stosowanych do wykonywania remontów murowanych konstrukcji budowlanych.
- Stosowanie narzędzi i sprzętu do wykonywania remontów i rozbiórek murowanych konstrukcji budowlanych.
- Wykonywanie remontów poszczególnych elementów murowanych konstrukcji budowlanych zgodnie z dokumentacją projektową, wymagana technologią.
- Wykonywanie robót rozbiórkowych poszczególnych elementów murowanych konstrukcji budowlanych zgodnie z dokumentacją projektową.
- Rozliczanie robót związanych z wykonaniem remontów i rozbiórek murowanych konstrukcji budowlanych.
- 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.

#### **4.1.2. Cele operacyjne modułu Wykonywanie remontów i rozbiórek murowanych konstrukcji budowlanych**

Słuchacz/uczestnik potrafi:

- odczytać i stosować zalecenia dotyczące wykonania remontów i rozbiórek murowanych konstrukcji budowlanych,
- stosować zalecenia, zawarte w specyfikacjach technicznych i normach, dotyczące wykonywania remontów i rozbiórek murowanych konstrukcji budowlanych,
- rozróżniać wyroby budowlane stosowane do remontów murowanych konstrukcji budowlanych,
- dobierać i składować wyroby budowlane do wykonywania remontów poszczególnych elementów murowanych konstrukcji budowlanych,
- zastosować narzędzia i sprzęt do wykonywania remontów elementów murowanych konstrukcji budowlanych,
- wykonać roboty rozbiórkowe poszczególnych elementów murowanych konstrukcjach budowlanych zgodnie z dokumentacją projektową,
- dobierać sposoby wykonania rozbiórki do poszczególnych elementów murowanych konstrukcji budowlanych,
- dobierać metody kontroli jakości robót związanych z wykonywaniem remontów elementów murowanych konstrukcji budowlanych,
- stosować kryteria kontroli jakości wykonanych robót związanych z wykonywaniem remontów elementów murowanych konstrukcji budowlanych,
- sporządzać obmiar robót związanych z wykonaniem robót związanych z wykonywaniem remontów elementów murowanych konstrukcji budowlanych,
- obliczać koszty materiałów, robocizny i sprzętu użytego do wykonania robót remontowych i rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych.
- oceniać jakość wykonywanych przez siebie robót,

- przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska podczas wykonywania zadań zawodowych,
- udzielać pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy,
- stosować przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej, prawa pracy oraz ochrony danych osobowych,

#### 4.1.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

**Tabela 5. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia 100% wszystkich zajęć odbywa się jako połączenie teorii z praktyką**

Jednostka modułowa	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)
			Słuchacz / uczestnik potrafi:
<b>BUD.12.M3.J2.</b> <b>Wykonywanie remontów i rozbiórek murowanych konstrukcji budowlanych</b>	Temat 1 Dokumentacja projektowa, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, normy, katalogi oraz instrukcje wykonania robót remontowych i rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>– odszukać oraz zastosować informacje dotyczące robót remontowych i rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych zawarte w dokumentacji projektowej</li> <li>– odszukać i zastosować wymagania związane z robotami remontowymi i rozbiórkowymi murowanych konstrukcji budowlanych zawarte w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych i normach</li> <li>– odszukać i zastosować zalecenia dotyczące robót remontowych i rozbiórkowych zawarte w instrukcjach i katalogach</li> <li>– opisać oraz scharakteryzować informacje dotyczące robót remontowych i rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych zawarte w dokumentacji projektowej</li> <li>– opisać i scharakteryzować wymagania związane z robotami remontowymi i rozbiórkowymi zawarte w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych i normach</li> <li>– opisać i scharakteryzować zalecenia dotyczące robót remontowych i rozbiórkowych zawarte w instrukcjach i katalogach</li> </ul>
	Temat 2 Wyroby budowlane do wykonywania remontu murowych konstrukcji budowlanych	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienić rodzaje wyrobów budowlanych stosowanych do remontów murowanych konstrukcji budowlanych</li> <li>– wymienić właściwości wyrobów budowlanych stosowanych do remontów murowanych konstrukcji budowlanych</li> <li>– wymienić zastosowanie wyrobów budowlanych stosowanych do remontów murowanych konstrukcji budowlanych</li> </ul>

