



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

PROGRAM NAUCZANIA DLA ZAWODU

MURARZ-TYNKARZ 711204

O STRUKTURZE PRZEDMIOTOWEJ

TYP SZKOŁY: ZASADNICZA SZKOŁA ZAWODOWA

RODZAJ PROGRAMU: LINIOWY

Warszawa 2012



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Autorzy: *mgr inż. Bożenna Olewińska, mgr inż. Jolanta Skoczylas*

Recenzenci: *mgr inż. Anna Kusina, mgr inż. Krystyna Osakowicz*

Lider grupy branżowej: *mgr inż. Mirosław Żurek*

Lider zadania „Opracowanie przykładowych zmodernizowanych programów nauczania dla zawodów”: *mgr inż. Joanna Ksieniewicz*

Koordynator merytoryczny projektu: *mgr inż. Maria Suliga*

Menadżer projektów systemowych realizowanych przez KOWEziU: *mgr Agnieszka Pfeiffer*

Redakcja i skład: *zespół Addvalue Dorota Burzec*

Publikacja powstała w ramach projektu systemowego „Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego” w ramach Działania 3.3. Poprawa jakości kształcenia, Poddziałanie 3.3.3. Modernizacja treści i metod kształcenia, Priorytet III, Program Operacyjny KAPITAŁ LUDZKI. Projekt realizowany przez Krajowy Ośrodek Wspierania Edukacji Zawodowej i Ustawicznej. Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Publikacja jest dystrybuowana bezpłatnie.

© Copyright by Krajowy Ośrodek Wspierania Edukacji Zawodowej i Ustawicznej
Warszawa 2012

Krajowy Ośrodek Wspierania Edukacji Zawodowej i Ustawicznej
02-637 Warszawa
ul. Spartańska 1B
www.koweziu.edu.pl



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

SPIS TREŚCI

1. PODSTAWY PRAWNE KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO	4
2. OGÓLNE CELE I ZADANIA KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO	4
3. INFORMACJA O ZAWODZIE MURARZ-TYNKARZ	5
4. UZASADNIENIE POTRZEBY KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE MURARZ-TYNKARZ	6
5. POWIĄZANIA ZAWODU MURARZA-TYNKARZA Z INNYMI ZAWODAMI	6
6. CELE SZCZEGÓŁOWE KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE MURARZ-TYNKARZ	7
7. KORELACJA PROGRAMU NAUCZANIA DLA ZAWODU MURARZ-TYNKARZ Z PODSTAWĄ PROGRAMOWĄ KSZTAŁCENIA OGÓLNEGO .	7
8. PLAN NAUCZANIA DLA ZAWODU MURARZ-TYNKARZ.....	9
9. PROGRAMY NAUCZANIA DLA POSZCZEGÓLNYCH PRZEDMIOTÓW W ZAWODZIE MURARZ-TYNKARZ	12
1. Materiałoznawstwo i technologia robót murarskich i tynkarskich.....	12
2. Rysunek zawodowy.....	28
3. Język obcy zawodowy w robotach murarskich i tynkarskich.....	32
4. Działalność gospodarcza w budownictwie.....	37
5. Roboty murarskie i tynkarskie – zajęcia praktyczne	44
ZAŁĄCZNIKI.....	58
Załącznik 1. EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA ZAWODU MURARZ-TYNKARZ ZAPISANE W ROZPORZĄDZENIU W SPRAWIE PODSTAWY PROGRAMOWEJ	
KSZTAŁCENIA W ZAWODACH	58
Załącznik 2. POGRUPOWANE EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA ZAWODU MURARZ-TYNKARZ.....	63
Załącznik 3. USZCZEGÓLOWIONE EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA ZAWODU MURARZ-TYNKARZ.....	72



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

1. PODSTAWY PRAWNE KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO

Program nauczania dla zawodu **murarz-tylnkarz** opracowany jest zgodnie z poniższymi aktami prawnymi:

