



PRZYKŁADOWY

PROGRAM NAUCZANIA DLA ZAWODU

MONTER KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH 711102

O STRUKTURZE PRZEDMIOTOWEJ

TYP SZKOŁY: BRANŻOWA SZKOŁA I STOPNIA 3-LETNIA

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: Cezary Dziubek, Beata Figarska-Wysocka, Małgorzata Kapusta

Recenzenci:

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

SPIS TREŚCI

1. PODSTAWY PRAWNE KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO	4
2. OGÓLNE CELE I ZADANIA KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO	6
3. INFORMACJE O ZAWODZIE MONTER KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH.....	7
POWIĄZANIA ZAWODU MONTER KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH Z INNYMI ZAWODAMI	7
SZCZEGÓŁOWE CELE KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE MONTER KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH	8
KORELACJA PROGRAMU NAUCZANIA DLA ZAWODU MONTER KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH Z PODSTAWĄ PROGRAMOWĄ KSZTAŁCENIA OGÓLNEGO	8
4. PLANY NAUCZANIA DLA ZAWODU MONTER KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH	9
Plan nauczania dla zawodu MONTER KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH o strukturze przedmiotowej – tabela.....	9
Wykaz przedmiotów i działań programowych dla zawodu MONTER KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH – tabela	10
5. PROGRAMY NAUCZANIA DLA POSZCZEGÓLNYCH PRZEDMIOTÓW W ZAWODZIE MONTER KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH	11
1. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY	11
2. KOMPETENCJE SPOŁECZNE	17
3. PODSTAWY BUDOWNICTWA	27
4. RYSUNEK BUDOWLANY	39
6. JĘZYK OBCY ZAWODOWY	63
7. DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZA.....	68
- zachęcać uczniów do korzystania z różnych źródeł informacji zawodowej.....	76
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.	84
ZAŁĄCZNIKI	102
ZAŁĄCZNIK 1. EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA ZAWODU MONTER KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH Z ROZPORZĄDZENIA W SPRAWIE PODSTAWY PROGRAMOWEJ KSZTAŁCENIA W ZAWODACH	102
ZAŁĄCZNIK 2. POGRUPOWANE EFEKTY KSZTAŁCENIA DO ZAWODU MONTER KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH WYNIKAJĄCE Z PLANU NAUCZANIA	107
ZAŁĄCZNIK 3. USZCZEGÓLOWIONE EFEKTY KSZTAŁCENIA DO ZAWODU MONTER KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH	115

1. PODSTAWY PRAWNE KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO

Program nauczania dla zawodu MONTER KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH 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),

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

- 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.).

WERSJA ROBOCZA PRZEDRECENZJĄ

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. Obecnie pojawiają się nowe technologie i techniki wykonywania prac budowlanych. Rozszerza się lista oczekiwań użytkowników. Zakres zadań zawodowych należy systematycznie wzbogacać o treści uwzględniające postęp techniczny i nowoczesne technologie. Oczekiwania pracodawców w stosunku do absolwenta szkoły zawodowej branży budowlanej są nierozdzielnie związane z postępem w gospodarce, zatem zakres treści dydaktycznych musi ten fakt uwzględniać.

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 MONTER KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH

Monter konstrukcji budowlanych wykonuje w obiektach budowlanych: przygotowuje elementy konstrukcji budowlanych do montażu, montuje elementy konstrukcji budowlanych, wykonuje prace związane z remontem i rozbiórką konstrukcji budowlanych, zabezpiecza elementy konstrukcji budowlanych przed wpływem niekorzystnych czynników zewnętrznych. Monter konstrukcji budowlanych dokonuje przedmiaru robót, oblicza zapotrzebowanie na materiały oraz rozlicza koszty wykonania prac.

Montera konstrukcji budowlanych winna charakteryzować odpowiedzialność i zdyscyplinowanie, a także dokładność przy wykonywaniu zadania, co jest podstawą jakości i trwałości wykonanej pracy.

Monter robót budowlanych może być zatrudniony w firmach budowlanych oraz remontowych wykonujących roboty montażowe lub we własnej firmie wykonującej roboty montażowe.

W tej pracy ważna jest także zręczność oraz wytrzymałość na wysiłek fizyczny. Kandydat na montera konstrukcji budowlanych musi przejść specjalistyczne badania lekarskie obejmujące wzrok, słuch, koordynację wzrokowo-słuchową oraz poczucie równowagi.

POWIĄZANIA ZAWODU MONTER KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH Z INNYMI ZAWODAMI

Podział zawodów na kwalifikacje czyni system kształcenia elastycznym umożliwiając uczącemu się uzupełnianie kwalifikacji stosownie do potrzeb rynku pracy, własnych potrzeb i ambicji.

Wprawdzie zawód monter konstrukcji budowlanych nie ma wspólnej kwalifikacji wyodrębnionej w innych zawodach kształconych na poziomie technikum, ale absolwent branżowej szkoły I stopnia, który uzyska wykształcenie w tym zawodzie, może uzyskiwać dodatkowe kwalifikacje na kwalifikacyjnych kursach zawodowych. Absolwent branżowej szkoły I stopnia może podwyższać swoje kwalifikacje w branżowej szkole II stopnia.

Wspólne kwalifikacje z zawodem MONTER KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH mają zawody kształcone na poziomie Branżowej Szkoły I stopnia

Kwalifikacja	Symbol zawodu	Zawód	Efekty wspólne
BD.16. Montaż konstrukcji budowlanych	711102	Monter konstrukcji budowlanych	PKZ(BD.c)

SZCZEGÓŁOWE CELE KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE MONTER KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie MONTER KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

- 1) przygotowywania elementów konstrukcji budowlanych do montażu;
- 2) montażu elementów konstrukcji stalowych;
- 3) montażu prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych,
- 4) montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych;
- 5) wykonywania prac związanych z rozbiórką konstrukcji budowlanych.

Do wykonywania zadań zawodowych jest niezbędne osiągnięcie efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie MONTER KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH:

- 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);
- efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji BD.16. w zawodzie: 711102 Monter konstrukcji budowlanych.

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

KORELACJA PROGRAMU NAUCZANIA DLA ZAWODU MONTER KONSTRUKCJI I BUDOWLANYCH Z PODSTAWĄ PROGRAMOWĄ KSZTAŁCENIA OGÓLNEGO

Program nauczania dla zawodu MONTER KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH uwzględnia aktualny stan wiedzy o zawodzie ze szczególnym zwróceniem uwagi na nowe technologie i najnowsze koncepcje nauczania.

W programie nauczania dla zawodu MONTER KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH 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, podstawy przedsiębiorczości i edukacji dla bezpieczeństwa.

4. PLANY NAUCZANIA DLA ZAWODU MONTER KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH

W podstawie programowej kształcenia w zawodzie MONTER KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH minimalna liczba godzin na kształcenie zawodowe została określona dla efektów kształcenia i wynosi:

- 600 godzin na realizację kwalifikacji BD.16,
- 350 godzin na realizację efektów wspólnych dla wszystkich zawodów i wspólnych dla zawodów w ramach obszaru kształcenia.

Plan nauczania dla zawodu MONTER KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH o strukturze przedmiotowej – tabela

Przedmioty w kształceniu zawodowym teoretycznym						
1	Bezpieczeństwo i higiena pracy	1			1	32
2	Kompetencje społeczne		1		1	32
3	Podstawy budownictwa	1	1		2	64
4	Rysunek budowlany	1	2	2	5	160
5	Technologia robót montażowych	1	2	3	6	192
6	Język obcy zawodowy			1	1	32
7	Działalność gospodarcza			1	1	32
Łączna liczba godzin		4	6	7	17	544
1	Roboty montażowe - zajęcia praktyczne	8	12	13	33	1056
Łączna liczba godzin		8	12	13	33	1056

/1/ (do celów obliczeniowych przyjęto 32 tygodnie 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.

** dla młodocianych pracowników wymiar godzin określają przepisy Kodeksu Pracy

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

Egzamin potwierdzający kwalifikację BD.16. odbywa się pod koniec klasy trzeciej

Wykaz przedmiotów i działów programowych dla zawodu MONTER KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH – tabela

Nazwa przedmiotu	Nazwa działu programowego	Liczba godzin dla działu	Liczba godzin dla przedmiotu
Bezpieczeństwo i higiena pracy	1.1.Regulacje prawne w zakresie ochrony pracy.	12	32
	1.2. Czynniki szkodliwe, uciążliwe i niebezpieczne stwarzające zagrożenie zawodowe podczas prowadzenia prac montażowych	10	
	1.3. Zagrożenia wynikające z prowadzenia prac montażowych	10	
Kompetencje społeczne	2.1 Techniki pracy w grupie		32
Podstawy budownictwa	3.1. Charakterystyka obiektów i materiałów budowlanych	40	64
	3.2. Pomiary w budownictwie	12	
	3.3. Zagospodarowanie terenu budowy	12	
Rysunek budowlany	4.1. Sporządzanie rysunku budowlanego	96	160
	4.2. Podstawy dokumentacji budowlanej	64	
Technologia robót montażowych	5.1.Montaż konstrukcji stalowych;	80	192
	5.2.Montaż prefabrykowanych konstrukcji żelbetonowych;	72	
	5.3.Montaż prefabrykowanych konstrukcji drewnianych;	72	
Język obcy zawodowy	6.1. Porozumiewanie się z inwestorami i	22	32

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

	współpracownikami w języku obcym		
	6.2. Informacja o materiałach, konstrukcjach i technologiach	10	
Działalność gospodarcza	7.1. Podstawy formalno-prawne działalności gospodarczej	12	32
	7.2. Prowadzenie przedsiębiorstwa budowlanego	20	
Roboty montażowe - zajęcia praktyczne	8.1. Montaż konstrukcji stalowych - zajęcia praktyczne	352	1056
	8.2. Montaż konstrukcji żelbetowych - zajęcia praktyczne	352	
	8.3. Montaż konstrukcji drewnianych - zajęcia praktyczne	352	

5.PROGRAMY NAUCZANIA DLA POSZCZEGÓLNYCH PRZEDMIOTÓW W ZAWODZIE MONTER KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH

1. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY

Treści kształcenia	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> - Znaczenie bezpieczeństwa i higieny pracy. - Bezpieczeństwo socjalne pracowników. - Nadzór nad warunkami pracy pracowników budowlanych. - Konsekwencje naruszania przepisów oraz zasad bhp. - Wypadki przy pracy. - Choroby zawodowe. - Czynniki szkodliwe dla zdrowia i niebezpieczne dla zdrowia i życia występujące w robotach budowlanych. 	<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</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"> – Czynniki uciążliwe występujące w robotach budowlanych. – Zagrożenia przy pracy na wysokości, z istnieniem hałasu, wibracji, czynników atmosferycznych (wiatr, słońce, opady deszczu). – Zagrożenia związane z istnieniem czynników psychofizycznych występujących w środowisku pracy w robotach budowlanych. 	<p>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 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 montażowych</p> <p>BHP(4)2 przewidzieć zagrożenia dla zdrowia i życia związane z wykonywaniem zadań zawodowych w robotach montażowych;</p> <p>BHP(4)3 przewidzieć zagrożenia dla mienia i środowiska związane z prowadzeniem robót montażowych;</p> <p>BHP(4)4 określić sposoby redukcji zagrożeń towarzyszących wykonywaniu zadań zawodowych.</p> <p>BHP(5)1 rozpoznać źródła niebezpiecznych,</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>szkodliwych i uciążliwych czynników środowiska pracy występujących w robotach montażowych; BHP(5)2 określić zagrożenia związane z istnieniem hałasu, wibracji, pracą na wysokości, czynnikami atmosferycznymi, czynnikami występującymi w środowisku pracy w robotach montażowych; BHP(5)3 określić zagrożenia związane występowaniem czynników psychofizycznych występujących w środowisku pracy w robotach montażowych; BHP(5)4 określić przyczyny powstawania wypadków, awarii i katastrof; BHP(5)5 określić przyczyny powstawania chorób zawodowych; BHP(6)1 określić skutki oddziaływania hałasu, wibracji. BHP(6)2 określić skutki oddziaływania czynników atmosferycznych. KPS(1) przestrzega kultury i etyki. KPS(2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań; KPS(3) potrafi planować działania i zarządzać czasem; KPS(11) jest komunikatywny; KPS(12) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów; KPS(13) współpracuje w zespole.</p>
--	--

Proponowane zadania

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

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

- 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.

2. Wypisz, w jaką odzież ochronną i sprzęt ochrony osobistej powinien być wyposażony każdy pracownik zespołu montażowego podczas prac w okresie zimowym.

Zadanie przeznaczone jest do indywidualnego wykonania przez uczniów.

W celu wykonania zadania uczniowie powinni:

- zapoznać się z rozporządzeniem dotyczącym zasad bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie ubrania ochronnego pracownika wykonującego roboty montażowe,
- zapoznać się z rozporządzeniem dotyczącym zasad bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie sprzętu ochrony osobistej pracownika wykonującego roboty montażowe,
- wypisać na arkuszu odzież ochronną i sprzęt ochrony osobistej obowiązujący brygadę montażową,
- zaprezentować efekty swojej pracy,
- w prezentacji uzasadnić rozwiązanie zadania,
- ocenić jakość wykonanej pracy.

3. Zapisz kolejne etapy sygnalizacji optycznej podczas montażu płyty biegowej od sprowadzenia zawiesia dźwigu nad element poprzez montaż na stanowisku wbudowania do powrotu zawiesia nad inny element.







Zadanie przeznaczone jest do wykonania w grupie uczniów 2-4 osobowej

W celu wykonania zadania uczniowie powinni:

- zapoznać się z instrukcjami bhp organizacji montażu,
- obejrzeć film dydaktyczny związany z wykonywaniem robót montażowych,
- wypisać na arkuszu kolejne etapy sygnalizacji optycznej,
- wymienić składowe zabezpieczenia sygnalizacji optycznej,
- zaprezentować efekty swojej pracy,
- w prezentacji uzasadnić rozwiązanie zadania,
- ocenić jakość wykonanej pracy.

4. Przyporządkuj do przedstawionych znaków bezpieczeństwa pożarowego informację jaką przekazują.

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

					
A	B	C	D	E	F

- Drabina pożarowa
- Sprzęt PPOŻ
- Alarm pożarowy
- Monitor pożaru
- Stała instalacja gaśnicza
- Hydrant wewnętrzny

Zadanie przeznaczone jest do indywidualnego wykonania przez uczniów.

W celu wykonania zadania uczniowie powinni:

- przeanalizować ilustracje zamieszczone w treści zadania,
- przeanalizować zawarte w zadaniu napisy,
- dopasować napisy do ilustracji,
- umieścić napisy pod właściwymi ilustracjami,
- 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,
- środki ochrony osobistej stosowane na stanowiskach pracy podczas wykonywania robót montażowych,
- filmy i prezentacje multimedialne dotyczące robót montażowych,

- plakaty dotyczące zagrożeń na stanowiskach pracy podczas wykonywania robót montażowych,
- karty pracy,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych,
- instrukcje bhp organizacji montażu.

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 źródeł informacji. Dominującymi metodami kształcenia powinny być: metoda ćwiczeń, metoda projektów, ukierunkowane uświadomieniu 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

- 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.

2. KOMPETENCJE SPOŁECZNE

2.1. Motywacja i postawy

Treści kształcenia	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> –Uniwersalne zasady etyki. –Prawa i obowiązki, zasady i reguły postępowania. –Godność osoby i dobra wspólnego. –Nauka, wiedza i uczenie się jako wartości w życiu człowieka. –Etyka zawodowa pracownika i pracodawcy. –Prawo autorskie a ocena moralna plagiatu. –Cyberprzemoc czyli zagrożenia z sieci. –Podstawowe zasady i normy zachowania w różnych sytuacjach. –Twórcze rozwiązywanie problemu. –Konsekwencja a upór w dążeniu do realizacji wyznaczonych celów. – Odpowiedzialność za podejmowane działania. –Techniki twórczego rozwiązywania problemu (burza mózgów, mapa mentalna, technika 635, kapelusze de Bono, wprowadzanie przypadkowego elementu). – Zmiana jako proces. Znaczenie zmian w życiu człowieka. –Bariery a otwartość na zmiany. – Przykłady zmian w organizacji i ich wpływ na zmianę zachowań człowieka. –Siły inspirujące i hamujące wprowadzanie zmian. –Źródła zmian organizacyjnych. – Pojęcie stresu. Techniki radzenia sobie ze stresem. Analiza przypadków sytuacji stresowych na stanowisku pracy. – 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. – Oddziaływanie stresu ciągłego na organizm ludzki. – Mobilność zawodowa a podnoszenie 	<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)6 wyjaśnić, czym jest praca dla rozwoju społecznego ;</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(1)12 stosować zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w swoim środowisku</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)5 rozróżnić konsekwentne działania i upór w realizacji celu;</p> <p>KPS(2)6 dostrzec, że każdy powinien brać odpowiedzialność za swoje wybory;</p> <p>KPS(2)7 zastosować właściwą technikę twórczego myślenia przy rozwiązaniu 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>umiejętności zawodowych. Europass. Kwalifikacyjne kursy zawodowe. Polska i europejska rama kwalifikacji. Świadomość i znaczenie uczenia się przez całe życie.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Podnoszenie wiedzy, kwalifikacji, umiejętności w życiu osobistym i w życiu zawodowym. – Wiedza i jej wpływ na postęp cywilizacyjny. – Planowanie własnego rozwoju. 	<p>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(7)4 przedstawić różne formy zachowań asertywnych, jako sposobów radzenia sobie ze stresem; KPS(8)1 charakteryzować 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(8)4 analizować 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.



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

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

Projekt, opracowanie prezentacji, przygotowanie ilustracji z opisami, przeprowadzenie pokazu, odegranie scenek, praca na diagramach, schematach, tworzenie mapy mentalnej, nagranie reklamy informacyjnej, przeprowadzenie gry dydaktycznej, itp.

WERSJA ROBOCZA PRZED RECENZJĄ

2.2. ZASADY I NORMY ZACHOWANIA

Treści kształcenia	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> – Praca i jej wartość dla człowieka. – Rola i znaczenie kultury osobistej w życiu człowieka oraz w pracy zawodowej. – Samoocena jako element kształtujący kompetencje społeczne. – Innowacyjność i kreatywność w działaniu. – Techniki organizacji czasu pracy. – Wyznaczanie celów. – Planowanie pracy zespołu. – Realizacja zadań zespołu. – Monitorowanie pracy zespołu. – Analiza i ocena podejmowanych działań. – Dojrzałość w działaniu. – Proces podejmowania decyzji. – Skutki podjętych decyzji związanych ze stanowiskiem pracy. – Analiza i znaczenie własnych zachowań oraz ich przyczyn i konsekwencji. – Odpowiedzialność prawna za podejmowane działania. – Odpowiedzialność finansowa, materialna za powierzony majątek, sprzęt techniczny. – Analiza przypadku/ zdarzenia wymagającego podjęcia decyzji na stanowisku pracy i brania za nią odpowiedzialności. – Wpływ pracownika na kształtowanie wizerunku firmy – Przestępstwo przemysłowe. Pojęcie tajemnicy zawodowej. – Odpowiedzialność prawna za złamanie tajemnicy zawodowej. – Zasady nieuczciwej konkurencji i konsekwencji prawnych naruszenia tajemnicy zawodowej. – Kultura osobista w miejscu pracy. 	<p>KPS(1)5 zaplanować dalszą edukację uwzględniając własne zainteresowania i zdolności oraz sytuację na rynku pracy; KPS(1)7 wyjaśnić na czym polega zachowanie etyczne w wybranym zawodzie; KPS(1)8 wskazać przykłady zachowań etycznych w wybranym zawodzie; KPS(1)12 stosować zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy KPS(2)3 rozpoznać stopień kreatywności w podejmowanych działaniach; 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 monitorować realizację zaplanowanych działań; KPS(4)1 dokonać analizy i oceny podejmowanych działań; KPS(1)11 okazać szacunek innym osobom oraz szacunek dla ich pracy; KPS(4)2 wykazać się dojrzałością w działaniu; KPS(4)3 przewidzieć skutki niewłaściwych działań na stanowisku pracy; 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(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</p>

Treści kształcenia	Uszczegółowione efekty kształcenia
	tajemnicy zawodowej; KPS(9)4 opisać zasady nieuczciwej konkurencji; zachowania w swoim środowisku

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 wspólna 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.



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

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 plebiscytach.