Jednostka modułowa	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)
			Słuchacz / uczestnik potrafi:
			<ul style="list-style-type: none"> <li>– przyporządkowywać wyroby budowlane do wykonania remontów poszczególnych elementów murowanych konstrukcji budowlanych</li> <li>– określać czas realizacji zadań</li> <li>– rozpoznać rodzaje wyrobów budowlanych stosowanych do remontów murowanych konstrukcji budowlanych</li> <li>– opisać właściwości wyrobów budowlanych stosowanych do remontów murowanych konstrukcji budowlanych</li> <li>– opisać zastosowanie wyrobów budowlanych stosowanych do remontów murowanych konstrukcji budowlanych</li> <li>– dobierać wyroby budowlane do wykonania remontów poszczególnych elementów murowanych konstrukcji budowlanych</li> <li>– składować wyroby budowlane do wykonania remontów poszczególnych elementów murowanych konstrukcji</li> </ul>
	Temat 3 Narzędzia i sprzęt do wykonywania robót związanych z remontem oraz rozbiórką murowanych konstrukcji budowlanych	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienić narzędzia i sprzęt do wykonywania robót związanych z remontem i rozbiórką murowanych konstrukcji budowlanych</li> <li>– rozpoznać narzędzia i sprzęt do wykonywania robót związanych z remontem i rozbiórką murowanych konstrukcji budowlanych</li> <li>– określać zakres stosowania narzędzi i sprzętu do wykonywania robót związanych z remontem i rozbiórką murowanych konstrukcji budowlanych</li> <li>– zastosować odpowiednie narzędzia do ręcznego i mechanicznego wykonywania robót związanych z remontem i rozbiórką murowanych konstrukcji budowlanych</li> <li>– klasyfikować narzędzia i sprzęt do wykonywania robót związanych z remontem i rozbiórką murowanych konstrukcji budowlanych</li> <li>– opisywać zakres stosowania narzędzi i sprzętu do wykonywania robót związanych z remontem i rozbiórką murowanych konstrukcji budowlanych</li> <li>– omawiać czynności realizowane w ramach czasu pracy</li> </ul>
	Temat 4	30	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienić rodzaje uszkodzeń</li> </ul>

Jednostka modułowa	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)
			Słuchacz / uczestnik potrafi:
	Roboty murarskie związane z remontami murowanych konstrukcji budowlanych		<ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienić sposoby napraw murowych konstrukcji budowlanych</li> <li>– wymienić sposoby wykonywania wzmocnień murowanych konstrukcji budowlanych</li> <li>– stosować zasady wykonywania remontowych robót murarskich zgodnie z wymaganą technologią</li> <li>– wykonywać remonty poszczególnych elementów murowanych konstrukcji budowlanych zgodnie z dokumentacją projektową</li> <li>– opisywać rodzaje uszkodzeń</li> <li>– opisać sposoby napraw murowanych konstrukcji budowlanych</li> <li>– określać sposoby wykonywania wzmocnień murowanych konstrukcji budowlanych</li> <li>– dobierać sposoby naprawy uszkodzeń</li> <li>– stosować kryteria kontroli jakości wykonanych prac</li> <li>– oceniać wyniki swojej pracy</li> </ul>
	Temat 5 Wykonywanie robót rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych	30	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wymieniać kolejność wykonywania poszczególnych robót rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych</li> <li>– wymieniać sposoby wykonywania rozbiórki poszczególnych elementów murowanych konstrukcji budowlanych</li> <li>– wykonywać roboty rozbiórkowe poszczególnych elementów murowanych konstrukcji budowlanych zgodnie z dokumentacją projektową</li> <li>– opisywać kolejność i metody wykonywania poszczególnych robót rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych</li> <li>– określać sposoby wykonywania rozbiórki poszczególnych elementów murowanych konstrukcji budowlanych</li> <li>– stosować zasady oraz dobierać sposoby wykonywania robót rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych</li> <li>– opisywać roboty rozbiórkowe poszczególnych elementów murowanych konstrukcji budowlanych zgodnie z dokumentacją projektową</li> <li>– oceniać wyniki swojej pracy</li> </ul>
	Łączna liczba godzin	100	

