



## **PRZYKŁADOWY**

### **PROGRAM NAUCZANIA DLA ZAWODU**

### **TECHNIK ROBÓT WYKOŃCZENIOWYCH W BUDOWNICTWIE 311219**

### **O STRUKTURZE PRZEDMIOTOWEJ**

TYP SZKOŁY: TECHNIKUM 5-LETNIE

RODZAJ PROGRAMU: LINIOWY



Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

---

Autorzy:, mgr inż. Stanisława Ligęzka-Charysz, mgr inż. Adam Rudzik, mgr inż. Lidia Staniszevska

Recenzenci: mgr inż. Danuta Jasińska

Ekspert wiodący: mgr inż. Joanna Ksieniewicz

Menadżer projektu: mgr Anna Krajewska

Publikacja powstała w ramach projektu „Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy” w Programie Operacyjnym Wiedza Edukacja Rozwój.  
Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.  
Publikacja jest dystrybuowana bezpłatnie.

© Copyright by Ośrodek Rozwoju Edukacji  
Warszawa 2017

Ośrodek Rozwoju Edukacji  
00-478 Warszawa  
Al. Ujazdowskie 28  
[www.ore.edu.pl](http://www.ore.edu.pl)

## SPIS TREŚCI

1. PODSTAWY PRAWNE KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO .....	5
2. OGÓLNE CELE I ZADANIA KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO .....	7
3. INFORMACJE O ZAWODZIE ROBÓT WYKOŃCZENIOWYCH W BUDOWNICTWIE .....	8
POWIĄZANIA ZAWODU TECHNIK ROBÓT WYKOŃCZENIOWYCH W BUDOWNICTWIE Z INNYMI ZAWODAMI .....	9
SZCZEGÓŁOWE CELE KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE TECHNIK ROBÓT WYKOŃCZENIOWYCH W BUDOWNICTWIE .....	9
PRZEDMIOTY ROZSZERZONE W TECHNIKUM W ZAWODZIE TECHNIK ROBÓT WYKOŃCZENIOWYCH W BUDOWNICTWIE .....	10
KORELACJA PROGRAMU NAUCZANIA DLA ZAWODU TECHNIK ROBÓT WYKOŃCZENIOWYCH W BUDOWNICTWIE Z PODSTAWĄ PROGRAMOWĄ KSZTAŁCENIA OGÓLNEGO .....	10
4. PLANY NAUCZANIA DLA ZAWODU TECHNIKA ROBÓT WYKOŃCZENIOWYCH W BUDOWNICTWIE .....	11
Plan nauczania dla zawodu technik robót wykończeniowych w budownictwie o strukturze przedmiotowej – tabela .....	11
Wykaz przedmiotów i działów programowych dla zawodu technik robót wykończeniowych w budownictwie – tabela .....	14
5. PROGRAMY NAUCZANIA DLA POSZCZEGÓLNYCH PRZEDMIOTÓW W ZAWODZIE TECHNIK ROBÓT WYKOŃCZENIOWYCH W BUDOWNICTWIE .....	16
1. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY .....	16
2. RYSUNEK BUDOWLANY .....	20
3. PODSTAWY BUDOWNICTWA .....	24
3.1. Charakterystyka obiektów i materiałów budowlanych .....	24
3.2. Pomiary w budownictwie .....	27
3.3. Zagospodarowanie terenu budowy .....	30
4. TECHNOLOGIA ROBÓT WYKOŃCZENIOWYCH .....	34
4.1. Technologia systemów suchej zabudowy .....	34
4.2. Technologia robót malarskich .....	39
4.3. Technologia robót tapeciarskich .....	43
4.4. Technologia robót posadzgarskich .....	47
4.5. Technologia robót okładzinowych .....	51
5. DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZA .....	54
5.1. Podstawy formalno-prawne działalności gospodarczej .....	54

5.2. Prowadzenie przedsiębiorstwa budowlanego.....	57
6. JĘZYK OBCY ZAWODOWY .....	61
7. DOKUMENTACJA BUDOWLANA .....	64
8. Kompetencje społeczne i organizacja pracy zespołów .....	67
8.1. Motywacja i postawy .....	67
8.2. Zasady i normy zachowania.....	69
8.3. Komunikacja społeczna .....	71
8.4. Techniki pracy w grupie .....	73
9. WYKONYWANIE ROBÓT WYKOŃCZENIOWYCH .....	76
9.1. Montaż systemów suchej zabudowy .....	76
9.2. Wykonywanie robót malarskich.....	82
9.3. Wykonywanie robót tapeciarskich .....	87
9.4. Wykonywanie robót posadzkarskich .....	92
9.5. Wykonywanie robót okładzinowych.....	97
10. ORGANIZOWANIE I KOSZTORYSOWANIE ROBÓT WYKOŃCZENIOWYCH .....	101
10.1.Organizacja i kontrolowanie robót .....	101
10.2.Zasady przedmiarowania i obmiarowania .....	106
10.3.Sporządzanie kosztorysów robót wykończeniowych .....	109
11. MONTOWANIE I DEMONTOWANIE RUSZTOWAŃ BUDOWLANYCH.....	112
11.1. Elementy statyki.....	112
11.2. Eksploatacja rusztowań .....	114
12. POSŁUGIWANIE SIĘ DOKUMENTACJĄ BUDOWLANĄ.....	117
PRAKTYKI ZAWODOWE .....	120
Wykonywanie i koordynacja robót wykończeniowych.....	120
Organizacja robót wykończeniowych .....	128
ZAŁĄCZNIKI .....	133
◀ ZAŁĄCZNIK 1. EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA ZAWODU TECHNIK ROBÓT WYKOŃCZENIOWYCH W BUDOWNICTWIE Z ROZPORZĄDZENIA W SPRAWIE PODSTAWY PROGRAMOWEJ KSZTAŁCENIA W ZAWODACH.....	133
ZAŁĄCZNIK 2. POGRUPOWANE EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA ZAWODU TECHNIK ROBÓT WYKOŃCZENIOWYCH W BUDOWNICTWIE WYNIKAJĄCE Z PLANU NAUCZANIA .....	138
ZAŁĄCZNIK 3. USZCZEGÓLOWIONE EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA ZAWODU TECHNIK ROBÓT WYKOŃCZENIOWYCH W BUDOWNICTWIE.....	155

## 1. PODSTAWY PRAWNE KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO

Program nauczania dla zawodu **TECHNIK ROBÓT WYKOŃCZENIOWYCH W BUDOWNICTWIE** opracowano zgodnie z następującymi aktami prawnymi:

- Ustawa z dnia 7 września 1991 r. o systemie oświaty (tekst jedn. Dz.U. 2016 poz. 1943 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2016 r. – Prawo oświatowe (Dz.U. 2017 poz. 59),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2016 r. – Przepisy wprowadzające ustawę – Prawo oświatowe (Dz.U. 2017 poz. 60),
- Ustawa z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (Dz.U. 2016 poz. 64 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 13 grudnia 2016 r. w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego (Dz.U. 2016 poz. 2094),
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 7 lutego 2012 r. w sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych (Dz.U. 2012 poz. 204 z późn. zm.),
- Projekt rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach z dnia 29 grudnia 2016 r.;
- Projekt rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół z dnia 20 stycznia 2017 r.,
- Projekt rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego z dnia 22 grudnia 2016 r.;
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 14 lutego 2017 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz podstawy programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej, w tym dla uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu umiarkowanym lub znacznym, kształcenia ogólnego dla branżowej szkoły I stopnia, kształcenia ogólnego dla szkoły specjalnej przysposabiającej do pracy oraz kształcenia ogólnego dla szkoły policealnej (Dz.U. 2017, poz. 356);
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 7 lutego 2012 r. w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach (Dz.U. 2012 poz. 184 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 15 grudnia 2010 r. w sprawie praktycznej nauki zawodu (Dz.U. 2010 nr 244 poz. 1626 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny w publicznych i niepublicznych szkołach i placówkach (Dz.U. 2003 nr 6 poz. 69 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 13 kwietnia 2016 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji typowych dla kwalifikacji o charakterze ogólnym – poziomy 1–4 (Dz.U. 2016 poz. 520),
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 13 kwietnia 2016 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji typowych dla kwalifikacji o charakterze zawodowym – poziomy 1–8 (Dz.U. 2016 poz. 537),

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 7 sierpnia 2014 r. w sprawie klasyfikacji zawodów i specjalności na potrzeby rynku pracy oraz zakresu jej stosowania (Dz.U. 2014 poz. 1145 (z późn. zm)),
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 8 lipca 2014 r. w sprawie dopuszczania do użytku szkolnego podręczników (Dz.U. 2014 poz. 909),
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie zasad udzielania i organizacji pomocy psychologiczno-pedagogicznej w publicznych przedszkolach, szkołach i placówkach (Dz.U. 2013 poz. 532),
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 10 czerwca 2015 r. w sprawie szczegółowych warunków i sposobu oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy w szkołach publicznych (Dz.U. 2015 poz. 843 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 27 kwietnia 2015 r. w sprawie szczegółowych warunków i sposobu przeprowadzania egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie (Dz.U. 2015 poz. 673),
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 27 sierpnia 2012 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół (Dz.U. 2012 poz. 977 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach (podpisane 21.03.2017)

Przepisy prawne umożliwiające przygotowanie ucznia do uzyskania uprawnień do montażu i demontażu rusztowań budowlanych wymienionych w załączniku nr 1 do rozporządzenia: Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy pod czas eksploatacji ma szyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. z 2001 r. Nr 118 poz. 1263).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy pod czas wykonywania robot budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 47 poz. 401);

Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 30 września 2003 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz. U. z 2003 r. Nr 178 poz. 1745);

## 2. OGÓLNE CELE I ZADANIA KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO

Celem kształcenia zawodowego jest przygotowanie uczących się do życia w warunkach współczesnego świata, wykonywania pracy zawodowej i aktywnego funkcjonowania na zmieniającym się rynku pracy.

Zadania szkoły i innych podmiotów prowadzących kształcenie zawodowe oraz sposób ich realizacji są uwarunkowane zmianami zachodzącymi w otoczeniu gospodarczo-społecznym, na które wpływają w szczególności: idea gospodarki opartej na wiedzy, globalizacja procesów gospodarczych i społecznych, rosnący udział handlu międzynarodowego, mobilność geograficzna i zawodowa, nowe techniki i technologie, a także wzrost oczekiwań pracodawców w zakresie poziomu wiedzy i umiejętności pracowników.

W procesie kształcenia zawodowego ważne jest integrowanie i korelowanie kształcenia ogólnego i zawodowego, w tym doskonalenie kompetencji kluczowych nabytych w procesie kształcenia ogólnego, z uwzględnieniem niższych etapów edukacyjnych. Odpowiedni poziom wiedzy ogólnej powiązanej z wiedzą zawodową przyczyni się do podniesienia poziomu umiejętności zawodowych absolwentów szkół kształcących w zawodach, a tym samym zapewni im możliwość sprostania wyzwaniom zmieniającego się rynku pracy.

W procesie kształcenia zawodowego są podejmowane działania wspomagające rozwój każdego uczącego się, stosownie do jego potrzeb i możliwości, ze szczególnym uwzględnieniem indywidualnych ścieżek edukacji i kariery, możliwości podnoszenia poziomu wykształcenia i kwalifikacji zawodowych oraz zapobiegania przedwczesnemu kończeniu nauki.

Elastycznemu reagowaniu systemu kształcenia zawodowego na potrzeby rynku pracy, jego otwartości na uczenie się przez całe życie oraz mobilności edukacyjnej i zawodowej absolwentów ma służyć wyodrębnienie kwalifikacji w poszczególnych zawodach wpisanych do klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego.

Opracowany program nauczania pozwoli na osiągnięcie powyższych celów ogólnych kształcenia zawodowego.



### 3. INFORMACJE O ZAWODZIE ROBÓT WYKOŃCZENIOWYCH W BUDOWNICTWIE

Obecnie roboty wykończeniowe obejmują ogromny zakres nowych technologii i zastosowania nowoczesnych materiałów. Rozszerza się liczba zadań zawodowych. Zakres robót, a co za tym idzie zakres treści dydaktycznych, staje się bardzo obszerny i niemożliwy do zrealizowania w 5-letnim zawodzie technik budownictwa. W związku z tym, nawiązując do potrzeb rynku pracy, istnieje konieczność utworzenia nowego zawodu na poziomie technikum. Technik robót wykończeniowych w budownictwie, może funkcjonować na rynku pracy, jako samodzielny zawód.

Według powszechnej opinii wykonawców branży budowlanej, wprowadzenie programu w zawodzie technik robót wykończeniowych w budownictwie, stanowi odzew na zapotrzebowanie i oczekiwania rynku pracy i nadzieję na wykwalifikowane kadry w zakresie robót wykończeniowych. Potrzebne jest zapewnienie wysokiej jakości prac wykończeniowych w budownictwie. Przytoczone fakty są argumentem do kształcenia w tak ukierunkowanym zawodzie.

Zawód ten z wyodrębnioną wspólną kwalifikacją z zawodem monterza zabudowy i robót wykończeniowych w budownictwie, stworzy możliwość kontynuowania ścieżki kształcenia absolwentom Szkoły Branżowej I stopnia.

**Technik robót wykończeniowych w budownictwie** organizuje, koordynuje i kontroluje wykonywanie robót wykończeniowych przez zespoły robocze. Posługuje się dokumentacją budowlaną. Opracowuje projekty organizacji budowy i robót wykończeniowych. Wykonuje pomiary niezbędne do prowadzenia robót wykończeniowych w budownictwie. Sporządza przedmiary i obmiary robót wykończeniowych. Prowadzi dokumentację budowy. Sporządza harmonogramy robót wykończeniowych, zatrudnienia, pracy maszyn, dostawy, zużycia i zapasów materiałów. Specjalizuje się w sporządzaniu kosztorysów robót wykończeniowych.

Może też wykonywać i nadzorować organizację zadań zawodowych związanych z: zagospodarowaniem terenu budowy, montażem, użytkowaniem i demontażem rusztowań stosowanych podczas wykonywania robót wykończeniowych, organizowaniem i koordynowaniem prac związanych z wykonywaniem robót wykończeniowych w obiektach budowlanych.

Ze względu na różnorodność stanowisk pracy, różne jest środowisko, w którym pracuje technik robót wykończeniowych w budownictwie. Praca w tym zawodzie wykonywana jest przede wszystkim wewnątrz budynków, ale również na wolnym powietrzu. **Technik robót wykończeniowych w budownictwie** prawie zawsze pracuje w zespole ludzi. W czasie wykonywania pracy współpracuje ze swoimi zwierzchnikami i nadzorem technicznym. Często kontaktuje się z inwestorami obiektów budowlanych. Zdecydowana większość techników robót wykończeniowych w budownictwie pracuje w firmach wykonawczych.

Na terenie budowy zagrożenie stwarzają m.in. wykopy, rusztowania, części ruchome maszyn budowlanych. Występują również uciążliwości pracy związane z warunkami atmosferycznymi (opady deszczu, śniegu, niskie i wysokie temperatury, wiatr). Dla prowadzących roboty ważna jest umiejętność nawiązywania kontaktów i bezkonfliktowego współdziałania ze współpracownikami.



Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

## POWIĄZANIA ZAWODU TECHNIK ROBÓT WYKOŃCZENIOWYCH W BUDOWNICTWIE Z INNYMI ZAWODAMI

Wspólne kwalifikacje z zawodem technik robót wykończeniowych w budownictwie mają zawody kształcone na poziomie:

Kwalifikacja	Symbol zawodu	Zawód	Efekty wspólne
BD.04. Wykonywanie robót montażowych, okładzinowych i wykończeniowych	712905	Monter zabudowy i robót wykończeniowych w budownictwie	PKZ(BD.c)

## SZCZEGÓŁOWE CELE KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE TECHNIK ROBÓT WYKOŃCZENIOWYCH W BUDOWNICTWIE

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie technik robót wykończeniowych w budownictwie powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

- 1) wykonywania robót wykończeniowych;
- 2) organizowania i kontrolowania robót związanych z zagospodarowaniem terenu budowy;
- 3) montażu, użytkowania i demontażu rusztowań stosowanych podczas wykonywania robót wykończeniowych;
- 4) koordynowania prac związanych z wykonywaniem budowlanych robót wykończeniowych;
- 5) organizowania i kontrolowania robót wykończeniowych prowadzonych w obiektach budowlanych;
- 6) sporządzania kosztorysów na roboty wykończeniowe w budownictwie.

Do wykonywania zadań zawodowych jest niezbędne osiągnięcie efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie technik robót wykończeniowych w budownictwie:

- efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów (BHP, PDG, JOZ, KPS, OMZ);
- efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru BUDOWLANEGO, stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie PKZ(BD.c), PKZ(BD.n);
- efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionych w zawodzie: BD.04. Wykonywanie robót montażowych, okładzinowych i wykończeniowych, BD.21. Organizacja, kontrola i sporządzanie kosztorysów budowlanych

Kształcenie zgodnie z opracowanym programem nauczania pozwoli na osiągnięcie wyżej wymienionych celów kształcenia.

## **PRZEDMIOTY ROZSZERZONE W TECHNIKUM W ZAWODZIE TECHNIK ROBÓT WYKOŃCZENIOWYCH W BUDOWNICTWIE**

W programie nauczania dla zawodu technik robót wykończeniowych w budownictwie uwzględniono przedmioty ogólnokształcące: matematyka, fizyka, chemia, których nauka będzie odbywać się na poziomie rozszerzonym.

## **KORELACJA PROGRAMU NAUCZANIA DLA ZAWODU TECHNIK ROBÓT WYKOŃCZENIOWYCH W BUDOWNICTWIE Z PODSTAWĄ PROGRAMOWĄ KSZTAŁCENIA OGÓLNEGO**

Program nauczania dla zawodu technik robót wykończeniowych w budownictwie uwzględnia aktualny stan wiedzy o zawodzie ze szczególnym zwróceniem uwagi na nowe technologie i najnowsze koncepcje nauczania.

Program uwzględnia także zapisy zadań ogólnych szkoły i umiejętności zdobywanych w trakcie kształcenia w szkole ponadgimnazjalnej umieszczonych w podstawach programowych kształcenia ogólnego, w tym: .

- 1) umiejętności zrozumienia, wykorzystania i refleksyjnego przetworzenia tekstów, prowadzących do osiągnięcia własnych celów, rozwoju osobowego oraz aktywnego uczestnictwa w życiu społeczeństwa;
- 2) umiejętności wykorzystania narzędzi matematyki, rozumienia procesów fizycznych w życiu codziennym oraz formułowania sądów opartych racjonalnym rozumowaniem podpartym fachową wiedzą techniczną;
- 3) umiejętności wykorzystania wiedzy o charakterze naukowym do identyfikowania i rozwiązywania problemów, a także formułowania wniosków opartych na obserwacjach empirycznych dotyczących przyrody lub społeczeństwa;
- 4) umiejętności komunikowania się w języku ojczystym i w języku obcym;
- 5) umiejętności sprawnego posługiwania się nowoczesnymi technologiami informacyjnymi i komunikacyjnymi;
- 6) umiejętności wyszukiwania, selekcjonowania i krytycznej analizy informacji;
- 7) umiejętność rozpoznawania własnych potrzeb edukacyjnych oraz uczenia się;
- 8) umiejętność pracy zespołowej.

W programie nauczania dla zawodu technik robót wykończeniowych w budownictwie uwzględniono powiązania z kształceniem ogólnym polegające na wcześniejszym osiągnięciu efektów kształcenia w zakresie przedmiotów ogólnokształcących stanowiących podbudowę dla kształcenia w zawodzie. Dotyczy to przede wszystkim takich przedmiotów jak: matematyka, chemia, fizyka oraz podstawy przedsiębiorczości i edukacji dla bezpieczeństwa.

## 4. PLANY NAUCZANIA DLA ZAWODU TECHNIK ROBÓT WYKOŃCZENIOWYCH W BUDOWNICTWIE

W podstawie programowej kształcenia w zawodzie technik robót wykończeniowych w budownictwie minimalna liczba godzin na kształcenie zawodowe została określona dla efektów kształcenia i wynosi:

- 660 godzin na realizację kwalifikacji BD.04,
- 220 godzin na realizację kwalifikacji BD.21,
- 430 godzin na realizację efektów wspólnych dla wszystkich zawodów i wspólnych dla zawodów w ramach obszaru kształcenia.

**Plan nauczania dla zawodu technik robót wykończeniowych w budownictwie o strukturze przedmiotowej – tabela**

WERSJA ROBOCZA

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

### TABELA W CZĘŚCI ZAWODOWEJ Z PLANU NAUCZANIA

Lp	Obowiązkowe zajęcia edukacyjne	Klasa					Liczba godzin tygodniowo w pięcioletnim okresie nauczania	Liczba godzin w pięcioletnim okresie nauczania
		I	II	III	IV	V		
<b>Przedmioty ogólnokształcące</b>								
1	Język polski	4	3	3	3	3	16	480
2	Język obcy nowożytny	3	3	2	2	2	12	360
3	Drugi język obcy nowożytny	1	1	2	2	2	8	240
4	Filozofia lub plastyka lub muzyka (2 przedmioty)	1					1	30
5	Historia	2	2	2	1	1	8	240
6	Wiedza o społeczeństwie				1	1	2	60
7	Podstawy przedsiębiorczości			1	1		2	60
8	Geografia (kl. I-IV)		1	2	1		4	120
9	Biologia (kl. I-IV)	3	1				4	120
10	Chemia (kl. I-IV)		2	1	1		4	120
11	Fizyka (kl. I-IV)				1	3	4	120
12	Matematyka	2	3	3	3	3	14	420
13	Informatyka	1	1	1			3	90
14	Wychowanie fizyczne	3	3	3	3	3	15	450
15	Edukacja dla bezpieczeństwa	1					1	30
16	Zajęcia z wychowawcą	1	1	1	1	1	5	150
Łączna liczba godzin		22	21	21	20	19	103	3090
<b>Przedmioty realizowane w zakresie rozszerzonym</b>								
1	Matematyka	1	1	1	1	4	8	240
2	Fizyka	1	1	2	2		6	180
Łączna liczba godzin		2	2	3	3	4	14	420
<b>Przedmioty w kształceniu zawodowym teoretycznym</b>								
1	Bezpieczeństwo i higiena pracy	1					1	30
2	Rysunek budowlany	1	1				2	60
3	Podstawy budownictwa	1	1				2	60
4	Technologia robót wykończeniowych	1	3	3			7	210
5	Działalność gospodarcza			1			1	30
6	Język obcy zawodowy			1	1		2	60
7	Dokumentacja budowlana			1	2	1	4	120

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

8	Kompetencje społeczne i organizacja pracy zespołów					1	1	30
Łączna liczba godzin		4	5	6	3	2	20	600
<b>Przedmioty w kształceniu zawodowym praktycznym ( min. 50% godz. kształcenia zawodowego)</b>								
1	Wykonywanie robót wykończeniowych	5	5	5			15	450
2	Organizowanie i kosztorysowanie robót wykończeniowych				4	3	7	210
3	Montowanie i demontowanie rusztowań budowlanych				3	3	6	180
4	Posługiwanie się dokumentacją budowlaną				2	1	3	90
5	PRAKTYKI ZAWODOWE**						0	0
Łączna liczba godzin		5	5	5	9	7	31	930
Łączna liczba godzin kształcenia zawodowego		9	10	11	12	9	51	1530
<b>Tygodniowy wymiar godzin obowiązkowych zajęć edukacyjnych</b>		<b>33</b>	<b>33</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	<b>32</b>	<b>168</b>	<b>5040</b>
<b>Godziny do dyspozycji dyrektora</b>		<b>3 godz. na realizację zajęć związanych z kształtowaniem kompetencji zawodowych</b>					<b>3</b>	
<b>Doradztwo zawodowe</b>		<b>Minimum 10 godzin w 3 letnim okresie nauczania</b>						

### Minimalna liczba godzin kształcenia zawodowego wg PPKZ

Efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów oraz efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru budowlanego stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów	430 godz.
BD.04. Wykonywanie robót montażowych, okładzinowych i wykończeniowych	600 godz.
BD.21. Organizacja, kontrola i sporządzanie kosztorysów robót budowlanych	220 godz.

### INFORMACJE DODATKOWE

- do celów obliczeniowych przyjęto 30 tygodni w ciągu jednego roku szkolnego)
- \*w szkolnym planie uwzględnia się również wymiar godzin zajęć określonych w par. 4 ust. 2 rozporządzenia w sprawie ramowych planów nauczania, t.j. m.in. religii lub etyki oraz wychowania do życia w rodzinie.
- Praktyka zawodowa w wymiarze 4 tygodni może być podzielona na 2 części po 2 tygodnie, a realizację zakresu należy dostosować odpowiednio do poszczególnych kwalifikacji.

### INFORMACJE O EGZAMINIE

Egzamin potwierdzający pierwszą kwalifikację (BD.04) odbywa się pod koniec klasy trzeciej.  
Egzamin potwierdzający drugą kwalifikację (BD.21) odbywa się w klasie piątej.

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

## Wykaz przedmiotów i działów programowych dla zawodu technik robót wykończeniowych w budownictwie – tabela

Nazwa przedmiotu	Nazwa działu programowego	Liczba godzin dla działu	Liczba godzin dla przedmiotu
1. Bezpieczeństwo i higiena pracy		30	30
2. Rysunek budowlany		60	60
3. Podstawy budownictwa	3.1. Charakterystyka obiektów i materiałów budowlanych	40	60
	3.2. Pomiary w budownictwie	10	
	3.3. Zagospodarowanie terenu budowy	10	
4. Technologia robót wykończeniowych	4.1. Technologia systemów suchej zabudowy	60	210
	4.2. Technologia robót malarskich	30	
	4.3. Technologia robót tapeciarskich	30	
	4.4. Technologia robót posadzkarskich	60	
	4.5. Technologia robót okładzinowych	30	
5. Działalność gospodarcza	5.1. Podstawy formalno-prawne działalności gospodarczej	10	30
	5.2. Prowadzenie przedsiębiorstwa budowlanego	20	
6. Język obcy zawodowy		60	60
7. Dokumentacja budowlana		120	120
8. Kompetencje społeczne i organizacja pracy zespołów	2.1. Motywacja i postawy	6	30
	2.2. Zasady i normy zachowania	8	
	2.3. Komunikacja społeczna	8	
	2.4. Techniki pracy w grupie	8	
9. Wykonywanie robót wykończeniowych	9.1. Montaż systemów suchej zabudowy	150	450
	9.2. Wykonywanie robót malarskich	60	
	9.3. Wykonywanie robót tapeciarskich	60	
	9.4. Wykonywanie robót posadzkarskich	120	
	9.5. Wykonywanie robót	60	



Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

	okładzinowych		
10. Organizowanie i kosztorysowanie robót wykończeniowych	10.1. Organizacja i kontrolowanie robót	90	210
	10.2. Zasady przedmiarowania i obmiarowania	30	
	10.3. Sporządzanie kosztorysów robót wykończeniowych	90	
11. Montowanie i demontowanie rusztowań budowlanych	11.1. Elementy statyki	60	180
	11.2. Eksploatacja rusztowań	120	
12. Posługiwanie się dokumentacją budowlaną		90	90
<b>PRAKTYKI ZAWODOWE**</b>			

## 5. PROGRAMY NAUCZANIA DLA POSZCZEGÓLNYCH PRZEDMIOTÓW W ZAWODZIE TECHNIK ROBÓT WYKOŃCZENIOWYCH W BUDOWNICTWIE

### 1. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY

Treści kształcenia	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Znaczenie bezpieczeństwa i higieny pracy.</li> <li>– Bezpieczeństwo socjalne pracowników.</li> <li>– Nadzór nad warunkami pracy pracowników budowlanych.</li> <li>– Konsekwencje naruszania przepisów oraz zasad bhp.</li> <li>– Wypadki przy pracy.</li> <li>– Choroby zawodowe.</li> <li>– Czynniki szkodliwe dla zdrowia i niebezpieczne dla zdrowia i życia występujące w robotach budowlanych.</li> <li>– Czynniki uciążliwe występujące w robotach budowlanych.</li> <li>– Zagrożenia przy pracy na wysokości, z istnieniem hałasu, wibracji, czynników atmosferycznych (wiatr, słońce, opady deszczu).</li> <li>– Zagrożenia związane z istnieniem czynników psychofizycznych występujących w środowisku pracy w robotach budowlanych.</li> </ul>	<p>(BHP)(1)1 rozróżnić pojęcia związane z wypadkami i chorobami zawodowymi, zasadami higieny i ochrony zdrowie, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;</p> <p>(BHP)(1)2 wyjaśnić pojęcia dotyczące prawa pracy;</p> <p>(BHP)(1)3 wyszukać w Internecie treść określonego rozporządzenia lub ustawy;</p> <p>(BHP)(1)4 wyjaśnić pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy oraz ergonomią;</p> <p>(BHP)(1)5 rozróżnić pojęcia związane z wypadkami przy pracy i chorobami zawodowymi;</p> <p>(BHP)(1)6 wyjaśnić pojęcia związane z ochroną przeciwpożarową oraz ochroną środowiska;</p> <p>(BHP)(1)7 określić procedury postępowania wypadkowego;</p> <p>(BHP)(2)1 rozróżnić zadania i uprawnienia Państwowej Inspekcji Pracy;</p> <p>(BHP)(2)2 rozróżnić zadania i uprawnienia Państwowej Inspekcji Sanitarnej;</p> <p>(BHP)(2)3 rozróżnić zadania i uprawnienia Urzędu Dozoru Technicznego;</p> <p>(BHP)(2)4 rozróżnić zadania i uprawnienia Nadzoru Budowlanego;</p> <p>(BHP)(2)5 określić zadania i uprawnienia Państwowej Straży Pożarnej;</p> <p>(BHP)(3)1 określić prawa i obowiązki pracodawcy oraz osób kierujących pracownikami w zakresie BHP i ochrony pracy;</p> <p>(BHP)(3)2 określić prawa i obowiązki pracownika w zakresie BHP;</p> <p>(BHP)(3)3 określić katalog naruszeń obowiązków wobec pracownika uzasadniających odpowiedzialność za wykroczenia przeciwko prawom pracownika;</p> <p>(BHP)(3)4 określić odpowiedzialność porządkową pracownika za nienależyte wywiązywanie się z obowiązków zawodowych oraz nieprzestrzeganie przepisów i zasad BHP;</p> <p>(BHP)(3)5 określić procedury postępowania</p>

	<p>powypadkowego;</p> <p>(BHP)(3)6 określić katalog świadczeń z tytułu wypadków przy pracy i chorób zawodowych;</p> <p>(BHP)(4)1 określić zagrożenia zawodowe oraz zagrożenia dla mienia i środowiska wynikające z wykonywania zadań zawodowych w robotach wykończeniowych;</p> <p>(BHP)(4)2 przewidzieć zagrożenia dla zdrowia i życia związane z wykonywaniem zadań zawodowych w robotach wykończeniowych;</p> <p>(BHP)(4)3 przewidzieć zagrożenia dla mienia i środowiska związane z prowadzeniem robót wykończeniowych;</p> <p>(BHP)(4)4 określić sposoby redukcji zagrożeń towarzyszących wykonywaniu zadań zawodowych;</p> <p>(BHP)(5)1 rozpoznać źródła niebezpiecznych, szkodliwych i uciążliwych czynników środowiska pracy występujących w robotach wykończeniowych;</p> <p>(BHP)(5)2 określić zagrożenia związane z istnieniem hałasu, wibracji, mikroklimatu gorącego, promieniowania UVB i IR, czynników chemicznych i występujących w środowisku pracy w robotach wykończeniowych;</p> <p>(BHP)(5)3 określić zagrożenia związane występowaniem czynników psychofizycznych występujących w środowisku pracy w robotach wykończeniowych;</p> <p>(BHP)(5)4 określić przyczyny powstawania wypadków, awarii i katastrof;</p> <p>(BHP)(5)5 określić przyczyny powstawania chorób zawodowych;</p> <p>(BHP)(6)1 określić skutki oddziaływania hałasu, wibracji, mikroklimatu gorącego, promieniowania UVB i IR, czynników chemicznych i pyłów;</p> <p>(BHP)(10)1 określić procedury udzielania pomocy w przypadku: zatrucia czadem i innymi substancjami niebezpiecznymi i chemicznymi;</p> <p>(BHP)(10)2 określić procedury udzielania pomocy w przypadku: porażenia prądem, utraty przytomności;</p> <p>(BHP)(10)3 określić procedury udzielania pomocy w przypadku: złamania, zranienia, zmiżdżenia, przecięcia, obcięcia;</p> <p>(BHP)(10)4 określić procedury ewakuacji pracowników;</p> <p>(BHP)(10)5 określić procedury postępowania w czasie pożaru;</p>
--	---

### Proponowane zadanie

1. Zdefiniuj następujące pojęcia:
  - a) Pożar.
  - b) Zagrożenie pożarowe
  - c) Zagrożenie wybuchowe

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

---

- d) Techniczne środki zabezpieczenia przeciwpożarowego
- e) Środki gaśnicze.
- f) Podręczny sprzęt gaśniczy.
- g) Akcja ewakuacyjna.

Zadanie przeznaczone jest do indywidualnego wykonania przez uczniów.

W celu wykonania zadania uczniowie powinni:

- odszukać w podręczniku lub w zasobach Internetu pojęcia wymienione w zadaniu,
- zapisać w notatniku odszukane definicje,
- zaprezentować efekty swojej pracy,
- w prezentacji uzasadnić rozwiązanie zadania,
- ocenić jakość wykonanej pracy.

### **Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne**

Zajęcia edukacyjne mogą być prowadzone w systemie klasowo-lekcyjnym w pracowni wyposażonej w stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu niezbędne środki dydaktyczne oraz z projektorem multimedialnym, stanowiska komputerowe (co najmniej jedno stanowisko dla dwóch uczniów),

### **Środki dydaktyczne**

Zajęcia edukacyjne powinny być realizowane w pracowni wyposażonej w:

- co najmniej jedno stanowisko komputerowe z dostępem do Internetu połączone z rzutnikiem lub tablicą multimedialną,
- co najmniej jedno stanowisko komputerowe z dostępem do Internetu na trzech uczniów,
- filmy i prezentacje multimedialne dotyczące robót wykończeniowych
- plakaty dotyczące zagrożeń na stanowiskach pracy podczas wykonywania robót wykończeniowych,
- karty pracy,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych,
- instrukcje bhp dotyczące robót wykończeniowych.

### **Zalecane metody dydaktyczne**

Realizacja treści programowych w tym dziale wymaga stosowania aktywizujących metod kształcenia z uwzględnieniem metody ćwiczeń, projektów, łączenia teorii z praktyką, korzystania z innych niż podręcznikowe źródła informacji. Dominującymi metodami kształcenia powinny być: metoda ćwiczeń, metoda projektów, ukierunkowane uświadomienie uczniowi znaczenia stosowania w wykonywaniu zadań zawodowych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz wyrobieniu u ucznia nawyku stosowania tych zasad.

### **Formy organizacyjne**

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie oraz zespołowo w oddziałach klasowych w systemie klasowo-lekcyjnym.

### **Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia**

Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczących się należy brać pod uwagę wyniki testów wielokrotnego wyboru, wykonywanych projektów i ćwiczeń, ich zgodność z założeniami i poprawność merytoryczną wykonania. Dodatkowo należy uwzględniać stosunek uczniów do wykonywania ćwiczeń, aktywność, zaangażowanie, wytrwałość w wykonywaniu ćwiczeń i efekty osiągnięte przez poszczególnych uczniów.

### **Formy indywidualizacji pracy uczniów**

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

---

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

**Nauczyciel powinien:**

- udzielać wskazówek, jak się uczyć i pomagać w trakcie uczenia,
- stosować materiały edukacyjne odwołujące się do wielu zmysłów.
- motywować uczniów do pracy,
- przygotowywać zadania o różnym stopniu trudności i złożoności.

WERSJA ROBOCZA

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

## 2. RYSUNEK BUDOWLANY

Treści kształcenia	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Materiały, sprzęt i przybory kreślarskie.</li> <li>– Normalizacja w rysunku technicznym i obowiązujące normy.</li> <li>– Norma dotycząca formatów arkuszy rysunkowych.</li> <li>– Rodzaje linii w rysunku technicznym.</li> <li>– Podziałki w rysunku budowlanym.</li> <li>– Rodzaje pisma technicznego.</li> <li>– Zastosowanie pisma technicznego w rysunku budowlanym</li> <li>– Rodzaje rysunków technicznych</li> <li>– Normowe oznaczenia graficzne na rysunkach budowlanych zgodnie z PN-EN.</li> <li>– Zasady wymiarowania.</li> <li>– Rodzaje dokumentacji budowlanej.</li> <li>– Elementy dokumentacji budowlanej.</li> <li>– Zasady wykonywania rzutów i przekrojów poziomych i pionowych.</li> <li>– Rzuty, przekroje i rozwinięcia brył.</li> <li>– Rysunek odręczny.</li> <li>– Szkice elementów budowlanych.</li> <li>– Rysunki robocze.</li> <li>– Programy komputerowe w rysunku budowlanym.</li> <li>– Planowanie aranżacji wnętrz za pomocą programów komputerowych.</li> </ul>	<p>PKZ(BD.c)(5)1 dobrać materiały i przyrządy do sporządzania rysunku;            PKZ(BD.c)(5)2 zastosować zasady pisma technicznego;            PKZ(BD.c)(5)3 zastosować zasady rysunku technicznego;            PKZ(BD.c)(5)4 zastosować techniki kreślenia;            PKZ(BD.c)(6)1 wykonać rzuty aksonometryczne i prostokątne brył oraz detali budowlanych;            PKZ(BD.c)(6)2 wykonać rysunki rozwinięć i przekrojów brył;            PKZ(BD.c)(6)3 wykonać szkice szczegółów elementów budowlanych;            PKZ(BD.c)(7)1 rozróżnić rodzaje dokumentacji budowlanej;            PKZ(BD.c)(7)2 rozróżnić elementy składowe dokumentacji budowlanej;            PKZ(BD.c)(14)1 zastosować narzędzia programów komputerowych do sporządzania rysunków technicznych wspomagających wykonywanie zadań zawodowych;            PKZ(BD.c)(14)2 wykreślić obiekt małej architektury;            PKZ(BD.c)(14)3 przeanalizować koncepcję zastosowania materiałów budowlanych w pomieszczeniach obiektów budowlanych;            (KPS)(1)11 okazać szacunek innym osobom oraz szacunek dla ich pracy;            (KPS)(1)12 zastosować zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w swoim środowisku;            (KPS)(2)6 zastosować właściwą technikę twórczego myślenia przy rozwiązaniu problemu;            (KPS)(3)3 zaplanować pracę zespołu;            (KPS)(3)4 zrealizować działania w wyznaczonym czasie;            (KPS)(3)5 przeprowadzić monitorowanie zaplanowanych działań;            (KPS)(3)6 dokonać modyfikacji zaplanowanych działań;            (KPS)(4)1 dokonać analizy i oceny podejmowanych działań;            (KPS)(4)2 wykazać się dojrzałością w działaniu;            (KPS)(4)3 przewidzieć skutki niewłaściwych działań na stanowisku pracy;            (KPS)(5)3 współuczestniczyć w kształtowaniu pozytywnego wizerunku swojego środowiska;            (KPS)(7)3 wskazać najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej;            (KPS)(10)2 przedstawić własny punkt postrzegania</p>



	<p>sposobu rozwiązania problemu z wykorzystaniem wiedzy z zakresu negocjacji; (KPS)(11)1 scharakteryzować ogólne zasady komunikacji interpersonalnej; (KPS)(11)2 prowadzić dyskusję; (KPS)(11)3 właściwie zinterpretować mowę ciała w komunikacji; (KPS)(11)4 zastosować aktywne metody słuchania; (KPS)(13)5 zaangażować się we wspólne działania realizowane przez zespół; (KPS)(13)6 zastosować podstawowe sposoby podejmowania wspólnych decyzji;</p>
--	---

## Proponowane zadania

### Wykonywanie rzutów prostokątnych.

1. Wykonaj rzuty na trzy płaszczyzny, bryły przygotowanej przez nauczyciela przestrzegając zasad rzutowania i rysunku technicznego. Wykorzystaj do wykonania zadania papier o formacie A-4. Zadanie wykonaj indywidualnie, a następnie zaprezentuj efekty swojej pracy. Zadanie przeznaczone jest do indywidualnego wykonania przez uczniów.

W celu wykonania zadania uczniowie powinni:

- przeanalizować ustawienie bryły,
- wykonać rysunki rzutów na płaszczyznach rzutni, stosując zasady rysunku technicznego,
- zaprezentować efekt wykonanego zadania,
- w prezentacji uzasadnić rozwiązanie zadania oraz rodzaje i grubości zastosowanych linii,
- dokonać oceny poprawności rysunków

2. Wykonaj przekrój rzut oraz przekrój pionowy przez prostokątną stopę fundamentową żelbetową, wraz z fragmentem ściany murowanej (lub inny element budowlany zadany przez nauczyciela). Przekrój wykonaj na zadanych poziomach. Przestrzegaj zasad rysunku technicznego i oznaczeń materiałów budowlanych.

Zadanie przeznaczone jest do indywidualnego wykonania przez uczniów.

W celu wykonania zadania uczniowie powinni:

- przeanalizować kształty geometryczne zadanych elementów,
- przeanalizować miejsca wykonania przekrojów,
- sporządzić rysunki rzutów i przekroju, stosując zasady rysunku technicznego,
- zaprezentować efekt wykonanego zadania,
- w prezentacji uzasadnić rozwiązanie zadania oraz rodzaje i grubości zastosowanych linii,
- dokonać oceny poprawności rysunków.

### Wykonywanie szkiców odręcznych

3. Wykonaj szkic inwentaryzacyjny sali lekcyjnej. Na rysunku uwzględnij położenie otworów okiennych i drzwiowych.

Zadanie przeznaczone jest do wykonania w parach.

W celu wykonania zadania uczniowie powinni:

- zapoznać się z zasadami wykonywania szkiców inwentaryzacyjnych,
- zmierzyć długość przekątnych, aby przekonać się, czy ma ono kształt prostokątny
- przeprowadzić pomiary w stronę przeciwną,
- wpisać wyniki uzyskane z pomiarów na szkicu wzdłuż jednej ciągłej linii wymiarowej z zachowaniem kolejności odczytów na taśmie,
- oznaczyć początek i kierunek pomiaru zerem ze strzałką, zakończenie krzyżykiem,
- wpisać liczby wymiarowe poszczególnych odcinków przy znakach ograniczających,

- ocenić jakość wykonanej pracy.

## **Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne**

Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w pracowni dokumentacji technicznej. W pracowni, w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne powinny się znajdować: stanowiska rysunkowe (jedno stanowisko dla jednego ucznia) umożliwiające wykonywanie rysunków odręcznych pomoce dydaktyczne do kształtowania wyobraźni przestrzennej. Szkoła powinna posiadać pracownię dokumentacji technicznej, wyposażoną w: stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do Internetu, z drukarką ze skanerem, z projektorem multimedialnym z wizualizerem, z pakietem programów biurowych, oprogramowaniem umożliwiającym odtwarzanie plików audiowizualnych i tworzenie prostej grafiki oraz z oprogramowaniem do wykonywania rysunków technicznych. Do dyspozycji powinny być stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia) wyposażone w oprogramowanie do wykonywania rysunków technicznych

### **Środki dydaktyczne**

- instrukcje do ćwiczeń,
- plansze ze schematami terenu budowy, składowisk materiałów budowlanych,
- obowiązujące normy,
- filmy dydaktyczne,
- prezentacje multimedialne
- przykładowe dokumentacje projektowe: projekt zagospodarowania działki, projekt architektoniczno-budowlany.

### **Zalecane metody dydaktyczne**

W procesie nauczania-uczenia się jest wskazane stosowanie następujących metod dydaktycznych: aktywizujących metod kształcenia, ze szczególnym uwzględnieniem metody ćwiczeń. Zalecane metody sprzyjają rozwijaniu kompetencji personalnych i społecznych uczniów. Metodami wspomagającymi powinien być wykład informacyjny lub problemowy.

### **Formy organizacyjne**

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie oraz zespołowo. Zajęcia należy prowadzić w grupach maksymalnie 15 osobowych.

### **Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia**

W procesie oceniania osiągnięć edukacyjnych uczniów należy uwzględnić wyniki wszystkich metod sprawdzania efektów kształcenia zastosowanych przez nauczyciela oraz ocenę za wykonane ćwiczenia. Zaleca się systematyczne ocenianie postępów ucznia oraz bieżące korygowanie wykonywanych ćwiczeń.

Oceniając osiągnięcia uczniów należy zwrócić uwagę na umiejętność korzystania z dokumentacji technicznej, katalogów oraz norm dotyczących rysunku technicznego, a także na poprawność wykonywania szkiców oraz rysunków.

### **Formy indywidualizacji pracy uczniów**

Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:

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

Nauczyciel powinien:

- motywować uczniów do pracy,
- dostosowywać stopień trudności planowanych ćwiczeń do możliwości uczniów,
- uwzględniać zainteresowania uczniów,
- przygotowywać zadania o różnym stopniu trudności i złożoności,



Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

---

- zachęcać uczniów do korzystania z różnych źródeł informacji zawodowej.

WERSJA ROBOCZA

### 3. PODSTAWY BUDOWNICTWA

#### 3.1. Charakterystyka obiektów i materiałów budowlanych

Treści kształcenia	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Rodzaje obiektów budowlanych.</li> <li>– Konstrukcje obiektów budowlanych.</li> <li>– Elementy obiektów budowlanych.</li> <li>– Technologie wykonania obiektów budowlanych.</li> <li>– Instalacje budowlane.</li> <li>– Materiały stosowane w budownictwie z uwzględnieniem nowoczesnych technologii</li> </ul>	<p>PKZ(BD.c)(1)1 rozróżnić i dokonać klasyfikacji obiektów budowlanych;</p> <p>PKZ(BD.c)(1)2 określić kryteria podziału obiektów budowlanych;</p> <p>PKZ(BD.c)(1)3 rozpoznać elementy obiektów budowlanych;</p> <p>PKZ(BD.c)(1)4 rozpoznać elementy konstrukcyjne obiektów budowlanych;</p> <p>PKZ(BD.c)(2)1 rozróżnić konstrukcje obiektów budowlanych;</p> <p>PKZ(BD.c)(2)2 scharakteryzować technologie wykonania konstrukcji budowlanych;</p> <p>PKZ(BD.c)(2)3 dobrać technologie wykonania do wybranych konstrukcji obiektu budowlanego;</p> <p>PKZ(BD.c)(3)1 rozróżnić rodzaje instalacji budowlanych;</p> <p>PKZ(BD.c)(3)2 wymienić elementy instalacji budowlanych;</p> <p>PKZ(BD.c)(4)1 rozróżnić materiały budowlane;</p> <p>PKZ(BD.c)(4)2 określić zastosowanie materiałów budowlanych w obiektach;</p> <p>PKZ(BD.n)(3)1 opisać właściwości fizyczne i fizykochemiczne, mechaniczne, chemiczne i biologiczne materiałów stosowanych do robót wykończeniowych w budownictwie;</p> <p>PKZ(BD.n)(3)2 scharakteryzować właściwości fizyczne i fizykochemiczne właściwości materiałów stosowanych do robót wykończeniowych w budownictwie;</p> <p>PKZ(BD.n)(3)3 scharakteryzować właściwości mechaniczne materiałów stosowanych do robót wykończeniowych w budownictwie;</p> <p>PKZ(BD.n)(3)4 scharakteryzować właściwości chemiczne i biologiczne materiałów stosowanych do robót wykończeniowych w budownictwie;</p> <p>PKZ(BD.n)(4)1 nazwać rodzaj izolacji budowlanej stosowanej w robotach wykończeniowych;</p> <p>PKZ(BD.n)(4)2 rozróżnić izolację termiczną, akustyczną, przeciwdraganiową, przeciwwilgociową i przeciwwodną;</p> <p>PKZ(BD.n)(4)3 wyjaśnić stosowanie izolacji budowlanej w robotach wykończeniowych;</p> <p>PKZ(BD.n)(4)4 dobrać rodzaj izolacji w zależności od funkcji izolacji w robotach wykończeniowych ;</p> <p>PKZ(BD.n)(4)5 zaprojektować rodzaj izolacji w robotach wykończeniowych;</p> <p>(KPS)(6)1 wyjaśnić znaczenie zmiany dla rozwoju</p>

	człowieka; (KPS)(6)2 podać przykłady wpływu zmiany na różne sytuacje życia społecznego i gospodarczego; (KPS)(8)3 wskazać przykłady podkreślające wartość wiedzy dla osiągnięcia sukcesu zawodowego i postępu cywilizacyjnego; (KPS)(11)4 zastosować aktywne metody słuchania; (KPS)(13)5 zaangażować się we wspólne działania realizowane przez zespół;
--	--

## Proponowane zadania

### 1. Klasyfikowanie obiektów budowlanych według określonych kryteriów.

Na podstawie zbioru fotografii przedstawiających różnorodne obiekty budowlane, dokonaj ich klasyfikacji. Przyporządkuj każdy obiekt do danej grupy. Następnie zapisz na karcie pracy charakterystyczne cechy obiektów, w oparciu o które wykonałeś zadanie.

Ćwiczenie wykonaj indywidualnie.

W celu wykonania ćwiczenia uczniowie powinni:

- przeanalizować otrzymane fotografie obiektów.
- wskazać istotne cechy, według których przyporządkują je do określonej grupy,
- zapisać efekty pracy na karcie pracy (lub na planszy),
- zaprezentować efekt wykonanego zadania.

### 2. Rozpoznawanie materiałów budowlanych.

Przygotujcie na kilku stanowiskach zestawy materiałów budowlanych pozyskanych w najbliższym składzie materiałów budowlanych. Następnie utwórzcie zespoły dwuosobowe, w których będziecie wykonywali kolejny element zadania. Wspólnie z kolegą rozpoznajcie i nazwijcie materiały budowlane przygotowane na losowo wskazanym stanowisku w pracowni.

W celu wykonania ćwiczenia uczniowie powinni:

- przygotować zestawy różnorodnych materiałów budowlanych na stanowiskach,
- dobrać się w pary;
- wylosować stanowisko, na którym znajdują się przygotowane zestawy materiałów budowlanych,
- zidentyfikować wspólnie materiały budowlane i nazwać je,
- zaprezentować efekt wykonanego ćwiczenia.

## Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne

Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w pracowni budowlanej wyposażonej w: stanowisko komputerowe dla nauczyciela połączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu z drukarką, skanerem oraz z projektorem multimedialnym, programem do tworzenia prezentacji i grafiki: próbki i karty katalogowe materiałów budowlanych, w szczególności materiałów izolacyjnych, modele i rysunki konstrukcji budowlanych i ich elementów, plansze i filmy instruktażowe dotyczące zasad wykonywania izolacji budowlanych: normy, aprobaty techniczne i certyfikaty jako ci materiałów budowlanych, instrukcje wykonywania robót izolacyjnych, przykładowe dokumentacje projektowe, specyfikacje warunków technicznych wykonania i odbioru izolacji budowlanych, katalogi nakładów rzeczowych, cenniki do kosztorysowania robót budowlanych.

## Środki dydaktyczne

- próbki materiałów i wyrobów budowlanych,
- modele i rysunki konstrukcji budowlanych i ich elementów,
- filmy i prezentacje multimedialne o tematyce budowlanej.

## Zalecane metody dydaktyczne

W procesie nauczania-uczenia się jest wskazane stosowanie następujących metod dydaktycznych: aktywizujących metod kształcenia, ze szczególnym uwzględnieniem metody ćwiczeń, dyskusji dydaktycznej. Zalecane metody sprzyjają rozwijaniu kompetencji personalnych i społecznych uczniów. Metodami wspomagającymi powinien być wykład informacyjny lub problemowy.

## Formy organizacyjne

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie oraz zespołowo. Zajęcia należy prowadzić w oddziałach klasowych w systemie klasowo-lekcyjnym.

## Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia

W procesie oceniania osiągnięć edukacyjnych uczniów należy uwzględnić wyniki wszystkich metod sprawdzania efektów kształcenia zastosowanych przez nauczyciela oraz ocenę za wykonanie ćwiczenia. Zaleca się systematyczne ocenianie postępów ucznia oraz bieżące korygowanie wykonywanych ćwiczeń.

Oceniając osiągnięcia uczniów należy zwrócić uwagę na umiejętność korzystania z dokumentacji technicznej, katalogów oraz norm, a także na poprawność wykonywania szkiców oraz rysunków.

## Formy indywidualizacji pracy uczniów

Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:

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

Nauczyciel powinien:

- motywować uczniów do pracy,
- dostosowywać stopień trudności planowanych ćwiczeń do możliwości uczniów,
- uwzględniać zainteresowania uczniów,
- przygotowywać zadania o różnym stopniu trudności i złożoności,
- zachęcać uczniów do korzystania z różnych źródeł informacji zawodowej.



### 3.2. Pomiary w budownictwie

Treści kształcenia	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Przyrządy pomiarowe i kontrolne w robotach budowlanych.</li> <li>– Pomiary liniowe i kątowe w budownictwie.</li> <li>– Wyznaczania i kontrolowania kierunku pionowego, poziomego oraz określonych spadków</li> <li>– Badania wytrzymałościowe w budownictwie.</li> <li>– Pomiary konsystencji zapraw i betonów</li> <li>– Dokładności pomiarowe w budownictwie</li> </ul>	<p>PKZ(BD.c)(8)1 dobrać przyrządy do określonych prac pomiarowych;</p> <p>PKZ(BD.c)(8)2 omówić zasady obsługi urządzeń pomiarowych;</p> <p>PKZ(BD.c)(8)3 określić zastosowanie poszczególnych przyrządów pomiarowych;</p> <p>PKZ(BD.c)(9)1 określić metody dokonywania prac pomiarowych w terenie;</p> <p>PKZ(BD.c)(9)2 określić poprawność wykonywanych prac pomiarowych;</p> <p>(KPS)(1)11 okazać szacunek innym osobom oraz szacunek dla ich pracy;</p> <p>(KPS)(1)12 zastosować zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w swoim środowisku;</p> <p>(KPS)(2)6 zastosować właściwą technikę twórczego myślenia przy rozwiązaniu problemu;</p> <p>(KPS)(3)3 zaplanować pracę zespołu;</p> <p>(KPS)(3)4 zrealizować działania w wyznaczonym czasie;</p> <p>(KPS)(3)5 przeprowadzić monitorowanie zaplanowanych działań;</p> <p>(KPS)(3)6 dokonać modyfikacji zaplanowanych działań;</p> <p>(KPS)(4)1 dokonać analizy i oceny podejmowanych działań;</p> <p>(KPS)(4)2 wykazać się dojrzałością w działaniu;</p> <p>(KPS)(4)3 przewidzieć skutki niewłaściwych działań na stanowisku pracy;</p> <p>(KPS)(11)2 prowadzić dyskusję;</p> <p>(KPS)(11)4 zastosować aktywne metody słuchania;</p> <p>(KPS)(13)5 zaangażować się we wspólne działania realizowane przez zespół;</p> <p>(KPS)(13)6 zastosować podstawowe sposoby podejmowania wspólnych decyzji;</p>

#### Proponowane zadania

1. Wykonaj pomiary w pomieszczeniu, w którym zaprojektowano ścianę działową w suchej zabudowie oraz sufit podwieszony. Do wykonania zadania dobierz sprzęt pomiarowy. Mając obmiar oblicz powierzchnię ściany i sufitu, wykorzystaj Katalogi Nakładów Rzeczowych, Zadanie należy wykonać w zespołach 3 osobowych.

W celu wykonania ćwiczenia uczniowie powinni:

- dobrać sprzęt pomiarowy,
- zapoznać się Katalogami Nakładów Rzeczowych,
- wykonać pomiary w pomieszczeniu,
- obliczyć powierzchnię ściany i sufitu zgodnie z wytycznymi w KNR,

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

---

- zapisać otrzymane wyniki,
- zaprezentować efekt wykonanego zadania.

2. Wykonaj pomiary w pomieszczeniu, w którym zaplanowano malowanie ścian w określonej technice. Oblicz ilość robót malarskich na podstawie Katalogów Nakładów Rzeczowych. Zadanie należy wykonać w zespołach 2 osobowych.

W celu wykonania ćwiczenia uczniowie powinni:

- dobrać sprzęt pomiarowy,
- zapoznać się Katalogami Nakładów Rzeczowych,
- wykonać pomiary w pomieszczeniu,
- obliczyć powierzchnię ściany i sufitu zgodnie z wytycznymi w KNR,
- zapisać otrzymane wyniki,
- zaprezentować efekt wykonanego zadania.

### **Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne**

Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w pracowni budowlanej wyposażonej w: stanowisko komputerowe dla nauczyciela połączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu z drukarką, skanerem oraz z projektorem multimedialnym, programem do tworzenia prezentacji i grafiki: próbki i karty katalogowe materiałów budowlanych, w szczególności materiałów izolacyjnych, modele i rysunki konstrukcji budowlanych i ich elementów, plansze i filmy instruktażowe dotyczące zasad wykonywania izolacji budowlanych: normy, aprobaty techniczne i certyfikaty jako ci materiałów budowlanych, instrukcje wykonywania robót izolacyjnych, przykładowe dokumentacje projektowe, specyfikacje warunków technicznych wykonania i odbioru izolacji budowlanych, katalogi nakładów rzeczowych, cenniki do kosztorysowania robót budowlanych.

### **Środki dydaktyczne**

- przyrządy pomiarowe,
- obowiązujące normy,
- KNR,
- filmy dydaktyczne i prezentacje multimedialne dotyczące pomiarów w budownictwie.
- zestawy ćwiczeń.

### **Zalecane metody dydaktyczne**

W procesie nauczania-uczenia się jest wskazane stosowanie następujących metod dydaktycznych: aktywizujących metod kształcenia, ze szczególnym uwzględnieniem metody ćwiczeń, dyskusji dydaktycznej. Zalecane metody sprzyjają rozwijaniu kompetencji personalnych i społecznych uczniów. Metodami wspomagającymi powinien być wykład informacyjny lub problemowy.

### **Formy organizacyjne**

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie oraz zespołowo. Zajęcia należy prowadzić w oddziałach klasowych w systemie klasowo-lekcyjnym.

### **Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia**

W procesie oceniania osiągnięć edukacyjnych uczniów należy uwzględnić wyniki wszystkich metod sprawdzania efektów kształcenia zastosowanych przez nauczyciela oraz ocenę za wykonane ćwiczenia. Zaleca się systematyczne ocenianie postępów ucznia oraz bieżące korygowanie wykonywanych ćwiczeń.

Oceniając osiągnięcia uczniów należy zwrócić uwagę na umiejętność korzystania z dokumentacji technicznej, katalogów oraz norm dotyczących rysunku technicznego, a także na poprawność wykonywania szkiców oraz rysunków.



Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

---

### **Formy indywidualizacji pracy uczniów**

Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:

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

Nauczyciel powinien:

- motywować uczniów do pracy,
- dostosowywać stopień trudności planowanych ćwiczeń do możliwości uczniów,
- uwzględniać zainteresowania uczniów,
- przygotowywać zadania o różnym stopniu trudności i złożoności,
- zachęcać uczniów do korzystania z różnych źródeł informacji zawodowej.