WERSJA ROBOCZA PRZED RECENZJĄ

2.3. Komunikacja społeczna

Treści kształcenia	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> – Pojęcie asertywności. Asertywność wobec sytuacji nieaprobowanych społecznie. – Pojęcie negocjacji. Techniki negocjacyjne. Charakterystyka postaw i zachowań człowieka przy prowadzeniu negocjacji. – Sposoby prowadzenia negocjacji. – Negocjowanie prostych umów i porozumień. – Proces porozumiewania się. – Komunikacja niewerbalna. – Aktywne słuchanie. – Dyskusja. – Wyrażanie i odbieranie krytyki. – Komunikowanie się w formie pisemnej. – Bariery skutecznej komunikacji. – Szum informacyjny. – Pojęcie konfliktu. Metody i techniki rozwiązywania konfliktów. – Role w zespole i znaczenie lidera w zespole. – Techniki poznania własnych możliwości. Metody ewaluacji własnych zachowań. Techniki poznania możliwości ludzi pracujących w zespole. 	<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 charakteryzować ogólne zasady komunikacji interpersonalnej;</p> <p>KPS(11)2 uczestniczyć i prowadzić dyskusję;</p> <p>KPS(11)3 właściwie interpretować mowę ciała w komunikacji;</p> <p>KPS(11)4 aktywnie słuchać innych;</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 analizować ich zalety i wady;</p> <p>KPS(12)3 zrozumieć, że konflikt może być siłą napędową rozwoju organizacji;</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 angażować się we wspólne działania realizowane przez zespół;</p> <p>KPS(13)6 stosować podstawowe sposoby podejmowania wspólnych decyzji;</p>

Proponowane zadanie.

Aktywne słuchanie

1. Cele ćwiczenia:

- Ilustracja roli aktywnego słuchania.
- 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.

Warunki osiągnięcia 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 uczeń 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, podejściem 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.

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"> – Rodzaje obiektów budowlanych. – Konstrukcje obiektów budowlanych. – Elementy obiektów budowlanych. – Technologie wykonania obiektów budowlanych. – Instalacje budowlane. – Materiały stosowane w budownictwie, z uwzględnieniem nowoczesnych technologii. 	<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 niekonstrukcyjne 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 charakteryzować technologię wykonania obiektów 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>KPS(1)11 okazać szacunek innym osobom oraz szacunek dla ich pracy;</p> <p>KPS(1)12 stosować zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w swoim środowisku</p> <p>KPS(2)7 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 monitorować realizację 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 rozpoznać sytuacje wymagające</p>

	<p>podjęcia decyzji indywidualnej i grupowej; 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 stosować w życiu codziennym zasady komunikacji społecznej; KPS(11)3 właściwie interpretować mowę ciała w komunikacji; KPS(11)4 aktywnie słuchać innych; KPS(12)4 przeprowadzić mediacje do rozwiązania problemu; KPS(13)5 angażować się we wspólne działania realizowane przez zespół; KPS(13)8 stosować podstawowe sposoby podejmowania wspólnych decyzji;</p>
--	---

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,
- w prezentacji uzasadnić rozwiązanie 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:

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

- przygotować zestawy różnorodnych materiałów budowlanych na stanowiskach,
- dobrać się w pary;
- zapoznać się z przygotowanymi aprobatami technicznymi materiałów budowlanych;
- wylosować stanowisko, na którym znajdują się przygotowane zestawy materiałów budowlanych,
- zidentyfikować wspólnie materiały budowlane i nazwać je,
- zaprezentować efekt wykonanego zadania,
- w prezentacji uzasadnić rozwiązanie zadania.

3. Recykling materiałów budowlanych.

Przeanalizuj przygotowane przez nauczyciela rysunki i fotografie przedstawiające obiekty budowlane o określonej technologii wykonania przeznaczone do rozbiórki. Określ na podstawie informacji zawartych w internecie i czasopismach budowlanych, które materiały uzyskane w wyniku rozbiórki nadają się do ponownego wykorzystania i gdzie?

Ćwiczenie wykonaj indywidualnie.

W celu wykonania ćwiczenia uczniowie powinni:

- przeanalizować otrzymane rysunki i fotografie obiektów,
- przeanalizować informacje zawarte w internecie i czasopismach na temat recyklingu w budownictwie,
- odczytać technologie wykonania obiektów,
- rozpoznać materiały użyte do budowy przedstawionych obiektów,
- przyporządkować materiały z rozbiórki do ponownego wykorzystania,
- zapisać efekty pracy w notatniku,
- zaprezentować efekt wykonanego zadania.

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 przeglądanie przez uczniów dokumentacji budowlanej, katalogów, czytanie rysunków przykładowej dokumentacji technicznej obiektów budowlanych.

Środki dydaktyczne

- próbki materiałów i wyrobów budowlanych,
- modele konstrukcji budowlanych i ich elementów,
- fotografie 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. 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.

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"> – Przyrządy pomiarowe i kontrolne w robotach budowlanych. – Pomiary liniowe i kątowe w budownictwie. – Wyznaczania i kontrolowania kierunku pionowego, poziomego oraz określonych spadków – Badania wytrzymałościowe w budownictwie. – Dokładności pomiarowe w budownictwie. 	<p>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)1 określić metody dokonywania prac pomiarowych w terenie; PKZ(BD.c)(9)2 określić poprawność wykonywanych prac pomiarowych; KPS(1)11 okazać szacunek innym osobom oraz szacunek dla ich pracy; KPS(1)12 stosować zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w swoim środowisku KPS(2)7 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 monitorować realizację 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 rozpoznać sytuacje wymagające podjęcia decyzji indywidualnej i grupowej; 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 stosować w życiu codziennym zasady komunikacji społecznej; KPS(11)3 właściwie interpretować mowę ciała w komunikacji; KPS(11)4 aktywnie słuchać innych; KPS(12)4 przeprowadzić mediacje do</p>

	rozwiązania problemu; KPS(13)5 angażować się we wspólne działania realizowane przez zespół; KPS(13)8 stosować podstawowe sposoby podejmowania wspólnych decyzji;
--	--

Proponowane zadania

Dobieranie przyrządów pomiarowych i kontrolnych w robotach budowlanych.

1. Wykonaj pomiary rozmieszczenia słupów konstrukcji szkieletowej na fundamencie. Określ położenie osi słupów żelbetowych oraz położenie słupów skrajnych. Do wykonania zadania dobierz sprzęt pomiarowy.

Zadanie należy wykonać w zespołach 3 osobowych.

W celu wykonania ćwiczenia uczniowie powinni:

- zapoznać się z dokumentacją techniczną budynku szkieletowego,
- dobrać sprzęt pomiarowy,
- sprawdzić gabaryty zaprojektowanych słupów,
- wykonać pomiary: określić położenie słupów skrajnych oraz położenie osi słupów,
- wykonać pomiary kontrolne, np. wytyczonych osi,
- zapisać otrzymane wyniki,
- zaprezentować efekt wykonanego zadania,
- w prezentacji uzasadnić rozwiązanie zadania,
- dokonać oceny poprawności pomiarów.

2. Wykonaj pomiary związane z rozmieszczeniem dźwigarów drewnianych, łączonych na płytki kolczaste, na belkach drewnianych w budynku szkieletowym.

Zadanie należy wykonać w zespołach 2 osobowych.

W celu wykonania ćwiczenia uczniowie powinni:

- zapoznać się z dokumentacją techniczną budynku szkieletowego drewnianego,
- dobrać sprzęt pomiarowy,
- wykonać pomiary gabarytów dźwigarów,
- wykonać pomiary rozstawu osiowego dźwigarów,
- sprawdzić dobrane płytki kolczaste na dźwigarze,
- zapisać otrzymane wyniki,
- zaprezentować efekt wykonanego zadania,
- w prezentacji uzasadnić rozwiązanie zadania,

- dokonać oceny poprawności pomiarów.

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, skanerem oraz z projektorem multimedialnym, programem do tworzenia prezentacji i grafiki: próbki i karty katalogowe materiałów i konstrukcji budowlanych, w szczególności modele i rysunki konstrukcji budowlanych i ich elementów, plansze i filmy instruktażowe dotyczące zasad wykonywania montażu konstrukcji budowlanych: normy, aprobaty techniczne i certyfikaty jakości materiałów budowlanych, instrukcje wykonywania robót montażowych, przykładowe dokumentacje projektowe, specyfikacje warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, katalogi nakładów rzeczowych, cenniki do kosztorysowania robót budowlanych;.

Środki dydaktyczne

- przyrządy pomiarowe,
- normy,
- 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.

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

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 PRZED RECYZJĄ

3.3. Zagospodarowanie terenu budowy

Treści kształcenia	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> – Elementy zagospodarowania terenu budowy. – Rodzaje mediów; – Położenie tymczasowych budynków socjalnych i administracyjnych; – Magazynowanie materiałów budowlanych z uwzględnieniem rozmieszczenia materiałów niebezpiecznych i łatwopalnych; – Rozmieszczenie sprzętu, urządzeń ppoż. i dróg ewakuacyjnych zgodnie z przepisami; – Oznakowanie terenu budowy; – Środki transportu wewnętrznego i zewnętrznego, pionowego i poziomego stosowanego w budownictwie; – Transport materiałów budowlanych. – Zasady zabezpieczania materiałów budowlanych podczas transportu; – Zasady składowania materiałów budowlanych; – Rodzaje rusztowań budowlanych; – Elementy składowe rusztowania; – Zasady użytkowania rusztowań zgodnie z przepisami BHP; 	<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 stosować zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w swoim środowisku</p> <p>KPS(2)7 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 monitorować realizację zaplanowanych działań;</p> <p>KPS(3)6 dokonać modyfikacji zaplanowanych działań;</p>

	<p>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 rozpoznać sytuacje wymagające podjęcia decyzji indywidualnej i grupowej; 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 stosować w życiu codziennym zasady komunikacji społecznej; KPS(11)3 właściwie interpretować mowę ciała w komunikacji; KPS(11)4 aktywnie słuchać innych; KPS(12)4 przeprowadzić mediacje do rozwiązania problemu; KPS(13)5 angażować się we wspólne działania realizowane przez zespół; KPS(13)8 stosować podstawowe sposoby podejmowania wspólnych decyzji;</p>
--	--

Proponowane zadania

1. 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 ćwiczenia uczniowie powinni:

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

2. Określ warunki magazynowania/składowania materiałów i konstrukcji budowlanych.

Na podstawie wykazu materiałów i konstrukcji budowlanych (rodzaje materiałów budowlanych np. elementy stalowe, cement, belki drewniane) zaproponuj warunki magazynowania/ składowania tych materiałów i konstrukcji.

Zadanie należy wykonać indywidualnie.

W celu wykonania ćwiczenia uczniowie powinni:

- dobrać środki transportu do przewozu materiałów i konstrukcji budowlanych zgodnie ze specyfikacją,
- określić miejsce i sposób składowania materiału na podstawie warunków technicznych i specyfikacji technicznej,
- określić miejsce i sposób składowania gotowych wyrobów na podstawie warunków technicznych i specyfikacji technicznej,
- dobrać środek transportu do przewozu materiałów,
- dobrać środek transportu do przewozu gotowych konstrukcji,
- zapisać wyniki doboru środka transportowego na kartce,
- zaprezentować efekt wykonanego zadania,
- w prezentacji uzasadnić rozwiązanie 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 podłączone 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, normy, aprobaty techniczne i certyfikaty jakości materiałów budowlanych, instrukcje wykonywania robót montażowych, przykładowe dokumentacje projektowe, specyfikacje warunków technicznych wykonania i odbioru robót montażowych, katalogi nakładów rzeczowych, cenniki do kosztorysowania robót budowlanych;.

Środki dydaktyczne

- plansze ze schematami terenu budowy, składowisk materiałów i konstrukcji budowlanych,
- wykaz środków transportowych,
- 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

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. RYSUNEK BUDOWLANY

4.1. Sporządzanie rysunku budowlanego

Treści kształcenia	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> – Materiały, sprzęt i przybory kreślarskie. – Normalizacja w rysunku technicznym i obowiązujące normy. – Norma dotycząca formatów arkuszy rysunkowych – Rodzaje linii w rysunku technicznym. – Podziałki w rysunku budowlanym – Rodzaje pisma technicznego. – Zastosowanie pisma technicznego w rysunku budowlanym. – Rodzaje rysunków technicznych – Normowe oznaczenia graficzne na rysunkach budowlanych. – Zasady wymiarowania. – Rodzaje dokumentacji budowlanej. – Elementy dokumentacji budowlanej. – Zasady wykonywania rzutów i przekrojów poziomych i pionowych. – Rzuty, przekroje i rozwinięcia brył. – Rysunek odręczny. – Szkice elementów budowlanych. – Rysunki robocze – Programy komputerowe w rysunku budowlanym – Zastosowanie programów komputerowych do aranżacji wykończenia wnętrza. 	<p>PKZ(BD.c)(5)1 dobrać materiały i przyrządy do sporządzania rysunku;</p> <p>PKZ(BD.c)(5)2 stosować zasady pisma technicznego;</p> <p>PKZ(BD.c)(5)3 stosować zasady rysunku technicznego;</p> <p>PKZ(BD.c)(6)1 wykonać rzuty prostokątne brył;</p> <p>PKZ(BD.c)(6)2 wykonać rysunki rozwinięć brył;</p> <p>PKZ(BD.c)(6)3 wykonać szkice elementów budowlanych;</p> <p>PKZ(BD.c)(7)1 rozróżnić rodzaje dokumentacji budowlanej;</p> <p>PKZ(BD.c)(7)2 rozróżnić elementy składowe dokumentacji budowlanej;</p> <p>PKZ(BD.c)(14)1 stosować narzędzia programów komputerowych do sporządzania rysunków technicznych wspomagających wykonywanie zadań zawodowych;</p> <p>KPS(1)11 okazać szacunek innym osobom oraz szacunek dla ich pracy;</p> <p>KPS(1)12 stosować zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w swoim środowisku</p> <p>KPS(2)7 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 monitorować realizację 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 rozpoznać sytuacje wymagające podjęcia decyzji indywidualnej i grupowej;</p> <p>KPS(7)3 wskazać najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej;</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>KPS(10)2 przedstawić własny punkt postrzegania sposobu rozwiązania problemu z wykorzystaniem wiedzy z zakresu negocjacji; KPS(11)2 stosować w życiu codziennym zasady komunikacji społecznej; KPS(11)3 właściwie interpretować mowę ciała w komunikacji; KPS(11)4 aktywnie słuchać innych; KPS(12)4 przeprowadzić mediacje do rozwiązania problemu; KPS(13)5 angażować się we wspólne działania realizowane przez zespół; KPS(13)8 stosować podstawowe sposoby podejmowania wspólnych decyzji;</p>
--	---

Proponowane zadania

1. Odczytaj z planu zagospodarowania działki:

- strony świata,
- podziałkę rysunku,
- wymiary działki,
- wymiary budynku,
- usytuowanie głównego wejścia na działkę oraz do budynku,
- drogę dojazdową do działki.

Zadanie przeznaczone jest do indywidualnego wykonania przez uczniów.

W celu wykonania zadania uczniowie powinni:

- zapoznać się z dokumentacją techniczną planu zagospodarowania działki zgodnie z normą,
- odszukać elementy wskazane w zadaniu,
- odczytać potrzebne informacje,
- zapisać dane wskazane w zadaniu,
- ocenić jakość wykonanej pracy.

2. Odczytaj z przekroju i rzutu budynku następujące informacje:

- rozstaw osi konstrukcyjnych budynku,

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

- układ konstrukcyjny budynku,
- rozstaw ścian konstrukcyjnych,
- rozstaw ścian działowych,
- grubości przegród budowlanych,
- wysokość kondygnacji,
- rodzaje użytych materiałów budowlanych,
- sposób posadowienia budynku,
- rodzaj przekrycia budynku i jego elementy.

Zadanie przeznaczone jest do indywidualnego wykonania przez uczniów.

W celu wykonania zadania uczniowie powinni:

- zapoznać się z dokumentacją techniczną budynku ze ścianami nośnymi,
- zapoznać się z obowiązującymi normami oznaczeń graficznych materiałów budowlanych,
- odszukać elementy wskazane w ćwiczeniu,
- odczytać potrzebne informacje,
- zapisać dane wskazane w zadaniu,
- zaprezentować efekt wykonanego zadania,
- w prezentacji uzasadnić rozwiązanie zadania,
- ocenić jakość wykonanej pracy.

3. Wykonaj szkic inwentaryzacyjny sali lekcyjnej. Na rysunku uwzględnij położenie np: elementów konstrukcyjnych, otworów okiennych i drzwiowych.

Zadanie przeznaczone jest do indywidualnego wykonania przez uczniów.

W celu wykonania zadania uczniowie powinni:

- zapoznać się z zasadami wykonywania szkiców inwentaryzacyjnych,
- zmierzyć i nanieść na rysunek położenie elementów konstrukcyjnych, otworów okiennych i drzwiowych,
- zmierzyć długość przekątnych, aby przekonać się, czy ma ono kształt prostokątny
- przeprowadzić pomiary w stronę przeciwną,

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

- 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,
- zaprezentować efekt wykonanego zadania,
- w prezentacji uzasadnić rozwiązanie zadania,
- ocenić jakość wykonanej pracy.

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

Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w pracowni rysunku technicznego, wyposażonej w: stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu, z drukarką, z ploterem, ze skanerem oraz z projektorem multimedialnym, stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia), wszystkie komputery podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu, pakiet programów biurowych, program do wykonywania rysunków technicznych, stanowiska rysunkowe (jedno stanowisko dla jednego ucznia) umożliwiające wykonywanie rysunków odręcznych pomoce dydaktyczne do kształtowania wyobraźni przestrzennej, normy dotyczące zasad wykonywania rysunków, przykładowe dokumentacje projektowe;

Wyposażenie stanowiska pracy:

- projekt zagospodarowania działki,
- projekt architektoniczno-budowlany

Środki dydaktyczne

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

- plansze ze schematami terenu budowy, składowisk materiałów budowlanych,
- Prawo Budowlane, obowiązujące normy,
- 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

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 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.

4.2. Podstawy dokumentacji budowlanej

Treści kształcenia	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> – Rodzaje dokumentacji budowlanej. – Elementy dokumentacji budowlanej. – Forma i zakres projektu budowlanego – Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót montażowych. – Aprobaty techniczne materiałów i wyrobów stosowanych do robót montażowych. – Programy komputerowe w rysunku budowlanym. 	BD.16.1(1)1 skorzystać z dokumentacji projektowej dotyczącej wykonania montażu konstrukcji stalowych; BD.16.1 (1)2 skorzystać ze specyfikacji technicznych wykonania i odbioru montażu konstrukcji stalowych; BD.16.1 (1)3 skorzystać z norm, katalogów dotyczących wykonania montażu konstrukcji stalowych;

	<p>BD.16.2(1)1 skorzystać z dokumentacji projektowej dotyczącej wykonania montażu prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych; BD.16.2 (1)2 skorzystać ze specyfikacji technicznych wykonania i odbioru montażu prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych; BD.16.2 (1)3 skorzystać z norm, katalogów dotyczących montażu prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych; BD.16.3(1)1 skorzystać z dokumentacji projektowej dotyczącej wykonania montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych; BD.16.3 (1)2 skorzystać ze specyfikacji technicznych wykonania i odbioru montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych; BD.16.3 (1)3 skorzystać z norm, katalogów dotyczących wykonania montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych; KPS(1)11 okazać szacunek innym osobom oraz szacunek dla ich pracy; KPS(1)12 stosować zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w swoim środowisku; KPS(2)7 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 monitorować realizację 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 rozpoznać sytuacje wymagające podjęcia decyzji indywidualnej i grupowej; 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 stosować w życiu codziennym zasady komunikacji społecznej;</p>
--	---

	KPS(11)3 właściwie interpretować mowę ciała w komunikacji; KPS(11)4 aktywnie słuchać innych; KPS(12)4 przeprowadzić mediacje do rozwiązania problemu; KPS(13)5 angażować się we wspólne działania realizowane przez zespół; KPS(13)8 stosować podstawowe sposoby podejmowania wspólnych decyzji;
--	--

Proponowane zadania

1. Na podstawie dokumentacji projektowej wykonania montażu budynku szkieletowego o konstrukcji żelbetowej rozpoznaj metodę montażu tego budynku.

Zadanie przeznaczone jest do indywidualnego wykonania przez uczniów.

W celu wykonania zadania uczniowie powinni:

- zapoznać się z dokumentacją projektową budynku żelbetowego o konstrukcji szkieletowej,
- rozpoznać metody montażu przedstawione na schematach,
- zaprezentować efekt wykonanego ćwiczenia,
- w prezentacji uzasadnić rozwiązanie zadania,
- dokonać oceny poprawności wykonanego zadania.

2. Przedstaw na rysunku połączenie rygla ze wspornikiem słupa w systemie ZSBO w budynku szkieletowym.

Zadanie przeznaczone jest do indywidualnego wykonania przez uczniów.

W celu wykonania zadania uczniowie powinni:

- zapoznać się z konstrukcją żelbetowych budynków szkieletowych,
- narysować połączenie rygla ze wspornikiem,
- zaprezentować efekt wykonanego ćwiczenia,
- w prezentacji uzasadnić rozwiązanie zadania,
- dokonać oceny poprawności wykonanego zadania.

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

Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w pracowni rysunku technicznego. 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.

Środki dydaktyczne

- instrukcje do ćwiczeń,
- normy dotyczące zasad wykonywania rysunków,
- przykładowe dokumentacje projektowe.

Zalecane metody dydaktyczne

W procesie nauczania-uczenia się jest wskazane stosowanie następujących metod dydaktycznych: aktywizujących metod kształcenia, ze szczególnym uwzględnieniem metody ćwiczeń, polegającej na stopniowaniu trudności w odczytywaniu dokumentacji, specyfikacji technicznych wykonania robót wykończeniowych.

Formy organizacyjne

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

5. TECHNOLOGIA ROBÓT MONTAŻOWYCH

5.1. Montaż konstrukcji stalowych

Treści kształcenia	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> – Materiały do wytwarzania konstrukcji stalowych. – Materiały do montażu elementów konstrukcji stalowych. – Sprzęt montażowy i pomocniczy do montażu i demontażu elementów konstrukcji stalowych. – Rodzaje elementów konstrukcji stalowych. – Połączenia elementów konstrukcji stalowych. – Metody montażu elementów konstrukcji stalowych. – Metody demontażu elementów konstrukcji stalowych. – Dokumentacja techniczna i technologiczna montażu konstrukcji stalowych. – Warunki wykonania i odbioru konstrukcji stalowych. – Przedmiar i obmiar robót montażowych. – Rozliczanie robót montażowych. 	<p>BD.16.1(2)1 rozróżnić i dobierać materiały do montażu elementów konstrukcji stalowych</p> <p>BD.16.1(2)2 rozróżnić i dobierać narzędzia i sprzęt do montażu elementów konstrukcji stalowych;</p> <p>BD.16.1(4)1 rozróżnić i dobrać montażowy sprzęt pomocniczy podczas robót związanych z transportem, montażem i demontażem konstrukcji stalowych;</p> <p>BD.16.1(8)1 stosować zasady kolejności montażu konstrukcji stalowych;</p> <p>BD.16.1(8)2 przestrzegać zasad statyki;</p> <p>BD.16.1(9)1 rozróżnić rodzaje połączeń konstrukcji stalowych;</p> <p>BD.16.1(10)1 scharakteryzować roboty związane z demontażem konstrukcji stalowych;</p> <p>BD.16.1(11)1 kontrolować jakość wykonania robót związanych z przygotowaniem i montażem konstrukcji stalowych;</p> <p>BD.16.1(11)2 kontrolować jakość wykonania robót związanych z demontażem konstrukcji stalowych;</p> <p>BD.16.1(12)1 określić zasady obmiaru robót związanych z montażem konstrukcji stalowych;</p> <p>KPS(1)11 okazać szacunek innym osobom oraz szacunek dla ich pracy;</p> <p>KPS(1)12 stosować zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w swoim środowisku</p> <p>KPS(2)7 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 monitorować realizację zaplanowanych działań;</p> <p>KPS(3)6 dokonać modyfikacji zaplanowanych działań;</p> <p>KPS(4)1 dokonać analizy i oceny</p>

	<p>podejmowanych działań; KPS(4)2 wykazać się dojrzałością w działaniu; KPS(4)3 przewidzieć skutki niewłaściwych działań na stanowisku pracy; KPS(5)3 rozpoznać sytuacje wymagające podjęcia decyzji indywidualnej i grupowej; 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 stosować w życiu codziennym zasady komunikacji społecznej; KPS(11)3 właściwie interpretować mowę ciała w komunikacji; KPS(11)4 aktywnie słuchać innych; KPS(12)4 przeprowadzić mediacje do rozwiązania problemu; KPS(13)5 angażować się we wspólne działania realizowane przez zespół; KPS(13)8 stosować podstawowe sposoby podejmowania wspólnych decyzji;</p>
--	--

Proponowane zadania

1. Na przedstawionym rysunku konstrukcyjnym określ parametry zastosowanych do połączeń śrub.

Zadanie przeznaczone jest do indywidualnego wykonania przez uczniów.

W celu wykonania zadania uczniowie powinni:

- zapoznać się z rysunkiem konstrukcyjnym, w którym występują połączenia śrubowe,
- określić parametry konstrukcyjne zastosowanych w złączach śrub (średnicy, długości, klasy jakości, dokładności wykonania),
- zapisać na kartce swoje ustalenia,
- zaprezentować efekt wykonanego zadania,
- w prezentacji uzasadnić rozwiązanie zadania,
- dokonać oceny poprawności zadania.

2. Przedstaw na rysunkach przekroje słupów stosowanych w halach o konstrukcji stalowych.

Zadanie przeznaczone jest do indywidualnego wykonania przez uczniów.

W celu wykonania zadania uczniowie powinni:

- zapoznać się z dokumentacją techniczną budynku o konstrukcji stalowej,
- narysować przekroje słupów hal,
- zaprezentować efekt wykonanego zadania,
- w prezentacji uzasadnić rozwiązanie zadania,
- dokonać oceny poprawności zadania.

3. Na przedstawionym rysunku konstrukcyjnym określ parametry zastosowanych do połączeń nitów.

Zadanie przeznaczone jest do indywidualnego wykonania przez uczniów.

W celu wykonania zadania uczniowie powinni:

- zapoznać się z rysunkiem konstrukcyjnym, w którym występują połączenia nitowe,
- określić parametry konstrukcyjne zastosowanych w złączach nitów (średnicy, kształtu łba, długości, klasy jakości, dokładności wykonania),
- zapisać na kartce swoje ustalenia,
- zaprezentować efekt wykonanego zadania,
- w prezentacji uzasadnić rozwiązanie zadania,
- dokonać oceny poprawności 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, ze skanerem oraz z projektorem multimedialnym.

Stanowiska w pracowni przedmiotów zawodowych powinny umożliwiać 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:

- modele konstrukcji budowlanych stalowych nitowanych i połączonych na śruby,
- zestawy ćwiczeń i instrukcje do ich wykonania,
- dokumentacja projektowa, katalogi, normy, warunki techniczne wykonania i odbioru robót, instrukcje, aprobaty techniczne,
- pakiety edukacyjne, podręczniki zakresu montażu konstrukcji stalowych,
- filmy i prezentacje multimedialne z zakresu montażu konstrukcji stalowych.

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 mogą być prowadzone indywidualnie lub w grupach 2-3 osobowych.

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.

Formy indywidualizacji pracy uczniów

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy

Treści kształcenia	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
--------------------	---

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. Montaż prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych

<ul style="list-style-type: none"> – Prefabrykaty żelbetowe. – Budowle z prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych. – Narzędzia i sprzęt do montażu prefabrykowanych elementów żelbetowych. – Złącza prefabrykatów żelbetowych. – Transport i składowanie prefabrykatów żelbetowych. – Roboty zbrojarskie. – Roboty betoniarskie związane z montażem prefabrykatów żelbetowych. – Roboty ciesielskie związane z montażem prefabrykatów żelbetowych. – Roboty związane z rozbiórką prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych. – Warunki wykonania i odbioru prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych. – Przedmiar i obmiar robót montażowych. – Rozliczanie robót montażowych. 	<p>BD.16.2 (2)1 rozróżnić dobrane materiały do montażu prefabrykowanych elementów żelbetowych;</p> <p>BD.16.2 (2)2 rozróżnić elementy prefabrykowane żelbetowe przeznaczone do montażu;</p> <p>BD.16.2 (2)3 rozróżnić narzędzia i sprzęt do montażu prefabrykowanych elementów żelbetowych;</p> <p>BD.16.2(3)1 określić zakres robót montażowych dla prefabrykatów żelbetowych;</p> <p>BD.16.2(4)1 rozróżnia rodzaje stali, prętów zbrojeniowych i rodzaje połączeń w robotach zbrojarskich;</p> <p>BD.16.2(4)2 organizować roboty betoniarskie związane z montażem prefabrykatów żelbetowych;</p> <p>BD.16.2(4)3 organizować roboty ciesielskie związane z montażem prefabrykatów żelbetowych;</p> <p>BD.16.2(6)1 rozróżnić i dobrać montażowy sprzęt pomocniczy podczas robót związanych z transportem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych;</p> <p>BD.16.2 (9)1 scharakteryzować rodzaje połączeń prefabrykatów żelbetowych;</p> <p>BD.16.2 (10)1 scharakteryzować roboty związane z rozbiórką prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych;</p> <p>BD.16.2 (11)1 kontrolować jakość wykonania robót związanych z przygotowaniem i montażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych;</p> <p>BD.16.2 (11)2 kontrolować jakość wykonania robót związanych z demontażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych;</p> <p>BD.16.2(12)1 określić zasady obmiaru robót związanych z montażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych;</p> <p>KPS(1)11 okazać szacunek innym osobom oraz szacunek dla ich pracy;</p> <p>KPS(1)12 stosować zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w swoim środowisku</p> <p>KPS(2)7 zastosować właściwą technikę twórczego myślenia przy rozwiązaniu problemu;</p>
---	--

	<p>KPS(3)3 zaplanować pracę zespołu; KPS(3)4 zrealizować działania w wyznaczonym czasie; KPS(3)5 monitorować realizację 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 rozpoznać sytuacje wymagające podjęcia decyzji indywidualnej i grupowej; 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 stosować w życiu codziennym zasady komunikacji społecznej; KPS(11)3 właściwie interpretować mowę ciała w komunikacji; KPS(11)4 aktywnie słuchać innych; KPS(12)4 przeprowadzić mediacje do rozwiązania problemu; KPS(13)5 angażować się we wspólne działania realizowane przez zespół; KPS(13)8 stosować podstawowe sposoby podejmowania wspólnych decyzji;</p>
--	---

Proponowane zadania

1. Rozpoznaj ze schematów przedstawionych przez nauczyciela metody montażu hal o konstrukcji żelbetowej.

Zadanie przeznaczone jest do indywidualnego wykonania przez uczniów.

W celu wykonania zadania uczniowie powinni:

- zapoznać się ze schematami montażu hal o konstrukcji żelbetowej,
- przeanalizować przedstawione schematy,
- rozpoznać metody montażu,
- podpisać schematy.
- zaprezentować efekt wykonanego zadania,
- w prezentacji uzasadnić rozwiązanie zadania,
- dokonać oceny poprawności zadania.

2. Rozpoznaj systemy konstrukcyjne budynków szkieletowych żelbetowych i ich elementy nośne.

Zadanie przeznaczone jest do indywidualnego wykonania przez uczniów.

W celu wykonania zadania uczniowie powinni:

- zapoznać się z dokumentacją techniczną budynku szkieletowego żelbetowego,
- przeanalizować rzuty i przekroje budynku szkieletowego żelbetowego,
- rozpoznać system konstrukcyjny budynku ze schematu i nazwać go,
- wskazać elementy nośne budynku,
- zapisać na kartce uzyskane informacje,
- zaprezentować efekt wykonanego zadania,
- w prezentacji uzasadnić rozwiązanie zadania,
- dokonać oceny poprawności zadania.

3. Rozpoznaj ze schematów przedstawionych przez nauczyciela metodę montażu budynku wielokondygnacyjnego szkieletowego o konstrukcji żelbetowej.

Zadanie przeznaczone jest do indywidualnego wykonania przez uczniów.

W celu wykonania zadania uczniowie powinni:

- zapoznać się ze schematami montażu budynku wielokondygnacyjnego szkieletowego o konstrukcji żelbetowej,
- przeanalizować przedstawione schematy,
- rozpoznać metody montażu,
- podpisać schematy,
- zaprezentować efekt wykonanego zadania,
- w prezentacji uzasadnić rozwiązanie zadania,
- dokonać oceny poprawności zadania.

4. Posługując się czasopismami budowlanymi i internetem odszukaj informacje na temat najnowszych metod montażu i technologii wykonania prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych.

Zadanie przeznaczone jest dla grup 2-3 osobowych.

W celu wykonania zadania uczniowie powinni:

- podzielić się na grupy 2-3 osobowe,

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

- wylosować zadanie, w którym nauczyciel przydzielił im określony zakres prac (np. montaż płyt stropowych, ścian, słupów, belek, schodów),
- odszukać w czasopiśmie i na stronach internetowych odpowiedź na wylosowane zadanie,
- zapoznać się z wiadomościami dotyczącymi zadania zawartymi w czasopiśmie i na stronach internetowych,
- przeanalizować uzyskane wiadomości,
- zapisać odpowiedź na zadanie,
- zaprezentować efekt wykonanego zadania,
- w prezentacji uzasadnić rozwiązanie zadania,
- dokonać oceny poprawności zadania.

2. Na podstawie filmu instruktażowego dotyczącego montażu słupa prefabrykowanego na stopie żelbetowej monolitycznej, rozróżnij i opisz sposoby łączenia elementów. Wyniki zadania zapisz w karcie pracy.

Opis	Metoda montażu w kielichach stóp żelbetowych	Metoda montażu na prętach wytykowych osadzonych w stopie żelbetowej	Metoda montażu za pomocą złącza srubowego
Sposób montażu			
Kolejność montażu			
Wykorzystane materiały konstrukcyjne			
Wykorzystane materiały pomocnicze			

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

Narzędzia i sprzęt			
--------------------	--	--	--

Zadanie przeznaczone jest do indywidualnego wykonania przez ucznia.

W celu wykonania zadania uczniowie powinni:

- aktywnie uczestniczyć w oglądaniu filmu,
- zapoznać się z technologiami wykonania montażu konstrukcji żelbetowych (dostępne na stronach internetowych),
- uzupełnić kartę pracy,
- zaprezentować efekt wykonanego zadania,
- w prezentacji uzasadnić rozwiązanie zadania,
- dokonać oceny poprawności 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, ze skanerem oraz z projektorem multimedialnym.

Stanowiska w pracowni przedmiotów zawodowych powinny umożliwiać 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:

- modele prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych,
- schematy rysunkowe,
- karty pracy,
- zestawy ćwiczeń i instrukcje do ich wykonania,
- dokumentacja projektowa, katalogi, normy, warunki techniczne wykonania i odbioru robót, instrukcje, aprobaty techniczne,
- pakiety edukacyjne, podręczniki, czasopisma budowlane filmy i prezentacje multimedialne z zakresu montażu prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych.

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 mogą być prowadzone indywidualnie lub w grupach 2-3 osobowych.

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.

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

5.3. Montaż prefabrykowanych konstrukcji drewnianych

Treści kształcenia	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
---------------------------	---

<ul style="list-style-type: none"> – Konstrukcje budowlane i inżynierskie z drewna. – Rodzaje prefabrykatów drewnianych. – Materiały do montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych . – Narzędzia i sprzęt do montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych. – Połączenia elementów konstrukcji drewnianych. – Technologia montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych. – Technologia demontażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych. – Warunki wykonania i odbioru robót montażowych prefabrykowanych konstrukcji drewnianych. – Przedmiar i obmiar robót montażowych. – Rozliczanie robót montażowych. 	<p>BD.16.3(2)1 rozróżnić dobrane materiały do montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych;</p> <p>BD.16.3(2)2 rozróżnić elementy prefabrykowane drewniane przeznaczone do montażu;</p> <p>BD.16.2 (2)3 rozróżnić narzędzia i sprzęt do montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych;</p> <p>BD.16.3(4)1 rozróżnić i dobrać montażowy sprzęt pomocniczy podczas robót związanych z transportem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych;</p> <p>BD.16.3(7)1 stosować zasady kolejności montażu konstrukcji drewnianych;</p> <p>BD.16.3(7)2 przestrzegać zasad statyki;</p> <p>BD.16.3 (8)1 scharakteryzować rodzaje połączeń prefabrykatów drewnianych;</p> <p>BD.16.3 (9)1 scharakteryzować prace związane z demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych;</p> <p>BD.16.3 (10)1 kontrolować jakość wykonania robót związanych z przygotowaniem i montażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych;</p> <p>BD.16.3 (10)2 kontrolować jakość wykonania robót związanych z demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych;</p> <p>BD.16.3(11)1 określić zasady obmiaru robót związanych z montażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych;</p> <p>KPS(1)11 okazać szacunek innym osobom oraz szacunek dla ich pracy;</p> <p>KPS(1)12 stosować zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w swoim środowisku</p> <p>KPS(2)7 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 monitorować realizację zaplanowanych działań;</p> <p>KPS(3)6 dokonać modyfikacji zaplanowanych działań;</p> <p>KPS(4)1 dokonać analizy i oceny podejmowanych działań;</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>KPS(4)2 wykazać się dojrzałością w działaniu; KPS(4)3 przewidzieć skutki niewłaściwych działań na stanowisku pracy; KPS(5)3 rozpoznać sytuacje wymagające podjęcia decyzji indywidualnej i grupowej; 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 stosować w życiu codziennym zasady komunikacji społecznej; KPS(11)3 właściwie interpretować mowę ciała w komunikacji; KPS(11)4 aktywnie słuchać innych; KPS(12)4 przeprowadzić mediacje do rozwiązania problemu; KPS(13)5 angażować się we wspólne działania realizowane przez zespół; KPS(13)8 stosować podstawowe sposoby podejmowania wspólnych decyzji;</p>
--	---

Proponowane zadania

1. Rozpoznaj systemy konstrukcyjne budynku szkieletowego w systemie kanadyjskim oraz rozpoznaj jego elementy nośne.

Zadanie przeznaczone jest do indywidualnego wykonania przez uczniów.

W celu wykonania zadania uczniowie powinni:

- zapoznać się z dokumentacją techniczną budynku szkieletowego drewnianego,
- przeanalizować rzuty i przekroje budynku szkieletowego drewnianego,
- rozpoznać system konstrukcyjny budynku w systemie kanadyjskim ze schematu i nazwać go,
- wskazać elementy nośne budynku,
- zapisać na kartce uzyskane informacje,
- zaprezentować efekt wykonanego zadania,
- w prezentacji uzasadnić rozwiązanie zadania,
- dokonać oceny poprawności zadania.

2. Rozpoznaj ze schematów przedstawionych przez nauczyciela metodę montażu elementów ścian konstrukcyjnych i działowych budynku drewnianego w konstrukcji szkieletowej.

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

Zadanie przeznaczone jest do indywidualnego wykonania przez uczniów.

W celu wykonania zadania uczniowie powinni:

- zapoznać się ze schematami montażu budynku szkieletowego o konstrukcji drewnianej,
- przeanalizować przedstawione schematy,
- rozpoznać metody montażu ścian konstrukcyjnych,
- rozpoznać metody montażu ścian działowych,
- rozróżnić elementy składowe ścian w technologii szkieletowej (słupy, rygle, belki podwalinowe i wieńcowe),
- rozróżnić materiały łączące używane do połączeń elementów prefabrykowanych,
- zaprezentować efekt wykonanego zadania,
- w prezentacji uzasadnić rozwiązanie zadania,
- dokonać oceny poprawności zadania.

3. Posługując się czasopismami budowlanymi i internetem odszukaj informacje na temat najnowszych metod montażu i technologii wykonania prefabrykowanych konstrukcji drewnianych.

Zadanie przeznaczone jest dla grup 2-3 osobowych.

W celu wykonania zadania uczniowie powinni:

- podzielić się na grupy 2-3 osobowe,
- wylosować zadanie, w którym nauczyciel przydzielił im określony zakres prac (np. montaż ścian, stropów, słupów, belek, schodów, dźwigarów dachowych),
- odszukać w czasopismach i na stronach internetowych odpowiedź na wylosowane zadanie,
- zapoznać się z wiadomościami dotyczącymi zadania zawartymi w czasopismach i na stronach internetowych,
- przeanalizować uzyskane wiadomości,
- zapisać odpowiedź na zadanie,
- zaprezentować efekt wykonanego zadania,
- w prezentacji uzasadnić rozwiązanie zadania,
- dokonać oceny poprawności zadania.

4. Wskaż zalety i korzyści wynikające z prefabrykowanych konstrukcji drewnianych.

Zadanie przeznaczone jest dla grup 2 osobowych.

W celu wykonania zadania uczniowie powinni:

- podzielić się na grupy 2 osobowe,
- odszukać w czasopiśmie i na stronach internetowych odpowiedź na zadane pytanie,
- zapoznać się z wiadomościami dotyczącymi zagadnienia zawartymi w czasopiśmie i na stronach internetowych,
- przeanalizować uzyskane wiadomości,
- zapisać odpowiedź na pytanie,
- zaprezentować efekt wykonanego zadania,
- w prezentacji uzasadnić rozwiązanie zadania,
- dokonać oceny poprawności 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 podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, z drukarką, ze skanerem oraz z projektorem multimedialnym.

Stanowiska w pracowni przedmiotów zawodowych powinny umożliwiać 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:

- zestawy ćwiczeń i instrukcje do ich wykonania,
- dokumentacja projektowa, katalogi, normy, warunki techniczne wykonania i odbioru robót, instrukcje, aprobaty techniczne,
- modele konstrukcji budowlanych,
- pakiety edukacyjne, podręczniki, czasopisma budowlane,
- filmy i prezentacje multimedialne z zakresu wykonywania robót montażowych.

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 mogą być prowadzone indywidualnie lub w grupach 2 osobowych.

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.

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.