#### **4.1.4. Procedury osiągnięcia celów kształcenia**

##### **Metody nauczania, kontroli i oceny**

Metody nauczania należy zawsze dobierać stosownie do prowadzonych zajęć. W teoretycznej części wprowadzającej do zajęć oraz w niektórych etapach zajęć 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 dotyczących wykonywania robót murarsko - tynkarskich. Wykonywanie ćwiczeń należy poprzedzić szczegółowym instruktażem i zwróceniem uwagi na przestrzeganie zasad bezpiecznej pracy.

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. W przypadku wykonywania etapu odbioru robót wskazane jest, aby grupy wymieniły się stanowiskami (odbior robót wykonanych przez inne grupy – ocena koleżeńska).

Zajęcia praktyczne należy organizować na stanowiskach spełniających wymagania przewidziane dla warsztatów szkoły/placówki lub na poligonach. Ważnym elementem edukacji jest nauka w warunkach nisko symulowanych, rzeczywistych warunkach budowy. Słuchacze powinni posiadać stały dostęp do pomocy i środków dydaktycznych z zakresu wykonywania robót murarskich i tynkarskich.

Zajęcia w pracowni powinny umożliwiać pracę indywidualną lub zespołową słuchaczy w różnych konfiguracjach organizacyjnych oraz uczenie się osób ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi. Pracownia powinna być wyposażona w: projektor do wyświetlania filmów dydaktycznych dotyczących wykonywania robót murarskich i tynkarskich.

Poszczególne moduły wymagają stosowania aktywizujących metod kształcenia. Zaplanowane do osiągnięcia efekty kształcenia przygotowują słuchaczy do dalszej edukacji. Powinny być kształtowane umiejętności poszukiwania, pozyskiwania, analizowania, selekcjonowania, przetwarzania i prezentacji najnowszych informacji z zakresu wykonywania robót murarskich i tynkarskich, także kształtować umiejętności samokształcenia i współpracy w grupie, rozwoju kompetencji kluczowych oraz wszystkich kompetencji społecznych określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie.

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

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

- zestawy ćwiczeń, instrukcje do ćwiczeń, makiety oraz schematy, dokumentację obiektów budowlanych,
- podręczniki do budownictwa ogólnego, materiałów budowlanych, technologii robót murarskich i tynkarskich,
- modele i rysunki konstrukcji budowlanych i ich elementów, plansze, schematy i filmy instruktażowe dotyczące murarskich i tynkarskich,
- normy, aprobaty techniczne i certyfikaty dotyczące jakości materiałów budowlanych, przykładowe dokumentacje projektowe, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót murarsko – tynkarskich,
- filmy i prezentacje multimedialne przedstawiające narzędzia i sprzęt używany do robót murarsko – tynkarskich,
- przepisy prawne dotyczące obiektów, normy dotyczące obiektów, próbki materiałów budowlanych, aprobaty techniczne i certyfikaty jakości materiałów budowlanych,
- filmy dydaktyczne dotyczące wykonywania robót murarskich i tynkarskich,
- 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 zadań praktycznych wymaga, aby dostępne do wykorzystania były:

- stanowiska przygotowywania zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych,
- stanowiska do wykonywania robót murarskich,
- stanowiska do wykonywania robót tynkarskich,
- stanowiska do wykonywania robót remontowych murowych konstrukcji budowlanych,
- stanowiska do wykonywania robót rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych,
- 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 murarskich i tynkarskich.

#### **4.1.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych**

Sprawdzanie opanowania przez słuchacza/uczestnika wymagań programowych i 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 również 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 przedmiotu 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 uszczegóławiane w odniesieniu do bieżących form sprawdzania i kontroli wiedzy i umiejętności.