WERSJA ROBOCZA

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

### 3.3. Zagospodarowanie terenu budowy

Treści kształcenia	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Elementy zagospodarowania terenu budowy.</li> <li>– Rodzaje mediów;</li> <li>– Położenie tymczasowych budynków socjalnych i administracyjnych;</li> <li>– Magazynowanie materiałów budowlanych z uwzględnieniem rozmieszczenia materiałów niebezpiecznych i łatwopalnych;</li> <li>– Rozmieszczenie sprzętu, urządzeń ppoż. i dróg ewakuacyjnych zgodnie z przepisami;</li> <li>– Oznakowanie terenu budowy;</li> <li>– Środki transportu wewnętrznego i zewnętrznego, pionowego i poziomego stosowanego w budownictwie;</li> <li>– Transport materiałów budowlanych.</li> <li>– Zasady zabezpieczania materiałów budowlanych podczas transportu;</li> <li>– Zasady składowania materiałów budowlanych;</li> <li>– Rodzaje rusztowań budowlanych;</li> <li>– Elementy składowe rusztowania;</li> <li>– Zasady użytkowania rusztowań zgodnie z przepisami BHP;</li> </ul>	<p>PKZ(BD.c)(10)1 rozróżnić elementy zagospodarowania terenu budowy;</p> <p>PKZ(BD.c)(10)2 wyjaśnić rozmieszczenie elementów zagospodarowania terenu budowy;</p> <p>PKZ(BD.c)(10)3 zidentyfikować elementy zagospodarowania terenu budowy;</p> <p>PKZ(BD.c)(11)1 rozpoznać środki transportu wewnętrznego i zewnętrznego stosowanego w budownictwie;</p> <p>PKZ(BD.c)(11)2 rozpoznać środki transportu pionowego i poziomego stosowanego w budownictwie;</p> <p>PKZ(BD.c)(12)1 wyjaśnić zastosowanie środka transportu do przewozu materiałów budowlanych;</p> <p>PKZ(BD.c)(12)2 opisać zasady transportu materiałów budowlanych;</p> <p>PKZ(BD.c)(12)3 opisać zasady składowania materiałów budowlanych;</p> <p>PKZ(BD.c)(13)1 wymienić rodzaje rusztowań;</p> <p>PKZ(BD.c)(13)2 rozróżnić elementy rusztowania;</p> <p>PKZ(BD.c)(13)3 wymienić zasady użytkowania rusztowań;</p> <p>PKZ(BD.c)(13)4 wyjaśnić zasady użytkowania rusztowania;</p> <p>(KPS)(1)11 okazać szacunek innym osobom oraz szacunek dla ich pracy;</p> <p>(KPS)(1)12 zastosować zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w swoim środowisku;</p> <p>(KPS)(2)6 zastosować właściwą technikę twórczego myślenia przy rozwiązaniu problemu;</p> <p>(KPS)(3)3 zaplanować pracę zespołu;</p> <p>(KPS)(3)4 zrealizować działania w wyznaczonym czasie;</p> <p>(KPS)(3)5 przeprowadzić monitorowanie zaplanowanych działań;</p> <p>(KPS)(3)6 dokonać modyfikacji zaplanowanych działań;</p> <p>(KPS)(4)1 dokonać analizy i oceny podejmowanych działań;</p> <p>(KPS)(4)2 wykazać się dojrzałością w działaniu;</p> <p>(KPS)(4)3 przewidzieć skutki niewłaściwych działań na stanowisku pracy;</p> <p>(KPS)(5)1 wskazać obszary odpowiedzialności prawnej za podejmowane działania ;</p> <p>(KPS)(5)2 wymienić swoje prawa i obowiązki oraz konsekwencje niewłaściwego postępowania się sprzętem na stanowisku pracy związanym z kształconym zawodem;</p>

## Proponowane zadania

### 1. Dobieranie środków transportu materiałów budowlanych na terenie budowy.

Dobierz środki transportu do przewozu materiałów budowlanych według specyfikacji.

Na podstawie specyfikacji materiałów budowlanych określającej rodzaj i ilość materiału, a także wskazanym miejscu transportu ( np. parter, piętro), dobierz środek transportu do zadanych warunków. Zadanie należy wykonać indywidualnie.

W celu wykonania zadania uczniowie powinni:

- dobrać środki transportu do przewozu materiałów budowlanych zgodnie ze specyfikacją,
- określić rodzaj i ilość materiału na podstawie specyfikacji,
- dobrać środek transportu do zadanych warunków,
- zapisać wyniki doboru na kartce,
- zaprezentować efekt wykonanego zadania.

### 2. Składowanie materiałów budowlanych.

Określ warunki magazynowania/składowania materiałów budowlanych.

Na podstawie wykazu materiałów budowlanych (3 rodzaje materiałów budowlanych np. wykładzina podłogowa, klej w workach, płyty gipsowo - kartonowe) zaproponuj warunki magazynowania/składowania tych materiałów. Zadanie należy wykonać indywidualnie.

W celu wykonania zadania uczniowie powinni:

- dobrać środki transportu do przewozu materiałów budowlanych zgodnie ze specyfikacją,
- określić rodzaj i ilość materiału na podstawie specyfikacji,
- dobrać środek transportu do zadanych warunków,
- zapisać wyniki doboru na kartce,
- zaprezentować efekt wykonanego zadania.

## Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne

Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w pracowni budowlanej wyposażonej w: stanowisko komputerowe dla nauczyciela połączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu z drukarką, skanerem oraz z projektorem multimedialnym, programem do tworzenia prezentacji i grafiki: próbki i karty katalogowe materiałów budowlanych, modele i rysunki konstrukcji budowlanych i ich elementów, plansze i filmy instruktażowe dotyczące zasad zagospodarowania placu budowy: normy, aprobaty techniczne i certyfikaty jakości materiałów budowlanych, instrukcje wykonywania robót, przykładowe dokumentacje projektowe, specyfikacje warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, katalogi nakładów rzeczowych, cenniki do kosztorysowania robót budowlanych.

### Środki dydaktyczne

- plansze ze schematami terenu budowy, składowisk materiałów budowlanych,
- filmy dydaktyczne,
- prezentacje multimedialne,
- zestawy ćwiczeń.

### Zalecane metody dydaktyczne

W procesie nauczania-uczenia się jest wskazane stosowanie następujących metod dydaktycznych: aktywizujących metod kształcenia, ze szczególnym uwzględnieniem metody ćwiczeń, dyskusji dydaktycznej. Zalecane metody sprzyjają rozwijaniu kompetencji personalnych i społecznych uczniów. Metodami wspomagającymi powinien być wykład informacyjny lub problemowy.

### Formy organizacyjne

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

---

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie oraz zespołowo. Zajęcia należy prowadzić w oddziałach klasowych w systemie klasowo-lekcyjnym.

### **Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia**

W procesie oceniania osiągnięć edukacyjnych uczniów należy uwzględnić wyniki wszystkich metod sprawdzania efektów kształcenia zastosowanych przez nauczyciela oraz ocenę za wykonane ćwiczenia. Zaleca się systematyczne ocenianie postępów ucznia oraz bieżące korygowanie wykonywanych ćwiczeń.

Oceniając osiągnięcia uczniów należy zwrócić uwagę na umiejętność korzystania z dokumentacji technicznej, katalogów oraz norm dotyczących składowania materiałów budowlanych

### **Formy indywidualizacji pracy uczniów**

Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:

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

Nauczyciel powinien:

- motywować uczniów do pracy,
- dostosowywać stopień trudności planowanych ćwiczeń do możliwości uczniów,
- uwzględniać zainteresowania uczniów,
- przygotowywać zadania o różnym stopniu trudności i złożoności,
- zachęcać uczniów do korzystania z różnych źródeł informacji zawodowej.





## 4. TECHNOLOGIA ROBÓT WYKOŃCZENIOWYCH

### 4.1. Technologia systemów suchej zabudowy

Treści kształcenia	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Rozwiązania systemowe we współczesnym budownictwie;</li> <li>– Systemy ścian działowych, okładzin, sufitów podwieszanych, obudów konstrukcji;</li> <li>– Rodzaje i charakterystyka izolacji stosowanych w systemach suchej zabudowy;</li> <li>– Płyty stosowane w systemach suchej zabudowy;</li> <li>– Profile stosowane w systemach suchej zabudowy;</li> <li>– Akcesoria stosowane w systemach suchej zabudowy;</li> <li>– Materiały wykończeniowe stosowane w systemach suchej zabudowy;</li> <li>– Narzędzia oraz sprzęt do montażu w systemach suchej zabudowy;</li> <li>– Przygotowanie płyt do montażu w systemach suchej zabudowy;</li> <li>– Przygotowanie profili do montażu w systemach suchej zabudowy;</li> <li>– Sposoby mocowania profili na ścianach, okładzinach, sufitach podwieszonych oraz obudowach konstrukcji;</li> <li>– Techniki montażu płyt na ścianach, okładzinach, sufitach podwieszonych oraz obudowach konstrukcji;</li> <li>– Roboty wykończeniowe w systemach suchej zabudowy;</li> <li>– Ogólne zasady wykonywania napraw systemów suchej zabudowy;</li> <li>– Kryteria kontroli jakości montażu: profili,               <ul style="list-style-type: none"> <li>– płyt gipsowo kartonowych,</li> <li>– izolacji</li> <li>– wykonania robót wykończeniowych w systemach suchej zabudowy,</li> <li>– robót naprawczo-konserwacyjnych w systemach suchej zabudowy;</li> </ul> </li> <li>– Warunki techniczne wykonania i odbioru robót w systemach suchej zabudowy</li> <li>– środowiska na stanowisku pracy</li> <li>– Recykling, utylizacja oraz segregacja odpadów zgodnie z obowiązującymi przepisami</li> </ul>	<p>BD.04.1(1)1 opisać systemy ścian działowych, okładzin ściennych, sufitów podwieszanych, obudów konstrukcji dachów;</p> <p>BD.04.1(1)2 dobrać system ścian działowych, okładzin ściennych, sufitów podwieszanych, obudów konstrukcji dachów;</p> <p>BD.04.1(1)3 wyjaśnić zasady wykonywania systemów ścian działowych, okładzin ściennych, sufitów podwieszanych, obudów konstrukcji dachów;</p> <p>BD.04.1(2)1 opisać rodzaje izolacji stosowane do ścian działowych, okładzin, sufitów podwieszanych oraz obudowy konstrukcji dachowych;</p> <p>BD.04.1(2)2 określić zasady układania izolacji w ścianach działowych, okładzinach, sufitach podwieszonych oraz obudowach konstrukcji dachowych;</p> <p>BD.04.1(3)1 rozróżnić dokumentację projektową, specyfikację techniczną dotyczącą wykonania robót w systemach suchej zabudowy;</p> <p>BD.04.1(3)2 rozróżnić normy, katalogi dotyczące wykonania robót w systemie suchej zabudowy;</p> <p>BD.04.1(4)1 objaśnić zasady przedmiarowania robót przy montażu ścian działowych, okładzin, sufitów oraz innych konstrukcji w systemach suchej zabudowy;</p> <p>BD.04.1(4)2 dobrać rodzaje robót do przedmiaru przy montażu ścian działowych, okładzin, sufitów oraz innych konstrukcji w systemach suchej zabudowy;</p> <p>BD.04.1(5)1 rozróżnić płyty do montażu ścian działowych, okładzin, sufitów podwieszanych oraz obudowy konstrukcji dachowych w systemie suchej zabudowy;</p> <p>BD.04.1(5)2 rozróżnić profile i akcesoria do montażu ścian działowych, okładzin, sufitów podwieszanych oraz obudowy konstrukcji dachowych w systemie suchej zabudowy;</p> <p>BD.04.1(5)3 rozróżnić materiały wykończeniowe do montażu ścian działowych, okładzin, sufitów podwieszanych oraz obudowy konstrukcji dachowych w systemie suchej zabudowy;</p> <p>BD.04.1(5)4 dobrać materiały do montażu ścian działowych, okładzin, sufitów podwieszanych oraz innych konstrukcji w systemach suchej zabudowy;</p> <p>BD.04.1(5)5 dobrać materiały do wykonania robót wykończeniowych ścian działowych, sufitów</p>

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
 Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

<p>– Kompetencje personalne w etyce zawodowej</p>	<p>podwieszanych oraz obudowy konstrukcji dachowych w systemie suchej zabudowy;          BD.04.1(6)1 rozróżnić narzędzia oraz sprzęt do montażu systemów suchej zabudowy;          BD.04.1(6)2 dobrać narzędzia oraz sprzęt do montażu systemów suchej zabudowy;          BD.04.1(8)1 opisać technikę montażu ścian działowych w systemach suchej zabudowy;          BD.04.1(8)2 opisać technikę montażu sufitów podwieszanych w systemach suchej zabudowy;          BD.04.1(8)3 opisać technikę montażu obudów konstrukcji dachowych w systemach suchej zabudowy;          BD.04.1(8)4 opisać techniki montażu okładzin ściennych w systemach suchej zabudowy;          BD.04.1(8)5 opisać prace wykończeniowe w systemach suchej zabudowy;          BD.04.1(9)1 scharakteryzować przygotowanie podłoży do montażu elementów suchej zabudowy;          BD.04.1(12)1 rozróżnić rodzaje uszkodzeń elementów ścian działowych, okładzin, sufitów podwieszanych i obudowy konstrukcji dachowych w systemie suchej zabudowy;          BD.04.1(12)2 rozpoznać zakres uszkodzenia elementów ścian działowych, sufitów podwieszanych oraz obudowy konstrukcji dachowych w systemie suchej zabudowy;          BD.04.1(12)3 dobrać technologię wykonania robót remontowo-konserwacyjnych elementów ścian działowych, sufitów podwieszanych oraz obudowy konstrukcji dachowych w systemie suchej zabudowy;          BD.04.1(14)1 określić kryteria kontroli jakości montażu płyt w ścianach, okładzinach, sufitach podwieszonych oraz obudowach konstrukcji dachowych;          BD.04.1(14)2 określić kryteria kontroli jakości montażu izolacji w ścianach, okładzinach, sufitach podwieszonych oraz obudowach konstrukcji dachowych;          BD.04.1(14)3 określić kryteria kontroli jakości wykonania robót wykończeniowych; w ścianach, okładzinach, sufitach podwieszonych oraz obudowach konstrukcji dachowych ;          BD.04.1(14)4 określić kryteria kontroli jakości robót naprawczo-konserwacyjnych;          BD.04.1(15)1 objaśnić zasady obmiarowania robót związanych z montażem systemów suchej zabudowy ;          (BHP)(4)2 przewidzieć zagrożenia dla zdrowia i życia związane z wykonywaniem zadań zawodowych w robotach wykończeniowych;          (BHP)(4)4 określić sposoby redukcji zagrożeń</p>
---	--



	<p>towarzyszących wykonywaniu zadań zawodowych; (BHP)(5)1 rozpoznać źródła niebezpiecznych, szkodliwych i uciążliwych czynników środowiska pracy występujących w robotach wykończeniowych; (BHP)(7)2 zastosować zasady organizacji stanowiska pracy związane z wykonywanymi robotami; (BHP)(8)1 zidentyfikować środki ochrony indywidualnej i zbiorowej związane z wykonywanymi robotami; (BHP)(8)2 dobrać środki ochrony indywidualnej związane z wykonywanymi robotami; (BHP)(8)3 dobrać środki ochrony zbiorowej związane z wykonywanymi robotami; (BHP)(9)1 określić zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas wykonywania zadań zawodowych; (KPS)(3)2 określić czas realizacji zadań ; (KPS)(4)3 przewidzieć skutki niewłaściwych działań na stanowisku pracy; (KPS)(6)1 wyjaśnić znaczenie zmiany dla rozwoju człowieka; (KPS)(6)3 wymienić przykłady zachowań hamujących wprowadzenie zmiany; (KPS)(6)4 wskazać kilka przykładów wprowadzenia zmiany i ocenić skutki jej wprowadzenia; (KPS)(8)1 scharakteryzować zestaw umiejętności i kompetencji niezbędnych w wybranym zawodzie; (KPS)(8)2 wymienić podstawowe stadia psychospołecznego rozwoju człowieka ; (KPS)(8)3 wskazać przykłady podkreślające wartość wiedzy dla osiągnięcia sukcesu zawodowego i postępu cywilizacyjnego;</p>
--	---

## Proponowane zadania

### Technologia systemów suchej zabudowy.

1. Otrzymałeś dokumentację techniczną i opis obiektu budowlanego. Twoim zadaniem będzie ustalenie zakresu robót oraz opis kolejnych etapów i czynności związanych z montażem sufitu podwieszanego. Dokonaj samooceny.

Zadanie wykonujesz indywidualnie.

W celu wykonania zadania uczniowie powinni:

- zapoznać się z dokumentacją techniczną i opisem obiektu budowlanego.
  - zapoznać się ze specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót w systemach suchej zabudowy,
  - ustalić zakres robót
  - opisać kolejne czynności związane z montażem sufitu podwieszanego, uwzględniając przepisy bhp i ochrony środowiska;
  - ocenić jakość wykonanej pracy.
2. Firma produkująca materiały do systemów suchej zabudowy przeprowadziła w szkole pokaz dotyczący wykonania okładzin z płyt gipsowo-kartonowych. Wymień materiały, narzędzia i sprzęt niezbędne do wykonania zaprezentowanych robót.

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

---

Dokonaj samooceny prawidłowości wykonania zadania.

W celu wykonania zadania uczniowie powinni:

- aktywnie uczestniczyć w szkoleniu.
- zapoznać się z materiałami szkoleniowymi,
- zapoznać się ze specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót w systemach suchej zabudowy,
- wymienić materiały, narzędzia i sprzęt do wykonania zadania,
- dokonać samooceny prawidłowości wykonania zadania.

3. Zaplanuj wspólnie z kolegą technologię wykonania fragmentu ściany działowej w systemie suchej zabudowy z elementami instalacji. Opis umożliwiający wykonanie zadania otrzymacie od nauczyciela. Opis będzie zawierał niezbędne dane o materiałach i akcesoriach oraz określenie lokalizacji ściany. Wykaz narzędzi i sprzętu powinniście zaplanować samodzielnie. Zadanie wykonajcie na karcie pracy. Zaprezentujcie efekt wykonanego zadania. Powodzenie wykonania tego zadania będzie możliwe wtedy, jeśli będziecie aktywnie współpracować ze sobą i dzielić się informacjami.

W celu wykonania zadania uczniowie powinni:

- przeanalizować przygotowany opis do zadania,
- ustalić wspólnie wykaz czynności technologicznych do wykonania zadania,
- ustalić wspólnie wykaz sprzętu i narzędzi do wykonania zadania,
- wykonać plan technologii montażu ściany zgodnie z zasadami technologii,
- kontrolować poprawność wykonywanego przez siebie zadania,
- współpracować w zespole,
- dokonać oceny wykonanego zadania,
- zaprezentować efekt wykonanego zadania.

4. Zaplanuj samodzielnie technologię wykonania obudowy z płyt gipsowo-kartonowych w systemie suchej zabudowy. Opis umożliwiający wykonanie zadania otrzymasz od nauczyciela. Opis będzie zawierał niezbędne dane o materiałach i akcesoriach oraz określenie rodzaju i miejsca obudowy. Wykaz narzędzi i sprzętu należy zaplanować samodzielnie. Zadanie należy zapisać na karcie pracy, a następnie zaprezentować efekt wykonanego zadania. Powodzenie wykonania tego zadania będzie możliwe wtedy, jeśli wcześniej wykonasz podobne zadanie we współpracy z kolegą.

W celu wykonania zadania uczeń powinien:

- przeanalizować przygotowany opis do zadania,
- zaplanować wykaz czynności technologicznych do wykonania zadania,
- zaplanować wykaz sprzętu i narzędzi do wykonania zadania,
- wykonać opis technologii montażu ściany zgodnie z zasadami technologii,
- kontrolować poprawność wykonywanego przez siebie zadania,
- w razie trudności poprosić o pomoc nauczyciela,
- dokonać oceny wykonanego zadania,
- zaprezentować efekt wykonanego zadania.

### **Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne**

Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w pracowni budowlanej wyposażonej w:  
– stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do Internetu, z drukarką, ze skanerem i z projekтором multimedialnym, z pakietem programów biurowych i programem do tworzenia prezentacji i grafiki. – stanowiska umożliwiające przeglądanie przez uczniów dokumentacji budowlanej, katalogów, czytanie rysunków przykładowej dokumentacji technicznej obiektów budowlanych.

## Środki dydaktyczne

W pracowni, w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne powinny się znajdować: próbki i karty katalogowe materiałów budowlanych, modele i rysunki konstrukcji budowlanych i ich elementów; modele systemów suchej zabudowy, plansze i filmy instruktażowe dotyczące robót montażowych i wykończeniowych, narzędzia monterskie i sprzęt pomiarowy, normy, aprobaty techniczne i certyfikaty jakości materiałów budowlanych, przykładowe dokumentacje projektowe, specyfikacje warunków technicznych wykonania i odbioru robót związanych z montażem systemów suchej zabudowy oraz robót wykończeniowych w budownictwie, instrukcje montażu systemów suchej zabudowy, katalogi nakładów rzeczowych, cenniki do kosztorysowania robót budowlanych;

## Zalecane metody dydaktyczne

W procesie nauczania-uczenia się jest wskazane stosowanie różnorodnych metod dydaktycznych. W tym aktywizujących metod kształcenia, ze szczególnym uwzględnieniem metody ćwiczeń, dyskusji dydaktycznej, tekstu przewodniego, metody projektu. Zalecane metody sprzyjają rozwijaniu kompetencji personalnych i społecznych uczniów. Metodami wspomagającymi powinien być wykład informacyjny lub problemowy.

## Formy organizacyjne

Zajęcia powinny być prowadzone formie klasowo-lekcyjnej, indywidualnie lub grupowo. Jeżeli metoda projektów z podziałem na grupy to grupa powinna liczyć nie więcej niż 2-3 uczniów

## Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia

W procesie oceniania osiągnięć edukacyjnych uczniów należy uwzględnić wyniki wszystkich metod sprawdzania efektów kształcenia zastosowanych przez nauczyciela oraz ocenę za wykonane ćwiczenia. Zaleca się systematyczne ocenianie postępów ucznia oraz bieżące korygowanie wykonywanych ćwiczeń.

Oceniając osiągnięcia uczniów należy zwrócić uwagę na umiejętność korzystania z dokumentacji technicznej, katalogów, warunków technicznych wykonania i odbioru robót oraz norm dotyczących wykonywania suchej zabudowy

## Formy indywidualizacji pracy uczniów

Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:

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

Należy tu zwrócić uwagę między innymi na różne poziomy sprawności fizycznej uczniów. Można to uwzględnić już przy podziale na grupy.



## 4.2. Technologia robót malarskich

Treści kształcenia	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Składniki farby i lakierów.</li> <li>– Rodzaje farb i lakierów.</li> <li>– Właściwości i zastosowanie farb i lakierów.</li> <li>– Materiały pomocnicze w robotach malarskich – właściwości i zastosowanie.</li> <li>– Podłoża pod powłoki malarskie – właściwości i sposób przygotowania.</li> <li>– Przygotowanie materiałów do wykonania powłok malarskich.</li> <li>– Techniki malarskie: wapienna, emulsyjna, olejna.</li> <li>– Technika lakiernicza.</li> <li>– Malowanie z zastosowaniem farb strukturalnych.</li> <li>– Wykonywanie powłok dekoracyjnych z uwzględnieniem nowoczesnych materiałów.</li> <li>– Narzędzia i sprzęt do powłok malarskich nakładanych ręcznie i mechanicznie.</li> <li>– Rodzaje uszkodzeń powłok malarskich i sposoby ich naprawy.</li> <li>– Warunki techniczne wykonania i odbioru robót malarskich</li> <li>– Przepisy bhp i p.poż i ochrony środowiska na stanowisku pracy</li> <li>– Recykling, utylizacja oraz segregacja odpadów zgodnie z obowiązującymi przepisami</li> <li>– Kompetencje personalne w etyce zawodowej</li> </ul>	<p>BD.04.2(1)1 opisać rodzaje materiałów malarskich; BD.04.2(1)2 scharakteryzować właściwości materiałów malarskich; BD.04.2(1)3 określić zastosowanie materiałów malarskich; BD.04.2(2)1 opisać rodzaje podłoży pod powłoki malarskie; BD.04.2(2)2 scharakteryzować rodzaje podłoży pod powłoki malarskie; BD.04.2(2)3 scharakteryzować sposoby przygotowania podłoża pod różnego rodzaju powłoki malarskie; BD.04.2(3)1 rozróżnić dokumentację projektową, specyfikację techniczną dotyczącą wykonania robót malarskich; BD.04.2(3)2 rozróżnić normy, katalogi dotyczące wykonania robót malarskich; BD.04.2(4)1 objaśnić zasady przedmiarowania robót malarskich; BD.04.2(5)1 dobrać materiały do wykonywania powłok malarskich w określonej technologii; BD.04.2(6)1 scharakteryzować technikę wapienną; BD.04.2(6)2 scharakteryzować technikę emulsyjną; BD.04.2(6)3 scharakteryzować technikę olejną; BD.04.2(6)4 scharakteryzować technikę lakierniczą; BD.04.2(7)1 rozróżnić narzędzia i sprzęt do wykonywania robót malarskich; BD.04.2(7)2 dobrać narzędzia i sprzęt do wykonywania robót malarskich; BD.04.2(9)1 scharakteryzować wykonanie powłok malarskich;; BD.04.2(9)2 scharakteryzować wykonanie zdobień, ornamentów i napisów na powłokach malarskich; BD.04.2(10)1 rozpoznać rodzaje uszkodzeń powłok malarskich; BD.04.2(10)2 dobrać sposoby naprawy uszkodzeń powłok malarskich; BD.04.2(12)1 określić kryteria kontroli jakości wykonania robót malarskich; BD.04.2(13)1 objaśnić zasady obmiarowania robót malarskich; (BHP)(4)2 przewidzieć zagrożenia dla zdrowia i życia związane z wykonywaniem zadań zawodowych w robotach wykończeniowych; (BHP)(4)4 określić sposoby redukcji zagrożeń towarzyszących wykonywaniu zadań zawodowych;</p>

	<p>(BHP)(5)1 rozpoznać źródła niebezpiecznych, szkodliwych i uciążliwych czynników środowiska pracy występujących w robotach wykończeniowych;</p> <p>(BHP)(7)2 zastosować zasady organizacji stanowiska pracy związane z wykonywanymi robotami;</p> <p>(BHP)(8)1 zidentyfikować środki ochrony indywidualnej i zbiorowej związane z wykonywanymi robotami;</p> <p>(BHP)(8)2 dobrać środki ochrony indywidualnej związane z wykonywanymi robotami;</p> <p>(BHP)(8)3 dobrać środki ochrony zbiorowej związane z wykonywanymi robotami;</p> <p>(BHP)(9)1 określić zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas wykonywania zadań zawodowych;</p> <p>(KPS)(3)2 określić czas realizacji zadań ;</p> <p>(KPS)(4)3 przewidzieć skutki niewłaściwych działań na stanowisku pracy;</p> <p>(KPS)(6)1 wyjaśnić znaczenie zmiany dla rozwoju człowieka;</p> <p>(KPS)(6)3 wymienić przykłady zachowań hamujących wprowadzenie zmiany;</p> <p>(KPS)(6)4 wskazać kilka przykładów wprowadzenia zmiany i ocenić skutki jej wprowadzenia;</p> <p>(KPS)(8)1 scharakteryzować zestaw umiejętności i kompetencji niezbędnych w wybranym zawodzie;</p> <p>(KPS)(8)2 wymienić podstawowe stadia psychospołecznego rozwoju człowieka ;</p> <p>(KPS)(8)3 wskazać przykłady podkreślające wartość wiedzy dla osiągnięcia sukcesu zawodowego i postępu cywilizacyjnego;</p>
--	---

## Proponowane zadania

### Wykonywanie robót malarskich.

1. Podczas wycieczki dydaktycznej na budowie, na której prowadzone są roboty malarskie zaobserwuj rodzaje wykonywanych powłok malarskich. Wymień użyte materiały malarskie, narzędzia i sprzęt oraz środki ochrony osobistej. Określ czynniki szkodliwe dla zdrowia i sposoby ich zapobiegania.

Dokonaj samooceny swojej pracy.

W celu wykonania zadania uczniowie powinni:

- aktywnie uczestniczyć w wycieczce.
- zaobserwować rodzaje wykonywanych powłok malarskich,
- zapoznać się ze specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót malarskich;
- zapoznać się z aprobatami technicznymi materiałów malarskich;
- wymienić materiały, narzędzia i sprzęt do wykonania robót;
- wymienić środki ochrony osobistej;
- zapoznać się z przepisami bhp i p.poż oraz ochrony środowiska przy wykonywaniu robót malarskich;
- dokonać samooceny prawidłowości wykonania zadania.

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

---

2. Korzystając z zasobów internetowych wyszukaj informacje dotyczące malowania z zastosowaniem farb strukturalnych. Opisz. Opisz etapy wykonywania robót i zastosowane narzędzia. Dokonaj samooceny wykonanego zadania.

W celu wykonania zadania uczniowie powinni:

- zapoznać się z informacjami zawartymi w zasobach internetowych;
- zapoznać się ze specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót malarskich;
- zapoznać się z aprobatami technicznymi materiałów malarskich;
- ustalić etapy wykonywanych prac;
- opisać czynności związane z wykonaniem robót, uwzględniając przepisy bhp i ochrony środowiska;
- wymienić zastosowane narzędzia;
- dokonać samooceny prawidłowości wykonania zadania.

3. Zaplanuj wspólnie z kolegą przebieg jednokrotnego malowania ścian farbą emulsyjną białą. Malowanie należy zaplanować w pomieszczeniu mieszkalnym na zagruntowanym podłożu. Dokładny opis pomieszczenia otrzymacie od nauczyciela. Wykaz narzędzi i sprzętu powinniście zaplanować samodzielnie. Zadanie wykonajcie na karcie pracy. Zaprezentujcie efekt wykonanego zadania. Powodzenie wykonania tego zadania będzie możliwe wtedy, jeśli będziecie aktywnie współpracować ze sobą i dzielić się informacjami.

W celu wykonania zadania uczniowie powinni:

- przeanalizować przygotowany opis do zadania,
- ustalić wspólnie wykaz czynności technologicznych do wykonania zadania,
- ustalić wspólnie wykaz sprzętu i narzędzi do wykonania zadania,
- wykonać plan technologii montażu ściany zgodnie z zasadami technologii,
- kontrolować poprawność wykonywanego przez siebie zadania,
- współpracować w zespole,
- dokonać oceny wykonanego zadania,
- zaprezentować efekt wykonanego zadania.

Organizacja pracy: Zadaniem uczniów jest wykonanie pracy zgodnie z wytycznymi w opisie i dokumentacji. Uczniowie pracują w dwuosobowych zespołach lub indywidualnie.

### **Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne**

Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w pracowni budowlanej wyposażonej w: stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do Internetu, z drukarką, ze skanerem i z projektorem multimedialnym, z pakietem programów biurowych i programem do tworzenia prezentacji i grafiki. stanowiska umożliwiające przeglądanie przez uczniów dokumentacji budowlanej, katalogów, czytanie rysunków przykładowej dokumentacji technicznej obiektów budowlanych.

### **Środki dydaktyczne**

W pracowni, w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne powinny się znajdować:

- próbki i karty katalogowe materiałów budowlanych, modele i rysunki konstrukcji budowlanych i ich elementów; plansze i filmy instruktażowe dotyczące robót wykończeniowych, sprzęt pomiarowy, normy, aprobaty techniczne i certyfikaty jakości materiałów budowlanych, przykładowe dokumentacje projektowe, specyfikacje warunków technicznych wykonania i odbioru robót malarskich, katalogi nakładów rzeczowych, cenniki do kosztorysowania robót budowlanych;

### **Zalecane metody dydaktyczne**

W procesie nauczania-uczenia się jest wskazane stosowanie następujących metod dydaktycznych: wykładu informacyjnego, pokazu z instruktażem i ćwiczeń. W trakcie realizacji programu działu zaleca

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

---

się wykorzystywanie filmów dydaktycznych oraz prezentacji multimedialnych dotyczących zasad wykonywania powłok malarskich.

### **Formy organizacyjne**

Zajęcia powinny być prowadzone w formie klasowo-lekcyjnej, indywidualnie lub grupowo. Jeżeli realizowana jest metoda projektów z podziałem na grupy, to grupa powinna liczyć nie więcej niż 2-3 uczniów.

### **Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia**

W procesie oceniania osiągnięć edukacyjnych uczniów należy uwzględnić wyniki wszystkich metod sprawdzania efektów kształcenia zastosowanych przez nauczyciela oraz ocenę za wykonane ćwiczenia. Zaleca się systematyczne ocenianie postępów ucznia oraz bieżące korygowanie wykonywanych ćwiczeń.

### **Formy indywidualizacji pracy uczniów**

Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:

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

Nauczyciel powinien:

- motywować uczniów do pracy,
- dostosowywać stopień trudności planowanych ćwiczeń do możliwości uczniów,
- uwzględniać zainteresowania uczniów,
- przygotowywać zadania o różnym stopniu trudności i złożoności,
- zachęcać uczniów do korzystania z różnych źródeł informacji zawodowej.

### 4.3. Technologia robót tapeciarskich

Treści kształcenia	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Rodzaje tapet.</li> <li>– Właściwości i zastosowanie tapet.</li> <li>– Rodzaje podłoży pod różnego rodzaju tapety.</li> <li>– Sposoby przygotowania podłoży pod różnego rodzaju tapety.</li> <li>– Materiały pomocnicze w robotach tapeciarskich – właściwości i zastosowanie</li> <li>– Technologia wykonywania robót tapeciarskich z zastosowaniem różnych rodzajów materiałów, między innymi tapet: papierowych, winylowych, raufazy, flizelinowych, z włókna szklanego, tekstylnych, naturalnych, samoprzylepnych.</li> <li>– Technologia wykonywania fototapet.</li> <li>– Kleje do tapet - właściwości i zastosowanie.</li> <li>– Narzędzia i sprzęt do robót tapeciarskich.</li> <li>– Rodzaje uszkodzeń tapet i sposoby ich naprawy.</li> <li>– Warunki techniczne wykonania i odbioru robót tapeciarskich.</li> <li>– Przepisy bhp i p.poż i ochrony środowiska na stanowisku pracy</li> <li>– Recykling, utylizacja oraz segregacja odpadów zgodnie z obowiązującymi przepisami</li> <li>– Kompetencje personalne w etyce zawodowej</li> </ul>	<p>BD.04.3(1)1 opisać rodzaje tapet; BD.04.3(1)2 scharakteryzować właściwości tapet; BD.04.3(1)3 określić zastosowanie różnych rodzajów tapet; BD.04.3(2)1 opisać rodzaje podłoży pod tapety; BD.04.3(2)2 scharakteryzować rodzaje podłoży pod tapety; BD.04.3(2)3 scharakteryzować sposoby przygotowania podłoża pod różnego rodzaju tapety; BD.04.3(3)1 rozróżnić dokumentację projektową, specyfikację techniczną dotyczącą wykonania robót tapeciarskich; BD.04.3(3)2 rozróżnić normy, katalogi dotyczące wykonania robót tapeciarskich; BD.04.3(4)1 objaśnić zasady przedmiarowania robót tapeciarskich; BD.04.3(6)1 rozróżnić narzędzia i sprzęt do wykonywania robót tapeciarskich; BD.04.3(6)2 dobrać narzędzia i sprzęt do wykonywania robót tapeciarskich; BD.04.3(7)1 scharakteryzować przygotowanie podłoży do wykonania robót tapeciarskich; BD.04.3(8)1 scharakteryzować roboty tapeciarskie; BD.04.3(8)2 scharakteryzować wykonanie zdobień tapet; BD.04.3(9)1 rozpoznać rodzaje uszkodzeń tapet; BD.04.3(11)1 określić kryteria kontroli jakości robót tapeciarskich; BD.04.3(12)1 objaśnić zasady obmiarowania robót tapeciarskich; (BHP)(4)2 przewidzieć zagrożenia dla zdrowia i życia związane z wykonywaniem zadań zawodowych w robotach wykończeniowych; (BHP)(4)4 określić sposoby redukcji zagrożeń towarzyszących wykonywaniu zadań zawodowych; (BHP)(5)1 rozpoznać źródła niebezpiecznych, szkodliwych i uciążliwych czynników środowiska pracy występujących w robotach wykończeniowych; (BHP)(7)2 zastosować zasady organizacji stanowiska pracy związane z wykonywanymi robotami; (BHP)(8)1 zidentyfikować środki ochrony indywidualnej i zbiorowej związane z wykonywanymi robotami; (BHP)(8)2 dobrać środki ochrony indywidualnej związane z wykonywanymi robotami; (BHP)(8)3 dobrać środki ochrony zbiorowej związane</p>



	<p>z wykonywanymi robotami; (BHP)(9)1 określić zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas wykonywania zadań zawodowych; (KPS)(3)2 określić czas realizacji zadań ; (KPS)(4)3 przewidzieć skutki niewłaściwych działań na stanowisku pracy; (KPS)(6)1 wyjaśnić znaczenie zmiany dla rozwoju człowieka; (KPS)(6)3 wymienić przykłady zachowań hamujących wprowadzenie zmiany; (KPS)(6)4 wskazać kilka przykładów wprowadzenia zmiany i ocenić skutki jej wprowadzenia; (KPS)(8)1 scharakteryzować zestaw umiejętności i kompetencji niezbędnych w wybranym zawodzie; (KPS)(8)2 wymienić podstawowe stadia psychospołecznego rozwoju człowieka ; (KPS)(8)3 wskazać przykłady podkreślające wartość wiedzy dla osiągnięcia sukcesu zawodowego i postępu cywilizacyjnego;</p>
--	---

## Proponowane zadania

### Planowanie robót tapeciarskich

1. Zaplanuj wspólnie z kolegą czynności technologiczne niezbędne do wykonania tapetowania ściany wzorzystą tapetą papierową. Tapetowanie należy wykonać na podłożu, które nie chłonie wody. Opis określający rozmiary ściany otrzymacie od nauczyciela. Wykaz narzędzi i sprzętu powinniście zaplanować samodzielnie. Zadanie wykonajcie na karcie pracy. Zaprezentujcie efekt wykonanego zadania. Poproście również kolegów z grupy o dokonanie oceny Waszego zadania. Powodzenie wykonania tego zadania będzie możliwe wtedy, jeśli będziecie aktywnie współpracować ze sobą i dzielić się informacjami.

W celu wykonania zadania uczniowie powinni:

- przeanalizować przygotowany opis do zadania,
- ustalić wspólnie wykaz czynności technologicznych do wykonania zadania,
- ustalić wspólnie wykaz sprzętu i narzędzi do wykonania zadania,
- wykonać plan technologii montażu ściany zgodnie z zasadami technologii,
- kontrolować poprawność wykonywanego przez siebie zadania,
- współpracować w zespole,
- dokonać oceny wykonanego zadania,
- zaprezentować efekt wykonanego zadania.

2. W hurtowni materiałów budowlanych mieszczącej się w twojej okolicy, zasięgnij informacji dotyczących tapet znajdujących się w sprzedaży. Pozyskaj od sprzedawców próbki tapet oraz inne materiały reklamowe i przynieś do szkoły. Zapoznaj się z ich właściwościami i zastosowaniem.

Dobierz rodzaj tapety do pomieszczeń wskazanych przez nauczyciela. Uzasadnij dobór tapety, uwzględniając funkcję pomieszczenia i rodzaj podłoża. Dokonaj samooceny swojej pracy.

Zadanie wykonaj indywidualnie.

W celu wykonania zadania uczniowie powinni:

- zapoznać się z ofertą hurtowni;
- zgromadzić próbki tapet i materiały reklamowe;
- zapoznać się ze specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót tapeciarskich;



Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

---

- zapoznać się z aprobatami technicznymi materiałów tapeciarskich;
- zapoznać się z właściwościami i zastosowaniem tapet;
- dobrać rodzaj tapet do wskazanych pomieszczeń;
- uzasadnić wybór;
- dokonać samooceny prawidłowości wykonania zadania.

3. Nawiąż kontakt drogą elektroniczną z producentami tapet w celu uzyskania informacji na temat produktów i sposobów ich promocji. Z otrzymanych materiałów (prezentacje multimedialne, filmy instruktażowe, foldery, instrukcje) wymień kolejne czynności, które należy wykonać podczas tapetowania. Wykonane zadanie zaprezentuj na forum klasy i dokonaj samooceny.

W celu wykonania zadania uczniowie powinni:

- zapoznać się z materiałami pozyskanymi od producentów tapet;
- wymienić czynności wykonywane podczas tapetowania;
- zapoznać się ze specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót tapeciarskich;
- zapoznać się z aprobatami technicznymi materiałów tapeciarskich;
- zapoznać się z przepisami bhp i ochrony środowiska i gromadzenia odpadów podczas wykonywania robót tapeciarskich;
- zaprezentować wykonane zadanie;
- dokonać samooceny prawidłowości wykonania zadania.

### **Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne**

Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w pracowni budowlanej wyposażonej w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do Internetu, z drukarką, ze skanerem i z projektorem multimedialnym, z pakietem programów biurowych i programem do tworzenia prezentacji i grafiki.
- stanowiska umożliwiające przeglądanie przez uczniów dokumentacji budowlanej, katalogów, czytanie rysunków przykładowej dokumentacji technicznej obiektów budowlanych.

### **Środki dydaktyczne**

W pracowni, w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne powinny się znajdować:

- próbki i karty katalogowe materiałów budowlanych, modele i rysunki konstrukcji budowlanych i ich elementów; plansze i filmy instruktażowe dotyczące robót wykończeniowych, sprzęt pomiarowy, normy, aprobaty techniczne i certyfikaty jakości materiałów budowlanych, przykładowe dokumentacje projektowe, specyfikacje warunków technicznych wykonania i odbioru robót tapeciarskich, katalogi nakładów rzeczowych, cenniki do kosztorysowania robót budowlanych;

### **Zalecane metody dydaktyczne**

W procesie nauczania-uczenia się jest wskazane stosowanie różnorodnych metod dydaktycznych. W tym aktywizujących metod kształcenia, ze szczególnym uwzględnieniem metody ćwiczeń, dyskusji dydaktycznej, tekstu przewodniego, metody projektu. Zalecane metody sprzyjają rozwijaniu kompetencji personalnych i społecznych uczniów. Metodami wspomagającymi powinien być wykład informacyjny lub problemowy.

### **Formy organizacyjne**

Zajęcia powinny być prowadzone formie klasowo-lekcyjnej, indywidualnie lub grupowo. Jeżeli realizowana jest metoda projektów z podziałem na grupy, to grupa powinna liczyć nie więcej niż 2-3 uczniów.

### **Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia**

W procesie oceniania osiągnięć edukacyjnych uczniów należy uwzględnić wyniki wszystkich metod sprawdzania efektów kształcenia zastosowanych przez nauczyciela oraz ocenę za wykonane

ćwiczenia. Zaleca się systematyczne ocenianie postępów ucznia oraz bieżące korygowanie wykonywanych ćwiczeń.

Oceniając osiągnięcia uczniów należy zwrócić uwagę na umiejętność korzystania z dokumentacji technicznej, katalogów oraz norm dotyczących robót tapicerskich.

### **Formy indywidualizacji pracy uczniów**

Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:

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

Nauczyciel powinien:

- motywować uczniów do pracy,
- dostosowywać stopień trudności planowanych ćwiczeń do możliwości uczniów,
- uwzględniać zainteresowania uczniów,
- przygotowywać zadania o różnym stopniu trudności i złożoności,
- zachęcać uczniów do korzystania z różnych źródeł informacji zawodowej.

WERSJA ROBOCZA

#### 4.4. Technologia robót posadzkarskich

Treści kształcenia	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Rodzaje i właściwości materiałów posadzkarskich.</li> <li>– Zastosowanie materiałów posadzkarskich.</li> <li>– Nowoczesne rozwiązania materiałowe w posadzkach.</li> <li>– Materiały pomocnicze w robotach posadzkarskich – właściwości i zastosowanie.</li> <li>– Podłoża pod posadzki – właściwości i sposób przygotowania.</li> <li>– Rodzaje izolacji stosowanych w robotach podłogowych.</li> <li>– Materiały izolacyjne w robotach podłogowych.</li> <li>– Sposoby wykonywania izolacji w podłogach.</li> <li>– Narzędzia i sprzęt do robót posadzkarskich.</li> <li>– Przygotowanie materiałów do robót posadzkarskich</li> <li>– Rodzaje uszkodzeń posadzek i sposoby ich naprawy.</li> <li>– Warunki techniczne wykonania i odbioru robót podłogowych.</li> <li>– Przepisy bhp i p.poż i ochrony środowiska na stanowisku pracy</li> <li>– Recykling, utylizacja oraz segregacja odpadów zgodnie z obowiązującymi przepisami</li> <li>– Kompetencje personalne w etyce zawodowej</li> </ul>	<p>BD.04.4(1)1 opisać rodzaje materiałów posadzkarskich;</p> <p>BD.04.4(1)2 scharakteryzować właściwości materiałów posadzkarskich;</p> <p>BD.04.4(1)3 określić zastosowanie materiałów posadzkarskich;</p> <p>BD.04.4(2)1 opisać rodzaje podłoży pod różnego rodzaju posadzki;</p> <p>BD.04.4(2)2 scharakteryzować rodzaje podłoży pod różnego rodzaju posadzki;</p> <p>BD.04.4(2)3 scharakteryzować sposoby przygotowania podłoża pod różnego rodzaju posadzki;</p> <p>BD.04.4(3)1 opisać rodzaje izolacji podłogowych;</p> <p>BD.04.4(3)2 scharakteryzować sposoby wykonania izolacji podłogowych;</p> <p>BD.04.4(3)3 dobrać sposób wykonania izolacji podłogowych;;</p> <p>BD.04.4(4)1 rozróżnić dokumentację projektową, specyfikację techniczną dotyczącą wykonania robót posadzkarskich;</p> <p>BD.04.4(4)2 rozróżnić normy, katalogi dotyczące wykonania robót posadzkarskich;</p> <p>BD.04.4(5)1 objaśnić zasady przedmiarowania robót posadzkarskich;</p> <p>BD.04.4(7)1 rozróżnić narzędzia i sprzęt do wykonywania robót posadzkarskich;</p> <p>BD.04.4(7)2 dobrać narzędzia i sprzęt do wykonywania robót posadzkarskich;</p> <p>BD.04.4(8)1 scharakteryzować przygotowanie podłoża do wykonania posadzek z różnych materiałów;</p> <p>BD.04.4(8)2 scharakteryzować wykonanie podkładów podłogowych;</p> <p>BD.04.4(10)1 scharakteryzować wykonanie posadzek z różnych materiałów;</p> <p>BD.04.4(10)2 scharakteryzować zabezpieczenia powierzchni posadzek z różnych materiałów;</p> <p>BD.04.4(11)1 rozpoznać rodzaje uszkodzeń posadzek;</p> <p>BD.04.4(11)2 dobrać sposoby naprawy uszkodzonych posadzek;</p> <p>BD.04.4(11)3 określić sposoby naprawy uszkodzonych posadzek;</p> <p>BD.04.4(13)1 określić kryteria kontroli jakości wykonania robót posadzkarskich;</p> <p>BD.04.4(13)1 objaśnić zasady obmiarowania robót</p>



	<p>posadzkarskich;</p> <p>(BHP)(4)2 przewidzieć zagrożenia dla zdrowia i życia związane z wykonywaniem zadań zawodowych w robotach wykończeniowych;</p> <p>(BHP)(4)4 określić sposoby redukcji zagrożeń towarzyszących wykonywaniu zadań zawodowych;</p> <p>(BHP)(5)1 rozpoznać źródła niebezpiecznych, szkodliwych i uciążliwych czynników środowiska pracy występujących w robotach wykończeniowych;</p> <p>(BHP)(7)2 zastosować zasady organizacji stanowiska pracy związane z wykonywanymi robotami;</p> <p>(BHP)(8)1 zidentyfikować środki ochrony indywidualnej i zbiorowej związane z wykonywanymi robotami;</p> <p>(BHP)(8)2 dobrać środki ochrony indywidualnej związane z wykonywanymi robotami;</p> <p>(BHP)(8)3 dobrać środki ochrony zbiorowej związane z wykonywanymi robotami;</p> <p>(BHP)(9)1 określić zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas wykonywania zadań zawodowych;</p> <p>(KPS)(3)2 określić czas realizacji zadań ;</p> <p>(KPS)(4)3 przewidzieć skutki niewłaściwych działań na stanowisku pracy;</p> <p>(KPS)(6)1 wyjaśnić znaczenie zmiany dla rozwoju człowieka;</p> <p>(KPS)(6)3 wymienić przykłady zachowań hamujących wprowadzenie zmiany;</p> <p>(KPS)(6)4 wskazać kilka przykładów wprowadzenia zmiany i ocenić skutki jej wprowadzenia;</p> <p>(KPS)(8)1 scharakteryzować zestaw umiejętności i kompetencji niezbędnych w wybranym zawodzie;</p> <p>(KPS)(8)2 wymienić podstawowe stadia psychospołecznego rozwoju człowieka ;</p> <p>(KPS)(8)3 wskazać przykłady podkreślające wartość wiedzy dla osiągnięcia sukcesu zawodowego i postępu cywilizacyjnego;</p>
--	--

## Proponowane zadania

### Planowanie robót posadzkarskich zgodnie z dokumentacją.

1. Korzystając z dokumentacji technicznej i próbek materiałów otrzymanych od producenta dobierz rodzaj materiału podłogowego do pomieszczeń wskazanych przez nauczyciela. Uzasadnij dobór materiału podłogowego, uwzględniając funkcję pomieszczenia i rodzaj podłoża. Opisz kolejne czynności przy wykonywaniu robót. Dokonaj samooceny swojej pracy.

W celu wykonania zadania uczniowie powinni:

- zapoznać się z dokumentacją projektową;
- zapoznać się ze specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót posadzkarskich;
- dokonać analizy poszczególnych rodzajów materiałów podłogowych;
- zaproponować rodzaj materiału;
- uzasadnić wybór materiału;

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

---

- opisać kolejność robót, uwzględniając przepisy bhp i ochrony środowiska;
- dokonać samooceny.

2. Na podstawie rzutu kuchni zaplanuj i narysuj ułożenie w karo płytek ceramicznych o wymiarach 30x30 cm. Wymień kolejność czynności zgodnie z warunkami wykonania i odbioru robót posadzkarskich, przepisami bhp, uwzględniając przygotowanie podłoża betonowego. Dokonaj samooceny.

W celu wykonania zadania uczniowie powinni:

- zapoznać się z dokumentacją techniczną;
- zapoznać się ze specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót posadzkarskich;
- zapoznać się z aprobatami technicznymi materiałów posadzkarskich;
- wymienić czynności z uwzględnieniem przygotowania podłoża;
- narysować plan układu płytek;
- opisać kolejność robót, uwzględniając przepisy bhp i ochrony środowiska;
- dokonać samooceny.

3. Zaplanuj samodzielnie czynności technologiczne, które należy wykonać podczas układania posadzki z płytek podłogowych gresowych na równym podłożu betonowym. Opis umożliwiający wykonanie zadania oraz rzut pomieszczenia otrzymasz od nauczyciela. Opis będzie zawierał niezbędne dane o materiałach i akcesoriach oraz określenie rodzaju i miejsca obudowy. Wykaz narzędzi i sprzętu należy zaplanować samodzielnie. Zadanie należy zapisać na karcie pracy, a następnie zaprezentować efekt wykonanego zadania. Powodzenie wykonania tego zadania będzie możliwe wtedy, jeśli wcześniej wykonasz podobne zadanie we współpracy z kolegą.

W celu wykonania zadania uczeń powinien:

- przeanalizować przygotowany opis do zadania,
- przeanalizować przygotowany rzut pomieszczenia, w którym należy zaplanować pracę,
- zaplanować wykaz czynności technologicznych do realizacji zadania,
- zaplanować wykaz sprzętu i narzędzi do realizacji zadania,
- wykonać opis technologii wymaganej w treści zadania, zgodnie z zasadami technologii,
- kontrolować poprawność wykonywanego przez siebie zadania,
- w razie trudności poprosić o pomoc nauczyciela,
- dokonać oceny wykonanego zadania,
- zaprezentować kolegom z grupy efekt wykonanego zadania.

Zadanie powinno być wykonane dla każdego rodzaju posadzki ze stosowaniem różnych materiałów posadzkarskich. Szczególnie należy uwzględnić te, które różnią się znacznie, np. materiały drewniane lub mineralne. W razie zaobserwowanych trudności nauczyciel powinien zastosować pracę w grupach.

### **Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne**

Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w pracowni budowlanej wyposażonej w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do Internetu, z drukarką, ze skanerem i z projektorem multimedialnym, z pakietem programów biurowych i programem do tworzenia prezentacji i grafiki.
- stanowiska umożliwiające przeglądanie przez uczniów dokumentacji budowlanej, katalogów, czytanie rysunków przykładowej dokumentacji technicznej obiektów budowlanych.

### **Środki dydaktyczne**

W pracowni, w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne powinny się znajdować:

- próbki i karty katalogowe materiałów budowlanych, modele i rysunki konstrukcji budowlanych i ich elementów; plansze i filmy instruktażowe dotyczące robót posadzkarskich, sprzęt pomiarowy,



obowiązujące normy, aprobaty techniczne i certyfikaty jakości materiałów budowlanych, aprobaty techniczne, przykładowe dokumentacje projektowe, specyfikacje warunków technicznych wykonania i odbioru robót posadzkarskich, katalogi nakładów rzeczowych, cenniki do kosztorysowania robót budowlanych;

### **Zalecane metody dydaktyczne**

W procesie nauczania-uczenia się jest wskazane stosowanie różnorodnych metod dydaktycznych. W tym aktywizujących metod kształcenia, ze szczególnym uwzględnieniem metody ćwiczeń, dyskusji dydaktycznej, tekstu przewodniego, metody projektu. Zalecane metody sprzyjają rozwijaniu kompetencji personalnych i społecznych uczniów. Metodami wspomagającymi powinien być wykład informacyjny lub problemowy.

### **Formy organizacyjne**

Zajęcia powinny być prowadzone formie klasowo-lekcyjnej, indywidualnie lub grupowo. Jeżeli stosuje się metodę projektów z podziałem na małe zespoły, to zespół powinien liczyć nie więcej niż 2-3 uczniów. Grupy powinny liczyć do 12 osób.

### **Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia**

W procesie oceniania osiągnięć edukacyjnych uczniów należy uwzględnić wyniki wszystkich metod sprawdzania efektów kształcenia zastosowanych przez nauczyciela oraz ocenę za wykonane ćwiczenia. Zaleca się systematyczne ocenianie postępów ucznia oraz bieżące korygowanie wykonywanych ćwiczeń.

Oceniając osiągnięcia uczniów należy zwrócić uwagę na umiejętność korzystania z dokumentacji technicznej, katalogów, warunków technicznych wykonania i odbioru robót oraz norm dotyczących robót posadzkarskich.

### **Formy indywidualizacji pracy uczniów**

Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:

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

Nauczyciel powinien:

- motywować uczniów do pracy,
- dostosowywać stopień trudności planowanych ćwiczeń do możliwości uczniów,
- uwzględniać zainteresowania uczniów,
- przygotowywać zadania o różnym stopniu trudności i złożoności,
- zachęcać uczniów do korzystania z różnych źródeł informacji zawodowej.



#### 4.5. Technologia robót okładzinowych

Treści kształcenia	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Rodzaje okładzin, ich właściwości i zastosowanie.</li> <li>– Rodzaje i właściwości materiałów okładzinowych.</li> <li>– Nowoczesne materiały do wykonywania okładzin.</li> <li>– Właściwości i zastosowanie materiałów pomocniczych w robotach okładzinowych.</li> <li>– Charakterystyka podłoży pod różnego rodzaju okładziny.</li> <li>– Sposoby przygotowania podłoży pod okładziny.</li> <li>– Przygotowanie materiałów do robót okładzinowych.</li> <li>– Narzędzia i sprzęt do robót okładzinowych.</li> <li>– Rodzaje uszkodzeń okładzin i sposoby ich naprawy.</li> <li>– Warunki techniczne wykonania i odbioru robót okładzinowych.</li> <li>– Przepisy bhp i p.poż i ochrony środowiska na stanowisku pracy.</li> <li>– Recykling, utylizacja oraz segregacja odpadów zgodnie z obowiązującymi przepisami</li> <li>– Kompetencje personalne w etyce zawodowej</li> </ul>	<p>BD.04.5(1)1 opisać rodzaje okładzin; BD.04.5(1)2 scharakteryzować właściwości okładzin; BD.04.5(1)3 określić zastosowanie okładzin; BD.04.5(2)1 opisać rodzaje podłoży pod różnego rodzaju okładziny; BD.04.5(2)2 scharakteryzować rodzaje podłoży pod różnego rodzaju okładziny; BD.04.5(2)3 scharakteryzować sposoby przygotowania podłoża pod różnego rodzaju okładziny; BD.04.5(3)1 rozróżnić dokumentację projektową, specyfikację techniczną dotyczącą wykonania robót okładzinowych; BD.04.5(3)2 rozróżnić normy, katalogi dotyczące wykonania robót okładzinowych; BD.04.5(4)1 objaśnić zasady przedmiarowania robót okładzinowych; BD.04.5(5)1 dobrać materiały do wykonania robót okładzinowych;; BD.04.5(6)1 rozróżnić narzędzia i sprzęt do wykonywania robót okładzinowych; BD.04.5(6)2 dobrać narzędzia i sprzęt do wykonywania robót okładzinowych; BD.04.5(8)1 scharakteryzować wykonanie okładziny z różnych materiałów; BD.04.5(9)1 rozpoznać rodzaje uszkodzeń okładzin; BD.04.5(9)2 określić sposoby naprawy uszkodzonych okładzin; BD.04.5(11)1 określić kryteria kontroli jakości wykonania robót okładzinowych; BD.04.5(12)1 objaśnić zasady obmiarowania robót okładzinowych; (BHP)(4)2 przewidzieć zagrożenia dla zdrowia i życia związane z wykonywaniem zadań zawodowych w robotach wykończeniowych; (BHP)(4)4 określić sposoby redukcji zagrożeń towarzyszących wykonywaniu zadań zawodowych; (BHP)(5)1 rozpoznać źródła niebezpiecznych, szkodliwych i uciążliwych czynników środowiska pracy występujących w robotach wykończeniowych; (BHP)(7)2 zastosować zasady organizacji stanowiska pracy związane z wykonywanymi robotami; (BHP)(8)1 zidentyfikować środki ochrony indywidualnej i zbiorowej związane z wykonywanymi robotami; (BHP)(8)2 dobrać środki ochrony indywidualnej związane z wykonywanymi robotami;</p>

	<p>(BHP)(8)3 dobrać środki ochrony zbiorowej związane z wykonywanymi robotami;</p> <p>(BHP)(9)1 określić zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas wykonywania zadań zawodowych;</p> <p>(KPS)(3)2 określić czas realizacji zadań ;</p> <p>(KPS)(4)3 przewidzieć skutki niewłaściwych działań na stanowisku pracy;</p> <p>(KPS)(6)1 wyjaśnić znaczenie zmiany dla rozwoju człowieka;</p> <p>(KPS)(6)3 wymienić przykłady zachowań hamujących wprowadzenie zmiany;</p> <p>(KPS)(6)4 wskazać kilka przykładów wprowadzenia zmiany i ocenić skutki jej wprowadzenia;</p> <p>(KPS)(8)1 scharakteryzować zestaw umiejętności i kompetencji niezbędnych w wybranym zawodzie;</p> <p>(KPS)(8)2 wymienić podstawowe stadia psychospołecznego rozwoju człowieka ;</p> <p>(KPS)(8)3 wskazać przykłady podkreślające wartość wiedzy dla osiągnięcia sukcesu zawodowego i postępu cywilizacyjnego;</p>
--	---

## Proponowane zadania

### Planowanie robót okładzinowych zgodnie z dokumentacją.

1. W korytarzu budynku szkoły zaproponuj wykonanie okładziny z wybranego przez siebie materiału. Planowana wysokość okładziny wynosi 2m. Opisz kolejność czynności wykonania robót okładzinowych z uwzględnieniem przygotowania podłoża, przestrzegania przepisów bhp, p.poż, ochrony środowiska i zagospodarowania odpadów. Uzasadnij wybór i dokonaj samooceny.