6. JĘZYK OBCY ZAWODOWY

6.1. Porozumiewanie się z inwestorami i współpracownikami w języku obcym

Treści kształcenia	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> – Słownictwo związane z wykonywaniem zadań zawodowych, szczególnie dotyczące organizacji pracy. – Słownictwo związane z wykonywaniem zadań zawodowych, szczególnie dotyczące nazewnictwa materiałów budowlanych. – Rozmowa zawodowa. – Zastosowanie zwrotów grzecznościowych. – Wydawanie poleceń. – Negocjowanie warunków umowy. – Porozumienie o współpracy. – Organizacja stanowiska pracy. 	<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(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>KPS(1)11 okazać szacunek innym osobom oraz szacunek dla ich pracy;</p> <p>KPS(1)12 stosować zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w swoim środowisku</p> <p>KPS(2)7 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 monitorować realizację 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 rozpoznać sytuacje wymagające podjęcia decyzji indywidualnej i grupowej;</p> <p>KPS(7)3 wskazać najczęstsze przyczyny</p>

	<p>sytuacji stresowych w pracy zawodowej; KPS(10)2 przedstawić własny punkt postrzegania sposobu rozwiązania problemu z wykorzystaniem wiedzy z zakresu negocjacji; KPS(11)2 stosować w życiu codziennym zasady komunikacji społecznej; KPS(11)3 właściwie interpretować mowę ciała w komunikacji; KPS(11)4 aktywnie słuchać innych; KPS(12)4 przeprowadzić mediację do rozwiązania problemu; KPS(13)5 angażować się we wspólne działania realizowane przez zespół; KPS(13)8 stosować podstawowe sposoby podejmowania wspólnych decyzji;</p>
--	--

Planowane 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.

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

6.2. Informacja o materiałach i technologiach

Treści kształcenia	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> – Korespondencja służbowa w języku obcym. – Informacje na towarach budowlanych i metkach. – Źródła informacji o materiałach budowlanych. – Wiedza o robotach budowlanych w zasobach internetowych. – Czytanie ofert pracy. 	<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>

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

<p>– Czytanie ofert szkoleniowych.</p>	<p> JOZ(5)1 korzystać z obcojęzycznych norm branżowych. JOZ(5)2 korzystać z obcojęzycznych branżowych stron internetowych. KPS(1)11 okazać szacunek innym osobom oraz szacunek dla ich pracy; KPS(1)12 stosować zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w swoim środowisku KPS(2)7 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 monitorować realizację 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 rozpoznać sytuacje wymagające podjęcia decyzji indywidualnej i grupowej; 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 stosować w życiu codziennym zasady komunikacji społecznej; KPS(11)3 właściwie interpretować mowę ciała w komunikacji; KPS(11)4 aktywnie słuchać innych; KPS(12)4 przeprowadzić mediacje do rozwiązania problemu; KPS(13)5 angażować się we wspólne działania realizowane przez zespół; KPS(13)8 stosować podstawowe sposoby podejmowania wspólnych decyzji; </p>
--	--

Planowane zadania

1. 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 montażowych,
- dokonać tłumaczenia pisemnego,
- dokonać tłumaczenia ustnego, prezentując jednocześnie efekt wykonanego zadania,
- ocenić jakość wykonanej pracy i wskazać obszary trudności podczas wykonywania zadania.

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 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 w grupach dwuosobowych.

Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia

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

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

7. DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZA

7.1. PODSTAWY FORMALNO-PRAWNE DZIAŁALNOŚCI GOSPODARCZEJ

Treści kształcenia	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> – Podstawy działalności gospodarczej w budownictwie. – Zasady planowania określonej działalności w budownictwie. – Formy organizacyjno-prawne działalności przedsiębiorstwa budowlanego. – Formy pozyskiwania kapitału. – Rejestrowanie firmy budowlanej. – Dokumentacja dotycząca podejmowania działalności gospodarczej. – Opodatkowanie działalności gospodarczej w budownictwie. – Wydajność pracy. – Systemy wynagrodzeń pracowników. – Obowiązki pracodawcy dotyczące ubezpieczeń społecznych. – Ubezpieczenia gospodarcze. – Etyka w biznesie. 	<p>PDG(1)1 rozróżnić pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej; PDG(1)2 zdefiniować pojęcia: małe, średnie, duże przedsiębiorstwo; 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)1 zidentyfikować przepisy dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej; PDG(3)2 przeprowadzić analizę przepisów</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>– Obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy i ppoż.</p>	<p>dotyczących prowadzenia działalności gospodarczej; PDG(3)3 ustalić konsekwencje wynikające z nieprzestrzegania przepisów z zakresu prowadzenia działalności gospodarczej; PDG(3)4 korzystać z przepisów dotyczących prowadzenia działalności gospodarczej w branży budowlanej; PDG(7)1 wybrać właściwą formę organizacyjno-prawną planowanej działalności gospodarczej; PDG(7)2 sporządzić dokumenty niezbędne do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej; PDG(7)3 wybrać formę opodatkowania działalności gospodarczej; PDG(7)4 sporządzić biznesplan dla wybranej działalności budowlanej. KPS(1)11 okazać szacunek innym osobom oraz szacunek dla ich pracy; KPS(1)12 stosować zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w swoim środowisku KPS(2)7 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 monitorować realizację 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 rozpoznać sytuacje wymagające podjęcia decyzji indywidualnej i grupowej; 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 stosować w życiu codziennym zasady komunikacji społecznej; KPS(11)3 właściwie interpretować mowę ciała w</p>
---	---

	komunikacji; KPS(11)4 aktywnie słuchać innych; KPS(12)4 przeprowadzić mediacje do rozwiązania problemu; KPS(13)5 angażować się we wspólne działania realizowane przez zespół; KPS(13)8 stosować podstawowe sposoby podejmowania wspólnych decyzji;
--	--

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.

Efektami 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

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 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,

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.

7.2. PROWADZENIE PRZEDSIĘBIORSTWA BUDOWLANEGO

Treści kształcenia	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> – Przedsiębiorstwa i instytucje w branży budowlanej. – Badanie potrzeb rynku branży budowlanej. – Działania w małej firmie budowlanej. – Źródła przychodów i kosztów w firmie budowlanej. – Zasady współpracy przedsiębiorstwa budowlanego z otoczeniem. – Prace biurowe w przedsiębiorstwie budowlanym. – Marketing w branży budowlanej. 	<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</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>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 kosztów prowadzonej działalności gospodarczej.</p> <p>PDG(12)1 stosować znormalizowane oznaczenia i symbole</p> <p>PDG(12)2 zapewnić wymaganą jakość wytwarzanych wyrobów</p> <p>PDG(13)1 zoptymalizować koszty prowadzonej działalności gospodarczej;</p> <p>PDG(13)2 zoptymalizować przychody prowadzonej działalności gospodarczej.</p> <p>KPS(1)11 okazać szacunek innym osobom oraz szacunek dla ich pracy;</p> <p>KPS(1)12 stosować zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w swoim środowisku</p> <p>KPS(2)7 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 monitorować realizację 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 rozpoznać sytuacje wymagające podjęcia decyzji indywidualnej i grupowej;</p> <p>KPS(7)3 wskazać najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej;</p> <p>KPS(10)2 przedstawić własny punkt postrzegania sposobu rozwiązania problemu z wykorzystaniem wiedzy z zakresu negocjacji;</p> <p>KPS(11)2 stosować w życiu codziennym zasady</p>
--	---

	komunikacji społecznej; KPS(11)3 właściwie interpretować mowę ciała w komunikacji; KPS(11)4 aktywnie słuchać innych; KPS(12)4 przeprowadzić mediacje do rozwiązania problemu; KPS(13)5 angażować się we wspólne działania realizowane przez zespół; KPS(13)8 stosować podstawowe sposoby podejmowania wspólnych decyzji;
--	---

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.

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,

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

- filmy i prezentacje multimedialne dotyczące marketingu,
- zestawy ćwiczeń,
- pakiety edukacyjne dla uczniów,
- komputer z dostępem do Internetu (1 stanowisko dla dwóch uczniów),
- urządzenia multimedialne.

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,
- uwzględniać zainteresowania uczniów,

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

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

WERSJA ROBOCZA PRZED RECENZJĄ

8. ROBOTY MONTAŻOWE - ZAJĘCIA PRAKTYCZNE

8.1. Montaż konstrukcji stalowych - zajęcia praktyczne

Treści kształcenia	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> – Rozpoznawanie substancji szkodliwych związanych z wykonywanymi robotami . – Identyfikowanie zagrożeń zdrowia i życia związanych z wykonywanymi robotami. – Stosowanie środków ochrony indywidualnej i zbiorowej związanych z wykonywanymi robotami. – Udzielanie pomocy w stanach zagrożenia zdrowia i życia oraz sposoby powiadamiania. – Korzystanie z dokumentacji dotyczącej wykonywania robót montażowych konstrukcji stalowych. – Organizowanie stanowiska pracy w robotach montażowych konstrukcji stalowych. – Korzystanie ze specyfikacji technicznych norm, katalogów, instrukcji, aprobat wykonania i odbioru robót montażowych konstrukcji stalowych. – Materiały do montażu elementów konstrukcji stalowych. – Narzędzia i sprzęt do montażu elementów konstrukcji stalowych. – Rodzaje elementów konstrukcji stalowych. – Połączenie elementów konstrukcji stalowych. – Montaż konstrukcji stalowych. – Demontaż konstrukcji stalowych. – Przedmiar robót montażowych konstrukcji stalowych. – Obmiar robót montażowych konstrukcji stalowych. – Kalkulacja kosztów robót przy montażu konstrukcji stalowych. – Kontrola jakości robót montażowych konstrukcji stalowych. 	<ul style="list-style-type: none"> BHP(4)1 rozpoznać źródła i czynniki szkodliwe w środowisku pracy; BHP(4)2 scharakteryzować sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia i życia w miejscu pracy; BHP(4)3 ustalić sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia związanych z wykonywanymi robotami; BHP(7)1 zorganizować stanowisko pracy zgodnie z wymogami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; BHP(7)2 zastosować zasady organizacji stanowiska pracy; BHP(8)1 zidentyfikować środki ochrony indywidualnej i zbiorowej BHP(8)2 dobrać środki ochrony indywidualnej do wykonywanych zadań zawodowych; BHP(8)3 dobrać środki ochrony zbiorowej do wykonywanych zadań zawodowych; BHP(8)4 zidentyfikować system pomocy medycznej w stanach zagrożenia zdrowia i życia oraz sposoby powiadamiania; BHP(9)1 dokonać analizy przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas wykonywania zadań zawodowych; BHP(9)2 przestrzegać zasad przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów ochrony przeciwpożarowej podczas wykonywania zadań zawodowych; BHP(9)3 dokonać analizy przepisów ochrony środowiska podczas wykonywania zadań zawodowych; BHP(10)1 określić stan uszkodzonego w wypadku przy pracy;; BHP(10)2 zastosować procedury pomocy przedmedycznej; BHP(10)3 zidentyfikować stany zagrożenia zdrowia i życia;

	<p>BHP(10)4 udzielać pierwszej pomocy w stanach zagrożenia zdrowia i życia;</p> <p>BD.16.1(1)1 skorzystać z dokumentacji projektowej dotyczącej wykonania montażu konstrukcji stalowych;</p> <p>BD.16.1(1)2 skorzystać ze specyfikacji technicznych wykonania montażu konstrukcji stalowych;</p> <p>BD.16.1(1)3 skorzystać z norm, katalogów dotyczących wykonania montażu konstrukcji stalowych;</p> <p>BD.16.1(2)1 dobrać materiały do montażu elementów konstrukcji stalowych;</p> <p>BD.16.1(2)2 dobrać narzędzia do montażu elementów konstrukcji stalowych;</p> <p>BD.16.1(2)3 dobrać sprzęt do montażu elementów konstrukcji stalowych;</p> <p>BD.16.1(3)1 wykonać prace warsztatowe związane z montażem konstrukcji stalowych;</p> <p>BD.16.1(4)1 dobrać i przygotować montażowy sprzęt pomocniczy podczas robót związanych z transportem, montażem i demontażem konstrukcji stalowych;</p> <p>BD.16.1(4)2 stosować montażowy sprzęt pomocniczy podczas robót związanych z transportem, montażem i demontażem konstrukcji stalowych;</p> <p>BD.16.1(5)1 sterować pracą operatora dźwigu podczas robót związanych z transportem i montażem konstrukcji stalowych;</p> <p>BD.16.1(5)2 sterować pracą operatora dźwigu podczas robót związanych z demontażem konstrukcji stalowych;</p> <p>BD.16.1(6)1 przygotować elementy konstrukcji stalowych do wykonywania połączeń;</p> <p>BD.16.1(7)1 wykonać wstępne mocowanie i rektyfikację elementów konstrukcji stalowych;</p> <p>BD.16.1(8)1 zabezpieczać montowaną konstrukcję przed utratą stateczności;</p> <p>BD.16.1(9)1 wykonać połączenia konstrukcji stalowych;</p> <p>BD.16.1(10)1 wykonać roboty związane z demontażem konstrukcji stalowych;</p> <p>BD.16.1(11)1 kontrolować wykonanie robót związanych z przygotowaniem i montażem</p>
--	---

	<p>konstrukcji stalowych; BD.16.1(11)2 kontrolować wykonanie robót związanych z przygotowaniem i demontażem konstrukcji stalowych; BD.16.1(12)1 wykonać obmiar robót związanych z montażem konstrukcji stalowych; KPS(1)11 okazać szacunek innym osobom oraz szacunek dla ich pracy; KPS(1)12 stosować zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w swoim środowisku KPS(2)7 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 monitorować realizację 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 rozpoznać sytuacje wymagające podjęcia decyzji indywidualnej i grupowej; 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 stosować w życiu codziennym zasady komunikacji społecznej; KPS(11)3 właściwie interpretować mowę ciała w komunikacji; KPS(11)4 aktywnie słuchać innych; KPS(12)4 przeprowadzić mediacje do rozwiązania problemu; KPS(13)5 angażować się we wspólne działania realizowane przez zespół; KPS(13)8 stosować podstawowe sposoby podejmowania wspólnych decyzji;</p>
--	--

Proponowane zadania

1. Wykonaj na elementach modelowych styk montażowy dwuteowego słupa stalowego z belką dwuteową, za pomocą śrub, zgodnie z dokumentacją techniczną.

Zadanie przeznaczone jest dla grupy 2-3 osobowej.

W celu wykonania zadania uczniowie powinni:

- zorganizować stanowisko pracy do wykonania ćwiczenia zgodnie z przepisami bhp, ergonomii,
- zapoznać się z dokumentacją techniczną,
- pobrać narzędzia i sprzęt do wykonania styku montażowego dwuteowego słupa stalowego z belką dwuteową, za pomocą śrub,
- zamocować zawiesia do transportu belki,
- wciągnąć belkę na wysokość styku, wykorzystując dostępny sprzęt do transportu pionowego,
- naprowadzić elementy konstrukcji do połączenia,
- złączyć słup z belką wykonując połączenia śrubowe,
- dokonać regulacji połączenia,
- stosować przepisy bhp,
- uporządkować stanowisko pracy stosując zasady segregacji odpadów,
- zaprezentować efekt wykonanego zadania,
- w prezentacji uzasadnić przyjęte rozwiązanie zadania,
- dokonać oceny poprawności wykonanego zadania.

2. Wykonaj połączenie śrubami fajkowymi słupa stalowego ze stopą fundamentową oraz dokonaj regulacji połączenia wykorzystując podkładki z otworem mimośrodowym, zgodnie z dokumentacją techniczną.

Zadanie przeznaczone jest dla grupy 2-3 osobowej.

W celu wykonania zadania uczniowie powinni:

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 do wykonania ćwiczenia zgodnie z przepisami bhp, ergonomii,
- poznać się z dokumentacją techniczną,
- pobrać narzędzia i sprzęt do wykonania połączenia,
- zamocować zawiesia do transportu słupa,
- podnieść słup wykorzystując dostępny sprzęt do transportu pionowego,
- naprowadzić słup do połączenia ze stopą fundamentową,
- złączyć słup ze stopą wykonując połączenia śrubowe,
- dokonać regulacji połączenia wykorzystując podkładki mimośrodowe,
- stosować przepisy bhp,
- uporządkować stanowisko pracy stosując zasady segregacji odpadów,
- zaprezentować wykonane ćwiczenie,
- dokonać oceny wykonanego ćwiczenia.

3. Wykonaj na elementach modelowych doczołowy styk montażowy belki stalowej dwuteowej, za pomocą śrub, zgodnie z dokumentacją techniczną.

Zadanie przeznaczone jest dla grupy 2-3 osobowej.

W celu wykonania zadania uczniowie powinni:

- zorganizować stanowisko pracy do wykonania ćwiczenia zgodnie z przepisami bhp, ergonomii,
- zapoznać się z dokumentacją techniczną,
- pobrać narzędzia i sprzęt do wykonania połączenia,
- ułożyć i naprowadzić części belki do połączenia,
- złączyć części belki wykonując połączenia śrubowe,
- dokonać regulacji połączenia,
- stosować przepisy bhp,
- uporządkować stanowisko pracy stosując zasady segregacji odpadów,
- zaprezentować wykonane ćwiczenie,
- dokonać oceny wykonanego ćwiczenia.

Zadania te należy poprzedzić przygotowaniem do robót montażowych związanym z doбором materiałów, sprzętu i narzędzi.

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

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

W przypadku realizacji kształcenia u pracodawcy 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. Jeżeli w pracowni można wydzielić wystarczającą ilość stanowisk na każdą grupę na cały cykl wykonania zadania to może to być tylko jedno zadanie wynikające z jednostki modułowej. Stanowiska takie mogą mieścić się w narożach pomieszczeń zajęć praktycznych.

Środki dydaktyczne dla zadania 1.

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

- model konstrukcji słupa i belki stalowej,
- sprzęt do transportu pionowego – suwnica, maszt montażowy z wciągarką lub elektrowciąg,
- zawiesia,
- dokumentacja techniczna do wykonania styku,
- podstawowy sprzęt mierniczy,
- młotki,
- śruby,
- komplet kluczy,
- instrukcje bhp,

Środki dydaktyczne dla zadania 2.

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

- model konstrukcji słupa i stopy fundamentowej,
- sprzęt do transportu pionowego – suwnica, maszt montażowy z wciągarką lub elektrowciąg,
- zawiesia,
- dokumentacja techniczna do wykonania połączenia,
- podstawowy sprzęt mierniczy,
- młotki,
- śruby,
- podkładki mimośrodowe,

- komplet kluczy,
- instrukcje bhp.

Środki dydaktyczne dla zadania 3.

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

- modele belek stalowych,
- dokumentacja techniczna do wykonania styku,
- podstawowy sprzęt mierniczy,
- młotki,
- śruby,
- komplet kluczy,
- instrukcje bhp.

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 się wykorzystywanie filmów dydaktycznych oraz prezentacji multimedialnych dotyczących zasad wykonywania rysunku technicznego, rzutowania, wymiarowania oraz rysowania przekrojów. Wykonywanie ćwiczeń należy poprzedzić szczegółowym instruktażem.

Metody pracy: pokaz z instruktażem, metoda przewodniego tekstu, ćwiczenia praktyczne. Wybór metody/metod zależy od miejsca realizacji zadania. W przypadku pracowni może to być np. metoda przewodniego tekstu i ćwiczenia praktyczne. Na budowie może być pokaz z instruktażem w czasie wykonywania przez pracowników prac montażowych a następnie ćwiczenia.

Formy organizacyjne

Zajęcia powinny być prowadzone w małych zespołach 2-3osobowych na 1 stanowisko. W przypadku wykonywania etapu odbioru robót wskazane jest aby grupy wymieniły się stanowiskami /odbior robót wykonanych przez inne grupy/. Grupy powinny liczyć do 10 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 oraz norm dotyczących rysunku technicznego, a także na poprawność wykonywania szkiców oraz rysunków części maszyn.

Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczących się proponuje się ocenianie bieżące poszczególnych etapów pracy, jak też efektu końcowego. Szczególnie należy tu zwrócić uwagę na prawidłowy dobór materiałów, prawidłowego wyznaczania miejsca montażu i dokładności mocowania profili i płyt ponieważ one w dużym stopniu wpływają na efekt końcowy robót montażowych.

Każde ćwiczenia praktyczne powinno się poprzedzić sprawdzianem, np. testem. Powinien on zawierać rozpoznawanie materiałów, dobór narzędzi i sprzętu oraz przynajmniej podstawowych wiadomości z wykonywania robót montażowych. Kryterium zaliczenia i dopuszczenia do wykonywania ćwiczeń powinna być znajomość przynajmniej podstawowych wiadomości, które umożliwiłyby uczniowi wykonywanie robót montażowych.

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.

8.2. Montaż prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych - zajęcia praktyczne

Treści kształcenia	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> – Rozpoznawanie substancji szkodliwych związanych z wykonywanymi robotami. – Identyfikowanie zagrożeń zdrowia i życia 	<p>BHP(4)1 rozpoznać źródła i czynniki szkodliwe w środowisku pracy;</p> <p>BHP(4)2 scharakteryzować sposoby zapobiegania</p>

<ul style="list-style-type: none"> związanych z wykonywanymi robotami. – Stosowanie środków ochrony indywidualnej i zbiorowej związanych z wykonywanymi robotami. – Udzielanie pomocy w stanach zagrożenia zdrowia i życia oraz sposoby powiadamiania. – Korzystanie z dokumentacji dotyczącej wykonania robót montażowych prefabrykowanej konstrukcji żelbetowych. – Korzystanie ze specyfikacji technicznych norm, katalogów, instrukcji, aprobat wykonania i odbioru robót montażowych prefabrykowanej konstrukcji żelbetowych. – Organizowanie stanowiska pracy w robotach montażowych prefabrykowanej konstrukcji żelbetowych. – Prefabrykowane elementy żelbetowe. – Materiały do montażu prefabrykowanych elementów żelbetowych. – Narzędzia i sprzęt do montażu prefabrykowanej konstrukcji żelbetowych. – Roboty zbrojarskie związane z montażem prefabrykowanej konstrukcji żelbetowych. – Roboty betoniarskie związane z montażem prefabrykowanej konstrukcji żelbetowych. – Roboty ciesielskie związane z montażem prefabrykowanej konstrukcji żelbetowych. – Wykonanie montażu prefabrykowanej konstrukcji żelbetowych. – Wykonanie połączeń prefabrykowanych elementów żelbetowych. – Koordynacja prac związanych z montażem prefabrykowanej konstrukcji żelbetowych. – Wykonywanie prac związanych z rozbiórką prefabrykowanej konstrukcji żelbetowych. – Wykonywanie przedmiaru i obmiaru robót montażowych prefabrykowanej konstrukcji żelbetowych. 	<p>zagrożeniom zdrowia i życia w miejscu pracy; BHP(4)3 ustalić sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia związanych z wykonywanymi robotami; BHP(7)1 zorganizować stanowisko pracy zgodnie z wymogami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; BHP(7)2 zastosować zasady organizacji stanowiska pracy; BHP(8)1 zidentyfikować środki ochrony indywidualnej i zbiorowej; BHP(8)2 dobrać środki ochrony indywidualnej do wykonywanych zadań zawodowych; BHP(8)3 dobrać środki ochrony zbiorowej do wykonywanych zadań zawodowych; BHP(8)4 zidentyfikować system pomocy medycznej w stanach zagrożenia zdrowia i życia oraz sposoby powiadamiania; BHP(9)1 dokonać analizy przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas wykonywania zadań zawodowych; BHP(9)2 przestrzegać zasad przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów ochrony przeciwpożarowej podczas wykonywania zadań zawodowych; BHP(9)3 dokonać analizy przepisów ochrony środowiska podczas wykonywania zadań zawodowych; BHP(10)1 określić stan uszkodzonego w wypadku przy pracy;; BHP(10)2 zastosować procedury pomocy przedmedycznej; BHP(10)3 zidentyfikować stany zagrożenia zdrowia i życia; BHP(10)4 udzielać pierwszej pomocy w stanach zagrożenia zdrowia i życia; BD.16.2 (1)1 skorzystać z dokumentacji projektowej dotyczącej montażu prefabrykowanej konstrukcji żelbetowych; BD.16.2 (1)2 skorzystać ze specyfikacji technicznych wykonania i odbioru montażu prefabrykowanej konstrukcji żelbetowych; BD.16.2 (1)3 skorzystać z norm, katalogów dotyczących montażu prefabrykowanej</p>
---	--

<ul style="list-style-type: none"> – Kalkulowanie kosztów w robotach montażowych prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych – Kontrola jakości robót montażowych zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru. 	<p>konstrukcji żelbetowych; BD.16.2 (2)1 dobrać materiały, narzędzia i sprzęt do montażu prefabrykowanych elementów żelbetowych; BD.16.2 (2)2 stosować materiały, narzędzia i sprzęt do montażu prefabrykowanych elementów żelbetowych; BD.16.2 (3)1 przygotować do montażu prefabrykaty żelbetowe; BD.16.2 (4)1 wykonać roboty zbrojarskie, związane z montażem prefabrykatów żelbetowych; BD.16.2 (4)2 wykonać roboty betoniarskie związane z montażem prefabrykatów żelbetowych; BD.16.2 (4)3 wykonać roboty ciesielskie związane z montażem prefabrykatów żelbetowych; BD.16.2 (5) wykonać zakotwienia prefabrykowanych elementów żelbetowych; BD.16.2(6)1 dobrać, przygotować i stosować montażowy sprzęt pomocniczy podczas robót związanych z transportem i montażem konstrukcji żelbetowych; BD.16.2(6)2 dobrać, przygotować i stosować montażowy sprzęt pomocniczy podczas robót związanych z demontażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych; BD.16.2(7)1 sterować pracą operatora dźwigu podczas transportu i montażu prefabrykatów; BD.16.2(8)1 wykonać wstępne mocowanie i rektyfikację prefabrykatów żelbetowych; BD.16.2(9)1 wykonać połączenia prefabrykatów żelbetowych; BD.16.2(10)1 wykonać roboty związane z rozbiórką prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych; BD.16.(11)1 kontrolować wykonanie robót związanych z przygotowaniem i montażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych; BD.16.(11)2 kontrolować wykonanie robót związanych z demontażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych; BD.16.2(12)1 wykonać obmiar robót związanych z montażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych; BD.16.2 (12)2 sporządzić rozliczenie kosztów robót związanych z montażem prefabrykowanych</p>
--	---



	<p>konstrukcji żelbetowych; KPS(1)11 okazać szacunek innym osobom oraz szacunek dla ich pracy; KPS(1)12 stosować zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w swoim środowisku KPS(2)7 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 monitorować realizację 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 rozpoznać sytuacje wymagające podjęcia decyzji indywidualnej i grupowej; 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 stosować w życiu codziennym zasady komunikacji społecznej; KPS(11)3 właściwie interpretować mowę ciała w komunikacji; KPS(11)4 aktywnie słuchać innych; KPS(12)4 przeprowadzić mediacje do rozwiązania problemu; KPS(13)5 angażować się we wspólne działania realizowane przez zespół; KPS(13)8 stosować podstawowe sposoby podejmowania wspólnych decyzji;</p>
--	--

Proponowane zadania

1. Wykonaj montaż (bez betonowania) z elementów modelowych, słupów hali zgodnie z dokumentacją techniczną.

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

Zadanie przeznaczone jest dla grupy 2-3 osobowej.

W celu wykonania zadania uczniowie powinni:

- zorganizować stanowisko pracy do wykonania ćwiczenia zgodnie z zasadami bhp i ergonomii,
- zapoznać się z dokumentacją techniczną,
- pobrać narzędzia i sprzęt do wykonania montażu,
- zamocować zawiesia do transportu pionowego słupów,
- wciągnąć słupy doprowadzając je do pionu, wykorzystując dostępny sprzęt do transportu pionowego,
- wprowadzić koniec słupa do kielicha stopy,
- zaklinować słup w kielichu stopy,
- założyć odciąg stalowe,
- dokonać regulacji,
- odłączyć zawiesia,
- stosować przepisy bhp,
- uporządkować stanowisko pracy stosując zasady segregacji odpadów,
- zaprezentować efekt wykonanego zadania,
- w prezentacji uzasadnić przyjęte rozwiązanie zadania,
- dokonać oceny poprawności wykonanego zadania.

2. Wykonaj montaż (bez betonowania) z elementów modelowych, słupów pierwszej kondygnacji budynku o szkieletowej konstrukcji żelbetowej, zgodnie z dokumentacją techniczną.

Zadanie przeznaczone jest dla grupy 2-3 osobowej.

W celu wykonania zadania uczniowie powinni:

- zorganizować stanowisko pracy do wykonania ćwiczenia zgodnie z zasadami bhp i ergonomii,
- zapoznać się z dokumentacją techniczną,
- pobrać narzędzia i sprzęt do wykonania montażu,

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

- zamocować zawiesia do transportu pionowego słupów,
- wciągnąć słupy doprowadzając je do pionu, wykorzystując dostępny sprzęt do transportu pionowego,
- wprowadzić koniec słupa do kielicha stopy,
- zaklinować słup w kielichu stopy,
- założyć odciążki stalowe,
- dokonać regulacji,
- odczepić zawiesia,
- stosować przepisy bhp,
- uporządkować stanowisko pracy stosując zasady segregacji odpadów,
- zaprezentować efekt wykonanego zadania,
- w prezentacji uzasadnić przyjęte rozwiązanie zadania,
- dokonać oceny poprawności wykonanego zadania.

3. Wykonaj montaż (na sucho) z elementów modelowych, płyty balkonowej budynku o szkieletowej konstrukcji żelbetowej, zgodnie z dokumentacją techniczną.

Zadanie przeznaczone jest dla grupy 2-3 osobowej.

W celu wykonania zadania uczniowie powinni:

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 do wykonania ćwiczenia zgodnie z przepisami bhp i ergonomii ,
- zapoznać się z dokumentacją techniczną,
- pobrać narzędzia i sprzęt do wykonania montażu,
- zamocować zawiesia do transportu płyty balkonowej,
- wciągnąć płytę ponad wysokość wbudowania,
- naprowadzić i ułożyć płytę,
- założyć urządzenie utrzymująco-rektyfikacyjne
- odczepić zawiesia,
- dokonać regulacji zmontowanej konstrukcji,
- stosować przepisy bhp,
- uporządkować stanowisko pracy stosując zasady segregacji odpadów,
- zaprezentować efekt wykonanego zadania,
- w prezentacji uzasadnić przyjęte rozwiązanie zadania,
- dokonać oceny poprawności wykonanego zadania.

4. Wykonaj montaż (na sucho) z elementów modelowych, płyt stropowych budynku o szkieletowej konstrukcji żelbetowej, zgodnie z dokumentacją techniczną.

Zadanie przeznaczone jest dla grupy 2-3 osobowej.

W celu wykonania zadania uczniowie powinni:

- zorganizować stanowisko pracy do wykonania ćwiczenia zgodnie z przepisami bhp i ergonomii,
- zapoznać się z dokumentacją techniczną,
- pobrać narzędzia i sprzęt do wykonania montażu,
- zamocować zawiesia do transportu płyty stropowej,
- wciągnąć płytę ponad wysokość wbudowania,
- naprowadzić i ułożyć płytę na ryglach,
- sprawdzić ułożenie płyty,
- odczepić zawiesia,
- stosować przepisy bhp,

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

- uporządkować stanowisko pracy stosując zasady segregacji odpadów,
- zaprezentować efekt wykonanego zadania,
- w prezentacji uzasadnić przyjęte rozwiązanie zadania,
- dokonać oceny poprawności 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 powinny odbywać się w pracowni malarskiej z wyposażeniem ujętym w podstawie programowej kształcenia w zawodzie, u pracodawców lub w Centrum Kształcenia Praktycznego.

Środki dydaktyczne do zadania 1

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

- rozbieralny model konstrukcji hali żelbetowej,
- sprzęt do transportu pionowego – suwnica, maszt montażowy z wciągarką lub elektrowciąg,
- zawiesia,
- dokumentacja techniczna do wykonania montażu,
- podstawowy sprzęt mierniczy,
- młotki,
- kliny,
- odciągi stalowe,
- instrukcje bhp.

Środki dydaktyczne do zadania 2

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

- rozbieralny model konstrukcji kondygnacji budynku o żelbetowej konstrukcji szkieletowej,
- sprzęt do transportu pionowego – suwnica, maszt montażowy z wciągarką lub elektrowciąg,
- zawiesia,
- dokumentacja techniczna do wykonania montażu,



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

- podstawowy sprzęt mierniczy,
- młotki,
- kliny,
- odciąg stalowe,
- instrukcje bhp,

Środki dydaktyczne do zadania 3

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

- rozbieralny model konstrukcji kondygnacji budynku o żelbetowej konstrukcji szkieletowej,
- sprzęt do transportu pionowego – suwnica, maszt montażowy z wciągarką lub elektrowciąg,
- zawiesia,
- dokumentacja techniczna do wykonania montażu,
- urządzenie utrzymująco-rektyfikacyjne,
- podstawowy sprzęt mierniczy,
- młotki,
- podkładki,
- drążki montażowe,
- instrukcje bhp,

Środki dydaktyczne do zadania 4

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

- rozbieralny model konstrukcji kondygnacji budynku o żelbetowej konstrukcji szkieletowej,
- sprzęt do transportu pionowego – suwnica, maszt montażowy z wciągarką lub elektrowciąg,
- zawiesia,
- dokumentacja techniczna do wykonania montażu,
- podstawowy sprzęt mierniczy,
- młotki,
- drążki montażowe,
- instrukcje bhp,

Zalecane metody dydaktyczne

W procesie nauczania-uczenia się jest wskazane stosowanie następujących metod dydaktycznych: wykładu informacyjnego, pokazów z instruktorem i ćwiczeń. W trakcie realizacji programu działu zaleca się wykorzystywanie filmów dydaktycznych oraz prezentacji multimedialnych dotyczących zasad wykonywania rysunku technicznego, rzutowania, wymiarowania oraz rysowania przekrojów. Wykonywanie ćwiczeń należy poprzedzić szczegółowym instruktorem.

Formy organizacyjne

Zajęcia powinny być realizowane w formie pracy indywidualnej oraz w małych zespołach: 2-3 osoby. Grupy powinny liczyć do 10 osób. W przypadku wykonywania etapu odbioru robót montażowych wskazane jest, aby grupy wymieniły się stanowiskami /odbiór robót wykonanych przez inne grupy/.

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.

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

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.

8.3. Montaż prefabrykowanych konstrukcji drewnianych - zajęcia praktyczne

Treści kształcenia	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> – Rozpoznawanie substancji szkodliwych związanych z wykonywanymi robotami. – Identyfikowanie zagrożeń zdrowia i życia związanych z wykonywanymi robotami. – Stosowanie środków ochrony indywidualnej i zbiorowej związanych z wykonywanymi robotami. – Korzystanie z dokumentacji dotyczącej robót montażowych. – Korzystanie ze specyfikacji technicznych norm, katalogów, instrukcji, aprobat wykonania robót montażowych. – Organizowanie stanowiska pracy w robotach montażowych. – Konstrukcje budowlane i inżynierskie z drewna. – Rodzaje prefabrykatów drewnianych – Materiały do montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych. – Narzędzia i sprzęt do montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych. – Montaż prefabrykowanych konstrukcji drewnianych. – Mocowanie i rektyfikacja prefabrykatów drewnianych. – Wykonywanie połączeń prefabrykatów drewnianych. – Demontaż prefabrykowanych konstrukcji drewnianych. – Przedmiar i obmiar robót montażowych. – Kalkulowanie kosztów w robotach montażowych. – Kontrola jakości robót montażowych 	<ul style="list-style-type: none"> BHP(4)1 rozpoznać źródła i czynniki szkodliwe w środowisku pracy; BHP(4)2 scharakteryzować sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia i życia w miejscu pracy; BHP(4)3 ustalić sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia związanych z wykonywanymi robotami; BHP(7)1 zorganizować stanowisko pracy zgodnie z wymogami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; BHP(7)2 zastosować zasady organizacji stanowiska pracy; BHP(8)1 zidentyfikować środki ochrony indywidualnej i zbiorowej; BHP(8)2 dobrać środki ochrony indywidualnej do wykonywanych zadań zawodowych; BHP(8)3 dobrać środki ochrony zbiorowej do wykonywanych zadań zawodowych; BHP(8)4 zidentyfikować system pomocy medycznej w stanach zagrożenia zdrowia i życia oraz sposoby powiadamiania; BHP(9)1 dokonać analizy przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas wykonywania zadań zawodowych; BHP(9)2 przestrzegać zasad przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów ochrony przeciwpożarowej podczas wykonywania zadań zawodowych; BHP(9)3 dokonać analizy przepisów ochrony środowiska podczas wykonywania zadań zawodowych; BHP(10)1 określić stan poszkodowanego w wypadku przy pracy;;

<p>zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót.</p>	<p>BHP(10)2 zastosować procedury pomocy przedmedycznej; BHP(10)3 zidentyfikować stany zagrożenia zdrowia i życia; BHP(10)4 udzielać pierwszej pomocy w stanach zagrożenia zdrowia i życia; BD.16.3 (1)1 skorzystać z dokumentacji projektowej dotyczącej wykonania montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych; BD.16.3 (1)2 skorzystać ze specyfikacji technicznych wykonania i odbioru montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych; BD.16.3 (1)3 skorzystać z norm, katalogów dotyczących montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych; BD.16.3(1)4 skorzystać z katalogów i instrukcji dotyczących wykonania montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych; BD.16.3(2)1 dobrać materiały do montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych; BD.16.3(2)2 dobrać narzędzia i sprzęt do montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych; BD.16.3(3)1 przygotować prefabrykaty drewniane do montażu BD.16.3(4)1 dobrać, przygotować i stosować montażowy sprzęt pomocniczy podczas robót związanych z transportem i montażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych; BD.16.3(4)2 dobrać, przygotować i stosować montażowy sprzęt pomocniczy podczas robót związanych z demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych; BD.16.3.(5)1 sterować pracą operatora dźwigu podczas robót związanych z transportem i montażem konstrukcji drewnianych; BD.16.3.(5)2 sterować pracą operatora dźwigu podczas robót związanych z demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych; BD.16.3(6)1 wykonać wstępne mocowanie i rektyfikację prefabrykatów drewnianych; BD.16.3(7)1 zabezpieczać montowaną konstrukcję drewniana przed utratą stateczności; BD.16.3(8)1 wykonać połączenia prefabrykatów drewnianych; BD.16.3(9)1 wykonać prace związane z</p>
--	--

	<p>demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych; BD.16.3(10)1 kontrolować wykonanie robót związanych z przygotowaniem i montażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych; BD.16.3(10)2 kontrolować wykonanie robót związanych z demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych; BD.16.3(11)1 wykonać obmiar robót związanych z montażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych; BD.16.3(11)2 sporządzić rozliczenie kosztów związanych z montażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych. KPS(1)11 okazać szacunek innym osobom oraz szacunek dla ich pracy; KPS(1)12 stosować zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w swoim środowisku KPS(2)7 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 monitorować realizację 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 rozpoznać sytuacje wymagające podjęcia decyzji indywidualnej i grupowej; 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 stosować w życiu codziennym zasady komunikacji społecznej; KPS(11)3 właściwie interpretować mowę ciała w komunikacji; KPS(11)4 aktywnie słuchać innych; KPS(12)4 przeprowadzić mediacje do rozwiązania problemu;</p>
--	--

	KPS(13)5 angażować się we wspólne działania realizowane przez zespół; KPS(13)8 stosować podstawowe sposoby podejmowania wspólnych decyzji;
--	---

Proponowane zadania

1. Wykonaj demontaż na elementach modelowych konstrukcji drewnianej więźby dachowej.

Zadanie przeznaczone jest dla grupy 2-3 osobowej.

W celu wykonania zadania uczniowie powinni:

- zorganizować stanowisko pracy do wykonania ćwiczenia zgodnie z przepisami bhp i ergonomii,
- zapoznać się z dokumentacją techniczną dachu drewnianego przeznaczonego do demontażu,
- przeanalizować zasady współpracy poszczególnych elementów,
- zaplanować kolejność demontażu konstrukcji dachowej,
- pobrać narzędzia i sprzęt do wykonania montażu,
- wykonać demontaż konstrukcji dachowej,
- pogrupować poszczególne elementy,
- załadować na środki transportu,
- uporządkować stanowisko pracy,
- stosować przepisy bhp,
- uporządkować stanowisko pracy stosując zasady segregacji odpadów,
- zaprezentować efekt wykonanego zadania,
- w prezentacji uzasadnić rozwiązanie zadania,
- dokonać oceny poprawności zadania.

2. Wykonaj tymczasowe stężenie dźwigarów z desek łączonych na gwoździe.

Zadanie przeznaczone jest dla grupy 2-3 osobowej.

W celu wykonania zadania uczniowie powinni:

- zorganizować stanowisko pracy do wykonania ćwiczenia zgodnie z przepisami bhp i ergonomii,
- zapoznać się z dokumentacją techniczną dachu drewnianego przeznaczonego do demontażu,
- pobrać narzędzia i sprzęt do wykonania montażu,
- przygotować materiały,
- wykonać tymczasowe stężenie dźwigarów z desek łączonych na gwoździe,
- uporządkować stanowisko pracy,
- stosować przepisy bhp,

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

- uporządkować stanowisko pracy stosując zasady segregacji odpadów,
- zaprezentować efekt wykonanego zadania,
- w prezentacji uzasadnić rozwiązanie zadania,
- dokonać oceny poprawności zadania.

3. Wykonaj połączenie na stałe dźwigara z płatwiami. Do wykonania połączenia płatwi z pasem górnym dźwigara zastosuj kątownik 50x50x5 oraz zastrzały.

Zadanie przeznaczone jest dla grupy 2-3 osobowej.

W celu wykonania zadania uczniowie powinni:

- zorganizować stanowisko pracy do wykonania ćwiczenia zgodnie z przepisami bhp i ergonomii,
- zapoznać się z dokumentacją techniczną połączeń elementów konstrukcji dachów,
- pobrać narzędzia i sprzęt do wykonania montażu,
- przygotować materiały,
- wykonać połączenie na stałe dźwigara z płatwiami; do wykonania połączenia płatwi z pasem górnym dźwigara zastosować kątownik 50x50x5 oraz zastrzały,
- stosować przepisy bhp,
- uporządkować stanowisko pracy stosując zasady segregacji odpadów,
- zaprezentować efekt wykonanego zadania,
- w prezentacji uzasadnić rozwiązanie zadania,
- dokonać oceny poprawności zadania.

4. Wykonaj montaż dźwigara drewnianego klejonego na podciągach żelbetonowych opartych na słupach żelbetonowych w budynku pływalni.

Zadanie przeznaczone jest dla grupy 2-3 osobowej.

W celu wykonania zadania uczniowie powinni:

- zorganizować stanowisko pracy do wykonania ćwiczenia zgodnie z zasadami bhp i ergonomii,
- zapoznać się z dokumentacją techniczną,
- pobrać narzędzia i sprzęt do wykonania montażu,
- przygotować materiały,
- wykonać oparcie dźwigara na słupach,
- dokonać montażu za pomocą połączeń śrubowych,
- stosować przepisy bhp,
- uporządkować stanowisko pracy stosując zasady segregacji odpadów
- zaprezentować efekt wykonanego 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 prezentacji uzasadnić rozwiązanie zadania,
- dokonać oceny poprawności zadania.

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

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

Środki dydaktyczne do zadania 1

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

- stanowiska do wykonania demontażu konstrukcji drewnianej,
- materiały, narzędzia i sprzęt do demontażu,
- dokumentacja projektowa, katalogi, normy, warunki techniczne wykonania i odbioru robót, instrukcje, aprobaty techniczne,
- zestawy ćwiczeń, instrukcje do ćwiczeń, karty pracy,
- modele konstrukcji dachów drewnianych, pakiety edukacyjne, podręczniki, filmy i prezentacje multimedialne z zakresu robót montażowych i demontażowych.,

Środki dydaktyczne do zadania 2

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

- materiały do wykonania ćwiczenia (dźwigarów o ściankach pełnych, deski, gwoździe),
- narzędzia i sprzęt: pilarka tarczowa, piła płatnica, młotek, żabka,
- dokumentacja projektowa, katalogi, normy, warunki techniczne wykonania i odbioru robót, instrukcje, aprobaty techniczne,
- zestawy ćwiczeń, instrukcje do ćwiczeń, karty pracy,
- modele konstrukcji dachów drewnianych, modele połączeń elementów konstrukcji dachów, pakiety edukacyjne, podręczniki, filmy i prezentacje multimedialne z zakresu robót montażowych.

Środki dydaktyczne do zadania 3

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

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 wykonania ćwiczenia (bale 75x150m i 50x100mm, kątownik 50x50x5, śruby, nakrętki, podkładki, gwoździe),
- narzędzia i sprzęt: pilarka tarczowa, wiertarka i wiertła, piła płatnica, młotek, żabka, klucz do śrub i nakrętek),
- dokumentacja projektowa, katalogi, normy, warunki techniczne wykonania i odbioru robót, instrukcje, aprobaty techniczne,
- zestawy ćwiczeń, instrukcje do ćwiczeń, karty pracy,
- modele konstrukcji dachów drewnianych, modele połączeń elementów konstrukcji dachów, pakiety edukacyjne, podręczniki, filmy i prezentacje multimedialne z zakresu robót montażowych.

Środki dydaktyczne do zadania 4

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

- materiały do wykonania ćwiczenia: dźwigary klejone, śruby, nakładki, podkładki,
- narzędzia i sprzęt: pilarka tarczowa, wiertarka i wiertła, piła płatnica, młotek, klucz do śrub i nakrętek),
- dokumentacja projektowa i wykonawczo-warsztatowa, katalogi, normy, warunki techniczne wykonania i odbioru robót, instrukcje, aprobaty techniczne,
- zestawy ćwiczeń, instrukcje do ćwiczeń, karty pracy,
- modele konstrukcji dźwigarów klejonych, pakiety edukacyjne, podręczniki, filmy i prezentacje multimedialne z zakresu robót montażowych.

Zalecane metody dydaktyczne

W procesie nauczania-uczenia się jest wskazane stosowanie następujących metod dydaktycznych: pokaz z instruktążem, metoda przewodniego tekstu, ćwiczenia praktyczne. Szczególnie tu przydatne są metody: pokaz z instruktążem i ćwiczenia praktyczne. Wykonywanie ćwiczeń należy poprzedzić szczegółowym instruktążem. Zalecane metody sprzyjają rozwijaniu kompetencji personalnych i społecznych uczniów

Formy organizacyjne

Zajęcia powinny być realizowane w formie pracy indywidualnej oraz w małych zespołach: 2-3 osoby. Grupy powinny liczyć do 10 osób. W przypadku wykonywania etapu odbioru robót montażowych wskazane jest, aby grupy wymieniły się stanowiskami /odbiór robót wykonanych przez inne grupy/

Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia

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

Sprawdzenie efektów kształcenia należy przeprowadzić z wykorzystaniem testu typu próba pracy według kryteriów uwzględnionych w karcie obserwacji.

Szczególnie należy zwrócić uwagę na prawidłowe wykonanie etapów pracy: równości podłoża oraz efektu końcowego.

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.

ZAŁĄCZNIKI

ZAŁĄCZNIK 1. EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA ZAWODU MONTER KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH 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) 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), umożliwiającymi 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.

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) rozróżnia rodzaje i elementy dokumentacji stosowanej w budownictwie;
- PKZ(BD.c)(8) rozróżnia 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) rozróżnia środki transportu stosowane w budownictwie;
- PKZ(BD.c)(12) przestrzega zasad transportu i składowania materiałów budowlanych;
- PKZ(BD.c)(13) rozróżnia rodzaje rusztowań oraz przestrzega zasad ich użytkowania;
- PKZ(BD.c)(14) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

Efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionych w zawodzie

711102 Monter konstrukcji budowlanych

Uczeń:

BD.16.1(1) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami montażu konstrukcji stalowych;

BD.16.1(2) dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do montażu elementów konstrukcji stalowych;

BD.16.1(3) wykonuje prace warsztatowe związane z montażem konstrukcji stalowych;

BD.16.1(4) dobiera, przygotowuje i stosuje montażowy sprzęt pomocniczy podczas robót związanych z transportem, montażem i demontażem konstrukcji stalowych;

BD.16.1(5) steruje pracą operatora dźwigu podczas robót związanych z transportem, montażem i demontażem konstrukcji stalowych;

BD.16.1(6) przygotowuje elementy konstrukcji stalowych do wykonywania połączeń;

BD.16.1(7) wykonuje wstępne mocowanie i rektyfikację elementów konstrukcji stalowych;

BD.16.1(8) zabezpiecza montowaną konstrukcję przed utratą stateczności;

BD.16.1(9) wykonuje połączenia konstrukcji stalowych;

BD.16.1(10) wykonuje roboty związane z demontażem konstrukcji stalowych;

BD.16.1(11) kontroluje wykonanie robót związanych z przygotowaniem, montażem i demontażem konstrukcji stalowych;

BD.16.1(12) wykonuje obmiar robót związanych z montażem konstrukcji stalowych;

BD.16.2(1) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi montażu prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych;

BD.16.2 (2) dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do montażu prefabrykowanych elementów żelbetowych;

BD.16.2 (3) przygotowuje do montażu prefabrykaty żelbetowe;

BD.16.2 (4) wykonuje roboty zbrojarskie, betoniarskie i ciesielskie związane z montażem prefabrykatów żelbetowych;

BD.16.2 (5) wykonuje zakotwienia prefabrykowanych elementów żelbetowych;

BD.16.2(6) dobiera, przygotowuje i stosuje montażowy sprzęt pomocniczy podczas robót związanych z transportem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych;

- BD.16.2(7) steruje pracą operatora dźwigu podczas transportu i montażu prefabrykatów;
- BD.16.2(8) wykonuje wstępne mocowanie i rektyfikację prefabrykatów żelbetowych;
- BD.16.2(9) wykonuje połączenia prefabrykatów żelbetowych;
- BD.16.2(10) wykonuje roboty związane z rozbiórką prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych;
- BD.16.2(11) kontroluje wykonanie robót związanych z przygotowaniem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych;
- BD.16.2(12) wykonuje obmiar robót związanych z montażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych;
- BD.16.3(1) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych;
- BD.16.3(2) dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych;
- BD.16.3(3) przygotowuje prefabrykaty drewniane do montażu;
- BD.16.3(4) dobiera, przygotowuje i stosuje montażowy sprzęt pomocniczy podczas robót związanych z transportem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych;
- BD.16.3(5) steruje pracą operatora dźwigu podczas robót związanych z transportem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych;
- BD.16.3(6) wykonuje wstępne mocowanie i rektyfikację prefabrykatów drewnianych;
- BD.16.3(7) zabezpiecza montowaną konstrukcję drewnianą przed utratą stateczności;
- BD.16.3(8) wykonuje połączenia prefabrykatów drewnianych;
- BD.16.3(9) wykonuje prace związane z demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych;
- BD.16.3(10) kontroluje wykonanie robót związanych z przygotowaniem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych;
- BD.16.3(11) wykonuje obmiar robót związanych z montażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych.

ZAŁĄCZNIK 2. POGRUPOWANE EFEKTY KSZTAŁCENIA DO ZAWODU MONTER KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH WYNIKAJĄCE Z PLANU NAUCZANIA

Efekty kształcenia	KLASA			Liczba godzin na realizację efektów kształcenia
	I	II	III	
Kształcenie zawodowe teoretyczne				
1. Bezpieczne i higieniczne warunki pracy				
BHP(1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;	X			32
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(5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;	X			
BHP(6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;	X			
BHP(9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;	X			
BHP(10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia;	X			
Liczba godzin na przedmiot				32
2. Kompetencje personalne				
KPS(1) przestrzega zasad kultury i etyki;		X		32
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		

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		
Liczba godzin na przedmiot				32
3. Podstawy budownictwa				
PKZ(BD.c)(1) rozpoznaje rodzaje i elementy obiektów budowlanych;	X	X		64
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 użytkowania.	X	X		
Liczba godzin na przedmiot				64
4. Rysunek techniczny				
PKZ(BD.c)(5) przestrzega zasad sporządzania rysunków budowlanych;	X	X	X	160
PKZ(BD.c)(6) wykonuje szkice robocze;	X	X	X	
PKZ(BD.c)(7) rozróżnia rodzaje i elementy dokumentacji stosowanej w budownictwie;	X	X	X	
PKZ(BD.c)(14) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.	X	X	X	
BD.16.1(1) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami montażu konstrukcji stalowych	X	X	X	
BD.16.2(1) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi wykonywania robót montażowych prefabrykowanej konstrukcji żelbetowych;	X	X	X	
BD.16.3(1) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi wykonywania robót montażowych prefabrykowanej konstrukcji drewnianych;;	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

Liczba godzin na przedmiot				160	
5.Technologia robót montażowych					
BD.16.1(2) dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do montażu elementów konstrukcji stalowych;	X	X	X		
BD.16.1(4) dobiera, przygotowuje i stosuje montażowy sprzęt pomocniczy podczas robót związanych z transportem, montażem i demontażem konstrukcji stalowych;	X	X	X		
BD.16.1 (8) zabezpiecza montowaną konstrukcję drewniana przed utratą stateczności;	X	X	X		
BD.16.1(9) wykonuje połączenia konstrukcji stalowych;	X	X	X		
BD.16.1(10) wykonuje roboty związane z demontażem konstrukcji stalowych;	X	X	X		
BD.16.1(11) kontroluje wykonanie robót związanych z przygotowaniem, montażem i demontażem konstrukcji stalowych;	X	X	X		
BD.16.1(12) wykonuje obmiar robót związanych z montażem konstrukcji stalowych;	X	X	X		
BD.16.2 (2) dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do montażu prefabrykowanych elementów żelbetowych;	X	X	X		
BD.16.2(3) przygotowuje do montażu prefabrykaty żelbetowe;	X	X	X		192
BD.16.2(4) wykonuje roboty zbrojarskie, betoniarskie i ciesielskie związane z montażem prefabrykatów żelbetowych;	X	X	X		
BD.16.2(6) dobiera, przygotowuje i stosuje montażowy sprzęt pomocniczy podczas robót związanych z transportem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych;	X	X	X		
BD.16.2 (9) wykonuje połączenia prefabrykatów żelbetowych;	X	X	X		
BD.16.2 (10) wykonuje roboty związane z rozbiórką prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych;	X	X	X		
BD.16.2 (11) kontroluje wykonanie robót związanych z przygotowaniem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych;	X	X	X		
BD.16.2(12) wykonuje obmiar robót związanych z montażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych;	X	X	X		
BD.16.3 (2) dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych;	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

BD.16.3(4) dobiera, przygotowuje i stosuje montażowy sprzęt pomocniczy podczas robót związanych z transportem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych;	X	X	X	
BD.16.3 (7) zabezpiecza montowaną konstrukcję drewniana przed utratą stateczności;	X	X	X	
BD.16.3 (8) wykonuje połączenia prefabrykatów drewnianych;	X	X	X	
BD.16.3 (9) wykonuje prace związane z demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych;	X	X	X	
BD.16.3 (10) kontroluje wykonanie robót związanych z przygotowaniem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych;	X	X	X	
BD.16.3(11) wykonuje obmiar robót związanych z montażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych.	X	X	X	
Liczba godzin na przedmiot				192
6. Podstawy działalności gospodarczej				
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	
PDG(3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;			X	
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	
				32

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy

Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

PDG(12) stosuje zasady normalizacji			X	
PDG(13) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej;			X	
Liczba godzin na przedmiot				32
7. Język obcy zawodowy w budownictwie				
JOZ(1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiającą realizację zadań zawodowych;			X	32
JOZ(2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;			X	
JOZ(3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;			X	
JOZ(4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;			X	
JOZ(5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.			X	
Liczba godzin na przedmiot				32
Kształcenie zawodowe praktyczne				
1. Roboty montażowe - zajęcia praktyczne				
BHP(4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;	X	X		352
BHP(7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;	X	X		
BHP(8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;	X	X		
BD.16.1(1) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi montażu konstrukcji stalowych;	X	X		
BD.16.1(2) dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do montażu elementów konstrukcji stalowych;	X	X		
BD.16.1(3) wykonuje prace warsztatowe związane z montażem konstrukcji stalowych;	X	X		
BD.16.1(4) dobiera, przygotowuje i stosuje montażowy sprzęt pomocniczy podczas robót związanych z transportem, montażem i demontażem konstrukcji stalowych;	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.16.1(5) steruje pracą operatora dźwigu podczas robót związanych z transportem, montażem i demontażem konstrukcji stalowych;	X	X		
BD.16.1(6) przygotowuje elementy konstrukcji stalowych do wykonywania połączeń;	X	X		
BD.16.1(7) wykonuje wstępne mocowanie i rektyfikację elementów konstrukcji stalowych;	X	X		
BD.16.1(8) zabezpiecza montowaną konstrukcję przed utratą stateczności;	X	X		
BD.16.1(9) wykonuje połączenia konstrukcji stalowych;	X	X		
BD.16.1(10) wykonuje roboty związane z demontażem konstrukcji stalowych;	X	X		
BD.16.1(11) kontroluje wykonanie robót związanych z przygotowaniem, montażem i demontażem konstrukcji stalowych;	X	X		
BD.16.1(12) wykonuje obmiar robót związanych z montażem konstrukcji stalowych;	X	X		
BD.16.2(1) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi montażu prefabrykowanych konstrukcji żelbetonowych;		X	X	
BD.16.2 (2) dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do montażu prefabrykowanych elementów żelbetonowych;		X	X	
BD.16.2 (3) przygotowuje do montażu prefabrykaty żelbetonowe;		X	X	
BD.16.2 (4) wykonuje roboty zbrojarskie, betoniarskie i ciesielskie związane z montażem prefabrykatów żelbetonowych;		X	X	
BD.16.2 (5) wykonuje zakotwienia prefabrykowanych elementów żelbetonowych;		X	X	
BD.16.2(6) dobiera, przygotowuje i stosuje montażowy sprzęt pomocniczy podczas robót związanych z transportem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetonowych;		X	X	352
BD.16.2(7) steruje pracą operatora dźwigu podczas transportu i montażu prefabrykatów;		X	X	
BD.16.2(8) wykonuje wstępne mocowanie i rektyfikację		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

prefabrykatów żelbetowych;				
BD.16.2(9) wykonuje połączenia prefabrykatów żelbetowych		X	X	
BD.16.2(10) wykonuje roboty związane z rozbiórką prefabrykowanej konstrukcji żelbetowych;		X	X	
BD.16.2(11) kontroluje wykonanie robót związanych z przygotowaniem, montażem i demontażem prefabrykowanej konstrukcji żelbetowych;		X	X	
BD.16.2(12) wykonuje obmiar robót związanych z montażem prefabrykowanej konstrukcji żelbetowych;		X	X	
BD.16.3(1) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami montażu prefabrykowanej konstrukcji drewnianych;		X	X	
BD.16.3(2) dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do montażu prefabrykowanej konstrukcji drewnianych;		X	X	
BD.16.3(3) przygotowuje prefabrykaty drewniane do montażu		X	X	
BD.16.3(4) dobiera, przygotowuje i stosuje montażowy sprzęt pomocniczy podczas robót związanych z transportem, montażem i demontażem prefabrykowanej konstrukcji drewnianych;		X	X	
BD.16.3(5) steruje pracą operatora dźwigu podczas robót związanych z transportem, montażem i demontażem prefabrykowanej konstrukcji drewnianych;		X	X	352
BD.16.3(6) wykonuje wstępne mocowanie i rektyfikację prefabrykatów drewnianych;		X	X	
BD.16.3(7) zabezpiecza montowaną konstrukcję drewnianą przed utratą stateczności;		X	X	
BD.16.3(8) wykonuje połączenia prefabrykatów drewnianych;		X	X	
BD.16.3(9) wykonuje prace związane z demontażem prefabrykowanej konstrukcji drewnianych;		X	X	
BD.16.3(10) kontroluje wykonanie robót związanych z przygotowaniem, montażem i demontażem prefabrykowanej konstrukcji drewnianych;		X	X	
BD.16.3(11) wykonuje obmiar robót związanych z montażem prefabrykowanej konstrukcji drewnianych.		X	X	
Liczba godzin na przedmiot				1056
Liczba godzin przeznaczona na kształcenie zawodowe teoretyczne				544
Liczba godzin przeznaczona na kształcenie zawodowe praktyczne				1056
Liczba godzin przeznaczona na efekty kształcenia				350



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

wspólne dla wszystkich zawodów oraz efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru budowlanego stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów	
Liczba godzin przeznaczona na efekty kształcenia z kwalifikacji BD.16.. Montaż konstrukcji budowlanych	600
RAZEM	950

WERSJA ROBOCZA PRZED RECENZJĄ

ZAŁĄCZNIK 3. USZCZEGÓLOWIONE EFEKTY KSZTAŁCENIA DO ZAWODU MONTER KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH

Efekty kształcenia z podstawy programowej Uczeń:	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
BHP	
BHP(1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;	<p>BHP(1)1 rozróżnić pojęcia związane z wypadkami i chorobami zawodowymi, zasadami higieny i ochrony zdrowia, 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>
BHP(2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;	<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>
BHP(3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;	<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</p>

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

	uzasadniającej 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 montażowych
	BHP(4)2 przewidzieć zagrożenia dla zdrowia i życia związane z wykonywaniem zadań zawodowych w robotach montażowych
	BHP(4)3 przewidzieć zagrożenia dla mienia i środowiska związane z prowadzeniem robót montażowych;
	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 montażowych;
	BHP(5)2 określić zagrożenia związane z istnieniem hałasu, wibracji, czynników atmosferycznych i występujących w środowisku pracy w robotach montażowych;
	BHP(5)3 określić zagrożenia związane występowaniem czynników psychofizycznych występujących w środowisku pracy w robotach montażowych;
	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;
	BHP(6)2 określić skutki oddziaływania czynników atmosferycznych;

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy

Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

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;
	BHP(7)2 zastosować zasady organizacji stanowiska pracy;
BHP(8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;	BHP(8)1 zidentyfikować środki ochrony indywidualnej i zbiorowej
	BHP(8)2 dobrać środki ochrony indywidualnej do wykonywanych zadań zawodowych;
	BHP(8)3 dobrać środki ochrony zbiorowej do wykonywanych zadań zawodowych;
	BHP(8)4 zidentyfikować system pomocy medycznej w stanach zagrożenia zdrowia i życia oraz sposoby powiadamiania;
BHP(9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;	BHP(9)1 dokonać analizy przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas wykonywania zadań zawodowych
	BHP(9)2 przestrzegać zasad przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów ochrony przeciwpożarowej podczas wykonywania zadań zawodowych
	BHP(9)3 dokonać analizy przepisów 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 stan poszkodowanego w wypadku przy pracy;
	BHP(10)2 zastosować procedury pomocy przedmedycznej;
	BHP(10)3 zidentyfikować stany zagrożenia zdrowia i życia;
	BHP(10)4 udzielać pierwszej pomocy w stanach zagrożenia zdrowia i życia;
Efekty kształcenia z podstawy programowej Uczeń:	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
KPS	
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