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 dotyczących robót murarskich i tynkarskich.

Należy też uwzględnić sprawność fizyczną (szczególnie umiejętności pracy ręcznej), która wpływa na jakość efektu końcowego robót murarskich i tynkarskich.



## 5. Ewaluacja programu KUZ

**Tabela 6. Ewaluacja programu KUZ (Wykonywanie remontów i rozbiórek murowanych konstrukcji budowlanych M3.J2.)**

<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>
posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami wykonania robót remontowych i rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych	<ul style="list-style-type: none"> <li>– odczytuje z dokumentacji projektowej informacje dotyczące robót remontowych i rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych</li> <li>– odczytuje i wykorzystuje informacje dotyczące wymagań związanych z wykonaniem remontu i rozbiórki murowanych konstrukcji budowlanych zawarte w specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych i normach</li> <li>– stosuje wymagania zawarte w specyfikacjach technicznych robót remontowych i rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych i normach w celu wykonania remontu i rozbiórki ;</li> <li>– odczytuje i stosuje zalecenia dotyczące wykonania remontów i rozbiórki murowanych konstrukcji budowlanych zawarte w instrukcjach i katalogach</li> </ul>	ćwiczenia projekty ocenianie bieżące	W trakcie realizacji jednostki modułowej Po zrealizowaniu modułu
dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania robót związanych z remontem oraz rozbiórką murowanych konstrukcji budowlanych	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozróżnia narzędzia i sprzęt do wykonywania robót związanych z remontem oraz rozbiórką murowanych konstrukcji budowlanych</li> <li>– określa zakres stosowania narzędzi i sprzętu do wykonywania robót związanych z remontem i rozbiórką murowanych konstrukcji budowlanych</li> <li>– dobiera narzędzia i sprzęt w zależności od zakresu robót związanych z remontem i rozbiórką murowanych konstrukcji budowlanych</li> </ul>	ćwiczenia projekty ocenianie bieżące	W trakcie realizacji jednostki modułowej Po zrealizowaniu modułu
wykonuje roboty murarskie związane z remontami murowanych konstrukcji budowlanych	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpoznaje rodzaje uszkodzeń i sposoby napraw murowanych konstrukcji budowlanych</li> <li>– określa sposoby wykonywania wzmocnień murowanych konstrukcji budowlanych</li> <li>– dobiera sposoby naprawy uszkodzeń</li> <li>– stosuje zasady wykonywania remontowych robót murarskich zgodnie z wymaganą technologią</li> <li>– wykonuje remonty poszczególnych elementów murowanych konstrukcji budowlanych zgodnie z</li> </ul>	ćwiczenia projekty ocenianie bieżące	W trakcie realizacji jednostki modułowej Po zrealizowaniu modułu



Efekt kształcenia z podstawy programowej (oznaczony w programie kursu jako kluczowy dla kwalifikacji lub jednostki efektów)	Wskaźniki potwierdzające osiągnięcie efektu kształcenia	Metody/techniki badania	Termin badania
	dokumentacją projektową		
wykonuje roboty rozbiórkowe murowanych konstrukcji budowlanych	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa kolejność i metody wykonywania poszczególnych robót rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych</li> <li>– określa sposoby wykonywania rozbiórki poszczególnych elementów murowanych konstrukcji budowlanych</li> <li>– stosuje zasady oraz dobiera sposoby wykonywania robót rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych</li> <li>– wykonuje roboty rozbiórkowe poszczególnych elementów murowanych konstrukcji budowlanych</li> <li>– zgodnie z dokumentacją projektową</li> </ul>	ćwiczenia projekty ocenianie bieżące	W trakcie realizacji jednostki modułowej Po zrealizowaniu modułu