W celu wykonania zadania uczniowie powinni:

- zapoznać się ze specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót okładzinowych;
- zapoznać się z aprobatami technicznymi materiałów okładzinowych;
- dokonać analizy poszczególnych rodzajów materiałów okładzinowych;
- zaproponować rodzaj materiału;
- uzasadnić wybór materiału;
- opisać kolejność robót, uwzględniając przepisy bhp i ochrony środowiska i zagospodarowania odpadów;
- dokonać samooceny.

2. Zaplanuj czynności technologiczne do wykonania okładziny ściiennej z deszczulek łączonych na pióro i wpust, na przygotowanym podłożu z listew. Opis umożliwiający wykonanie zadania otrzymasz od nauczyciela. Opis będzie zawierał niezbędne dane o materiałach i akcesoriach oraz określenie rodzaju i miejsca wykonania okładziny. Wykaz narzędzi i sprzętu należy zaplanować samodzielnie. Zadanie należy zapisać na karcie pracy, a następnie zaprezentować efekt wykonanego zadania. Powodzenie wykonania tego zadania będzie możliwe wtedy, jeśli wcześniej wykonasz podobne zadanie we współpracy z kolegą.

W celu wykonania zadania uczeń powinien:

- przeanalizować przygotowany opis do zadania,
- zaplanować wykaz czynności technologicznych do wykonania zadania,
- zaplanować wykaz sprzętu i narzędzi do wykonania zadania,
- wykonać opis technologii montażu ściany zgodnie z zasadami technologii,
- kontrolować poprawność wykonywanego przez siebie zadania,

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

---

- w razie trudności poprosić o pomoc nauczyciela,
- dokonać oceny wykonanego zadania,
- zaprezentować efekt wykonanego zadania.

## **Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne**

Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w pracowni budowlanej wyposażonej w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do Internetu, z drukarką, ze skanerem i z projektorem multimedialnym, z pakietem programów biurowych i programem do tworzenia prezentacji i grafiki. - stanowiska umożliwiające przeglądanie przez uczniów dokumentacji budowlanej, katalogów, czytanie rysunków przykładowej dokumentacji technicznej obiektów budowlanych.

### **Środki dydaktyczne**

W pracowni, w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne powinny się znajdować:

- próbki i karty katalogowe materiałów budowlanych, modele i rysunki konstrukcji budowlanych i ich elementów; plansze i filmy instruktażowe dotyczące robót wykończeniowych, sprzęt pomiarowy, normy, aprobaty techniczne i certyfikaty jakości materiałów budowlanych, przykładowe dokumentacje projektowe, specyfikacje warunków technicznych wykonania i odbioru robót okładzinowych, katalogi nakładów rzeczowych, cenniki do kosztorysowania robót budowlanych;

### **Zalecane metody dydaktyczne**

W procesie nauczania-uczenia się jest wskazane stosowanie różnorodnych metod dydaktycznych. W tym aktywizujących metod kształcenia, ze szczególnym uwzględnieniem metody ćwiczeń, dyskusji dydaktycznej, tekstu przewodniego, metody projektu. Zalecane metody sprzyjają rozwijaniu kompetencji personalnych i społecznych uczniów. Metodami wspomagającymi powinien być wykład informacyjny lub problemowy.

### **Formy organizacyjne**

Zajęcia powinny być prowadzone formie klasowo-lekcyjnej, indywidualnie lub grupowo. Jeżeli stosuje się metodę projektów z podziałem na małe zespoły, to zespół powinien liczyć nie więcej niż 2-3 uczniów. Grupy powinny liczyć do 12 osób.

### **Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia**

W procesie oceniania osiągnięć edukacyjnych uczniów należy uwzględnić wyniki wszystkich metod sprawdzania efektów kształcenia zastosowanych przez nauczyciela oraz ocenę za wykonane ćwiczenia. Zaleca się systematyczne ocenianie postępów ucznia oraz bieżące korygowanie wykonywanych ćwiczeń.

### **Formy indywidualizacji pracy uczniów**

Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:

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

Nauczyciel powinien:

- motywować uczniów do pracy,
- dostosowywać stopień trudności planowanych ćwiczeń do możliwości uczniów,
- uwzględniać zainteresowania uczniów,
- przygotowywać zadania o różnym stopniu trudności i złożoności,
- zachęcać uczniów do korzystania z różnych źródeł informacji zawodowej.

## 5. DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZA

### 5.1. Podstawy formalno-prawne działalności gospodarczej

Treści kształcenia	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Podstawy działalności gospodarczej w budownictwie.</li> <li>– Zasady planowania określonej działalności w budownictwie.</li> <li>– Formy organizacyjno-prawne działalności przedsiębiorstwa budowlanego.</li> <li>– Formy pozyskiwania kapitału.</li> <li>– Rejestrowanie firmy budowlanej.</li> <li>– Dokumentacja dotycząca podejmowania działalności gospodarczej.</li> <li>– Opodatkowanie działalności gospodarczej w budownictwie.</li> <li>– Wydajność pracy.</li> <li>– Systemy wynagrodzeń pracowników.</li> <li>– Obowiązki pracodawcy dotyczące ubezpieczeń społecznych.</li> <li>– Ubezpieczenia gospodarcze.</li> <li>– Etyka w biznesie.</li> <li>– Obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy i ppoż.</li> </ul>	<p>(PDG)(1)1 rozróżnić pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;</p> <p>(PDG)(1)2 zdefiniować pojęcia: małe, średnie, duże przedsiębiorstwo;</p> <p>(PDG)(2)1 zidentyfikować przepisy prawa pracy, przepisy o ochronie danych osobowych i prawa autorskiego;</p> <p>(PDG)(2)2 zidentyfikować przepisy prawa podatkowego;</p> <p>(PDG)(2)3 przeprowadzić analizę przepisów prawa pracy, przepisów o ochronie danych osobowych oraz przepisów prawa podatkowego i prawa autorskiego;</p> <p>(PDG)(2)4 określić konsekwencje wynikające z nieprzestrzegania przepisów o ochronie danych osobowych oraz przepisów prawa podatkowego i prawa autorskiego;</p> <p>(PDG)(3)1 zidentyfikować przepisy dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;</p> <p>(PDG)(3)2 przeprowadzić analizę przepisów dotyczących prowadzenia działalności gospodarczej;</p> <p>(PDG)(3)3 ustalić konsekwencje wynikające z nieprzestrzegania przepisów z zakresu prowadzenia działalności gospodarczej;</p> <p>(PDG)(3)4 skorzystać z przepisów dotyczących prowadzenia działalności gospodarczej w branży budowlanej;</p> <p>(PDG)(7)1 wybrać właściwą formę organizacyjno-prawną planowanej działalności gospodarczej;</p> <p>(PDG)(7)2 sporządzić dokumenty niezbędne do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;</p> <p>(PDG)(7)3 wybrać formę opodatkowania działalności gospodarczej;</p> <p>(PDG)(7)4 sporządzić biznesplan dla wybranej działalności budowlanej.;</p> <p>(KPS)(1)11 okazać szacunek innym osobom oraz szacunek dla ich pracy;</p> <p>(KPS)(1)12 zastosować zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w swoim środowisku;</p> <p>(KPS)(2)6 zastosować właściwą technikę twórczego myślenia przy rozwiązaniu problemu;</p> <p>(KPS)(3)3 zaplanować pracę zespołu;</p> <p>(KPS)(3)4 zrealizować działania w wyznaczonym czasie;</p>

	<p>(KPS)(3)5 przeprowadzić monitorowanie zaplanowanych działań;          (KPS)(3)6 dokonać modyfikacji zaplanowanych działań;          (KPS)(4)1 dokonać analizy i oceny podejmowanych działań;          (KPS)(4)2 wykazać się dojrzałością w działaniu;          (KPS)(4)3 przewidzieć skutki niewłaściwych działań na stanowisku pracy;          (KPS)(7)3 wskazać najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej;          (KPS)(10)2 przedstawić własny punkt postrzegania sposobu rozwiązania problemu z wykorzystaniem wiedzy z zakresu negocjacji;          (KPS)(11)2 prowadzić dyskusję;          (KPS)(11)3 właściwie zinterpretować mowę ciała w komunikacji;          (KPS)(11)4 zastosować aktywne metody słuchania;          (KPS)(13)5 zaangażować się we wspólne działania realizowane przez zespół;          (KPS)(13)6 zastosować podstawowe sposoby podejmowania wspólnych decyzji;</p>
--	---

## Proponowane zadania

### 1. Opracowania procedury postępowania przy zakładaniu własnej działalności gospodarczej.

Zadanie powinno być wykonywane w grupach pod kierunkiem wybranego lidera. Grupy powinny zaprezentować swoje opracowania w formie prezentacji np. multimedialnej. Po prezentacji, powinna być przeprowadzona dyskusja pod kierunkiem eksperta (nauczyciela lub eksperta zewnętrznego) w celu zweryfikowania przedstawionych propozycji i ustalenia wspólnej procedury. Na podstawie opracowanej procedury grupa uczniów opracuje poradnik „Krok po kroku – zakładam własną działalność gospodarczą w branży budowlanej”.

### 2. Opracowanie projektu własnej działalności gospodarczej w branży budowlanej.

Efektom zadania powinny być projekty opracowane przez uczniów zawierające: projekt planowanej działalności gospodarczej w branży budowlanej, wypełnione dokumenty niezbędne do jej założenia.

## Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne

Zajęcia mogą odbywać się w: pracowniach i warsztatach szkolnych, placówkach kształcenia ustawicznego, placówkach kształcenia praktycznego oraz podmiotach stanowiących potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół kształcących w zawodzie.

## Środki dydaktyczne

W sali dydaktycznej powinny się znajdować: czasopisma branżowe, katalogi branżowe, filmy i prezentacje multimedialne. Zestawy ćwiczeń, instrukcje do ćwiczeń, pakiety edukacyjne dla uczniów, karty samooceny, karty pracy dla uczniów. Komputer z dostępem do Internetu. Urządzenia multimedialne.

## Zalecane metody dydaktyczne

Dominującą metodą będą ćwiczenia oraz dyskusja. Uczniowie będą otrzymywać zróżnicowane pomoce dydaktyczne do ćwiczenia umiejętności prowadzących do. posługiwania się językiem obcym w kształceniu zawodowym. Ćwiczenia będą poprzedzane pokazem z objaśnieniem.



## Formy organizacyjne

Zajęcia powinny być realizowane przez uczniów lub w formie pracy w grupach. Grupy 2-3 osobowe.

## Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia

Oceny osiągnięć edukacyjnych uczniów należy dokonać przez ocenę wykonanego projektu. Ocena powinna obejmować poszczególne etapy i efekt końcowy. Kryteria oceny: poprawność merytoryczna wykonania ćwiczenia, zaangażowanie w pracę grupy. Proponowana metoda sprawdzania efektów kształcenia: sprawdzian pisemny

W procesie oceniania osiągnięć edukacyjnych uczniów należy uwzględnić wyniki wszystkich metod sprawdzania efektów kształcenia zastosowanych przez nauczyciela oraz ocenę za wykonane ćwiczenia. Zaleca się systematyczne ocenianie postępów ucznia oraz bieżące korygowanie wykonywanych ćwiczeń.

## Formy indywidualizacji pracy uczniów

Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:

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

Nauczyciel powinien:

- motywować uczniów do pracy,
- dostosowywać stopień trudności planowanych ćwiczeń do możliwości uczniów,
- uwzględniać zainteresowania uczniów,
- przygotowywać zadania o różnym stopniu trudności i złożoności,
- zachęcać uczniów do korzystania z różnych źródeł informacji zawodowej.



## 5.2. Prowadzenie przedsiębiorstwa budowlanego

Treści kształcenia	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Przedsiębiorstwa i instytucje w branży budowlanej.</li> <li>– Badanie potrzeb rynku branży budowlanej.</li> <li>– Działania w małej firmie budowlanej.</li> <li>– Źródła przychodów i kosztów w firmie budowlanej.</li> <li>– Zasady współpracy przedsiębiorstwa budowlanego z otoczeniem.</li> <li>– Prace biurowe w przedsiębiorstwie budowlanym.</li> <li>– Marketing w branży budowlanej.</li> </ul>	<p>(PDG)(4)1 wymienić przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży budowlanej i powiązania między nimi;</p> <p>(PDG)(4)2 zidentyfikować przedsiębiorstwa budowlane;</p> <p>(PDG)(4)3 określić powiązania przedsiębiorstwa budowlanego z otoczeniem;</p> <p>(PDG)(5)1 dokonać analizy działalności budowlanej na rynku,;</p> <p>(PDG)(5)2 dokonać analizy czynników kształtujących popyt na roboty budowlane;</p> <p>(PDG)(5)3 porównać działania prowadzone przez przedsiębiorstwa konkurencyjne w branży budowlanej;</p> <p>(PDG)(6)1 zidentyfikować możliwości współpracy z innymi przedsiębiorcami w branży budowlanej;</p> <p>(PDG)(6)2 zorganizować współpracę z innymi firmami budowlanymi;</p> <p>(PDG)(6)3 ustalić zakres i zasady współpracy z przedsiębiorstwami budowlanymi;</p> <p>(PDG)(6)4 zaplanować wspólne przedsięwzięcia dotyczące robót w branży budowlanej;</p> <p>(PDG)(8)1 zorganizować stanowisko pracy biurowej z zastosowaniem zasad ergonomii;</p> <p>(PDG)(8)2 rozróżnić ogólne zasady formułowania i formatowania pism;</p> <p>(PDG)(8)3 sporządzić pisma związane z prowadzeniem działalności gospodarczej;</p> <p>(PDG)(8)4 wykonać czynności związane z przyjmowaniem korespondencji w różnej formie;</p> <p>(PDG)(8)5 wykonać prace biurowe zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy;</p> <p>(PDG)(9)1 obsłużyć biurowe urządzenia techniczne;</p> <p>(PDG)(9)2 zastosować programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;</p> <p>(PDG)(9)3 obsłużyć urządzenia biurowe potrzebne do wykonywania zadań zawodowych w działalności budowlanej;</p> <p>(PDG)(10)1 rozróżnić elementy marketingu;</p> <p>(PDG)(10)2 dobrać działania marketingowe do prowadzonej działalności gospodarczej;</p> <p>(PDG)(11)1 zidentyfikować składniki kosztów i przychodów w działalności gospodarczej;</p> <p>(PDG)(11)2 określić wpływ kosztów i przychodów na wynik finansowy;</p> <p>(PDG)(11)3 wskazać możliwości optymalizowania</p>

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
 Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

	<p>           kosztów prowadzonej działalności gospodarczej;            (PDG)(12)1 stosować znormalizowane oznaczenia i symbole;            (PDG)(12)2 Zapewnić wymaganą jakość wytwarzanych wyrobów;            (PDG)(13)1 zoptymalizować koszty prowadzonej działalności gospodarczej;            (PDG)(13)2 zoptymalizować przychody prowadzonej działalności gospodarczej.;            (KPS)(1)11 okazać szacunek innym osobom oraz szacunek dla ich pracy;            (KPS)(1)12 zastosować zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w swoim środowisku;            (KPS)(2)6 zastosować właściwą technikę twórczego myślenia przy rozwiązywaniu problemu;            (KPS)(3)3 zaplanować pracę zespołu;            (KPS)(3)4 zrealizować działania w wyznaczonym czasie;            (KPS)(3)5 przeprowadzić monitorowanie zaplanowanych działań;            (KPS)(3)6 dokonać modyfikacji zaplanowanych działań;            (KPS)(4)1 dokonać analizy i oceny podejmowanych działań;            (KPS)(4)2 wykazać się dojrzałością w działaniu;            (KPS)(4)3 przewidzieć skutki niewłaściwych działań na stanowisku pracy;            (KPS)(7)3 wskazać najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej;            (KPS)(10)2 przedstawić własny punkt postrzegania sposobu rozwiązania problemu z wykorzystaniem wiedzy z zakresu negocjacji;            (KPS)(11)2 prowadzić dyskusję;            (KPS)(11)3 właściwie zinterpretować mowę ciała w komunikacji;            (KPS)(11)4 zastosować aktywne metody słuchania;            (KPS)(13)5 zaangażować się we wspólne działania realizowane przez zespół;            (KPS)(13)6 zastosować podstawowe sposoby podejmowania wspólnych decyzji;         </p>
--	--

### Proponowane zadania

#### Wykonanie projektu „Prowadzę własną firmę budowlaną”.

Opis zadania:

I etap -pierwszym działaniem będzie przygotowanie opisu (konspektu) projektu, w którym określisz szczegółowe cele projektu, konieczne do podjęcia działania, lub pytania, na które należy poszukiwać odpowiedzi, czas wykonania projektu, ustalone z nauczycielem terminy konsultacji oraz kryteria, zakres i terminy oceny.

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

---

II etap - opracowanie szczegółowego planu działania zawierającego następujące informacje: zadanie do wykonania, osoba odpowiedzialna za wykonanie zadania, termin wykonania zadania oraz ewentualne koszty.

III etap - podejmowanie systematycznych działań projektowych:

- zbieranie i gromadzenie informacji potrzebnych do rozstrzygnięcia postawionych w projekcie problemów,
- selekcja i analiza zgromadzonych informacji,
- wnioskowanie ukierunkowane na wybór optymalnego rozwiązania,
- wykonanie projektu.

### **Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne**

Dział programowy „Prowadzenie przedsiębiorstwa budowlanego” wymaga stosowania aktywizujących metod kształcenia, zaplanowane do osiągnięcia efekty kształcenia przygotowują ucznia do funkcjonowania na rynku pracy jako przedsiębiorcy. Powinny być kształtowane umiejętności przestrzegania przepisów prawa obowiązującego w działalności gospodarczej, współpracy z innymi przedsiębiorstwami w branży. Należy także kształtować postawę samodzielności w podejmowaniu decyzji, odpowiedzialności za siebie i innych. Oceny osiągnięć edukacyjnych uczniów należy dokonać przez ocenę wykonanego projektu.

### **Środki dydaktyczne**

W pracowni w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne powinny się znajdować: zbiory przepisów prawa w zakresie działalności gospodarczej i prawa pracy, filmy i prezentacje multimedialne dotyczące marketingu.

Komputer z dostępem do Internetu (1 stanowisko dla dwóch uczniów). Urządzenia multimedialne. Zestawy ćwiczeń, pakiety edukacyjne dla uczniów.

### **Zalecane metody dydaktyczne**

W dziale tym szczególnie zaleca się stosowanie metody projektu, która sprzyja rozwijaniu kompetencji personalnych i społecznych, samodzielnemu rozwiązywaniu problemów oraz rozpoznaniu wybranej tematyki w pogłębiony sposób.

W procesie nauczania-uczenia się jest wskazane stosowanie następujących metod dydaktycznych: aktywizujących metod kształcenia, ze szczególnym uwzględnieniem metody ćwiczeń, dyskusji dydaktycznej. Zalecane metody sprzyjają rozwijaniu kompetencji personalnych i społecznych uczniów. Metodami wspomagającymi powinien być wykład informacyjny lub problemowy.

### **Formy organizacyjne**

Zajęcia powinny być realizowane przez uczniów w formie pracy w grupach. Grupy 2- 3 osobowe. Zajęcia należy prowadzić w oddziałach klasowych w systemie klasowo-lekcyjnym.

### **Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia**

Oceny osiągnięć edukacyjnych uczniów należy dokonać przez ocenę wykonanego projektu. Ocena powinna obejmować poszczególne etapy i efekt końcowy. Kryteria oceny: poprawność merytoryczna, zaangażowanie, samodzielność wykonania przydzielonych zadań w ramach grupy. Proponowana metoda sprawdzania efektów kształcenia: sprawdzian pisemny.

### **Formy indywidualizacji pracy uczniów**

Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:

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

Nauczyciel powinien:

- motywować uczniów do pracy,
- dostosowywać stopień trudności planowanych ćwiczeń do możliwości uczniów,



Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

---

- uwzględniać zainteresowania uczniów,
- przygotowywać zadania o różnym stopniu trudności i złożoności,
- zachęcać uczniów do korzystania z różnych źródeł informacji zawodowej.

WERSJA ROBOCZA

## 6. JĘZYK OBCY ZAWODOWY

Treści kształcenia	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
<p><b>Porozumiewanie się w języku obcym ze współpracownikami</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Słownictwo związane z wykonywaniem zadań zawodowych, szczególnie dotyczące organizacji pracy.</li> <li>– Rozmowa zawodowa.</li> <li>– Zastosowanie zwrotów grzecznościowych.</li> <li>– Wydawanie poleceń.</li> <li>– Negocjowanie warunków umowy.</li> <li>– Porozumienie o współpracy.</li> <li>– Organizacja stanowiska pracy.</li> <li>– Korespondencja służbowa w języku obcym.</li> <li>– Wiedza o robotach budowlanych w zasobach internetowych.</li> <li>– Czytanie ofert pracy.</li> <li>– Czytanie ofert szkoleniowych.</li> </ul> <p><b>Informacje o materiałach i technologiach</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Słownictwo związane z wykonywaniem zadań zawodowych, szczególnie dotyczące nazewnictwa materiałów budowlanych.</li> <li>– Informacje na towarach budowlanych i metkach.</li> <li>– Źródła informacji o materiałach budowlanych.</li> </ul>	<p>(JOZ)(1)1 udzielić ogólnych informacji związanych z wykonywanym zawodem;</p> <p>(JOZ)(1)2 posłużyć się terminologią związaną z wykonywanymi zadaniami zawodowymi;</p> <p>(JOZ)(2)1 zaplanować rozmowę z pracodawcą, inwestorem lub współpracownikami;</p> <p>(JOZ)(2)2 przeprowadzić rozmowę w sprawie pracy ;</p> <p>(JOZ)(2)3 zastosować zwroty grzecznościowe w rozmowach i korespondencji branżowej;</p> <p>(JOZ)(2)4 określić kontekst wypowiedzi dotyczących wykonywania czynności zawodowych;</p> <p>(JOZ)(3)1 przeanalizować korespondencję elektroniczną związaną z wykonywanym zawodem;</p> <p>(JOZ)(3)2 przeanalizować dokumentację związaną z wykonywanym zawodem;</p> <p>(JOZ)(4)1 zaplanować krótką i zrozumiałą wypowiedź umożliwiającą komunikowanie się w środowisku pracy;</p> <p>(JOZ)(4)2 przygotować krótki i zrozumiały tekst pisemny umożliwiający komunikowanie się w środowisku pracy;</p> <p>(JOZ)(5)1 skorzystać z obcojęzycznych norm branżowych;</p> <p>(JOZ)(5)2 skorzystać z obcojęzycznych branżowych stron internetowych;</p> <p>(KPS)(1)11 okazać szacunek innym osobom oraz szacunek dla ich pracy;</p> <p>(KPS)(1)12 zastosować zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w swoim środowisku;</p> <p>(KPS)(2)6 zastosować właściwą technikę twórczego myślenia przy rozwiązaniu problemu;</p> <p>(KPS)(11)2 prowadzić dyskusję;</p> <p>(KPS)(11)3 właściwie zinterpretować mowę ciała w komunikacji;</p> <p>(KPS)(11)4 zastosować aktywne metody słuchania;</p> <p>(KPS)(13)5 zaangażować się we wspólne działania realizowane przez zespół;</p> <p>(KPS)(13)6 zastosować podstawowe sposoby podejmowania wspólnych decyzji;</p>

### Proponowane zadania

#### 1. Rozmowa z pracodawcą

Wspólnie z kolegą zainscenizujcie scenkę przedstawiającą rozmowę z pracodawcą prowadzoną podczas pierwszego spotkania przy poszukiwaniu pracy. Zadanie powinni obserwować pozostali uczniowie, aby po jego zakończeniu wspólnie ocenić efekt.



W celu wykonania zadania uczniowie powinni;

- zastosować zwroty grzecznościowe powitania, podziękowania, pożegnania,
- powiedzieć o swojej motywacji do podjęcia pracy w poszukiwanym zawodzie,
- wymienić swoje zainteresowania i określić dyspozycyjność do wykonywania pracy.

## **2. Wykonanie tłumaczenia ustnego i pisemnego opisu właściwości materiału budowlanego, wybranego z katalogu materiałów budowlanych.**

W celu wykonania zadania uczniowie powinni;

- wybrać z katalogu jeden z materiałów budowlanych stosowanych w robotach wykończeniowych,
- dokonać tłumaczenia pisemnego,
- dokonać tłumaczenia ustnego, prezentując jednocześnie efekt wykonanego zadania,
- ocenić jakość wykonanej pracy i wskazać obszary trudności podczas wykonywania zadania.

## **Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne**

Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w sali do nauki języka obcego wyposażonej w zestaw interaktywny, komputer z dostępem do Internetu, drukarkę. Pracownia powinna być umożliwiać naukę na indywidualnych stanowiskach do nauki języków obcych.

### **Środki dydaktyczne**

W pracowni, w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne, powinny się znajdować obcojęzyczne: czasopisma branżowe, katalogi elementów, budynków i budowli, filmy i prezentacje multimedialne dotyczące budownictwa. Niezbędne są zestawy ćwiczeń, instrukcje do ćwiczeń, pakiety edukacyjne dla uczniów, karty samooceny, karty pracy dla uczniów. W pracowni powinny być dostępne słowniki, katalogi materiałów budowlanych w języku polskim i obcym, a także instrukcje stosowania materiałów budowlanych. Komputer z dostępem do Internetu (1 stanowisko dla dwóch uczniów). Urządzenia multimedialne.

### **Zalecane metody dydaktyczne**

Dominującą metodą powinny być ćwiczenia, dyskusja i gry symulacyjne. Uczniowie powinni otrzymywać zróżnicowane pomoce dydaktyczne do ćwiczenia umiejętności prowadzących do posługiwania się językiem obcym w kształceniu zawodowym. Nauczyciel powinien wydawać polecenia i objaśniać sposób wykonania zadań, posługując się jak najczęściej językiem obcym i obserwować stopień zrozumienia poleceń. Ćwiczenia należy poprzedzić pokazem z objaśnieniem.

### **Formy organizacyjne**

Zajęcia powinny być prowadzone w grupach do 15 osób. Dominującą formą organizacyjną pracy uczniów jest praca indywidualna i praca w grupach dwuosobowych.

### **Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia**

Sprawdzanie efektów kształcenia może być przeprowadzone na podstawie prezentacji. W ocenie należy uwzględnić następujące kryteria ogólne: zawartość merytoryczną prezentacji i dokumentacji, sposób prezentacji (układ, czytelność, poprawność gramatyczna), opracowanie pisemne prezentacji i oferty oraz załączników w języku obcym. Pod uwagę należy również brać wkład pracy, zaangażowanie i indywidualne predyspozycje językowe uczniów.

### **Formy indywidualizacji pracy uczniów**

Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:

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

Nauczyciel powinien:

- motywować uczniów do pracy,
- dostosowywać stopień trudności planowanych ćwiczeń do możliwości uczniów,





Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

---

- uwzględniać zainteresowania uczniów,
- przygotowywać zadania o różnym stopniu trudności i złożoności.

WERSJA ROBOCZA

## 7. DOKUMENTACJA BUDOWLANA

Treści kształcenia	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
<p>Przepisy prawa budowlanego - podstawą dokumentacji budowlanej:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ustawa Prawo budowlane;</li> <li>- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych;</li> <li>- Warunki uzyskiwania pozwolenia na budowę</li> <li>- Aprobaty, atesty, świadectwa;</li> </ul> <p>Części składowe dokumentacji budowlanej:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Projekt architektoniczno-budowlany</li> <li>- Projekt konstrukcyjny</li> <li>- Projekty instalacji</li> <li>- Rysunki detali i szczegółów</li> <li>- Zestawienia i wykazy materiałów</li> <li>- Kosztorys,</li> <li>- Opis techniczny do projektu.</li> </ul> <p>Dokumentacja robót budowlanych:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dziennik budowy</li> <li>- Książka obmiarów</li> <li>- Harmonogramy</li> </ul> <p>Książka obiektu budowlanego</p> <p>Dokumentacja w zakresie aranżacji wnętrz</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Uzasadnienie doboru barw</li> <li>- Dobór barw do wnętrz: mieszkalnych, budynków użyteczności publicznej, zakładów przemysłowych, lokali usługowych</li> <li>- Projekt kolorystyki pomieszczeń z uwzględnieniem nowoczesnych materiałów i technologii</li> <li>- Uzasadnienie doboru tapet – wybór najlepszych rozwiązań</li> <li>- Propozycja aranżacji z zastosowaniem tapet</li> <li>- Propozycja aranżacji z zastosowaniem połączenia różnych technik i technologii nowoczesnymi materiałami</li> <li>- Uzasadnienie doboru okładzin ściennych ze względów użytkowych i funkcjonalnych</li> <li>- Propozycja aranżacji z zastosowaniem okładzin ściennych</li> <li>- Uzasadnienie doboru materiałów podłogowych do aranżacji wnętrz</li> <li>- Propozycja interesujących wizji i rozwiązań wykonania posadzek</li> </ul>	<p>BD.04.1(3)5 rozróżnić elementy dokumentacji projektowej, specyfikacje techniczne, katalogi, normy i instrukcje dotyczące wykonania robót w systemach suchej zabudowy;</p> <p>BD.04.2(3)5 rozróżnić elementy dokumentacji projektowej, specyfikacje techniczne, katalogi, normy i instrukcje dotyczące wykonania robót malarskich;</p> <p>BD.04.3(3)5 rozróżnić elementy dokumentacji projektowej, specyfikacje techniczne, katalogi, normy i instrukcje dotyczące wykonania robót tapeciarskich;</p> <p>BD.04.4(4)5 rozróżnić elementy dokumentacji projektowej, specyfikacje techniczne, katalogi, normy i instrukcje dotyczące wykonania robót posadzkarskich;</p> <p>BD.04.5(3)5 rozróżnić elementy dokumentacji projektowej, specyfikacje techniczne, katalogi, normy i instrukcje dotyczące wykonania robót okładzinowych;</p> <p>BD.21.1(1)5 rozróżnić elementy dokumentacji budowy, specyfikacje techniczne, normy, instrukcje katalogi dotyczące zagospodarowania terenu budowy;</p> <p>BD.21.2(1)16 rozróżnić elementy dokumentacji budowy, specyfikacje techniczne, normy, instrukcje katalogi dotyczące wykonywania robót wykończeniowych;</p> <p>(KPS)(1)11 okazać szacunek innym osobom oraz szacunek dla ich pracy;</p> <p>(KPS)(1)12 zastosować zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w swoim środowisku;</p> <p>(KPS)(2)6 zastosować właściwą technikę twórczego myślenia przy rozwiązaniu problemu;</p> <p>(KPS)(3)2 określić czas realizacji zadań ;</p> <p>(KPS)(4)3 przewidzieć skutki niewłaściwych działań na stanowisku pracy;</p> <p>(KPS)(8)3 wskazać przykłady podkreślające wartość wiedzy dla osiągnięcia sukcesu zawodowego i postępu cywilizacyjnego;</p> <p>(KPS)(11)2 prowadzić dyskusję;</p> <p>(KPS)(13)5 zaangażować się we wspólne działania realizowane przez zespół;</p>

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

<ul style="list-style-type: none"><li>- Planowanie rozwiązań z zastosowaniem lekkich konstrukcji w systemach suchej zabudowy</li><li>- Propozycja rozwiązań przestrzennych z zastosowaniem systemów suchej zabudowy</li><li>- Aranżacje sufitów podwieszanych</li></ul> <p>Praktyczne rozwiązania w budynkach</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Propozycja zastosowania ściany w systemie suchej zabudowy z izolacją wewnętrzną</li><li>- Różnorodne indywidualne propozycje w zakresie aranżacji wnętrz uwzględniające dobór i zastosowanie nowoczesnych materiałów wykończeniowych</li></ul> <p>Programy komputerowe do aranżacji wnętrz</p>	
--	--

### Proponowane zadania

#### Corzystanie z Ustawy Prawo Budowlane

1. Wyszukaj w Ustawie Prawo Budowlane zakres określający prawa i obowiązki uczestników procesu budowlanego.

W celu wykonania zadania uczniowie powinni:

- posłużyć się tekstem jednolitym Ustawy Prawo Budowlane,
- odnaleźć wymagany rozdział, paragrafy, ustępy i punkty odnoszące się do zadania,
- zaprezentować wykonane zadanie.

### Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne

Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w pracowni dokumentacji technicznej, wyposażoną w: stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do Internetu, z drukarką ze skanerem, z projektorem multimedialnym z wizualizerem, z pakietem programów biurowych, oprogramowaniem umożliwiającym odtwarzanie plików audiowizualnych i tworzenie prostej grafiki oraz z oprogramowaniem do wykonywania rysunków technicznych; stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia) wyposażone w oprogramowanie do wykonywania rysunków technicznych; przykładowe: dokumentacje projektowe obiektów budowlanych, kosztorysy, harmonogramy budowlane, dokumentacje budowy; normy dotyczące zasad wykonywania rysunku technicznego; zestaw przepisów prawa budowlanego; projekty budowlane; modele form i detali architektonicznych, modele rzutni geometrycznych, figury płaskie i przestrzenne, modele konstrukcji, ich elementów i połączeń; przybory rysunkowe.

### Środki dydaktyczne

W pracowni, w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne, powinny się znajdować: zestawy przyborów kreślarskich, modele form i detali architektonicznych, modele rzutni geometrycznych, figury płaskie i przestrzenne, modele konstrukcji, ich elementów i połączeń, dokumentacje budowy; normy dotyczące zasad wykonywania rysunku technicznego; zestaw przepisów prawa budowlanego; projekty budowlane. Komputer z dostępem do Internetu i oprogramowaniem do rysowania, 1 stanowisko dla każdego ucznia. Urządzenia multimedialne. Zestawy ćwiczeń, pakiety edukacyjne dla uczniów.

## Zalecane metody dydaktyczne

Dominującą metodą powinny być ćwiczenia. Uczniowie powinni otrzymywać zróżnicowane pomoce dydaktyczne do ćwiczenia umiejętności prowadzących do posługiwania się dokumentacją budowlaną w kształceniu zawodowym. Nauczyciel powinien wydawać polecenia i objaśniać sposób wykonania zadań. Ćwiczenia należy poprzedzić pokazem z objaśnieniem.

## Formy organizacyjne

Zajęcia powinny być prowadzone w grupach do 15 osób. Dominującą formą organizacyjną pracy uczniów jest praca indywidualna i praca w grupach dwuosobowych.

## Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia

Sprawdzanie efektów kształcenia może być przeprowadzone na podstawie opracowanego projektu. W ocenie należy uwzględnić następujące kryteria ogólne: zawartość merytoryczną projektu, sposób prezentacji (układ, czytelność), opracowanie graficzne projektu. Należy brać pod uwagę zaangażowanie uczniów w wykonywanie zadań.

## Formy indywidualizacji pracy uczniów

Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:

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

Nauczyciel powinien:

- motywować uczniów do pracy,
- dostosowywać stopień trudności planowanych ćwiczeń do możliwości uczniów,
- uwzględniać zainteresowania uczniów,
- przygotowywać zadania o różnym stopniu trudności i złożoności.

## 8. Kompetencje społeczne i organizacja pracy zespołów

### 8.1. Motywacja i postawy

Treści kształcenia	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uniwersalne zasady etyki.</li> <li>- Prawa i obowiązki, zasady i reguły postępowania.</li> <li>- Godność osoby i dobra wspólnego.</li> <li>- Nauka, wiedza i uczenie się jako wartości w życiu człowieka.</li> <li>- Etyka zawodowa pracownika i pracodawcy.</li> <li>- Prawo autorskie a ocena moralna plagiatu.</li> <li>- Cyberprzemoc czyli zagrożenia z sieci.</li> <li>- Podstawowe zasady i normy zachowania w różnych sytuacjach.</li> <li>- Twórcze rozwiązywanie problemu.</li> <li>- Konsekwencja a upór w dążeniu do realizacji wyznaczonych celów.</li> <li>- Odpowiedzialność za podejmowane działania.</li> <li>- Techniki twórczego rozwiązywania problemu (burza mózgów, mapa mentalna, technika 635, kapelusze de Bono, wprowadzanie przypadkowego elementu).</li> <li>- Zmiana jako proces. Znaczenie zmian w życiu człowieka.</li> <li>- Bariery a otwartość na zmiany.</li> <li>- Przykłady zmian w organizacji i ich wpływ na zmianę zachowań człowieka.</li> <li>- Siły inspirujące i hamujące wprowadzanie zmian.</li> <li>- Źródła zmian organizacyjnych.</li> <li>- Pojęcie stresu. Techniki radzenia sobie ze stresem. Analiza przypadków sytuacji stresowych na stanowisku pracy.</li> <li>- Metody wyeliminowania stresu w pracy zawodowej – jasność wykonywanych zadań, planowanie działań, zarządzanie czasem prywatnym i firmowym, rozumienie komunikatów, szanowanie pracy innych, wspieranie się w zespole, pozytywne motywowanie do pracy.</li> <li>- Oddziaływanie stresu ciągłego na organizm ludzki.</li> <li>- Mobilność zawodowa a podnoszenie umiejętności zawodowych. Europass. Kwalifikacyjne kursy zawodowe. Polska i europejska rama kwalifikacji. Świadomość i znaczenie uczenia się przez całe życie.</li> <li>- Podnoszenie wiedzy, kwalifikacji,</li> </ul>	<p>(KPS)(1)1 wymienić uniwersalne zasady etyki;</p> <p>(KPS)(1)2 wymienić prawa i obowiązki ucznia w kontekście praw człowieka;</p> <p>(KPS)(1)3 rozpoznać przypadki naruszania praw ucznia i praw człowieka oraz wskazać sposoby dochodzenia praw, które zostały naruszone;</p> <p>(KPS)(1)4 wyjaśnić, czym jest zasada (norma, reguła) moralna i podaje przykłady zasad (norm, reguł) moralnych;</p> <p>(KPS)(1)5 zaplanować dalszą edukację uwzględniając własne zainteresowania i zdolności oraz sytuację na rynku pracy;</p> <p>(KPS)(1)6 wyjaśnić, czym jest praca dla rozwoju społecznego ;</p> <p>(KPS)(1)7 wyjaśnić na czym polega zachowanie etyczne w wybranym zawodzie;</p> <p>(KPS)(1)8 wskazać przykłady zachowań etycznych w wybranym zawodzie;</p> <p>(KPS)(1)9 wyjaśnić czym jest plagiat;</p> <p>(KPS)(1)10 podać przykłady właściwego i niewłaściwego wykorzystywania nowoczesnych technologii informacyjnych;</p> <p>(KPS)(2)1 wymienić techniki twórczego rozwiązywania problemu;</p> <p>(KPS)(2)2 dokonać analizy własnej kreatywności i otwartości na innowacyjność ;</p> <p>(KPS)(2)4 rozróżnić konsekwentne działania i upór w realizacji celu;</p> <p>(KPS)(2)5 dostrzec, że każdy powinien brać odpowiedzialność za swoje wybory;</p> <p>(KPS)(2)6 zastosować właściwą technikę twórczego myślenia przy rozwiązywaniu problemu;</p> <p>(KPS)(6)1 wyjaśnić znaczenie zmiany dla rozwoju człowieka;</p> <p>(KPS)(6)2 podać przykłady wpływu zmiany na różne sytuacje życia społecznego i gospodarczego;</p> <p>(KPS)(6)3 wymienić przykłady zachowań hamujących wprowadzenie zmiany;</p> <p>(KPS)(6)4 wskazać kilka przykładów wprowadzenia zmiany i ocenić skutki jej wprowadzenia;</p> <p>(KPS)(7)1 wymienić kilka technik radzenia sobie ze stresem;</p> <p>(KPS)(7)2 uzasadnić że można zachować dystans wobec nieaprobowanych przez siebie zachowań innych ludzi lub przeciwstawić się im;</p>

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

<p>umiejętności w życiu osobistym i w życiu zawodowym.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wiedza i jej wpływ na postęp cywilizacyjny.</li> <li>- Planowanie własnego rozwoju.</li> </ul>	<p>(KPS)(7)3 wskazać najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej;</p> <p>(KPS)(7)4 przedstawić różne formy zachowań asertywnych, jako sposobów radzenia sobie ze stresem;</p> <p>(KPS)(8)1 scharakteryzować zestaw umiejętności i kompetencji niezbędnych w wybranym zawodzie;</p> <p>(KPS)(8)2 wymienić podstawowe stadia psychospołecznego rozwoju człowieka ;</p> <p>(KPS)(8)3 wskazać przykłady podkreślające wartość wiedzy dla osiągnięcia sukcesu zawodowego i postępu cywilizacyjnego;</p> <p>(KPS)(8)4 przeanalizować własne kompetencje i planować dalszą ścieżkę rozwoju;</p>
--	--

### Proponowane zadanie.

#### Cyberprzemoc

Uczniowie w grupach czteroosobowych lub większych przeprowadzają dyskusję na tematy związane z ich własnymi doświadczeniami z nękaniami internetowymi.

- Czy osoby nękające innych mają powody do takiego zachowania?
- Czy przepisy szkoły lub uczelni wspierają ofiary i przewidują kary dla sprawców?
- Co należy zrobić w przypadku spotkania się z tego rodzaju zachowaniami wobec siebie lub innych osób?

Ćwiczenie: W grupach uczniowie zapisują na tablicy propozycję przepisów szkolnych, które zawierają opis zagrożenia oraz odpowiednią reakcję na poziomie instytucjonalnym – może się to wiązać z umowami zawieranymi ze wszystkimi członkami społeczności szkolnej, zapewniającymi odpowiedzialność za bezpieczeństwo osobiste oraz dobre samopoczucie wszystkich członków społeczności. W przypadku, gdy tego typu przepisy istnieją, można przeprowadzić dyskusję na temat ich skuteczności. Uczniowie mogą omówić źródła i charakter nękania, z jakim mieli do czynienia – podłoże rasowe, wiekowe, dotyczące orientacji seksualnej, wyznania itp.

Następnie przedstawiają rezultaty swojej dyskusji (na tablicy lub z wykorzystaniem innych, dostępnych materiałów) ilustrujące potencjalne sposoby działania/sankcje.

Jak grupa uczniów może dbać o swoje bezpieczeństwo i dlaczego powinniśmy o to zadbać? Omów siebie i innych w kontekście budowania relacji. Podczas takiej lekcji należy skorzystać z przepisów obowiązujących w Polsce.



## 8.2. Zasady i normy zachowania

Treści kształcenia	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Praca i jej wartość dla człowieka.</li> <li>– Rola i znaczenie kultury osobistej w życiu człowieka oraz w pracy zawodowej.</li> <li>– Samoocena jako element kształtujący kompetencje społeczne.</li> <li>– Innowacyjność i kreatywność w działaniu.</li> <li>– Techniki organizacji czasu pracy.</li> <li>– Wyznaczanie celów.</li> <li>– Planowanie pracy zespołu.</li> <li>– Realizacja zadań zespołu.</li> <li>– Monitorowanie pracy zespołu.</li> <li>– Analiza i ocena podejmowanych działań.</li> <li>– Dojrzałość w działaniu.</li> <li>– Proces podejmowania decyzji.</li> <li>– Skutki podjętych decyzji związanych ze stanowiskiem pracy.</li> <li>– Analiza i znaczenie własnych zachowań oraz ich przyczyn i konsekwencji.</li> <li>– Odpowiedzialność prawna za podejmowane działania.</li> <li>– Odpowiedzialność finansowa, materialna za powierzony majątek, sprzęt techniczny.</li> <li>– Analiza przypadku/ zdarzenia wymagającego podjęcia decyzji na stanowisku pracy i brania za nią odpowiedzialności.</li> <li>– Wpływ pracownika na kształtowanie wizerunku firmy</li> <li>– Przesłupstwo przemysłowe. Pojęcie tajemnicy zawodowej.</li> <li>– Odpowiedzialność prawna za złamanie tajemnicy zawodowej.</li> <li>– Zasady nieuczciwej konkurencji i konsekwencji prawnych naruszenia tajemnicy zawodowej.</li> <li>– Kultura osobista w miejscu pracy</li> </ul>	<p>(KPS)(1)5 zaplanować dalszą edukację uwzględniając własne zainteresowania i zdolności oraz sytuację na rynku pracy;</p> <p>(KPS)(1)7 wyjaśnić na czym polega zachowanie etyczne w wybranym zawodzie;</p> <p>(KPS)(1)8 wskazać przykłady zachowań etycznych w wybranym zawodzie;</p> <p>(KPS)(1)11 okazać szacunek innym osobom oraz szacunek dla ich pracy;</p> <p>(KPS)(1)12 zastosować zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w swoim środowisku;</p> <p>(KPS)(2)3 rozpoznać stopień kreatywności w podejmowanych działaniach;</p> <p>(KPS)(3)1 opisać techniki organizacji czasu pracy;</p> <p>(KPS)(3)2 określić czas realizacji zadań ;</p> <p>(KPS)(3)3 zaplanować pracę zespołu;</p> <p>(KPS)(3)4 zrealizować działania w wyznaczonym czasie;</p> <p>(KPS)(3)5 przeprowadzić monitorowanie zaplanowanych działań;</p> <p>(KPS)(4)1 dokonać analizy i oceny podejmowanych działań;</p> <p>(KPS)(4)2 wykazać się dojrzałością w działaniu;</p> <p>(KPS)(4)3 przewidzieć skutki niewłaściwych działań na stanowisku pracy;</p> <p>(KPS)(5)1 wskazać obszary odpowiedzialności prawnej za podejmowane działania ;</p> <p>(KPS)(5)2 wymienić swoje prawa i obowiązki oraz konsekwencje niewłaściwego posługiwania się sprzętem na stanowisku pracy związanym z kształconym zawodem;</p> <p>(KPS)(5)3 współuczestniczyć w kształtowaniu pozytywnego wizerunku swojego środowiska;</p> <p>(KPS)(9)1 wyjaśnić pojęcie tajemnicy zawodowej i przestępstwo przemysłowe;</p> <p>(KPS)(9)2 opisać odpowiedzialność prawną na złamanie tajemnicy zawodowej;</p> <p>(KPS)(9)3 wyjaśnić na czym polega odpowiedzialność prawna za złamanie tajemnicy zawodowej;</p> <p>(KPS)(9)4 opisać zasady nieuczciwej konkurencji;</p>

### Proponowane zadanie.

#### Relacje międzyludzkie, rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji

Osoba prowadząca prosi uczestników, aby ponownie podzielili się na grupy i przedstawia im zasady kolejnego ćwiczenia, które polega na odgrywaniu ról.

„W wyniku morskiej katastrofy lądujecie na tropikalnej wyspie na środku Pacyfiku. Wiecie, że jedyna wioska na wyspie, gdzie możecie otrzymać pomoc jest oddalona o 5 dni marszu od miejsca, w którym się znajdujecie. Dwójka z rozbitków jest ranna i nie może poruszać się o własnych siłach.

Osoby te nie biorą udziału w dyskusji.

Ze statku udało wam się uratować: 1 zapalniczkę, 2 termosy, 1 kompas, 2 kawałki płótna, 1 skrzynkę konserw mięsnych, 1 linę, drut kolczasty, kawałek sznura, 5 kamizelek ratunkowych, 1 apteczkę pierwszej pomocy, 1 radio tranzystorowe, 1 maczetę, repelent na owady, 1 latarkę elektryczną, 1 mapę wyspy, 3 skrzynki mleka w proszku, 1 raketnicę.

Biorąc pod uwagę, iż jedyną nadzieją na ratunek jest możliwie najszybsze dotarcie do wioski, zabierając ze sobą jedynie 10 przedmiotów z listy, które z przedmiotów zabralibyście?”

Następnie osoba prowadząca ponownie dyktuje uczestnikom listę przedmiotów. Ich zadaniem jest wybranie indywidualnie 10 przedmiotów, które zabraliby ze sobą oraz uporządkowanie ich od najważniejszego do najmniej istotnego (maks. 7-8 minut).

Po zakończeniu tej części zadania przez wszystkich uczestników, osoba prowadząca prosi, aby każda z grup sporządziła wspólną listę. Każdy przedmiot ma być wybrany większością głosów. Każdy musi uzasadnić innym swój indywidualny wybór. Dopuszczalna jest także zmiana zdania, w przypadku, gdy dany uczestnik uzna pomysły, argumenty i wyjaśnienia innych osób za przekonujące. Ponadto grupa powinna zdecydować, jak postąpić z dwiema rannymi osobami (około 40 minut: grupy nie muszą wiedzieć, ile czasu mają do dyspozycji; wystarczy uprzedzić uczestników na 4 minuty przed zakończeniem zadania).

Na tym etapie osoba prowadząca prosi przywódców, aby wystąpili w imieniu swojej grupy i przedstawili postanowienia plemienia (listę przedmiotów w odpowiedniej kolejności). Mają to zrobić podczas dyskusji, w której wszystkie plemiona ustalą finalną listę, która odzwierciedli decyzje wszystkich uczestników.

Na koniec należy przeprowadzić otwartą dyskusję, dotyczącą obserwacji odnośnie pracy w mniejszych grupach (zadanie 5 w porównaniu z zadaniem 6), roli przywódców oraz ich autorytetu w plemieniu.

### 8.3. Komunikacja społeczna

Treści kształcenia	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Pojęcie asertywności. Asertywność wobec sytuacji nieaprobowanych społecznie.</li> <li>– Pojęcie negocjacji. Techniki negocjacyjne.</li> <li>– Charakterystyka postaw i zachowań człowieka przy prowadzeniu negocjacji.</li> <li>– Sposoby prowadzenia negocjacji.</li> <li>– Negocjowanie prostych umów i porozumień.</li> <li>– Proces porozumiewania się.</li> <li>– Komunikacja niewerbalna.</li> <li>– Aktywne słuchanie.</li> <li>– Dyskusja.</li> <li>– Wyrażanie i odbieranie krytyki.</li> <li>– Komunikowanie się w formie pisemnej.</li> <li>– Bariery skutecznej komunikacji.</li> <li>– Szum informacyjny.</li> <li>– Pojęcie konfliktu. Metody i techniki rozwiązywania konfliktów.</li> <li>– Role w zespole i znaczenie lidera w zespole.</li> <li>– Techniki poznania własnych możliwości. Metody ewaluacji własnych zachowań. Techniki poznania możliwości ludzi pracujących w zespole.</li> </ul>	<p>(KPS)(7)4 przedstawić różne formy zachowań asertywnych, jako sposobów radzenia sobie ze stresem;</p> <p>(KPS)(10)1 scharakteryzować zachowania człowieka przy prowadzeniu negocjacji;</p> <p>(KPS)(10)2 przedstawić własny punkt postrzegania sposobu rozwiązania problemu z wykorzystaniem wiedzy z zakresu negocjacji;</p> <p>(KPS)(10)3 wynegocjować prostą umowę lub porozumienie;</p> <p>(KPS)(11)1 scharakteryzować ogólne zasady komunikacji interpersonalnej;</p> <p>(KPS)(11)2 prowadzić dyskusję;</p> <p>(KPS)(11)3 właściwie zinterpretować mowę ciała w komunikacji;</p> <p>(KPS)(11)4 zastosować aktywne metody słuchania;</p> <p>(KPS)(12)1 uzasadnić, że konflikt w grupie może wynikać z różnych przyczyn (sprzeczne interesy, inne cele);</p> <p>(KPS)(12)2 przedstawić sposoby rozwiązywania konfliktów oraz przeanalizować ich zalety i wady;</p> <p>(KPS)(13)1 wymienić cechy grup społecznych;</p> <p>(KPS)(13)2 opisać grupę koleżeńską i grupę nastawioną na realizację określonego zadania;</p> <p>(KPS)(13)3 uzasadnić, że efektywna współpraca przynosi różne korzyści;</p> <p>(KPS)(13)4 przedstawić różne formy współpracy w grupie;</p> <p>(KPS)(13)5 zaangażować się we wspólne działania realizowane przez zespół;</p> <p>(KPS)(13)6 zastosować podstawowe sposoby podejmowania wspólnych decyzji;</p>

#### Proponowane zadanie.

##### Aktywne słuchanie

Cele ćwiczenia:

1. Ilustracja roli aktywnego słuchania
2. Zbudowanie postawy współodpowiedzialności za efektywność komunikacji ze strony odbiorcy komunikatu

Nauczyciel prosi o zgłoszenie się 7-8 ochotników. Następnie prosi ochotników by wyszli na zewnątrz, sam również z nimi wychodzi. Nauczyciel informuje ochotników, że będą zapraszani do klasy pojedynczo co 1-2 minuty oraz by poczekali kilka minut. Następnie nauczyciel wraca do klasy, gdzie informuje pozostałych w klasie uczniów o celu i zasadach ćwiczenia.

Jeden z uczniów będzie miał za zadanie przekazać przygotowaną wcześniej historię (nauczyciel lub uczeń czyta ją na głos całej klasie) jak najwierniej pierwszemu ochotnikowi z grupy stojącej na zewnątrz. Ten ochotnik ma przekazać to co zapamiętał jak najwierniej kolejnemu ochotnikowi, ten

kolejnemu itd. aż historia „dojdzie” do ostatniego ochotnika. Osoby słuchające nie mogą zadawać pytań, nie mogą też prosić o powtórzenie oraz nie mogą zapisywać tej historii. Zadaniem osób, które nie biorą udziału w przekazywaniu historii jest obserwowanie komunikacji i tego co się dzieje z komunikatem przekazywanym kolejnym osobom (nauczyciel prosi je o zapisywanie zmian jakim ulega komunikat). Nauczyciel powinien poprosić osoby obserwujące by nie podpowiadały w żaden sposób osobie, która opowiada historię.

Po tym jak historia dociera do ostatniego ochotnika ten opowiada ją, tak jak zapamiętał całej klasie. A następnie nauczyciel przechodzi do omówienia, podczas którego powinien, analizując wraz z uczniami co się stało z komunikatem, pokazać, że często, mimo dobrych intencji (nikt nie chciał celowo zniekształcać komunikatu) nasz komunikat zostaje zniekształcony. Na tablicy uczniowie wypisują przeszkody i bariery w przekazywaniu komunikatu, co powoduje, że komunikat został zmieniony.

WERSJA ROBOCZA

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

## 8.4. Techniki pracy w grupie

Treści kształcenia	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Struktura i mechanizmy funkcjonowania małych grup</li> <li>- Współpraca i przywództwo w grupie</li> <li>- Tworzenie i funkcjonowanie małych zespołów</li> <li>- Planowanie zadań.</li> <li>- Przydział zadań dla osób w zespole.</li> <li>- Podejmowanie decyzji o sposobie realizacji zadań</li> <li>- Przydzielone zadania członkom poszczególnym członkom grupy, zespołu.</li> <li>- Monitorowanie pracy zespołu</li> <li>- Metody poznania zespołu.</li> <li>- Sposoby wybierania osób do zadań wykonywanych w zespole.</li> <li>- Skutki źle podjętych decyzji przy wyborze osób do przydzielonych zadań?</li> <li>- Budowanie idei wzajemnej pomocy,</li> <li>- Omówienie procesu grupowego,</li> <li>- Budowanie samodzielności i autonomiczności jednostki i grupy,</li> <li>- Uczenie się w oparciu o osobiste doświadczenie,</li> <li>- Metody i techniki pracy grupowej.</li> <li>- Udzielanie i przyjmowanie informacji zwrotnej, sposoby i techniki</li> <li>- Podstawowe bariery w osiąganiu pożądanej efektywności pracy grupy</li> <li>- Samoocena, jako element rozwoju osobistego i organizacji</li> <li>- Znaczenie postępu technicznego i innowacyjności produkcji</li> <li>- Podnoszenie jakości pracy.</li> <li>- Znaczenie normalizacji w produkcji, w swojej branży zawodowej.</li> <li>- Podnoszenie jakości i bezpieczeństwa warunków pracy.</li> <li>- Modernizacja, reorganizacja miejsca pracy.</li> <li>- Podstawowe zasady motywacji</li> <li>- Informacja zwrotna dla członków grupy, lidera grupy podczas wykonywania przydzielonych zadań, podczas procesu technologicznego produkcji.</li> <li>- Normy i wartości demokratyczne leżące u podstaw aktywności społecznej na poziomie małej grupy,</li> <li>- Techniki i sposoby komunikowania się w zespole.</li> <li>- Zasady delegowania uprawnień w małym</li> </ul>	<p>(OMZ)(1)1 opisać strukturę grupy;  (OMZ)(1)2 wskazać cechy przywództwa;  (OMZ)(1)3 podać przykład dobrej współpracy w grupie;  (OMZ)(1)4 zaplanować działania zespołu;  (OMZ)(1)5 przypisać poszczególne zadania członkom zespołu, zgodnie z przyjętą rolą;  (OMZ)(2)1 utworzyć zespół;  (OMZ)(2)2 rozpoznać role poszczególnych członków zespołu;  (OMZ)(2)3 przydzielić właściwie zadania członkom zespołu;  (OMZ)(2)4 przewidzieć skutki niewłaściwego doboru osób do zadań;  (OMZ)(3)1 sformułować zasady wzajemnej pomocy;  (OMZ)(3)2 opisać proces grupowy;  (OMZ)(3)3 pokierować pracą zespołu z uwzględnieniem indywidualności jednostki i grupy ;  (OMZ)(3)4 przeprowadzić monitorowanie pracy zespołu;  (OMZ)(4)1 wykorzystać doświadczenia grupowe do rozwiązania problemu;  (OMZ)(4)2 zastosować wybrane metody i techniki pracy grupowej;  (OMZ)(4)3 udzielić informacji zwrotnej;  (OMZ)(4)4 wyjaśnić podstawowe bariery w osiąganiu pożądanej efektywności pracy zespołu;  (OMZ)(4)5 dokonać samooceny pod kątem rozwoju osobowego i rozwoju organizacji;  (OMZ)(5)1 wskazać wpływ postępu technicznego na doskonalenie jakości produkcji;  (OMZ)(5)2 wyjaśnić znaczenie normalizacji w swej branży zawodowej;  (OMZ)(5)3 zastosować zasady bezpieczeństwa na stanowisku pracy;  (OMZ)(5)4 dokonać prostych modernizacji stanowiska pracy;  (OMZ)(6)1 opisać podstawowe zasady motywacji do pracy;  (OMZ)(6)2 udzielić motywującej informacji zwrotnej członkom zespołu;  (OMZ)(7)1 wymienić normy i wartości stosowane w demokracji do organizacji pracy małej grupy;  (OMZ)(7)2 zastosować właściwe techniki komunikowania się w zespole;  (OMZ)(7)3 zastosować zasady delegowania</p>



zespole. – Konflikty i mobbing w pracy	uprawnień; (OMZ)(7)4 wyjaśnić czym jest mobbing;
---	---

### Proponowane zadanie.

#### Wyznaczanie celów - praktyka (10-15min)

Cel ćwiczenia: Praktyczna nauka wyznaczania długofalowych celów osobistych i edukacyjno-zawodowych

Nauczyciel prosi uczniów by zapisali na kartce 3 własne, długofalowe (wyznaczone na minimum 2 lata) cele edukacyjno -zawodowe i 3 cele osobiste; zgodnie z zasadami, które zostały określone w poprzednim ćwiczeniu. Należy podkreślić, że te cele są tylko do ich wiadomości i nie będą proszeni by

o nich opowiadać innym (choć jeśli będą chcieli zrobić będą mieli taką możliwość). Jednocześnie jeśli mają jakieś pytania lub wątpliwości mogą poprosić nauczyciela by do nich podszedł. Mogą też opowiedzieć o swoich celach w parach (do czego nauczyciel powinien zachęcać, również po to, by sprawdzić czy są one wyznaczone zgodnie z zasadami), ale tylko jeśli chcą.