- ustawa z dnia 8 września 1991 r. o systemie oświaty (Dz. U. z 2004 r. Nr 256, poz. 2572 z późn. zm.) ze szczególnym uwzględnieniem ustawy z dnia 19 sierpnia 2011 r. o zmianie ustawy o systemie oświaty oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2011 r. Nr 205, poz. 1206),
- rozporządzenie MEN z dnia 23 grudnia 2011 r. w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego (Dz. U. z 2012 r., poz. 7),
- rozporządzenie MEN z dnia 7 lutego 2012 r. w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach (Dz. U. z 2012 r., poz. 184),
- rozporządzenie z dnia 7 lutego 2012 r. w sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych (Dz. U. z 2012 r., poz. 204),
- rozporządzenie MEN z dnia 15 grudnia 2012 r. w sprawie praktycznej nauki zawodu (Dz. U. Nr 244, poz. 1626),
- rozporządzenie MEN z dnia 21 czerwca 2012 r. w sprawie dopuszczania do użytku w szkole programów wychowania przedszkolnego i programów nauczania oraz dopuszczania do użytku szkolnego podręczników (Dz. U. 2012 r., poz. 752),
- rozporządzenie MEN z dnia 30 kwietnia 2007 r. w sprawie warunków i sposobu oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy oraz przeprowadzania sprawdzianów i egzaminów w szkołach publicznych (Dz. U. Nr 83, poz. 562 z późn. zm.),
- rozporządzenie MEN z dnia 17 listopada 2010 r. w sprawie zasad udzielania i organizacji pomocy psychologiczno-pedagogicznej w publicznych przedszkolach, szkołach i placówkach (Dz. U. Nr 228, poz. 1487),
- rozporządzenie MEN z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny w publicznych i niepublicznych szkołach i placówkach (Dz. U. z 2003 r. Nr 6, poz. 69 z późn. zm.),
- rozporządzenie w sprawie dopuszczania do użytku w szkole programów wychowania przedszkolnego i programów nauczania oraz dopuszczania do użytku szkolnego podręczników z dnia 8 czerwca 2009 r.,
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych,
- ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. z późn. zm.,
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

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.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

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 ramach poszczególnych zawodów wpisanych do klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego.

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

3. INFORMACJA O ZAWODZIE MURARZ-TYNKARZ

Murarz-tylnkarz zajmuje się wznoszeniem ścian z cegieł, kamieni, elementów betonowych, gipsowych, ceramicznych i innych materiałów budowlanych, nakładaniem warstw tynkarskich (wapiennych, cementowych, żywicznych, alabastrowych). Oprócz ścian może wykonywać także schody, filary czy stropy, układać na ścianach okładziny, wykuwać otwory oraz samodzielnie sporządzać zaprawy murarskie i tynkarskie, w tym orientować się w cechach różnych zapraw i recepturach ich sporządzania. Ponadto może wykonywać prace remontowe i rozbiórkowe. Osoba zamierzająca wykonywać ten zawód musi przyzwyczaić się do częstych zmian miejsca pobytu (jest to uzależnione od miejsca nowej budowy), wykonywania swoich zadań przy niesprzyjającej pogodzie i na dużych wysokościach, dlatego też kandydat na murarza-tylnkarza nie powinien cierpieć na lęk wysokości.

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



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

4. UZASADNIENIE POTRZEBY KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE MURARZ-TYNKARZ

Budownictwo należy do rozwijającej się gałęzi gospodarki w naszym kraju. Z danych Głównego Urzędu Statystycznego (<http://psz.praca.gov.pl/> dane z dnia 03.05.2012 r.) wynika, że w sekcji budownictwo w 2011 roku było zatrudnionych ok. 500 tys. osób. Osoby te są głównie zatrudniane w prywatnych firmach budowlanych.

„Budowlańcy” należą do grupy poszukiwanych pracowników w kraju i za granicami naszego państwa. Pracodawcy w kraju oczekują na profesjonalnie przygotowanych absolwentów zasadniczych szkół zawodowych i technikum kształcących dla potrzeb budownictwa. W ich ocenie poza kwalifikacjami zawodowymi, ważne są także kompetencje personalne i społeczne. Wraz z dynamicznym rozwojem sektora budownictwa, istnieje duże zapotrzebowanie na murarzy-tynkarzy. Absolwenci szkoły mogą prowadzić własną działalność gospodarczą.

Absolwent szkoły posiadający potwierdzone kwalifikacje w tym zawodzie jest poszukiwanym pracownikiem na rynku pracy w Polsce, dodatkowo legitymujący się umiejętnościami posługiwania się językiem obcym zawodowym także poza Polską.

Absolwent szkoły zawodowej kształcącej w zawodzie **murarz-tynkarz** może być zatrudniony na stanowiskach prac murarskich, tynkarskich i pomocniczych w zakładach budowlanych oraz w rzemieślniczych warsztatach remontowo-budowlanych.

Analiza ofert pracy w 2012 r. prowadzona w oparciu o Centralną Bazę Ofert Pracy zgłoszonych do powiatowych urzędów pracy wykazała, że zawody z obszaru budownictwa należą do poszukiwanych na polskim rynku pracy (<http://psz.praca.gov.pl> dane z dnia 03.05.2012 r.).

5. POWIĄZANIA ZAWODU MURARZA-TYNKARZA 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. Wspólne kwalifikacje mają zawody kształcone na poziomie zasadniczej szkoły zawodowej i technikum, np.: dla zawodu **murarz-tynkarz** wyodrębniona została kwalifikacja B.18., która stanowi podbudowę kształcenia w zawodzie technik budownictwa. Inną grupą wspólnych efektów dotyczących obszaru zawodowego są efekty stanowiące podbudowę kształcenia w zawodach określone kodem PKZ(B.c).

Kwalifikacja		Symbol zawodu	Zawód	Elementy wspólne
B.18.	Wykonywanie robót murarskich i tynkarskich	711204	Murarz-tynkarz	PKZ(B.c)
		311204	Technik budownictwa	

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie **murarz-tynkarz** po potwierdzeniu kwalifikacji B.18. *Wykonywanie robót murarskich i tynkarskich* może uzyskać dyplom potwierdzający kwalifikacje w zawodzie technik budownictwa po potwierdzeniu dodatkowo kwalifikacji B.33. *Organizacja i kontrolowanie robót budowlanych* i B.30. *Sporządzanie kosztorysów i przygotowywanie dokumentacji przetargowej* oraz uzyskaniu wykształcenia średniego.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

6. CELE SZCZEGÓŁOWE KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE MURARZ-TYNKARZ

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie **murarz-tylnkarz** powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

- 1) wykonywania zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych;
- 2) wykonywania murowanych konstrukcji budowlanych;
- 3) wykonywania tynków wewnętrznych i zewnętrznych;
- 4) wykonywania remontów i rozbiórki murowanych konstrukcji budowlanych;
- 5) wykonywania napraw tynków wewnętrznych i zewnętrznych.

Do wykonywania zadań zawodowych niezbędne jest osiągnięcie efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie murarz-tylnkarz:

- efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów (BHP, PDG, JOZ);
- efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru budowlanego stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów PKZ(B.c);
- efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie *Wykonywanie robót murarskich i tynkarskich* (B.18.).

7. KORELACJA PROGRAMU NAUCZANIA DLA ZAWODU MURARZ-TYNKARZ Z PODSTAWĄ PROGRAMOWĄ KSZTAŁCENIA OGÓLNEGO

Program nauczania dla zawodu **murarz-tylnkarz** uwzględnia aktualny stan wiedzy o zawodzie ze szczególnym zwróceniem uwagi na nowe technologie i najnowsze koncepcje nauczania.

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

- 1) umiejętność rozumienia, wykorzystania i refleksyjnego przetworzenia tekstów, prowadząca do osiągnięcia własnych celów, rozwoju osobowego oraz aktywnego uczestnictwa w życiu społeczeństwa;
- 2) umiejętność wykorzystania narzędzi matematyki w życiu codziennym oraz formułowania sądów opartych na rozumowaniu matematycznym;
- 3) umiejętność wykorzystania wiedzy o charakterze naukowym do identyfikowania i rozwiązywania problemów, a także formułowania wniosków opartych na obserwacjach empirycznych dotyczących przyrody lub społeczeństwa;
- 4) umiejętność komunikowania się w języku ojczystym i w językach obcych;
- 5) umiejętność sprawnego posługiwania się nowoczesnymi technologiami;
- 6) umiejętność wyszukiwania, selekcjonowania i krytycznej analizy informacji;
- 7) umiejętność rozpoznawania własnych potrzeb edukacyjnych oraz uczenia się;
- 8) umiejętność pracy zespołowej.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

W programie nauczania dla zawodu **murarz-tylnkarz** 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, a także podstawy przedsiębiorczości i edukację dla bezpieczeństwa.



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

8. PLAN NAUCZANIA DLA ZAWODU MURARZ-TYNKARZ

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 7 lutego 2012 r. w sprawie ramowych planów nauczania w zasadniczej szkole zawodowej minimalny wymiar godzin na kształcenie zawodowe wynosi 1600 godzin, z czego na kształcenie zawodowe teoretyczne zostanie przeznaczonych minimum 630 godzin, a na kształcenie zawodowe praktyczne 970 godzin.

W podstawie programowej kształcenia w zawodzie **murarz-tylnkarz** minimalna liczba godzin na kształcenie zawodowe została określona dla efektów kształcenia i wynosi:

- 600 godzin na realizację kwalifikacji B.18.,
- 350 godzin na realizację efektów wspólnych dla wszystkich zawodów i wspólnych dla zawodów w ramach obszaru kształcenia.

Tabela. Plan nauczania dla zawodu murarz-tylnkarz o strukturze przedmiotowej

Lp.	Obowiązkowe zajęcia edukacyjne	Klasa			Liczba godzin w okresie nauczania*	
		I	II	III	tygodniowo	łącznie
Kształcenie zawodowe teoretyczne						
1.	Materiałoznawstwo i technologia robót murarskich i tynkarskich	4	6	5	15	480
2.	Rysunek zawodowy	2	1	-	3	96
3.	Język obcy zawodowy w robotach murarskich i tynkarskich	-	-	1	1	32
4.	Działalność gospodarcza w budownictwie	-	-	1	1	32
łącznie liczba godzin na kształcenie zawodowe teoretyczne		6	7	7	20	640



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Kształcenie zawodowe praktyczne**						
5.	Roboty murarskie i tynkarskie – zajęcia praktyczne	8	10	12	30	970
łącznie liczba godzin na kształcenie zawodowe praktyczne		8	10	12	30	970

* do celów obliczeniowych przyjęto 32 tygodnie w ciągu jednego roku szkolnego.

** zajęcia odbywają się w pracowniach szkolnych, warsztatach szkolnych, centrach kształcenia praktycznego oraz u pracodawcy.

Egzamin potwierdzający kwalifikację (B.18.) odbywa się pod koniec klasy trzeciej.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Tabela. Wykaz przedmiotów i działań programowych dla zawodu murarz-tynkarz

Nazwa obowiązkowych zajęć edukacyjnych	Nazwa działu programowego
1. Materiałoznawstwo i technologia robót murarskich i tynkarskich (480 godzin)	1.1. Obiekty budowlane i ich elementy
	1.2. Materiały budowlane
	1.3. Pomiary w budownictwie
	1.4. Organizacja i zagospodarowanie budowy
	1.5. Bezpieczeństwo i higiena pracy na budowie
	1.6. Technologia robót murarskich
	1.7. Technologia robót tynkarskich
2. Rysunek zawodowy (96 godzin)	2.1. Rysunek techniczny
	2.2. Dokumentacja budowlana
3. Język obcy zawodowy w robotach murarskich i tynkarskich (32 godziny)	3.1. Porozumiewanie się ze współpracownikami w języku obcym
	3.2. Informacja o materiałach i robotach budowlanych
4. Działalność gospodarcza w budownictwie (32 godziny)	4.1. Podstawy formalno-prawne działalności gospodarczej
	4.2. Prowadzenie firmy budowlanej
5. Roboty murarskie i tynkarskie – zajęcia praktyczne (970 godzin)	5.1. Bezpieczne wykonywanie robót murarskich i tynkarskich
	5.2. Wykonywanie zapraw i mieszanek betonowych
	5.3. Wykonywanie robót murarskich
	5.4. Wykonywanie robót tynkarskich



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

9. PROGRAMY NAUCZANIA DLA POSZCZEGÓLNYCH PRZEDMIOTÓW W ZAWODZIE MURARZ-TYNKARZ

W programie nauczania dla zawodu **murarz-tylnkarz** zastosowano taksonomię celów ABC B. Niemierko.

1. Materiałoznawstwo i technologia robót murarskich i tynkarskich

- 1.1. Obiekty budowlane i ich elementy
- 1.2. Materiały budowlane
- 1.3. Pomiary w budownictwie
- 1.4. Organizacja i zagospodarowanie budowy
- 1.5. Bezpieczeństwo i higiena pracy na budowie
- 1.6. Technologia robót murarskich
- 1.7. Technologia robót tynkarskich

1.1. Obiekty budowlane i ich elementy			
Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Poziom wymagań programowych	Kategoria taksonomiczna	Materiał nauczania
PKZ(B.c)(1)1 rozróżnić i dokonać klasyfikacji obiektów budowlanych;	P	B	<ul style="list-style-type: none"> – Rodzaje obiektów budowlanych. – Konstrukcyjne i niekonstrukcyjne elementy obiektów budowlanych. – Budownictwo tradycyjne i uprzemysłowione. – Instalacje budowlane i ich elementy.
PKZ(B.c)(1)2 określić kryteria podziału obiektów budowlanych;	P	C	
PKZ(B.c)(1)3 rozróżnić elementy niekonstrukcyjne obiektów budowlanych;	P	B	
PKZ(B.c)(2)1 rozróżnić elementy konstrukcyjne obiektów budowlanych;	P	B	
PKZ(B.c)(2)2 dokonać charakterystyki technologii wykonania konstrukcji budowlanych;	P	C	
PKZ(B.c)(2)3 określić zależności technologiczne pomiędzy różnymi procesami budowlanymi;	P	C	
PKZ(B.c)(2)4 dobrać technologię wykonania do konstrukcji obiektu budowlanego;	P	C	



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

1.1. Obiekty budowlane i ich elementy			
PKZ(B.c)(3)1 rozróżnić elementy instalacji budowlanych;	P	B	
PKZ(B.c)(3)2 rozróżnić rodzaje instalacji budowlanych.	P	B	
<p>Planowane zadania: Na podstawie otrzymanych rysunków:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. rozpoznaj i zaznacz elementy konstrukcyjne i niekonstrukcyjne budynku, 2. omów technologię wykonania danego obiektu, 3. scharakteryzuj rodzaje instalacji budowlanych i ich elementy w danym budynku. <p>Na otrzymanych rysunkach dokumentacji projektowej budynków określ i nazwij elementy konstrukcyjne i niekonstrukcyjne budynku, omów technologię wykonania obiektu, rozpoznaj rodzaje instalacji, w które powinien być wyposażony obiekt i omów ich elementy. Uzasadnij kolejne etapy odpowiedzi. Pracę wykonujesz na karcie pracy w wyznaczonym czasie, a następnie dokonujesz jej prezentacji.</p>			
<p>Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne Kształcenie może odbywać się w: pracowniach i warsztatach szkolnych, placówkach kształcenia ustawicznego, placówkach kształcenia praktycznego oraz podmiotach stanowiących potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół kształcących w zawodzie.</p> <p>Środki dydaktyczne W sali dydaktycznej, w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne powinny się znajdować: modele i rysunki konstrukcji budowlanych i ich elementów, przykładowe dokumentacje projektowe, makiety lub plansze obrazujące instalacje budowlane, filmy i prezentacje multimedialne dotyczące budownictwa. Komputer z dostępem do Internetu (1 stanowisko dla dwóch uczniów). Urządzenia multimedialne..</p> <p>Zalecane metody dydaktyczne Dominującą metodą powinna być metoda ćwiczeń. Uczniowie otrzymują zróżnicowane pomoce dydaktyczne do ćwiczenia umiejętności prowadzących do wykonania zadania. Ćwiczenia powinny być poprzedzone pokazem z objaśnieniem</p> <p>Formy organizacyjne Zajęcia powinny być prowadzone w grupach do 15 osób. Dominująca forma organizacyjna pracy uczniów: indywidualna zróżnicowana.</p>			
<p>Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia Sprawdzanie efektów kształcenia należy przeprowadzić na podstawie karty pracy ucznia i na podstawie prezentacji. W ocenie należy uwzględnić następujące kryteria ogólne: zawartość merytoryczną wykonania zadania (opracowanie karty pracy), sposób prezentacji (układ, czytelność, czas).</p>			
<p>Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:</p> <ul style="list-style-type: none"> – dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia. – dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia. 			



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

1.2. Materiały budowlane			
Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Poziom wymagań programowych	Kategoria taksonomiczna	Materiał nauczania
PKZ(B.c)(4)1 rozpoznać materiały budowlane;	P	B	<ul style="list-style-type: none"> – Materiały budowlane i ich własności. – Zaprawy murarskie i tynkarskie. – Rodzaje tynków. – Mieszanki betonowe. – Składniki mieszanek betonowych. – Domieszki i dodatki do zapraw i mieszanek betonowych.
PKZ(B.c)(4)2określić zastosowanie materiałów budowlanych;	P	C	
B.18.1(1)1 scharakteryzować rodzaje zapraw murarskich i tynkarskich;	P	C	
B.18.1(1)2 określić właściwości zapraw murarskich i tynkarskich;	P	C	
B.18.1(1)3 określić zastosowanie zapraw murarskich i tynkarskich;	P	C	
B.18.1(6)1 zanalizować recepturę zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych;	PP	C	
B.18.1(6)2 ustalić na podstawie receptur dodatki i domieszki do zapraw murarskich i tynkarskich oraz mieszanek budowlanych;	P	C	
B.18.1(6)4 wyjaśnić zasady wykonywania zapraw murarskich i tynkarskich oraz mieszanek betonowych;	P	C	
B.18.3(1)1 określić podstawowe funkcje tynków;	P	B	
B.18.3(1)2 dokonać podziału i scharakteryzować rodzaje tynków ze względu na miejsce zastosowania, sposób przygotowania masy tynkarskiej lub sposób nanoszenia;	P	B	
B.18.3(1)3 dokonać podziału i scharakteryzować tynki zwykłe ze względu na technikę wykonania;	P	B	
B.18.3(1)4 scharakteryzować rodzaje tynków podstawowych i specjalnych;	P	B	



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

1.2. Materiały budowlane			
B.18.3(3)2 sklasyfikować i scharakteryzować materiały do wykonywania tynków wewnętrznych i zewnętrznych.	P	C	
<p>Planowane zadania Rozpoznawanie materiałów budowlanych stosowanych do wykonania różnych rodzajów tynków/mieszanek betonowych. Otrzymałeś próbki materiałów budowlanych rozpoznaj je, scharakteryzuj ich własności i omów zastosowanie w różnych rodzajach tynków/mieszanek betonowych. Pracę wykonaj indywidualnie, jej efekty zapisz w wersji elektronicznej lub na karcie pracy, a następnie zaprezentujesz je na forum grupy w wyznaczonym czasie. Twój zapis oraz prezentacja zostaną ocenione.</p>			
<p>Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne Kształcenie może odbywać się w: pracowniach i warsztatach szkolnych, placówkach kształcenia ustawicznego, placówkach kształcenia praktycznego oraz podmiotach stanowiących potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół kształcących w zawodzie.</p> <p>Środki dydaktyczne W sali dydaktycznej, w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne powinny się znajdować: próbki i karty katalogowe materiałów budowlanych, normy, aprobaty techniczne i certyfikaty jakości materiałów budowlanych, próbki tynków. Komputer z dostępem do Internetu (1 stanowisko dla dwóch uczniów). Urządzenia multimedialne. Czasopisma branżowe, katalogi, filmy i prezentacje multimedialne dotyczące materiałów budowlanych i robót tynkarskich.</p> <p>Zalecane metody dydaktyczne Dominującą metodą powinna być metoda ćwiczeń. Uczniowie otrzymują zróżnicowane pomoce dydaktyczne do ćwiczenia umiejętności prowadzących do wykonania zadania. Ćwiczenia powinny być poprzedzone pokazem z objaśnieniem.</p> <p>Formy organizacyjne Zajęcia powinny być prowadzone w grupach do 15 osób. Dominująca forma organizacyjna pracy uczniów: indywidualna zróżnicowana.</p>			
<p>Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia Sprawdzanie efektów kształcenia należy przeprowadzić na podstawie karty pracy ucznia lub wydruku z komputera oraz na podstawie prezentacji. W ocenie należy uwzględnić następujące kryteria ogólne; zawartość merytoryczną wykonania zadania (opracowanie karty pracy), sposób prezentacji (układ, czytelność, czas)</p>			
<p>Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:</p> <ul style="list-style-type: none"> – dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia, – dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia. 			



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

1.3. Pomiary w budownictwie			
Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Poziom wymagań programowych	Kategoria taksonomiczna	Materiał nauczania
PKZ(B.c)(8)1 zakwalifikować przyrządy do określonych prac pomiarowych;	P	C	<ul style="list-style-type: none"> – Przyrządy pomiarowe i ich budowa. – Zasady wykonywania prac pomiarowych. – Pomiary budowlane i metody ich wykonywania. – Tolerancje wymiarowe. – Przedmiar i obmiar robót budowlanych.
PKZ(B.c)(8)2 omówić budowę przyrządów pomiarowych;	P	B	
PKZ(B.c)(8)3 omówić zasady obsługi urządzeń pomiarowych;	P	B	
PKZ(B.c)(8)4 określić zastosowanie poszczególnych przyrządów pomiarowych;	P	C	
PKZ(B.c)(9)1 określić metody dokonywania prac pomiarowych w terenie;	P	B	
PKZ(B.c)(9)2 ustalić tolerancje wymiarowe mierzonych wielkości;	P	C	
PKZ(B.c)(9)3 określić poprawność wykonanych prac pomiarowych;	P	C	
B.18.1(4)1 wyjaśnić procedurę przeprowadzenia przedmiaru robót związanych z wykonywaniem zapraw murarskich i tynkarskich oraz mieszanek betonowych;	P	C	
B.18.1(9)1 scharakteryzować procedurę przeprowadzenia obmiaru robót związanych z wykonywaniem zapraw murarskich i tynkarskich;	P	B	
B.18.1(9)2 scharakteryzować procedurę przeprowadzenia obmiaru robót związanych z wykonywaniem mieszanek betonowych;	P	B	
B.18.2(7)1 scharakteryzować procedurę sporządzania przedmiaru robót związanych z wykonaniem murowanych konstrukcji budowlanych;	P	C	
B.18.2(13)1 scharakteryzować procedurę sporządzania obmiaru robót związanych z wykonaniem murowanych konstrukcji budowlanych;	P	C	
B.18.3(5)1 opisać procedurę przeprowadzenia przedmiaru robót związanych z wykonaniem tynków wewnętrznych i zewnętrznych;	P	B	
B.18.4(3)1 omówić procedurę i zasady sporządzania przedmiaru robót związanych z wykonaniem remontu murowanych konstrukcji budowlanych;	P	B	
B.18.4(3)3 omówić procedurę i zasady sporządzania przedmiaru robót związanych z wykonaniem rozbiórki murowanych konstrukcji budowlanych;	P	B	
B.18.4(8)1 omówić procedurę sporządzania obmiaru robót związanych z wykonywaniem remontu i rozbiórki murowanych konstrukcji budowlanych.	P	B	



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

1.3. Pomiary w budownictwie

Planowane zadania

Wykonanie obmiaru pomieszczenia dydaktycznego

Otrzymałeś polecenie wykonania obmiaru pomieszczenia dydaktycznego: dobierz sprzęt pomiarowy, określ metodę wykonywania pomiarów, opisz procedurę, którą zastosowałeś do wykonania zadania, a następnie oblicz powierzchnię ścian i sufitu, uwzględniając zasady obmiaru robót związanych z wykonywaniem tynków wewnętrznych.