## 6. Wykaz literatury oraz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych

### 6.1. Literatura

- Kaczkowska A. – Tynkarz. KaBe.2020
- Kaczkowska A. – Murarz. KaBe.2019
- Popek M. – Wykonywanie robót murarskich i tynkarskich. Podręcznik do nauki zawodu BUD.12. WSiP 2019
- Popek M. – Wykonywanie murowanych konstrukcji budowlanych. Podręcznik do nauki zawodu. WSiP 2014
- Popek M. – Wykonywanie remontów oraz rozbiórki murowanych konstrukcji. Podręcznik do nauki zawodu. WSiP.2014
- Popek M. – Wykonywanie murowanych konstrukcji budowlanych. Podręcznik do nauki zawodu. WSiP.2014
- Popek M. – Wykonywanie tynków. Podręcznik do nauki zawodu. WSiP.2014
- Popek M. Wapińska B. Budownictwo ogólne. WSiP 2009
- Szymański E. - Materiały budowlane. WSiP. 2005
- Popek M. Wapińska B. Podstawy budownictwa. WSiP 2009

- Szymański E. Martinek W. Murarstwo i tynkarstwo. Technologia. WSiP 1999
- Urban L. Murarstwo i tynkarstwo. Technologia. Technologia. WSiP 1997
- Pierzchalski J. Jarmontowicz R. Budynki murowane, materiały i konstrukcje. Arkady 1993.
- Renata Solonek, Robert Pyszel Pracownia budowlana. Praktyczna nauka zawodu. Kwalifikacja B.18. Technik budownictwa. Murarz - tynkarz: WSiP Sp.z o.o.20016
- KNR 2-02
- KNR 4-01

Czasopisma branżowe :

- Miesięcznik Materiały budowlane,
- Miesięcznik Murator
- Inżynier Budownictwa

## **6.2. Środki dydaktyczne**

Pracownie kształcenia praktycznego powinny być wyposażone w:

- stanowiska pracy,
- instrukcje obsługi maszyn i urządzeń,
- maszyny, narzędzia i urządzenia stosowane w robotach murarskich i tynkarskich,
- materiały do wykonywania murowych konstrukcji budowlanych,
- pomoce dydaktyczne do kształtowania wyobraźni przestrzennej słuchaczy,
- przykładowe dokumentacje techniczne,
- przykładowe tablice KNR do wyliczenia przedmiaru, ilości materiałów, narzędzi, sprzętu i robocizny,
- programy komputerowe do wyliczeń przedmiaru, ilości materiałów, narzędzi, sprzętu i robocizny oraz wykonania kosztorysu,
- normy dotyczące materiałów i wyrobów budowlanych,
- stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia), wszystkie komputery podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu,
- projektor multimedialny,

- pakiet materiałów i przyborów rysunkowych,
- kalkulator.

## 7. Sposób i forma zaliczenia kursu

Kwalifikacyjny kurs zawodowy w zakresie kwalifikacji BUD.12. Wykonywanie robót murarskich i tynkarskich trwa około 3 tygodni.

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 z Rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dnia 19 marca 2019 r. w sprawie kształcenia ustawicznego w formach pozaszkolnych

## 8. Sprawdzenie kompletności i poprawności opracowanego programu zajęć

**Tabela 7. Tabela weryfikacji 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. Tabela weryfikacji programu KUZ pod kątem kompletności efektów kształcenia**