#### Od celu do planu działania (25 min)

Cele ćwiczenia:

1. Ilustracja związków pomiędzy celem długofalowym a celami operacyjnymi poleceniami i planem działania

2. Praktyczna nauka tworzenia planów działania w odniesieniu do wyznaczonych długofalowych celów  
To ćwiczenie składa się z dwóch etapów.

Etap 1: Nauczyciel rozpoczyna ćwiczenie od następującego wprowadzenia: „Wyobraźcie sobie, że Waszym celem jest odbycie rocznej podróży dookoła świata za 15 lat. Jakie mniejsze podcele muszą być zrealizowane, by udało osiągnąć cel główny za 15 lat?

Następnie nauczyciel prowadzi burzę mózgów, której celem jest:

1. określenie celów operacyjnych (z przykładami jeszcze mniejszych celów - tak by pokazać określony sposób myślenia przy „rozbijaniu” celów długofalowych na podcele )
2. stworzenie szkicu planu działania

W podsumowaniu tej części nauczyciel powinien podkreślić znaczenie „rozbicia” celu głównego na podcele (zarówno dla naszej motywacji jak i efektywności).

Etap 2: Nauczyciel prosi uczniów by wybrali jeden ze swoich celów wyznaczonych w ćwiczeniu samodzielnie lub w parach (w zależności od preferencji uczniów) wypisali odpowiednie podcele i stworzyli plan działania. Nauczyciel powinien zachęcić do zadawania pytań jeśli pojawią się wątpliwości.

Uwaga: Poszczególni uczniowie mogą potrzebować różnej ilości czasu do wykonania tego zadania (w zależności od celu, cech indywidualnych danego ucznia itp.). Dlatego może się zdarzyć, że niektórym uczniom może zabraknąć czasu. Nauczyciel powinien podkreślić, że ich praca w czasie tych zajęć to dopiero początek oraz zachęcić do jej kontynuowania po zajęciach (również w odniesieniu do innych celów długofalowych).

#### Podsumowanie i pytania uczniów (5-10min)

### Warunki osiągania efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, formy organizacyjne

Kompetencje społeczne można uznać za spójny, funkcjonalny, wykorzystywany w praktyce oraz uwarunkowany osobowościowo zestaw wiedzy, doświadczenia, zdolności, umiejętności społecznych. Zestaw ten umożliwia jednostce podejmowanie i rozwijanie twórczych relacji i związków z innymi osobami, aktywne współuczestniczenie w życiu różnych grup społecznych, zadowolające pełnienie różnych ról społecznych oraz efektywne wspólne pokonywanie pojawiających się problemów (J. Borkowski, Podstawy psychologii społecznej).



Kompetencje społeczne i organizacja pracy zespołu powinny być realizowane w formie warsztatowej. Należy podkreślić, że kompetencje społeczne uczniów nabywa również w szkole podstawowej, a szczególnie w klasie VIII na lekcjach wiedzy o społeczeństwie, treści powinny być nadbudowywane i dostosowane do zróżnicowanego poziomu uczniów. W trakcie zajęć poza prezentowaniem informacji, powinno dochodzić do dyskusji i refleksji nad wartościami, podejściami i opiniami, które podlegają indywidualnym wyborom. Wszystkie te działania korzystają z metod aktywizujących ucznia w procesie dydaktycznym.

Poprzez zwiększanie repertuaru umiejętności komunikacji interpersonalnej, możemy zwiększyć ogólną skuteczność ucznia oraz jego satysfakcję z nauki i/lub pracy.

### Zalecane metody dydaktyczne

Projekt, prezentacja, burza mózgów, techniki twórczego myślenia, przygotowanie ilustracji z opisami, przeprowadzenie pokazu, odegranie scenek, praca na diagramach, schematach, tworzenie mapy mentalnej, nagranie reklamy informacyjnej, przeprowadzenie gry dydaktycznej, minisymulacja dyskusje oraz wykonywanie różnego rodzaju zadań wraz z rówieśnikami w celu zapewnienia uczniom możliwości rozwoju umiejętności swobodnego wyrażania własnych poglądów, zrozumienia świata, w którym żyją, wypracowania odpowiedniego poczucia własnej wartości, zrozumienia i akceptowania innych, pracy w zespole oraz doświadczenia satysfakcji płynących z bezpośredniej komunikacji werbalnej. grupowa burza mózgów, dyskusja moderowana przez nauczyciela,

### Formy organizacyjne

Zajęcia powinny być prowadzone z podziałem na prace w grupach i indywidualną pracę uczniów oraz pracę w parach, a następnie prezentacja efektów pracy na forum klasy. Zajęcia mogą odbywać się również poza klasą szkolną w zależności od realizowanego tematu. Zaleca się, aby część zajęć przeprowadzić w zakładzie pracy, urzędzie publicznym i w prywatnej firmie

### Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia

Sprawdzenie efektów kształcenia proponuje się przeprowadzić poprzez ocenę zrealizowanych zadań w ramach ćwiczeń i projektów, ze szczególnym uwzględnieniem umiejętności dotyczących powiązania każdego działania z treściami. Można oceniać następujące aspekty: wykonanie zadania, umiejętność pracy w grupie i słuchania innych, poziom zaangażowania, szacunek wobec siebie i innych, umiejętność prowadzenia dyskusji, wyjaśniania, dostrzegania powiązań, uzasadniania swoich opinii, wnioskowania, parafrazowania, opisywania, raportowania, przewidywania, itp.

Oceny są wyrażone stopniami, zgodnie przepisami prawa, ale powinny zawierać opis zarówno umiejętności społecznych, jak i wiedzy.

W procesie oceniania osiągnięć edukacyjnych uczniów należy uwzględnić wyniki wszystkich metod sprawdzania efektów kształcenia zastosowanych przez nauczyciela oraz ocenę za wykonane ćwiczenia. Zaleca się systematyczne ocenianie postępów ucznia oraz bieżące korygowanie wykonywanych ćwiczeń.

### Formy indywidualizacji pracy uczniów

Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:

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

### Nauczyciel powinien:

- motywować uczniów do pracy,
- dostosowywać stopień trudności planowanych ćwiczeń do możliwości uczniów,
- uwzględniać zainteresowania uczniów,
- przygotowywać zadania o różnym stopniu trudności i złożoności,
- zachęcać uczniów do korzystania z różnych źródeł informacji zawodowej.

## 9. WYKONYWANIE ROBÓT WYKOŃCZENIOWYCH

### 9.1. Montaż systemów suchej zabudowy

Treści kształcenia	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Rozpoznawanie substancji szkodliwych związanych z wykonywanymi robotami</li> <li>– Identyfikowanie zagrożeń zdrowia i życia związanych z wykonywanymi robotami</li> <li>– Stosowanie środków ochrony indywidualnej i zbiorowej związanych z wykonywanymi robotami.</li> <li>– Udzielanie pomocy w stanach zagrożenia zdrowia i życia oraz sposoby powiadamiania.</li> <li>– Korzystanie z dokumentacji dotyczącej wykonywania robót w systemach suchej zabudowy.</li> <li>– Organizowanie stanowiska pracy w systemach suchej zabudowy</li> <li>– Korzystanie ze specyfikacji technicznych norm, katalogów, instrukcji, aprobat wykonania i odbioru robót w systemach suchej zabudowy</li> <li>– Przedmiar robót montażowych ścian działowych, okładzin, sufitów oraz innych konstrukcji w systemach suchej zabudowy</li> <li>– Kalkulacja kosztów robót przy montażu ścian działowych, okładzin, sufitów oraz innych konstrukcji w systemach suchej zabudowy</li> <li>– Akcesoria stosowane w systemach suchej zabudowy</li> <li>– Profile stosowane w systemach suchej zabudowy.</li> <li>– Dobieranie i przygotowanie płyt stosowanych w systemach suchej zabudowy.</li> <li>– Ocena stanu technicznego podłoża pod roboty w systemach suchej zabudowy.</li> <li>– Wyznaczanie położenia ścian działowych</li> <li>– Wyznaczenie położenia okładzin ściennych</li> <li>– Wyznaczanie położenia sufitów podwieszanych.</li> <li>– Wyznaczanie położenia obudów konstrukcji.</li> <li>– Przygotowanie podłoża do montażu ścian działowych</li> <li>– Przygotowanie podłoża do montażu sufitów podwieszanych</li> <li>– Przygotowanie podłoża do montażu</li> </ul>	<p>BD.04.1(3)3 skorzystać z dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania robót w systemie suchej zabudowy;</p> <p>BD.04.1(3)4 skorzystać z katalogów i instrukcji dotyczących wykonania robót w systemie suchej zabudowy;</p> <p>BD.04.1(4)3 wykonać przedmiar robót związanych z montażem systemów suchej zabudowy;</p> <p>BD.04.1(4)4 sporządzić rozliczenie kosztów robót przy montażu ścian działowych, okładzin, sufitów oraz innych konstrukcji w systemach suchej zabudowy;</p> <p>BD.04.1(5)6 przygotować materiały do montażu ścian działowych, okładzin, sufitów podwieszanych oraz innych konstrukcji w systemach suchej zabudowy;</p> <p>BD.04.1(5)7 przygotować materiały do wykonania robót wykończeniowych ścian działowych, sufitów podwieszanych oraz obudowy konstrukcji dachowych w systemie suchej zabudowy;</p> <p>BD.04.1(6)3 zastosować narzędzia oraz sprzęt do montażu systemów suchej zabudowy;</p> <p>BD.04.1(7)1 wyznaczyć miejsca montażu ścian działowych;</p> <p>BD.04.1(7)2 wyznaczyć miejsca montażu sufitów podwieszanych;</p> <p>BD.04.1(7)3 wyznaczyć miejsca montażu obudów konstrukcji dachów;</p> <p>BD.04.1(7)4 wyznaczyć miejsca montażu okładzin ściennych; ;</p> <p>BD.04.1(8)6 zastosować techniki montażu elementów suchej zabudowy;</p> <p>BD.04.1(9)2 przygotować podłoża do montażu ścian działowych;</p> <p>BD.04.1(9)3 przygotować podłoża do montażu sufitów podwieszanych;</p> <p>BD.04.1(9)4 przygotować podłoża do montażu obudów konstrukcji dachów;</p> <p>BD.04.1(9)5 przygotować podłoża do montażu okładzin ściennych;</p> <p>BD.04.1(10)1 zamocować profile ścian działowych, okładzin, sufitów oraz obudowy konstrukcji w systemach suchej zabudowy;</p> <p>BD.04.1(10)2 zamontować płyty ścian działowych, okładzin, sufitów oraz obudowy konstrukcji w systemach suchej zabudowy;</p>

<p>obudów konstrukcji</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Przygotowanie podłoża do montażu okładzin ściennych.</li> <li>– Montaż profili w systemach suchej zabudowy.</li> <li>– Mocowanie płyt w systemach suchej zabudowy</li> <li>– Roboty wykończeniowe w systemach suchej zabudowy.</li> <li>– Roboty konserwacyjno-remontowe w systemach suchej zabudowy.</li> <li>– Układanie izolacji termicznej, akustycznej lub ogniowej przy montażu ścian działowych, okładzin ściennych, sufitów podwieszanych oraz obudów konstrukcji w systemach suchej zabudowy.</li> <li>– Kontrola jakości robót montażowych ścian działowych, okładzin sufitów podwieszanych i obudów konstrukcji w systemach suchej zabudowy zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru.</li> <li>– Obmiar robót montażowych ścian działowych, okładzin sufitów podwieszanych i obudów konstrukcji w systemach suchej zabudowy</li> <li>– Rozliczanie kosztów robót montażowych ścian działowych, okładzin sufitów podwieszanych i obudów konstrukcji w systemach suchej zabudowy</li> </ul>	<p>BD.04.1(10)3 wykonać prace wykończeniowe po montażu ścian działowych, okładzin, sufitów oraz obudowy konstrukcji w systemach suchej zabudowy;</p> <p>BD.04.1(11)1 ułożyć izolację termiczną, akustyczną lub ogniową przy montażu ścian działowych;</p> <p>BD.04.1(11)2 ułożyć izolację termiczną, akustyczną lub ogniową przy montażu sufitów podwieszanych;</p> <p>BD.04.1(11)3 ułożyć izolację termiczną, akustyczną lub ogniową przy montażu obudów konstrukcji dachów;</p> <p>BD.04.1(11)4 ułożyć izolację termiczną, akustyczną lub ogniową przy montażu okładzin ściennych;</p> <p>BD.04.1(12)4 ustalić zakres prac remontowych dla danego rodzaju uszkodzenia elementów ścian działowych, sufitów podwieszanych oraz obudowy konstrukcji dachowych w systemie suchej zabudowy;</p> <p>BD.04.1(13)1 ustalić rodzaj i zakres uszkodzenia elementów ścian działowych, okładzin, sufitów oraz obudowy konstrukcji w systemach suchej zabudowy;</p> <p>BD.04.1(13)2 przygotować uszkodzone miejsca elementów ścian działowych, sufitów podwieszanych oraz obudowy konstrukcji dachowych w systemie suchej zabudowy do naprawy;</p> <p>BD.04.1(13)3 naprawić uszkodzone elementy ścian działowych, okładzin, sufitów oraz obudowy konstrukcji w systemach suchej zabudowy;</p> <p>BD.04.1(14)5 dokonać kontroli jakości wykonania robót w systemach suchej zabudowy;;</p> <p>BD.04.1(15)2 wykonać obmiar robót związanych z montażem systemów suchej zabudowy oraz sporządzić rozliczenie tych robót;</p> <p>BD.04.1(15)3 rozliczyć koszty robót związanych z montażem systemów suchej zabudowy oraz sporządzić rozliczenie tych robót;;</p> <p>(BHP)(4)1 określić zagrożenia zawodowe oraz zagrożenia dla mienia i środowiska wynikające z wykonywania zadań zawodowych w robotach wykończeniowych;</p> <p>(BHP)(4)2 przewidzieć zagrożenia dla zdrowia i życia związane z wykonywaniem zadań zawodowych w robotach wykończeniowych;</p> <p>(BHP)(4)3 przewidzieć zagrożenia dla mienia i środowiska związane z prowadzeniem robót wykończeniowych;</p> <p>(BHP)(4)4 określić sposoby redukcji zagrożeń towarzyszących wykonywaniu zadań zawodowych;</p> <p>(BHP)(7)1 zorganizować stanowisko pracy zgodnie z wymogami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska związanymi z wykonywanymi robotami;</p> <p>(BHP)(7)2 zastosować zasady organizacji stanowiska pracy związane z wykonywanymi robotami;</p>
---	---



Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

	<p>(BHP)(7)3 organizować stanowisko pracy zgodnie z zasadami ergonomii, przepisami BHP, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;</p> <p>(BHP)(8)1 zidentyfikować środki ochrony indywidualnej i zbiorowej związane z wykonywanymi robotami;</p> <p>(BHP)(8)2 dobrać środki ochrony indywidualnej związane z wykonywanymi robotami;</p> <p>(BHP)(8)3 dobrać środki ochrony zbiorowej związane z wykonywanymi robotami;</p> <p>(BHP)(8)4 zidentyfikować system pomocy medycznej w stanach zagrożenia zdrowia i życia oraz sposoby powiadamiania związane z wykonywanymi robotami;</p> <p>(BHP)(8)5 dobrać środki ochrony indywidualnej do wykonywanych zadań zawodowych;</p> <p>(BHP)(8)6 dobrać środki ochrony zbiorowej do wykonywanych zadań zawodowych;</p> <p>(BHP)(9)1 określić zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas wykonywania zadań zawodowych;</p> <p>(BHP)(9)2 przestrzegać zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisy ochrony przeciwpożarowej podczas wykonywania zadań zawodowych;</p> <p>(BHP)(9)3 przestrzegać zasad ochrony środowiska podczas wykonywania zadań zawodowych;</p> <p>(KPS)(2)6 zastosować właściwą technikę twórczego myślenia przy rozwiązaniu problemu;</p> <p>(KPS)(3)2 określić czas realizacji zadań ;</p> <p>(KPS)(3)3 zaplanować pracę zespołu;</p> <p>(KPS)(3)4 zrealizować działania w wyznaczonym czasie;</p> <p>(KPS)(3)5 przeprowadzić monitorowanie zaplanowanych działań;</p> <p>(KPS)(3)6 dokonać modyfikacji zaplanowanych działań;</p> <p>(KPS)(4)3 przewidzieć skutki niewłaściwych działań na stanowisku pracy;</p> <p>(KPS)(5)3 współuczestniczyć w kształtowaniu pozytywnego wizerunku swojego środowiska;</p> <p>(KPS)(10)3 wynegocjować prostą umowę lub porozumienie;</p> <p>(KPS)(11)4 zastosować aktywne metody słuchania;</p> <p>(KPS)(13)5 zaangażować się we wspólne działania realizowane przez zespół;</p> <p>(KPS)(13)6 zastosować podstawowe sposoby podejmowania wspólnych decyzji;</p> <p>(OMZ)(1)5 przypisać poszczególne zadania członkom zespołu, zgodnie z przyjętą rolą;</p> <p>(OMZ)(2)3 przydzielić właściwie zadania członkom</p>
--	---



	<p>zespołu; (OMZ)(2)4 przewidzieć skutki niewłaściwego doboru osób do zadań; (OMZ)(3)3 pokierować pracą zespołu z uwzględnieniem indywidualności jednostki i grupy ; (OMZ)(3)4 przeprowadzić monitorowanie pracy zespołu; (OMZ)(4)1 wykorzystać doświadczenia grupowe do rozwiązania problemu; (OMZ)(4)2 zastosować wybrane metody i techniki pracy grupowej; (OMZ)(4)5 dokonać samooceny pod kątem rozwoju osobowego i rozwoju organizacji; (OMZ)(5)4 dokonać prostych modernizacji stanowiska pracy; (OMZ)(6)2 udzielić motywującej informacji zwrotnej członkom zespołu; (OMZ)(7)2 zastosować właściwe techniki komunikowania się w zespole; (OMZ)(7)3 zastosować zasady delegowania uprawnień;</p>
--	--

## Proponowane zadania

### Montaż systemów suchej zabudowy.

#### 1. Wykonanie elementu ściany działowej w systemie suchej zabudowy.

Na podstawie dokumentacji wykonaj element ściany działowej z płyt gipsowo-kartonowych mocowanych do konstrukcji z profili stalowych. Zastosuj konstrukcję z profili o wymiarach zgodnych z otrzymanymi rysunkami. We wskazanych w dokumentacji miejscach wykonaj oklejenie taśmą akustyczną. Na konstrukcji z profili zamocuj płyty gipsowo-kartonowe.

Do wykonania zadania wykorzystaj materiały, narzędzia i sprzęt przygotowany wcześniej przez nauczyciela na stanowisku pracy. Wymiary elementu ściany, miejsce jej wykonania oraz wymiary wszystkich materiałów do wykonania zadania odczytaj z przygotowanej dokumentacji.

Podczas wykonywania zadania pracuj w zespole, a po zakończonej pracy dokonaj samooceny.

Zadanie przeznaczone jest do wykonania przez trzech uczniów.

W celu wykonania zadania uczniowie powinni:

- przeanalizować przygotowaną dokumentację,
- przygotować, pracując zespołowo, materiały do wykonania zadania,
- wyznaczyć miejsce wykonania elementu ściany zgodnie z dokumentacją,
- wykonać montaż elementu zgodnie z zasadami technologii,
- kontrolować poprawność wykonywanego przez siebie zadania,
- współpracować w zespole,
- dokonać oceny wykonanego zadania,
- zaprezentować efekt wykonanego zadania.

#### 2. Wykonaj fragment okładziny ściennej z płyt gipsowo-kartonowymi mocowanych na profilach CD60 o szerokości 1,20m i wysokości 1,30m. Wykonaj spoinowanie połączeń płyt gipsowo-kartonowych oraz wgłębień po wkrętach montażowych.

W celu wykonania zadania uczniowie powinni:

- zapoznać się ze specyfikacjami wykonania i odbioru robót w systemach suchej zabudowy,
- zapoznać się z przepisami bhp, p.poż i ochrony środowiska,
- przygotować materiały, narzędzia i sprzęt do wykonywania robót w systemach suchej zabudowy,

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

---

- zorganizować stanowisko pracy,
- wyznaczyć miejsce i płaszczyznę zabudowy z płyt gipsowo-kartonowej,
- okleić taśmą uszczelniającą przygotowane profile UD30 i uchwyty ES,
- zamontować profile UD30 w wyznaczonym miejscu na podłodze,
- zamocować uchwyty ES w wyznaczonych miejscach na ścianie,
- włożyć profile CD60 w profile UD30 i uchwyty ES,
- połączyć za pomocą wkrętów profile CD60 z uchwytami ES,
- kontrolować na bieżąco jakość wykonanych robót,
- przykręcić płyty gipsowo-kartonowe do zamocowanych profili CD60,
- oczyścić powierzchnię płyt,
- zaszpachlować wgłębienia, w których znajdują się wkręty oraz połączenia płyt z użyciem taśmy zbrojącej,
- oczyścić stanowisko pracy, narzędzia i sprzęt do wykonywania systemów suchej zabudowy,
- zagospodarować odpady,
- dokonać samooceny wykonanej pracy.

### **Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne**

Wszystkie zadania należy wykonać praktycznie w pracowni budowlanej, w warsztatach szkolnych lub w zakładzie pracy, w którym odbywają się zajęcia praktyczne uczniów.

Jeśli kształcenie prowadzone jest u pracodawcy, to powinna być zapewniona realizacja wszystkich elementów zadania/zadań cząstkowych w jednym ciągu technologicznym z zastosowaniem odpowiednich materiałów i sprzętu. W przeciwnym wypadku część zadania powinna być wykonana na ćwiczeniach w pracowni lub oddzielnie na budowie. W pracowni budowlanej należy wydzielić odpowiednie stanowiska do wykonywania zadań praktycznych.

#### **Środki dydaktyczne**

W pracowni, w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne praktyczne powinny się znajdować:

- stanowiska do wykonania montażu elementów w systemach suchej zabudowy, materiały - płyty, profile i akcesoria, materiały do robót wykończeniowych,
- katalogi, normy, warunki techniczne wykonania i odbioru robót,
- pakiety edukacyjne dla uczniów i nauczycieli, podręczniki, filmy i prezentacje multimedialne z zakresu systemów suchej zabudowy,
- urządzenia multimedialne.

#### **Zalecane metody dydaktyczne**

W procesie nauczania-uczenia się jest wskazane stosowanie następujących metod dydaktycznych: pokazu z instruktażem i ćwiczeń praktycznych. W trakcie realizacji programu działu zaleca się wykorzystywanie filmów dydaktycznych oraz prezentacji multimedialnych dotyczących wykonywania robót montażowych suchej zabudowy. Wykonywanie ćwiczeń należy poprzedzić szczegółowym instruktażem.

#### **Formy organizacyjne**

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie lub grupowo w małych zespołach: 2-3 osoby. Grupy powinny liczyć do 10 osób. W przypadku wykonywania etapu odbioru robót wskazane jest, aby grupy wymieniły się stanowiskami /odbior robót wykonanych przez inne grupy– ocena koleżeńska /.

### **Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia**

Sprawdzanie efektów kształcenia należy przeprowadzić na podstawie wykonanej przez ucznia pracy oraz udziału w dyskusji. W ocenie należy uwzględnić następujące kryteria ogólne; poprawność merytoryczną wykonania zadania zgodnie z technologią, przepisami bhp i ochroną środowiska, sposób prezentacji wykonanego zadania.

### **Formy indywidualizacji pracy uczniów**



Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

---

Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:

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

Nauczyciel powinien:

- motywować uczniów do pracy,
- dostosowywać stopień trudności planowanych ćwiczeń do możliwości uczniów,
- uwzględniać zainteresowania uczniów,
- przygotowywać zadania o różnym stopniu trudności i złożoności,
- zachęcać uczniów do korzystania z różnych źródeł informacji zawodowej.

Należy tu uwzględnić sprawność fizyczną /szczególnie umiejętności pracy ręcznej/, która wpływa na jakość efektu końcowego robót wykończeniowych. Ważna jest też tu wrażliwość estetyczna i dlatego należy brać to pod uwagę u poszczególnych uczniów.

WERSJA ROBOCZA

## 9.2. Wykonywanie robót malarskich

Treści kształcenia	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Rozpoznawanie substancji szkodliwych związanych z wykonywanymi robotami</li> <li>– Identyfikowanie zagrożeń zdrowia i życia związanych z wykonywanymi robotami</li> <li>– Stosowanie środków ochrony indywidualnej i zbiorowej związanych z wykonywanymi robotami.</li> <li>– Udzielanie pomocy w stanach zagrożenia zdrowia i życia oraz sposoby powiadamiania.</li> <li>– Korzystanie z dokumentacji dotyczącej wykonania robót malarskich.</li> <li>– Korzystanie ze specyfikacji technicznych norm, katalogów, instrukcji, aprobat wykonania i odbioru robót malarskich.</li> <li>– Organizowanie stanowiska pracy w robotach malarskich.</li> <li>– Wykonywanie przedmiaru robót malarskich.</li> <li>– Kalkulowanie kosztów w robotach malarskich.</li> <li>– Dobieranie materiałów malarskich do wykonania powłok malarskich w określonej technologii.</li> <li>– Przygotowanie materiałów do wykonania powłok malarskich w określonej technologii.</li> <li>– Ocena stanu technicznego podłoża pod roboty malarskie.</li> <li>– Wykonanie malowania techniką wapienną przy pomocy pędzla;</li> <li>– Wykonanie malowania techniką emulsyjną, olejną i lakierniczą przy pomocy pędzla;</li> <li>– Wykonanie malowania techniką emulsyjną, olejną i lakierniczą przy pomocy wałka;</li> <li>– Wykonanie malowania techniką emulsyjną, olejną i lakierniczą poprzez natrysk;</li> <li>– Wykonanie zdobienia powłok malarskich paskiem;</li> <li>– Wykonywanie elementów dekoracyjnych z zastosowaniem nowoczesnych materiałów;</li> <li>– Uszkodzenia powłok malarskich i sposoby ich naprawy.</li> <li>– Zdobienia, ornamenty i napisy na powłokach malarskich.</li> <li>– Obmiar robót malarskich.</li> <li>– Kontrola jakości robót malarskich zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru.</li> <li>– Rozliczanie robót malarskich</li> </ul>	<p>BD.04.2(3)3 skorzystać ze specyfikacji technicznych wykonania robót malarskich;</p> <p>BD.04.2(3)4 skorzystać z norm, katalogów i instrukcji dotyczących wykonania robót malarskich;</p> <p>BD.04.2(4)2 wykonać przedmiar robót malarskich;</p> <p>BD.04.2(4)3 sporządzić rozliczenie kosztów robót malarskich;</p> <p>BD.04.2(5)2 przygotować materiały do wykonania powłok malarskich w określonej technologii;</p> <p>BD.04.2(5)3 zastosować materiały do wykonania powłok malarskich w określonej technologii;</p> <p>BD.04.2(6)5 zastosować technikę wapienną;</p> <p>BD.04.2(6)6 zastosować technikę emulsyjną;</p> <p>BD.04.2(6)7 zastosować technikę olejną;</p> <p>BD.04.2(6)8 zastosować technikę lakierniczą;</p> <p>BD.04.2(7)3 zastosować narzędzia sprzęt do wykonywania robót malarskich;</p> <p>BD.04.2(8)1 dobrać sposób przygotowania podłoża pod różnego rodzaju powłoki malarskie;</p> <p>BD.04.2(8)2 wykonać przygotowanie podłoża pod różnego rodzaju powłoki malarskie;</p> <p>BD.04.2(9)3 wykonać powłoki malarskie wapienne;</p> <p>BD.04.2(9)4 wykonać powłoki malarskie emulsyjne;</p> <p>BD.04.2(9)5 wykonać powłoki malarskie olejne;</p> <p>BD.04.2(9)6 wykonać powłoki malarskie lakiernicze;</p> <p>BD.04.2(9)7 wykonać zdobienia, ornamenty, napisy na różnych powłokach malarskich;</p> <p>BD.04.2(10)3 ustalić zakres i rodzaj uszkodzeń powłok malarskich;</p> <p>BD.04.2(11)1 wykonać prace związane z naprawą powłok malarskich;</p> <p>BD.04.2(11)2 wykonać prace związane z renowacją powłok malarskich;</p> <p>BD.04.2(12)2 ocenić jakość wykonania robót malarskich techniką wapienną;</p> <p>BD.04.2(12)3 ocenić jakość wykonania robót malarskich techniką emulsyjną;</p> <p>BD.04.2(12)4 ocenić jakość wykonania robót malarskich techniką olejną;</p> <p>BD.04.2(12)5 ocenić jakość wykonania robót malarskich techniką lakierniczą;</p> <p>BD.04.2(13)2 wykonać obmiar robót malarskich;</p> <p>BD.04.2(13)3 sporządzić rozliczenie kosztów robót malarskich;;</p> <p>(BHP)(4)1 określić zagrożenia zawodowe oraz zagrożenia dla mienia i środowiska wynikające z</p>

	<p>wykonywania zadań zawodowych w robotach wykończeniowych;</p> <p>(BHP)(4)2 przewidzieć zagrożenia dla zdrowia i życia związane z wykonywaniem zadań zawodowych w robotach wykończeniowych;</p> <p>(BHP)(4)3 przewidzieć zagrożenia dla mienia i środowiska związane z prowadzeniem robót wykończeniowych;</p> <p>(BHP)(4)4 określić sposoby redukcji zagrożeń towarzyszących wykonywaniu zadań zawodowych;</p> <p>(BHP)(7)1 zorganizować stanowisko pracy zgodnie z wymogami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska związanymi z wykonywanymi robotami;</p> <p>(BHP)(7)2 zastosować zasady organizacji stanowiska pracy związane z wykonywanymi robotami;</p> <p>(BHP)(7)3 organizować stanowisko pracy zgodnie z zasadami ergonomii, przepisami BHP, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;</p> <p>(BHP)(8)1 zidentyfikować środki ochrony indywidualnej i zbiorowej związane z wykonywanymi robotami;</p> <p>(BHP)(8)2 dobrać środki ochrony indywidualnej związane z wykonywanymi robotami;</p> <p>(BHP)(8)3 dobrać środki ochrony zbiorowej związane z wykonywanymi robotami;</p> <p>(BHP)(8)4 zidentyfikować system pomocy medycznej w stanach zagrożenia zdrowia i życia oraz sposoby powiadamiania związane z wykonywanymi robotami;</p> <p>(BHP)(8)5 dobrać środki ochrony indywidualnej do wykonywanych zadań zawodowych;</p> <p>(BHP)(8)6 dobrać środki ochrony zbiorowej do wykonywanych zadań zawodowych;</p> <p>(BHP)(9)1 określić zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas wykonywania zadań zawodowych;</p> <p>(BHP)(9)2 przestrzegać zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisy ochrony przeciwpożarowej podczas wykonywania zadań zawodowych;</p> <p>(BHP)(9)3 przestrzegać zasad ochrony środowiska podczas wykonywania zadań zawodowych;</p> <p>(KPS)(2)6 zastosować właściwą technikę twórczego myślenia przy rozwiązaniu problemu;</p> <p>(KPS)(3)2 określić czas realizacji zadań ;</p> <p>(KPS)(3)3 zaplanować pracę zespołu;</p> <p>(KPS)(3)4 zrealizować działania w wyznaczonym</p>
--	---

	<p>czasie; (KPS)(3)5 przeprowadzić monitorowanie zaplanowanych działań; (KPS)(3)6 dokonać modyfikacji zaplanowanych działań; (KPS)(4)3 przewidzieć skutki niewłaściwych działań na stanowisku pracy; (KPS)(5)3 współuczestniczyć w kształtowaniu pozytywnego wizerunku swojego środowiska; (KPS)(10)3 wynegocjować prostą umowę lub porozumienie; (KPS)(11)4 zastosować aktywne metody słuchania; (KPS)(13)5 zaangażować się we wspólne działania realizowane przez zespół; (KPS)(13)6 zastosować podstawowe sposoby podejmowania wspólnych decyzji; (OMZ)(1)5 przypisać poszczególne zadania członkom zespołu, zgodnie z przyjętą rolą; (OMZ)(2)3 przydzielić właściwie zadania członkom zespołu; (OMZ)(2)4 przewidzieć skutki niewłaściwego doboru osób do zadań; (OMZ)(3)3 pokierować pracą zespołu z uwzględnieniem indywidualności jednostki i grupy ; (OMZ)(3)4 przeprowadzić monitorowanie pracy zespołu; (OMZ)(4)1 wykorzystać doświadczenia grupowe do rozwiązania problemu; (OMZ)(4)2 zastosować wybrane metody i techniki pracy grupowej; (OMZ)(4)5 dokonać samooceny pod kątem rozwoju osobowego i rozwoju organizacji; (OMZ)(5)4 dokonać prostych modernizacji stanowiska pracy; (OMZ)(6)2 udzielić motywującej informacji zwrotnej członkom zespołu; (OMZ)(7)2 zastosować właściwe techniki komunikowania się w zespole; (OMZ)(7)3 zastosować zasady delegowania uprawnień;</p>
--	---

## Proponowane zadania

### Wykonywanie robót malarskich.

#### 1. Wykonanie powłoki malarskiej na ścianie w określonej technice zgodnie z dokumentacją.

Na podstawie otrzymanej dokumentacji wykonaj malowanie jednokrotnie ściany w technice emulsyjnej na zagruntowanym podłożu. Do wykonania powłoki użyj dwóch kolorów farb. Dolną część płaszczyzny ściany pomaluj kolorem z naczynia oznaczonym literą „D”, zaś część górną pomaluj farbą z naczynia oznaczonego literą „G”. Wymiary płaszczyzn odszukaj w dokumentacji. Podczas wykonywania zadania współpracuj w zespole 2-osobowym. Wzajemnie kontrolujcie działania i przestrzegajcie zasad bezpiecznej pracy. Po zakończonej pracy poproś kolegów, którzy nie uczestniczyli w tej pracy o dokonanie oceny wykonanej powłoki malarskiej.

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

---

W celu wykonania zadania uczniowie powinni:

- zorganizować stanowisko pracy;
- wyznaczyć miejsce wykonania robót malarskich;
- ocenić stan podłoża;
- przygotować materiały, narzędzia i sprzęt do robót malarskich;
- przygotować podłoże pod malowanie (jeśli istnieje taka konieczność);
- zagruntować podłoże (jeśli istnieje taka konieczność);
- wykonać pierwszą warstwę powłoki malarskiej;
- wykonać drugą warstwę powłoki malarskiej;
- kontrolować na bieżąco jakość wykonywanych robót;
- oczyścić stanowisko pracy, narzędzia i sprzęt do robót malarskich;
- zagospodarować odpady zgodnie z przepisami ochrony środowiska;
- dokonać oceny wykonanej pracy.

Organizacja pracy: Zadaniem uczniów jest wykonanie pracy zgodnie z wytycznymi w dokumentacji. Uczniowie pracują w dwuosobowych zespołach, przestrzegając przepisy BHP.

## **2. Wykonanie powłoki malarskiej na suficie w określonej technice zgodnie z dokumentacją.**

Proponuje się zadanie w zakresie podobnym do zadania 1, lecz powłoka malarska ma być wykonana na suficie. Treść zadania przygotowuje nauczyciel.

### **Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne**

Zajęcia powinny odbywać się w pracowni malarskiej, u pracodawców lub w Centrum Kształcenia Praktycznego z wyposażeniem ujętym w podstawie programowej kształcenia w zawodzie:

- stanowiska wykonywania robót malarskich (jedno stanowisko dla trzech uczniów), wyposażone w: przyrządy kontrolno-pomiarowe, przyrządy do trasowania, narzędzia i sprzęt do prac malarskich. Należy zwrócić szczególną uwagę na ścisłą współpracę nauczycieli przedmiotów zawodowych z pracodawcami.

### **Środki dydaktyczne**

W pracowni, w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne praktyczne powinny się znajdować:

- stanowiska do wykonania robót malarskich,
- materiały, narzędzia i sprzęt malarski,
- dokumentacja projektowa, katalogi, normy, warunki techniczne wykonania i odbioru robót, instrukcje, aprobaty techniczne,
- zestawy ćwiczeń, instrukcje do ćwiczeń, karty pracy,
- próbki powierzchni malowanych różnymi technikami, pakiety edukacyjne, podręczniki, filmy i prezentacje multimedialne z zakresu robót malarskich,

### **Zalecane metody dydaktyczne**

W procesie nauczania-uczenia się jest wskazane stosowanie następujących metod dydaktycznych: wykładu informacyjnego, pokazu z instruktążem i ćwiczeń. W trakcie realizacji programu działu zaleca się wykorzystywanie filmów dydaktycznych oraz prezentacji multimedialnych dotyczących zasad wykonywania powłok malarskich. Wykonywanie ćwiczeń należy poprzedzić szczegółowym instruktążem.

### **Formy organizacyjne**

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie lub grupowo w małych zespołach: 2-3 osoby. Grupy powinny liczyć do 10 osób. W przypadku wykonywania etapu odbioru powłoki malarskiej wskazane jest, aby grupy wymieniły się stanowiskami /odbior robót wykonanych przez inne grupy– ocena koleżeńska.

### **Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia**

W procesie oceniania osiągnięć edukacyjnych uczniów należy uwzględnić wyniki wszystkich metod sprawdzania efektów kształcenia zastosowanych przez nauczyciela oraz ocenę za wykonane ćwiczenia. Zaleca się systematyczne ocenianie postępów ucznia oraz bieżące korygowanie wykonywanych ćwiczeń.

Sprawdzenie efektów kształcenia należy przeprowadzić z wykorzystaniem testu typu próba pracy według kryteriów uwzględnionych w karcie obserwacji. Szczególnie przy ocenie ćwiczeń należy zwracać uwagę na prawidłowe wykonanie warstw zewnętrznych, jako efekt końcowy pracy.

### **Formy indywidualizacji pracy uczniów**

Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:

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

Nauczyciel powinien:

- motywować uczniów do pracy,
- dostosowywać stopień trudności planowanych ćwiczeń do możliwości uczniów,
- uwzględniać zainteresowania uczniów,
- przygotowywać zadania o różnym stopniu trudności i złożoności,
- zachęcać uczniów do korzystania z różnych źródeł informacji zawodowej.

Należy tu uwzględnić sprawność fizyczną /szczególnie umiejętności pracy ręcznej/, która wpływa na jakość efektu końcowego powłok malarskich. Ważna jest też tu wrażliwość estetyczna i dlatego należy brać to pod uwagę u poszczególnych uczniów.



### 9.3. Wykonywanie robót tapeciarskich

Treści kształcenia	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Rozpoznawanie substancji szkodliwych związanych z wykonywanymi robotami</li> <li>– Identyfikowanie zagrożeń zdrowia i życia związanych z wykonywanymi robotami</li> <li>– Stosowanie środków ochrony indywidualnej i zbiorowej związanych z wykonywanymi robotami.</li> <li>– Udzielanie pomocy w stanach zagrożenia zdrowia i życia oraz sposoby powiadamiania.</li> <li>– Korzystanie z dokumentacji dotyczącej wykonania robót tapeciarskich.</li> <li>– Korzystanie ze specyfikacji technicznych norm, katalogów, instrukcji, aprobat wykonania i odbioru robót tapeciarskich.</li> <li>– Organizowanie stanowiska pracy w robotach tapeciarskich.</li> <li>– Wykonywanie przedmiaru robót tapeciarskich.</li> <li>– Kalkulowanie kosztów w robotach tapeciarskich.</li> <li>– Dobieranie materiałów tapeciarskich.</li> <li>– Przygotowanie materiałów do wykonania robót tapeciarskich;</li> <li>– Ocena stanu technicznego podłoża pod roboty tapeciarskie.</li> <li>– Przygotowanie podłoży pod różnego rodzaju tapety.</li> <li>– Wykonywanie tapetowania z różnych rodzajów tapet, między innymi: papierowych, winylowych, raufazy, flizelinowych, włókna szklanego, tekstylnych, naturalnych, samoprzylepnych.</li> <li>– Układanie fototapet.</li> <li>– Wykonanie prac związanych z naprawą i renowacją tapet.</li> <li>– Obmiar robót tapeciarskich.</li> <li>– Kontrola jakości robót tapeciarskich zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru.</li> <li>– Rozliczanie robót tapeciarskich.</li> </ul>	<p>BD.04.3(3)3 skorzystać ze specyfikacji technicznych wykonania robót tapeciarskich;</p> <p>BD.04.3(3)4 skorzystać z norm, katalogów i instrukcji dotyczących wykonania robót tapeciarskich;</p> <p>BD.04.3(4)2 wykonać przedmiar robót tapeciarskich;</p> <p>BD.04.3(4)3 sporządzić rozliczenie kosztów robót tapeciarskich;</p> <p>BD.04.3(5)1 dobrać materiały do wykonania robót tapeciarskich;</p> <p>BD.04.3(5)2 przygotować materiały do wykonania robót tapeciarskich;</p> <p>BD.04.3(5)3 zastosować materiały do wykonania robót tapeciarskich;</p> <p>BD.04.3(6)3 zastosować narzędzia sprzęt do wykonywania robót tapeciarskich;</p> <p>BD.04.3(7)2 przygotować nowe podłoże do wykonania tapet;</p> <p>BD.04.3(7)3 przygotować stare podłoże do wykonania tapet;</p> <p>BD.04.3(8)3 przygotować klej do tapet;</p> <p>BD.04.3(8)4 przygotować tapety do naklejania;</p> <p>BD.04.3(8)5 wykonać tapetowanie na ścianach i sufitach;</p> <p>BD.04.3(8)6 wykonać na różnych tapetach zdobienia w postaci pasów dekoracyjnych;</p> <p>BD.04.3(8)7 wykonać powłokę na tapecie z fizeliny lub włókna szklanego stosując elementy dekoracyjne;</p> <p>BD.04.3(9)2 określić sposoby naprawy uszkodzonych tapet;</p> <p>BD.04.3(10)1 wykonać prace związane z naprawą tapet;</p> <p>BD.04.3(10)2 wykonać prace związane z renowacją tapet;</p> <p>BD.04.3(11)2 ocenić jakość podłoża pod różnego rodzaju tapety;;</p> <p>BD.04.3(11)3 ocenić jakość robót tapeciarskich zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru;</p> <p>BD.04.3(11)4 ocenić jakość robót tapeciarskich pod względem estetyki wykonania;</p> <p>BD.04.3(12)2 wykonać obmiar robót tapeciarskich;</p> <p>BD.04.3(12)3 sporządzić rozliczenie kosztów robót tapeciarskich;</p> <p>(BHP)(4)1 określić zagrożenia zawodowe oraz zagrożenia dla mienia i środowiska wynikające z wykonywania zadań zawodowych w robotach</p>

	<p>wykończeniowych;</p> <p>(BHP)(4)2 przewidzieć zagrożenia dla zdrowia i życia związane z wykonywaniem zadań zawodowych w robotach wykończeniowych;</p> <p>(BHP)(4)3 przewidzieć zagrożenia dla mienia i środowiska związane z prowadzeniem robót wykończeniowych;</p> <p>(BHP)(4)4 określić sposoby redukcji zagrożeń towarzyszących wykonywaniu zadań zawodowych;</p> <p>(BHP)(7)1 zorganizować stanowisko pracy zgodnie z wymogami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska związanymi z wykonywanymi robotami;</p> <p>(BHP)(7)2 zastosować zasady organizacji stanowiska pracy związane z wykonywanymi robotami;</p> <p>(BHP)(7)3 zorganizować stanowisko pracy zgodnie z zasadami ergonomii, przepisami BHP, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;</p> <p>(BHP)(8)1 zidentyfikować środki ochrony indywidualnej i zbiorowej związane z wykonywanymi robotami;</p> <p>(BHP)(8)2 dobrać środki ochrony indywidualnej związane z wykonywanymi robotami;</p> <p>(BHP)(8)3 dobrać środki ochrony zbiorowej związane z wykonywanymi robotami;</p> <p>(BHP)(8)4 zidentyfikować system pomocy medycznej w stanach zagrożenia zdrowia i życia oraz sposoby powiadamiania związane z wykonywanymi robotami;</p> <p>(BHP)(8)5 dobrać środki ochrony indywidualnej do wykonywanych zadań zawodowych;</p> <p>(BHP)(8)6 dobrać środki ochrony zbiorowej do wykonywanych zadań zawodowych;</p> <p>(BHP)(9)1 określić zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas wykonywania zadań zawodowych;</p> <p>(BHP)(9)2 przestrzegać zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisy ochrony przeciwpożarowej podczas wykonywania zadań zawodowych;</p> <p>(BHP)(9)3 przestrzegać zasad ochrony środowiska podczas wykonywania zadań zawodowych;</p> <p>(KPS)(2)6 zastosować właściwą technikę twórczego myślenia przy rozwiązaniu problemu;</p> <p>(KPS)(3)2 określić czas realizacji zadań ;</p> <p>(KPS)(3)3 zaplanować pracę zespołu;</p> <p>(KPS)(3)4 zrealizować działania w wyznaczonym czasie;</p> <p>(KPS)(3)5 przeprowadzić monitorowanie zaplanowanych działań;</p> <p>(KPS)(3)6 dokonać modyfikacji zaplanowanych</p>
--	---

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
 Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

	<p>działań;</p> <p>(KPS)(4)3 przewidzieć skutki niewłaściwych działań na stanowisku pracy;</p> <p>(KPS)(5)3 współuczestniczyć w kształtowaniu pozytywnego wizerunku swojego środowiska;</p> <p>(KPS)(10)3 wynegocjować prostą umowę lub porozumienie;</p> <p>(KPS)(11)4 zastosować aktywne metody słuchania;</p> <p>(KPS)(13)5 zaangażować się we wspólne działania realizowane przez zespół;</p> <p>(KPS)(13)6 zastosować podstawowe sposoby podejmowania wspólnych decyzji;</p> <p>(OMZ)(1)5 przypisać poszczególne zadania członkom zespołu, zgodnie z przyjętą rolą;</p> <p>(OMZ)(2)3 przydzielić właściwie zadania członkom zespołu;</p> <p>(OMZ)(2)4 przewidzieć skutki niewłaściwego doboru osób do zadań;</p> <p>(OMZ)(3)3 pokierować pracą zespołu z uwzględnieniem indywidualności jednostki i grupy ;</p> <p>(OMZ)(3)4 przeprowadzić monitorowanie pracy zespołu;</p> <p>(OMZ)(4)1 wykorzystać doświadczenia grupowe do rozwiązania problemu;</p> <p>(OMZ)(4)2 zastosować wybrane metody i techniki pracy grupowej;</p> <p>(OMZ)(4)5 dokonać samooceny pod kątem rozwoju osobowego i rozwoju organizacji;</p> <p>(OMZ)(5)4 dokonać prostych modernizacji stanowiska pracy;</p> <p>(OMZ)(6)2 udzielić motywującej informacji zwrotnej członkom zespołu;</p> <p>(OMZ)(7)2 zastosować właściwe techniki komunikowania się w zespole;</p> <p>(OMZ)(7)3 zastosować zasady delegowania uprawnień;</p>
--	--

## Proponowane zadania

### Wykonywanie robót tapeciarskich

1. Na wyznaczonym fragmencie ściany o szerokości 1,9m i wysokości 2,0m wykonaj tapetowanie z tapety flizelinowej. Podłoże pod wykonanie tapety zostało wcześniej przygotowane.

W celu wykonania zadania uczniowie powinni:

- zapoznać się ze specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót tapeciarskich,
- zapoznać się z przepisami bhp, p.poż, ochrony środowiska,
- zorganizować stanowisko pracy;
- wyznaczyć miejsce wykonania robót tapeciarskich;
- przygotować narzędzia i sprzęt do robót tapeciarskich;
- przygotować klej do tapetowania;
- przygotować i przyciąć tapetę;
- nałożyć klej na ścianę o szerokości równej szerokości paska tapety;

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

---

- przykleić pasek tapety;
- kontrolować na bieżąco jakość wykonywanych robót;
- powtórzyć czynności z następnymi paskami tapety,
- oczyścić stanowisko pracy, narzędzia i sprzęt do robót tapeciarskich;
- zagospodarować odpady zgodnie z przepisami ochrony środowiska;
- dokonać oceny wykonanej pracy.

### **Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne**

Zajęcia powinny odbywać się w pracowni tapeciarskiej, u pracodawców lub w Centrum Kształcenia Praktycznego z wyposażeniem ujętym w podstawie programowej kształcenia w zawodzie: stanowiska wykonywania robót tapeciarskich (jedno stanowisko dla trzech uczniów), wyposażone w: przyrządy kontrolno-pomiarowe, przyrządy do trasowania, narzędzia i sprzęt do prac tapeciarskich. Należy zwrócić szczególną uwagę na ścisłą współpracę nauczycieli przedmiotów zawodowych z pracodawcami.

### **Środki dydaktyczne**

W pracowni, w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne praktyczne powinny się znajdować:

- stanowiska do wykonania robót tapeciarskich,
- materiały, narzędzia i sprzęt tapeciarski,
- dokumentacja projektowa, katalogi, normy, warunki techniczne wykonania i odbioru robót, instrukcje, aprobaty techniczne,
- zestawy ćwiczeń, instrukcje do ćwiczeń, karty pracy,
- próbki powierzchni tapetowanych różnymi materiałami, pakiety edukacyjne, podręczniki, filmy i prezentacje multimedialne z zakresu robót tapeciarskich.

### **Zalecane metody dydaktyczne**

W procesie nauczania-uczenia się jest wskazane stosowanie następujących metod dydaktycznych: pokazu z instruktązem i ćwiczeń praktycznych. W trakcie realizacji programu działu zaleca się wykorzystywanie filmów dydaktycznych oraz prezentacji multimedialnych dotyczących wykonywania robót tapeciarskich. Wykonywanie ćwiczeń należy poprzedzić szczegółowym instruktązem.

### **Formy organizacyjne**

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie lub grupowo w małych zespołach: 2-3 osoby. Grupy powinny liczyć do 10 osób. W przypadku wykonywania etapu odbioru robót tapeciarskich wskazane jest, aby grupy wymieniły się stanowiskami /odbior robót wykonanych przez inne grupy – ocena koleżeńska /.

### **Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia**

W procesie oceniania osiągnięć edukacyjnych uczniów należy uwzględnić wyniki wszystkich metod sprawdzania efektów kształcenia zastosowanych przez nauczyciela oraz ocenę za wykonane ćwiczenia. Zaleca się systematyczne ocenianie postępów ucznia oraz bieżące korygowanie wykonywanych ćwiczeń.

Sprawdzenie efektów kształcenia należy przeprowadzić z wykorzystaniem testu typu próba pracy według kryteriów uwzględnionych w karcie obserwacji. Przy ocenie pracy należy zwrócić szczególnie uwagę na prawidłowe klejenie oraz ostateczny wygląd powierzchni tapetowanej.

### **Formy indywidualizacji pracy uczniów**

Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:

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

Nauczyciel powinien:

- motywować uczniów do pracy,



Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

---

- dostosowywać stopień trudności planowanych ćwiczeń do możliwości uczniów,
- uwzględniać zainteresowania uczniów,
- przygotowywać zadania o różnym stopniu trudności i złożoności,
- zachęcać uczniów do korzystania z różnych źródeł informacji zawodowej.

Należy tu uwzględnić sprawność fizyczną /szczególnie umiejętności pracy ręcznej/, która wpływa na jakość efektu końcowego powłok malarskich. Ważna jest też tu wrażliwość estetyczna i dlatego należy brać to pod uwagę u poszczególnych uczniów.

WERSJA ROBOCZA



## 9.4. Wykonywanie robót posadzkarskich

Treści kształcenia	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Rozpoznawanie substancji szkodliwych związanych z wykonywanymi robotami.</li> <li>– Identyfikowanie zagrożeń zdrowia i życia związanych z wykonywanymi robotami</li> <li>– Stosowanie środków ochrony indywidualnej i zbiorowej związanych z wykonywanymi robotami.</li> <li>– Korzystanie z dokumentacji dotyczącej robót posadzkarskich.</li> <li>– Korzystanie ze specyfikacji technicznych norm, katalogów, instrukcji, aprobat wykonania i odbioru robót posadzkarskich</li> <li>– Organizowanie stanowiska pracy w robotach posadzkarskich.</li> <li>– Przedmiarowanie robót podłogowych.</li> <li>– Kalkulowanie kosztów w robotach posadzkarskich.</li> <li>– Przygotowanie materiałów do robót posadzkarskich.</li> <li>– Ocena stanu technicznego podłoża pod roboty posadzkarskie.</li> <li>– Przygotowanie podłoża pod posadzki z różnych materiałów.</li> <li>– Wykonanie izolacji przeciwwilgociowych, termicznych i akustycznych w robotach podłogowych.</li> <li>– Wykonanie posadzek z : <ul style="list-style-type: none"> <li>– jastrychu,</li> <li>– drewna i materiałów drewnopochodnych,</li> <li>– materiałów mineralnych,</li> <li>– tworzyw sztucznych.</li> </ul> </li> <li>– Rodzaje uszkodzeń posadzek i sposoby ich naprawy.</li> <li>– Renowacja posadzek.</li> <li>– Kontrola jakości robót posadzkarskich zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót.</li> <li>– Obmiar robót posadzkarskich.</li> </ul> <p>Rozliczanie kosztów robót posadzkarskich.</p>	<p>BD.04.4(4)3 skorzystać ze specyfikacji technicznych wykonania robót posadzkarskich;</p> <p>BD.04.4(4)4 skorzystać z norm, katalogów i instrukcji dotyczących wykonania robót posadzkarskich;</p> <p>BD.04.4(5)2 wykonać przedmiar robót posadzkarskich;</p> <p>BD.04.4(5)3 sporządzić rozliczenie kosztów robót posadzkarskich;</p> <p>BD.04.4(6)1 dobrać materiały do wykonania robót posadzkarskich;</p> <p>BD.04.4(6)2 przygotować materiały do wykonania robót posadzkarskich;</p> <p>BD.04.4(6)3 zastosować materiały do wykonania robót posadzkarskich;</p> <p>BD.04.4(7)3 zastosować narzędzia sprzęt do wykonywania robót posadzkarskich;</p> <p>BD.04.4(8)3 przygotować podłoża do wykonania posadzek z różnych materiałów;</p> <p>BD.04.4(8)4 wykonać podkłady monolityczne;</p> <p>BD.04.4(8)5 wykonać podkłady z płyt prefabrykowanych;</p> <p>BD.04.4(9)1 wykonać warstwy izolacji termicznej;</p> <p>BD.04.4(9)2 wykonać warstwy izolacji akustycznej;</p> <p>BD.04.4(10)3 wykonać posadzki jastrychowe;</p> <p>BD.04.4(10)4 wykonać posadzki z drewna i materiałów drewnopochodnych;</p> <p>BD.04.4(10)5 wykonać posadzki z materiałów mineralnych;</p> <p>BD.04.4(10)6 wykonać posadzki z tworzyw sztucznych;</p> <p>BD.04.4(10)7 wykonać zabezpieczenie powierzchni posadzek z różnych materiałów;</p> <p>BD.04.4(12)1 wykonać prace związane z naprawą posadzek z różnych materiałów;;</p> <p>BD.04.4(12)2 wykonać prace związane z konserwacją posadzek z różnych materiałów;;</p> <p>BD.04.4(13)2 ocenić jakość podłoża pod różnego rodzaju posadzki;</p> <p>BD.04.4(13)3 ocenić jakość robót posadzkarskich zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru;</p> <p>BD.04.4(13)2 wykonać obmiar robót posadzkarskich;</p> <p>BD.04.4(13)3 sporządzić rozliczenie kosztów robót posadzkarskich;</p> <p>(BHP)(4)1 określić zagrożenia zawodowe oraz zagrożenia dla mienia i środowiska wynikające z</p>





Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

	<p>wykonywania zadań zawodowych w robotach wykończeniowych;</p> <p>(BHP)(4)2 przewidzieć zagrożenia dla zdrowia i życia związane z wykonywaniem zadań zawodowych w robotach wykończeniowych;</p> <p>(BHP)(4)3 przewidzieć zagrożenia dla mienia i środowiska związane z prowadzeniem robót wykończeniowych;</p> <p>(BHP)(4)4 określić sposoby redukcji zagrożeń towarzyszących wykonywaniu zadań zawodowych;</p> <p>(BHP)(7)1 zorganizować stanowisko pracy zgodnie z wymogami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska związanymi z wykonywanymi robotami;</p> <p>(BHP)(7)2 zastosować zasady organizacji stanowiska pracy związane z wykonywanymi robotami;</p> <p>(BHP)(7)3 zorganizować stanowisko pracy zgodnie z zasadami ergonomii, przepisami BHP, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;</p> <p>(BHP)(8)1 zidentyfikować środki ochrony indywidualnej i zbiorowej związane z wykonywanymi robotami;</p> <p>(BHP)(8)2 dobrać środki ochrony indywidualnej związane z wykonywanymi robotami;</p> <p>(BHP)(8)3 dobrać środki ochrony zbiorowej związane z wykonywanymi robotami;</p> <p>(BHP)(8)4 zidentyfikować system pomocy medycznej w stanach zagrożenia zdrowia i życia oraz sposoby powiadamiania związane z wykonywanymi robotami;</p> <p>(BHP)(8)5 dobrać środki ochrony indywidualnej do wykonywanych zadań zawodowych;</p> <p>(BHP)(8)6 dobrać środki ochrony zbiorowej do wykonywanych zadań zawodowych;</p> <p>(BHP)(9)1 określić zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas wykonywania zadań zawodowych;</p> <p>(BHP)(9)2 przestrzegać zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisy ochrony przeciwpożarowej podczas wykonywania zadań zawodowych;</p> <p>(BHP)(9)3 przestrzegać zasad ochrony środowiska podczas wykonywania zadań zawodowych;</p> <p>(KPS)(2)6 zastosować właściwą technikę twórczego myślenia przy rozwiązaniu problemu;</p> <p>(KPS)(3)2 określić czas realizacji zadań ;</p> <p>(KPS)(3)3 zaplanować pracę zespołu;</p> <p>(KPS)(3)4 zrealizować działania w wyznaczonym czasie;</p> <p>(KPS)(3)5 przeprowadzić monitorowanie zaplanowanych działań;</p>
--	--

	<p>(KPS)(3)6 dokonać modyfikacji zaplanowanych działań;</p> <p>(KPS)(4)3 przewidzieć skutki niewłaściwych działań na stanowisku pracy;</p> <p>(KPS)(5)3 współuczestniczyć w kształtowaniu pozytywnego wizerunku swojego środowiska;</p> <p>(KPS)(10)3 wynegocjować prostą umowę lub porozumienie;</p> <p>(KPS)(11)4 zastosować aktywne metody słuchania;</p> <p>(KPS)(13)5 zaangażować się we wspólne działania realizowane przez zespół;</p> <p>(KPS)(13)6 zastosować podstawowe sposoby podejmowania wspólnych decyzji;</p> <p>(OMZ)(1)5 przypisać poszczególne zadania członkom zespołu, zgodnie z przyjętą rolą;</p> <p>(OMZ)(2)3 przydzielić właściwie zadania członkom zespołu;</p> <p>(OMZ)(2)4 przewidzieć skutki niewłaściwego doboru osób do zadań;</p> <p>(OMZ)(3)3 pokierować pracą zespołu z uwzględnieniem indywidualności jednostki i grupy ;</p> <p>(OMZ)(3)4 przeprowadzić monitorowanie pracy zespołu;</p> <p>(OMZ)(4)1 wykorzystać doświadczenia grupowe do rozwiązania problemu;</p> <p>(OMZ)(4)2 zastosować wybrane metody i techniki pracy grupowej;</p> <p>(OMZ)(4)5 dokonać samooceny pod kątem rozwoju osobowego i rozwoju organizacji;</p> <p>(OMZ)(5)4 dokonać prostych modernizacji stanowiska pracy;</p> <p>(OMZ)(6)2 udzielić motywującej informacji zwrotnej członkom zespołu;</p> <p>(OMZ)(7)2 zastosować właściwe techniki komunikowania się w zespole;</p> <p>(OMZ)(7)3 zastosować zasady delegowania uprawnień;</p>
--	--

## Proponowane zadania

### Wykonywanie robót posadzkarskich zgodnie z dokumentacją.

1. W pracowni w wyznaczonym miejscu na przygotowanym podkładzie cementowym wykonaj fragment posadzki z płytek ceramicznych o wymiarach 30x30cm. Powierzchnia posadzki do ułożenia wynosi 3m<sup>2</sup>. Posadzkę ułóż w układzie prostym. Na wykonanej powierzchni wykonaj spoinowanie.

Na podstawie KNR oblicz ilości materiałów potrzebnych do wykonania zadania.

W celu wykonania zadania uczniowie powinni:

- obliczyć ilości materiałów potrzebnych do wykonania zadania,
- zorganizować stanowisko pracy,
- wyznaczyć miejsce wykonania posadzki,
- przygotować narzędzia i sprzęt do robót posadzkarskich,

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

---

- przygotować klej do układania płytek,
- ułożyć pierwszy rząd płytek,
- na bieżąco kontrolować jakość wykonanych robót,
- ułożyć kolejne rzędy płytek,
- oczyścić powierzchnię posadzki ułożonej z płytek,
- przygotować zaprawę do spoinowania,
- wypełnić spoiny i oczyścić posadzkę,
- posprzątać stanowisko pracy, oczyścić narzędzia i sprzęt do robót posadzkarskich,
- zagospodarować odpady zgodnie z przepisami ochrony środowiska,
- dokonać oceny wykonanej pracy.

### **Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne**

Zajęcia powinny odbywać się w pracowni posadzkarskiej, u pracodawców lub w Centrum Kształcenia Praktycznego z wyposażeniem ujętym w podstawie programowej kształcenia w zawodzie:

stanowiska wykonywania robót posadzkarskich (jedno stanowisko dla trzech uczniów), wyposażone w: przyrządy kontrolno-pomiarowe, przyrządy do trasowania, narzędzia i sprzęt do prac posadzkarskich.

Należy zwrócić szczególną uwagę na ścisłą współpracę nauczycieli przedmiotów zawodowych z pracodawcami.

### **Środki dydaktyczne**

W pracowni, w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne praktyczne powinny się znajdować:

- stanowiska do wykonania robót posadzkarskich,
- materiały, narzędzia i sprzęt do robót posadzkarskich,
- dokumentacja projektowa, katalogi, obowiązujące normy, warunki techniczne wykonania i odbioru robót, instrukcje, aprobaty techniczne,
- zestawy ćwiczeń, instrukcje do ćwiczeń, karty pracy,
- próbki materiałów do wykonywania posadzek, pakiety edukacyjne, podręczniki, filmy i prezentacje multimedialne z zakresu robót posadzkarskich,

### **Zalecane metody dydaktyczne**

W procesie nauczania-uczenia się jest wskazane stosowanie następujących metod dydaktycznych: pokazu z instruktążem i ćwiczeń praktycznych. W trakcie realizacji programu działu zaleca się wykorzystywanie filmów dydaktycznych oraz prezentacji multimedialnych dotyczących wykonywania robót posadzkarskich. Wykonywanie ćwiczeń należy poprzedzić szczegółowym instruktążem.

### **Formy organizacyjne**

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie lub grupowo w małych zespołach: 2-3 osoby. Grupy powinny liczyć do 10 osób. W przypadku wykonywania etapu odbioru robót posadzkarskich wskazane jest, aby grupy wymieniły się stanowiskami /odbior robót wykonanych przez inne grupy– ocena koleżeńska.

### **Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia**

Sprawdzanie efektów kształcenia należy przeprowadzić na podstawie wykonanej przez ucznia pracy oraz udziału w dyskusji. W ocenie należy uwzględnić następujące kryteria ogólne; poprawność merytoryczną wykonania zadania zgodnie z technologią, przepisami bhp i ochroną środowiska, sposób prezentacji wykonanego zadania.

### **Formy indywidualizacji pracy uczniów**

Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:

- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia,



Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

---

- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.

Nauczyciel powinien:

- motywować uczniów do pracy,
- dostosowywać stopień trudności planowanych ćwiczeń do możliwości uczniów,
- uwzględniać zainteresowania uczniów,
- przygotowywać zadania o różnym stopniu trudności i złożoności,
- zachęcać uczniów do korzystania z różnych źródeł informacji zawodowej.

Należy tu uwzględnić sprawność fizyczną /szczególnie umiejętności pracy ręcznej/, która wpływa na jakość efektu końcowego robót wykończeniowych. Ważna jest też tu wrażliwość estetyczna i dlatego należy brać to pod uwagę u poszczególnych uczniów.

WERSJA ROBOCZA

## 9.5. Wykonywanie robót okładzinowych

Treści kształcenia	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Rozpoznawanie substancji szkodliwych związanych z wykonywanymi robotami</li> <li>– Identyfikowanie zagrożeń zdrowia i życia związanych z wykonywanymi robotami</li> <li>– Stosowanie środków ochrony indywidualnej i zbiorowej związanych z wykonywanymi robotami.</li> <li>– Korzystanie z dokumentacji dotyczącej robót okładzinowych.</li> <li>– Korzystanie ze specyfikacji technicznych, norm, katalogów, instrukcji, aprobat wykonania i odbioru robót okładzinowych</li> <li>– Organizowanie stanowiska pracy w robotach okładzinowych.</li> <li>– Przedmiarowanie robót okładzinowych.</li> <li>– Kalkulowanie kosztów robót okładzinowych.</li> <li>– Przygotowanie materiałów do robót okładzinowych.</li> <li>– Ocena stanu technicznego podłoża pod roboty okładzinowe.</li> <li>– Przygotowanie podłoża pod okładziny z: <ul style="list-style-type: none"> <li>– materiałów mineralnych,</li> <li>– drewna i materiałów drewnopochodnych</li> <li>– tworzyw sztucznych.</li> </ul> </li> <li>– Wykonanie okładzin z : <ul style="list-style-type: none"> <li>– materiałów mineralnych,</li> <li>– drewna i materiałów drewnopochodnych,</li> <li>– tworzyw sztucznych,</li> <li>– szkła,</li> <li>– metalu.</li> </ul> </li> <li>– Prace związane z naprawą okładzin z różnych materiałów.</li> <li>– Prace związane z renowacją okładzin z różnych materiałów.</li> <li>– Kontrola jakości przygotowanego podłoża pod okładziny.</li> <li>– Kontrola jakości wykonanych okładzin z różnych materiałów.</li> <li>– Obmiar robót okładzinowych.</li> <li>Rozliczanie kosztów robót okładzinowych.</li> </ul>	<p>BD.04.5(3)3 skorzystać ze specyfikacji technicznych wykonania robót okładzinowych;</p> <p>BD.04.5(3)4 skorzystać z norm, katalogów i instrukcji dotyczących wykonania robót okładzinowych;</p> <p>BD.04.5(4)2 wykonać przedmiar robót okładzinowych;</p> <p>BD.04.5(4)3 sporządzić rozliczenie kosztów robót okładzinowych;</p> <p>BD.04.5(5)2 przygotować materiały do wykonania robót okładzinowych;</p> <p>BD.04.5(5)3 zastosować materiały do wykonania robót okładzinowych;</p> <p>BD.04.5(6)3 zastosować narzędzia sprzęt do wykonywania robót okładzinowych;</p> <p>BD.04.5(7)1 przygotować podłoże pod okładziny z materiałów mineralnych;</p> <p>BD.04.5(7)2 przygotować podłoże pod okładziny z drewna i materiałów drewnopochodnych;</p> <p>BD.04.5(8)2 wykonać okładziny z materiałów mineralnych;;</p> <p>BD.04.5(8)3 wykonać okładziny z drewna i materiałów drewnopochodnych;</p> <p>BD.04.5(8)4 wykonać okładziny z tworzyw sztucznych;</p> <p>BD.04.5(10)1 wykonać prace związane z naprawą okładzin z różnych materiałów;</p> <p>BD.04.5(10)2 wykonać prace związane z konserwacją okładzin z różnych materiałów;</p> <p>BD.04.5(11)2 ocenić jakość podłoża pod różnego rodzaju okładziny;</p> <p>BD.04.5(11)3 ocenić jakość robót okładzinowych zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru;</p> <p>BD.04.5(12)2 wykonać obmiar robót okładzinowych;</p> <p>BD.04.5(12)3 sporządzić rozliczenie kosztów robót okładzinowych;</p> <p>(BHP)(4)1 określić zagrożenia zawodowe oraz zagrożenia dla mienia i środowiska wynikające z wykonywania zadań zawodowych w robotach wykończeniowych;</p> <p>(BHP)(4)2 przewidzieć zagrożenia dla zdrowia i życia związane z wykonywaniem zadań zawodowych w robotach wykończeniowych;</p> <p>(BHP)(4)3 przewidzieć zagrożenia dla mienia i środowiska związane z prowadzeniem robót wykończeniowych;</p> <p>(BHP)(4)4 określić sposoby redukcji zagrożeń</p>



Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
 Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

	<p>                     towarzyszących wykonywaniu zadań zawodowych;                      (BHP)(7)1 zorganizować stanowisko pracy zgodnie z wymogami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska związanymi z wykonywanymi robotami;                      (BHP)(7)2 zastosować zasady organizacji stanowiska pracy związane z wykonywanymi robotami;                      (BHP)(7)3 zorganizować stanowisko pracy zgodnie z zasadami ergonomii, przepisami BHP, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;                      (BHP)(8)1 zidentyfikować środki ochrony indywidualnej i zbiorowej związane z wykonywanymi robotami;                      (BHP)(8)2 dobrać środki ochrony indywidualnej związane z wykonywanymi robotami;                      (BHP)(8)3 dobrać środki ochrony zbiorowej związane z wykonywanymi robotami;                      (BHP)(8)4 zidentyfikować system pomocy medycznej w stanach zagrożenia zdrowia i życia oraz sposoby powiadamiania związane z wykonywanymi robotami;                      (BHP)(8)5 dobrać środki ochrony indywidualnej do wykonywanych zadań zawodowych;                      (BHP)(8)6 dobrać środki ochrony zbiorowej do wykonywanych zadań zawodowych;                      (BHP)(9)1 określić zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas wykonywania zadań zawodowych;                      (BHP)(9)2 przestrzegać zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisy ochrony przeciwpożarowej podczas wykonywania zadań zawodowych;                      (BHP)(9)3 przestrzegać zasad ochrony środowiska podczas wykonywania zadań zawodowych;                      (KPS)(2)6 zastosować właściwą technikę twórczego myślenia przy rozwiązaniu problemu;                      (KPS)(3)2 określić czas realizacji zadań ;                      (KPS)(3)3 zaplanować pracę zespołu;                      (KPS)(3)4 zrealizować działania w wyznaczonym czasie;                      (KPS)(3)5 przeprowadzić monitorowanie zaplanowanych działań;                      (KPS)(3)6 dokonać modyfikacji zaplanowanych działań;                      (KPS)(4)3 przewidzieć skutki niewłaściwych działań na stanowisku pracy;                      (KPS)(5)3 współuczestniczyć w kształtowaniu pozytywnego wizerunku swojego środowiska;                      (KPS)(10)3 wynegocjować prostą umowę lub porozumienie;                      (KPS)(11)4 zastosować aktywne metody słuchania;                 </p>
--	--



	<p>(KPS)(13)5 zaangażować się we wspólne działania realizowane przez zespół;          (KPS)(13)6 zastosować podstawowe sposoby podejmowania wspólnych decyzji;          (OMZ)(1)5 przypisać poszczególne zadania członkom zespołu, zgodnie z przyjętą rolą;          (OMZ)(2)3 przydzielić właściwie zadania członkom zespołu;          (OMZ)(2)4 przewidzieć skutki niewłaściwego doboru osób do zadań;          (OMZ)(3)3 pokierować pracą zespołu z uwzględnieniem indywidualności jednostki i grupy ;          (OMZ)(3)4 przeprowadzić monitorowanie pracy zespołu;          (OMZ)(4)1 wykorzystać doświadczenia grupowe do rozwiązania problemu;          (OMZ)(4)2 zastosować wybrane metody i techniki pracy grupowej;          (OMZ)(4)5 dokonać samooceny pod kątem rozwoju osobowego i rozwoju organizacji;          (OMZ)(5)4 dokonać prostych modernizacji stanowiska pracy;          (OMZ)(6)2 udzielić motywującej informacji zwrotnej członkom zespołu;          (OMZ)(7)2 zastosować właściwe techniki komunikowania się w zespole;          (OMZ)(7)3 zastosować zasady delegowania uprawnień;</p>
--	---

## Proponowane zadania

### Wykonywanie robót okładzinowych zgodnie z dokumentacją.

1. Na przygotowanym fragmencie ściany o wymiarach 1,8m x 1,8m wykonaj okładzinę z paneli ściennych. W miejscu łączenia podłogi z panelami zamontuj listwę wykończeniową o długości 1.8m. Panele wykonane są z materiałów drewnopochodnych.

W celu wykonania zadania uczniowie powinni:

- zapoznać się ze specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót posadzkarskich,
- zapoznać się z przepisami bhp, p.poż, ochrony środowiska,
- zorganizować stanowisko pracy,
- wyznaczyć miejsce wykonania okładziny,
- przygotować narzędzia i sprzęt do robót okładzinowych,
- przygotować materiały do wykonania okładziny,
- przygotować i zamontować konstrukcję nośną paneli z listew drewnianych,
- zamocować pierwszy panel,
- na bieżąco kontrolować jakość wykonanych robót,
- zamocować kolejne panele,
- przyciąć i zamocować listwę wykończeniową,
- posprzątać stanowisko pracy, oczyścić narzędzia i sprzęt do robót okładzinowych,
- zagospodarować odpady zgodnie z przepisami ochrony środowiska,
- dokonać oceny wykonanej pracy.

## **Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne**

Zajęcia powinny odbywać się w pracowni do robót okładzinowych, u pracodawców lub w Centrum Kształcenia Praktycznego z wyposażeniem ujętym w podstawie programowej kształcenia w zawodzie: stanowiska wykonywania robót okładzinowych (jedno stanowisko dla trzech uczniów), wyposażone w: przyrządy kontrolno-pomiarowe, przyrządy do trasowania, narzędzia i sprzęt do prac okładzinowych. Należy zwrócić szczególną uwagę na ścisłą współpracę nauczycieli przedmiotów zawodowych z pracodawcami.

### **Środki dydaktyczne**

W pracowni, w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne praktyczne powinny się znajdować:

- stanowiska do wykonania robót okładzinowych,
- materiały, narzędzia i sprzęt do robót okładzinowych,
- dokumentacja projektowa, katalogi, obowiązujące normy, warunki techniczne wykonania i odbioru robót, instrukcje, aprobaty techniczne,
- zestawy ćwiczeń, instrukcje do ćwiczeń, karty pracy,
- próbki materiałów do wykonywania robót okładzinowych, pakiety edukacyjne, podręczniki, filmy i prezentacje multimedialne z zakresu robót okładzinowych.

### **Zalecane metody dydaktyczne**

W procesie nauczania-uczenia się jest wskazane stosowanie następujących metod dydaktycznych: pokazu z instruktorem i ćwiczeń praktycznych. W trakcie realizacji programu działu zaleca się wykorzystywanie filmów dydaktycznych oraz prezentacji multimedialnych dotyczących wykonywania robót okładzinowych. Wykonywanie ćwiczeń należy poprzedzić szczegółowym instruktorem.

### **Formy organizacyjne**

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie lub grupowo w małych zespołach: 2-3 osoby. Grupy powinny liczyć do 10 osób. W przypadku wykonywania etapu odbioru robót okładzinowych wskazane jest, aby grupy wymieniły się stanowiskami /odbior robót wykonanych przez inne grupy – ocena koleżeńska.

### **Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia**

Sprawdzanie efektów kształcenia należy przeprowadzić na podstawie wykonanej przez ucznia pracy oraz udziału w dyskusji. W ocenie należy uwzględnić następujące kryteria ogólne; poprawność merytoryczną wykonania zadania zgodnie z technologią, przepisami bhp i ochroną środowiska, sposób prezentacji wykonanego zadania.

### **Formy indywidualizacji pracy uczniów**

Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:

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

Nauczyciel powinien:

- motywować uczniów do pracy,
- dostosowywać stopień trudności planowanych ćwiczeń do możliwości uczniów,
- uwzględniać zainteresowania uczniów,
- przygotowywać zadania o różnym stopniu trudności i złożoności,
- zachęcać uczniów do korzystania z różnych źródeł informacji zawodowej.

Należy tu uwzględnić sprawność fizyczną /szczególnie umiejętności pracy ręcznej/, która wpływa na jakość efektu końcowego robót wykończeniowych. Ważna jest też tu wrażliwość estetyczna i dlatego należy brać to pod uwagę u poszczególnych uczniów.

## 10. ORGANIZOWANIE I KOSZTORYSOWANIE ROBÓT WYKOŃCZENIOWYCH

### 10.1. Organizacja i kontrolowanie robót

Treści kształcenia	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
<b>Organizacja robót związanych z zagospodarowaniem terenu budowy;</b>	
<p>Rozmieszczenie poszczególnych obiektów, budynków i elementów w planie zagospodarowania terenu;</p> <p>Sposób wykonywania obiektów zaplecza administracyjno-socjalnego oraz obiektów tymczasowych;</p> <p>Zapotrzebowanie na materiały, środki transportu, sprzęt i narzędzia do wykonywania robót związanych z zagospodarowaniem terenu budowy;</p> <p>Projekt planu zagospodarowania terenu budowy dotyczący robót wykończeniowych w budownictwie;</p> <p>Zasady doboru zespołów roboczych wykonywania robót związanych z zagospodarowaniem terenu budowy;</p> <p>Koordinacja pracy zespołów roboczych podczas wykonywania robót związanych z zagospodarowaniem terenu budowy</p> <p>Zasady sporządzenia harmonogramów robót budowlanych robót związanych z zagospodarowaniem terenu budowy;</p> <p>Sporządzić harmonogram robót budowlanych z wykorzystaniem programu komputerowego do planowania robót związanych z zagospodarowaniem terenu budowy;</p> <p>Informacje zawarte w planie BIOZ dla danej budowy;</p> <p>Zasady sporządzania planu BIOZ</p> <p>Sposoby zabezpieczania i oznakowania terenu budowy;</p> <p>Dokumenty z zakresu bezpieczeństwa na placu budowy;</p> <p>Procedury postępowania w trakcie nieprzewidzianych sytuacji zagrażających bezpieczeństwu pracy na placu budowy;</p> <p>Projekt sposobu zabezpieczania i oznakowania terenu budowy;</p> <p>Ocena ryzyka zawodowego dla stanowiska pracy na budowie;</p> <p>Sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dotyczący robót wykończeniowych w budownictwie;</p>	<p>PKZ(BD.n)(6)1 określić zasady sporządzania harmonogramu robót związanych z zagospodarowaniem terenu budowy;</p> <p>PKZ(BD.n)(6)2 określić zależności technologiczne robót związanych z zagospodarowaniem terenu budowy w celu opracowania harmonogramu sieciowego;</p> <p>PKZ(BD.n)(9)6 obsługiwać program komputerowy wspomagający wykonywanie zadań zawodowych i wykonać zadanie projektowe;</p> <p>BD.21.1(1)1 dobrać dokumentację budowy, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót, normy i instrukcje dotyczące zagospodarowania terenu;</p> <p>BD.21.1(1)2 posłużyć się dokumentacją budowy, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi zagospodarowania terenu;</p> <p>BD.21.1(1)3 zaplanować plan zagospodarowania terenu budowy dotyczący robót wykończeniowych w budownictwie;</p> <p>BD.21.1(1)4 zaprojektować plan zagospodarowania terenu budowy dotyczący robót wykończeniowych w budownictwie;</p> <p>BD.21.1(2)1 wymienić zasady sporządzania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;</p> <p>BD.21.1(2)2 wyjaśnić zasady sporządzania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;</p> <p>BD.21.1(2)3 zastosować zasady sporządzania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;</p> <p>BD.21.1(2)4 zaplanować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;</p> <p>BD.21.1(2)5 zaprojektować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;</p> <p>BD.21.1(3)1 wymienić elementy zabezpieczania i oznakowania terenu budowy;</p> <p>BD.21.1(3)2 opisać sposoby zabezpieczania i oznakowania terenu budowy;</p> <p>BD.21.1(3)3 wybrać sposób zabezpieczania i oznakowania terenu budowy;</p> <p>BD.21.1(3)4 zaprojektować sposób zabezpieczania i oznakowania terenu budowy;</p> <p>BD.21.1(4)1 wymienić sposoby wykonywania obiektów zaplecza administracyjno-socjalnego oraz</p>

	<p>objektów tymczasowych; sposoby wykonywania obiektów zaplecza administracyjno-socjalnego oraz obiektów tymczasowych;</p> <p>BD.21.1(4)2 wyjaśnić sposób wykonywania obiektów zaplecza administracyjno-socjalnego oraz obiektów tymczasowych;</p> <p>BD.21.1(4)3 wybrać sposób wykonywania obiektów zaplecza administracyjno-socjalnego oraz obiektów tymczasowych;</p> <p>BD.21.1(5)1 wymienić materiały, środki transportu, sprzęt i narzędzia do wykonywania robót związanych z zagospodarowaniem terenu budowy;</p> <p>BD.21.1(5)2 opisać materiały, środki transportu, sprzęt i narzędzia do wykonywania robót związanych z zagospodarowaniem terenu budowy;</p> <p>BD.21.1(5)3 wybrać materiały, środki transportu, sprzęt i narzędzia do wykonywania robót związanych z zagospodarowaniem terenu budowy;</p> <p>BD.21.1(6)1 przygotować zapotrzebowanie na materiały do wykonywania robót związanych z zagospodarowaniem terenu budowy;</p> <p>BD.21.1(6)2 przygotować zapotrzebowanie na narzędzia i sprzęt do wykonywania robót związanych z zagospodarowaniem terenu budowy;</p> <p>BD.21.1(7)1 ustalić etapy robót budowlanych związanych z zagospodarowaniem terenu budowy;</p> <p>BD.21.1(7)2 sporządzić harmonogram robót związanych z zagospodarowaniem terenu budowy;</p> <p>BD.21.1(7)3 odczytać informacje zawarte w harmonogramach robót związanych z zagospodarowaniem terenu budowy;</p> <p>BD.21.1(8)1 dobrać zespoły robocze do wykonywania robót związanych z zagospodarowaniem terenu budowy;</p> <p>BD.21.1(8)2 koordynować pracę zespołów roboczych podczas wykonywania robót związanych z zagospodarowaniem terenu budowy;</p> <p>BD.21.1(9)1 wymienić przepisy dotyczące kontroli robót związanych z zagospodarowaniem terenu budowy;</p> <p>BD.21.1(9)2 wyjaśnić przepisy dotyczące kontroli robót związanych z zagospodarowaniem terenu budowy;</p> <p>BD.21.1(9)3 kontrolować wykonanie robót związanych z zagospodarowaniem terenu budowy;</p> <p>(KPS)(3)2 określić czas realizacji zadań ;</p> <p>(KPS)(3)3 zaplanować pracę zespołu;</p> <p>(KPS)(3)4 zrealizować działania w wyznaczonym czasie;</p> <p>(KPS)(3)5 przeprowadzić monitorowanie zaplanowanych działań;</p> <p>(KPS)(3)6 dokonać modyfikacji zaplanowanych</p>
--	---

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

	działań; (KPS)(4)3 przewidzieć skutki niewłaściwych działań na stanowisku pracy;
<b>Organizacja i kontrolowanie robót wykończeniowych w budownictwie;</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Czytanie: dokumentacji budowy, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych, norm oraz instrukcji dotyczących wykonywania budowlanych robót wykończeniowych;</li> <li>- Zapotrzebowanie na materiały, narzędzia, sprzęt, środki transportu do wykonywania budowlanych robót wykończeniowych;</li> <li>- Etapy budowlanych robót wykończeniowych, kolejność wykonywanych prac po sobie;</li> <li>- Zasady doboru zespołów roboczych wykonywania robót wykończeniowych w obiektach budowlanych;</li> <li>- Zasady sporządzania harmonogramów budowlanych robót wykończeniowych;</li> <li>- Sporządzić harmonogram robót budowlanych z wykorzystaniem programu komputerowego do planowania budowlanych robót wykończeniowych;</li> <li>- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót wykończeniowych (suchej zabudowy, okładzinowych, posadzkarskich, malarskich);</li> </ul>	<p>BD.21.2(2)1 rozpoznać technologie wykonania tynków;;</p> <p>BD.21.2(2)2 rozpoznać technologie wykonania podłóg;</p> <p>BD.21.2(2)3 rozpoznać technologie wykonania okładzin;</p> <p>BD.21.2(2)4 rozpoznać technologie wykonania powłok malarskich;</p> <p>BD.21.2(2)5 dobrać sposoby wykonania powłok malarskich;</p> <p>BD.21.2(2)6 dobrać materiały tradycyjne i nowoczesne do wykonania powłok malarskich;</p> <p>BD.21.2(3)1 dobrać sposób wykonywania robót tynkarskich;</p> <p>BD.21.2(3)2 dobrać sposób wykonywania robót podłogowych, okładzinowych i malarskich;</p> <p>BD.21.2(3)3 dobrać sposób wykonywania robót okładzinowych;</p> <p>BD.21.2(3)4 dobrać sposób wykonywania robót malarskich;;</p> <p>BD.21.2(4)1 dobrać materiały do wykonywania budowlanych robót wykończeniowych;</p> <p>BD.21.2(4)2 dobrać środki transportu do wykonywania budowlanych robót wykończeniowych;</p> <p>BD.21.2(4)3 dobrać sprzęt do wykonywania budowlanych robót wykończeniowych;</p> <p>BD.21.2(4)4 dobrać narzędzia do wykonywania budowlanych robót wykończeniowych;</p> <p>BD.21.2(4)5 dobrać materiały, środki transportu, sprzęt i narzędzia do wykonania robót okładzinowych;</p> <p>BD.21.2(5)1 sporządzić zapotrzebowanie na materiały do wykonywania budowlanych robót wykończeniowych;</p> <p>BD.21.2(5)2 sporządzić zapotrzebowanie na narzędzia do wykonywania budowlanych robót wykończeniowych;</p> <p>BD.21.2(5)3 sporządzić zapotrzebowanie sprzęt do wykonywania budowlanych robót wykończeniowych;</p> <p>BD.21.2(5)4 sporządzić zapotrzebowanie na materiały, środki transportu, sprzęt i narzędzia do wykonania robót posadzkarskich;</p> <p>BD.21.2(5)5 sporządzić zapotrzebowanie na materiały, środki transportu, sprzęt i narzędzia do wykonania robót okładzinowych;</p>



	<p>BD.21.2(6)1 ustalić etapy budowlanych robót wykończeniowych; BD.21.2(6)2 sporządzić harmonogram robót budowlanych robót wykończeniowych; BD.21.2(6)3 odczytać informacje zawarte w harmonogramach budowlanych robót wykończeniowych; BD.21.2(7)1 dobrać zespoły robocze do wykonywania robót wykończeniowych w obiektach budowlanych; BD.21.2(7)2 koordynować pracę zespołów roboczych podczas wykonywania robót wykończeniowych w obiektach budowlanych; BD.21.2(9)1 skontrolować przebieg i oceniać jakość wykonania robót systemów suchej zabudowy; BD.21.2(9)2 ocenić jakość wykonanych robót wykończeniowych zgodnie z przepisami prawa budowlanego;; BD.21.2(9)3 skontrolować przebieg i oceniać jakość wykonania robót tapeciarskich; BD.21.2(9)4 skontrolować przebieg i oceniać jakość wykonania robót posadzkarskich; (KPS)(3)2 określić czas realizacji zadań ; (KPS)(3)3 zaplanować pracę zespołu; (KPS)(3)4 zrealizować działania w wyznaczonym czasie; (KPS)(3)5 przeprowadzić monitorowanie zaplanowanych działań; (KPS)(3)6 dokonać modyfikacji zaplanowanych działań; (KPS)(4)3 przewidzieć skutki niewłaściwych działań na stanowisku pracy;</p>
--	---

### Proponowane zadania

Proponuje się następujące zadania, ćwiczenia cząstkowe:

- 1) Wykonaj pomiary inwentaryzacyjne pracowni szkolnej i nanieś na szkic inwentaryzacyjny.
- 2) Sporządź harmonogram na roboty wykończeniowe w sali lekcyjnej.
- 3) Sporządź sieć powiązań robót wykończeniowych w parterowym budynku mieszkalnym

### Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne

Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w pracowni budowlanej, wyposażonej w: stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu, z drukarką, ze skanerem oraz z projektorem multimedialnym, stanowiska komputerowe (jedno stanowisko dla jednego ucznia), wszystkie komputery podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu, pakiet programów biurowych, program do kosztorysowania i wykonywania harmonogramów.

### Środki dydaktyczne

W sali dydaktycznej, w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne, powinny się znajdować: przykładowe dokumentacje projektowe obiektów budowlanych, kosztorysy, harmonogramy budowlane, dokumentacje budowy, projekty budowlane, Katalogi Nakładów Rzeczowych, cenniki materiałów. Komputer z dostępem do Internetu (1 stanowisko dla jednego ucznia), wyposażone



Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

---

w program do kosztorysowania i wykonywania harmonogramów budowlanych, oraz urządzenia multimedialne. Zestawy ćwiczeń, pakiety edukacyjne dla uczniów.

### **Zalecane metody dydaktyczne**

Dominującą metodą powinny być ćwiczenia i metoda projektów. Uczniowie powinni otrzymywać zróżnicowane pomoce dydaktyczne do ćwiczenia umiejętności prowadzących do sporządzenia kalkulacji. Ćwiczenia należy poprzedzić pokazem z objaśnieniem.

### **Formy organizacyjne**

Zajęcia powinny być prowadzone w grupach do 15 osób. Dominującą formą organizacyjną pracy uczniów jest praca indywidualna.

### **Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia**

W procesie oceniania osiągnięć edukacyjnych uczniów należy uwzględnić wyniki wszystkich metod sprawdzania efektów kształcenia zastosowanych przez nauczyciela oraz ocenę za wykonane ćwiczenia. Zaleca się systematyczne ocenianie postępów ucznia oraz bieżące korygowanie wykonywanych ćwiczeń.

Oceniając osiągnięcia uczniów należy zwrócić uwagę na umiejętność korzystania z dokumentacji technicznej, katalogów oraz norm budowlanych.

### **Formy indywidualizacji pracy uczniów**

Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:

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

Nauczyciel powinien:

- motywować uczniów do pracy,
- dostosowywać stopień trudności planowanych ćwiczeń do możliwości uczniów,
- uwzględniać zainteresowania uczniów,
- przygotowywać zadania o różnym stopniu trudności i złożoności,
- zachęcać uczniów do korzystania z różnych źródeł informacji zawodowej.

## 10.2. Zasady przedmiarowania i obmiarowania

Treści kształcenia	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zasady wykonywania pomiarów</li> <li>- Zasady sporządzania pomiarów inwentaryzacyjnych;</li> <li>- Zasady przedmiarowania (obmiarowania) budowlanych robót wykończeniowych wg KNR</li> <li>- Sporządzenie przedmiaru (obmiaru) budowlanych robót wykończeniowych;</li> <li>- Metody sporządzenia przedmiaru (obmiaru) budowlanych robót wykończeniowych z zastosowaniem katalogów, oraz programów komputerowych;</li> <li>- Zasady projektowania harmonogramów;</li> <li>- Planowanie sieciowe prac budowlanych robót wykończeniowych;</li> <li>- Zależności technologiczne w procesie budowlanym;</li> <li>- Sporządzanie harmonogramu budowlanych robót wykończeniowych z zastosowaniem programów komputerowych</li> </ul>	<p>PKZ(BD.n)(5)1 określić zasady przedmiarowania robót wykończeniowych;</p> <p>PKZ(BD.n)(5)2 sporządzić przedmiar budowlanych robót wykończeniowych;</p> <p>PKZ(BD.n)(5)3 ustalić jednostki miary stosowane w przedmiarze budowlanych robót wykończeniowych;</p> <p>PKZ(BD.n)(5)4 określić metodę sporządzenia przedmiaru robót z zastosowaniem katalogów oraz programów komputerowych;</p> <p>PKZ(BD.n)(6)3 określić zasady sporządzania harmonogramu budowlanych robót wykończeniowych;</p> <p>PKZ(BD.n)(6)4 określić zależności technologiczne budowlanych robót wykończeniowych w celu opracowania harmonogramu sieciowego;</p> <p>PKZ(BD.n)(6)5 wyznaczyć ścieżkę krytyczną w określonej sieci zależności;</p> <p>PKZ(BD.n)(7)1 określić dokładność wykonywania pomiarów;;</p> <p>PKZ(BD.n)(7)2 dobrać przyrządy pomiarowe;</p> <p>PKZ(BD.n)(7)3 wykonać pomiary inwentaryzacyjne w zakresie niezbędnym do wykonania robót wykończeniowych;</p> <p>PKZ(BD.n)(8)1 określić zasady dokumentowania robót wykończeniowych;</p> <p>PKZ(BD.n)(8)2 przestrzegać przepisy prawa budowlanego dotyczące zasad dokumentowania robót wykończeniowych;</p> <p>PKZ(BD.n)(8)3 przestrzegać przepisy prawa budowlanego dotyczące zasad dokumentowania robót wykończeniowych;</p> <p>PKZ(BD.n)(9)1 rozpoznać programy komputerowe dla budownictwa;</p> <p>PKZ(BD.n)(9)2 rozróżniać podstawowe funkcje programów komputerowych wspomagających wykonywanie zadań zawodowych;</p> <p>PKZ(BD.n)(9)3 obsługiwać program komputerowy wspomagający wykonywanie zadań zawodowych i wykonać zadanie projektowe;</p> <p>(KPS)(3)2 określić czas realizacji zadań ;</p> <p>(KPS)(3)3 zaplanować pracę zespołu;</p> <p>(KPS)(3)4 zrealizować działania w wyznaczonym czasie;</p> <p>(KPS)(3)5 przeprowadzić monitorowanie zaplanowanych działań;</p> <p>(KPS)(3)6 dokonać modyfikacji zaplanowanych działań;</p>

(KPS)(4)3 przewidzieć skutki niewłaściwych działań na stanowisku pracy;
---

### Proponowane zadania

Proponuje się następujące zadania, ćwiczenia cząstkowe:

- 1) Sporządź przedmiar (obmiar) robót wykończeniowych na podstawie otrzymanego fragmentu dokumentacji.
- 2) Określ zasady przedmiarowania robót wykończeniowych (np. okładzinowych, posadzkarskich, malarskich) wewnątrz pomieszczeń.
- 3) Dokonaj ustawień funkcji programu komputerowego związanych z dokładnością wprowadzanych przedmiarów.

### Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne

Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w pracowni dokumentacji technicznej stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do Internetu, z drukarką ze skanerem, z projektorem multimedialnym z wizualizacją, z pakietem programów biurowych, oprogramowaniem umożliwiającym odtwarzanie plików audiowizualnych i tworzenie prostej grafiki oraz z oprogramowaniem do wykonywania rysunków technicznych, harmonogramów i kosztorysów budowlanych; stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia) wyposażone w oprogramowanie do wykonywania rysunków technicznych, harmonogramów i kosztorysów budowlanych.

### Środki dydaktyczne

W sali dydaktycznej, w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne, powinny się znajdować: przykładowe dokumentacje projektowe obiektów budowlanych, kosztorysy, harmonogramy budowlane, dokumentacje budowy, projekty budowlane, Katalogi Nakładów Rzeczowych, cenniki materiałów. Komputer z dostępem do Internetu (1 stanowisko dla jednego ucznia), wyposażone w program do kosztorysowania i wykonywania harmonogramów budowlanych, oraz urządzenia multimedialne. Zestawy ćwiczeń, pakiety edukacyjne dla uczniów.

### Zalecane metody dydaktyczne

Dominującą metodą powinny być ćwiczenia i metoda projektów. Uczniowie powinni otrzymywać zróżnicowane pomoce dydaktyczne do ćwiczenia umiejętności prowadzących do sporządzenia kalkulacji. Ćwiczenia należy poprzedzić pokazem z objaśnieniem.

### Formy organizacyjne

Zajęcia powinny być prowadzone w grupach do 15 osób. Dominującą formą organizacyjną pracy uczniów jest praca indywidualna.

### Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia

W procesie oceniania osiągnięć edukacyjnych uczniów należy uwzględnić wyniki wszystkich metod sprawdzania efektów kształcenia zastosowanych przez nauczyciela oraz ocenę za wykonane ćwiczenia. Zaleca się systematyczne ocenianie postępów ucznia oraz bieżące korygowanie wykonywanych ćwiczeń.

Oceniając osiągnięcia uczniów należy zwrócić uwagę na umiejętność korzystania z dokumentacji technicznej, katalogów, cenników materiałów oraz norm budowlanych.

### Formy indywidualizacji pracy uczniów

Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:

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

Nauczyciel powinien:

- motywować uczniów do pracy,

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

---

- dostosowywać stopień trudności planowanych ćwiczeń do możliwości uczniów,
- uwzględniać zainteresowania uczniów,
- przygotowywać zadania o różnym stopniu trudności i złożoności,
- zachęcać uczniów do korzystania z różnych źródeł informacji zawodowej.

WERSJA ROBOCZA

### 10.3. Sporządzanie kosztorysów robót wykończeniowych

Treści kształcenia	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rodzaje kosztorysów;</li> <li>- Podstawy prawne sporządzania kosztorysów;</li> <li>- Założenia wstępne do kosztorysowania</li> <li>- Przedmiar (obmiar) robót;</li> <li>- Ustalenie nakładów rzeczowych;</li> <li>- Katalogi, cenniki;</li> <li>- Ustalenie kosztów: Bezpośrednich Pośrednich Zysk Podatek VAT</li> <li>- Kosztorys inwestorski dla zamówień publicznych na budowlane roboty wykończeniowe;</li> <li>- Kosztorysy zamiennie dla budowlanych robót wykończeniowych;</li> <li>- Kosztorysy powykonawcze;</li> <li>- Wykonanie kosztorysu z zastosowaniem programu komputerowego;</li> <li>- Metody kalkulacji uproszczonej;</li> <li>- Metody rozliczania umów</li> <li>- Zawartość dokumentacji kosztorysowej</li> <li>- Dokumentacja ofertowa na roboty wykończeniowe w budownictwie;</li> </ul>	<p>PKZ(BD.n)(9)4 obsługiwać program komputerowy wspomagający wykonywanie zadań zawodowych i wykonać zadanie projektowe;</p> <p>BD.21.3(1)1 rozróżnić rodzaje kosztorysów;</p> <p>BD.21.3(1)2 określić zasady sporządzania kosztorysów;</p> <p>BD.21.3(1)3 przestrzegać zasad sporządzania kosztorysów;</p> <p>BD.21.3(2)1 analizować dokumentację projektową, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót wykończeniowych;</p> <p>BD.21.3(2)2 odczytać niezbędne informacje dotyczące wykonywania robót wykończeniowych w dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru budowlanych robót wykończeniowych;</p> <p>BD.21.3(3)1 zinterpretować informacje zawarte dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru budowlanych robót wykończeniowych;</p> <p>BD.21.3(3)2 dobierać katalogi nakładów rzeczowych i publikacje cenowe do kosztorysowania budowlanych robót wykończeniowych;</p> <p>BD.21.3(3)3 zastosować katalogi nakładów rzeczowych i publikacje cenowe do kosztorysowania budowlanych robót wykończeniowych;</p> <p>BD.21.3(4)1 ustalić zasady sporządzania przedmiaru robót wykończeniowych;</p> <p>BD.21.3(4)2 ustalić zakres robót wykończeniowych na podstawie dokumentacji projektowej;</p> <p>BD.21.3(4)3 obliczyć ilość robót wykończeniowych na podstawie dokumentacji projektowej;</p> <p>BD.21.3(5)1 ustalić zasady sporządzania obmiaru robót wykończeniowych;</p> <p>BD.21.3(5)2 ustalić zakres robót wykończeniowych do obmiaru;</p> <p>BD.21.3(5)3 obliczyć ilość robót wykończeniowych;</p> <p>BD.21.3(6)1 dobrać dokumenty stanowiące podstawę do sporządzenia kosztorysu;</p> <p>BD.21.3(6)2 dobrać nakłady rzeczowe robocizny, materiału i sprzętu;</p> <p>BD.21.3(6)3 ustalić koszty pośrednie;</p> <p>BD.21.3(7)1 wykonać kosztorysy inwestorskie;</p> <p>BD.21.3(7)2 wykonać kosztorysy zamiennie;</p> <p>BD.21.3(7)3 wykonać kosztorysy powykonawcze;</p> <p>BD.21.3(8)1 wprowadzić dane z przedmiaru robót do programu komputerowego;</p>



	<p>BD.21.3(8)2 sporządzić kosztorys z zastosowaniem programu komputerowego oraz informatycznej bazy danych;</p> <p>BD.21.3(9)1 porównać informacje zawarte w cennikach do szacowania wartości zamówienia;</p> <p>BD.21.3(9)2 zestawić informacje zawarte w cennikach do szacowania wartości zamówienia;</p> <p>BD.21.3(9)3 skorzystać z cenników na roboty budowlane;</p> <p>(KPS)(3)2 określić czas realizacji zadań ;</p> <p>(KPS)(3)3 zaplanować pracę zespołu;</p> <p>(KPS)(3)4 zrealizować działania w wyznaczonym czasie;</p> <p>(KPS)(3)5 przeprowadzić monitorowanie zaplanowanych działań;</p> <p>(KPS)(3)6 dokonać modyfikacji zaplanowanych działań;</p> <p>(KPS)(4)3 przewidzieć skutki niewłaściwych działań na stanowisku pracy;</p>
--	--

### Proponowane zadania

Proponuje się następujące zadania, ćwiczenia cząstkowe:

- 1) Sporządź kosztorys inwestorski do wykonanego obmiaru sali lekcyjnej.
- 2) Wykonaj kosztorys z zastosowaniem programu komputerowego
- 3) Określ założenia do kosztorysowania robót wykończeniowych na podstawie otrzymanego fragmentu dokumentacji.

### Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne

Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w pracowni budowlanej, wyposażonej w: stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu, z drukarką, ze skanerem oraz z projektorem multimedialnym, stanowiska komputerowe (jedno stanowisko dla jednego ucznia), wszystkie komputery podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu, pakiet programów biurowych, program do kosztorysowania i wykonywania harmonogramów.

### Środki dydaktyczne

W sali dydaktycznej, w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne, powinny się znajdować: przykładowe dokumentacje projektowe obiektów budowlanych, kosztorysy, harmonogramy budowlane, dokumentacje budowy, projekty budowlane, Katalogi Nakładów Rzeczowych, cenniki materiałów. Komputer z dostępem do Internetu (1 stanowisko dla jednego ucznia), wyposażone w program do kosztorysowania i wykonywania harmonogramów budowlanych, oraz urządzenia multimedialne. Zestawy ćwiczeń, pakiety edukacyjne dla uczniów.

### Zalecane metody dydaktyczne

Dominującą metodą powinny być ćwiczenia i metoda projektów. Uczniowie powinni otrzymywać zróżnicowane pomoce dydaktyczne do ćwiczenia umiejętności prowadzących do sporządzenia kalkulacji. Ćwiczenia należy poprzedzić pokazem z objaśnieniem.

### Formy organizacyjne

Zajęcia powinny być prowadzone w grupach do 15 osób. Dominującą formą organizacyjną pracy uczniów jest praca indywidualna.

## Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia

W procesie oceniania osiągnięć edukacyjnych uczniów należy uwzględnić wyniki wszystkich metod sprawdzania efektów kształcenia zastosowanych przez nauczyciela oraz ocenę za wykonane ćwiczenia. Zaleca się systematyczne ocenianie postępów ucznia oraz bieżące korygowanie wykonywanych ćwiczeń.

Oceniając osiągnięcia uczniów należy zwrócić uwagę na umiejętność korzystania z dokumentacji technicznej, katalogów oraz norm budowlanych cenników materiałów, robocizny i sprzętu.

## Formy indywidualizacji pracy uczniów

Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:

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

Nauczyciel powinien:

- motywować uczniów do pracy,
  - dostosowywać stopień trudności planowanych ćwiczeń do możliwości uczniów,
  - uwzględniać zainteresowania uczniów,
  - przygotowywać zadania o różnym stopniu trudności i złożoności,
- zachęcać uczniów do korzystania z różnych źródeł informacji zawodowej

WERSJA ROBOCZA

## 11. MONTOWANIE I DEMONTOWANIE RUSZTOWAŃ BUDOWLANYCH

### 11.1. Elementy statyki

Treści kształcenia	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Układy sił działających w budownictwie.</li> <li>– Rodzaje obciążeń działających w budownictwie</li> <li>– Charakterystyka układów prętowych.</li> <li>– Układy statycznie wyznaczalne i statycznie niewyznaczalne.</li> <li>– Obliczanie reakcji podporowych.</li> <li>– Wykonywanie wykresów sił wewnętrznych dla prostych układów prętowych statycznie wyznaczalnych.</li> <li>– Charakterystyka układów kratownicowych.</li> <li>– Wyznaczanie sił wewnętrznych w prętach kratownic.</li> </ul>	<p>PKZ(BD.n)(1)1 rozróżnić układy sił działających na obiekty budowlane;</p> <p>PKZ(BD.n)(1)2 scharakteryzować rodzaje obciążeń;</p> <p>PKZ(BD.n)(1)3 scharakteryzować wpływ obciążeń na konstrukcyjne elementy obiektów budowlanych;</p> <p>PKZ(BD.n)(2)1 określić równowagę układu sił działających na konstrukcję;</p> <p>PKZ(BD.n)(2)2 sporządzić wykresy momentów zginających i sił poprzecznych w układach statycznie wyznaczalnych;</p> <p>PKZ(BD.n)(2)3 wyznaczyć siły w prętach kratownicy;</p>

#### Proponowane zadania

- 1) Omów rodzaje obciążeń działających w budownictwie.
- 2) Scharakteryzuj obciążenia działające w budownictwie ze względu na sposób przyłożenia i odnieś je do rzeczywistych przykładów.
- 3) Oblicz reakcje w podporach belki statycznie wyznaczalnej i narysuj wykresy sił wewnętrznych.
- 4) Określ statyczną wyznaczalność przykładowej kratownicy.

Zadania przeznaczone są do indywidualnego i zespołowego wykonania przez uczniów.

#### Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne

Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w pracowni przedmiotów zawodowych. W pracowni, w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne powinny się znajdować stanowiska umożliwiające przez uczniów obliczeń statycznych.

#### Środki dydaktyczne

- normy obciążeń.
- tablice do projektowania konstrukcji.

#### Zalecane metody dydaktyczne

W procesie nauczania-uczenia się jest wskazane stosowanie następujących metod dydaktycznych: aktywizujących metod kształcenia, ze szczególnym uwzględnieniem metody ćwiczeń. Zalecane metody sprzyjają rozwijaniu kompetencji personalnych i społecznych uczniów. Metodami wspomagającymi powinien być wykład informacyjny lub problemowy.

#### Formy organizacyjne

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie oraz zespołowe. Zajęcia należy prowadzić w grupach.

#### Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia

W procesie oceniania osiągnięć edukacyjnych uczniów należy uwzględnić wyniki wszystkich metod sprawdzania efektów kształcenia zastosowanych przez nauczyciela oraz ocenę za wykonane

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

---

ćwiczenia. Zaleca się systematyczne ocenianie postępów ucznia oraz bieżące korygowanie wykonywanych ćwiczeń.

Oceniając osiągnięcia uczniów należy zwrócić uwagę na umiejętność korzystania z dokumentacji technicznej, katalogów oraz norm dotyczących rysunku technicznego, a także na poprawność wykonywania szkiców oraz rysunków.

### **Formy indywidualizacji pracy uczniów**

Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:

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

Nauczyciel powinien:

- motywować uczniów do pracy,
- dostosowywać stopień trudności planowanych ćwiczeń do możliwości uczniów,
- uwzględniać zainteresowania uczniów,
- przygotowywać zadania o różnym stopniu trudności i złożoności,
- zachęcać uczniów do korzystania z różnych źródeł informacji zawodowej.

WERSJA ROBOCZA

## 11.2. Eksploatacja rusztowań

Treści kształcenia	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zasady BHP przy montażu i demontażu rusztowań.</li> <li>- Zasady bezpiecznej pracy na rusztowaniu.</li> <li>- Podstawowe wyposażenie montera rusztowań.</li> <li>- Zabezpieczenie przed upadkiem z wysokości.</li> <li>- Przykłady błędów montażowych.</li> <li>- Odpowiedzialność montażysty za nie przestrzeganie zasad BHP.</li> <li>- Podstawowe elementy rusztowania systemowego.</li> <li>- Elementy konstrukcyjne rusztowań.</li> <li>- Podłoża i posadowienia rusztowań.</li> <li>- Siatka konstrukcyjna rusztowań.</li> <li>- Wyposażenie rusztowań w pomosty robocze, komunikacyjne i zabezpieczenia.</li> <li>- Czynności poprzedzające rozpoczęcie montażu.</li> <li>- Montaż rusztowań ramowych, modułowych;</li> <li>- Kotwienie rusztowań.</li> <li>- Montaż daszków ochronnych, przejść, osłon.</li> <li>- Zabezpieczenia pomostów roboczych.</li> <li>- Usytuowanie rusztowań względem linii energetycznych.</li> <li>- Uziemienie i instalacja odgromowa.</li> <li>- Kontrola stanu technicznego rusztowania.</li> <li>- Warunki odbioru i przekazania rusztowania do użytkowania.</li> <li>- Przeglądy eksploatacyjne.</li> <li>- Instrukcje eksploatacyjne rusztowań z uwzględnieniem zaleceń producenta odnośnie BHP.</li> <li>- Demontaż rusztowania.</li> </ul>	<p>BD.21.2(8)1 przestrzegać zasad i przepisów BHP, ochrony ppoż., ochrony środowiska w zakresie organizacji stanowiska pracy i przygotowania elementów do montażu rusztowania;</p> <p>BD.21.2(8)2 przestrzegać zasad i przepisów BHP, ochrony ppoż., ochrony środowiska w zakresie organizacji stanowiska pracy do montażu i demontażu rusztowań na placu budowy;</p> <p>BD.21.2(8)3 dobierać typ i rodzaj rusztowania w zależności od potrzeb i wymagań do konkretnej sytuacji i warunków posadowienia, zgodnie z zasadami BHP;</p> <p>BD.21.2(8)4 odczytać dokumentację techniczną i przeanalizować przygotowane dokumenty;</p> <p>BD.21.2(8)5 skompletować, przygotować i oznakować elementy rusztowań;</p> <p>BD.21.2(8)6 skompletować elementy do montażu na placu budowy wg oznakowań;;</p> <p>BD.21.2(8)7 dobrać i przygotować narzędzia i urządzenia niezbędne przy wznoszeniu konstrukcji;</p> <p>BD.21.2(8)8 prowadzić prace przygotowawcze podłoża pod ustawienie rusztowań zgodnie z technologią;</p> <p>BD.21.2(8)9 ustawiać w kolejności oznaczeń poszczególne elementy rusztowań i połączyć je ze sobą;;</p> <p>BD.21.2(8)10 obsługiwać urządzenia do montażu i demontażu rusztowania;;</p> <p>BD.21.2(8)11 nadzorować urządzenia do montażu i demontażu rusztowania;</p> <p>BD.21.2(8)12 sprawdzić kolejność i poprawność montażu rusztowań;;</p> <p>BD.21.2(8)13 sprawdzić poprawność posadowień, zamocowań i zabezpieczeń rusztowań;</p> <p>BD.21.2(8)14 zabezpieczyć rusztowania i teren zgodnie z przepisami BHP;</p> <p>(KPS)(1)11 okazać szacunek innym osobom oraz szacunek dla ich pracy;</p> <p>(KPS)(1)12 zastosować zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w swoim środowisku;</p> <p>(KPS)(2)6 zastosować właściwą technikę twórczego myślenia przy rozwiązywaniu problemu;</p> <p>(KPS)(3)3 zaplanować pracę zespołu;</p> <p>(KPS)(3)4 zrealizować działania w wyznaczonym czasie;</p> <p>(KPS)(3)5 przeprowadzić monitorowanie</p>



	<p>zaplanowanych działań; (KPS)(3)6 dokonać modyfikacji zaplanowanych działań; (KPS)(4)1 dokonać analizy i oceny podejmowanych działań; (KPS)(4)2 wykazać się dojrzałością w działaniu; (KPS)(4)3 przewidzieć skutki niewłaściwych działań na stanowisku pracy; (KPS)(5)3 współuczestniczyć w kształtowaniu pozytywnego wizerunku swojego środowiska; (OMZ)(1)4 zaplanować działania zespołu; (OMZ)(1)5 przypisać poszczególne zadania członkom zespołu, zgodnie z przyjętą rolą; (OMZ)(2)2 rozpoznać role poszczególnych członków zespołu; (OMZ)(2)4 przewidzieć skutki niewłaściwego doboru osób do zadań; (OMZ)(4)3 udzielić informacji zwrotnej; (OMZ)(7)2 zastosować właściwe techniki komunikowania się w zespole;</p>
--	--

### Proponowane zadania

1. Zaplanuj wykonanie konstrukcji rusztowania na podstawie projektu w zależności od rodzaju obiektu i możliwości posadowienia.
2. Zaplanuj zabezpieczenie konstrukcji rusztowania na podstawie projektu w zależności od rodzaju obiektu i możliwości posadowienia
3. Skompletuj elementy do montażu rusztowania.
4. Zabezpiecz w transporcie elementy do montażu rusztowania.
5. Zmontuj z elementów rusztowanie zgodnie z instrukcją montażu.
6. Oznakuj i zabezpiecz rusztowania przed osobami nieuprawnionymi i spadającymi przedmiotami.
7. Zabezpiecz rusztowanie urządzeniami odgromowymi zgodnie z przepisami BHP pod nadzorem uprawnionego elektryka.
8. Zdemontuj postawione rusztowanie.
9. Oczyszczyć i zakonserwować elementy rusztowania;

### Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne

Przepisy prawne umożliwiające przygotowanie ucznia do uzyskania uprawnień do montażu i demontażu rusztowań budowlanych wymienionych w załączniku nr 1 do rozporządzenia: Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy pod czas eksploatacji ma szyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. z 2001 r. Nr 118 poz. 1263).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy pod czas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 47 poz. 401);

Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 30 września 2003 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz. U. z 2003 r. Nr 178 poz. 1745);

Przed przystąpieniem do kształcenia w zakresie montażu i demontażu rusztowań uczeń zobowiązany jest posiadać aktualne zaświadczenie lekarskie o możliwości wykonywania prac na wysokości powyżej 3m dla monterów rusztowań i spełniać warunki zawarte w powyższych rozporządzeniach

Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w sali wyposażonej w zminiaturyzowane stanowisko dydaktyczne konstrukcji rusztowania budowlanego, w: stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu, z drukarką, ze skanerem oraz z projektorem multimedialnym, pakiet programów biurowych.

Zajęcia praktyczne powinny odbywać się w placówkach kształcenia praktycznego lub podmiotach upoważnionych do kształcenia i walidacji w zakresie uprawnień monterów rusztowań metalowych.

### Środki dydaktyczne

Instrukcje montażu nowoczesnych systemów rusztowań. Zestawy instrukcji do ćwiczeń, filmy dydaktyczne oraz prezentacje multimedialne dotyczące wykonywania montażu i demontażu rusztowań, Dokumentację techniczno-ruchową dotyczącą rusztowań.

### Zalecane metody dydaktyczne

W procesie nauczania-uczenia się jest wskazane stosowanie następujących metod dydaktycznych: wykładu informacyjnego, pokazów z instruktażem i ćwiczeń praktycznych. Wykonywanie ćwiczeń należy poprzedzić szczegółowym instruktażem.

### Formy organizacyjne

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: zespołowo. Zajęcia należy prowadzić w zespołach. Liczba uczniów powinna umożliwić realizację programu, uwzględnić przepisy BHP, warunki lokalowe i techniczne w miejscu odbywania praktycznej nauki zawodu;

### Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia

W procesie oceniania osiągnięć edukacyjnych uczniów należy uwzględnić wyniki wszystkich metod sprawdzania efektów kształcenia zastosowanych przez nauczyciela oraz ocenę za wykonane ćwiczenia. Zaleca się systematyczne ocenianie postępów ucznia oraz bieżące korygowanie wykonywanych ćwiczeń.

Oceniając osiągnięcia uczniów należy zwrócić uwagę na umiejętność korzystania z dokumentacji techniczno-ruchowej, katalogów oraz norm dotyczących montażu i demontażu rusztowań, a także na przestrzeganie zasad BHP podczas ćwiczeń praktycznych montowania i demontowania rusztowań jak i współpracy w zespole.

### Formy indywidualizacji pracy uczniów

Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:

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

Nauczyciel powinien:

- motywować uczniów do pracy,
- dostosowywać stopień trudności planowanych ćwiczeń do możliwości uczniów,
- uwzględniać zainteresowania uczniów,
- przygotowywać zadania o różnym stopniu trudności i złożoności,
- zachęcać uczniów do korzystania z różnych źródeł informacji zawodowej.

## 12. POSŁUGIWANIE SIĘ DOKUMENTACJĄ BUDOWLANĄ

Treści kształcenia	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
<p>Praktyczne zastosowanie przepisów prawa budowlanego w dokumentacji budowlanej:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ustawa Prawo budowlane;</li> <li>– Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych;</li> <li>– Warunki uzyskiwania pozwolenia na budowę</li> <li>– Aprobaty, atesty, świadectwa;</li> </ul> <p>Praktyczne wykonywanie części składowych dokumentacji budowlanej:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Projekt architektoniczno-budowlany</li> <li>– Projekt konstrukcyjny</li> <li>– Projekty instalacji</li> <li>– Rysunki detali i szczegółów</li> <li>– Zestawienia i wykazy materiałów</li> <li>– Kosztorys,</li> <li>– Opis techniczny do projektu.</li> </ul> <p>Praktyczne wykorzystanie dokumentacji robót budowlanych:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Dziennik budowy</li> <li>– Książka obmiarów</li> <li>– Harmonogramy</li> </ul> <p>Książka obiektu budowlanego</p> <p>Praktyczne wykonywanie dokumentacji w zakresie aranżacji wnętrz</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Uzasadnienie doboru barw</li> <li>– Dobór barw do wnętrz: mieszkalnych, budynków użyteczności publicznej, zakładów przemysłowych, lokali usługowych</li> <li>– Projekt kolorystyki pomieszczeń z uwzględnieniem nowoczesnych materiałów i technologii</li> <li>– Uzasadnienie doboru tapet – wybór najlepszych rozwiązań</li> <li>– Propozycja aranżacji z zastosowaniem tapet</li> <li>– Propozycja aranżacji z zastosowaniem połączenia różnych technik i technologii nowoczesnymi materiałami</li> <li>– Uzasadnienie doboru okładzin ściennych ze względów użytkowych i funkcjonalnych</li> </ul>	<p>PKZ(BD.n)(9)5 obsługiwać program komputerowy wspomagający wykonywanie zadań zawodowych i wykonać zadanie projektowe;</p> <p>BD.21.2(1)1 posłużyć się dokumentacją budowy, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi wykonywania budowlanych robót wykończeniowych;</p> <p>BD.21.2(1)2 posłużyć się instrukcjami dotyczącymi planowania robót wykończeniowych w budownictwie, atestami, świadectwami w celu organizowania i kontrolowania robót wykończeniowych;</p> <p>BD.21.2(1)3 posłużyć się dokumentacją budowy w zakresie czytania poszczególnych części dokumentacji budowlanej w celu organizowania i kontrolowania robót wykończeniowych;</p> <p>BD.21.2(1)4 posłużyć się dokumentacją budowy w zakresie korzystania z informacji zawartych w dzienniku budowy i innych dokumentach budowy;</p> <p>BD.21.2(1)5 posłużyć się dokumentacją budowlaną i sporządzać wybrane części lub jej elementy;</p> <p>BD.21.2(1)6 posłużyć się dokumentacją budowlaną i sporządzać części lub elementy projektu architektoniczno-budowlanego i posługiwać się nim;</p> <p>BD.21.2(1)7 posłużyć się dokumentacją budowlaną w zakresie czytania informacji z projektu konstrukcyjnego;</p> <p>BD.21.2(1)8 sporządzać części lub elementy rysunków szczegółów i detali i posługiwać się nimi;</p> <p>BD.21.2(1)9 posłużyć się dokumentacją budowy w zakresie analizowania i samodzielnego sporządzania opisów technicznych;</p> <p>BD.21.2(1)10 posłużyć się dokumentacją budowy w zakresie sporządzania książki obmiaru;</p> <p>BD.21.2(1)11 posłużyć się dokumentacją budowy w zakresie dokumentów odbioru robót wykończeniowych;</p> <p>BD.21.2(1)12 posłużyć się dokumentacją budowy w zakresie analizy harmonogramów wykonania robót wykończeniowych w celu organizowania i kontrolowania robót wykończeniowych;</p> <p>BD.21.2(1)13 posłużyć się dokumentacją budowy w zakresie korzystania z informacji zawartych w dzienniku budowy i innych dokumentach budowy;</p> <p>BD.21.2(1)14 dobrać sposoby wykonania prac wykończeniowych i zaproponować je do zaaranżowania wnętrz;</p>

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

<ul style="list-style-type: none"> <li>– Propozycja aranżacji z zastosowaniem okładzin ściennych</li> <li>– Uzasadnienie doboru materiałów podłogowych do aranżacji wnętrz</li> <li>– Propozycja interesujących wizji i rozwiązań wykonania posadzek</li> <li>– Planowanie rozwiązań z zastosowaniem lekkich konstrukcji w systemach suchej zabudowy</li> <li>– Propozycja rozwiązań przestrzennych z zastosowaniem systemów suchej zabudowy</li> <li>– Aranżacje sufitów podwieszanych</li> </ul> <p>Praktyczne rozwiązania w budynkach</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Propozycja zastosowania ściany w systemie suchej zabudowy z izolacją wewnętrzną</li> <li>– Różnorodne indywidualne propozycje w zakresie aranżacji wnętrz uwzględniające dobór i zastosowanie nowoczesnych materiałów wykończeniowych</li> </ul> <p>Zastosowanie w praktyce programów komputerowych do aranżacji wnętrz</p>	<p>BD.21.2(1)15 dobrać materiały tradycyjne i nowoczesne, i zaproponować je do zaaranżowania wnętrz ;</p> <p>(KPS)(1)11 okazać szacunek innym osobom oraz szacunek dla ich pracy;</p> <p>(KPS)(1)12 zastosować zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w swoim środowisku;</p> <p>(KPS)(2)6 zastosować właściwą technikę twórczego myślenia przy rozwiązaniu problemu;</p> <p>(KPS)(3)3 zaplanować pracę zespołu;</p> <p>(KPS)(3)4 zrealizować działania w wyznaczonym czasie;</p> <p>(KPS)(3)5 przeprowadzić monitorowanie zaplanowanych działań;</p> <p>(KPS)(3)6 dokonać modyfikacji zaplanowanych działań;</p> <p>(KPS)(4)1 dokonać analizy i oceny podejmowanych działań;</p> <p>(KPS)(4)2 wykazać się dojrzałością w działaniu;</p> <p>(KPS)(4)3 przewidzieć skutki niewłaściwych działań na stanowisku pracy;</p> <p>(KPS)(5)3 współuczestniczyć w kształtowaniu pozytywnego wizerunku swojego środowiska;</p>
---	--

## Proponowane zadania

### Kreślenie rzutu kondygnacji z zastosowaniem podziałki

1. Wykreśl na papierze w skali 1:50 rzut kondygnacji (lub fragmentu) wskazany przez nauczyciela. Zastosuj wymagane grubości linii rysunkowych oraz oznaczenia graficzne okien i drzwi. Opisz powierzchnię, nazwy i numerację pomieszczeń. Zwymiaruj rysunek zgodnie z zasadami wymaganymi w dokumentacji budowlanej.

W celu wykonania zadania uczniowie powinni;

- przeanalizować zakres zadania,
- przygotować materiały i przybory do kreślenia,
- wykreślić zadany rzut w podziałce 1:50,
- zwymiarować rysunek,
- ocenić jakość wykonanej pracy i wskazać obszary trudności podczas wykonywania zadania.

### Wykonanie rysunku z zastosowaniem programu komputerowego

2. Przerysuj zadany rysunek w programie graficznym, z zastosowaniem dotychczas poznanych funkcji programu. Zadanie wykonaj w skali 1:100. Zapisz wykonane zadanie na dysku.

W celu wykonania zadania uczniowie powinni;

- włączyć odpowiedni program graficzny,
- sprawdzić, czy zostały włączone podstawowe narzędzia rysunkowe (tj. funkcja “śledzenie biegunowe”, “śledzenie lokalizacji”),
- utworzyć warstwy rysunkowe wg załączonego zestawu,
- ustawić wymiarowanie do skali 1:100,
- po wykonaniu powyższych czynności przystąpić do przerysowywania rysunku,
- zapisać rysunek na dysku wg zadanej ścieżki dostępu.

- ocenić jakość wykonanej pracy i wskazać obszary trudności podczas wykonywania zadania.

## **Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne**

Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w pracowni dokumentacji technicznej, wyposażoną w: stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do Internetu, z drukarką ze skanerem, z projektorem multimedialnym z wizualizacją, z pakietem programów biurowych, oprogramowaniem umożliwiającym odtwarzanie plików audiowizualnych i tworzenie prostej grafiki oraz z oprogramowaniem do wykonywania rysunków technicznych; stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia) wyposażone w oprogramowanie do wykonywania rysunków technicznych; przykładowe: dokumentacje projektowe obiektów budowlanych, kosztorysy, harmonogramy budowlane, dokumentacje budowy; normy dotyczące zasad wykonywania rysunku technicznego; zestaw przepisów prawa budowlanego; projekty budowlane; modele form i detali architektonicznych, modele rzutni geometrycznych, figury płaskie i przestrzenne, modele konstrukcji, ich elementów i połączeń; przybory rysunkowe.

### **Środki dydaktyczne**

W pracowni, w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne, powinny się znajdować: zestawy przyborów kreślarskich, modele form i detali architektonicznych, modele rzutni geometrycznych, figury płaskie i przestrzenne, modele konstrukcji, ich elementów i połączeń, dokumentacje budowy; normy dotyczące zasad wykonywania rysunku technicznego; zestaw przepisów prawa budowlanego; projekty budowlane. Komputer z dostępem do Internetu i oprogramowaniem do rysowania, 1 stanowisko dla każdego ucznia. Urządzenia multimedialne. Zestawy ćwiczeń, pakiety edukacyjne dla uczniów.

### **Zalecane metody dydaktyczne**

Dominującą metodą powinny być ćwiczenia. Uczniowie powinni otrzymywać zróżnicowane pomoce dydaktyczne do ćwiczenia umiejętności prowadzących do posługiwania się dokumentacją budowlaną w kształceniu zawodowym. Nauczyciel powinien wydawać polecenia i objaśniać sposób wykonania zadań. Ćwiczenia należy poprzedzić pokazem z objaśnieniem.

### **Formy organizacyjne**

Zajęcia powinny być prowadzone w grupach do 15 osób. Dominującą formą organizacyjną pracy uczniów jest praca indywidualna i praca w grupach dwuosobowych.

### **Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia**

Sprawdzanie efektów kształcenia może być przeprowadzone na podstawie opracowanego projektu. W ocenie należy uwzględnić następujące kryteria ogólne: zawartość merytoryczną projektu, sposób prezentacji (układ, czytelność), opracowanie graficzne projektu. Należy brać pod uwagę zaangażowanie uczniów w wykonywanie zadań.

### **Formy indywidualizacji pracy uczniów**

Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:

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

Nauczyciel powinien:

- motywować uczniów do pracy,
- dostosowywać stopień trudności planowanych ćwiczeń do możliwości uczniów,
- uwzględniać zainteresowania uczniów,
- przygotowywać zadania o różnym stopniu trudności i złożoności.



## PRAKTYKI ZAWODOWE

### Wykonywanie i koordynacja robót wykończeniowych

Treści kształcenia	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
<p>Przygotowanie wstępne do odbycia praktyki (u pracodawcy lub innej zorganizowanej formie praktyk)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Zasady organizacji pracy w budownictwie zgodnie z zasadami BHP</li> <li>– Zasady ochrony przeciwpożarowej w budownictwie</li> <li>– Zasady organizacji robót budowlanych zgodnie z przepisami ochrony środowiska</li> <li>– Zasady organizacji pracy stanowisk zgodnie z zasadami ergonomii</li> <li>– Stosowanie środków ochrony indywidualnej podczas prac budowlanych</li> <li>– Stosowanie środków ochrony zbiorowej podczas prac budowlanych</li> <li>– Identyfikowanie stanów zagrożenia podczas prac wykończeniowych</li> <li>– Identyfikowania systemów i sposobów pomocy medycznej w stanach zagrożenia życia i zdrowia</li> <li>– Struktura organizacyjna przedsiębiorstwa budowlanego i obieg dokumentacji</li> </ul> <p>Przygotowanie do pełnienia funkcji technicznych i wykonywania zadań na stanowisku</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Posługiwanie się dokumentacją budowlaną w czasie odbywania praktyki zawodowej na stanowisku (u pracodawcy lub innej zorganizowanej formie praktyk)</li> <li>– Posługiwanie się normami, katalogami, instrukcjami w czasie wykonywania zadań zawodowych</li> </ul> <p>Wykonywania praktycznych zadań z zakresu prac wykończeniowych na stanowisku (u pracodawcy lub innej zorganizowanej formie praktyk)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Praktyczne zastosowanie zasad dotyczących wykonywania robót systemów suchej zabudowy</li> <li>– Praktyczne zastosowanie zasad</li> </ul>	<p>BD.04.1(3)3 skorzystać z dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania robót w systemie suchej zabudowy;</p> <p>BD.04.1(3)4 skorzystać z katalogów i instrukcji dotyczących wykonania robót w systemie suchej zabudowy;</p> <p>BD.04.1(4)3 wykonać przedmiar robót związanych z montażem systemów suchej zabudowy;</p> <p>BD.04.1(4)4 sporządzić rozliczenie kosztów robót przy montażu ścian działowych, okładzin, sufitów oraz innych konstrukcji w systemach suchej zabudowy;</p> <p>BD.04.1(5)6 przygotować materiały do montażu ścian działowych, okładzin, sufitów podwieszanych oraz innych konstrukcji w systemach suchej zabudowy;</p> <p>BD.04.1(5)7 przygotować materiały do wykonania robót wykończeniowych ścian działowych, sufitów podwieszanych oraz obudowy konstrukcji dachowych w systemie suchej zabudowy;</p> <p>BD.04.1(6)3 zastosować narzędzia oraz sprzęt do montażu systemów suchej zabudowy;</p> <p>BD.04.1(7)1 wyznaczyć miejsca montażu ścian działowych;</p> <p>BD.04.1(7)2 wyznaczyć miejsca montażu sufitów podwieszanych;</p> <p>BD.04.1(7)3 wyznaczyć miejsca montażu obudów konstrukcji dachów;</p> <p>BD.04.1(7)4 wyznaczyć miejsca montażu okładzin ściennych; ;</p> <p>BD.04.1(8)6 zastosować techniki montażu elementów suchej zabudowy;</p> <p>BD.04.1(9)2 przygotować podłoża do montażu ścian działowych;</p> <p>BD.04.1(9)3 przygotować podłoża do montażu sufitów podwieszanych;</p> <p>BD.04.1(9)4 przygotować podłoża do montażu obudów konstrukcji dachów;</p> <p>BD.04.1(9)5 przygotować podłoża do montażu okładzin ściennych;</p> <p>BD.04.1(10)1 zamocować profile ścian działowych, okładzin, sufitów oraz obudowy konstrukcji w systemach suchej zabudowy;</p> <p>BD.04.1(10)2 zamontować płyty ścian działowych, okładzin, sufitów oraz obudowy konstrukcji w systemach suchej zabudowy;</p>

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

<p>dotyczących wykonywania robót malarskich</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Praktyczne zastosowanie zasad dotyczących wykonywania robót tapeciarskich</li> <li>– Praktyczne zastosowanie zasad dotyczących wykonywania robót posadzkarskich</li> <li>– Praktyczne zastosowanie zasad dotyczących wykonywania robót okładzinowych</li> <li>– Praktyczne zastosowanie materiałów do wykonywania zadań zawodowych przewidzianych programem praktyki</li> <li>– Korzystanie z narzędzi i sprzętu podczas wykonania zadań przewidzianych programem praktyki zawodowej</li> <li>– Uczestniczenie w pracach wykończeniowych prowadzonych według nowoczesnych technologii</li> <li>– Wdrażanie się do zadań ekonomicznego gospodarowania materiałami podczas prac wykończeniowych i recyklingu materiałów</li> </ul> <p>Doskonalenie umiejętności kontrolowania wykonywanych zadań praktycznych i oceny ich jakości</p> <p>Doskonalenie kompetencji personalnych i społecznych niezbędnych w zawodzie</p> <p>Doskonalenie cech organizacji pracy własnej i pracy w zespole</p>	<p>BD.04.1(10)3 wykonać prace wykończeniowe po montażu ścian działowych, okładzin, sufitów oraz obudowy konstrukcji w systemach suchej zabudowy;</p> <p>BD.04.1(11)1 ułożyć izolację termiczną, akustyczną lub ogniową przy montażu ścian działowych;</p> <p>BD.04.1(11)2 ułożyć izolację termiczną, akustyczną lub ogniową przy montażu sufitów podwieszanych;</p> <p>BD.04.1(11)3 ułożyć izolację termiczną, akustyczną lub ogniową przy montażu obudów konstrukcji dachów;</p> <p>BD.04.1(11)4 ułożyć izolację termiczną, akustyczną lub ogniową przy montażu okładzin ściennych;</p> <p>BD.04.1(12)4 ustalić zakres prac remontowych dla danego rodzaju uszkodzenia elementów ścian działowych, sufitów podwieszanych oraz obudowy konstrukcji dachowych w systemie suchej zabudowy;</p> <p>BD.04.1(13)1 ustalić rodzaj i zakres uszkodzenia elementów ścian działowych, okładzin, sufitów oraz obudowy konstrukcji w systemach suchej zabudowy;</p> <p>BD.04.1(13)2 przygotować uszkodzone miejsca elementów ścian działowych, sufitów podwieszanych oraz obudowy konstrukcji dachowych w systemie suchej zabudowy do naprawy;</p> <p>BD.04.1(13)3 naprawić uszkodzone elementy ścian działowych, okładzin, sufitów oraz obudowy konstrukcji w systemach suchej zabudowy;</p> <p>BD.04.1(14)5 dokonać kontroli jakości wykonania robót w systemach suchej zabudowy;;</p> <p>BD.04.1(15)2 wykonać obmiar robót związanych z montażem systemów suchej zabudowy oraz sporządzić rozliczenie tych robót;</p> <p>BD.04.1(15)3 rozliczyć koszty robót związanych z montażem systemów suchej zabudowy oraz sporządzić rozliczenie tych robót;;</p> <p>BD.04.2(3)3 skorzystać ze specyfikacji technicznych wykonania robót malarskich;</p> <p>BD.04.2(3)4 skorzystać z norm, katalogów i instrukcji dotyczących wykonania robót malarskich;</p> <p>BD.04.2(4)2 wykonać przedmiar robót malarskich;</p> <p>BD.04.2(4)3 sporządzić rozliczenie kosztów robót malarskich;</p> <p>BD.04.2(5)2 przygotować materiały do wykonania powłok malarskich w określonej technologii;</p> <p>BD.04.2(5)3 zastosować materiały do wykonania powłok malarskich w określonej technologii;</p> <p>BD.04.2(6)5 zastosować technikę wapienną;</p> <p>BD.04.2(6)6 zastosować technikę emulsyjną;</p> <p>BD.04.2(6)7 zastosować technikę olejną;</p> <p>BD.04.2(6)8 zastosować technikę lakierniczą;</p> <p>BD.04.2(7)3 zastosować narzędzia sprzęt do wykonywania robót malarskich;</p>
---	--

	<p>BD.04.2(8)1 dobrać sposób przygotowania podłoża pod różnego rodzaju powłoki malarskie; BD.04.2(8)2 wykonać przygotowanie podłoża pod różnego rodzaju powłoki malarskie; BD.04.2(9)3 wykonać powłoki malarskie wapienne; BD.04.2(9)4 wykonać powłoki malarskie emulsyjne; BD.04.2(9)5 wykonać powłoki malarskie olejne; BD.04.2(9)6 wykonać powłoki malarskie lakiernicze; BD.04.2(9)7 wykonać zdobienia, ornamenty, napisy na różnych powłokach malarskich; BD.04.2(10)3 ustalić zakres i rodzaj uszkodzeń powłok malarskich; BD.04.2(11)1 wykonać prace związane z naprawą powłok malarskich; BD.04.2(11)2 wykonać prace związane z renowacją powłok malarskich; BD.04.2(12)2 ocenić jakość wykonania robót malarskich techniką wapienną; BD.04.2(12)3 ocenić jakość wykonania robót malarskich techniką emulsyjną; BD.04.2(12)4 ocenić jakość wykonania robót malarskich techniką olejną; BD.04.2(12)5 ocenić jakość wykonania robót malarskich techniką lakierniczą; BD.04.2(13)2 wykonać obmiar robót malarskich; BD.04.2(13)3 sporządzić rozliczenie kosztów robót malarskich;; BD.04.3(3)3 skorzystać ze specyfikacji technicznych wykonania robót tapeciarskich; BD.04.3(3)4 skorzystać z norm, katalogów i instrukcji dotyczących wykonania robót tapeciarskich; BD.04.3(4)2 wykonać przedmiar robót tapeciarskich; BD.04.3(4)3 sporządzić rozliczenie kosztów robót tapeciarskich; BD.04.3(5)1 dobrać materiały do wykonania robót tapeciarskich; BD.04.3(5)2 przygotować materiały do wykonania robót tapeciarskich; BD.04.3(5)3 zastosować materiały do wykonania robót tapeciarskich; BD.04.3(6)3 zastosować narzędzia sprzęt do wykonywania robót tapeciarskich; BD.04.3(7)2 przygotować nowe podłoże do wykonania tapet; BD.04.3(7)3 przygotować stare podłoże do wykonania tapet; BD.04.3(8)3 przygotować klej do tapet; BD.04.3(8)4 przygotować tapety do naklejania; BD.04.3(8)5 wykonać tapetowanie na ścianach i sufitach; BD.04.3(8)6 wykonać na różnych tapetach zdobienia</p>
--	--

	<p>w postaci pasów dekoracyjnych; BD.04.3(8)7 wykonać powłokę na tapecie z fizełiny lub włókna szklanego stosując elementy dekoracyjne; BD.04.3(9)2 określić sposoby naprawy uszkodzonych tapet; BD.04.3(10)1 wykonać prace związane z naprawą tapet; BD.04.3(10)2 wykonać prace związane z renowacją tapet; BD.04.3(11)2 ocenić jakość podłoża pod różnego rodzaju tapety;; BD.04.3(11)3 ocenić jakość robót tapeciarskich zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru; BD.04.3(11)4 ocenić jakość robót tapeciarskich pod względem estetyki wykonania; BD.04.3(12)2 wykonać obmiar robót tapeciarskich; BD.04.3(12)3 sporządzić rozliczenie kosztów robót tapeciarskich; BD.04.4(4)3 skorzystać ze specyfikacji technicznych wykonania robót posadzkarskich; BD.04.4(4)4 skorzystać z norm, katalogów i instrukcji dotyczących wykonania robót posadzkarskich; BD.04.4(5)2 wykonać przedmiar robót posadzkarskich; BD.04.4(5)3 sporządzić rozliczenie kosztów robót posadzkarskich; BD.04.4(6)1 dobrać materiały do wykonania robót posadzkarskich; BD.04.4(6)2 przygotować materiały do wykonania robót posadzkarskich; BD.04.4(6)3 zastosować materiały do wykonania robót posadzkarskich; BD.04.4(7)3 zastosować narzędzia sprzęt do wykonywania robót posadzkarskich; BD.04.4(8)3 przygotować podłoża do wykonania posadzek z różnych materiałów; BD.04.4(8)4 wykonać podkłady monolityczne; BD.04.4(8)5 wykonać podkłady z płyt prefabrykowanych; BD.04.4(9)1 wykonać warstwy izolacji termicznej; BD.04.4(9)2 wykonać warstwy izolacji akustycznej; BD.04.4(10)3 wykonać posadzki jastrychowe; BD.04.4(10)4 wykonać posadzki z drewna i materiałów drewnopochodnych; BD.04.4(10)5 wykonać posadzki z materiałów mineralnych; BD.04.4(10)6 wykonać posadzki z tworzyw sztucznych; BD.04.4(10)7 wykonać zabezpieczenie powierzchni posadzek z różnych materiałów;</p>
--	--

	<p>BD.04.4(12)1 wykonać prace związane z naprawą posadzek z różnych materiałów;;</p> <p>BD.04.4(12)2 wykonać prace związane z konserwacją posadzek z różnych materiałów;;</p> <p>BD.04.4(13)2 ocenić jakość podłoża pod różnego rodzaju posadzki;</p> <p>BD.04.4(13)3 ocenić jakość robót posadzgarskich zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru;</p> <p>BD.04.4(13)2 wykonać obmiar robót posadzgarskich;</p> <p>BD.04.4(13)3 sporządzić rozliczenie kosztów robót posadzgarskich;</p> <p>BD.04.5(3)3 skorzystać ze specyfikacji technicznych wykonania robót okładzinowych;</p> <p>BD.04.5(3)4 skorzystać z norm, katalogów i instrukcji dotyczących wykonania robót okładzinowych;</p> <p>BD.04.5(4)2 wykonać przedmiar robót okładzinowych;</p> <p>BD.04.5(4)3 sporządzić rozliczenie kosztów robót okładzinowych;</p> <p>BD.04.5(5)2 przygotować materiały do wykonania robót okładzinowych;</p> <p>BD.04.5(5)3 zastosować materiały do wykonania robót okładzinowych;</p> <p>BD.04.5(6)3 zastosować narzędzia sprzęt do wykonywania robót okładzinowych;</p> <p>BD.04.5(7)1 przygotować podłoże pod okładziny z materiałów mineralnych;</p> <p>BD.04.5(7)2 przygotować podłoże pod okładziny z drewna i materiałów drewnopochodnych;</p> <p>BD.04.5(8)2 wykonać okładziny z materiałów mineralnych;;</p> <p>BD.04.5(8)3 wykonać okładziny z drewna i materiałów drewnopochodnych;</p> <p>BD.04.5(8)4 wykonać okładziny z tworzyw sztucznych;</p> <p>BD.04.5(10)1 wykonać prace związane z naprawą okładzin z różnych materiałów;</p> <p>BD.04.5(10)2 wykonać prace związane z konserwacją okładzin z różnych materiałów;</p> <p>BD.04.5(11)2 ocenić jakość podłoża pod różnego rodzaju okładziny;</p> <p>BD.04.5(11)3 ocenić jakość robót okładzinowych zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru;</p> <p>BD.04.5(12)2 wykonać obmiar robót okładzinowych;</p> <p>BD.04.5(12)3 sporządzić rozliczenie kosztów robót okładzinowych;</p> <p>(BHP)(4)1 określić zagrożenia zawodowe oraz zagrożenia dla mienia i środowiska wynikające z wykonywania zadań zawodowych w robotach</p>
--	---



	<p>           wykończeniowych;            (BHP)(4)2 przewidzieć zagrożenia dla zdrowia i życia związane z wykonywaniem zadań zawodowych w robotach wykończeniowych;            (BHP)(4)3 przewidzieć zagrożenia dla mienia i środowiska związane z prowadzeniem robót wykończeniowych;            (BHP)(4)4 określić sposoby redukcji zagrożeń towarzyszących wykonywaniu zadań zawodowych;            (BHP)(7)1 zorganizować stanowisko pracy zgodnie z wymogami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska związanymi z wykonywanymi robotami;            (BHP)(7)2 zastosować zasady organizacji stanowiska pracy związane z wykonywanymi robotami;            (BHP)(7)3 zorganizować stanowisko pracy zgodnie z zasadami ergonomii, przepisami BHP, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;            (BHP)(8)1 zidentyfikować środki ochrony indywidualnej i zbiorowej związane z wykonywanymi robotami;            (BHP)(8)2 dobrać środki ochrony indywidualnej związane z wykonywanymi robotami;            (BHP)(8)3 dobrać środki ochrony zbiorowej związane z wykonywanymi robotami;            (BHP)(8)4 zidentyfikować system pomocy medycznej w stanach zagrożenia zdrowia i życia oraz sposoby powiadamiania związane z wykonywanymi robotami;            (BHP)(8)5 dobrać środki ochrony indywidualnej do wykonywanych zadań zawodowych;            (BHP)(8)6 dobrać środki ochrony zbiorowej do wykonywanych zadań zawodowych;            (BHP)(9)1 określić zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas wykonywania zadań zawodowych;            (BHP)(9)2 przestrzegać zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisy ochrony przeciwpożarowej podczas wykonywania zadań zawodowych;            (BHP)(9)3 przestrzegać zasad ochrony środowiska podczas wykonywania zadań zawodowych;            (KPS)(2)6 zastosować właściwą technikę twórczego myślenia przy rozwiązaniu problemu;            (KPS)(3)2 określić czas realizacji zadań ;            (KPS)(3)3 zaplanować pracę zespołu;            (KPS)(3)4 zrealizować działania w wyznaczonym czasie;            (KPS)(3)5 przeprowadzić monitorowanie zaplanowanych działań;            (KPS)(3)6 dokonać modyfikacji zaplanowanych         </p>
--	---

	<p>działań; (KPS)(4)3 przewidzieć skutki niewłaściwych działań na stanowisku pracy; (KPS)(5)3 współuczestniczyć w kształtowaniu pozytywnego wizerunku swojego środowiska; (KPS)(10)3 wynegocjować prostą umowę lub porozumienie; (KPS)(13)5 zaangażować się we wspólne działania realizowane przez zespół; (KPS)(13)6 zastosować podstawowe sposoby podejmowania wspólnych decyzji; (OMZ)(2)3 przydzielić właściwie zadania członkom zespołu; (OMZ)(2)4 przewidzieć skutki niewłaściwego doboru osób do zadań; (OMZ)(3)3 pokierować pracą zespołu z uwzględnieniem indywidualności jednostki i grupy ; (OMZ)(3)4 przeprowadzić monitorowanie pracy zespołu; (OMZ)(4)1 wykorzystać doświadczenia grupowe do rozwiązania problemu; (OMZ)(4)2 zastosować wybrane metody i techniki pracy grupowej; (OMZ)(4)5 dokonać samooceny pod kątem rozwoju osobowego i rozwoju organizacji; (OMZ)(5)4 dokonać prostych modernizacji stanowiska pracy; (OMZ)(6)2 udzielić motywującej informacji zwrotnej członkom zespołu;</p>
--	---

### Proponowane zadania

W wyniku realizacji praktyk uczeń powinien:

- zapoznać się ze strukturą organizacyjną przedsiębiorstwa i obiegiem dokumentacji,
- opanować stosowanie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska,
- zapoznać się z kategoriami ryzyka zawodowego dla poszczególnych stanowisk pracy w przedsiębiorstwie,
- zdobyć umiejętności dobierania narzędzi i sprzętu do wykonywania określonych robót wykończeniowych,
- zdobyć umiejętności wykonywania podstawowych robót budowlanych indywidualnie i w zespołach roboczych,
- zapoznać się z procedurami dokonywania odbioru robót budowlanych,
- zdobyć umiejętności określania wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót wykończeniowych,
- zapoznać się z procedurami dokonywania oceny jakości wykonanych robót,
- zdobyć umiejętności wykonywania obmiaru robot.

### Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne

Z proponowanych zadań można wybrać te, które są możliwe do wykonania w danym przedsiębiorstwie. Wszystkie zadania są przewidziane do realizacji w systemie jednej 8 godzinnej zmiany. Praktyka u pracodawców ma na celu zdobycie wiedzy praktycznej, a tym samym zwiększenie

skuteczności procesu nauczania. Praktyka zawodowa ma także służyć pogłębianiu wiadomości nabytych w szkole oraz doskonaleniu umiejętności zawodowych na różnych stanowiskach pracy. Praktyka zawodowa powinna również przygotować uczniów do kierowania pracą innych, wykształcić umiejętność pracy i współdziałania w zespole, poczucie odpowiedzialności za jakość pracy, poszanowanie mienia, uczciwość. Zajęcia powinny być prowadzone indywidualnie lub w małych zespołach. Dominującą metodą kształcenia powinna być próba pracy.

### Środki dydaktyczne

- materiały, narzędzia i sprzęt dostępne w rzeczywistych warunkach pracy w przedsiębiorstwie.

### Zalecane metody dydaktyczne

W procesie nauczania-uczenia się jest wskazane stosowanie próby pracy. Rzeczywiste warunki pracy sprzyjają rozwijaniu kompetencji personalnych i społecznych uczniów. Metodami wspomagającymi powinien być wykład informacyjny lub problemowy.

### Formy organizacyjne

Zajęcia powinny być prowadzone jako prace zespołowe w grupach

### Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia

Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczących się proponuje się oceniane kryterialnie testy praktyczne. Oceniając osiągnięcia uczniów należy zwrócić uwagę na umiejętność korzystania z dokumentacji technicznej, katalogów oraz norm niezbędnych na danym stanowisku pracy. Należy również brać pod uwagę indywidualne zdolności, predyspozycje, zaangażowanie ucznia.

### Formy indywidualizacji pracy uczniów

Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:

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

Nauczyciel powinien:

- motywować uczniów do pracy,
- dostosowywać stopień trudności planowanych ćwiczeń do możliwości uczniów,
- uwzględniać zainteresowania uczniów,
- przygotowywać zadania o różnym stopniu trudności i złożoności,
- zachęcać uczniów do korzystania z różnych źródeł informacji zawodowej.

## Organizacja robót wykończeniowych

Treści kształcenia	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ochrona przeciwpożarowa w budownictwie.</li> <li>– Instytucje i służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce.</li> <li>– Kodeks Pracy.</li> <li>– Czynniki szkodliwe dla zdrowia i życia człowieka występujące podczas robót budowlanych.</li> <li>– Zasady i przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej obowiązujące podczas wykonywania robót wykończeniowych.</li> <li>– Zasady ochrony środowiska podczas wykonywania robót wykończeniowych.</li> <li>– System pomocy medycznej w przypadku sytuacji stanowiącej zagrożenie zdrowia i życia.</li> <li>– Zapobieganie zagrożeniom życia i zdrowia w miejscu wykonywania czynności zawodowych technika robót wykończeniowych.</li> <li>– Warunki techniczne wykonania i odbioru robót w zakresie systemów zabudowy.</li> <li>– Warunki techniczne wykonania i odbioru robót malarskich.</li> <li>– Warunki techniczne wykonania i odbioru robót tapeciarskich.</li> <li>– Warunki techniczne wykonania i odbioru robót posadzkarskich.</li> <li>– Warunki techniczne wykonania i odbioru robót okładzinowych.</li> <li>– Książka obiektu budowlanego.</li> <li>– Dziennik budowy.</li> </ul>	<p>BD.21.2(2)5 dobrać sposoby wykonania powłok malarskich;</p> <p>BD.21.2(2)6 dobrać materiały tradycyjne i nowoczesne do wykonania powłok malarskich;</p> <p>BD.21.2(3)3 dobrać sposób wykonywania robót okładzinowych;</p> <p>BD.21.2(3)4 dobrać sposób wykonywania robót malarskich;;</p> <p>BD.21.2(4)1 dobrać materiały do wykonywania budowlanych robót wykończeniowych;</p> <p>BD.21.2(4)2 dobrać środki transportu do wykonywania budowlanych robót wykończeniowych;</p> <p>BD.21.2(4)3 dobrać sprzęt do wykonywania budowlanych robót wykończeniowych;</p> <p>BD.21.2(4)4 dobrać narzędzia do wykonywania budowlanych robót wykończeniowych;</p> <p>BD.21.2(4)5 dobrać materiały, środki transportu, sprzęt i narzędzia do wykonania robót okładzinowych;</p> <p>BD.21.2(5)1 sporządzić zapotrzebowanie na materiały do wykonywania budowlanych robót wykończeniowych;</p> <p>BD.21.2(5)2 sporządzić zapotrzebowanie na narzędzia do wykonywania budowlanych robót wykończeniowych;</p> <p>BD.21.2(5)3 sporządzić zapotrzebowanie sprzęt do wykonywania budowlanych robót wykończeniowych;</p> <p>BD.21.2(5)4 sporządzić zapotrzebowanie na materiały, środki transportu, sprzęt i narzędzia do wykonania robót posadzkarskich;</p> <p>BD.21.2(5)5 sporządzić zapotrzebowanie na materiały, środki transportu, sprzęt i narzędzia do wykonania robót okładzinowych;</p> <p>BD.21.2(6)2 sporządzić harmonogram robót budowlanych robót wykończeniowych;</p> <p>BD.21.2(7)1 dobrać zespoły robocze do wykonywania robót wykończeniowych w obiektach budowlanych;</p> <p>BD.21.2(7)2 koordynować pracę zespołów roboczych podczas wykonywania robót wykończeniowych w obiektach budowlanych;</p> <p>BD.21.2(8)3 dobierać typ i rodzaj rusztowania w zależności od potrzeb i wymagań do konkretnej sytuacji i warunków posadowienia, zgodnie z zasadami BHP;</p> <p>BD.21.2(8)4 odczytać dokumentację techniczną i przeanalizować przygotowane dokumenty;</p>

	<p>BD.21.2(8)5 skompletować, przygotować i oznakować elementy rusztowań; BD.21.2(8)6 skompletować elementy do montażu na placu budowy wg oznakowań;; BD.21.2(8)7 dobrać i przygotować narzędzia i urządzenia niezbędne przy wznoszeniu konstrukcji; BD.21.2(8)8 prowadzić prace przygotowawcze podłoża pod ustawienie rusztowań zgodnie z technologią; BD.21.2(8)9 ustawiać w kolejności oznaczeń poszczególne elementy rusztowań i połączyć je ze sobą;; BD.21.2(8)10 obsługiwać urządzenia do montażu i demontażu rusztowania;; BD.21.2(8)11 nadzorować urządzenia do montażu i demontażu rusztowania; BD.21.2(8)12 sprawdzić kolejność i poprawność montażu rusztowań;; BD.21.2(8)13 sprawdzić poprawność posadowień, zamocowań i zabezpieczeń rusztowań; BD.21.2(8)14 zabezpieczyć rusztowania i teren zgodnie z przepisami BHP; BD.21.2(9)1 skontrolować przebieg i oceniać jakość wykonania robót systemów suchej zabudowy; BD.21.2(9)2 ocenić jakość wykonanych robót wykończeniowych zgodnie z przepisami prawa budowlanego;; BD.21.2(9)3 skontrolować przebieg i oceniać jakość wykonania robót tapeciarskich; BD.21.2(9)4 skontrolować przebieg i oceniać jakość wykonania robót posadzkarskich; BD.21.3(1)3 przestrzegać zasad sporządzania kosztorysów; BD.21.3(2)1 analizować dokumentację projektową, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót wykończeniowych; BD.21.3(2)2 odczytać niezbędne informacje dotyczące wykonywania robót wykończeniowych w dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru budowlanych robót wykończeniowych; BD.21.3(3)1 zinterpretować informacje zawarte w dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru budowlanych robót wykończeniowych; BD.21.3(3)2 dobierać katalogi nakładów rzeczowych i publikacje cenowe do kosztorysowania budowlanych robót wykończeniowych; BD.21.3(3)3 zastosować katalogi nakładów rzeczowych i publikacje cenowe do kosztorysowania budowlanych robót wykończeniowych;</p>
--	--



	<p>BD.21.3(4)2 ustalić zakres robót wykończeniowych na podstawie dokumentacji projektowej;</p> <p>BD.21.3(4)3 obliczyć ilość robót wykończeniowych na podstawie dokumentacji projektowej;</p> <p>BD.21.3(5)2 ustalić zakres robót wykończeniowych do obmiaru;</p> <p>BD.21.3(5)3 obliczyć ilość robót wykończeniowych;</p> <p>BD.21.3(6)1 dobrać dokumenty stanowiące podstawę do sporządzenia kosztorysu;</p> <p>BD.21.3(6)2 dobrać nakłady rzeczowe robocizny, materiału i sprzętu;</p> <p>BD.21.3(6)3 ustalić koszty pośrednie;</p> <p>BD.21.3(7)1 wykonać kosztorysy inwestorskie;</p> <p>BD.21.3(7)2 wykonać kosztorysy zamienne;</p> <p>BD.21.3(7)3 wykonać kosztorysy powykonawcze;</p> <p>BD.21.3(8)1 wprowadzić dane z przedmiaru robót do programu komputerowego;</p> <p>BD.21.3(8)2 sporządzić kosztorys z zastosowaniem programu komputerowego oraz informatycznej bazy danych;</p> <p>BD.21.3(9)1 porównać informacje zawarte w cennikach do szacowania wartości zamówienia;</p> <p>BD.21.3(9)2 zestawzić informacje zawarte w cennikach do szacowania wartości zamówienia;</p> <p>BD.21.3(9)3 skorzystać z cenników na roboty budowlane;</p> <p>(BHP)(4)1 określić zagrożenia zawodowe oraz zagrożenia dla mienia i środowiska wynikające z wykonywania zadań zawodowych w robotach wykończeniowych;</p> <p>(BHP)(4)2 przewidzieć zagrożenia dla zdrowia i życia związane z wykonywaniem zadań zawodowych w robotach wykończeniowych;</p> <p>(BHP)(4)3 przewidzieć zagrożenia dla mienia i środowiska związane z prowadzeniem robót wykończeniowych;</p> <p>(BHP)(4)4 określić sposoby redukcji zagrożeń towarzyszących wykonywaniu zadań zawodowych;</p> <p>(BHP)(7)1 zorganizować stanowisko pracy zgodnie z wymogami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska związanymi z wykonywanymi robotami;</p> <p>(BHP)(7)2 zastosować zasady organizacji stanowiska pracy związane z wykonywanymi robotami;</p> <p>(BHP)(7)3 zorganizować stanowisko pracy zgodnie z zasadami ergonomii, przepisami BHP, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;</p> <p>(BHP)(8)1 zidentyfikować środki ochrony indywidualnej i zbiorowej związane z wykonywanymi robotami;</p> <p>(BHP)(8)2 dobrać środki ochrony indywidualnej</p>
--	---

	<p>związane z wykonywanymi robotami; (BHP)(8)3 dobrać środki ochrony zbiorowej związane z wykonywanymi robotami; (BHP)(8)4 zidentyfikować system pomocy medycznej w stanach zagrożenia zdrowia i życia oraz sposoby powiadamiania związane z wykonywanymi robotami; (BHP)(8)5 dobrać środki ochrony indywidualnej do wykonywanych zadań zawodowych; (BHP)(8)6 dobrać środki ochrony zbiorowej do wykonywanych zadań zawodowych; (BHP)(9)1 określić zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas wykonywania zadań zawodowych; (BHP)(9)2 przestrzegać zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisy ochrony przeciwpożarowej podczas wykonywania zadań zawodowych; (BHP)(9)3 przestrzegać zasad ochrony środowiska podczas wykonywania zadań zawodowych; (KPS)(2)6 zastosować właściwą technikę twórczego myślenia przy rozwiązaniu problemu; (KPS)(3)2 określić czas realizacji zadań ; (KPS)(3)3 zaplanować pracę zespołu; (KPS)(3)4 zrealizować działania w wyznaczonym czasie; (KPS)(3)5 przeprowadzić monitorowanie zaplanowanych działań; (KPS)(3)6 dokonać modyfikacji zaplanowanych działań; (KPS)(4)3 przewidzieć skutki niewłaściwych działań na stanowisku pracy; (KPS)(5)3 współuczestniczyć w kształtowaniu pozytywnego wizerunku swojego środowiska; (KPS)(10)3 wynegocjować prostą umowę lub porozumienie; (KPS)(13)5 zaangażować się we wspólne działania realizowane przez zespół; (KPS)(13)6 zastosować podstawowe sposoby podejmowania wspólnych decyzji; (OMZ)(5)4 dokonać prostych modernizacji stanowiska pracy;</p>
--	---

### Proponowane zadania

W wyniku realizacji praktyk uczeń powinien:

- zapoznać się z kategoriami ryzyka zawodowego dla poszczególnych stanowisk pracy w przedsiębiorstwie.
- zdobyć umiejętności organizowania stanowisk pracy do wykonywania określonych robót budowlanych,
- zdobyć umiejętności organizowania transportu i składowania materiałów oraz wyrobów budowlanych,

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

---

- zapoznać się z planowaniem zagospodarowania terenu budowy,
- zdobycie umiejętności prowadzenia dokumentacji budowy,
- zapoznać się z zasadami planowania prac związanych z wykonywaniem robót wykończeniowych,
- zapoznać się z zasadami przyjęcia różnych zleceń produkcyjnych i związanej z tym dokumentacji,
- zdobyć umiejętności dokonania kontroli oceny jakości wykonanych robót,
- wykonać wybrany fragment dokumentacji technicznej (rysunek techniczny) z wykorzystaniem oprogramowania komputerowego typu CAD,
- analizować dokumentację techniczną w przedsiębiorstwie stosowaną w procesach technologicznych wykonywania robót wykończeniowych.

### **Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne**

Z proponowanych zadań można wybrać te, które są możliwe do wykonania w danym przedsiębiorstwie. Wszystkie zadania są przewidziane do realizacji w systemie jednej 8 godzinnej zmiany. Praktyka u pracodawców ma na celu zdobycie wiedzy praktycznej, a tym samym zwiększenie skuteczności procesu nauczania. Praktyka zawodowa ma także służyć pogłębianiu wiadomości nabytych w szkole oraz doskonaleniu umiejętności zawodowych na różnych stanowiskach pracy. Praktyka zawodowa powinna również przygotować uczniów do kierowania pracą innych, wykształcić umiejętność pracy i współdziałania w zespole, poczucie odpowiedzialności za jakość pracy, poszanowanie mienia, uczciwość. Zajęcia powinny być prowadzone w małych zespołach. Dominującą metodą kształcenia powinna być próba pracy.

#### **Środki dydaktyczne**

- dokumentacja i materiały dostępne w rzeczywistych warunkach pracy w przedsiębiorstwie.

#### **Zalecane metody dydaktyczne**

W procesie nauczania-uczenia się jest wskazane stosowanie próby pracy. Rzeczywiste warunki pracy sprzyjają rozwijaniu kompetencji personalnych i społecznych uczniów. Metodami wspomagającymi powinien być instruktaż lub wykład problemowy.

#### **Formy organizacyjne**

Zajęcia powinny być prowadzone jako prace zespołowe w grupach

#### **Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia**

Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczących się proponuje się oceniane kryterialnie testy praktyczne. Oceniając osiągnięcia uczniów należy zwrócić uwagę na umiejętność korzystania z dokumentacji technicznej, katalogów oraz norm niezbędnych na danym stanowisku pracy. Należy również brać pod uwagę indywidualne zdolności, predyspozycje, zaangażowanie ucznia.

#### **Formy indywidualizacji pracy uczniów**

Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:

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

Nauczyciel powinien:

- motywować uczniów do pracy,
- dostosowywać stopień trudności planowanych ćwiczeń do możliwości uczniów,
- uwzględniać zainteresowania uczniów,
- przygotowywać zadania o różnym stopniu trudności i złożoności,
- zachęcać uczniów do korzystania z różnych źródeł informacji zawodowej.

## ZAŁĄCZNIKI

### ZAŁĄCZNIK 1. EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA ZAWODU TECHNIK ROBÓT WYKOŃCZENIOWYCH W BUDOWNICTWIE Z ROZPORZĄDZENIA W SPRAWIE PODSTAWY PROGRAMOWEJ KSZTAŁCENIA W ZAWODACH

#### Efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów

##### Bezpieczeństwo i higiena pracy (BHP)

Uczeń:

- BHP(1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;
- BHP(2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;
- BHP(3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;
- BHP(4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;
- BHP(5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;
- BHP(6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;
- BHP(7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
- BHP(8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;
- BHP(9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
- BHP(10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.

##### Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej (PDG)

Uczeń:

- PDG(1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;
- PDG(2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;
- PDG(3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;
- PDG(4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;
- PDG(5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;
- PDG(6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;
- PDG(7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;
- PDG(8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;
- PDG(9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;
- PDG(10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;
- PDG(11) planuje działania związane z wprowadzaniem innowacyjnych rozwiązań;
- PDG(12) stosuje zasady normalizacji;

PDG(13) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.

### **Język obcy ukierunkowany zawodowo (JOZ)**

Uczeń:

- JOZ(1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiającą realizację zadań zawodowych;
- JOZ(2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;
- JOZ(3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;
- JOZ(4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;
- JOZ(5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.

### **Kompetencje personalne i społeczne (KPS)**

Uczeń:

- KPS(1) przestrzega zasad kultury i etyki;
- KPS(2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;
- KPS(3) potrafi planować działania i zarządzać czasem;
- KPS(4) przewiduje skutki podejmowanych działań;
- KPS(5) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania;
- KPS(6) jest otwarty na zmiany;
- KPS(7) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem;
- KPS(8) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;
- KPS(9) przestrzega tajemnicy zawodowej;
- KPS(10) negocjuje warunki porozumień;
- KPS(11) jest komunikatywny;
- KPS(12) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów;
- KPS(13) współpracuje w zespole.

### **Organizacja pracy małych zespołów (OMZ)**

Uczeń:

- OMZ(1) planuje i organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań;
- OMZ(2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań;
- OMZ(3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań;
- OMZ(4) monitoruje i ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań;
- OMZ(5) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy;
- OMZ(6) stosuje metody motywacji do pracy;
- OMZ(7) komunikuje się ze współpracownikami.

### **Efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru kształcenia, stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów**

#### **PKZ(BD.c)**

Uczeń:

- PKZ(BD.c)(1) rozpoznaje rodzaje i elementy obiektów budowlanych;
- PKZ(BD.c)(2) rozróżnia konstrukcje obiektów budowlanych i technologie ich wykonania;
- PKZ(BD.c)(3) rozróżnia rodzaje i elementy instalacji budowlanych;



PKZ(BD.c)(4)	rozpoznaje materiały budowlane i określa ich zastosowanie;
PKZ(BD.c)(5)	przestrzega zasad sporządzania rysunków budowlanych;
PKZ(BD.c)(6)	wykonuje szkice robocze;
PKZ(BD.c)(7)	rozdziela rodzaje i elementy dokumentacji stosowanej w budownictwie;
PKZ(BD.c)(8)	rozdziela przyrządy pomiarowe stosowane w robotach budowlanych;
PKZ(BD.c)(9)	przestrzega zasad wykonywania pomiarów związanych z robotami budowlanymi;
PKZ(BD.c)(10)	rozpoznaje elementy zagospodarowania terenu budowy;
PKZ(BD.c)(11)	rozdziela środki transportu stosowane w budownictwie;
PKZ(BD.c)(12)	przestrzega zasad transportu i składowania materiałów budowlanych;
PKZ(BD.c)(13)	rozdziela rodzaje rusztowań oraz przestrzega zasad ich użytkowania;
PKZ(BD.c)(14)	stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

### PKZ(BD.n)

Uczeń:

PKZ(BD.n)(1)	rozdziela rodzaje obciążeń oraz określa ich oddziaływanie na elementy konstrukcyjne i niekonstrukcyjne obiektów budowlanych;
PKZ(BD.n)(2)	wykonuje obliczenia statyczne elementów statycznie wyznaczalnych;
PKZ(BD.n)(3)	określa właściwości materiałów stosowanych do robót wykończeniowych w budownictwie;
PKZ(BD.n)(4)	rozdziela rodzaje izolacji budowlanych i określa ich zastosowanie;
PKZ(BD.n)(5)	przestrzega zasad sporządzania przedmiaru robót wykończeniowych w obiektach budowlanych;
PKZ(BD.n)(6)	przestrzega zasad sporządzania harmonogramów budowlanych robót wykończeniowych;
PKZ(BD.n)(7)	wykonuje pomiary związane z prowadzeniem budowlanych robót wykończeniowych;
PKZ(BD.n)(8)	przestrzega zasad rozliczania i dokumentowania budowlanych robót wykończeniowych;
PKZ(BD.n)(9)	stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

### Efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionych w zawodzie

#### BD.04. Wykonywanie robót montażowych, okładzinowych i wykończeniowych

##### BD.04.1. Montaż systemów suchej zabudowy

BD.04.1(1)	rozdziela rodzaje systemów suchej zabudowy wewnątrz;
BD.04.1(2)	rozdziela rodzaje izolacji stosowanych w systemach suchej zabudowy oraz określa sposoby ich wykonywania;
BD.04.1(3)	posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi montażu systemów suchej zabudowy;
BD.04.1(4)	sporządza przedmiar robót związanych z montażem systemów suchej zabudowy oraz kalkuluje ich koszty;
BD.04.1(5)	dobiera i przygotowuje materiały do montażu ścian działowych, okładzin, sufitów oraz innych konstrukcji w systemach suchej zabudowy;
BD.04.1(6)	dobiera narzędzia oraz sprzęt do montażu systemów suchej zabudowy;
BD.04.1(7)	wyznacza miejsca montażu elementów suchej zabudowy;
BD.04.1(8)	dobiera techniki montażu elementów suchej zabudowy;
BD.04.1(9)	przygotowuje podłoża do montażu elementów suchej zabudowy;
BD.04.1(10)	wykonuje ściany działowe, okładziny, sufity oraz obudowy konstrukcji w systemach suchej zabudowy;

- BD.04.1(11) wykonuje izolacje ścian działowych, okładzin, sufitów oraz obudowy konstrukcji w systemach suchej zabudowy;
- BD.04.1(12) rozpoznaje rodzaje uszkodzeń ścian działowych, sufitów oraz innych konstrukcji wykonanych w systemach suchej zabudowy oraz dobiera sposoby ich naprawy;
- BD.04.1(13) wykonuje roboty związane z naprawą uszkodzonych elementów wykonanych w systemach suchej zabudowy;
- BD.04.1(14) kontroluje jakość robót wykonanych w systemie suchej zabudowy;
- BD.04.1(15) wykonuje obmiar robót związanych z montażem systemów suchej zabudowy oraz sporządza rozliczenie tych robót

#### **BD.04.2. Wykonywanie robót malarskich**

- BD.04.2(1) rozróżnia rodzaje materiałów malarskich, określa ich właściwości i zastosowanie;
- BD.04.2(2) rozróżnia rodzaje podłoży oraz określa sposoby ich przygotowywania pod różnego rodzaju powłoki malarskie;
- BD.04.2(3) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi wykonania robót malarskich;
- BD.04.2(4) sporządza przedmiar robót malarskich oraz kalkuluje koszty ich wykonania;
- BD.04.2(5) dobiera i przygotowuje materiały do wykonywania powłok malarskich w określonej technologii;
- BD.04.2(6) dobiera techniki wykonywania robót malarskich;
- BD.04.2(7) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania robót malarskich;
- BD.04.2(8) przygotowuje podłoża wykonane z różnych materiałów do nakładania powłok malarskich;
- BD.04.2(9) wykonuje powłoki malarskie;
- BD.04.2(10) rozpoznaje rodzaje uszkodzeń powłok malarskich i dobiera sposoby ich naprawy;
- BD.04.2(11) wykonuje prace związane z naprawą i renowacją powłok malarskich;
- BD.04.2(12) kontroluje jakość wykonania robót malarskich;
- BD.04.2(13) wykonuje obmiar robót malarskich i sporządza ich rozliczenie.

#### **BD.04.3. Wykonywanie robót tapeciarskich**

- BD.04.3(1) rozróżnia rodzaje tapet, określa ich właściwości i zastosowanie;
- BD.04.3(2) rozróżnia rodzaje podłoży pod tapety i określa sposoby ich przygotowywania;
- BD.04.3(3) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi wykonywania robót tapeciarskich;
- BD.04.3(4) sporządza przedmiar robót tapeciarskich oraz kalkuluje koszty ich wykonania;
- BD.04.3(5) dobiera i przygotowuje materiały do wykonywania robót tapeciarskich;
- BD.04.3(6) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania robót tapeciarskich;
- BD.04.3(7) przygotowuje podłoża do wykonywania robót tapeciarskich;
- BD.04.3(8) wykonuje roboty tapeciarskie;
- BD.04.3(9) rozpoznaje rodzaje uszkodzeń tapet i określa sposoby ich naprawy;
- BD.04.3(10) wykonuje prace związane z naprawą i renowacją tapet;
- BD.04.3(11) kontroluje jakość robót tapeciarskich;
- BD.04.3(12) wykonuje obmiar robót tapeciarskich i sporządza ich rozliczenie.

#### **BD.04.4. Wykonywanie robót posadzkarskich**

- BD.04.4(1) rozróżnia rodzaje materiałów posadzkarskich, określa ich właściwości i zastosowanie;
- BD.04.4(2) określa sposoby przygotowywania podłoży pod różnego rodzaju posadzki;
- BD.04.4(3) rozróżnia rodzaje izolacji podłogowych i określa sposoby ich wykonywania;
- BD.04.4(4) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi wykonywania robót posadzkarskich;
- BD.04.4(5) sporządza przedmiar robót posadzkarskich oraz kalkuluje koszty ich wykonania;
- BD.04.4(6) dobiera i przygotowuje materiały do wykonywania robót posadzkarskich;
- BD.04.4(7) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania robót posadzkarskich;
- BD.04.4(8) przygotowuje podłoża do wykonywania posadzek z różnych materiałów;
- BD.04.4(9) wykonuje warstwy izolacyjne podłóg;
- BD.04.4(10) wykonuje posadzki z różnych materiałów;
- BD.04.4(11) rozpoznaje rodzaje uszkodzeń posadzek i dobiera sposoby ich naprawy;
- BD.04.4(12) wykonuje prace związane z konserwacją i naprawą posadzek;
- BD.04.4(13) kontroluje jakość robót posadzkarskich;
- BD.04.4(14) wykonuje obmiar robót posadzkarskich i sporządza ich rozliczenie.

#### **BD.04.4. Wykonywanie robót okładzinowych**

- BD.04.5(1) rozróżnia rodzaje okładzin, określa ich właściwości i zastosowanie;
- BD.04.5(2) rozróżnia rodzaje podłoży oraz określa sposoby ich przygotowywania pod okładziny;
- BD.04.5(3) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi wykonywania robót okładzinowych;
- BD.04.5(4) sporządza przedmiar robót okładzinowych oraz kalkuluje koszty ich wykonania;
- BD.04.5(5) dobiera i przygotowuje materiały do wykonywania robót okładzinowych;
- BD.04.5(6) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania robót okładzinowych;
- BD.04.5(7) przygotowuje podłoża do wykonywania okładzin;
- BD.04.5(8) wykonuje okładziny z różnych materiałów;
- BD.04.5(9) rozpoznaje rodzaje uszkodzeń okładzin i określa sposoby ich naprawy;
- BD.04.5(10) wykonuje prace związane z konserwacją i naprawą okładzin wykonanych z różnych materiałów;
- BD.04.5(11) kontroluje jakość robót okładzinowych;
- BD.04.5(12) wykonuje obmiar robót okładzinowych i sporządza ich rozliczenie.

### **BD.21. Organizacja, kontrola i sporządzanie kosztorysów robót budowlanych**

#### **BD.21.1. Organizacja robót związanych z zagospodarowaniem terenu budowy**

- BD.21.1(1) posługuje się dokumentacją budowy, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót, normami i instrukcjami dotyczącymi zagospodarowania terenu, sporządza plan zagospodarowania terenu budowy dotyczący robót wykończeniowych w budownictwie;
- BD.21.1(2) przestrzega zasad sporządzania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz uczestniczy w jego opracowywaniu;
- BD.21.1(3) dobiera sposoby zabezpieczania i oznakowania terenu budowy;
- BD.21.1(4) określa sposoby wykonywania obiektów zaplecza administracyjno-socjalnego oraz obiektów tymczasowych;

- BD.21.1(5) dobiera materiały, środki transportu, sprzęt i narzędzia do wykonywania robót związanych z zagospodarowaniem terenu budowy;
- BD.21.1(6) sporządza zapotrzebowanie na materiały, narzędzia i sprzęt do wykonywania robót związanych z zagospodarowaniem terenu budowy;
- BD.21.1(7) sporządza harmonogramy robót związanych z zagospodarowaniem terenu budowy;
- BD.21.1(8) dobiera zespoły robocze do wykonywania robót związanych z zagospodarowaniem terenu budowy oraz koordynuje ich pracę;
- BD.21.1(9) kontroluje wykonanie robót związanych z zagospodarowaniem terenu budowy.

### **BD.21.2. Organizacja i kontrolowanie robót wykończeniowych w budownictwie**

- BD.21.2(1) posługuje się dokumentacją budowy, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót, normami i instrukcjami dotyczącymi wykonywania robót wykończeniowych w budownictwie;
- BD.21.2(2) rozpoznaje technologie wykonania tynków, podłóg, okładzin i powłok malarskich;
- BD.21.2(3) dobiera sposoby wykonywania robót tynkarskich, podłogowych, okładzinowych i malarskich;
- BD.21.2(4) dobiera materiały, środki transportu, sprzęt i narzędzia do wykonywania budowlanych robót wykończeniowych;
- BD.21.2(5) sporządza zapotrzebowania na materiały, narzędzia i sprzęt do wykonywania budowlanych robót wykończeniowych;
- BD.21.2(6) sporządza harmonogramy budowlanych robót wykończeniowych;
- BD.21.2(7) dobiera zespoły robocze do wykonywania robót wykończeniowych w obiektach budowlanych oraz koordynuje ich pracę;
- BD.21.2(8) przestrzega zasad montażu i demontażu rusztowań budowlanych podczas wykonywania robót wykończeniowych;
- BD.21.2(9) kontroluje przebieg realizacji robót wykończeniowych oraz ocenia ich jakość.

### **BD.21.3. Sporządzanie kosztorysów robót wykończeniowych w budownictwie**

- BD.21.3(1) rozróżnia rodzaje kosztorysów oraz przestrzega zasad ich sporządzania;
- BD.21.3(2) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru budowlanych robót wykończeniowych;
- BD.21.3(3) korzysta z katalogów nakładów rzeczowych i publikacji cenowych do kosztorysowania budowlanych robót wykończeniowych;
- BD.21.3(4) sporządza przedmiar budowlanych robót wykończeniowych;
- BD.21.3(5) wykonuje obmiar budowlanych robót wykończeniowych;
- BD.21.3(6) ustala założenia do kosztorysowania;
- BD.21.3(7) sporządza kosztorysy inwestorskie, zamienne i powykonawcze;
- BD.21.3(8) stosuje programy komputerowe do sporządzania kosztorysów;
- BD.21.3(9) korzysta z publikacji cenowych do szacowania wartości zamówienia.

## **ZAŁĄCZNIK 2. POGRUPOWANE EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA ZAWODU TECHNIK ROBÓT WYKOŃCZENIOWYCH W BUDOWNICTWIE WYNIKAJĄCE Z PLANU NAUCZANIA**

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Efekty kształcenia /umiejętności, wiedza oraz kompetencje personalne i społeczne/	KLASA					Liczba godzin na realizację efektów kształcenia
	I	II	III	IV	V	
<b>Przedmioty w kształceniu zawodowym teoretycznym</b>						
<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>						
(BHP)(1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;	X					<b>30</b>
(BHP)(2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;	X					
(BHP)(3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;	X					
(BHP)(4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;	X					
(BHP)(5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;	X					
(BHP)(6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;	X					
(BHP)(10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.;	X					
<b>Liczba godzin na przedmiot: Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>						<b>30</b>
<b>Rysunek budowlany</b>						
PKZ(BD.c)(5) przestrzega zasad sporządzania rysunków budowlanych;	X	X				<b>60</b>
PKZ(BD.c)(6) wykonuje szkice robocze;	X	X				
PKZ(BD.c)(7) rozróżnia rodzaje i elementy dokumentacji stosowanej w budownictwie;	X	X				
PKZ(BD.c)(14) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań;	X	X				
(KPS)(1) przestrzega zasad kultury i etyki;	X	X				<b>0</b>
(KPS)(2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;	X	X				
(KPS)(3) potrafi planować działania i zarządzać czasem;	X	X				
(KPS)(4) przewiduje skutki podejmowanych działań;	X	X				
(KPS)(5) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania;	X	X				
(KPS)(7) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem;	X	X				
(KPS)(10) negocjuje warunki porozumień;	X	X				
(KPS)(11) jest komunikatywny;	X	X				
(KPS)(13) współpracuje w zespole.;	X	X				
<b>Liczba godzin na przedmiot: Rysunek budowlany</b>						<b>60</b>



Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

<b>Podstawy budownictwa</b>						
PKZ(BD.c)(1) rozpoznaje rodzaje i elementy obiektów budowlanych;	X	X				50
PKZ(BD.c)(2) rozróżnia konstrukcje obiektów budowlanych i technologie ich wykonania;	X	X				
PKZ(BD.c)(3) rozróżnia rodzaje i elementy instalacji budowlanych;	X	X				
PKZ(BD.c)(4) rozpoznaje materiały budowlane i określa ich zastosowanie;	X	X				
PKZ(BD.c)(8) rozróżnia przyrządy pomiarowe stosowane w robotach budowlanych;	X	X				
PKZ(BD.c)(9) przestrzega zasad wykonywania pomiarów związanych z robotami budowlanymi;	X	X				
PKZ(BD.c)(10) rozpoznaje elementy zagospodarowania terenu budowy;	X	X				
PKZ(BD.c)(11) rozróżnia środki transportu stosowane w budownictwie;	X	X				
PKZ(BD.c)(12) przestrzega zasad transportu i składowania materiałów budowlanych;	X	X				
PKZ(BD.c)(13) rozróżnia rodzaje rusztowań oraz przestrzega zasad ich montażu, użytkowania i demontażu;	X	X				
PKZ(BD.n)(3) określa właściwości materiałów stosowanych do robót wykończeniowych w budownictwie;	X	X				10
PKZ(BD.n)(4) rozróżnia rodzaje izolacji budowlanych i określa ich zastosowanie;	X	X				
(KPS)(1) przestrzega zasad kultury i etyki;	X	X				0
(KPS)(2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;	X	X				
(KPS)(3) potrafi planować działania i zarządzać czasem;	X	X				
(KPS)(4) przewiduje skutki podejmowanych działań;	X	X				
(KPS)(5) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania;	X	X				
(KPS)(6) jest otwarty na zmiany;	X	X				
(KPS)(8) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;	X	X				
(KPS)(11) jest komunikatywny;	X	X				
(KPS)(13) współpracuje w zespole.;	X	X				
<b>Liczba godzin na przedmiot: Podstawy budownictwa</b>						<b>60</b>
<b>Technologia robót wykończeniowych</b>						
BD.04.1(1) rozróżnia rodzaje systemów suchej zabudowy wewnątrz;	X	X				210
BD.04.1(2) rozróżnia rodzaje izolacji stosowanych w systemach suchej zabudowy oraz określa sposoby ich wykonywania;	X	X				
BD.04.1(3) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi montażu systemów suchej zabudowy;	X	X				
BD.04.1(4) sporządza przedmiar robót związanych z montażem systemów suchej zabudowy oraz kalkuluje ich koszty;	X	X				
BD.04.1(5) dobiera i przygotowuje materiały do montażu ścian działowych, okładzin, sufitów oraz innych konstrukcji w systemach suchej zabudowy;	X	X				
BD.04.1(6) dobiera narzędzia oraz sprzęt do montażu systemów suchej zabudowy;	X	X				
BD.04.1(8) dobiera techniki montażu elementów suchej zabudowy;	X	X				

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

BD.04.1(9) przygotowuje podłoża do montażu elementów suchej zabudowy;	X	X			
BD.04.1(12) rozpoznaje rodzaje uszkodzeń ścian działowych, sufitów oraz innych konstrukcji wykonanych w systemach suchej zabudowy oraz dobiera sposoby ich naprawy;	X	X			
BD.04.1(14) kontroluje jakość mocowania profili;	X	X			
BD.04.1(15) wykonuje obmiar robót związanych z montażem systemów suchej zabudowy oraz sporządza rozliczenie tych robót;	X	X			
BD.04.2(1) rozróżnia rodzaje materiałów malarskich, określa ich właściwości i zastosowanie;		X			
BD.04.2(2) rozróżnia rodzaje podłoży oraz określa sposoby ich przygotowywania pod różnego rodzaju powłoki malarskie;		X			
BD.04.2(3) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi wykonania robót malarskich;		X			
BD.04.2(4) sporządza przedmiar robót malarskich oraz kalkuluje koszty ich wykonania;		X			
BD.04.2(5) dobiera i przygotowuje materiały do wykonywania powłok malarskich w określonej technologii;		X			
BD.04.2(6) dobiera techniki wykonywania robót malarskich;		X			
BD.04.2(7) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania robót malarskich;		X			
BD.04.2(9) wykonuje powłoki malarskie;		X			
BD.04.2(10) rozpoznaje rodzaje uszkodzeń powłok malarskich i dobiera sposoby ich naprawy;		X			
BD.04.2(12) kontroluje jakość wykonania robót malarskich;		X			
BD.04.2(13) wykonuje obmiar robót malarskich i sporządza ich rozliczenie;		X			
BD.04.3(1) rozróżnia rodzaje tapet, określa ich właściwości i zastosowanie;		X	X		
BD.04.3(2) rozróżnia rodzaje podłoży pod tapety i określa sposoby ich przygotowywania;		X	X		
BD.04.3(3) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi wykonywania robót tapeciarskich;		X	X		
BD.04.3(4) sporządza przedmiar robót tapeciarskich oraz kalkuluje koszty ich wykonania;		X	X		
BD.04.3(6) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania robót tapeciarskich;		X	X		
BD.04.3(7) przygotowuje podłoża do wykonywania robót tapeciarskich;		X	X		
BD.04.3(8) wykonuje roboty tapeciarskie;		X	X		
BD.04.3(9) rozpoznaje rodzaje uszkodzeń tapet i określa sposoby ich naprawy;		X	X		
BD.04.3(11) kontroluje jakość robót tapeciarskich;		X	X		
BD.04.3(12) wykonuje obmiar robót tapeciarskich i sporządza ich rozliczenie;		X	X		

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

BD.04.4(1) rozróżnia rodzaje materiałów posadzkarskich, określa ich właściwości i zastosowanie;			X			
BD.04.4(2) określa sposoby przygotowywania podłoży pod różnego rodzaju posadzki;			X			
BD.04.4(3) rozróżnia rodzaje izolacji podłogowych i określa sposoby ich wykonywania;			X			
BD.04.4(4) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi wykonywania robót posadzkarskich;			X			
BD.04.4(5) sporządza przedmiar robót posadzkarskich oraz kalkuluje koszty ich wykonania;			X			
BD.04.4(7) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania robót posadzkarskich;			X			
BD.04.4(8) przygotowuje podłoża do wykonywania posadzek z różnych materiałów;			X			
BD.04.4(10) wykonuje posadzki z różnych materiałów;			X			
BD.04.4(11) rozpoznaje rodzaje uszkodzeń posadzek i dobiera sposoby ich naprawy;			X			
BD.04.4(13) kontroluje jakość robót posadzkarskich;			X			
BD.04.4(14) wykonuje obmiar robót posadzkarskich i sporządza ich rozliczenie;			X			
(BHP)(4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;	X	X	X			
(BHP)(5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;	X	X	X			
(BHP)(7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;	X	X	X			0
(BHP)(8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;	X	X	X			
(BHP)(9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;	X	X	X			
(KPS)(3) potrafi planować działania i zarządzać czasem;	X	X	X			
(KPS)(4) przewiduje skutki podejmowanych działań;	X	X	X			
(KPS)(6) jest otwarty na zmiany;	X	X	X			
(KPS)(8) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;	X	X	X			
<b>Liczba godzin na przedmiot: Technologia robót wykończeniowych</b>						<b>210</b>
<b>Działalność gospodarcza</b>						
(PDG)(1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;			X			
(PDG)(2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;			X			30
(PDG)(3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;			X			

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

(PDG)(4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;			X			
(PDG)(5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;			X			
(PDG)(6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;			X			
(PDG)(7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;			X			
(PDG)(8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;			X			
(PDG)(9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;			X			
(PDG)(10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;			X			
(PDG)(11) planuje działania związane z wprowadzaniem innowacyjnych rozwiązań;			X			
(PDG)(12) stosuje zasady normalizacji;			X			
(PDG)(13) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.;			X			
(KPS)(1) przestrzega zasad kultury i etyki;			X			
(KPS)(2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;			X			
(KPS)(3) potrafi planować działania i zarządzać czasem;			X			
(KPS)(4) przewiduje skutki podejmowanych działań;			X			
(KPS)(7) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem;			X			
(KPS)(10) negocjuje warunki porozumień;			X			
(KPS)(11) jest komunikatywny;			X			
(KPS)(13) współpracuje w zespole.;			X			
<b>Liczba godzin na przedmiot: Działalność gospodarcza</b>						<b>0</b>
<b>Język obcy zawodowy</b>						
(JOZ)(1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;			X	X		
(JOZ)(2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;			X	X		
(JOZ)(3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;			X	X		
(JOZ)(4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;			X	X		
(JOZ)(5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.;			X	X		
(KPS)(1) przestrzega zasad kultury i etyki;			X	X		
(KPS)(2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;			X	X		
(KPS)(11) jest komunikatywny;			X	X		
(KPS)(13) współpracuje w zespole.;			X	X		
<b>Liczba godzin na przedmiot: Język obcy zawodowy</b>						<b>60</b>
<b>Dokumentacja budowlana</b>						

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

BD.04.1(3) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi montażu systemów suchej zabudowy;			X			
BD.04.2(3) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi wykonania robót malarskich;			X			
BD.04.3(3) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi wykonywania robót tapeciarskich;			X			30
BD.04.4(4) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi wykonywania robót posadzkarskich;			X			
BD.04.5(3) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi wykonywania robót okładzinowych;			X			
BD.21.1(1) posługuje się dokumentacją budowy, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót, normami i instrukcjami dotyczącymi zagospodarowania terenu, sporządza plan zagospodarowania terenu budowy dotyczący robót wykończeniowych w budownictwie;				X	X	90
BD.21.2(1) posługuje się dokumentacją budowy, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót, normami i instrukcjami dotyczącymi wykonywania robót wykończeniowych w budownictwie;				X	X	
(KPS)(1) przestrzega zasad kultury i etyki;			X	X	X	
(KPS)(2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;			X	X	X	
(KPS)(3) potrafi planować działania i zarządzać czasem;			X	X	X	
(KPS)(4) przewiduje skutki podejmowanych działań;			X	X	X	
(KPS)(8) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;			X	X	X	
(KPS)(11) jest komunikatywny;			X	X	X	
(KPS)(13) współpracuje w zespole.;			X	X	X	
<b>Liczba godzin na przedmiot: Dokumentacja budowlana</b>						<b>120</b>
<b>Kompetencje społeczne i organizacja pracy zespołów</b>						
(KPS)(1) przestrzega zasad kultury i etyki;					X	
(KPS)(2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;					X	
(KPS)(3) potrafi planować działania i zarządzać czasem;					X	
(KPS)(4) przewiduje skutki podejmowanych działań;					X	
(KPS)(5) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania;					X	
(KPS)(6) jest otwarty na zmiany;					X	
(KPS)(7) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem;					X	
(KPS)(8) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;					X	
(KPS)(9) przestrzega tajemnicy zawodowej;					X	
(KPS)(10) negocjuje warunki porozumień;					X	
(KPS)(11) jest komunikatywny;					X	
(KPS)(12) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów;					X	
						<b>20</b>



Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

(KPS)(13) współpracuje w zespole.;					X	
(OMZ)(1) planuje i organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań;					X	10
(OMZ)(2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań;					X	
(OMZ)(3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań;					X	
(OMZ)(4) monitoruje i ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań;					X	
(OMZ)(5) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy;					X	
(OMZ)(6) stosuje metody motywacji do pracy;					X	
(OMZ)(7) komunikuje się ze współpracownikami.;					X	
<b>Liczba godzin na przedmiot: Kompetencje społeczne i organizacja pracy zespołów</b>						<b>30</b>
<b>Przedmioty w kształceniu zawodowym praktycznym</b>						
<b>Wykonywanie robót wykończeniowych</b>						
BD.04.1(3) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi montażu systemów suchej zabudowy;	X					450
BD.04.1(4) sporządza przedmiar robót związanych z montażem systemów suchej zabudowy oraz kalkuluje ich koszty;	X					
BD.04.1(5) dobiera i przygotowuje materiały do montażu ścian działowych, okładzin, sufitów oraz innych konstrukcji w systemach suchej zabudowy;	X					
BD.04.1(6) dobiera narzędzia oraz sprzęt do montażu systemów suchej zabudowy;	X					
BD.04.1(7) wyznacza miejsca montażu elementów suchej zabudowy;	X					
BD.04.1(8) dobiera techniki montażu elementów suchej zabudowy;	X					
BD.04.1(9) przygotowuje podłoża do montażu elementów suchej zabudowy;	X					
BD.04.1(10) wykonuje ściany działowe, okładziny, sufity oraz obudowy konstrukcji w systemach suchej zabudowy;	X					
BD.04.1(11) wykonuje izolacje ścian działowych, okładzin, sufitów oraz obudowy konstrukcji w systemach suchej zabudowy;	X					
BD.04.1(12) rozpoznaje rodzaje uszkodzeń ścian działowych, sufitów oraz innych konstrukcji wykonanych w systemach suchej zabudowy oraz dobiera sposoby ich naprawy;	X					
BD.04.1(13) wykonuje roboty związane z naprawą uszkodzonych elementów wykonanych w systemach suchej zabudowy;	X					
BD.04.1(14) kontroluje jakość mocowania profili;	X					
BD.04.1(15) wykonuje obmiar robót związanych z montażem systemów suchej zabudowy oraz sporządza rozliczenie tych robót;	X					
BD.04.2(3) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi wykonania robót		X				

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

malarskich;					
BD.04.2(4) sporządza przedmiar robót malarskich oraz kalkuluje koszty ich wykonania;		X			
BD.04.2(5) dobiera i przygotowuje materiały do wykonywania powłok malarskich w określonej technologii;		X			
BD.04.2(6) dobiera techniki wykonywania robót malarskich;		X			
BD.04.2(7) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania robót malarskich;		X			
BD.04.2(8) przygotowuje podłoża wykonane z różnych materiałów do nakładania powłok malarskich;		X			
BD.04.2(9) wykonuje powłoki malarskie;		X			
BD.04.2(10) rozpoznaje rodzaje uszkodzeń powłok malarskich i dobiera sposoby ich naprawy;		X			
BD.04.2(11) wykonuje prace związane z naprawą i renowacją powłok malarskich;		X			
BD.04.2(12) kontroluje jakość wykonania robót malarskich;		X			
BD.04.2(13) wykonuje obmiar robót malarskich i sporządza ich rozliczenie;		X			
BD.04.3(3) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi wykonywania robót tapeciarskich;		X			
BD.04.3(4) sporządza przedmiar robót tapeciarskich oraz kalkuluje koszty ich wykonania;		X			
BD.04.3(5) dobiera i przygotowuje materiały do wykonywania robót tapeciarskich;		X			
BD.04.3(6) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania robót tapeciarskich;		X			
BD.04.3(7) przygotowuje podłoża do wykonywania robót tapeciarskich;		X			
BD.04.3(8) wykonuje roboty tapeciarskie;		X			
BD.04.3(9) rozpoznaje rodzaje uszkodzeń tapet i określa sposoby ich naprawy;		X			
BD.04.3(10) wykonuje prace związane z naprawą i renowacją tapet;		X			
BD.04.3(11) kontroluje jakość robót tapeciarskich;		X			
BD.04.3(12) wykonuje obmiar robót tapeciarskich i sporządza ich rozliczenie;		X			
BD.04.4(4) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi wykonywania robót posadzkarskich;		X	X		
BD.04.4(5) sporządza przedmiar robót posadzkarskich oraz kalkuluje koszty ich wykonania;		X	X		
BD.04.4(6) dobiera i przygotowuje materiały do wykonywania robót posadzkarskich;		X	X		
BD.04.4(7) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania robót posadzkarskich;		X	X		
BD.04.4(8) przygotowuje podłoża do wykonywania posadzek z		X	X		

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

różnych materiałów;						
BD.04.4(9) wykonuje warstwy izolacyjne podłóg;		X	X			
BD.04.4(10) wykonuje posadzki z różnych materiałów;		X	X			
BD.04.4(12) wykonuje prace związane z konserwacją i naprawą posadzek;		X	X			
BD.04.4(13) kontroluje jakość robót posadzkarskich;		X	X			
BD.04.4(14) wykonuje obmiar robót posadzkarskich i sporządza ich rozliczenie;		X	X			
BD.04.5(1) rozróżnia rodzaje okładzin, określa ich właściwości i zastosowanie;			X			
BD.04.5(3) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi wykonywania robót okładzinowych;			X			
BD.04.5(4) sporządza przedmiar robót okładzinowych oraz kalkuluje koszty ich wykonania;			X			
BD.04.5(5) dobiera i przygotowuje materiały do wykonywania robót okładzinowych;			X			
BD.04.5(6) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania robót okładzinowych;			X			
BD.04.5(7) przygotowuje podłoże do wykonywania okładzin;			X			
BD.04.5(8) wykonuje okładziny z różnych materiałów;			X			
BD.04.5(10) wykonuje prace związane z konserwacją i naprawą okładzin wykonanych z różnych materiałów;			X			
BD.04.5(11) kontroluje jakość robót okładzinowych;			X			
BD.04.5(12) wykonuje obmiar robót okładzinowych i sporządza ich rozliczenie;			X			
(BHP)(4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;			X			
(BHP)(7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;	X	X	X			0
(BHP)(8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;	X	X	X			
(BHP)(9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;	X	X	X			
(KPS)(2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;	X	X	X			
(KPS)(3) potrafi planować działania i zarządzać czasem;	X	X	X			
(KPS)(4) przewiduje skutki podejmowanych działań;	X	X	X			
(KPS)(5) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania;	X	X	X			0
(KPS)(10) negocjuje warunki porozumień;	X	X	X			
(KPS)(11) jest komunikatywny;	X	X	X			
(KPS)(13) współpracuje w zespole.;	X	X	X			
(OMZ)(1) planuje i organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań;	X	X	X			0
(OMZ)(2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań;	X	X	X			
(OMZ)(3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań;	X	X	X			

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

(OMZ)(4) monitoruje i ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań;	X	X	X			
(OMZ)(5) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy;	X	X	X			
(OMZ)(6) stosuje metody motywacji do pracy;	X	X	X			
(OMZ)(7) komunikuje się ze współpracownikami;	X	X	X			
<b>Liczba godzin na przedmiot: Wykonywanie robót wykończeniowych</b>						<b>450</b>
<b>Organizowanie i kosztorysowanie robót wykończeniowych</b>						
PKZ(BD.n)(5) przestrzega zasad sporządzania przedmiaru robót wykończeniowych w obiektach budowlanych;				X	X	<b>60</b>
PKZ(BD.n)(6) przestrzega zasad sporządzania harmonogramów budowlanych robót wykończeniowych;				X	X	
PKZ(BD.n)(7) wykonuje pomiary związane z prowadzeniem budowlanych robót wykończeniowych;				X	X	
PKZ(BD.n)(8) przestrzega zasad rozliczania i dokumentowania budowlanych robót wykończeniowych;				X	X	
PKZ(BD.n)(9) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań;				X	X	
BD.21.1(1) posługuje się dokumentacją budowy, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót, normami i instrukcjami dotyczącymi zagospodarowania terenu, sporządza plan zagospodarowania terenu budowy dotyczący robót wykończeniowych w budownictwie;				X	X	<b>150</b>
BD.21.1(2) przestrzega zasad sporządzania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz uczestniczy w jego opracowywaniu;				X	X	
BD.21.1(3) dobiera sposoby zabezpieczania i oznakowania terenu budowy;				X	X	
BD.21.1(4) określa sposoby wykonywania obiektów zaplecza administracyjno-socjalnego oraz obiektów tymczasowych;				X	X	
BD.21.1(5) dobiera materiały, środki transportu, sprzęt i narzędzia do wykonywania robót związanych z zagospodarowaniem terenu budowy;				X	X	
BD.21.1(6) sporządza zapotrzebowanie na materiały, narzędzia i sprzęt do wykonywania robót związanych z zagospodarowaniem terenu budowy;				X	X	
BD.21.1(7) sporządza harmonogramy robót związanych z zagospodarowaniem terenu budowy;				X	X	
BD.21.1(8) dobiera zespoły robocze do wykonywania robót związanych z zagospodarowaniem terenu budowy oraz koordynuje ich pracę;				X	X	
BD.21.1(9) kontroluje wykonanie robót związanych z zagospodarowaniem terenu budowy;				X	X	
BD.21.2(2) rozpoznaje technologie wykonania tynków, podłóg, okładzin i powłok malarskich;				X	X	
BD.21.2(3) dobiera sposoby wykonywania robót tynkarskich, podłogowych, okładzinowych i malarskich;				X	X	
BD.21.2(4) dobiera materiały, środki transportu, sprzęt i narzędzia do wykonywania budowlanych robót wykończeniowych;				X	X	

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

BD.21.2(5) sporządza zapotrzebowania na materiały, narzędzia i sprzęt do wykonywania budowlanych robót wykończeniowych;				X	X	
BD.21.2(6) sporządza harmonogramy budowlanych robót wykończeniowych;				X	X	
BD.21.2(7) dobiera zespoły robocze do wykonywania robót wykończeniowych w obiektach budowlanych oraz koordynuje ich pracę;				X	X	
BD.21.2(9) kontroluje przebieg realizacji robót wykończeniowych oraz ocenia ich jakość;				X	X	
BD.21.3(1) rozróżnia rodzaje kosztorysów oraz przestrzega zasad ich sporządzania;				X	X	
BD.21.3(2) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru budowlanych robót wykończeniowych;				X	X	
BD.21.3(3) korzysta z katalogów nakładów rzeczowych i publikacji cenowych do kosztorysowania budowlanych robót wykończeniowych;				X	X	
BD.21.3(4) sporządza przedmiar budowlanych robót wykończeniowych;				X	X	
BD.21.3(5) wykonuje obmiar budowlanych robót wykończeniowych;				X	X	
BD.21.3(6) ustala założenia do kosztorysowania;				X	X	
BD.21.3(7) sporządza kosztorysy inwestorskie, zamienne i powykonawcze;				X	X	
BD.21.3(8) stosuje programy komputerowe do sporządzania kosztorysów;				X	X	
BD.21.3(9) korzysta z publikacji cenowych do szacowania wartości zamówienia;				X	X	
(KPS)(3) potrafi planować działania i zarządzać czasem;				X	X	0
(KPS)(4) przewiduje skutki podejmowanych działań;				X	X	
<b>Liczba godzin na przedmiot: Organizowanie i kosztorysowanie robót wykończeniowych</b>						<b>210</b>
<b>Montowanie i demontowanie rusztowań budowlanych</b>						
PKZ(BD.n)(1) rozróżnia rodzaje obciążeń oraz określa ich oddziaływanie na elementy konstrukcyjne i niekonstrukcyjne obiektów budowlanych;				X	X	60
PKZ(BD.n)(2) wykonuje obliczenia statyczne elementów statycznie wyznaczalnych;				X	X	
BD.21.2(8) przestrzega zasad montażu i demontażu rusztowań budowlanych podczas wykonywania robót wykończeniowych;				X	X	120
(KPS)(1) przestrzega zasad kultury i etyki;				X	X	0
(KPS)(2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;				X	X	
(KPS)(3) potrafi planować działania i zarządzać czasem;				X	X	
(KPS)(4) przewiduje skutki podejmowanych działań;				X	X	
(KPS)(5) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania;				X	X	
(OMZ)(1) planuje i organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań;				X	X	0
(OMZ)(2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań;				X	X	
(OMZ)(4) monitoruje i ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań;				X	X	
(OMZ)(7) komunikuje się ze współpracownikami.;				X	X	



Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
 Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

<b>Liczba godzin na przedmiot: Montowanie i demontowanie rusztowań budowlanych</b>						<b>180</b>
<b>Posługiwanie się dokumentacją budowlaną</b>						
PKZ(BD.n)(9) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań;				X	X	<b>60</b>
BD.21.2(1) posługuje się dokumentacją budowy, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót, normami i instrukcjami dotyczącymi wykonywania robót wykończeniowych w budownictwie;				X	X	<b>30</b>
(KPS)(1) przestrzega zasad kultury i etyki;				X	X	<b>0</b>
(KPS)(2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;				X	X	
(KPS)(3) potrafi planować działania i zarządzać czasem;				X	X	
(KPS)(4) przewiduje skutki podejmowanych działań;				X	X	
(KPS)(5) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania;				X	X	
<b>Liczba godzin na przedmiot: Posługiwanie się dokumentacją budowlaną</b>						<b>90</b>
<b>PRAKTYKI ZAWODOWE**</b>						
BD.04.1(3) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi montażu systemów suchej zabudowy;				X		
BD.04.1(4) sporządza przedmiar robót związanych z montażem systemów suchej zabudowy oraz kalkuluje ich koszty;				X		
BD.04.1(5) dobiera i przygotowuje materiały do montażu ścian działowych, okładzin, sufitów oraz innych konstrukcji w systemach suchej zabudowy;				X		
BD.04.1(6) dobiera narzędzia oraz sprzęt do montażu systemów suchej zabudowy;				X		
BD.04.1(7) wyznacza miejsca montażu elementów suchej zabudowy;				X		
BD.04.1(8) dobiera techniki montażu elementów suchej zabudowy;				X		
BD.04.1(9) przygotowuje podłoża do montażu elementów suchej zabudowy;				X		
BD.04.1(10) wykonuje ściany działowe, okładziny, sufity oraz obudowy konstrukcji w systemach suchej zabudowy;				X		
BD.04.1(11) wykonuje izolacje ścian działowych, okładzin, sufitów oraz obudowy konstrukcji w systemach suchej zabudowy;				X		
BD.04.1(12) rozpoznaje rodzaje uszkodzeń ścian działowych, sufitów oraz innych konstrukcji wykonanych w systemach suchej zabudowy oraz dobiera sposoby ich naprawy;				X		
BD.04.1(13) wykonuje roboty związane z naprawą uszkodzonych elementów wykonanych w systemach suchej zabudowy;				X		
BD.04.1(14) kontroluje jakość mocowania profili;				X		
BD.04.1(15) wykonuje obmiar robót związanych z montażem systemów suchej zabudowy oraz sporządza rozliczenie tych robót;				X		
BD.04.2(3) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi wykonania robót malarskich;				X		
BD.04.2(4) sporządza przedmiar robót malarskich oraz kalkuluje				X		

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

koszty ich wykonania;					
BD.04.2(5) dobiera i przygotowuje materiały do wykonywania powłok malarskich w określonej technologii;			X		
BD.04.2(6) dobiera techniki wykonywania robót malarskich;			X		
BD.04.2(7) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania robót malarskich;			X		
BD.04.2(8) przygotowuje podłoża wykonane z różnych materiałów do nakładania powłok malarskich;			X		
BD.04.2(9) wykonuje powłoki malarskie;			X		
BD.04.2(10) rozpoznaje rodzaje uszkodzeń powłok malarskich i dobiera sposoby ich naprawy;			X		
BD.04.2(11) wykonuje prace związane z naprawą i renowacją powłok malarskich;			X		
BD.04.2(12) kontroluje jakość wykonania robót malarskich;			X		
BD.04.2(13) wykonuje obmiar robót malarskich i sporządza ich rozliczenie;			X		
BD.04.3(3) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi wykonywania robót tapeciarskich;			X		
BD.04.3(4) sporządza przedmiar robót tapeciarskich oraz kalkuluje koszty ich wykonania;			X		
BD.04.3(5) dobiera i przygotowuje materiały do wykonywania robót tapeciarskich;			X		
BD.04.3(6) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania robót tapeciarskich;			X		
BD.04.3(7) przygotowuje podłoża do wykonywania robót tapeciarskich;			X		
BD.04.3(8) wykonuje roboty tapeciarskie;			X		
BD.04.3(9) rozpoznaje rodzaje uszkodzeń tapet i określa sposoby ich naprawy;			X		
BD.04.3(10) wykonuje prace związane z naprawą i renowacją tapet;			X		
BD.04.3(11) kontroluje jakość robót tapeciarskich;			X		
BD.04.3(12) wykonuje obmiar robót tapeciarskich i sporządza ich rozliczenie;			X		
BD.04.4(4) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi wykonywania robót posadzkarskich;			X		
BD.04.4(5) sporządza przedmiar robót posadzkarskich oraz kalkuluje koszty ich wykonania;			X		
BD.04.4(6) dobiera i przygotowuje materiały do wykonywania robót posadzkarskich;			X		
BD.04.4(7) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania robót posadzkarskich;			X		
BD.04.4(8) przygotowuje podłoża do wykonywania posadzek z różnych materiałów;			X		
BD.04.4(9) wykonuje warstwy izolacyjne podłóg;			X		
BD.04.4(10) wykonuje posadzki z różnych materiałów;			X		
BD.04.4(12) wykonuje prace związane z konserwacją i naprawą			X		

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

posadzek;					
BD.04.4(13) kontroluje jakość robót posadzkarskich;			X		
BD.04.4(14) wykonuje obmiar robót posadzkarskich i sporządza ich rozliczenie;			X		
BD.04.5(3) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi wykonywania robót okładzinowych;			X		
BD.04.5(4) sporządza przedmiar robót okładzinowych oraz kalkuluje koszty ich wykonania;			X		
BD.04.5(5) dobiera i przygotowuje materiały do wykonywania robót okładzinowych;			X		
BD.04.5(6) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania robót okładzinowych;			X		
BD.04.5(7) przygotowuje podłoże do wykonywania okładzin;			X		
BD.04.5(8) wykonuje okładziny z różnych materiałów;			X		
BD.04.5(10) wykonuje prace związane z konserwacją i naprawą okładzin wykonanych z różnych materiałów;			X		
BD.04.5(11) kontroluje jakość robót okładzinowych;			X		
BD.04.5(12) wykonuje obmiar robót okładzinowych i sporządza ich rozliczenie;			X		
BD.21.2(2) rozpoznaje technologie wykonania tynków, podłóg, okładzin i powłok malarskich;				X	
BD.21.2(3) dobiera sposoby wykonywania robót tynkarskich, podłogowych, okładzinowych i malarskich;				X	
BD.21.2(4) dobiera materiały, środki transportu, sprzęt i narzędzia do wykonywania budowlanych robót wykończeniowych;				X	
BD.21.2(5) sporządza zapotrzebowania na materiały, narzędzia i sprzęt do wykonywania budowlanych robót wykończeniowych;				X	
BD.21.2(6) sporządza harmonogramy budowlanych robót wykończeniowych;				X	
BD.21.2(7) dobiera zespoły robocze do wykonywania robót wykończeniowych w obiektach budowlanych oraz koordynuje ich pracę;				X	
BD.21.2(8) przestrzega zasad montażu i demontażu rusztowań budowlanych podczas wykonywania robót wykończeniowych;				X	
BD.21.2(9) kontroluje przebieg realizacji robót wykończeniowych oraz ocenia ich jakość;				X	
BD.21.3(1) rozróżnia rodzaje kosztorysów oraz przestrzega zasad ich sporządzania;				X	
BD.21.3(2) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru budowlanych robót wykończeniowych;				X	
BD.21.3(3) korzysta z katalogów nakładów rzeczowych i publikacji cenowych do kosztorysowania budowlanych robót wykończeniowych;				X	
BD.21.3(4) sporządza przedmiar budowlanych robót wykończeniowych;				X	
BD.21.3(5) wykonuje obmiar budowlanych robót wykończeniowych;				X	
BD.21.3(6) ustala założenia do kosztorysowania;				X	

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

BD.21.3(7) sporządza kosztorysy inwestorskie, zamienne i powykonawcze;				X	
BD.21.3(8) stosuje programy komputerowe do sporządzania kosztorysów;				X	
BD.21.3(9) korzysta z publikacji cenowych do szacowania wartości zamówienia;				X	
(BHP)(4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;				X	
(BHP)(7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;				X	
(BHP)(8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;				X	
(BHP)(9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;				X	
(KPS)(2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;				X	
(KPS)(3) potrafi planować działania i zarządzać czasem;				X	
(KPS)(4) przewiduje skutki podejmowanych działań;				X	
(KPS)(5) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania;				X	
(KPS)(10) negocjuje warunki porozumień;				X	
(KPS)(13) współpracuje w zespole.;				X	
(OMZ)(2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań;				X	
(OMZ)(3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań;				X	
(OMZ)(4) monitoruje i ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań;				X	
(OMZ)(5) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy;				X	
(OMZ)(6) stosuje metody motywacji do pracy;				X	
<b>Liczba godzin na przedmiot: PRAKTYKI ZAWODOWE**</b>					
<b>Liczba godzin na przedmioty w kształceniu zawodowym praktycznym</b>					<b>930</b>
<b>Liczba godzin na przedmioty w kształceniu zawodowym</b>					<b>1530</b>
Liczba godzin przeznaczona efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów oraz efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru PRACE BUDOWLANE stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów					<b>450</b>
Liczba godzin przeznaczona na efekty kształcenia z kwalifikacji <b>BD.04. Wykonywanie robót montażowych, okładzinowych i wykończeniowych</b>					<b>690</b>
Liczba godzin przeznaczona na efekty kształcenia z kwalifikacji <b>BD.21. Organizacja, kontrola i sporządzanie kosztorysów robót budowlanych</b>					<b>390</b>
<b>MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO</b>					
Liczba godzin przeznaczona efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów oraz efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru <b>NAZWA OBSZARU</b> stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów					<b>430</b>
Liczba godzin przeznaczona na efekty kształcenia z kwalifikacji <b>BD.04. Wykonywanie robót montażowych, okładzinowych i wykończeniowych</b>					<b>600</b>
Liczba godzin przeznaczona na efekty kształcenia z kwalifikacji <b>BD.21. Organizacja, kontrola i</b>					<b>320</b>



Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

---

<b>sporządzanie kosztorysów robót budowlanych</b>
---

WERSJA ROBOCZA



Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

### ZAŁĄCZNIK 3. USZCZEGÓLOWIONE EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA ZAWODU TECHNIK ROBÓT WYKOŃCZENIOWYCH W BUDOWNICTWIE

Efekty kształcenia z podstawy programowej	Uszczegółowione efekty kształcenia
Uczeń:	Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
PKZ(BD.c)(1) rozpoznaje rodzaje i elementy obiektów budowlanych;	PKZ(BD.c)(1)1 rozróżnić i dokonać klasyfikacji obiektów budowlanych;
	PKZ(BD.c)(1)2 określić kryteria podziału obiektów budowlanych;
	PKZ(BD.c)(1)3 rozpoznać elementy obiektów budowlanych;
	PKZ(BD.c)(1)4 rozpoznać elementy konstrukcyjne obiektów budowlanych;
PKZ(BD.c)(2) rozróżnia konstrukcje obiektów budowlanych i technologie ich wykonania;	PKZ(BD.c)(2)1 rozróżnić konstrukcje obiektów budowlanych;
	PKZ(BD.c)(2)2 scharakteryzować technologie wykonania konstrukcji budowlanych;
	PKZ(BD.c)(2)3 dobrać technologie wykonania do wybranych konstrukcji obiektu budowlanego;
PKZ(BD.c)(3) rozróżnia rodzaje i elementy instalacji budowlanych;	PKZ(BD.c)(3)1 rozróżnić rodzaje instalacji budowlanych;
	PKZ(BD.c)(3)2 wymienić elementy instalacji budowlanych;
PKZ(BD.c)(4) rozpoznaje materiały budowlane i określa ich zastosowanie;	PKZ(BD.c)(4)1 rozróżnić materiały budowlane;
	PKZ(BD.c)(4)2 określić zastosowanie materiałów budowlanych w obiektach;
PKZ(BD.c)(5) przestrzega zasad sporządzania rysunków budowlanych;	PKZ(BD.c)(5)1 dobrać materiały i przyrządy do sporządzania rysunku;
	PKZ(BD.c)(5)2 zastosować zasady pisma technicznego;
	PKZ(BD.c)(5)3 zastosować zasady rysunku technicznego;
	PKZ(BD.c)(5)4 zastosować techniki kreślenia;
PKZ(BD.c)(6) wykonuje szkice robocze;	PKZ(BD.c)(6)1 wykonać rzuty aksonometryczne i prostokątne brył oraz detali budowlanych;
	PKZ(BD.c)(6)2 wykonać rysunki rozwinięć i przekrojów brył;
	PKZ(BD.c)(6)3 wykonać szkice szczegółów elementów budowlanych;
	PKZ(BD.c)(6)15 ;
PKZ(BD.c)(7) rozróżnia rodzaje i elementy dokumentacji stosowanej w budownictwie;	PKZ(BD.c)(7)1 rozróżnić rodzaje dokumentacji budowlanej;
	PKZ(BD.c)(7)2 rozróżnić elementy składowe dokumentacji budowlanej;
PKZ(BD.c)(8) rozróżnia przyrządy pomiarowe stosowane w robotach budowlanych;	PKZ(BD.c)(8)1 dobrać przyrządy do określonych prac pomiarowych;
	PKZ(BD.c)(8)2 omówić zasady obsługi urządzeń pomiarowych;
	PKZ(BD.c)(8)3 określić zastosowanie poszczególnych przyrządów pomiarowych;
PKZ(BD.c)(9) przestrzega zasad wykonywania pomiarów związanych z	PKZ(BD.c)(9)1 określić metody dokonywania prac pomiarowych w terenie;

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

robotami budowlanymi;	PKZ(BD.c)(9)2 określić poprawność wykonywanych prac pomiarowych;
PKZ(BD.c)(10) rozpoznaje elementy zagospodarowania terenu budowy;	PKZ(BD.c)(10)1 rozróżnić elementy zagospodarowania terenu budowy;
	PKZ(BD.c)(10)2 wyjaśnić rozmieszczenie elementów zagospodarowania terenu budowy;
	PKZ(BD.c)(10)3 zidentyfikować elementy zagospodarowania terenu budowy;
PKZ(BD.c)(11) rozróżnia środki transportu stosowane w budownictwie;	PKZ(BD.c)(11)1 rozpoznać środki transportu wewnętrznego i zewnętrznego stosowanego w budownictwie;
	PKZ(BD.c)(11)2 rozpoznać środki transportu pionowego i poziomego stosowanego w budownictwie;
PKZ(BD.c)(12) przestrzega zasad transportu i składowania materiałów budowlanych;	PKZ(BD.c)(12)1 wyjaśnić zastosowanie środka transportu do przewozu materiałów budowlanych;
	PKZ(BD.c)(12)2 opisać zasady transportu materiałów budowlanych;
	PKZ(BD.c)(12)3 opisać zasady składowania materiałów budowlanych;
PKZ(BD.c)(13) rozróżnia rodzaje rusztowań oraz przestrzega zasad ich montażu, użytkowania i demontażu;	PKZ(BD.c)(13)1 wymienić rodzaje rusztowań;
	PKZ(BD.c)(13)2 rozróżnić elementy rusztowania;
	PKZ(BD.c)(13)3 wymienić zasady użytkowania rusztowań;
	PKZ(BD.c)(13)4 wyjaśnić zasady użytkowania rusztowania;
PKZ(BD.c)(14) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań;	PKZ(BD.c)(14)1 zastosować narzędzia programów komputerowych do sporządzania rysunków technicznych wspomagających wykonywanie zadań zawodowych;
	PKZ(BD.c)(14)2 wykreślić obiekt małej architektury;
	PKZ(BD.c)(14)3 przeanalizować koncepcję zastosowania materiałów budowlanych w pomieszczeniach obiektów budowlanych;
PKZ(BD.n)(1) rozróżnia rodzaje obciążeń oraz określa ich oddziaływanie na elementy konstrukcyjne i niekonstrukcyjne obiektów budowlanych;	PKZ(BD.n)(1)1 rozróżnić układy sił działających na obiekty budowlane;
	PKZ(BD.n)(1)2 scharakteryzować rodzaje obciążeń;
	PKZ(BD.n)(1)3 scharakteryzować wpływ obciążeń na konstrukcyjne elementy obiektów budowlanych;
PKZ(BD.n)(2) wykonuje obliczenia statyczne elementów statycznie wyznaczalnych;	PKZ(BD.n)(2)1 określić równowagę układu sił działających na konstrukcję;
	PKZ(BD.n)(2)2 sporządzić wykresy momentów zginających i sił poprzecznych w układach statycznie wyznaczalnych;
	PKZ(BD.n)(2)3 wyznaczyć siły w prętach kratownicy;
PKZ(BD.n)(3) określa właściwości materiałów stosowanych do robót wykończeniowych w budownictwie;	PKZ(BD.n)(3)1 opisać właściwości fizyczne i fizykochemiczne, mechaniczne, chemiczne i biologiczne materiałów stosowanych do robót wykończeniowych w budownictwie;
	PKZ(BD.n)(3)2 scharakteryzować właściwości fizyczne i fizykochemiczne właściwości materiałów stosowanych do robót wykończeniowych w budownictwie;
	PKZ(BD.n)(3)3 scharakteryzować właściwości mechaniczne materiałów stosowanych do robót wykończeniowych w budownictwie;

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

	PKZ(BD.n)(3)4 scharakteryzować właściwości chemiczne i biologiczne materiałów stosowanych do robót wykończeniowych w budownictwie;
PKZ(BD.n)(4) rozróżnia rodzaje izolacji budowlanych i określa ich zastosowanie;	PKZ(BD.n)(4)1 nazwać rodzaj izolacji budowlanej stosowanej w robotach wykończeniowych; PKZ(BD.n)(4)2 rozróżnić izolację termiczną, akustyczną, przeciwdraganiową, przeciwwilgociową i przeciwwodną; PKZ(BD.n)(4)3 wyjaśnić stosowanie izolacji budowlanej w robotach wykończeniowych; PKZ(BD.n)(4)4 dobrać rodzaj izolacji w zależności od funkcji izolacji w robotach wykończeniowych ; PKZ(BD.n)(4)5 zaprojektować rodzaj izolacji w robotach wykończeniowych;
PKZ(BD.n)(5) przestrzega zasad sporządzania przedmiaru robót wykończeniowych w obiektach budowlanych;	PKZ(BD.n)(5)1 określić zasady przedmiarowania robót wykończeniowych; PKZ(BD.n)(5)2 sporządzić przedmiar budowlanych robót wykończeniowych; PKZ(BD.n)(5)3 ustalić jednostki miary stosowane w przedmiarze budowlanych robót wykończeniowych; PKZ(BD.n)(5)4 określić metodę sporządzenia przedmiaru robót z zastosowaniem katalogów oraz programów komputerowych;
PKZ(BD.n)(6) przestrzega zasad sporządzania harmonogramów budowlanych robót wykończeniowych;	PKZ(BD.n)(6)1 określić zasady sporządzania harmonogramu robót związanych z zagospodarowaniem terenu budowy; PKZ(BD.n)(6)2 określić zależności technologiczne robót związanych z zagospodarowaniem terenu budowy w celu opracowania harmonogramu sieciowego; PKZ(BD.n)(6)3 określić zasady sporządzania harmonogramu budowlanych robót wykończeniowych; PKZ(BD.n)(6)4 określić zależności technologiczne budowlanych robót wykończeniowych w celu opracowania harmonogramu sieciowego; PKZ(BD.n)(6)5 wyznaczyć ścieżkę krytyczną w określonej sieci zależności;
PKZ(BD.n)(7) wykonuje pomiary związane z prowadzeniem budowlanych robót wykończeniowych;	PKZ(BD.n)(7)1 określić dokładność wykonywania pomiarów;; PKZ(BD.n)(7)2 dobrać przyrządy pomiarowe; PKZ(BD.n)(7)3 wykonać pomiary inwentaryzacyjne w zakresie niezbędnym do wykonania robót wykończeniowych;
PKZ(BD.n)(8) przestrzega zasad rozliczania i dokumentowania budowlanych robót wykończeniowych;	PKZ(BD.n)(8)1 określić zasady dokumentowania robót wykończeniowych; PKZ(BD.n)(8)2 przestrzegać przepisy prawa budowlanego dotyczące zasad dokumentowania robót wykończeniowych; PKZ(BD.n)(8)3 przestrzegać przepisy prawa budowlanego dotyczące zasad dokumentowania robót wykończeniowych;
PKZ(BD.n)(9) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań;	PKZ(BD.n)(9)1 rozpoznać programy komputerowe dla budownictwa; PKZ(BD.n)(9)2 rozróżnić podstawowe funkcje

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

	programów komputerowych wspomagających wykonywanie zadań zawodowych;
	PKZ(BD.n)(9)3 obsługiwać program komputerowy wspomagający wykonywanie zadań zawodowych i wykonać zadanie projektowe;
	PKZ(BD.n)(9)4 obsługiwać program komputerowy wspomagający wykonywanie zadań zawodowych i wykonać zadanie projektowe;
	PKZ(BD.n)(9)5 obsługiwać program komputerowy wspomagający wykonywanie zadań zawodowych i wykonać zadanie projektowe;
	PKZ(BD.n)(9)6 obsługiwać program komputerowy wspomagający wykonywanie zadań zawodowych i wykonać zadanie projektowe;
BD.04.1(1) rozróżnia rodzaje systemów suchej zabudowy wewnątrz;	BD.04.1(1)1 opisać systemy ścian działowych, okładzin ściennych, sufitów podwieszanych, obudów konstrukcji dachów;
	BD.04.1(1)2 dobrać system ścian działowych, okładzin ściennych, sufitów podwieszanych, obudów konstrukcji dachów;
	BD.04.1(1)3 wyjaśnić zasady wykonywania systemów ścian działowych, okładzin ściennych, sufitów podwieszanych, obudów konstrukcji dachów;
BD.04.1(2) rozróżnia rodzaje izolacji stosowanych w systemach suchej zabudowy oraz określa sposoby ich wykonywania;	BD.04.1(2)1 opisać rodzaje izolacji stosowane do ścian działowych, okładzin, sufitów podwieszanych oraz obudowy konstrukcji dachowych;
	BD.04.1(2)2 określić zasady układania izolacji w ścianach działowych, okładzinach, sufitach podwieszanych oraz obudowach konstrukcji dachowych;
BD.04.1(3) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi montażu systemów suchej zabudowy;	BD.04.1(3)1 rozróżnić dokumentację projektową, specyfikację techniczną dotyczącą wykonania robót w systemach suchej zabudowy;
	BD.04.1(3)2 rozróżnić normy, katalogi dotyczące wykonania robót w systemie suchej zabudowy;
	BD.04.1(3)3 skorzystać z dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania robót w systemie suchej zabudowy;
	BD.04.1(3)4 skorzystać z katalogów i instrukcji dotyczących wykonania robót w systemie suchej zabudowy;
	BD.04.1(3)5 rozróżnić elementy dokumentacji projektowej, specyfikacje techniczne, katalogi, normy i instrukcje dotyczące wykonania robót w systemach suchej zabudowy;
BD.04.1(4) sporządza przedmiar robót związanych z montażem systemów suchej zabudowy oraz kalkuluje ich koszty;	BD.04.1(4)1 objaśnić zasady przedmiarowania robót przy montażu ścian działowych, okładzin, sufitów oraz innych konstrukcji w systemach suchej zabudowy;
	BD.04.1(4)2 dobrać rodzaje robót do przedmiaru przy montażu ścian działowych, okładzin, sufitów oraz innych konstrukcji w systemach suchej zabudowy;
	BD.04.1(4)3 wykonać przedmiar robót związanych z montażem systemów suchej zabudowy;



Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

	BD.04.1(4)4 sporządzić rozliczenie kosztów robót przy montażu ścian działowych, okładzin, sufitów oraz innych konstrukcji w systemach suchej zabudowy;
BD.04.1(5) dobiera i przygotowuje materiały do montażu ścian działowych, okładzin, sufitów oraz innych konstrukcji w systemach suchej zabudowy;	BD.04.1(5)1 rozróżnić płyty do montażu ścian działowych, okładzin, sufitów podwieszanych oraz obudowy konstrukcji dachowych w systemie suchej zabudowy;
	BD.04.1(5)2 rozróżnić profile i akcesoria do montażu ścian działowych, okładzin, sufitów podwieszanych oraz obudowy konstrukcji dachowych w systemie suchej zabudowy;
	BD.04.1(5)3 rozróżnić materiały wykończeniowe do montażu ścian działowych, okładzin, sufitów podwieszanych oraz obudowy konstrukcji dachowych w systemie suchej zabudowy;
	BD.04.1(5)4 dobrać materiały do montażu ścian działowych, okładzin, sufitów podwieszanych oraz innych konstrukcji w systemach suchej zabudowy;
	BD.04.1(5)5 dobrać materiały do wykonania robót wykończeniowych ścian działowych, sufitów podwieszanych oraz obudowy konstrukcji dachowych w systemie suchej zabudowy;
	BD.04.1(5)6 przygotować materiały do montażu ścian działowych, okładzin, sufitów podwieszanych oraz innych konstrukcji w systemach suchej zabudowy;
	BD.04.1(5)7 przygotować materiały do wykonania robót wykończeniowych ścian działowych, sufitów podwieszanych oraz obudowy konstrukcji dachowych w systemie suchej zabudowy;
	BD.04.1(6) dobiera narzędzia oraz sprzęt do montażu systemów suchej zabudowy;
BD.04.1(6)2 dobrać narzędzia oraz sprzęt do montażu systemów suchej zabudowy;	
BD.04.1(6)3 zastosować narzędzia oraz sprzęt do montażu systemów suchej zabudowy;	
BD.04.1(7) wyznacza miejsca montażu elementów suchej zabudowy;	BD.04.1(7)1 wyznaczyć miejsca montażu ścian działowych;
	BD.04.1(7)2 wyznaczyć miejsca montażu sufitów podwieszanych;
	BD.04.1(7)3 wyznaczyć miejsca montażu obudów konstrukcji dachów;
	BD.04.1(7)4 wyznaczyć miejsca montażu okładzin ściennych; ;
BD.04.1(8) dobiera techniki montażu elementów suchej zabudowy;	BD.04.1(8)1 opisać technikę montażu ścian działowych w systemach suchej zabudowy;
	BD.04.1(8)2 opisać technikę montażu sufitów podwieszanych w systemach suchej zabudowy;
	BD.04.1(8)3 opisać technikę montażu obudów konstrukcji dachowych w systemach suchej zabudowy;
	BD.04.1(8)4 opisać techniki montażu okładzin ściennych w systemach suchej zabudowy;
	BD.04.1(8)5 opisać prace wykończeniowe w systemach suchej zabudowy;



Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

	BD.04.1(8)6 zastosować techniki montażu elementów suchej zabudowy;
BD.04.1(9) przygotowuje podłoża do montażu elementów suchej zabudowy;	BD.04.1(9)1 scharakteryzować przygotowanie podłoży do montażu elementów suchej zabudowy;
	BD.04.1(9)2 przygotować podłoża do montażu ścian działowych;
	BD.04.1(9)3 przygotować podłoża do montażu sufitów podwieszanych;
	BD.04.1(9)4 przygotować podłoża do montażu obudów konstrukcji dachów;
	BD.04.1(9)5 przygotować podłoża do montażu okładzin ściennych;
BD.04.1(10) wykonuje ściany działowe, okładziny, sufity oraz obudowy konstrukcji w systemach suchej zabudowy;	BD.04.1(10)1 zamocować profile ścian działowych, okładzin, sufitów oraz obudowy konstrukcji w systemach suchej zabudowy;
	BD.04.1(10)2 zamontować płyty ścian działowych, okładzin, sufitów oraz obudowy konstrukcji w systemach suchej zabudowy;
	BD.04.1(10)3 wykonać prace wykończeniowe po montażu ścian działowych, okładzin, sufitów oraz obudowy konstrukcji w systemach suchej zabudowy;
BD.04.1(11) wykonuje izolacje ścian działowych, okładzin, sufitów oraz obudowy konstrukcji w systemach suchej zabudowy;	BD.04.1(11)1 ułożyć izolację termiczną, akustyczną lub ogniową przy montażu ścian działowych;
	BD.04.1(11)2 ułożyć izolację termiczną, akustyczną lub ogniową przy montażu sufitów podwieszanych;
	BD.04.1(11)3 ułożyć izolację termiczną, akustyczną lub ogniową przy montażu obudów konstrukcji dachów;
	BD.04.1(11)4 ułożyć izolację termiczną, akustyczną lub ogniową przy montażu okładzin ściennych;
BD.04.1(12) rozpoznaje rodzaje uszkodzeń ścian działowych, sufitów oraz innych konstrukcji wykonanych w systemach suchej zabudowy oraz dobiera sposoby ich naprawy;	BD.04.1(12)1 rozróżnić rodzaje uszkodzeń elementów ścian działowych, okładzin, sufitów podwieszanych i obudowy konstrukcji dachowych w systemie suchej zabudowy;
	BD.04.1(12)2 rozpoznać zakres uszkodzenia elementów ścian działowych, sufitów podwieszanych oraz obudowy konstrukcji dachowych w systemie suchej zabudowy;
	BD.04.1(12)3 dobrać technologię wykonania robót remontowo-konserwacyjnych elementów ścian działowych, sufitów podwieszanych oraz obudowy konstrukcji dachowych w systemie suchej zabudowy;
	BD.04.1(12)4 ustalić zakres prac remontowych dla danego rodzaju uszkodzenia elementów ścian działowych, sufitów podwieszanych oraz obudowy konstrukcji dachowych w systemie suchej zabudowy;
BD.04.1(13) wykonuje roboty związane z naprawą uszkodzonych elementów wykonanych w systemach suchej zabudowy;	BD.04.1(13)1 ustalić rodzaj i zakres uszkodzenia elementów ścian działowych, okładzin, sufitów oraz obudowy konstrukcji w systemach suchej zabudowy;
	BD.04.1(13)2 przygotować uszkodzone miejsca elementów ścian działowych, sufitów podwieszanych oraz obudowy konstrukcji dachowych w systemie suchej zabudowy do naprawy;
	BD.04.1(13)3 naprawić uszkodzone elementy ścian

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

	działowych, okładzin, sufitów oraz obudowy konstrukcji w systemach suchej zabudowy;
BD.04.1(14) kontroluje jakość mocowania profili;	BD.04.1(14)1 określić kryteria kontroli jakości montażu płyt w ścianach, okładzinach, sufitach podwieszonych oraz obudowach konstrukcji dachowych;
	BD.04.1(14)2 określić kryteria kontroli jakości montażu izolacji w ścianach, okładzinach, sufitach podwieszonych oraz obudowach konstrukcji dachowych;
	BD.04.1(14)3 określić kryteria kontroli jakości wykonania robót wykończeniowych; w ścianach, okładzinach, sufitach podwieszonych oraz obudowach konstrukcji dachowych ;
	BD.04.1(14)4 określić kryteria kontroli jakości robót naprawczo-konserwacyjnych;
	BD.04.1(14)5 dokonać kontroli jakości wykonania robót w systemach suchej zabudowy;;
BD.04.1(15) wykonuje obmiar robót związanych z montażem systemów suchej zabudowy oraz sporządza rozliczenie tych robót;	BD.04.1(15)1 objaśnić zasady obmiarowania robót związanych z montażem systemów suchej zabudowy ;
	BD.04.1(15)2 wykonać obmiar robót związanych z montażem systemów suchej zabudowy oraz sporządzić rozliczenie tych robót;
	BD.04.1(15)3 rozliczyć koszty robót związanych z montażem systemów suchej zabudowy oraz sporządzić rozliczenie tych robót;;
BD.04.2(1) rozróżnia rodzaje materiałów malarskich, określa ich właściwości i zastosowanie;	BD.04.2(1)1 opisać rodzaje materiałów malarskich;
	BD.04.2(1)2 scharakteryzować właściwości materiałów malarskich;
	BD.04.2(1)3 określić zastosowanie materiałów malarskich;
BD.04.2(2) rozróżnia rodzaje podłoży oraz określa sposoby ich przygotowywania pod różnego rodzaju powłoki malarskie;	BD.04.2(2)1 opisać rodzaje podłoży pod powłoki malarskie;
	BD.04.2(2)2 scharakteryzować rodzaje podłoży pod powłoki malarskie;
	BD.04.2(2)3 scharakteryzować sposoby przygotowania podłoża pod różnego rodzaju powłoki malarskie;
BD.04.2(3) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi wykonania robót malarskich;	BD.04.2(3)1 rozróżnić dokumentację projektową, specyfikację techniczną dotyczącą wykonania robót malarskich;
	BD.04.2(3)2 rozróżnić normy, katalogi dotyczące wykonania robót malarskich;
	BD.04.2(3)3 skorzystać ze specyfikacji technicznych wykonania robót malarskich;
	BD.04.2(3)4 skorzystać z norm, katalogów i instrukcji dotyczących wykonania robót malarskich;
	BD.04.2(3)5 rozróżnić elementy dokumentacji projektowej, specyfikacje techniczne, katalogi, normy i instrukcje dotyczące wykonania robót malarskich;
BD.04.2(4) sporządza przedmiar robót malarskich oraz kalkuluje koszty ich wykonania;	BD.04.2(4)1 objaśnić zasady przedmiarowania robót malarskich;
	BD.04.2(4)2 wykonać przedmiar robót malarskich;
	BD.04.2(4)3 sporządzić rozliczenie kosztów robót malarskich;
BD.04.2(5) dobiera i przygotowuje	BD.04.2(5)1 dobrać materiały do wykonywania powłok

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

materiały do wykonywania powłok malarskich w określonej technologii;	malarskich w określonej technologii;
	BD.04.2(5)2 przygotować materiały do wykonania powłok malarskich w określonej technologii;
BD.04.2(6) dobiera techniki wykonywania robót malarskich;	BD.04.2(5)3 zastosować materiały do wykonania powłok malarskich w określonej technologii;
	BD.04.2(6)1 scharakteryzować technikę wapienną;
	BD.04.2(6)2 scharakteryzować technikę emulsyjną;
	BD.04.2(6)3 scharakteryzować technikę olejną;
	BD.04.2(6)4 scharakteryzować technikę lakierniczą;
	BD.04.2(6)5 zastosować technikę wapienną;
	BD.04.2(6)6 zastosować technikę emulsyjną;
	BD.04.2(6)7 zastosować technikę olejną;
BD.04.2(7) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania robót malarskich;	BD.04.2(6)8 zastosować technikę lakierniczą;
	BD.04.2(7)1 rozróżnić narzędzia i sprzęt do wykonywania robót malarskich;
	BD.04.2(7)2 dobrać narzędzia i sprzęt do wykonywania robót malarskich;
BD.04.2(8) przygotowuje podłoża wykonane z różnych materiałów do nakładania powłok malarskich;	BD.04.2(7)3 zastosować narzędzia sprzęt do wykonywania robót malarskich;
	BD.04.2(8)1 dobrać sposób przygotowania podłoża pod różnego rodzaju powłoki malarskie;
BD.04.2(9) wykonuje powłoki malarskie;	BD.04.2(8)2 wykonać przygotowanie podłoża pod różnego rodzaju powłoki malarskie;
	BD.04.2(9)1 scharakteryzować wykonanie powłok malarskich;;
	BD.04.2(9)2 scharakteryzować wykonanie zdobień,ornamentów i napisów na powłokach malarskich;
	BD.04.2(9)3 wykonać powłoki malarskie wapienne;
	BD.04.2(9)4 wykonać powłoki malarskie emulsyjne;
	BD.04.2(9)5 wykonać powłoki malarskie olejne;
	BD.04.2(9)6 wykonać powłoki malarskie lakiernicze;
BD.04.2(9)7 wykonać zdobienia, ornamenty, napisy na różnych powłokach malarskich;	
BD.04.2(10) rozpoznaje rodzaje uszkodzeń powłok malarskich i dobiera sposoby ich naprawy;	BD.04.2(10)1 rozpoznać rodzaje uszkodzeń powłok malarskich;
	BD.04.2(10)2 dobrać sposoby naprawy uszkodzeń powłok malarskich;
	BD.04.2(10)3 ustalić zakres i rodzaj uszkodzeń powłok malarskich;
BD.04.2(11) wykonuje prace związane z naprawą i renowacją powłok malarskich;	BD.04.2(11)1 wykonać prace związane z naprawą powłok malarskich;
	BD.04.2(11)2 wykonać prace związane z renowacją powłok malarskich;
BD.04.2(12) kontroluje jakość wykonania robót malarskich;	BD.04.2(12)1 określić kryteria kontroli jakości wykonania robót malarskich;
	BD.04.2(12)2 ocenić jakość wykonania robót malarskich techniką wapienną;
	BD.04.2(12)3 ocenić jakość wykonania robót malarskich techniką emulsyjną;
	BD.04.2(12)4 ocenić jakość wykonania robót malarskich techniką olejną;
	BD.04.2(12)5 ocenić jakość wykonania robót malarskich

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

BD.04.2(13) wykonuje obmiar robót malarskich i sporządza ich rozliczenie;	techniką lakierniczą;
	BD.04.2(13)1 objaśnić zasady obmiarowania robót malarskich;
	BD.04.2(13)2 wykonać obmiar robót malarskich; BD.04.2(13)3 sporządzić rozliczenie kosztów robót malarskich;;
BD.04.3(1) rozróżnia rodzaje tapet, określa ich właściwości i zastosowanie;	BD.04.3(1)1 opisać rodzaje tapet;
	BD.04.3(1)2 scharakteryzować właściwości tapet;
	BD.04.3(1)3 określić zastosowanie różnych rodzajów tapet;
BD.04.3(2) rozróżnia rodzaje podłoży pod tapety i określa sposoby ich przygotowywania;	BD.04.3(2)1 opisać rodzaje podłoży pod tapety;
	BD.04.3(2)2 scharakteryzować rodzaje podłoży pod tapety;
	BD.04.3(2)3 scharakteryzować sposoby przygotowania podłoża pod różnego rodzaju tapety;
BD.04.3(3) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi wykonywania robót tapeciarskich;	BD.04.3(3)1 rozróżnić dokumentację projektową, specyfikację techniczną dotyczącą wykonania robót tapeciarskich;
	BD.04.3(3)2 rozróżnić normy, katalogi dotyczące wykonania robót tapeciarskich;
	BD.04.3(3)3 skorzystać ze specyfikacji technicznych wykonania robót tapeciarskich;
	BD.04.3(3)4 skorzystać z norm, katalogów i instrukcji dotyczących wykonania robót tapeciarskich;
	BD.04.3(3)5 rozróżnić elementy dokumentacji projektowej, specyfikacje techniczne, katalogi, normy i instrukcje dotyczące wykonania robót tapeciarskich;
BD.04.3(4) sporządza przedmiar robót tapeciarskich oraz kalkuluje koszty ich wykonania;	BD.04.3(4)1 objaśnić zasady przedmiarowania robót tapeciarskich;
	BD.04.3(4)2 wykonać przedmiar robót tapeciarskich;
	BD.04.3(4)3 sporządzić rozliczenie kosztów robót tapeciarskich;
BD.04.3(5) dobiera i przygotowuje materiały do wykonywania robót tapeciarskich;	BD.04.3(5)1 dobrać materiały do wykonania robót tapeciarskich;
	BD.04.3(5)2 przygotować materiały do wykonania robót tapeciarskich;
	BD.04.3(5)3 zastosować materiały do wykonania robót tapeciarskich;
BD.04.3(6) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania robót tapeciarskich;	BD.04.3(6)1 rozróżnić narzędzia i sprzęt do wykonywania robót tapeciarskich;
	BD.04.3(6)2 dobrać narzędzia i sprzęt do wykonywania robót tapeciarskich;
	BD.04.3(6)3 zastosować narzędzia sprzęt do wykonywania robót tapeciarskich;
BD.04.3(7) przygotowuje podłoże do wykonywania robót tapeciarskich;	BD.04.3(7)1 scharakteryzować przygotowanie podłoża do wykonania robót tapeciarskich;
	BD.04.3(7)2 przygotować nowe podłoże do wykonania tapet;
	BD.04.3(7)3 przygotować stare podłoże do wykonania tapet;
BD.04.3(8) wykonuje roboty tapeciarskie;	BD.04.3(8)1 scharakteryzować roboty tapeciarskie;
	BD.04.3(8)2 scharakteryzować wykonanie zdobień tapet;



Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

	BD.04.3(8)3 przygotować klej do tapet;
	BD.04.3(8)4 przygotować tapety do naklejania;
	BD.04.3(8)5 wykonać tapetowanie na ścianach i sufitach;
	BD.04.3(8)6 wykonać na różnych tapetach zdobienia w postaci pasów dekoracyjnych;
	BD.04.3(8)7 wykonać powłokę na tapecie z fizeliny lub włókna szklanego stosując elementy dekoracyjne;
BD.04.3(9) rozpoznaje rodzaje uszkodzeń tapet i określa sposoby ich naprawy;	BD.04.3(9)1 rozpoznać rodzaje uszkodzeń tapet;
	BD.04.3(9)2 określić sposoby naprawy uszkodzonych tapet;
BD.04.3(10) wykonuje prace związane z naprawą i renowacją tapet;	BD.04.3(10)1 wykonać prace związane z naprawą tapet;
	BD.04.3(10)2 wykonać prace związane z renowacją tapet;
BD.04.3(11) kontroluje jakość robót tapeciarskich;	BD.04.3(11)1 określić kryteria kontroli jakości robót tapeciarskich;
	BD.04.3(11)2 ocenić jakość podłoża pod różnego rodzaju tapety;;
	BD.04.3(11)3 ocenić jakość robót tapeciarskich zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru;
	BD.04.3(11)4 ocenić jakość robót tapeciarskich pod względem estetyki wykonania;
BD.04.3(12) wykonuje obmiar robót tapeciarskich i sporządza ich rozliczenie;	BD.04.3(12)1 objaśnić zasady obmiarowania robót tapeciarskich;
	BD.04.3(12)2 wykonać obmiar robót tapeciarskich;
	BD.04.3(12)3 sporządzić rozliczenie kosztów robót tapeciarskich;
BD.04.4(1) rozróżnia rodzaje materiałów posadzkarskich, określa ich właściwości i zastosowanie;	BD.04.4(1)1 opisać rodzaje materiałów posadzkarskich;
	BD.04.4(1)2 scharakteryzować właściwości materiałów posadzkarskich;
	BD.04.4(1)3 określić zastosowanie materiałów posadzkarskich;
BD.04.4(2) określa sposoby przygotowywania podłoży pod różnego rodzaju posadzki;	BD.04.4(2)1 opisać rodzaje podłoży pod różnego rodzaju posadzki;
	BD.04.4(2)2 scharakteryzować rodzaje podłoży pod różnego rodzaju posadzki;
	BD.04.4(2)3 scharakteryzować sposoby przygotowania podłoża pod różnego rodzaju posadzki;
BD.04.4(3) rozróżnia rodzaje izolacji podłogowych i określa sposoby ich wykonywania;	BD.04.4(3)1 opisać rodzaje izolacji podłogowych;
	BD.04.4(3)2 scharakteryzować sposoby wykonania izolacji podłogowych;
	BD.04.4(3)3 dobrać sposób wykonania izolacji podłogowych;;
BD.04.4(4) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi wykonywania robót posadzkarskich;	BD.04.4(4)1 rozróżnić dokumentację projektową, specyfikację techniczną dotyczącą wykonania robót posadzkarskich;
	BD.04.4(4)2 rozróżnić normy, katalogi dotyczące wykonania robót posadzkarskich;
	BD.04.4(4)3 skorzystać ze specyfikacji technicznych wykonania robót posadzkarskich;
	BD.04.4(4)4 skorzystać z norm, katalogów i instrukcji dotyczących wykonania robót posadzkarskich;
	BD.04.4(4)5 rozróżnić elementy dokumentacji projektowej, specyfikacje techniczne, katalogi, normy i instrukcje



Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

BD.04.4(5) sporządza przedmiar robót posadzkarskich oraz kalkuluje koszty ich wykonania;	dotyczące wykonania robót posadzkarskich;
	BD.04.4(5)1 objaśnić zasady przedmiarowania robót posadzkarskich;
	BD.04.4(5)2 wykonać przedmiar robót posadzkarskich;
BD.04.4(6) dobiera i przygotowuje materiały do wykonywania robót posadzkarskich;	BD.04.4(5)3 sporządzić rozliczenie kosztów robót posadzkarskich;
	BD.04.4(6)1 dobrać materiały do wykonania robót posadzkarskich;
	BD.04.4(6)2 przygotować materiały do wykonania robót posadzkarskich;
BD.04.4(7) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania robót posadzkarskich;	BD.04.4(6)3 zastosować materiały do wykonania robót posadzkarskich;
	BD.04.4(7)1 rozróżnić narzędzia i sprzęt do wykonywania robót posadzkarskich;
	BD.04.4(7)2 dobrać narzędzia i sprzęt do wykonywania robót posadzkarskich;
BD.04.4(8) przygotowuje podłoża do wykonywania posadzek z różnych materiałów;	BD.04.4(7)3 zastosować narzędzia i sprzęt do wykonywania robót posadzkarskich;
	BD.04.4(8)1 scharakteryzować przygotowanie podłoża do wykonania posadzek z różnych materiałów;
	BD.04.4(8)2 scharakteryzować wykonanie podkładów podłogowych;
	BD.04.4(8)3 przygotować podłoża do wykonania posadzek z różnych materiałów;
	BD.04.4(8)4 wykonać podkłady monolityczne;
BD.04.4(9) wykonuje warstwy izolacyjne podłóg;	BD.04.4(8)5 wykonać podkłady z płyt prefabrykowanych;
	BD.04.4(9)1 wykonać warstwy izolacji termicznej;
BD.04.4(10) wykonuje posadzki z różnych materiałów;	BD.04.4(9)2 wykonać warstwy izolacji akustycznej;
	BD.04.4(10)1 scharakteryzować wykonanie posadzek z różnych materiałów;
	BD.04.4(10)2 scharakteryzować zabezpieczenia powierzchni posadzek z różnych materiałów;
	BD.04.4(10)3 wykonać posadzki jastrychowe;
	BD.04.4(10)4 wykonać posadzki z drewna i materiałów drewnopochodnych;
	BD.04.4(10)5 wykonać posadzki z materiałów mineralnych;
	BD.04.4(10)6 wykonać posadzki z tworzyw sztucznych;
	BD.04.4(10)7 wykonać zabezpieczenie powierzchni posadzek z różnych materiałów;
BD.04.4(11) rozpoznaje rodzaje uszkodzeń posadzek i dobiera sposoby ich naprawy;	BD.04.4(11)1 rozpoznać rodzaje uszkodzeń posadzek;
	BD.04.4(11)2 dobrać sposoby naprawy uszkodzonych posadzek;
	BD.04.4(11)3 określić sposoby naprawy uszkodzonych posadzek;
BD.04.4(12) wykonuje prace związane z konserwacją i naprawą posadzek;	BD.04.4(12)1 wykonać prace związane z naprawą posadzek z różnych materiałów;;
	BD.04.4(12)2 wykonać prace związane z konserwacją posadzek z różnych materiałów;;
BD.04.4(13) kontroluje jakość robót posadzkarskich;	BD.04.4(13)1 określić kryteria kontroli jakości wykonania robót posadzkarskich;
	BD.04.4(13)2 ocenić jakość podłoża pod różnego rodzaju

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

	posadzki; BD.04.4(13)3 ocenić jakość robót posadzkarskich zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru;
BD.04.4(14) wykonuje obmiar robót posadzkarskich i sporządza ich rozliczenie;	BD.04.4(13)1 objaśnić zasady obmiarowania robót posadzkarskich; BD.04.4(13)2 wykonać obmiar robót posadzkarskich; BD.04.4(13)3 sporządzić rozliczenie kosztów robót posadzkarskich;
BD.04.5(1) rozróżnia rodzaje okładzin, określa ich właściwości i zastosowanie;	BD.04.5(1)1 opisać rodzaje okładzin; BD.04.5(1)2 scharakteryzować właściwości okładzin; BD.04.5(1)3 określić zastosowanie okładzin;
BD.04.5(2) rozróżnia rodzaje podłoży oraz określa sposoby ich przygotowywania pod okładziny;	BD.04.5(2)1 opisać rodzaje podłoży pod różnego rodzaju okładziny; BD.04.5(2)2 scharakteryzować rodzaje podłoży pod różnego rodzaju okładziny; BD.04.5(2)3 scharakteryzować sposoby przygotowania podłoża pod różnego rodzaju okładziny;
BD.04.5(3) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi wykonywania robót okładzinowych;	BD.04.5(3)1 rozróżnić dokumentację projektową, specyfikację techniczną dotyczącą wykonania robót okładzinowych; BD.04.5(3)2 rozróżnić normy, katalogi dotyczące wykonania robót okładzinowych; BD.04.5(3)3 skorzystać ze specyfikacji technicznych wykonania robót okładzinowych; BD.04.5(3)4 skorzystać z norm, katalogów i instrukcji dotyczących wykonania robót okładzinowych; BD.04.5(3)5 rozróżnić elementy dokumentacji projektowej, specyfikacje techniczne, katalogi, normy i instrukcje dotyczące wykonania robót okładzinowych;
BD.04.5(4) sporządza przedmiar robót okładzinowych oraz kalkuluje koszty ich wykonania;	BD.04.5(4)1 objaśnić zasady przedmiarowania robót okładzinowych; BD.04.5(4)2 wykonać przedmiar robót okładzinowych; BD.04.5(4)3 sporządzić rozliczenie kosztów robót okładzinowych;
BD.04.5(5) dobiera i przygotowuje materiały do wykonywania robót okładzinowych;	BD.04.5(5)1 dobrać materiały do wykonania robót okładzinowych;; BD.04.5(5)2 przygotować materiały do wykonania robót okładzinowych; BD.04.5(5)3 zastosować materiały do wykonania robót okładzinowych;
BD.04.5(6) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania robót okładzinowych;	BD.04.5(6)1 rozróżnić narzędzia i sprzęt do wykonywania robót okładzinowych; BD.04.5(6)2 dobrać narzędzia i sprzęt do wykonywania robót okładzinowych; BD.04.5(6)3 zastosować narzędzia sprzęt do wykonywania robót okładzinowych;
BD.04.5(7) przygotowuje podłoże do wykonywania okładzin;	BD.04.5(7)1 przygotować podłoże pod okładziny z materiałów mineralnych; BD.04.5(7)2 przygotować podłoże pod okładziny z drewna i materiałów drewnopochodnych;
BD.04.5(8) wykonuje okładziny z różnych materiałów;	BD.04.5(8)1 scharakteryzować wykonanie okładziny z różnych materiałów;

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

	BD.04.5(8)2 wykonać okładziny z materiałów mineralnych;;
	BD.04.5(8)3 wykonać okładziny z drewna i materiałów drewnopochodnych;
	BD.04.5(8)4 wykonać okładziny z tworzyw sztucznych;
BD.04.5(9) rozpoznaje rodzaje uszkodzeń okładzin i określa sposoby ich naprawy;	BD.04.5(9)1 rozpoznać rodzaje uszkodzeń okładzin;
	BD.04.5(9)2 określić sposoby naprawy uszkodzonych okładzin;
BD.04.5(10) wykonuje prace związane z konserwacją i naprawą okładzin wykonanych z różnych materiałów;	BD.04.5(10)1 wykonać prace związane z naprawą okładzin z różnych materiałów;
	BD.04.5(10)2 wykonać prace związane z konserwacją okładzin z różnych materiałów;
BD.04.5(11) kontroluje jakość robót okładzinowych;	BD.04.5(11)1 określić kryteria kontroli jakości wykonania robót okładzinowych;
	BD.04.5(11)2 ocenić jakość podłoża pod różnego rodzaju okładziny;
	BD.04.5(11)3 ocenić jakość robót okładzinowych zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru;
BD.04.5(12) wykonuje obmiar robót okładzinowych i sporządza ich rozliczenie;	BD.04.5(12)1 objaśnić zasady obmiarowania robót okładzinowych;
	BD.04.5(12)2 wykonać obmiar robót okładzinowych;
	BD.04.5(12)3 sporządzić rozliczenie kosztów robót okładzinowych;
BD.21.1(1) posługuje się dokumentacją budowy, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót, normami i instrukcjami dotyczącymi zagospodarowania terenu, sporządza plan zagospodarowania terenu budowy dotyczący robót wykończeniowych w budownictwie;	BD.21.1(1)1 dobrać dokumentację budowy, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót, normy i instrukcje dotyczące zagospodarowania terenu;
	BD.21.1(1)2 posłużyć się dokumentacją budowy, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi zagospodarowania terenu;
	BD.21.1(1)3 zaplanować plan zagospodarowania terenu budowy dotyczący robót wykończeniowych w budownictwie;
	BD.21.1(1)4 zaprojektować plan zagospodarowania terenu budowy dotyczący robót wykończeniowych w budownictwie;
	BD.21.1(1)5 rozróżnić elementy dokumentacji budowy, specyfikacje techniczne, normy, instrukcje katalogi dotyczące zagospodarowania terenu budowy;
BD.21.1(2) przestrzega zasad sporządzania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz uczestniczy w jego opracowywaniu;	BD.21.1(2)1 wymienić zasady sporządzania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
	BD.21.1(2)2 wyjaśnić zasady sporządzania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
	BD.21.1(2)3 zastosować zasady sporządzania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
	BD.21.1(2)4 zaplanować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
	BD.21.1(2)5 zaprojektować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
BD.21.1(3) dobiera sposoby zabezpieczenia i oznakowania terenu budowy;	BD.21.1(3)1 wymienić elementy zabezpieczenia i oznakowania terenu budowy;
	BD.21.1(3)2 opisać sposoby zabezpieczenia i

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

	oznakowania terenu budowy; BD.21.1(3)3 wybrać sposób zabezpieczania i oznakowania terenu budowy;
	BD.21.1(3)4 zaprojektować sposób zabezpieczania i oznakowania terenu budowy;
BD.21.1(4) określa sposoby wykonywania obiektów zaplecza administracyjno-socjalnego oraz obiektów tymczasowych;	BD.21.1(4)1 wymienić sposoby wykonywania obiektów zaplecza administracyjno-socjalnego oraz obiektów tymczasowych; sposoby wykonywania obiektów zaplecza administracyjno-socjalnego oraz obiektów tymczasowych;
	BD.21.1(4)2 wyjaśnić sposób wykonywania obiektów zaplecza administracyjno-socjalnego oraz obiektów tymczasowych;
	BD.21.1(4)3 wybrać sposób wykonywania obiektów zaplecza administracyjno-socjalnego oraz obiektów tymczasowych;
BD.21.1(5) dobiera materiały, środki transportu, sprzęt i narzędzia do wykonywania robót związanych z zagospodarowaniem terenu budowy;	BD.21.1(5)1 wymienić materiały, środki transportu, sprzęt i narzędzia do wykonywania robót związanych z zagospodarowaniem terenu budowy;
	BD.21.1(5)2 opisać materiały, środki transportu, sprzęt i narzędzia do wykonywania robót związanych z zagospodarowaniem terenu budowy;
	BD.21.1(5)3 wybrać materiały, środki transportu, sprzęt i narzędzia do wykonywania robót związanych z zagospodarowaniem terenu budowy;
BD.21.1(6) sporządza zapotrzebowanie na materiały, narzędzia i sprzęt do wykonywania robót związanych z zagospodarowaniem terenu budowy;	BD.21.1(6)1 przygotować zapotrzebowanie na materiały do wykonywania robót związanych z zagospodarowaniem terenu budowy;
	BD.21.1(6)2 przygotować zapotrzebowanie na narzędzia i sprzęt do wykonywania robót związanych z zagospodarowaniem terenu budowy;
BD.21.1(7) sporządza harmonogramy robót związanych z zagospodarowaniem terenu budowy;	BD.21.1(7)1 ustalić etapy robót budowlanych związanych z zagospodarowaniem terenu budowy;
	BD.21.1(7)2 sporządzić harmonogram robót związanych z zagospodarowaniem terenu budowy;
	BD.21.1(7)3 odczytać informacje zawarte w harmonogramach robót związanych z zagospodarowaniem terenu budowy;
BD.21.1(8) dobiera zespoły robocze do wykonywania robót związanych z zagospodarowaniem terenu budowy oraz koordynuje ich pracę;	BD.21.1(8)1 dobrać zespoły robocze do wykonywania robót związanych z zagospodarowaniem terenu budowy;
	BD.21.1(8)2 koordynować pracę zespołów roboczych podczas wykonywania robót związanych z zagospodarowaniem terenu budowy;
BD.21.1(9) kontroluje wykonanie robót związanych z zagospodarowaniem terenu budowy;	BD.21.1(9)1 wymienić przepisy dotyczące kontroli robót związanych z zagospodarowaniem terenu budowy;
	BD.21.1(9)2 wyjaśnić przepisy dotyczące kontroli robót związanych z zagospodarowaniem terenu budowy;
	BD.21.1(9)3 kontrolować wykonanie robót związanych z zagospodarowaniem terenu budowy;
BD.21.2(1) posługuje się dokumentacją budowy, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót, normami i instrukcjami dotyczącymi wykonywania	BD.21.2(1)1 posłużyć się dokumentacją budowy, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi wykonywania budowlanych robót



Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

robot wykończeniowych w budownictwie;	wykończeniowych;
	BD.21.2(1)2 posłużyć się instrukcjami dotyczącymi planowania robót wykończeniowych w budownictwie, atestami, świadectwami w celu organizowania i kontrolowania robót wykończeniowych;
	BD.21.2(1)3 posłużyć się dokumentacją budowy w zakresie czytania poszczególnych części dokumentacji budowlanej w celu organizowania i kontrolowania robót wykończeniowych;
	BD.21.2(1)4 posłużyć się dokumentacją budowy w zakresie korzystania z informacji zawartych w dzienniku budowy i innych dokumentach budowy;
	BD.21.2(1)5 posłużyć się dokumentacją budowlaną i sporządzać wybrane części lub jej elementy;
	BD.21.2(1)6 posłużyć się dokumentacją budowlaną i sporządzać części lub elementy projektu architektoniczno-budowlanego i posługiwać się nim;
	BD.21.2(1)7 posłużyć się dokumentacją budowlaną w zakresie czytania informacji z projektu konstrukcyjnego;
	BD.21.2(1)8 sporządzać części lub elementy rysunków szczegółów i detali i posługiwać się nimi;
	BD.21.2(1)9 posłużyć się dokumentacją budowy w zakresie analizowania i samodzielnego sporządzania opisów technicznych;
	BD.21.2(1)10 posłużyć się dokumentacją budowy w zakresie sporządzania książki obmiaru;
	BD.21.2(1)11 posłużyć się dokumentacją budowy w zakresie dokumentów odbioru robót wykończeniowych;
	BD.21.2(1)12 posłużyć się dokumentacją budowy w zakresie analizy harmonogramów wykonania robót wykończeniowych w celu organizowania i kontrolowania robót wykończeniowych;
	BD.21.2(1)13 posłużyć się dokumentacją budowy w zakresie korzystania z informacji zawartych w dzienniku budowy i innych dokumentach budowy;
	BD.21.2(1)14 dobrać sposoby wykonania prac wykończeniowych i zaproponować je do zaaranżowania wnętrza;
	BD.21.2(1)15 dobrać materiały tradycyjne i nowoczesne, i zaproponować je do zaaranżowania wnętrza ;
	BD.21.2(1)16 rozróżnić elementy dokumentacji budowy, specyfikacje techniczne, normy, instrukcje katalogi dotyczące wykonywania robót wykończeniowych;
BD.21.2(2) rozpoznaje technologie wykonania tynków, podłóg, okładzin i powłok malarskich;	BD.21.2(2)1 rozpoznać technologie wykonania tynków;;
	BD.21.2(2)2 rozpoznać technologie wykonania podłóg;
	BD.21.2(2)3 rozpoznać technologie wykonania okładzin;
	BD.21.2(2)4 rozpoznać technologie wykonania powłok malarskich;
	BD.21.2(2)5 dobrać sposoby wykonania powłok malarskich;
	BD.21.2(2)6 dobrać materiały tradycyjne i nowoczesne do wykonania powłok malarskich;



Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

BD.21.2(3) dobiera sposoby wykonywania robót tynkarskich, podłogowych, okładzinowych i malarskich;	BD.21.2(3)1 dobrać sposób wykonywania robót tynkarskich;
	BD.21.2(3)2 dobrać sposób wykonywania robót podłogowych, okładzinowych i malarskich;
	BD.21.2(3)3 dobrać sposób wykonywania robót okładzinowych;
	BD.21.2(3)4 dobrać sposób wykonywania robót malarskich;;
BD.21.2(4) dobiera materiały, środki transportu, sprzęt i narzędzia do wykonywania budowlanych robót wykończeniowych;	BD.21.2(4)1 dobrać materiały do wykonywania budowlanych robót wykończeniowych;
	BD.21.2(4)2 dobrać środki transportu do wykonywania budowlanych robót wykończeniowych;
	BD.21.2(4)3 dobrać sprzęt do wykonywania budowlanych robót wykończeniowych;
	BD.21.2(4)4 dobrać narzędzia do wykonywania budowlanych robót wykończeniowych;
	BD.21.2(4)5 dobrać materiały, środki transportu, sprzęt i narzędzia do wykonania robót okładzinowych;
BD.21.2(5) sporządza zapotrzebowania na materiały, narzędzia i sprzęt do wykonywania budowlanych robót wykończeniowych;	BD.21.2(5)1 sporządzić zapotrzebowanie na materiały do wykonywania budowlanych robót wykończeniowych;
	BD.21.2(5)2 sporządzić zapotrzebowanie na narzędzia do wykonywania budowlanych robót wykończeniowych;
	BD.21.2(5)3 sporządzić zapotrzebowanie sprzęt do wykonywania budowlanych robót wykończeniowych;
	BD.21.2(5)4 sporządzić zapotrzebowanie na materiały, środki transportu, sprzęt i narzędzia do wykonania robót posadzkarskich;
	BD.21.2(5)5 sporządzić zapotrzebowanie na materiały, środki transportu, sprzęt i narzędzia do wykonania robót okładzinowych;
BD.21.2(6) sporządza harmonogramy budowlanych robót wykończeniowych;	BD.21.2(6)1 ustalić etapy budowlanych robót wykończeniowych;
	BD.21.2(6)2 sporządzić harmonogram robót budowlanych robót wykończeniowych;
	BD.21.2(6)3 odczytać informacje zawarte w harmonogramach budowlanych robót wykończeniowych;
BD.21.2(7) dobiera zespoły robocze do wykonywania robót wykończeniowych w obiektach budowlanych oraz koordynuje ich pracę;	BD.21.2(7)1 dobrać zespoły robocze do wykonywania robót wykończeniowych w obiektach budowlanych;
	BD.21.2(7)2 koordynować pracę zespołów roboczych podczas wykonywania robót wykończeniowych w obiektach budowlanych;
BD.21.2(8) przestrzega zasad montażu i demontażu rusztowań budowlanych podczas wykonywania robót wykończeniowych;	BD.21.2(8)1 przestrzegać zasad i przepisów BHP, ochrony ppoż., ochrony środowiska w zakresie organizacji stanowiska pracy i przygotowania elementów do montażu rusztowania;
	BD.21.2(8)2 przestrzegać zasad i przepisów BHP, ochrony ppoż., ochrony środowiska w zakresie organizacji stanowiska pracy do montażu i demontażu rusztowań na placu budowy;
	BD.21.2(8)3 dobierać typ i rodzaj rusztowania w zależności od potrzeb i wymagań do konkretnej sytuacji i warunków posadowienia, zgodnie z zasadami BHP;

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

	BD.21.2(8)4 odczytać dokumentację techniczną i przeanalizować przygotowane dokumenty;
	BD.21.2(8)5 skompletować, przygotować i oznakować elementy rusztowań;
	BD.21.2(8)6 skompletować elementy do montażu na placu budowy wg oznakowań;;
	BD.21.2(8)7 dobrać i przygotować narzędzia i urządzenia niezbędne przy wznoszeniu konstrukcji;
	BD.21.2(8)8 prowadzić prace przygotowawcze podłoża pod ustawienie rusztowań zgodnie z technologią;
	BD.21.2(8)9 ustawiać w kolejności oznaczeń poszczególne elementy rusztowań i połączyć je ze sobą;;
	BD.21.2(8)10 obsługiwać urządzenia do montażu i demontażu rusztowania;;
	BD.21.2(8)11 nadzorować urządzenia do montażu i demontażu rusztowania;
	BD.21.2(8)12 sprawdzić kolejność i poprawność montażu rusztowań;;
	BD.21.2(8)13 sprawdzić poprawność posadowień, zamocowań i zabezpieczeń rusztowań;
	BD.21.2(8)14 zabezpieczyć rusztowania i teren zgodnie z przepisami BHP;
BD.21.2(9) kontroluje przebieg realizacji robót wykończeniowych oraz ocenia ich jakość;	BD.21.2(9)1 skontrolować przebieg i oceniać jakość wykonania robót systemów suchej zabudowy;
	BD.21.2(9)2 ocenić jakość wykonanych robót wykończeniowych zgodnie z przepisami prawa budowlanego;;
	BD.21.2(9)3 skontrolować przebieg i oceniać jakość wykonania robót tapeciarskich;
	BD.21.2(9)4 skontrolować przebieg i oceniać jakość wykonania robót posadzkarskich;
BD.21.3(1) rozróżnia rodzaje kosztorysów oraz przestrzega zasad ich sporządzania;	BD.21.3(1)1 rozróżnić rodzaje kosztorysów;
	BD.21.3(1)2 określić zasady sporządzania kosztorysów;
	BD.21.3(1)3 przestrzegać zasad sporządzania kosztorysów;
BD.21.3(2) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru budowlanych robót wykończeniowych;	BD.21.3(2)1 analizować dokumentację projektową, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót wykończeniowych;
	BD.21.3(2)2 odczytać niezbędne informacje dotyczące wykonywania robót wykończeniowych w dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru budowlanych robót wykończeniowych;
BD.21.3(3) korzysta z katalogów nakładów rzeczowych i publikacji cenowych do kosztorysowania budowlanych robót wykończeniowych;	BD.21.3(3)1 zinterpretować informacje zawarte dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru budowlanych robót wykończeniowych;
	BD.21.3(3)2 dobrać katalogi nakładów rzeczowych i publikacje cenowe do kosztorysowania budowlanych robót wykończeniowych;
	BD.21.3(3)3 zastosować katalogi nakładów rzeczowych i publikacje cenowe do kosztorysowania budowlanych robót wykończeniowych;

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

BD.21.3(4) sporządza przedmiar budowlanych robót wykończeniowych;	BD.21.3(4)1 ustalić zasady sporządzania przedmiaru robót wykończeniowych;
	BD.21.3(4)2 ustalić zakres robót wykończeniowych na podstawie dokumentacji projektowej;
	BD.21.3(4)3 obliczyć ilość robót wykończeniowych na podstawie dokumentacji projektowej;
BD.21.3(5) wykonuje obmiar budowlanych robót wykończeniowych;	BD.21.3(5)1 ustalić zasady sporządzania obmiaru robót wykończeniowych;
	BD.21.3(5)2 ustalić zakres robót wykończeniowych do obmiaru;
	BD.21.3(5)3 obliczyć ilość robót wykończeniowych;
BD.21.3(6) ustala założenia do kosztorysowania;	BD.21.3(6)1 dobrać dokumenty stanowiące podstawę do sporządzenia kosztorysu;
	BD.21.3(6)2 dobrać nakłady rzeczowe robocizny, materiału i sprzętu;
	BD.21.3(6)3 ustalić koszty pośrednie;
BD.21.3(7) sporządza kosztorysy inwestorskie, zamienne i powykonawcze;	BD.21.3(7)1 wykonać kosztorysy inwestorskie;
	BD.21.3(7)2 wykonać kosztorysy zamienne;
	BD.21.3(7)3 wykonać kosztorysy powykonawcze;
BD.21.3(8) stosuje programy komputerowe do sporządzania kosztorysów;	BD.21.3(8)1 wprowadzić dane z przedmiaru robót do programu komputerowego;
	BD.21.3(8)2 sporządzić kosztorys z zastosowaniem programu komputerowego oraz informatycznej bazy danych;
BD.21.3(9) korzysta z publikacji cenowych do szacowania wartości zamówienia;	BD.21.3(9)1 porównać informacje zawarte w cennikach do szacowania wartości zamówienia;
	BD.21.3(9)2 zestawić informacje zawarte w cennikach do szacowania wartości zamówienia;
	BD.21.3(9)3 skorzystać z cenników na roboty budowlane;
(BHP)(1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;	(BHP)(1)1 rozróżnić pojęcia związane z wypadkami i chorobami zawodowymi, zasadami higieny i ochrony zdrowia, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;
	(BHP)(1)2 wyjaśnić pojęcia dotyczące prawa pracy;
	(BHP)(1)3 wyszukać w Internecie treść określonego rozporządzenia lub ustawy;
	(BHP)(1)4 wyjaśnić pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy oraz ergonomią;
	(BHP)(1)5 rozróżnić pojęcia związane z wypadkami przy pracy i chorobami zawodowymi;
	(BHP)(1)6 wyjaśnić pojęcia związane z ochroną przeciwpożarową oraz ochroną środowiska;
	(BHP)(1)7 określić procedury postępowania wypadkowego;
(BHP)(2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;	(BHP)(2)1 rozróżnić zadania i uprawnienia Państwowej Inspekcji Pracy;
	(BHP)(2)2 rozróżnić zadania i uprawnienia Państwowej Inspekcji Sanitarnej;
	(BHP)(2)3 rozróżnić zadania i uprawnienia Urzędu Dozoru Technicznego;
	(BHP)(2)4 rozróżnić zadania i uprawnienia Nadzoru Budowlanego;

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

	(BHP)(2)5 określić zadania i uprawnienia Państwowej Straży Pożarnej;
(BHP)(3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;	(BHP)(3)1 określić prawa i obowiązki pracodawcy oraz osób kierujących pracownikami w zakresie BHP i ochrony pracy;
	(BHP)(3)2 określić prawa i obowiązki pracownika w zakresie BHP;
	(BHP)(3)3 określić katalog naruszeń obowiązków wobec pracownika uzasadniających odpowiedzialność za wykroczenia przeciwko prawom pracownika;
	(BHP)(3)4 określić odpowiedzialność porządkową pracownika za nienależyte wywiązywanie się z obowiązków zawodowych oraz nieprzestrzeganie przepisów i zasad BHP;
	(BHP)(3)5 określić procedury postępowania powypadkowego;
	(BHP)(3)6 określić katalog świadczeń z tytułu wypadków przy pracy i chorób zawodowych;
(BHP)(4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;	(BHP)(4)1 określić zagrożenia zawodowe oraz zagrożenia dla mienia i środowiska wynikające z wykonywania zadań zawodowych w robotach wykończeniowych;
	(BHP)(4)2 przewidzieć zagrożenia dla zdrowia i życia związane z wykonywaniem zadań zawodowych w robotach wykończeniowych;
	(BHP)(4)3 przewidzieć zagrożenia dla mienia i środowiska związane z prowadzeniem robót wykończeniowych;
	(BHP)(4)4 określić sposoby redukcji zagrożeń towarzyszących wykonywaniu zadań zawodowych;
(BHP)(5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;	(BHP)(5)1 rozpoznać źródła niebezpiecznych, szkodliwych i uciążliwych czynników środowiska pracy występujących w robotach wykończeniowych;
	(BHP)(5)2 określić zagrożenia związane z istnieniem hałasu, wibracji, mikroklimatu gorącego, promieniowania UVB i IR, czynników chemicznych i występujących w środowisku pracy w robotach wykończeniowych;
	(BHP)(5)3 określić zagrożenia związane występowaniem czynników psychofizycznych występujących w środowisku pracy w robotach wykończeniowych;
	(BHP)(5)4 określić przyczyny powstawania wypadków, awarii i katastrof;
	(BHP)(5)5 określić przyczyny powstawania chorób zawodowych;
(BHP)(6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;	(BHP)(6)1 określić skutki oddziaływania hałasu, wibracji, mikroklimatu gorącego, promieniowania UVB i IR, czynników chemicznych i pyłów;
(BHP)(7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;	(BHP)(7)1 zorganizować stanowisko pracy zgodnie z wymogami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska związanymi z wykonywanymi robotami;
	(BHP)(7)2 zastosować zasady organizacji stanowiska pracy związane z wykonywanymi robotami;
	(BHP)(7)3 organizować stanowisko pracy zgodnie z



Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

	zasadami ergonomii, przepisami BHP, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
(BHP)(8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;	(BHP)(8)1 zidentyfikować środki ochrony indywidualnej i zbiorowej związane z wykonywanymi robotami; (BHP)(8)2 dobrać środki ochrony indywidualnej związane z wykonywanymi robotami; (BHP)(8)3 dobrać środki ochrony zbiorowej związane z wykonywanymi robotami; (BHP)(8)4 zidentyfikować system pomocy medycznej w stanach zagrożenia zdrowia i życia oraz sposoby powiadamiania związane z wykonywanymi robotami; (BHP)(8)5 dobrać środki ochrony indywidualnej do wykonywanych zadań zawodowych; (BHP)(8)6 dobrać środki ochrony zbiorowej do wykonywanych zadań zawodowych;
(BHP)(9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;	(BHP)(9)1 określić zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas wykonywania zadań zawodowych; (BHP)(9)2 przestrzegać zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisy ochrony przeciwpożarowej podczas wykonywania zadań zawodowych; (BHP)(9)3 przestrzegać zasad ochrony środowiska podczas wykonywania zadań zawodowych;
(BHP)(10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.;	(BHP)(10)1 określić procedury udzielania pomocy w przypadku: zatrucia czadem i innymi substancjami niebezpiecznymi i chemicznymi; (BHP)(10)2 określić procedury udzielania pomocy w przypadku: porażenia prądem, utraty przytomności; (BHP)(10)3 określić procedury udzielania pomocy w przypadku: złamania, zranienia, zmiżdżenia, przecięcia, obcięcia; (BHP)(10)4 określić procedury ewakuacji pracowników; (BHP)(10)5 określić procedury postępowania w czasie pożaru;
(PDG)(1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;	(PDG)(1)1 rozróżnić pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej; (PDG)(1)2 zdefiniować pojęcia: małe, średnie, duże przedsiębiorstwo;
(PDG)(2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;	(PDG)(2)1 zidentyfikować przepisy prawa pracy, przepisy o ochronie danych osobowych i prawa autorskiego; (PDG)(2)2 zidentyfikować przepisy prawa podatkowego; (PDG)(2)3 przeprowadzić analizę przepisów prawa pracy, przepisów o ochronie danych osobowych oraz przepisów prawa podatkowego i prawa autorskiego; (PDG)(2)4 określić konsekwencje wynikające z nieprzestrzegania przepisów o ochronie danych osobowych oraz przepisów prawa podatkowego i prawa autorskiego;
(PDG)(3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;	(PDG)(3)1 zidentyfikować przepisy dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej; (PDG)(3)2 przeprowadzić analizę przepisów dotyczących



Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

	<p>prowadzenia działalności gospodarczej;</p> <p>(PDG)(3)3 ustalić konsekwencje wynikające z nieprzestrzegania przepisów z zakresu prowadzenia działalności gospodarczej;</p> <p>(PDG)(3)4 skorzystać z przepisów dotyczących prowadzenia działalności gospodarczej w branży budowlanej;</p>
(PDG)(4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;	<p>(PDG)(4)1 wymienić przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży budowlanej i powiązania między nimi;</p> <p>(PDG)(4)2 zidentyfikować przedsiębiorstwa budowlane;</p> <p>(PDG)(4)3 określić powiązania przedsiębiorstwa budowlanego z otoczeniem;</p>
(PDG)(5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;	<p>(PDG)(5)1 dokonać analizy działalności budowlanej na rynku,;</p> <p>(PDG)(5)2 dokonać analizy czynników kształtujących popyt na roboty budowlane;</p> <p>(PDG)(5)3 porównać działania prowadzone przez przedsiębiorstwa konkurencyjne w branży budowlanej;</p>
(PDG)(6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;	<p>(PDG)(6)1 zidentyfikować możliwości współpracy z innymi przedsiębiorcami w branży budowlanej;</p> <p>(PDG)(6)2 zorganizować współpracę z innymi firmami budowlanymi;</p> <p>(PDG)(6)3 ustalić zakres i zasady współpracy z przedsiębiorstwami budowlanymi;</p> <p>(PDG)(6)4 zaplanować wspólne przedsięwzięcia dotyczące robót w branży budowlanej;</p>
(PDG)(7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;	<p>(PDG)(7)1 wybrać właściwą formę organizacyjno-prawną planowanej działalności gospodarczej;</p> <p>(PDG)(7)2 sporządzić dokumenty niezbędne do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;</p> <p>(PDG)(7)3 wybrać formę opodatkowania działalności gospodarczej;</p> <p>(PDG)(7)4 sporządzić biznesplan dla wybranej działalności budowlanej,;</p>
(PDG)(8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;	<p>(PDG)(8)1 zorganizować stanowisko pracy biurowej z zastosowaniem zasad ergonomii;</p> <p>(PDG)(8)2 rozróżnić ogólne zasady formułowania i formatowania pism;</p> <p>(PDG)(8)3 sporządzić pisma związane z prowadzeniem działalności gospodarczej;</p> <p>(PDG)(8)4 wykonać czynności związane z przyjmowaniem korespondencji w różnej formie;</p> <p>(PDG)(8)5 wykonać prace biurowe zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy;</p>
(PDG)(9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;	<p>(PDG)(9)1 obsłużyć biurowe urządzenia techniczne;</p> <p>(PDG)(9)2 zastosować programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;</p> <p>(PDG)(9)3 obsłużyć urządzenia biurowe potrzebne do wykonywania zadań zawodowych w działalności budowlanej;</p>
(PDG)(10) planuje i podejmuje działania	<p>(PDG)(10)1 rozróżnić elementy marketingu;</p>

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;	(PDG)(10)2 dobrać działania marketingowe do prowadzonej działalności gospodarczej;
(PDG)(11) planuje działania związane z wprowadzaniem innowacyjnych rozwiązań;	(PDG)(11)1 zidentyfikować składniki kosztów i przychodów w działalności gospodarczej; (PDG)(11)2 określić wpływ kosztów i przychodów na wynik finansowy; (PDG)(11)3 wskazać możliwości optymalizowania kosztów prowadzonej działalności gospodarczej.;
(PDG)(12) stosuje zasady normalizacji;	(PDG)(12)1 stosować znormalizowane oznaczenia i symbole; (PDG)(12)2 Zapewnić wymaganą jakość wytwarzanych wyrobów;
(PDG)(13) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.;	(PDG)(13)1 zoptymalizować koszty prowadzonej działalności gospodarczej; (PDG)(13)2 zoptymalizować przychody prowadzonej działalności gospodarczej.;
(JOZ)(1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiającą realizację zadań zawodowych;	(JOZ)(1)1 udzielić ogólnych informacji związanych z wykonywanym zawodem; (JOZ)(1)2 posłużyć się terminologią związaną z wykonywanymi zadaniami zawodowymi;
(JOZ)(2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;	(JOZ)(2)1 zaplanować rozmowę z pracodawcą, inwestorem lub współpracownikami; (JOZ)(2)2 przeprowadzić rozmowę w sprawie pracy ; (JOZ)(2)3 zastosować zwroty grzecznościowe w rozmowach i korespondencji branżowej; (JOZ)(2)4 określić kontekst wypowiedzi dotyczących wykonywania czynności zawodowych;
(JOZ)(3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;	(JOZ)(3)1 przeanalizować korespondencję elektroniczną związaną z wykonywanym zawodem; (JOZ)(3)2 przeanalizować dokumentację związaną z wykonywanym zawodem;
(JOZ)(4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;	(JOZ)(4)1 zaplanować krótką i zrozumiałą wypowiedź umożliwiającą komunikowanie się w środowisku pracy; (JOZ)(4)2 przygotować krótki i zrozumiały tekst pisemny umożliwiający komunikowanie się w środowisku pracy;
(JOZ)(5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.;	(JOZ)(5)1 skorzystać z obcojęzycznych norm branżowych; (JOZ)(5)2 skorzystać z obcojęzycznych branżowych stron internetowych;
(KPS)(1) przestrzega zasad kultury i etyki;	(KPS)(1)1 wymienić uniwersalne zasady etyki; (KPS)(1)2 wymienić prawa i obowiązki ucznia w kontekście praw człowieka; (KPS)(1)3 rozpoznać przypadki naruszania praw ucznia i praw człowieka oraz wskazać sposoby dochodzenia praw, które zostały naruszone; (KPS)(1)4 wyjaśnić, czym jest zasada (norma, reguła) moralna i podaje przykłady zasad (norm, reguł) moralnych; (KPS)(1)5 zaplanować dalszą edukację uwzględniając własne zainteresowania i zdolności oraz sytuację na rynku pracy;

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

	(KPS)(1)6 wyjaśnić, czym jest praca dla rozwoju społecznego ;
	(KPS)(1)7 wyjaśnić na czym polega zachowanie etyczne w wybranym zawodzie;
	(KPS)(1)8 wskazać przykłady zachowań etycznych w wybranym zawodzie;
	(KPS)(1)9 wyjaśnić czym jest plagiat;
	(KPS)(1)10 podać przykłady właściwego i niewłaściwego wykorzystywania nowoczesnych technologii informacyjnych;
	(KPS)(1)11 okazać szacunek innym osobom oraz szacunek dla ich pracy;
	(KPS)(1)12 zastosować zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w swoim środowisku;
(KPS)(2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;	(KPS)(2)1 wymienić techniki twórczego rozwiązywania problemu;
	(KPS)(2)2 dokonać analizy własnej kreatywności i otwartości na innowacyjność ;
	(KPS)(2)3 rozpoznać stopień kreatywności w podejmowanych działaniach;
	(KPS)(2)4 rozróżnić konsekwentne działania i upór w realizacji celu;
	(KPS)(2)5 dostrzec, że każdy powinien brać odpowiedzialność za swoje wybory;
	(KPS)(2)6 zastosować właściwą technikę twórczego myślenia przy rozwiązaniu problemu;
(KPS)(3) potrafi planować działania i zarządzać czasem;	(KPS)(3)1 opisać techniki organizacji czasu pracy;
	(KPS)(3)2 określić czas realizacji zadań ;
	(KPS)(3)3 zaplanować pracę zespołu;
	(KPS)(3)4 zrealizować działania w wyznaczonym czasie;
	(KPS)(3)5 przeprowadzić monitorowanie zaplanowanych działań;
	(KPS)(3)6 dokonać modyfikacji zaplanowanych działań;
(KPS)(4) przewiduje skutki podejmowanych działań;	(KPS)(4)1 dokonać analizy i oceny podejmowanych działań;
	(KPS)(4)2 wykazać się dojrzałością w działaniu;
	(KPS)(4)3 przewidzieć skutki niewłaściwych działań na stanowisku pracy;
(KPS)(5) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania;	(KPS)(5)1 wskazać obszary odpowiedzialności prawnej za podejmowane działania ;
	(KPS)(5)2 wymienić swoje prawa i obowiązki oraz konsekwencje niewłaściwego posługiwania się sprzętem na stanowisku pracy związanym z kształconym zawodem;
	(KPS)(5)3 współuczestniczyć w kształtowaniu pozytywnego wizerunku swojego środowiska;
(KPS)(6) jest otwarty na zmiany;	(KPS)(6)1 wyjaśnić znaczenie zmiany dla rozwoju człowieka;
	(KPS)(6)2 podać przykłady wpływu zmiany na różne sytuacje życia społecznego i gospodarczego;
	(KPS)(6)3 wymienić przykłady zachowań hamujących wprowadzenie zmiany;
	(KPS)(6)4 wskazać kilka przykładów wprowadzenia

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

(KPS)(7) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem;	zmiany i ocenić skutki jej wprowadzenia;
	(KPS)(7)1 wymienić kilka technik radzenia sobie ze stresem;
	(KPS)(7)2 uzasadnić że można zachować dystans wobec nieaprobowanych przez siebie zachowań innych ludzi lub przeciwstawić się im;
	(KPS)(7)3 wskazać najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej;
(KPS)(8) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;	(KPS)(7)4 przedstawić różne formy zachowań asertywnych, jako sposobów radzenia sobie ze stresem;
	(KPS)(8)1 scharakteryzować zestaw umiejętności i kompetencji niezbędnych w wybranym zawodzie;
	(KPS)(8)2 wymienić podstawowe stadia psychospołecznego rozwoju człowieka ;
	(KPS)(8)3 wskazać przykłady podkreślające wartość wiedzy dla osiągnięcia sukcesu zawodowego i postępu cywilizacyjnego;
(KPS)(9) przestrzega tajemnicy zawodowej;	(KPS)(8)4 przeanalizować własne kompetencje i planować dalszą ścieżkę rozwoju;
	(KPS)(9)1 wyjaśnić pojęcie tajemnicy zawodowej i przestępstwo przemysłowe;
	(KPS)(9)2 opisać odpowiedzialność prawną na złamanie tajemnicy zawodowej;
	(KPS)(9)3 wyjaśnić na czym polega odpowiedzialność prawna za złamanie tajemnicy zawodowej;
(KPS)(10) negocjuje warunki porozumień;	(KPS)(9)4 opisać zasady nieuczciwej konkurencji;
	(KPS)(10)1 scharakteryzować zachowania człowieka przy prowadzeniu negocjacji;
	(KPS)(10)2 przedstawić własny punkt postrzegania sposobu rozwiązania problemu z wykorzystaniem wiedzy z zakresu negocjacji;
	(KPS)(10)3 wynegocjować prostą umowę lub porozumienie;
(KPS)(11) jest komunikatywny;	(KPS)(11)1 scharakteryzować ogólne zasady komunikacji interpersonalnej;
	(KPS)(11)2 prowadzić dyskusję;
	(KPS)(11)3 właściwie zinterpretować mowę ciała w komunikacji;
	(KPS)(11)4 zastosować aktywne metody słuchania;
(KPS)(12) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów;	(KPS)(12)1 uzasadnić, że konflikt w grupie może wynikać z różnych przyczyn (sprzeczne interesy, inne cele);
	(KPS)(12)2 przedstawić sposoby rozwiązywania konfliktów oraz przeanalizować ich zalety i wady;
(KPS)(13) współpracuje w zespole.;	(KPS)(13)1 wymienić cechy grup społecznych;
	(KPS)(13)2 opisać grupę koleżeńską i grupę nastawioną na realizację określonego zadania;
	(KPS)(13)3 uzasadnić, że efektywna współpraca przynosi różne korzyści;
	(KPS)(13)4 przedstawić różne formy współpracy w grupie;
	(KPS)(13)5 zaangażować się we wspólne działania realizowane przez zespół;

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy  
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

	(KPS)(13)6 zastosować podstawowe sposoby podejmowania wspólnych decyzji;
(OMZ)(1) planuje i organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań;	(OMZ)(1)1 opisać strukturę grupy;
	(OMZ)(1)2 wskazać cechy przywództwa;
	(OMZ)(1)3 podać przykład dobrej współpracy w grupie;
	(OMZ)(1)4 zaplanować działania zespołu;
	(OMZ)(1)5 przypisać poszczególne zadania członkom zespołu, zgodnie z przyjętą rolą;
(OMZ)(2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań;	(OMZ)(2)1 utworzyć zespół;
	(OMZ)(2)2 rozpoznać role poszczególnych członków zespołu;
	(OMZ)(2)3 przydzielić właściwie zadania członkom zespołu;
	(OMZ)(2)4 przewidzieć skutki niewłaściwego doboru osób do zadań;
(OMZ)(3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań;	(OMZ)(3)1 sformułować zasady wzajemnej pomocy;
	(OMZ)(3)2 opisać proces grupowy;
	(OMZ)(3)3 pokierować pracą zespołu z uwzględnieniem indywidualności jednostki i grupy ;
	(OMZ)(3)4 przeprowadzić monitorowanie pracy zespołu;
(OMZ)(4) monitoruje i ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań;	(OMZ)(4)1 wykorzystać doświadczenia grupowe do rozwiązania problemu;
	(OMZ)(4)2 zastosować wybrane metody i techniki pracy grupowej;
	(OMZ)(4)3 udzielić informacji zwrotnej;
	(OMZ)(4)4 wyjaśnić podstawowe bariery w osiągnięciu pożądanej efektywności pracy zespołu;
	(OMZ)(4)5 dokonać samooceny pod kątem rozwoju osobowego i rozwoju organizacji;
	(OMZ)(4)6 dokonać oceny jakości wykonania przydzielonych zadań;
(OMZ)(5) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy;	(OMZ)(5)1 wskazać wpływ postępu technicznego na doskonalenie jakości produkcji;
	(OMZ)(5)2 wyjaśnić znaczenie normalizacji w swej branży zawodowej;
	(OMZ)(5)3 zastosować zasady bezpieczeństwa na stanowisku pracy;
	(OMZ)(5)4 dokonać prostych modernizacji stanowiska pracy;
(OMZ)(6) stosuje metody motywacji do pracy;	(OMZ)(6)1 opisać podstawowe zasady motywacji do pracy;
	(OMZ)(6)2 udzielić motywującej informacji zwrotnej członkom zespołu;
(OMZ)(7) komunikuje się ze współpracownikami.;	(OMZ)(7)1 wymienić normy i wartości stosowane w demokracji do organizacji pracy małej grupy;
	(OMZ)(7)2 zastosować właściwe techniki komunikowania się w zespole;
	(OMZ)(7)3 zastosować zasady delegowania uprawnień;
	(OMZ)(7)4 wyjaśnić czym jest mobbing;