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy

Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

	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;
	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 stosować 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 wyjaśnić, że jego wybór rodzi konsekwencje, które dotyczą jego samego;
	KPS(2)5 rozróżnić konsekwentne działania i upór w realizacji celu;
	KPS(2)6 dostrzec, że każdy powinien brać odpowiedzialność za swoje wybory;
Efekty kształcenia z podstawy programowej Uczeń:	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
	KPS(2)7 zastosować właściwą technikę twórczego myślenia przy rozwiązaniu problemu;
KPS(3) potrafi planować działania i zarządzać czasem;	KPS(3)1 opisać techniki organizacji czasu 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(3)2 określić czas realizacji zadań ;
	KPS(3)3 zaplanować pracę zespołu;
	KPS(3)4 zrealizować działania w wyznaczonym czasie;
	KPS(3)5 monitorować realizację 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(4)4 podać przykłady działań będących realizacją dobra wspólnego;
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 rozpoznać sytuacje wymagające podjęcia decyzji indywidualnej i grupowej;
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 zmiany i ocenić skutki jej wprowadzenia;
	KPS(6)5 opisać źródła zmian organizacyjnych
Efekty kształcenia z podstawy programowej Uczni:	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczni po zrealizowaniu zaję potrafi:
KPS(7) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	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;

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)3 wskazać najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej;
	KPS(7)4 przedstawić różne formy zachowań asertywnych, jako sposobów radzenia sobie ze stresem;
KPS(8) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;	KPS(8)1 charakteryzować 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(8)4 analizować własne kompetencje i planować dalszą ścieżkę rozwoju;
KPS(9) przestrzega tajemnicy zawodowej;	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 prawną za złamanie tajemnicy zawodowej;
	KPS(9)4 opisać zasady nieuczciwej konkurencji;
KPS(10) negocjuje warunki porozumień;	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 charakteryzować ogólne zasady komunikacji interpersonalnej;
	KPS(11)2 stosować w życiu codziennym zasady komunikacji społecznej;
	KPS(11)3 właściwie interpretować mowę ciała w komunikacji;
	KPS(11)4 aktywnie słuchać innych;
Efekty kształcenia z podstawy programowej Uczeń:	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
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 analizować ich zalety i wady;
	KPS(12)3 zrozumieć, że konflikt może być siłą napędową rozwoju organizacji;
	KPS(12)4 przeprowadzić mediacje do rozwiązania problemu;
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 angażować się we wspólne działania realizowane przez zespół;
	KPS(13)6 charakteryzować różne role w zespole;
Podstawy budownictwa	
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 niekonstrukcyjne 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;

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 z podstawy programowej Uczeń:	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
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 robotami budowlanymi;	PKZ(BD.c)(9)1 określić metody dokonywania prac pomiarowych w terenie; 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;
Efekty kształcenia z podstawy programowej Uczeń:	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
PKZ(BD.c)(13) rozróżnia rodzaje rusztowań oraz przestrzega zasad ich montażu, użytkowania i demontażu;	PKZ(BD.c)(13)1 wymienić rodzaje rusztowań; rusztowanie; 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;

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) przestrzega zasad kultury i etyki;	KPS(1)11 okazać szacunek innym osobom oraz szacunek dla ich pracy; KPS(1)12 stosować zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w swoim środowisku
KPS(2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;	KPS(2)7 zastosować właściwą technikę twórczego myślenia przy rozwiązaniu problemu;
KPS(3) potrafi planować działania i zarządzać czasem;	KPS(3)3 zaplanować pracę zespołu; KPS(3)4 zrealizować działania w wyznaczonym czasie; KPS(3)5 monitorować realizację 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)3 rozpoznać sytuacje wymagające podjęcia decyzji indywidualnej i grupowej;
KPS(7) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem;	KPS(7)3 wskazać najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej;
KPS(10) negocjuje warunki porozumień;	KPS(10)2 przedstawić własny punkt postrzegania sposobu rozwiązania problemu z wykorzystaniem wiedzy z zakresu negocjacji;
KPS(11) jest komunikatywny;	KPS(11)2 stosować w życiu codziennym zasady komunikacji społecznej; KPS(11)3 właściwie interpretować mowę ciała w komunikacji; KPS(11)4 aktywnie słuchać innych;
KPS(12) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów;	KPS(12)4 przeprowadzić mediacje do rozwiązania problemu;
KPS(13) współpracuje w zespole.	KPS(13)5 angażować się we wspólne działania realizowane przez zespół; KPS(13)8 stosować podstawowe sposoby podejmowania wspólnych decyzji;
Rysunek techniczny	
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 stosować zasady pisma

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy

Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

	technicznego;
	PKZ(BD.c)(5)3 stosować zasady rysunku technicznego;
PKZ(BD.c)(6) wykonuje szkice robocze;	PKZ(BD.c)(6)1 wykonać rzuty prostokątne brył;
	PKZ(BD.c)(6)2 wykonać rysunki rozwinięć brył;
	PKZ(BD.c)(6)3 wykonać szkice elementów budowlanych;
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)(14) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.	PKZ(BD.c)(14)1 stosować narzędzia programów komputerowych do sporządzania rysunków technicznych wspomagających wykonywanie zadań zawodowych;
BD.16.1(1) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami montażu konstrukcji stalowych	BD.16.1(1)1 skorzystać z dokumentacji projektowej dotyczącej wykonania montażu konstrukcji stalowych
	BD.16.1(1)2 skorzystać ze specyfikacji technicznych wykonania montażu konstrukcji stalowych
Efekty kształcenia z podstawy programowej Uczeń:	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
	BD.16.1(1)3 skorzystać z norm, katalogów dotyczących wykonania montażu konstrukcji stalowych
BD.16.2(1) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi wykonywania robót montażowych prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych	BD.16.2 (1)1 skorzystać z dokumentacji projektowej dotyczącej wykonania robót montażowych prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych
	BD.16.2 (1)2 skorzystać ze specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót montażowych prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych
	BD.16.2 (1)3 skorzystać z norm, katalogów dotyczących wykonania robót montażowych prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych
BD.16.3(1) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi wykonywania robót montażowych prefabrykowanych	BD.16.3(1)1 skorzystać z dokumentacji projektowej dotyczącej wykonania robót montażowych prefabrykowanych konstrukcji drewnianych;
	BD.16.3 (1)2 skorzystać ze specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót

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

konstrukcji drewnianych;	montażowych prefabrykowanych konstrukcji drewnianych;
	BD.16.3 (1)3 skorzystać z norm, katalogów dotyczących wykonania robót montażowych prefabrykowanych konstrukcji drewnianych;
KPS(1) przestrzega zasad kultury i etyki;	KPS(1)11 okazać szacunek innym osobom oraz szacunek dla ich pracy; KPS(1)12 stosować zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w swoim środowisku
KPS(2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;	KPS(2)7 zastosować właściwą technikę twórczego myślenia przy rozwiązaniu problemu;
KPS(3) potrafi planować działania i zarządzać czasem;	KPS(3)3 zaplanować pracę zespołu; KPS(3)4 zrealizować działania w wyznaczonym czasie; KPS(3)5 monitorować realizację 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)3 rozpoznać sytuacje wymagające podjęcia decyzji indywidualnej i grupowej;
KPS(7) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem;	KPS(7)3 wskazać najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej;
KPS(10) negocjuje warunki porozumień;	KPS(10)2 przedstawić własny punkt postrzegania sposobu rozwiązania problemu z wykorzystaniem wiedzy z zakresu negocjacji;
KPS(11) jest komunikatywny;	KPS(11)2 stosować w życiu codziennym zasady komunikacji społecznej; KPS(11)3 właściwie interpretować mowę ciała w komunikacji; KPS(11)4 aktywnie słuchać innych;
KPS(12) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów;	KPS(12)4 przeprowadzić mediacje do rozwiązania problemu;

KPS(13) współpracuje w zespole.	KPS(13)5 angażować się we wspólne działania realizowane przez zespół; KPS(13)8 stosować podstawowe sposoby podejmowania wspólnych decyzji;
Technologia robót montażowych	
BD.16.1 Montaż konstrukcji stalowych	
BHP(7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska.	BHP(7)2 określić zasady organizacji stanowiska pracy
BHP(8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych.	BHP(8)1 zidentyfikować środki ochrony indywidualnej i zbiorowej BHP(8)4 zidentyfikować system pomocy medycznej w stanach zagrożenia zdrowia i życia oraz sposoby powiadamiania;
BHP(9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	BHP(9)1 dokonać analizy przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas wykonywania zadań zawodowych;
	BHP(9)3 dokonać analizy przepisów 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 stan poszkodowanego w wypadku przy pracy;
	BHP(10)2 zastosować procedury pomocy przedmedycznej;
	BHP(10)3 zidentyfikować stany zagrożenia zdrowia i życia;
	BHP(10)4 udzielać pierwszej pomocy w stanach zagrożenia zdrowia i życia;
BD.16.1(2) dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do montażu elementów konstrukcji stalowych	BD.16.1(2)1 rozróżnić i dobierać materiały do montażu elementów konstrukcji stalowych
	BD.16.1(2)2 rozróżnić i dobierać narzędzia i sprzęt do montażu elementów konstrukcji stalowych
BD.16.1(4) dobiera, przygotowuje i stosuje montażowy sprzęt pomocniczy podczas robót związanych z transportem, montażem i demontażem konstrukcji stalowych	BD.16.1(4)1 rozróżnić i dobrać montażowy sprzęt pomocniczy podczas robót związanych z transportem, montażem i demontażem konstrukcji stalowych
BD.16.1 (8) zabezpiecza montowaną konstrukcję drewnianą przed utratą stateczności	BD.16.1(8)1 stosować zasady kolejności montażu konstrukcji drewnianych
	BD.16.1(8)2 przestrzegać zasad statyki

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

BD.16.1(9) wykonuje połączenia konstrukcji stalowych	BD.16.1(9)1 rozróżnić rodzaje połączeń konstrukcji stalowych
BD.16.1(10) wykonuje roboty związane z demontażem konstrukcji stalowych	BD.16.1(10)1 scharakteryzować roboty związane z demontażem konstrukcji stalowych
BD.16.1(11) kontroluje wykonanie robót związanych z przygotowaniem, montażem i demontażem konstrukcji stalowych	BD.16.1(11)1 kontrolować jakość wykonania robót związanych z przygotowaniem i montażem konstrukcji stalowych
	BD.16.1(11)2 kontrolować jakość wykonania robót związanych z demontażem konstrukcji stalowych
BD.16.1(12) wykonuje obmiar robót związanych z montażem konstrukcji stalowych	BD.16.1(12)1 określić zasady obmiaru robót związanych z montażem konstrukcji stalowych
KPS(1) przestrzega zasad kultury i etyki;	KPS(1)11 okazać szacunek innym osobom oraz szacunek dla ich pracy; KPS(1)12 stosować zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w swoim środowisku
KPS(2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;	KPS(2)7 zastosować właściwą technikę twórczego myślenia przy rozwiązaniu problemu;
KPS(3) potrafi planować działania i zarządzać czasem;	KPS(3)3 zaplanować pracę zespołu; KPS(3)4 zrealizować działania w wyznaczonym czasie; KPS(3)5 monitorować realizację 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)3 rozpoznać sytuacje wymagające podjęcia decyzji indywidualnej i grupowej;
KPS(7) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem;	KPS(7)3 wskazać najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej;
KPS(10) negocjuje warunki porozumień;	KPS(10)2 przedstawić własny punkt postrzegania sposobu rozwiązania problemu z wykorzystaniem wiedzy z zakresu negocjacji;

KPS(11) jest komunikatywny;	KPS(11)2 stosować w życiu codziennym zasady komunikacji społecznej; KPS(11)3 właściwie interpretować mowę ciała w komunikacji; KPS(11)4 aktywnie słuchać innych;
KPS(12) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów;	KPS(12)4 przeprowadzić mediacje do rozwiązania problemu;
KPS(13) współpracuje w zespole.	KPS(13)5 angażować się we wspólne działania realizowane przez zespół; KPS(13)8 stosować podstawowe sposoby podejmowania wspólnych decyzji;
BD.16.2. Montaż prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych	
BHP(7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska.	BHP(7)2 określić zasady organizacji stanowiska pracy
BHP(8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych.	BHP(8)1 zidentyfikować środki ochrony indywidualnej i zbiorowej BHP(8)4 zidentyfikować system pomocy medycznej w stanach zagrożenia zdrowia i życia oraz sposoby powiadamiania;
BHP(9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	BHP(9)1 dokonać analizy przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas wykonywania zadań zawodowych; BHP(9)3 dokonać analizy przepisów 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 stan poszkodowanego w wypadku przy pracy; BHP(10)2 zastosować procedury pomocy przedmedycznej; BHP(10)3 zidentyfikować stany zagrożenia zdrowia i życia; BHP(10)4 udzielać pierwszej pomocy w stanach zagrożenia zdrowia i życia;
BD.16.2 (2) dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do montażu prefabrykowanych elementów żelbetowych	BD.16.2 (2)1 rozróżnić dobrane materiały do montażu prefabrykowanych elementów żelbetowych BD.16.2 (2)2 rozróżnić elementy prefabrykowane żelbetowe przeznaczone do montażu BD.16.2 (2)3 rozróżnić narzędzia i sprzęt do

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

	montażu prefabrykowanych elementów żelbetowych
BD.16.2(3) przygotowuje do montażu prefabrykaty żelbetowe	BD.16.2(3) określić zakres robót montażowych dla prefabrykatów żelbetowych
BD.16.2(4) wykonuje roboty zbrojarskie, betoniarskie i ciesielskie związane z montażem prefabrykatów żelbetowych	BD.16.2(4)1 rozróżnia rodzaje stali, prętów zbrojeniowych i rodzaje połączeń w robotach zbrojarskich
	BD.16.2(4)2 organizować roboty betoniarskie związane z montażem prefabrykatów żelbetowych
	BD.16.2(4)3 organizować roboty ciesielskie związane z montażem prefabrykatów żelbetowych
BD.16.2(6) dobiera, przygotowuje i stosuje montażowy sprzęt pomocniczy podczas robót związanych z transportem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych	BD.16.2(6)1 rozróżnić i dobrać montażowy sprzęt pomocniczy podczas robót związanych z transportem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych
BD.16.2 (9) wykonuje połączenia prefabrykatów żelbetowych	BD.16.2 (9)1 scharakteryzować rodzaje połączeń prefabrykatów żelbetowych
BD.16.2 (10) wykonuje roboty związane z rozbiórką prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych	BD.16.2 (10)1 scharakteryzować roboty związane z rozbiórką prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych
BD.16.2 (11) kontroluje wykonanie robót związanych z przygotowaniem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych	BD.16.2 (11)1 kontrolować jakość wykonania robót związanych z przygotowaniem i montażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych
	BD.16.2 (11)2 kontrolować jakość wykonania robót związanych z demontażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych
BD.16.2(12) wykonuje obmiar robót związanych z montażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych	BD.16.2(12)1 określić zasady obmiaru robót związanych z montażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych
KPS(10) negocjuje warunki porozumień;	KPS(1)11 okazać szacunek innym osobom oraz szacunek dla ich pracy; KPS(1)12 stosować zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w swoim środowisku
KPS(11) jest komunikatywny;	KPS(2)7 zastosować właściwą technikę twórczego myślenia przy rozwiązaniu problemu;

KPS(12) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów;	KPS(3)3 zaplanować pracę zespołu; KPS(3)4 zrealizować działania w wyznaczonym czasie; KPS(3)5 monitorować realizację zaplanowanych działań; KPS(3)6 dokonać modyfikacji zaplanowanych działań;
KPS(13) współpracuje w zespole.	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(10) negocjuje warunki porozumień;	KPS(5)3 rozpoznać sytuacje wymagające podjęcia decyzji indywidualnej i grupowej;
KPS(7) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem;	KPS(7)3 wskazać najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej;
KPS(10) negocjuje warunki porozumień;	KPS(10)2 przedstawić własny punkt postrzegania sposobu rozwiązania problemu z wykorzystaniem wiedzy z zakresu negocjacji;
KPS(11) jest komunikatywny;	KPS(11)2 stosować w życiu codziennym zasady komunikacji społecznej; KPS(11)3 właściwie interpretować mowę ciała w komunikacji; KPS(11)4 aktywnie słuchać innych;
KPS(12) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów;	KPS(12)4 przeprowadzić mediacje do
KPS(13) współpracuje w zespole.	rozwiązania problemu; KPS(13)5 angażować się we wspólne działania realizowane przez zespół; KPS(13)8 stosować podstawowe sposoby podejmowania wspólnych decyzji;
BD.16.3 Montaż prefabrykowanych konstrukcji drewnianych	
BHP(7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska.	BHP(7)2 określić zasady organizacji stanowiska pracy
BHP(8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych.	BHP(8)1 zidentyfikować środki ochrony indywidualnej i zbiorowej
	BHP(8)4 zidentyfikować system pomocy

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

	medycznej w stanach zagrożenia zdrowia i życia oraz sposoby powiadamiania;
BHP(9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	BHP(9)1 dokonać analizy przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas wykonywania zadań zawodowych;
	BHP(9)3 dokonać analizy przepisów 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 stan poszkodowanego w wypadku przy pracy;
	BHP(10)2 zastosować procedury pomocy przedmedycznej;
	BHP(10)3 zidentyfikować stany zagrożenia zdrowia i życia;
	BHP(10)4 udzielać pierwszej pomocy w stanach zagrożenia zdrowia i życia;
BD.16.3 (2) dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych	BD.16.3 (2)1 rozróżnić dobrane materiały do montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych
	BD.16.3 (2)2 rozróżnić elementy prefabrykowane drewniane przeznaczone do montażu
	BD.16.2 (2)3 rozróżnić narzędzia i sprzęt do montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych
BD.16.3(4) dobiera, przygotowuje i stosuje montażowy sprzęt pomocniczy podczas robót związanych z transportem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych	BD.16.3(4)1 rozróżnić i dobrać montażowy sprzęt pomocniczy podczas robót związanych z transportem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych
BD.16.3 (7) zabezpiecza montowaną konstrukcję drewnianą przed utratą stateczności	BD.16.3(7)1 stosować zasady kolejności montażu konstrukcji drewnianych
	BD.16.3(7)2 przestrzegać zasad statyki
BD.16.3 (8) wykonuje połączenia prefabrykatów drewnianych	BD.16.3 (8)1 scharakteryzować rodzaje połączeń prefabrykatów drewnianych
BD.16.3 (9) wykonuje prace związane z demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych	BD.16.3 (9)1 scharakteryzować prace związane z demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych
BD.16.3 (10) kontroluje wykonanie robót związanych z przygotowaniem, montażem i demontażem prefabrykowanych	BD.16.3 (10)1 kontrolować jakość wykonania robót związanych z przygotowaniem i montażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy

Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

konstrukcji drewnianych	BD.16.3 (10)2 kontrolować jakość wykonania robót związanych z demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych
BD.16.3(11) wykonuje obmiar robót związanych z montażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych	BD.16.3(11)1 określić zasady obmiaru robót związanych z montażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych
KPS(1) przestrzega zasad kultury i etyki;	KPS(1)11 okazać szacunek innym osobom oraz szacunek dla ich pracy; KPS(1)12 stosować zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w swoim środowisku
KPS(2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;	KPS(2)7 zastosować właściwą technikę twórczego myślenia przy rozwiązaniu problemu;
KPS(3) potrafi planować działania i zarządzać czasem;	KPS(3)3 zaplanować pracę zespołu; KPS(3)4 zrealizować działania w wyznaczonym czasie; KPS(3)5 monitorować realizację zaplanowanych działań; KPS(3)6 dokonać modyfikacji zaplanowanych
KPS(4) przewiduje skutki podejmowanych działań;	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)3 rozpoznać sytuacje wymagające podjęcia decyzji indywidualnej i grupowej;
KPS(7) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem;	KPS(7)3 wskazać najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej;
KPS(10) negocjuje warunki porozumień;	KPS(10)2 przedstawić własny punkt postrzegania sposobu rozwiązania problemu z wykorzystaniem wiedzy z zakresu negocjacji;
KPS(11) jest komunikatywny;	KPS(11)2 stosować w życiu codziennym zasady komunikacji społecznej; KPS(11)3 właściwie interpretować mowę ciała w komunikacji; KPS(11)4 aktywnie słuchać innych;
KPS(12) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów;	KPS(12)4 przeprowadzić mediacje do rozwiązania problemu;

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.	KPS(13)5 angażować się we wspólne działania realizowane przez zespół; KPS(13)8 stosować podstawowe sposoby podejmowania wspólnych decyzji;
JOZ język obcy zawodowy w budownictwie	
JOZ(1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających 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 korzystać z obcojęzycznych norm branżowych. JOZ(5)2 korzystać z obcojęzycznych branżowych stron internetowych.
KPS(1) przestrzega zasad kultury i etyki;	KPS(1)11 okazać szacunek innym osobom oraz szacunek dla ich pracy; KPS(1)12 stosować zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w swoim środowisku
KPS(2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;	KPS(2)7 zastosować właściwą technikę twórczego myślenia przy rozwiązaniu problemu;

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

KPS(3) potrafi planować działania i zarządzać czasem;	KPS(3)3 zaplanować pracę zespołu; KPS(3)4 zrealizować działania w wyznaczonym czasie; KPS(3)5 monitorować realizację 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)3 rozpoznać sytuacje wymagające podjęcia decyzji indywidualnej i grupowej;
KPS(7) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem;	KPS(7)3 wskazać najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej;
KPS(10) negocjuje warunki porozumień;	KPS(10)2 przedstawić własny punkt postrzegania sposobu rozwiązania problemu z wykorzystaniem wiedzy z zakresu negocjacji;
KPS(11) jest komunikatywny;	KPS(11)2 stosować w życiu codziennym zasady komunikacji społecznej; KPS(11)3 właściwie interpretować mowę ciała w komunikacji; KPS(11)4 aktywnie słuchać innych;
KPS(12) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów;	KPS(12)4 przeprowadzić mediacje do rozwiązania problemu;
KPS(13) współpracuje w zespole.	KPS(13)5 angażować się we wspólne działania realizowane przez zespół; KPS(13)8 stosować podstawowe sposoby podejmowania wspólnych decyzji;
PDG Podstawy działalności gospodarczej	
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

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy

Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

	<p>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) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;</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 korzystać z przepisów dotyczących prowadzenia działalności gospodarczej w branży budowlanej;</p>
<p>PDG(4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;</p>	<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) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;</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) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;</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(7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;</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>PDG (8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;</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) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;</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) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;</p>	<p>PDG(10)1 rozróżnić elementy marketingu;</p> <p>PDG(10)2 dobrać działania marketingowe do prowadzonej działalności gospodarczej;</p>
<p>PDG(11) planuje działania związane z wprowadzaniem innowacyjnych rozwiązań;</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 kosztów prowadzonej działalności gospodarczej;</p>
<p>PDG(12) stosuje zasady normalizacji:</p>	<p>PDG(12)1 stosować znormalizowane oznaczenia i symbole</p> <p>PDG(12)2 zapewnić wymaganą jakość wytwarzanych wyrobów</p>
<p>PDG(13) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.</p>	<p>PDG(13)1 zoptymalizować koszty prowadzonej działalności gospodarczej;</p> <p>PDG(13)2 zoptymalizować przychody prowadzonej działalności gospodarczej;</p>

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) przestrzega zasad kultury i etyki;	KPS(1)11 okazać szacunek innym osobom oraz szacunek dla ich pracy; KPS(1)12 stosować zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w swoim środowisku
KPS(2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;	KPS(2)7 zastosować właściwą technikę twórczego myślenia przy rozwiązaniu problemu;
KPS(3) potrafi planować działania i zarządzać czasem;	KPS(3)3 zaplanować pracę zespołu; KPS(3)4 zrealizować działania w wyznaczonym czasie; KPS(3)5 monitorować realizację 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)3 rozpoznać sytuacje wymagające podjęcia decyzji indywidualnej i grupowej;
KPS(7) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem;	KPS(7)3 wskazać najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej;
KPS(10) negocjuje warunki porozumień;	KPS(10)2 przedstawić własny punkt postrzegania sposobu rozwiązania problemu z wykorzystaniem wiedzy z zakresu negocjacji;
KPS(11) jest komunikatywny;	KPS(11)2 stosować w życiu codziennym zasady komunikacji społecznej; KPS(11)3 właściwie interpretować mowę ciała w komunikacji; KPS(11)4 aktywnie słuchać innych;
KPS(12) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów;	KPS(12)4 przeprowadzić mediacje do rozwiązania problemu;
KPS(13) współpracuje w zespole.	KPS(13)5 angażować się we wspólne działania realizowane przez zespół; KPS(13)8 stosować podstawowe sposoby podejmowania wspólnych decyzji;
Zajęcia praktyczne	

BD.16. Montaż konstrukcji stalowych	
BHP(4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;	BHP(4)1 rozpoznać źródła i czynniki szkodliwe w środowisku pracy;
	BHP(4)2 scharakteryzować sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia i życia w miejscu pracy;
	BHP(4)3 ustalić sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia związanych z wykonywanymi robotami;
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;
BHP(8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych.	BHP(8)2 dobrać środki ochrony indywidualnej do wykonywanych zadań zawodowych;
	BHP(8)3 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)2 przestrzegać zasad przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów ochrony przeciwpożarowej podczas wykonywania zadań zawodowych;
BHP(10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz stanach zagrożenia zdrowia i życia.	BHP(10)2 zastosować procedury pomocy przedmedycznej;
	BHP(10)4 udzielać pierwszej pomocy w stanach zagrożenia zdrowia i życia;
BD.16.1(1) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi montażu konstrukcji stalowych	BD.16.1(1)1 skorzystać z dokumentacji projektowej dotyczącej wykonania montażu konstrukcji stalowych
	BD.16.1(1)2 skorzystać ze specyfikacji technicznych wykonania montażu konstrukcji stalowych
	BD.16.1(1)3 skorzystać z norm, katalogów dotyczących wykonania montażu konstrukcji stalowych
BD.16.1(2) dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do montażu elementów konstrukcji stalowych	BD.16.1(2)1 dobrać materiały do montażu elementów konstrukcji stalowych
	BD.16.1(2)2 dobrać narzędzia do montażu elementów konstrukcji stalowych
	BD.16.1(2)3 dobrać sprzęt do montażu elementów konstrukcji stalowych
BD.16.1(3) wykonuje prace warsztatowe związane z montażem konstrukcji stalowych	BD.16.1(3)1 wykonać prace warsztatowe związane z montażem konstrukcji stalowych
BD.16.1(4) dobiera, przygotowuje i stosuje montażowy sprzęt pomocniczy podczas robót związanych z transportem,	BD.16.1(4)1 dobrać i przygotować montażowy sprzęt pomocniczy podczas robót związanych z transportem, montażem i

montażem i demontażem konstrukcji stalowych	demontażem konstrukcji stalowych
	BD. 16.1(4)2 stosować montażowy sprzęt pomocniczy podczas robót związanych z transportem, montażem i demontażem konstrukcji stalowych
BD.16.1(5) steruje pracą operatora dźwigu podczas robót związanych z transportem, montażem i demontażem konstrukcji stalowych	BD.16.1(5)1 sterować pracą operatora dźwigu podczas robót związanych z transportem i montażem konstrukcji stalowych
	BD.16.1(5)2 sterować pracą operatora dźwigu podczas robót związanych z demontażem konstrukcji stalowych
BD.16.1(6) przygotowuje elementy konstrukcji stalowych do wykonywania połączeń	BD.16.1(6)1 przygotować elementy konstrukcji stalowych do wykonywania połączeń
BD.16.1(7) wykonuje wstępne mocowanie i rektyfikację elementów konstrukcji stalowych	BD.16.1(7)1 wykonać wstępne mocowanie i rektyfikację elementów konstrukcji stalowych
BD.16.1(8) zabezpiecza montowaną konstrukcję przed utratą stateczności	BD.16.1(8)1 zabezpieczać montowaną konstrukcję przed utratą stateczności
BD.16.1(9) wykonuje połączenia konstrukcji stalowych	BD.16.1(9)1 wykonać połączenia konstrukcji stalowych
BD.16.1(10) wykonuje roboty związane z demontażem konstrukcji stalowych	BD.16.1(10)1 wykonać roboty związane z demontażem konstrukcji stalowych
BD.16.1(11) kontroluje wykonanie robót związanych z przygotowaniem, montażem i demontażem konstrukcji stalowych	BD.16.1(11)1 kontrolować wykonanie robót związanych z przygotowaniem i montażem konstrukcji stalowych
	BD.16.1(11)2 kontrolować wykonanie robót związanych z przygotowaniem i demontażem konstrukcji stalowych
BD.16.1(12) wykonuje obmiar robót związanych z montażem konstrukcji stalowych	BD.16.1(12)1 wykonać obmiar robót związanych z montażem konstrukcji stalowych
KPS(1) przestrzega zasad kultury i etyki;	KPS(1)11 okazać szacunek innym osobom oraz szacunek dla ich pracy; KPS(1)12 stosować zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w swoim środowisku
KPS(2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;	KPS(2)7 zastosować właściwą technikę twórczego myślenia przy rozwiązaniu problemu;

KPS(3) potrafi planować działania i zarządzać czasem;	KPS(3)3 zaplanować pracę zespołu; KPS(3)4 zrealizować działania w wyznaczonym czasie; KPS(3)5 monitorować realizację 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)3 rozpoznać sytuacje wymagające podjęcia decyzji indywidualnej i grupowej;
KPS(7) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem;	KPS(7)3 wskazać najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej;
KPS(10) negocjuje warunki porozumień;	KPS(10)2 przedstawić własny punkt postrzegania sposobu rozwiązania problemu z wykorzystaniem wiedzy z zakresu negocjacji;
KPS(11) jest komunikatywny;	KPS(11)2 stosować w życiu codziennym zasady komunikacji społecznej; KPS(11)3 właściwie interpretować mowę ciała w komunikacji; KPS(11)4 aktywnie słuchać innych;
KPS(12) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów;	KPS(12)4 przeprowadzić mediacje do rozwiązania problemu;
KPS(13) współpracuje w zespole.	KPS(13)5 angażować się we wspólne działania realizowane przez zespół; KPS(13)8 stosować podstawowe sposoby podejmowania wspólnych decyzji;
BD.16.2 Montaż prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych	
BHP(4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;	BHP(4)1 rozpoznać źródła i czynniki szkodliwe w środowisku pracy;
	BHP(4)2 scharakteryzować sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia i życia w miejscu pracy;
	BHP(4)3 ustalić sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia związanych z wykonywanymi robotami;

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy

Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

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;
BHP(8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych.	BHP(8)2 dobrać środki ochrony indywidualnej do wykonywanych zadań zawodowych;
	BHP(8)3 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)2 przestrzegać zasad przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów ochrony przeciwpożarowej podczas wykonywania zadań zawodowych;
	BHP(10)2 zastosować procedury pomocy przedmedycznej;
BHP(10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz stanach zagrożenia zdrowia i życia.	BHP(10)4 udzielać pierwszej pomocy w stanach zagrożenia zdrowia i życia;
	BD.16.2(1) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi montażu prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych;
BD.16.2 (2) dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do montażu prefabrykowanych elementów żelbetowych	BD.16.2 (1)2 skorzystać ze specyfikacji technicznych wykonania i odbioru montażu prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych
	BD.16.2 (1)3 skorzystać z norm, katalogów dotyczących montażu prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych
	BD.16.2 (2)1 dobrać materiały, narzędzia i sprzęt do montażu prefabrykowanych elementów żelbetowych
BD.16.2 (2)2 stosować materiały, narzędzia i sprzęt do montażu prefabrykowanych elementów żelbetowych	BD.16.2 (2)2 stosować materiały, narzędzia i sprzęt do montażu prefabrykowanych elementów żelbetowych
	BD.16.2 (3)1 przygotować do montażu prefabrykaty żelbetowe
BD.16.2 (3) przygotowuje do montażu prefabrykaty żelbetowe;	BD.16.2 (3)1 przygotować do montażu prefabrykaty żelbetowe
	BD.16.2 (4)1 wykonać roboty zbrojarskie, związane z montażem prefabrykatów żelbetowych
	BD.16.2 (4)2 wykonać roboty betoniarskie związane z montażem prefabrykatów żelbetowych
BD.16.2 (4) wykonuje roboty zbrojarskie, betoniarskie i ciesielskie związane z montażem prefabrykatów żelbetowych	BD.16.2 (4)3 wykonać roboty ciesielskie związane z montażem prefabrykatów żelbetowych
	BD.16.2 (5)1 wykonać zakotwienia prefabrykowanych elementów żelbetowych
BD.16.2 (5) wykonuje zakotwienia prefabrykowanych elementów żelbetowych	BD.16.2 (5)1 wykonać zakotwienia prefabrykowanych elementów żelbetowych
BD.16.2(6) dobiera, przygotowuje i	BD.16.2(6)1 dobrać, przygotować i stosować

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

stosuje montażowy sprzęt pomocniczy podczas robót związanych z transportem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych;	montażowy sprzęt pomocniczy podczas robót związanych z transportem i montażem konstrukcji żelbetowych BD.16.2(6)2 dobrać, przygotować i stosować montażowy sprzęt pomocniczy podczas robót związanych z demontażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych
BD.16.2(7) steruje pracą operatora dźwigu podczas transportu i montażu prefabrykatów;	BD.16.2(7)1 sterować pracą operatora dźwigu podczas transportu i montażu prefabrykatów
BD.16.2(8) wykonuje wstępne mocowanie i rektyfikację prefabrykatów żelbetowych;	BD.16.2(8)1 wykonać wstępne mocowanie i rektyfikację prefabrykatów żelbetowych
BD.16.2(9) wykonuje połączenia prefabrykatów żelbetowych;	BD.16.2(9)1 wykonać połączenia prefabrykatów żelbetowych
BD.16.2(10) wykonuje roboty związane z rozbiórką prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych	BD.16.2(10)1 wykonać roboty związane z rozbiórką prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych
BD.16.(11) kontroluje wykonanie robót związanych z przygotowaniem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych;	BD.16.(11)1 kontrolować wykonanie robót związanych z przygotowaniem i montażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych BD.16.(11)2 kontrolować wykonanie robót związanych z demontażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych
BD.16.2(12) wykonuje obmiar robót związanych z montażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych;	BD.16.2(12)1 wykonać obmiar robót związanych z montażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych BD.16.2(12)2 sporządzić rozliczenie kosztów robót związanych z montażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych;
KPS(1) przestrzega zasad kultury i etyki;	KPS(1)11 okazać szacunek innym osobom oraz szacunek dla ich pracy; KPS(1)12 stosować zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w swoim środowisku
KPS(2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;	KPS(2)7 zastosować właściwą technikę twórczego myślenia przy rozwiązaniu problemu;
KPS(3) potrafi planować działania i zarządzać czasem;	KPS(3)3 zaplanować pracę zespołu; KPS(3)4 zrealizować działania w wyznaczonym czasie; KPS(3)5 monitorować realizację 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)3 rozpoznać sytuacje wymagające podjęcia decyzji indywidualnej i grupowej;
KPS(7) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem;	KPS(7)3 wskazać najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej;
KPS(10) negocjuje warunki porozumień;	KPS(10)2 przedstawić własny punkt postrzegania sposobu rozwiązania problemu z wykorzystaniem wiedzy z zakresu negocjacji;
KPS(11) jest komunikatywny;	KPS(11)2 stosować w życiu codziennym zasady komunikacji społecznej; KPS(11)3 właściwie interpretować mowę ciała w komunikacji; KPS(11)4 aktywnie słuchać innych;
KPS(12) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów;	KPS(12)4 przeprowadzić mediacje do rozwiązania problemu;
KPS(13) współpracuje w zespole.	KPS(13)5 angażować się we wspólne działania realizowane przez zespół; KPS(13)8 stosować podstawowe sposoby podejmowania wspólnych decyzji;
BD.16.3. Montaż prefabrykowanych konstrukcji drewnianych	
BHP(4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;	BHP(4)1 rozpoznać źródła i czynniki szkodliwe w środowisku pracy;
	BHP(4)2 scharakteryzować sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia i życia w miejscu pracy;
	BHP(4)3 ustalić sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia związanych z wykonywanymi robotami;
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;
	BHP(8)2 dobrać środki ochrony indywidualnej do wykonywanych zadań zawodowych;
	BHP(8)3 dobrać środki ochrony zbiorowej do wykonywanych zadań zawodowych;
BHP(9) przestrzega zasad	BHP(9)2 przestrzegać zasad przepisów

bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów ochrony przeciwpożarowej podczas wykonywania zadań zawodowych;
BHP(10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz stanach zagrożenia zdrowia i życia.	BHP(10)2 zastosować procedury pomocy przedmedycznej; BHP(10)4 udzielać pierwszej pomocy w stanach zagrożenia zdrowia i życia;
BD.16.3(1) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych;	BD.16.3 (1)1 skorzystać z dokumentacji projektowej dotyczącej wykonania montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych
	BD.16.3 (1)2 skorzystać ze specyfikacji technicznych wykonania i odbioru montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych
	BD.16.3 (1)3 skorzystać z norm, katalogów dotyczących montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych
	BD.16.3(1)4 skorzystać z katalogów i instrukcji dotyczących wykonania montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych
BD.16.3(2) dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych;	BD.16.3(2)1 dobrać materiały do montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych
	BD.16.3(2)2 dobrać narzędzia i sprzęt do montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych
BD.16.3(3) przygotowuje prefabrykaty drewniane do montażu;	BD.16.3(3)1 przygotować prefabrykaty drewniane do montażu
BD.16.3(4) dobiera, przygotowuje i stosuje montażowy sprzęt pomocniczy podczas robót związanych z transportem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych;	BD.16.3(4)1 dobrać, przygotować i stosować montażowy sprzęt pomocniczy podczas robót związanych z transportem i montażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych
	BD.16.3(4)2 dobrać, przygotować i stosować montażowy sprzęt pomocniczy podczas robót związanych z demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych
BD.16.3.(5) steruje pracą operatora dźwigu podczas robót związanych z transportem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych;	BD.16.3.(5)1 sterować pracą operatora dźwigu podczas robót związanych z transportem i montażem konstrukcji drewnianych
	BD.16.3.(5)2 sterować pracą operatora dźwigu podczas robót związanych z demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych
BD.16.3(6) wykonuje wstępne mocowanie i rektyfikację prefabrykatów drewnianych;	BD.16.3(6)1 wykonać wstępne mocowanie i rektyfikację prefabrykatów drewnianych
BD.16.3(7) zabezpiecza montowaną konstrukcję drewniana przed utratą stateczności	BD.16.3(7)1 zabezpieczać montowaną konstrukcję drewniana przed utratą stateczności

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

BD.16.3(8) wykonuje połączenia prefabrykatów drewnianych	BD.16.3(8)1 wykonać połączenia prefabrykatów drewnianych
BD.16.3(9) wykonuje prace związane z demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych	BD.16.3(9)1 wykonać prace związane z demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych
BD.16.3(10) kontroluje wykonanie robót związanych z przygotowaniem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych	BD.16.3(10)1 kontrolować wykonanie robót związanych z przygotowaniem i montażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych
	BD.16.3(10)2 kontrolować wykonanie robót związanych z demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych
BD.16.3(11) wykonuje obmiar robót związanych z montażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych.	BD.16.3(11)1 wykonać obmiar robót związanych z montażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych.
	BD.16.3(11)2 sporządzić rozliczenie kosztów związanych z montażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych.
KPS(1) przestrzega zasad kultury i etyki;	KPS(1)11 okazać szacunek innym osobom oraz szacunek dla ich pracy; KPS(1)12 stosować zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w swoim środowisku
KPS(2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;	KPS(2)7 zastosować właściwą technikę twórczego myślenia przy rozwiązaniu problemu;
KPS(3) potrafi planować działania i zarządzać czasem;	KPS(3)3 zaplanować pracę zespołu; KPS(3)4 zrealizować działania w wyznaczonym czasie; KPS(3)5 monitorować realizację 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)3 rozpoznać sytuacje wymagające podjęcia decyzji indywidualnej i grupowej;
KPS(7) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem;	KPS(7)3 wskazać najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej;

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

KPS(10) negocjuje warunki porozumień;	KPS(10)2 przedstawić własny punkt postrzegania sposobu rozwiązania problemu z wykorzystaniem wiedzy z zakresu negocjacji;
KPS(11) jest komunikatywny;	KPS(11)2 stosować w życiu codziennym zasady komunikacji społecznej; KPS(11)3 właściwie interpretować mowę ciała w komunikacji; KPS(11)4 aktywnie słuchać innych;
KPS(12) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów;	KPS(12)4 przeprowadzić mediacje do rozwiązania problemu;
KPS(13) współpracuje w zespole.	KPS(13)5 angażować się we wspólne działania realizowane przez zespół; KPS(13)8 stosować podstawowe sposoby podejmowania wspólnych decyzji;