<b>Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie</b>		<b>Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)</b>
<b>BUD.12.M3.J2</b> <b>Wykonywanie remontów i rozbiórek murowanych konstrukcji budowlanych</b>		
<b>Efekty kształcenia</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>	<b>Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)</b>
posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami wykonania robót remontowych i rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych	<ul style="list-style-type: none"> <li>– odczytuje z dokumentacji projektowej informacje dotyczące robót remontowych i rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych</li> <li>– odczytuje i wykorzystuje informacje dotyczące wymagań związanych z wykonaniem remontu i rozbiórki murowanych konstrukcji budowlanych zawarte w specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych i normach</li> <li>– stosuje wymagania zawarte w specyfikacjach technicznych robót remontowych i rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych i normach w celu wykonania remontu i rozbiórki ;</li> <li>– odczytuje i stosuje zalecenia dotyczące wykonania remontów i rozbiórki murowanych konstrukcji budowlanych zawarte w instrukcjach i katalogach</li> </ul>	Temat 1 Dokumentacja projektowa, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, normy, katalogi oraz instrukcje wykonania robót remontowych i rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych
przygotowuje wyroby budowlane do wykonywania remontu murowanych konstrukcji budowlanych	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozróżnia rodzaje wyrobów budowlanych stosowanych do remontów murowanych konstrukcji budowlanych, określa ich właściwości i zastosowanie</li> <li>– dobiera i składa wyroby budowlane do wykonania remontów poszczególnych elementów murowanych konstrukcji budowlanych</li> </ul>	Temat 2 Wyroby budowlane do wykonywania remontu murowanych konstrukcji budowlanych
dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania robót związanych z remontem oraz rozbiórką murowanych konstrukcji budowlanych	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozróżnia narzędzia i sprzęt do wykonywania robót związanych z remontem oraz rozbiórką murowanych konstrukcji budowlanych</li> <li>– określa zakres stosowania narzędzi i sprzętu do wykonywania robót związanych z remontem i rozbiórką murowanych konstrukcji budowlanych</li> <li>– dobiera narzędzia i sprzęt w zależności od zakresu robót związanych z remontem i rozbiórką murowanych konstrukcji budowlanych</li> </ul>	Temat 3 Narzędzia i sprzęt do wykonywania robót związanych z remontem oraz rozbiórką murowanych konstrukcji budowlanych
wykonuje roboty murarskie związane z remontami murowanych konstrukcji budowlanych	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpoznaje rodzaje uszkodzeń i sposoby napraw murowanych konstrukcji budowlanych</li> <li>– określa sposoby wykonywania wzmocnień murowanych konstrukcji budowlanych</li> <li>– dobiera sposoby naprawy uszkodzeń</li> <li>– stosuje zasady wykonywania remontowych robót murarskich zgodnie z wymaganą technologią</li> <li>– wykonuje remonty poszczególnych elementów murowanych konstrukcji budowlanych zgodnie</li> </ul>	Temat 4 Roboty murarskie związane z remontami murowanych konstrukcji budowlanych

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
	z dokumentacją projektową	
wykonuje roboty rozbiórkowe murowanych konstrukcji budowlanych	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa kolejność i metody wykonywania poszczególnych robót rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych</li> <li>– określa sposoby wykonywania rozbiórki poszczególnych elementów murowanych konstrukcji budowlanych</li> <li>– stosuje zasady oraz dobiera sposoby wykonywania robót rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych</li> <li>– wykonuje roboty rozbiórkowe poszczególnych elementów murowanych konstrukcji budowlanych zgodnie z dokumentacją projektową</li> </ul>	Temat 5 Wykonywanie robót rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych
ocenia jakość wykonanych przez siebie robót remontowych i rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych	<ul style="list-style-type: none"> <li>– stosuje kryteria kontroli jakości wykonywanych robót remontowych i rozbiórkowych</li> <li>– ocenia na bieżąco jakość remontowanych przez siebie elementów murowanych konstrukcji budowlanych</li> <li>– koryguje na bieżąco błędy wykonawcze w trakcie wykonywania remontów elementów murowanych konstrukcji budowlanych</li> <li>– ocenia na bieżąco jakość wykonywanych robót rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych</li> <li>– ocenia zgodność wykonanego remontu elementów murowanych konstrukcji budowlanych z wymaganiami określonymi w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót remontowych oraz z dokumentacją projektową</li> </ul>	Temat 6 Ocena jakości wykonanych robót remontowych i rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych
stosuje zasady sporządzania obmiaru i rozliczenia robót remontowych i rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa zasady wykonania obmiaru robót remontowych i rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych i wykonuje taki obmiar</li> <li>– oblicza koszty materiałów, robocizny i pracy sprzętu użytych do wykonania remontu i rozbiórki murowanych konstrukcji budowlanych</li> </ul>	Temat 7 Zasady sporządzania obmiaru i rozliczenia robót remontowych i rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych