



PRZYKŁADOWY

PROGRAM NAUCZANIA DLA ZAWODU

MONTER KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH 711102

O STRUKTURZE MODUŁOWEJ

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 modułów i jednostek modułowych dla zawodu MONTER KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH – tabela | 10 |
| Mapa dydaktyczna dla zawodu MONTER KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH | 12 |
| 5. PROGRAMY NAUCZANIA DLA POSZCZEGÓLNYCH MODUŁÓW W ZAWODZIE MONTER KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH..... | 13 |
| SYMBOL.M1. MODUŁ 1..... | Błąd! Nie zdefiniowano zakładki. |
| ZAŁĄCZNIKI | 17 |
| ZAŁĄCZNIK 1. EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA ZAWODU MONTER KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH Z ROZPORZĄDZENIA W SPRAWIE PODSTAWY PROGRAMOWEJ KSZTAŁCENIA W ZAWODACH..... | 82 |
| ZAŁĄCZNIK 2. POGRUPOWANE EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA ZAWODU MONTER KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH WYNIKAJĄCE Z PLANU NAUCZANIA | 87 |
| ZAŁĄCZNIK 3. USZCZEGÓLOWIONE EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA ZAWODU MONTER KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH..... | 95 |

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 PRZEDRECHENIA

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, np.:

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

SZCZEGÓLNE 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 prefabrykowanej konstrukcji żelbetonowych,
- 4) montażu prefabrykowanej 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 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

TABELA W CZĘŚCI ZAWODOWEJ Z PLANU NAUCZANIA

| 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 | Podstawy działalności gospodarczej | | | 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

| Modułowe kształcenie zawodowe ** | | | | | | |
|--|---|---|-----------|-----------|-----------|-------------|
| 1 | M1 Rozpoznawanie elementów obiektów budowlanych | 3 | 3 | 1 | 7 | 224 |
| 2 | M2 Wykonywanie robót montażowych | 9 | 14 | 17 | 40 | 1280 |
| 3 | M3 Przygotowanie do wejścia na rynek pracy | 0 | 1 | 2 | 3 | 96 |
| Liczba godzin w kształceniu zawodowym modułowym | | 12 | 18 | 20 | 50 | 1600 |
| Tygodniowy wymiar godzin obowiązkowych zajęć edukacyjnych | | 29 | 31 | 32 | 92 | 2944 |
| Godziny do dyspozycji dyrektora | | 3 godz. na realizację zajęć związanych z kształtowaniem kompetencji zawodowych | | | 3 | |
| Doradztwo zawodowe | | Minimum 10 godzin w 3 letnim okresie nauczania | | | | |

/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

Łącznie na przedmioty min. 1-godzinne (fizyka, biologia, chemia, geografia)- 6 godzin

INFORMACJE O EGZAMINIE

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

Wykaz modułów i jednostek modułowych dla zawodu MONTER KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH – tabela

| Nazwa modułu | Nazwa jednostki modułowej | Liczba godzin dla jednostki modułowej | Liczba godzin dla modułu |
|---|--|---------------------------------------|--------------------------|
| 711102.M1. Rozpoznawanie elementów obiektów budowlanych | M1. J1 Stosowanie przepisów bhp w budownictwie | 32 | 224 |
| | M1. J2 Przygotowanie do robót montażowych w budownictwie | 64 | |
| | M1. J3 Posługiwanie się rysunkiem budowlanym | 128 | |
| 711102.M2. Wykonywanie robót montażowych | M2. J1 Montaż konstrukcji stalowych | 427 | 1280 |
| | M2. J2 Montaż prefabrykowanych konstrukcji | 426 | |

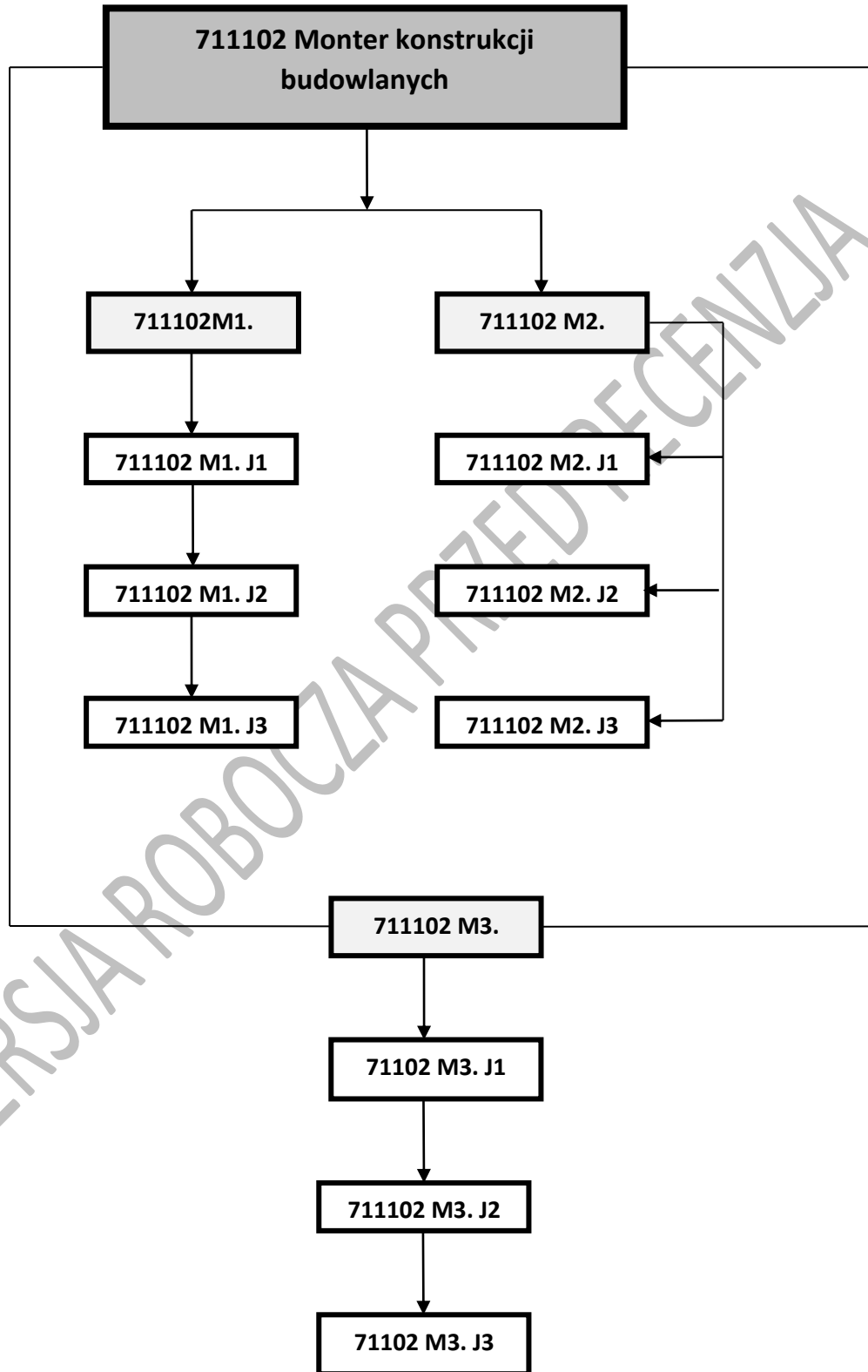
Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

| | | | |
|---|--|-----|----|
| | żelbetowych | | |
| | M2. J3 Montaż prefabrykowanych konstrukcji drewnianych | 427 | |
| 711102.M3.Przygotowanie do wejścia na rynek pracy | M3.J1 Nabywanie kompetencji personalnych i społecznych | 32 | 96 |
| | M3. J2 Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej w budownictwie | 32 | |
| | M3. J3 Posługiwanie się językiem obcym w budownictwie | 32 | |



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

Mapa dydaktyczna dla zawodu MONTER KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH



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

711102 M1 ROZPOZNAWANIE ELEMENTÓW OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

711102 M1 J1 STOSOWANIE PRZEPISÓW BHP W BUDOWNICTWIE

| 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. – 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. – 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. | <p>BHP(1)1 rozróżnić pojęcia związane z wypadkami i chorobami zawodowymi, zasadami higieny i ochrony zdrowie, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;</p> <p>BHP(1)2 wyjaśnić pojęcia dotyczące prawa pracy;</p> <p>BHP(1)3 wyszukać w Internecie treść określonego rozporządzenia lub ustawy;</p> <p>BHP(1)4 wyjaśnić pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy oraz ergonomią;</p> <p>BHP(1)5 rozróżnić pojęcia związane z wypadkami przy pracy i chorobami zawodowymi;</p> <p>BHP(1)6 wyjaśnić pojęcia związane z ochroną przeciwpożarową oraz ochroną środowiska;</p> <p>BHP(1)7 określić procedury postępowania wypadkowego;</p> <p>BHP(2)1 rozróżnić zadania i uprawnienia Państwowej Inspekcji Pracy;</p> <p>BHP(2)2 rozróżnić zadania i uprawnienia Państwowej Inspekcji Sanitarnej;</p> <p>BHP(2)3 rozróżnić zadania i uprawnienia Urzędu Dozoru Technicznego;</p> <p>BHP(2)4 rozróżnić zadania i uprawnienia Nadzoru Budowlanego;</p> <p>BHP(2)5 określić zadania i uprawnienia Państwowej Straży Pożarnej;</p> <p>BHP(3)1 określić prawa i obowiązki pracodawcy oraz osób kierujących pracownikami w zakresie BHP i ochrony pracy;</p> <p>BHP(3)2 określić prawa i obowiązki pracownika w zakresie BHP;</p> <p>BHP(3)3 określić katalog naruszeń obowiązków wobec pracownika uzasadniających odpowiedzialność za wykroczenia przeciwko prawom pracownika;</p> <p>BHP(3)4 określić odpowiedzialność porządkową</p> |

| | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> – 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). – 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. – Komunikowanie się w formie pisemnej. – Bariery skutecznej komunikacji. – Szum informacyjny. – Pojęcie konfliktu. Metody i techniki rozwiązywania konfliktów. – Rola w zespole i znaczenie lidera w zespole. – Techniki poznania własnych możliwości. Metody ewaluacji własnych zachowań. Techniki poznania możliwości ludzi pracujących w zespole. | <p>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, szkodliwych i uciążliwych czynników środowiska pracy występujących w robotach montażowych;</p> <p>BHP(5)2 określić zagrożenia związane z istnieniem hałasu, wibracji, czynników atmosferycznych, czynników chemicznych i występujących w środowisku pracy w robotach montażowych</p> <p>BHP(5)3 określić zagrożenia związane występowaniem czynników psychofizycznych występujących w środowisku pracy w robotach montażowych;</p> <p>BHP(5)4 określić przyczyny powstawania wypadków, awarii i katastrof;</p> <p>BHP(5)5 określić przyczyny powstawania chorób zawodowych;</p> <p>BHP(6)1 określić skutki oddziaływania hałasu, wibracji,</p> <p>BHP(6)2 określić skutki oddziaływania czynników atmosferycznych;</p> <p>BHP(7)1 zorganizować stanowisko pracy zgodnie z wymogami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;</p> <p>BHP(7)2 zastosować zasady organizacji stanowiska pracy;</p> <p>BHP(8)1 zidentyfikować środki ochrony</p> |
|--|--|

| | |
|--|---|
| | <p>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; KPS(1)1 wymienić uniwersalne zasady etyki; KPS(1)2 wymienić prawa i obowiązki ucznia w kontekście praw człowieka; KPS(1)3 rozpoznać przypadki naruszania praw ucznia i praw człowieka oraz wskazać sposoby dochodzenia praw, które zostały naruszone; KPS(1)4 wyjaśnić, czym jest zasada (norma, reguła) moralna i podaje przykłady zasad (norm, reguł) moralnych; KPS(1)5 zaplanować dalszą edukację uwzględniając własne zainteresowania i zdolności oraz sytuację na rynku pracy; 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</p> |
|--|---|

| | |
|--|---|
| | <p>technologii informacyjnych;</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)1 wymienić techniki twórczego rozwiązywania problemu;</p> <p>KPS(2)2 dokonać analizy własnej kreatywności i otwartości na innowacyjność;</p> <p>KPS(2)3 KPS(2)3 rozpoznać stopień kreatywności w podejmowanych działaniach;</p> <p>KPS(2)4 wyjaśnić, że jego wybór rodzi konsekwencje, które dotyczą jego samego;</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(3)1 opisać techniki organizacji czasu pracy;</p> <p>KPS(3)2 określić czas realizacji zadań ;</p> <p>KPS(3)3 zaplanować pracę zespołu;</p> <p>KPS(3)4 zrealizować działania w wyznaczonym czasie;</p> <p>KPS(3)5 monitorować realizację zaplanowanych działań;</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> |
|--|---|



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(13)5 angażować się we wspólne działania realizowane przez zespół; KPS(13)6 stosować podstawowe sposoby podejmowania wspólnych decyzji;</p> |
|--|---|

Planowane 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.

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

W celu wykonania zadania uczniowie powinni:

- 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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|--|---|
|  |  |  |  |  |  |
| A | B | C | D | E | F |

- a) Drabina pożarowa
- b) Sprzęt PPOŻ
- c) Alarm pożarowy
- d) Monitor pożaru
- e) Stała instalacja gaśnicza
- f) 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.

711102 M1 J2 PRZYGOTOWANIE DO ROBÓT MONTAŻOWYCH W BUDOWNICTWIE

| 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. – Przyrządy pomiarowe i kontrolne w robotach budowlanych. – Pomiaru liniowe i kątowe w budownictwie. – Wyznaczania i kontrolowania kierunku pionowego, poziomego oraz określonych spadków – Badania wytrzymałościowe w budownictwie. – Dokładności pomiarowe w budownictwie. – 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; | <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>PKZ(BD.c)(8)1 dobrać przyrządy do określonych prac pomiarowych;</p> <p>PKZ(BD.c)(8)2 omówić zasady obsługi urządzeń pomiarowych;</p> <p>PKZ(BD.c)(8)3 określić zastosowanie poszczególnych przyrządów pomiarowych;</p> <p>PKZ(BD.c)(9)1 określić metody dokonywania prac pomiarowych w terenie;</p> <p>PKZ(BD.c)(9)2 określić poprawność wykonywanych prac pomiarowych;</p> <p>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</p> |

| | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Zasady użytkowania rusztowań zgodnie z przepisami BHP. - Mobilność zawodowa a podnoszenie umiejętności zawodowych. Europass. Kwalifikacyjne kursy zawodowe. Polska i europejska rama kwalifikacji. Świadomość i znaczenie uczenia się przez całe życie. - Podnoszenie wiedzy, kwalifikacji, umiejętności w życiu osobistym i w życiu zawodowym. - Wiedza i jej wpływ na postęp cywilizacyjny. - Planowanie własnego rozwoju. | <p>budownictwie; PKZ(BD.c)(12)1 wyjaśnić zastosowanie środka transportu do przewozu materiałów budowlanych; PKZ(BD.c)(12)2 opisać zasady transportu materiałów budowlanych; PKZ(BD.c)(12)3 opisać zasady składowania materiałów budowlanych; PKZ(BD.c)(13)1 wymienić rodzaje rusztowań; PKZ(BD.c)(13)2 rozróżnić elementy rusztowania; PKZ(BD.c)(13)3 wymienić zasady użytkowania rusztowań; PKZ(BD.c)(13)4 wyjaśnić zasady użytkowania rusztowania; 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(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> |
|--|---|

Planowane 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:

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

- 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:

- 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 do zadania 1, 2 i 3

- 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,

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.

4. 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.

5. 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 do zadania 4 i 5

- 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.

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. 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.

7. 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 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 murażerskich, przykładowe dokumentacje projektowe, specyfikacje warunków technicznych wykonania i odbioru robót montażowych, katalogi nakładów rzeczowych, cenniki do kosztorysowania robót budowlanych;

Środki dydaktyczne do zadania 7 i 8

- 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.

711102 M1 J3 POSŁUGIWANIE SIĘ RYSUNKIEM BUDOWLANYM

| 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 robót montażowych. – Mobilność zawodowa a podnoszenie umiejętności zawodowych. Europass. Kwalifikacyjne kursy zawodowe. Polska i europejska rama kwalifikacji. – Świadomość i znaczenie uczenia się przez całe życie. – Podnoszenie wiedzy, kwalifikacji, umiejętności w życiu osobistym i w życiu zawodowym. – Wiedza i jej wpływ na postęp cywilizacyjny. – Planowanie własnego rozwoju. – Innowacyjność i kreatywność w | <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(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(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</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>działaniu.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Techniki organizacji czasu pracy. – Wyznaczanie celów. – 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. <ul style="list-style-type: none"> – 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>hamujących wprowadzenie zmiany; KPS(6)4 wskazać kilka przykładów wprowadzenia zmiany i ocenić skutki jej wprowadzenia; 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(13)5 angażować się we wspólne działania realizowane przez zespół; KPS(13)8 stosować podstawowe sposoby podejmowania wspólnych decyzji;</p> |
|--|---|

Planowane 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:

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

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

- drogę dojazdową do działki.

2. Odczytaj z przekroju i rzutu budynku następujące informacje:

- rozstaw osi konstrukcyjnych budynku,
- 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,
- 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,

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

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

4. 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.

5. 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, 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,
- 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, 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.

M2. WYKONYWANIE ROBÓT MONTAŻOWYCH

M2.J1. MONTAŻ KONSTRUKCJI STALOWYCH

| 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. – 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. – 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 | <p>BHP(4)1 rozpoznać źródła i czynniki szkodliwe w środowisku pracy;</p> <p>BHP(4)2 scharakteryzować sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia i życia w miejscu pracy;</p> <p>BHP(4)3 ustalić sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia związanych z wykonywanymi robotami;</p> <p>BHP(7)1 zorganizować stanowisko pracy zgodnie z wymogami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;</p> <p>BHP(7)2 zastosować zasady organizacji stanowiska pracy;</p> <p>BHP(8)1 zidentyfikować środki ochrony indywidualnej i zbiorowej</p> <p>BHP(8)2 dobrać środki ochrony indywidualnej do wykonywanych zadań zawodowych;</p> <p>BHP(8)3 dobrać środki ochrony zbiorowej do wykonywanych zadań zawodowych;</p> <p>BHP(8)4 zidentyfikować system pomocy medycznej w stanach zagrożenia zdrowia i życia oraz sposoby powiadamiania;</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</p> |

| | |
|--|---|
| <p>stalowych.</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. – Mobilność zawodowa a podnoszenie umiejętności zawodowych. Europass. Kwalifikacyjne kursy zawodowe. Polska i europejska rama kwalifikacji. Świadomość i znaczenie uczenia się przez całe życie. – Podnoszenie wiedzy, kwalifikacji, umiejętności w życiu osobistym i w życiu zawodowym. – Wiedza i jej wpływ na postęp cywilizacyjny. – Planowanie własnego rozwoju. – Innowacyjność i kreatywność w działaniu. – Techniki organizacji czasu pracy. – Wyznaczanie celów. – 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. – Pojęcie konfliktu. Metody i techniki | <p>sprzęt pomocniczy podczas robót związanych z transportem, montażem i 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)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)1 przygotować elementy konstrukcji stalowych do wykonywania połączeń; BD.16.1(7)1 wykonać wstępne mocowanie i rektyfikację elementów konstrukcji stalowych; BD.16.1(8)1 zabezpieczać montowaną konstrukcję przed utratą stateczności; BD.16.1(9)1 wykonać połączenia konstrukcji stalowych; BD.16.1(10)1 wykonać roboty związane z 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)1 wykonać obmiar robót związanych z montażem konstrukcji stalowych; 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</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>rozwiązywania konfliktów.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Role w zespole i znaczenie lidera w zespole. – Techniki poznania własnych możliwości. Metody ewaluacji własnych zachowań. Techniki poznania możliwości ludzi pracujących w zespole. | <p>podjęcia decyzji indywidualnej i grupowej;</p> <p>KPS(6)1 wyjaśnić znaczenie zmiany dla rozwoju człowieka;</p> <p>KPS(6)2 podać przykłady wpływu zmiany na różne sytuacje życia społecznego i gospodarczego;</p> <p>KPS(6)3 wymienić przykłady zachowań hamujących wprowadzenie zmiany;</p> <p>KPS(6)4 wskazać kilka przykładów wprowadzenia zmiany i ocenić skutki jej wprowadzenia;</p> <p>KPS(8)1 charakteryzować zestaw umiejętności i kompetencji niezbędnych w wybranym zawodzie;</p> <p>KPS(8)2 wymienić podstawowe stadia psychospołecznego rozwoju człowieka ;</p> <p>KPS(8)3 wskazać przykłady podkreślające wartość wiedzy dla osiągnięcia sukcesu zawodowego i postępu cywilizacyjnego;</p> <p>KPS(8)4 analizować własne kompetencje i planować dalszą ścieżkę rozwoju;KPS(13)5 angażować się we wspólne działania realizowane przez zespół;</p> <p>KPS(13)8 stosować podstawowe sposoby podejmowania wspólnych decyzji;</p> |
|---|---|

Planowane 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 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 do zadania 1, 2 i 3

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,

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

- dokumentacja projektowa, katalogi, normy, warunki techniczne wykonania i odbioru robót, instrukcje, aprobaty techniczne,
- pakiety edukacyjne, podręczniki z 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

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

4. 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.

5. 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:

- 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.

6. 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 osiągania 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 4.

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 5.

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 6.

- 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, pokaz z instruktążem 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 instruktążem.

Metody pracy: pokaz z instruktążem, 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 instruktążem 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 wyznaczenia 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.

M2.J2 MONTAŻ PREFABRYKOWANYCH KONSTRUKCJI ŻELBETOWYCH

| 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. – 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. | <p>BHP(4)1 rozpoznać źródła i czynniki szkodliwe w środowisku pracy;</p> <p>BHP(4)2 scharakteryzować sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia i życia w miejscu pracy;</p> <p>BHP(4)3 ustalić sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia związanych z wykonywanymi robotami;</p> <p>BHP(7)1 zorganizować stanowisko pracy zgodnie z wymogami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;</p> <p>BHP(7)2 zastosować zasady organizacji stanowiska pracy;</p> <p>BHP(8)1 zidentyfikować środki ochrony indywidualnej i zbiorowej;</p> <p>BHP(8)2 dobrać środki ochrony indywidualnej do wykonywanych zadań zawodowych;</p> <p>BHP(8)3 dobrać środki ochrony zbiorowej do wykonywanych zadań zawodowych;</p> <p>BHP(8)4 zidentyfikować system pomocy medycznej w stanach zagrożenia zdrowia i życia oraz sposoby powiadamiania;</p> <p>BD.16.2 (1)1 skorzystać z dokumentacji projektowej dotyczącymi montażu prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych;</p> <p>BD.16.2 (1)2 skorzystać ze specyfikacji</p> |

| | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> – Warunki wykonania i odbioru prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych. – Rozliczanie robót montażowych – Korzystanie z dokumentacji dotyczącej wykonania robót montażowych prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych. – Korzystanie ze specyfikacji technicznych norm, katalogów, instrukcji, aprobat wykonania i odbioru robót montażowych prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych. – Organizowanie stanowiska pracy w robotach montażowych prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych. – Prefabrykowane elementy żelbetowe. – Materiały do montażu prefabrykowanych elementów żelbetowych. – Narzędzia i sprzęt do montażu prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych. – Roboty zbrojarskie związane z montażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych. – Roboty betoniarskie związane z montażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych. – Roboty ciesielskie związane z montażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych. – Wykonanie montażu prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych. – Wykonanie połączeń prefabrykowanych elementów żelbetowych. – Koordynacja prac związanych z montażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych. – Wykonywanie prac związanych z rozbiórką prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych. – Wykonywanie przedmiaru i obmiaru robót montażowych prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych. – Kalkulowanie kosztów w robotach montażowych prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych – Kontrola jakości robót montażowych | <p>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 (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.16.2(11)1 kontrolować wykonanie robót związanych z przygotowaniem i montażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych; BD.16.2(11)2 kontrolować wykonanie robót związanych z demontażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych; BD.16.2(12)1 wykonać obmiar robót związanych z montażem prefabrykowanych konstrukcji</p> |
|---|--|

| | |
|---|--|
| <p>zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Mobilność zawodowa a podnoszenie umiejętności zawodowych. Europass. Kwalifikacyjne kursy zawodowe. Polska i europejska rama kwalifikacji. Świadomość i znaczenie uczenia się przez całe życie. – Podnoszenie wiedzy, kwalifikacji, umiejętności w życiu osobistym i w życiu zawodowym. – Wiedza i jej wpływ na postęp cywilizacyjny. – Planowanie własnego rozwoju. – Innowacyjność i kreatywność w działaniu. – Techniki organizacji czasu pracy. – Wyznaczanie celów. – 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. – Pojęcie konfliktu. Metody i techniki rozwiązywania konfliktów. – Rola w zespole i znaczenie lidera w zespole. – Techniki poznania własnych możliwości. Metody ewaluacji własnych zachowań. Techniki poznania możliwości ludzi pracujących w zespole. | <p>żelbetowych; BD.16.2 (12)2 sporządzić rozliczenie kosztów robót związanych z montażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych; 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(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(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(13)5 angażować się we wspólne działania realizowane przez zespół; KPS(13)8 stosować podstawowe sposoby podejmowania wspólnych decyzji;</p> |
|---|--|

Planowane 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.

5. 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 | | | |
| 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 dla zadania 1, 2, 3, 4, 5

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. Wykonaj montaż (bez betonowania) z elementów modelowych, słupów hali 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,
- 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,
- 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.

6. 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,
- 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,
- odciążyć zawiesia,

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

- 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.

7. 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:

- 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.

8. 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,
- 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 5

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 6

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,
- kliny,
- odciągi stalowe,
- instrukcje bhp,

Środki dydaktyczne do zadania 7

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 8

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, pokazu z instruktążem 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 instruktążem.

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 /odbior 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.

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.

M2.J3 MONTAŻ PREFABRYKOWANYCH KONSTRUKCJI DREWNIANYCH

| 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. – 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. – 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 | <p>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)2dobrać 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; 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</p> |

| | |
|--|---|
| <p>prefabrykowanych konstrukcji drewnianych.</p> <ul style="list-style-type: none"> –Montaż prefabrykowanych konstrukcji drewnianych. –Mocowanie i rektyfikacja prefabrykatów drewnianych. –Wykonywanie połączeń prefabrykatów drewnianych. –Demontaż prefabrykowanych konstrukcji drewnianych. –Kalkulowanie kosztów w robotach montażowych. –Kontrola jakości robót montażowych zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót. –Mobilność zawodowa a podnoszenie umiejętności zawodowych. Europass. Kwalifikacyjne kursy zawodowe. Polska i europejska rama kwalifikacji. Świadomość i znaczenie uczenia się przez całe życie. –Podnoszenie wiedzy, kwalifikacji, umiejętności w życiu osobistym i w życiu zawodowym. – Wiedza i jej wpływ na postęp cywilizacyjny. –Planowanie własnego rozwoju. – Innowacyjność i kreatywność w działaniu. –Techniki organizacji czasu pracy. – Wyznaczanie celów. – 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. <ul style="list-style-type: none"> – Pojęcie konfliktu. Metody i techniki rozwiązywania konfliktów. – Rola w zespole i znaczenie lidera w zespole. –Techniki poznania własnych | <p>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 drewnianą przed utratą stateczności; BD.16.3(8)1 wykonać połączenia prefabrykatów drewnianych; BD.16.3(9)1 wykonać prace związane z 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(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</p> |
|--|---|

| | |
|--|--|
| <p>możliwości. Metody ewaluacji własnych zachowań. Techniki poznania możliwości ludzi pracujących w zespole.</p> | <p>działań na stanowisku pracy; KPS(5)3 rozpoznać sytuacje wymagające podjęcia decyzji indywidualnej i grupowej; 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(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(13)5 angażować się we wspólne działania realizowane przez zespół; KPS(13)8 stosować podstawowe sposoby podejmowania wspólnych decyzji;</p> |
|--|--|

Planowane 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.

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

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

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 złączne 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 czasopismach i na stronach internetowych odpowiedź na zadane pytanie,

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

- zapoznać się z wiadomościami dotyczącymi zagadnienia zawartymi w czasopismach 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 do zadania 1, 2, 3, 4

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.

5. 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.

6. 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,
- uporządkować stanowisko pracy stosując zasady segregacji odpadów,
- zaprezentować efekt wykonanego zadania,
- w prezentacji uzasadnić rozwiązanie zadania,
- dokonać oceny poprawności zadania.

7. 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.

8. Wykonaj montaż dźwigara drewnianego klejonego na podciągach żelbetowych opartych na słupach żelbetowych 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,
- 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 5

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 6

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 7

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

- 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 8

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 instruktażem, metoda przewodniego tekstu, ćwiczenia praktyczne. Szczególnie tu przydatne są metody: pokaz z instruktażem i ćwiczenia praktyczne. Wykonywanie ćwiczeń należy poprzedzić szczegółowym instruktażem. 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 /odbior 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.

M3. PRZYGOTOWANIE DO WEJŚCIA NA RYNEK PRACY

M3.J1 NABYWANIE KOMPETENCJI PERSONALNYCH I SPOŁECZNYCH

| 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 | <ul style="list-style-type: none"> KPS(1)1 wymienić uniwersalne zasady etyki; KPS(1)2 wymienić prawa i obowiązki ucznia w kontekście praw człowieka; KPS(1)3 rozpoznać przypadki naruszania praw ucznia i praw człowieka oraz wskazać sposoby dochodzenia praw, które zostały naruszone; KPS(1)4 wyjaśnić, czym jest zasada (norma, reguła) moralna i podaje przykłady zasad (norm, reguł) moralnych; KPS(1)5 zaplanować dalszą edukację uwzględniając własne zainteresowania i zdolności oraz sytuację na rynku pracy; 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 KPS(1)9 wyjaśnić czym jest plagiat; 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)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, ze 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; KPS(2)7 zastosować właściwą technikę twórczego myślenia przy rozwiązaniu problemu; KPS(3)1 opisać techniki organizacji czasu pracy; |

| | |
|--|--|
| <p>do pracy.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Oddziaływanie stresu ciągłego na organizm ludzki. – Mobilność zawodowa a podnoszenie umiejętności zawodowych. Europass. Kwalifikacyjne kursy zawodowe. Polska i europejska rama kwalifikacji. Świadomość i znaczenie uczenia się przez całe życie. – Podnoszenie wiedzy, kwalifikacji, umiejętności w życiu osobistym i w życiu zawodowym. – Wiedza i jej wpływ na postęp cywilizacyjny. – Planowanie własnego rozwoju. – 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. | <p>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(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(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(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</p> |
|--|--|

| | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> – Odpowiedzialność prawna za złamanie tajemnicy zawodowej. – Zasady nieuczciwej konkurencji i konsekwencji prawnych naruszenia tajemnicy zawodowej. – Kultura osobista w miejscu pracy. <ul style="list-style-type: none"> – 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. | <ul style="list-style-type: none"> planować dalszą ścieżkę rozwoju; KPS(9)1 wyjaśnić pojęcie tajemnicy zawodowej i przestępstwo przemysłowe; KPS(9)2 opisać odpowiedzialność prawną na złamanie tajemnicy zawodowej; KPS(9)3 wyjaśnić na czym polega odpowiedzialność prawna za złamanie tajemnicy zawodowej; KPS(9)4 opisać zasady nieuczciwej konkurencji; KPS(10)1 scharakteryzować zachowania człowieka przy prowadzeniu negocjacji; KPS(10)2 przedstawić własny punkt postrzegania sposobu rozwiązania problemu z wykorzystaniem wiedzy z zakresu negocjacji; KPS(10)3 wynegocjować prostą umowę lub porozumienie; KPS(11)1 charakteryzować ogólne zasady komunikacji interpersonalnej; KPS(11)2 uczestniczyć i prowadzić dyskusję; KPS(11)3 właściwie interpretować mowę ciała w komunikacji; KPS(11)4 aktywnie słuchać innych; 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(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 stosować podstawowe sposoby podejmowania wspólnych decyzji; |
|--|--|

Proponowane zadanie. Cyberprzemoc

Uczniowie w grupach czteroosobowych lub większych przeprowadzają dyskusję na tematy związane

z ich własnymi doświadczeniami z nękaniami internetowymi.

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

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

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

Jak grupa uczniów może dbać o swoje bezpieczeństwo i dlaczego powinniśmy o to zadbać? Omów 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.

Proponowane zadanie. Relacje międzyludzkie, rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji

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

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

Osoby te nie biorą udziału w dyskusji.

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

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

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

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

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

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

plemieniu.

Proponowane zadanie.

Aktywne słuchanie

1. Cele ćwiczenia:

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

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

Jeden z uczniów będzie miał za zadanie przekazać przygotowaną wcześniej historię (nauczyciel lub uczeń czyta ją na głos całej klasie) jak najwierniej pierwszemu ochotnikowi z grupy stojącej na zewnątrz. Ten ochotnik ma przekazać to co zapamiętał jak najwierniej kolejnemu ochotnikowi, ten kolejnemu itd. aż historia „dojdzie” do ostatniego ochotnika. Osoby słuchające nie mogą zadawać pytań, nie mogą też prosić o powtórzenie oraz nie mogą zapisywać tej historii. Zadaniem osób, które nie biorą udziału w przekazywaniu historii jest obserwowanie komunikacji i tego co się dzieje z komunikatem przekazywanym kolejnym osobom (nauczyciel prosi je o zapisywanie zmian jakim ulega komunikat). Nauczyciel powinien poprosić osoby obserwujące by nie podpowiadały w żaden sposób osobie, która opowiada historię.

Po tym jak historia dociera do ostatniego ochotnika ten opowiada ją, tak jak zapamiętał całej klasie.

A następnie nauczyciel przechodzi do omówienia, podczas którego powinien, analizując wraz z uczniami co się stało z komunikatem, pokazać, że często, mimo dobrych intencji (nikt nie chciał celowo zniekształcać komunikatu) nasz komunikat zostaje zniekształcony. Na tablicy uczniowie wypisują przeszkody i bariery w przekazywaniu komunikatu, co powoduje, że komunikat został zmieniony.

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, zadowalające 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.

M3.J2 PODEJMOWANIE I PROWADZENIE DZIAŁALNOŚCI GOSPODARCZEJ W BUDOWNICTWIE

| 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. – Obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy i ppoż. – 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. – Uniwersalne zasady etyki. – Prawa i obowiązki, zasady i reguły postępowania. – Godność osoby i dobra wspólnego. – Nauka, wiedza i uczenie się jako | <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 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(4)1 wymienić przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży budowlanej i powiązania między nimi; PDG(4)2 zidentyfikować przedsiębiorstwa budowlane; PDG(4)3 określić powiązania przedsiębiorstwa budowlanego z otoczeniem; PDG(5)1 dokonać analizy działalności budowlanej na rynku, PDG(5)2 dokonać analizy czynników kształtujących popyt na roboty budowlane; PDG(5)3 porównać działania prowadzone przez przedsiębiorstwa konkurencyjne w branży</p> |

| | |
|--|--|
| <p>wartości w życiu człowieka.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Etyka zawodowa pracownika i pracodawcy. – Prawo autorskie a ocena moralna plagiatu. – Cyberprzemoc czyli zagrożenia z sieci. – Podstawowe zasady i normy zachowania w różnych sytuacjach. – 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. – Przystępstwo 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>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(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>wykorzystaniem wiedzy z zakresu negocjacji;</p> <p>PDG(8)1 zorganizować stanowisko pracy biurowej z zastosowaniem zasad ergonomii;</p> <p>PDG(8)2 rozróżnić ogólne zasady formułowania i formatowania pism;</p> <p>PDG(8)3 sporządzić pisma związane z prowadzeniem działalności gospodarczej;</p> <p>PDG(8)4 wykonać czynności związane z przyjmowaniem korespondencji w różnej formie;</p> <p>PDG(8)5 wykonać prace biurowe zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy;</p> <p>PDG(9)1 obsłużyć biurowe urządzenia techniczne;</p> <p>PDG(9)2 zastosować programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;</p> <p>PDG(9)3 obsłużyć urządzenia biurowe potrzebne do wykonywania zadań zawodowych w działalności budowlanej;</p> <p>PDG(10)1 rozróżnić elementy marketingu;</p> <p>PDG(10)2 dobrać działania marketingowe do prowadzonej działalności gospodarczej;</p> <p>PDG(11)1 zidentyfikować składniki kosztów i przychodów w działalności gospodarczej;</p> <p>PDG(11)2 określić wpływ kosztów i przychodów na wynik finansowy;</p> <p>PDG(11)3 wskazać możliwości optymalizowania kosztów prowadzonej działalności gospodarczej.</p> <p>PDG(12)1 stosować znormalizowane</p> |
|--|--|

| | |
|--|--|
| | <p>oznaczenia i symbole PDG(12)2 zapewnić wymaganą jakość wytwarzanych wyrobów KPS(1)1 wymienić uniwersalne zasady etyki; KPS(1)2 wymienić prawa i obowiązki ucznia w kontekście praw człowieka; KPS(1)3 rozpoznać przypadki naruszania praw ucznia i praw człowieka oraz wskazać sposoby dochodzenia praw, które zostały naruszone; KPS(1)4 wyjaśnić, czym jest zasada (norma, reguła) moralna i podaje przykłady zasad (norm, reguł) moralnych; KPS(1)6 wyjaśnić, czym jest praca dla rozwoju społecznego ; KPS(1)9 wyjaśnić czym jest plagiat; KPS(1)10 podać przykłady właściwego i niewłaściwego wykorzystywania nowoczesnych technologii informacyjnych; KPS(1)12 stosować zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w swoim środowisku; 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(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)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)1 charakteryzować ogólne zasady komunikacji interpersonalnej; KPS(11)2 uczestniczyć i prowadzić dyskusję; KPS(11)3 właściwie interpretować mowę ciała w</p> |
|--|--|

| | |
|--|---|
| | komunikacji; KPS(11)4 aktywnie słuchać innych; 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; |
|--|---|

Planowane zadania

1. Opracowania procedury postępowania przy zakładaniu własnej działalności gospodarczej.

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

2. Opracowanie projektu własnej działalności gospodarczej w branży budowlanej.

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

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

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

Środki dydaktyczne do zadania 1 i 2

W sali dydaktycznej powinny się znajdować:

- czasopisma branżowe, katalogi branżowe,
- filmy i prezentacje multimedialne,
- zestawy ćwiczeń, instrukcje do ćwiczeń,
- pakiety edukacyjne dla uczniów,
- karty samooceny, karty pracy dla uczniów,
- komputer z dostępem do internetu,
- urządzenia multimedialne.

Zalecane metody dydaktyczne

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

Formy organizacyjne

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

Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia

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

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

Formy indywidualizacji pracy uczniów

Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:

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

Nauczyciel powinien:

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

3. 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 do zadania 3

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

- zbiory przepisów prawa w zakresie działalności gospodarczej i prawa pracy,
- filmy i prezentacje multimedialne dotyczące marketingu,
- 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:



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

- 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 RECENZJĄ

M3.J3. POSŁUGIWANIE SIĘ JĘZYKIEM 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. – 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. – Czytanie ofert szkoleniowych. – 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. – Pojęcie stresu. Techniki radzenia sobie ze stresem. Analiza przypadków sytuacji stresowych na stanowisku 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(3)1 przeanalizować korespondencję elektroniczną związaną z wykonywanym zawodem;</p> <p>JOZ(3)2 przeanalizować dokumentację związaną z wykonywanym zawodem;</p> <p>JOZ(4)1 zaplanować krótką i zrozumiałą wypowiedź umożliwiającą komunikowanie się w środowisku pracy;</p> <p>JOZ(4)2 przygotować krótki i zrozumiały tekst pisemny umożliwiający komunikowanie się w środowisku pracy;</p> <p>JOZ(5)1 korzystać z obcojęzycznych norm branżowych.</p> <p>JOZ(5)2 korzystać z obcojęzycznych branżowych stron internetowych.</p> <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</p> |

| | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">– 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. | <p>środowisku;</p> <p>KPS(7)1 wymienić kilka technik radzenia sobie ze stresem;</p> <p>KPS(7)2 uzasadnić że można zachować dystans wobec nieaprobowanych przez siebie zachowań innych ludzi lub przeciwstawić się im;</p> <p>KPS(7)3 wskazać najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej;</p> <p>KPS(7)4 przedstawić różne formy zachowań asertywnych, jako sposobów radzenia sobie ze stresem;</p> |
|--|---|

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.

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

W celu wykonania zadania uczniowie powinni:

- wybrać z katalogu jeden z materiałów budowlanych stosowanych w robotach 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

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,
- zachęcać uczniów do korzystania z różnych źródeł informacji zawodowej.

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

Kompetencje personalne i społeczne (KPS)

Uczeń:

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

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 drewniana 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 DLA ZAWODU MONTER KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH WYNIKAJĄCE Z PLANU NAUCZANIA

| Efekty kształcenia | KLASA | | | Liczba godzin na realizację efektów w kształceniu |
|---|-------|----|-----|---|
| | I | II | III | |
| M1. Rozpoznawanie elementów obiektów budowlanych | | | | |
| M1. J1 Stosowanie przepisów bhp w budownictwie | | | | |
| BHP(1)rozdziela pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią; | X | | | 32 |
| BHP(2)rozdziela zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce; | X | | | |
| BHP(3)określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy; | X | | | |
| BHP(4)przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych; | X | | | |
| BHP(5)określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy; | X | | | |
| BHP(6)określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka; | X | | | |
| BHP(7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska | X | | | |
| BHP(8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych | X | | | |
| BHP(9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska | X | | | |
| BHP(10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia; | X | | | |
| KPS(1) przestrzega zasad kultury i etyki; | X | | | |
| KPS(2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań; | 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(3) potrafi planować działania i zarządzać czasem; | X | | | |
| KPS(11) jest komunikatywny; | X | | | |
| KPS(12) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów; | X | | | |
| KPS(13) współpracuje w zespole. | X | | | |
| Liczba godzin na jednostkę modułową | | | | 32 |
| M1. J2 Przygotowanie do robót montażowych w budownictwie | | | | |
| PKZ(BD.c)(1) rozpoznaje rodzaje i elementy obiektów budowlanych | X | X | X | |
| PKZ(BD.c)(2) rozróżnia konstrukcje obiektów budowlanych i technologie ich wykonania | X | X | X | |
| PKZ(BD.c)(3) rozróżnia rodzaje i elementy instalacji budowlanych | X | X | X | |
| PKZ(BD.c)(4) rozpoznaje materiały budowlane i określa ich zastosowanie | X | X | X | |
| PKZ(BD.c)(8) rozróżnia przyrządy pomiarowe stosowane w robotach budowlanych | X | X | X | |
| PKZ(BD.c)(9) przestrzega zasad wykonywania pomiarów związanych z robotami budowlanymi | X | X | X | |
| PKZ(BD.c)(10) rozpoznaje elementy zagospodarowania terenu budowy; | X | X | X | |
| PKZ(BD.c)(11) rozróżnia środki transportu stosowane w budownictwie; | X | X | X | |
| PKZ(BD.c)(12) przestrzega zasad transportu i składowania materiałów budowlanych; | X | X | X | |
| PKZ(BD.c)(13) rozróżnia rodzaje rusztowań oraz przestrzega zasad ich użytkowania; | X | X | X | |
| KPS(6) jest otwarty na zmiany | X | X | X | |
| KPS(8) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe | X | X | X | 64 |
| Liczba godzin na jednostkę modułową | | | | 64 |
| M1. J3 Posługiwanie się rysunkiem budowlanym | | | | |
| PKZ(BD.c)(5) przestrzega zasad sporządzania rysunków budowlanych | X | X | X | 128 |
| PKZ(BD.c)(6) wykonuje szkice robocze; | 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

| | | | | |
|--|---|---|---|------------|
| 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 | |
| KPS(2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań | X | X | X | |
| KPS(3) potrafi planować działania i zarządzać czasem | X | X | X | |
| KPS(4) przewiduje skutki podejmowanych działań | X | X | X | |
| KPS(5) ponosi odpowiedzialność za podejmowane zadanie | X | X | X | |
| KPS(6) jest otwarty na zmiany | X | X | X | |
| KPS(8) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe | X | X | X | |
| KPS(13) współpracuje w zespole | X | X | X | |
| Liczba godzin na jednostkę modułową | | | | 128 |
| Liczba godzin na moduł M1 | | | | 224 |
| M2. Wykonywanie robót montażowych | | | | |
| M2. J1. Montaż konstrukcji stalowych | | | | |
| BHP(4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych | X | X | | |
| BHP(7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska | X | X | | 10 |
| BHP(8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych | X | X | | |
| Razem BHP | | | | 10 |
| BD.16.1(1) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami 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 | | 417 |
| BD.16.1(4) dobiera, przygotowuje i stosuje montażowy sprzęt pomocniczy podczas robót związanych z transportem, montażem i demontażem konstrukcji stalowych | X | X | | |
| BD.16.1(5) steruje pracą operatora dźwigu podczas robót | 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

| | | | | |
|--|---|---|---|-----|
| związanych z transportem, montażem i demontażem konstrukcji stalowych | | | | |
| 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 | | |
| KPS(2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań | X | X | | 0 |
| KPS(3) potrafi planować zadania i zarządzać czasem | X | X | | |
| KPS(4) przewiduje skutki podejmowanych działań | X | X | | |
| KPS(5) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania | X | X | | |
| KPS(6) jest otwarty na zmiany | X | X | | |
| KPS(8) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe | X | X | | |
| KPS(13) współpracuje w zespole | X | X | | |
| Liczba godzin na jednostkę modułową | | | | 427 |
| M2. J2. Montaż prefabrykowanych konstrukcji żelbetonowych | | | | |
| BHP(4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych | | X | X | |
| BHP(7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; | | X | X | 10 |
| BHP(8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych; | | X | X | |
| Razem BHP | | | | 10 |
| BD.16.2(1) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót | | 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

| | | | | |
|---|--|---|---|-----|
| budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi montażu prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych; | | | | |
| BD.16.2 (2) dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do montażu prefabrykowanych elementów żelbetowych | | X | X | |
| BD.16.2 (3) przygotowuje do montażu prefabrykaty żelbetowe | | X | X | |
| BD.04.2(4) sporządza przedmiar robót malarskich oraz kalkuluje koszty ich wykonania; | | X | X | |
| BD.16.2 (5) wykonuje zakotwienia prefabrykowanych elementów żelbetowych | | 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 | 416 |
| BD.16.2(7) steruje pracą operatora dźwigu podczas transportu i montażu prefabrykatów | | X | X | |
| BD.16.2(8) wykonuje wstępne mocowanie i rektyfikację prefabrykatów żelbetowych | | X | X | |
| BD.16.2(9) wykonuje połączenia prefabrykatów żelbetowych | | X | X | |
| BD.16.2(10) wykonuje roboty związane z rozbiórką prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych | | X | X | |
| BD.16.(11) kontroluje wykonanie robót związanych z przygotowaniem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych | | X | X | |
| BD.16.2(12) wykonuje obmiar robót związanych z montażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych | | X | X | |
| KPS(2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań | | X | X | |
| KPS(3) potrafi planować zadania i zarządzać czasem | | X | X | |
| KPS(4) przewiduje skutki podejmowanych działań | | X | X | |
| KPS(5) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania | | X | X | |
| KPS(6) jest otwarty na zmiany | | X | X | |
| KPS(8) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe | | X | X | |
| KPS(13) współpracuje w zespole | | X | X | |
| Liczba godzin na jednostkę modułową | | | | 426 |
| M2. J3. Montaż prefabrykowanych konstrukcji drewnianych | | | | |
| BHP(4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych | | X | X | 10 |
| BHP(7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami | | 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

| | | | | |
|---|--|---|---|-----------|
| bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; | | | | |
| BHP(8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych; | | X | X | |
| Razem BHP | | | | 10 |
| BD.16.3(1) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych | | X | X | 417 |
| BD.16.3(2) dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do montażu prefabrykowanych 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 prefabrykowanych konstrukcji drewnianych | | X | X | |
| BD.16.3(5) steruje pracą operatora dźwigu podczas robót związanych z transportem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych | | X | X | |
| BD.16.3(6) wykonuje wstępne mocowanie i rektyfikację prefabrykatów drewnianych | | X | X | |
| BD.16.3(7) zabezpiecza montowaną konstrukcję drewniana przed utratą stateczności | | X | X | |
| BD.16.3(8) wykonuje połączenia prefabrykatów drewnianych | | X | X | |
| BD.16.3(9) wykonuje prace związane z demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych | | X | X | |
| BD.16.3(10) kontroluje wykonanie robót związanych z przygotowaniem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych | | X | X | |
| BD.16.3(11) wykonuje obmiar robót związanych z montażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych. | | X | X | |
| BD.04.3(12) wykonuje obmiar robót tapeciarskich i sporządza ich rozliczenie | | X | X | 0 |
| KPS(2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań; | | X | X | |
| KPS(3) potrafi planować działania i zarządzać czasem | | X | X | |
| KPS(4) przewiduje skutki podejmowanych działań; | | X | X | |
| KPS(5) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania; | | X | X | |
| KPS(6) jest otwarty na zmiany; | | X | X | |
| KPS(8) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe; | | X | X | |

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 | X | |
| Liczba godzin na jednostkę modułową | | | | 427 |
| Liczba godzin na moduł M2 | | | | 1280 |
| M3. Przygotowanie do wejścia na rynek pracy | | | | |
| M3.J1 Nabywanie kompetencji personalnych i społecznych | | | | |
| 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 | | |
| KPS(13) współpracuje w zespole. | | X | | |
| Liczba godzin na jednostkę modułową | | | | 32 |
| M3. J2. Podejmowanie i prowadzenie działalności w budownictwie | | | | |
| PDG(1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej; | | | X | 32 |
| 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 | |

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

Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

| | | | | |
|--|--|--|---|-----------|
| PDG(7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej; | | | X | |
| PDG (8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej; | | | X | |
| PDG(9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej; | | | X | |
| PDG(10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej; | | | X | |
| PDG(11) planuje działania związane z wprowadzaniem innowacyjnych rozwiązań | | | X | |
| PDG(12) stosuje zasady normalizacji; | | | X | |
| PDG(13) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej; | | | X | |
| KPS(1) przestrzega zasad kultury i etyki; | | | X | |
| KPS(7) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem | | | 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 | 0 |
| Liczba godzin na jednostkę modułową | | | | 32 |
| M3. J3. Posługiwanie się językiem obcym | | | | |
| JOZ(1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych; | | | X | |
| 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 | 32 |
| 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 | |
| KPS(1) przestrzega zasad kultury i etyki | | | X | |
| KPS(7) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem | | | X | 0 |
| Liczba godzin na jednostkę modułową | | | | 32 |
| Liczba godzin na M3 | | | | 96 |

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 przeznaczona na kształcenie zawodowe | 1600 |
| Liczba godzin przeznaczona efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów oraz efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru budowlanego stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów | 350 |
| Liczba godzin przeznaczona na efekty kształcenia z kwalifikacji BD.16 Montaż konstrukcji budowlanych | 600 |
| RAZEM | |

ZAŁĄCZNIK 3. USZCZEGÓLOWIONE EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA ZAWODU MONTER KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH

| Efekty kształcenia z podstawy programowej Uczeń: | Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi: |
|---|---|
| M1.Rozpoznawanie elementów obiektów budowlanych | |
| M1.J1. Stosowanie przepisów bhp w budownictwie | |
| BHP(1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią; | BHP(1)1 rozróżnić pojęcia związane z wypadkami i chorobami zawodowymi, zasadami higieny i ochrony zdrowia, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią; |
| | BHP(1)2 wyjaśnić pojęcia dotyczące prawa pracy; |
| | BHP(1)3 wyszukać w Internecie treść określonego rozporządzenia lub ustawy; |
| | BHP(1)4 wyjaśnić pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy oraz ergonomią; |
| | BHP(1)5 rozróżnić pojęcia związane z wypadkami przy pracy i chorobami zawodowymi; |
| | BHP(1)6 wyjaśnić pojęcia związane z ochroną przeciwpożarową oraz ochroną |

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

| | |
|--|--|
| | <p>środowiska;</p> <p>BHP(1)7 określić procedury postępowania wypadkowego;</p> |
| <p>BHP(2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;</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) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;</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) Przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań 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</p> |

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

Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

| | |
|---|--|
| | zadań zawodowych. |
| BHP(5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy; | BHP(5)1 rozpoznać źródła niebezpiecznych, szkodliwych i uciążliwych czynników środowiska pracy występujących w robotach wykończeniowych; |
| | BHP(5)2 określić zagrożenia związane z istnieniem hałasu, wibracji, mikroklimatu gorącego, promieniowania UVB i IR, czynników chemicznych i występujących w środowisku pracy w robotach wykończeniowych; |
| | BHP(5)3 określić zagrożenia związane występowaniem czynników psychofizycznych występujących w środowisku pracy w robotach wykończeniowych; |
| | BHP(5)4 określić przyczyny powstawania wypadków, awarii i katastrof |
| | BHP(5)5 określić przyczyny powstawania chorób zawodowych |
| BHP(6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka; | BHP(6)1 określić skutki oddziaływania hałasu, wibracji; |
| | BHP(6)2 określić skutki oddziaływania czynników atmosferycznych; |
| 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 |

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

Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

| | |
|--|--|
| | 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; |
| 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 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 |

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

Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

| | |
|--|---|
| 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; |
| | 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; |
| | 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(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; |
| 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 mediację do rozwiązania problemu; |
| KPS(13) współpracuje w zespole. | KPS(13)1 wymienić cechy grup społecznych; |
| | KPS(13)2 opisać grupę koleżeńską i grupę |

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

Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

| | |
|--|--|
| | 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; |
| M1.J2. Przygotowanie do robót montażowych w budownictwie | |
| 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; |
| 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 | PKZ(BD.c)(10)1 ustalić kolejność robót |

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

| | |
|---|--|
| zagospodarowania terenu budowy; | związanych z zagospodarowaniem terenu budowy; |
| | PKZ(BD.c)(10)2 określić miejsca magazynowania materiałów budowlanych na terenie budowy; |
| | PKZ(BD.c)(10)3 ustalić rozmieszczenie obiektów biurowo socjalnych na terenie budowy |
| PKZ(BD.c)(11) rozróżnia środki transportu stosowane w budownictwie; | PKZ(BD.c)(11)1 rozpoznać środki transportu wewnętrznego i zewnętrznego stosowanego w budownictwie; |
| | PKZ(BD.c)(11)2 rozpoznać środki transportu pionowego i poziomego stosowanego w budownictwie; |
| PKZ(BD.c)(12) przestrzega zasad transportu i składowania materiałów budowlanych; | PKZ(BD.c)(12)1 wyjaśnić zastosowanie środka transportu do przewozu materiałów budowlanych; |
| | PKZ(BD.c)(12)2 Opisać zasady transportu materiałów budowlanych; |
| | PKZ(BD.c)(12)3 Opisać zasady składowania materiałów budowlanych; |
| PKZ(BD.c)(13) rozróżnia rodzaje rusztowań oraz przestrzega zasad ich użytkowania; | 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; |
| 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 |
| 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; |
| M1.J3. Posługiwanie się rysunkiem budowlanym | |
| 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 technicznego; |
| | PKZ(BD.c)(5)3 stosować zasady rysunku technicznego; |
| | PKZ(BD.c)(5)4 stosować techniki kreślenia; |
| PKZ(BD.c)(6) wykonuje szkice robocze; | PKZ(BD.c)(6)1 wykonać rzuty aksonometryczne i prostokątne brył oraz detali budowlanych; |
| | PKZ(BD.c)(6)2 wykonać rysunki rozwinięć i przekrojów brył; |
| | PKZ(BD.c)(6)3 wykonać szkice szczegółów elementów budowlanych; |
| PKZ(BD.c)(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; |
| | PKZ(BD.c)(14)2 wykreślić obiekt małej architektury; |
| | PKZ(BD.c)(14)3 analizować koncepcję zastosowania materiałów budowlanych w pomieszczeniach obiektów budowlanych; |
| 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 |

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

Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

| | |
|---|---|
| | <p>odpowiedzialność za swoje wybory;</p> <p>KPS(2)7 zastosować właściwą technikę twórczego myślenia przy rozwiązaniu problemu;</p> |
| KPS(3) potrafi planować działania i zarządzać czasem | <p>KPS(3)1 opisać techniki organizacji czasu pracy;</p> <p>KPS(3)2 określić czas realizacji zadań ;</p> <p>KPS(3)3 zaplanować pracę zespołu;</p> <p>KPS(3)4 zrealizować działania w wyznaczonym czasie;</p> <p>KPS(3)5 monitorować realizację zaplanowanych działań;</p> <p>KPS(3)6 dokonać modyfikacji zaplanowanych działań;</p> |
| KPS(4) przewiduje skutki podejmowanych działań | <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(4)4 podać przykłady działań będących realizacją dobra wspólnego;</p> |
| KPS(5) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania | <p>KPS(5)1 wskazać obszary odpowiedzialności prawnej za podejmowane działania ;</p> <p>KPS(5)2 wymienić swoje prawa i obowiązki oraz konsekwencje niewłaściwego posługiwania się sprzętem na stanowisku pracy związanym z kształconym zawodem;</p> <p>KPS(5)3 rozpoznać sytuacje wymagające podjęcia decyzji indywidualnej i grupowej;</p> |
| KPS(6) jest otwarty na zmiany | <p>KPS(6)1 wyjaśnić znaczenie zmiany dla rozwoju człowieka;</p> <p>KPS(6)2 podać przykłady wpływu zmiany na różne sytuacje życia społecznego i gospodarczego;</p> <p>KPS(6)3 wymienić przykłady zachowań hamujących wprowadzenie zmiany;</p> <p>KPS(6)4 wskazać kilka przykładów wprowadzenia zmiany i ocenić skutki jej wprowadzenia;</p> <p>KPS(6)5 opisać źródła zmian organizacyjnych</p> |
| KPS(8) aktualizuje wiedzę i doskonali | <p>KPS(8)1 charakteryzować zestaw</p> |

| | |
|--|--|
| umiejętności zawodowe | <p>umiejętności i kompetencji niezbędnych w wybranym zawodzie;</p> <p>KPS(8)2 wymienić podstawowe stadia psychospołecznego rozwoju człowieka ;</p> <p>KPS(8)3 wskazać przykłady podkreślające wartość wiedzy dla osiągnięcia sukcesu zawodowego i postępu cywilizacyjnego;</p> <p>KPS(8)4 analizować własne kompetencje i planować dalszą ścieżkę rozwoju;</p> |
| KPS(13)współpracuje w zespole. | <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 charakteryzować różne role w zespole;</p> <p>KPS(13)7 wskazać zalety i wady poszczególnych ról w zespole;</p> <p>KPS(13)8 stosować podstawowe sposoby podejmowania wspólnych decyzji;</p> |
| M2. Wykonywanie robót montażowych | |
| M2.J1. Montaż konstrukcji stalowych | |
| BHP(4) Przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych | <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> |

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; |
| 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 |
| | 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, montażem i demontażem konstrukcji stalowych | BD.16.1(4)1 dobrać i przygotować montażowy sprzęt pomocniczy podczas robót związanych z transportem, montażem i 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 |

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

| | |
|---|---|
| | 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(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; |
| | 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; |
| | 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; |

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)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 |
| 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(13) współpracuje w zespole | KPS(13)1 wymienić cechy grup społecznych; |
| | KPS(13)2 opisać grupę koleżeńską i grupę nastawioną na realizację określonego |

| | |
|---|---|
| | <p>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 charakteryzować różne role w zespole;</p> |
| M2.J2. Montaż prefabrykowanej konstrukcji żelbetowych | |
| 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(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; |
| BD.16.2(1) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, | BD.16.2 (1)1 skorzystać z dokumentacji projektowej dotyczącej montażu prefabrykowanej konstrukcji żelbetowych |
| | BD.16.2 (1)2 skorzystać ze specyfikacji |

| | |
|---|---|
| normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi montażu prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych; | 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) dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do montażu prefabrykowanych elementów 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) przygotowuje do montażu prefabrykaty żelbetowe | BD.16.2 (3)1 przygotować do montażu prefabrykaty żelbetowe |
| BD.04.2(4) sporządza przedmiar robót malarskich oraz kalkuluje koszty ich wykonania; | 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) wykonuje zakotwienia prefabrykowanych elementów żelbetowych | BD.16.2 (5)1 wykonać 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(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) 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 |

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

Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

| | |
|--|--|
| BD.16.2(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(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; 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; 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; |

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

| | |
|--|---|
| | 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 |
| 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(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; |
| M2.J3. 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 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 |

| | |
|---|--|
| | <p>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> |
| BHP(7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska | <p>BHP(7)1 zorganizować stanowisko pracy zgodnie z wymogami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;</p> <p>BHP(7)2 zastosować zasady organizacji stanowiska pracy;</p> |
| BHP(8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych | <p>BHP(8)1 zidentyfikować środki ochrony indywidualnej i zbiorowej</p> <p>BHP(8)2 dobrać środki ochrony indywidualnej do wykonywanych zadań zawodowych;</p> <p>BHP(8)3 dobrać środki ochrony zbiorowej do wykonywanych zadań zawodowych;</p> <p>BHP(8)4 zidentyfikować system pomocy medycznej w stanach zagrożenia zdrowia i życia oraz sposoby powiadamiania;</p> |
| BD.16.3(1) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych | <p>BD.16.3 (1)1 skorzystać z dokumentacji projektowej dotyczącej wykonania montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych</p> <p>BD.16.3 (1)2 skorzystać ze specyfikacji technicznych wykonania i odbioru montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych</p> <p>BD.16.3 (1)3 skorzystać z norm, katalogów dotyczących montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych</p> <p>BD.16.3(1)4 skorzystać z katalogów i instrukcji dotyczących wykonania montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych</p> |
| BD.16.3(2) dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych | <p>BD.16.3(2)1 dobrać materiały do montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych</p> <p>BD.16.3(2)2 dobrać narzędzia i sprzęt do montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych</p> |
| BD.16.3(3) przygotowuje prefabrykaty drewniane do montażu | <p>BD.16.3(3)1 przygotować prefabrykaty drewniane do montażu</p> |
| BD.16.3(4) dobiera, przygotowuje i stosuje montażowy sprzęt pomocniczy podczas robót związanych z transportem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych | <p>BD.16.3(4)1 dobrać, przygotować i stosować montażowy sprzęt pomocniczy podczas robót związanych z transportem i montażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych</p> <p>BD.16.3(4)2 dobrać, przygotować i</p> |

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

Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

| | |
|---|---|
| | 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 |
| 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(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; |
| | KPS(2)7 zastosować właściwą technikę twórczego myślenia przy rozwiązaniu |

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

Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

| | |
|---|---|
| | <p>problemu;</p> |
| KPS(3) potrafi planować działania i zarządzać czasem | KPS(3)1 opisać techniki organizacji czasu pracy; |
| | KPS(3)2 określić czas realizacji zadań ; |
| | KPS(3)3 zaplanować pracę zespołu; |
| | KPS(3)4 zrealizować działania w wyznaczonym czasie; |
| | KPS(3)5 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 |
| 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 ; |

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(8)3 wskazać przykłady podkreślające wartość wiedzy dla osiągnięcia sukcesu zawodowego i postępu cywilizacyjnego;</p> <p>KPS(8)4 analizować własne kompetencje i planować dalszą ścieżkę rozwoju;</p> |
| KPS(13) współpracuje w zespole | <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 charakteryzować różne role w zespole;</p> |
| M3. Przygotowanie do wejścia na rynek pracy. | |
| M3.J1 Nabywanie kompetencji personalnych i społecznych | |
| KPS(1) przestrzega zasad kultury i etyki; | <p>KPS(1)1 wymienić uniwersalne zasady etyki;</p> <p>KPS(1)2 wymienić prawa i obowiązki ucznia w kontekście praw człowieka;</p> <p>KPS(1)3 rozpoznać przypadki naruszania praw ucznia i praw człowieka oraz wskazać sposoby dochodzenia praw, które zostały naruszone;</p> <p>KPS(1)4 wyjaśnić, czym jest zasada (norma, reguła) moralna i podaje przykłady zasad (norm, reguł) moralnych;</p> <p>KPS(1)5 zaplanować dalszą edukację uwzględniając własne zainteresowania i zdolności oraz sytuację na rynku pracy;</p> <p>KPS(1)6 wyjaśnić, czym jest praca dla rozwoju społecznego ;</p> <p>KPS(1)7 wyjaśnić na czym polega zachowanie etyczne w wybranym zawodzie;</p> <p>KPS(1)8 wskazać przykłady zachowań etycznych w wybranym zawodzie;</p> <p>KPS(1)9 wyjaśnić czym jest plagiat;</p> <p>KPS(1)10 podać przykłady właściwego i</p> |

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

| | |
|--|---|
| | 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; 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; 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 |

| | |
|--|--|
| | <p>posługiwania się sprzętem na stanowisku pracy związanym z kształconym zawodem;</p> <p>KPS(5)3 rozpoznać sytuacje wymagające podjęcia decyzji indywidualnej i grupowej;</p> |
| KPS(6) jest otwarty na zmiany; | <p>KPS(6)1 wyjaśnić znaczenie zmiany dla rozwoju człowieka;</p> <p>KPS(6)2 podać przykłady wpływu zmiany na różne sytuacje życia społecznego i gospodarczego;</p> <p>KPS(6)3 wymienić przykłady zachowań hamujących wprowadzenie zmiany;</p> <p>KPS(6)4 wskazać kilka przykładów wprowadzenia zmiany i ocenić skutki jej wprowadzenia;</p> <p>KPS(6)5 opisać źródła zmian organizacyjnych</p> |
| KPS(7) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem; | <p>KPS(7)1 wymienić kilka technik radzenia sobie ze stresem;</p> <p>KPS(7)2 uzasadnić że można zachować dystans wobec nieaprobowanych przez siebie zachowań innych ludzi lub przeciwstawić się im;</p> <p>KPS(7)3 wskazać najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej;</p> <p>KPS(7)4 przedstawić różne formy zachowań asertywnych, jako sposobów radzenia sobie ze stresem;</p> |
| KPS(8) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe; | <p>KPS(8)1 charakteryzować zestaw umiejętności i kompetencji niezbędnych w wybranym zawodzie;</p> <p>KPS(8)2 wymienić podstawowe stadia psychospołecznego rozwoju człowieka ;</p> <p>KPS(8)3 wskazać przykłady podkreślające wartość wiedzy dla osiągnięcia sukcesu zawodowego i postępu cywilizacyjnego;</p> <p>KPS(8)4 analizować własne kompetencje i planować dalszą ścieżkę rozwoju;</p> |
| KPS(9) przestrzega tajemnicy zawodowej; | <p>KPS(9)1 wyjaśnić pojęcie tajemnicy zawodowej i przestępstwo przemysłowe;</p> <p>KPS(9)2 opisać odpowiedzialność prawną na złamanie tajemnicy zawodowej;</p> <p>KPS(9)3 wyjaśnić na czym polega odpowiedzialność prawną za złamanie tajemnicy zawodowej;</p> <p>KPS(9)4 opisać zasady nieuczciwej konkurencji;</p> |

| | |
|---|---|
| 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; |
| 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 mediację 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; |
| M3.J2. Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej w budownictwie | |
| PDG(1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej; | PDG(1)1 rozróżnić pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej; |
| | PDG(1)2 zdefiniować pojęcia: małe, |

| | |
|---|--|
| | średnie, duże przedsiębiorstwo; |
| PDG(2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego; | PDG(2)1 zidentyfikować przepisy prawa pracy, przepisy o ochronie danych osobowych i prawa autorskiego; |
| | PDG(2)2 zidentyfikować przepisy prawa podatkowego; |
| | PDG(2)3 przeprowadzić analizę przepisów prawa pracy, przepisów o ochronie danych osobowych oraz przepisów prawa podatkowego i prawa autorskiego; |
| | PDG(2)4 określić konsekwencje wynikające z nieprzestrzegania przepisów o ochronie danych osobowych oraz przepisów prawa podatkowego i prawa autorskiego; |
| PDG(3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej; | PDG(3)1 zidentyfikować przepisy dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej; |
| | PDG(3)2 przeprowadzić analizę przepisów dotyczących 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(4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi; | PDG(4)1 wymienić przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży budowlanej i powiązania między nimi; |
| | PDG(4)2 zidentyfikować przedsiębiorstwa budowlane; |
| | PDG(4)3 określić powiązania przedsiębiorstwa budowlanego z otoczeniem; |
| PDG (5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży; | PDG(5)1 dokonać analizy działalności budowlanej na rynku; |
| | PDG(5)2 dokonać analizy czynników kształtujących popyt na roboty budowlane; |
| | PDG(5)3 porównać działania prowadzone przez przedsiębiorstwa konkurencyjne w branży budowlanej; |
| PDG(6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży; | PDG(6)1 zidentyfikować możliwości współpracy z innymi przedsiębiorcami w branży budowlanej; |
| | PDG(6)2 zorganizować współpracę z innymi firmami budowlanymi; |
| | PDG(6)3 ustalić zakres i zasady współpracy z przedsiębiorstwami budowlanymi; |
| | PDG(6)4 zaplanować wspólne |

| | |
|---|--|
| | przedsięwzięcia dotyczące robót w branży budowlanej; |
| PDG(7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej; | 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; |
| PDG (8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej; | PDG(8)1 zorganizować stanowisko pracy biurowej z zastosowaniem zasad ergonomii; |
| | PDG(8)2 rozróżnić ogólne zasady formułowania i formatowania pism; |
| | PDG(8)3 sporządzić pisma związane z prowadzeniem działalności gospodarczej; |
| | PDG(8)4 wykonać czynności związane z przyjmowaniem korespondencji w różnej formie; |
| | PDG(8)5 wykonać prace biurowe zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy; |
| PDG(9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej; | PDG(9)1 Obsłużyć biurowe urządzenia techniczne; |
| | PDG(9)2 zastosować programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej; |
| | PDG(9)3 obsłużyć urządzenia biurowe potrzebne do wykonywania zadań zawodowych w działalności budowlanej; |
| PDG(10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej; | PDG(10)1 rozróżnić elementy marketingu; |
| | PDG(10)2 dobrać działania marketingowe do prowadzonej działalności gospodarczej; |
| PDG(11) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej; | PDG(11)1 zidentyfikować składniki kosztów i przychodów w działalności gospodarczej; |
| | PDG(11)2 określić wpływ kosztów i przychodów na wynik finansowy; |
| | PDG(11)3 wskazać możliwości optymalizowania kosztów prowadzonej działalności gospodarczej; |
| PDG(12) stosuje zasady normalizacji; | PDG(12)1 stosować znormalizowane oznaczenia i symbole |
| | PDG(12)2 zapewnić wymaganą jakość wytwarzanych wyrobów |
| PDG(13) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej; | PDG(13)1 zoptymalizować koszty prowadzonej działalności gospodarczej |

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

Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

| | |
|---|---|
| | PDG(13)2 optymalizuje przychody prowadzonej działalności gospodarczej |
| KPS(1) przestrzega zasady kultury i etyki | KPS(1)1 wymienić uniwersalne zasady etyki; |
| | KPS(1)2 wymienić prawa i obowiązki ucznia w kontekście praw człowieka; |
| | KPS(1)3 rozpoznać przypadki naruszania praw ucznia i praw człowieka oraz wskazać sposoby dochodzenia praw, które zostały naruszone; |
| | KPS(1)4 wyjaśnić, czym jest zasada (norma, reguła) moralna i podaje przykłady zasad (norm, reguł) moralnych; |
| | KPS(1)5 zaplanować dalszą edukację uwzględniając własne zainteresowania i zdolności oraz sytuację na rynku pracy; |
| | 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(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; |
| | 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(9) przestrzega tajemnicy zawodowej | KPS(9)1 wyjaśnić pojęcie tajemnicy zawodowej i przestępstwo przemysłowe; |
| | KPS(9)2 opisać odpowiedzialność prawną |

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

| | |
|--|--|
| | na złamanie tajemnicy zawodowej; KPS(9)3 wyjaśnić na czym polega odpowiedzialność prawna 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; |
| 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 mediację do rozwiązania problemu; |
| M3.J3. Posługiwanie się językiem obcym zawodowym | |
| 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; |

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

Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

| | |
|--|---|
| | 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)1 wymienić uniwersalne zasady etyki; |
| | KPS(1)2 wymienić prawa i obowiązki ucznia w kontekście praw człowieka; |
| | KPS(1)3 rozpoznać przypadki naruszania praw ucznia i praw człowieka oraz wskazać sposoby dochodzenia praw, które zostały naruszone; |
| | KPS(1)4 wyjaśnić, czym jest zasada (norma, reguła) moralna i podaje przykłady zasad (norm, reguł) moralnych; |
| | KPS(1)5 zaplanować dalszą edukację uwzględniając własne zainteresowania i zdolności oraz sytuację na rynku pracy; |
| | 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 |

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

Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

| | |
|---|--|
| | <p>oraz szacunek dla ich pracy;</p> <p>KPS(1)12 stosować zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w swoim środowisku</p> |
| 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; |
| | 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; |