Zadanie należy wykonać w grupach 4 osobowych współpracując ze sobą, jedna z osób jest liderem, który zaprezentuje wyniki pracy i wskaże wkład pracy każdej z osób grupy. Efekty pracy należy zapisać w wersji elektronicznej lub w karcie pracy, a następnie przedstawić na forum. Na tej podstawie nauczyciel dokona oceny indywidualnej każdego członka grupy.

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

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

Środki dydaktyczne

W sali dydaktycznej, w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne powinny się znajdować: przyrządy pomiarowe, KNR-y, filmy i prezentacje multimedialne dotyczące pomiarów w budownictwie, zestawy ćwiczeń. Komputer z dostępem do Internetu (1 stanowisko dla dwóch uczniów). Urządzenia multimedialne.

Zalecane metody dydaktyczne

Dominującą metodą powinna być metoda ćwiczeń. Uczniowie otrzymują zróżnicowane pomoce dydaktyczne do ćwiczenia umiejętności prowadzących do wykonania zadania. Ćwiczenia powinny być poprzedzone pokazem z objaśnieniem.

Formy organizacyjne

Zajęcia powinny być prowadzone w grupach do 15 osób. Dominująca forma organizacyjna pracy uczniów: indywidualna zróżnicowana.

Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia

Sprawdzanie efektów kształcenia należy przeprowadzić na podstawie karty pracy ucznia i na podstawie prezentacji. W ocenie należy uwzględnić następujące kryteria ogólne; zawartość merytoryczną wykonania zadania (opracowanie karty pracy), sposób prezentacji (układ, czytelność, czas).

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.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

1.4. Organizacja i zagospodarowanie budowy			
Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Poziom wymagań programowych	Kategoria taksonomiczna	Materiał nauczania
PKZ(B.c)(10)1 ustalić kolejność robót związanych z zagospodarowaniem terenu budowy;	P	C	<ul style="list-style-type: none"> – Elementy zagospodarowania terenu budowy. – Transport materiałów budowlanych. – Składowanie i magazynowanie materiałów budowlanych. – Rusztowania budowlane.
PKZ(B.c)(10)2 określić miejsca magazynowania materiałów budowlanych na placu budowy;	P	C	
PKZ(B.c)(10)3 ustalić rozmieszczenie obiektów biurowo-socjalnych na placu budowy;	P	C	
PKZ(B.c)(11)1 rozróżnić środki transportu dalekiego i bliskiego;	P	B	
PKZ(B.c)(11)2 rozróżnić środki transportu pionowego i poziomego;	P	B	
PKZ(B.c)(11)4 określić współpracę poszczególnych środków transportu;	P	C	
PKZ(B.c)(12)1 uzasadnić dobór transportu materiałów budowlanych;	P	C	
PKZ(B.c)(12)2 omówić zasady składowania materiałów w magazynach otwartych;	P	B	
PKZ(B.c)(12)3 omówić zasady składowania materiałów w magazynach zamkniętych;	P	B	
PKZ(B.c)(13)1 scharakteryzować rusztowanie;	P	B	
B.18.1(5)1 sklasyfikować i scharakteryzować narzędzia i sprzęt do wykonywania zapraw murarskich i tynkarskich oraz mieszanek betonowych;	P	B	
B.18.1(5)2 uzasadnić dobór narzędzi i sprzętu do wykonywania zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych;	P	C	
B.18.1(5)5 zapoznać się z instrukcjami obsługi narzędzi i sprzętu do wykonywania zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych;	P	B	
B.18.2(6)1 sklasyfikować i scharakteryzować narzędzia i sprzęt do wykonywania murowanych konstrukcji budowlanych;	P	D	
B.18.2(6)3 sklasyfikować i scharakteryzować zastosowanie narzędzi i sprzętu do wykonywania murowanych konstrukcji budowlanych;	P	D	
B.18.3(4)1 sklasyfikować i scharakteryzować narzędzia i sprzęt do wykonania tynków	P	B	



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

1.4. Organizacja i zagospodarowanie budowy			
wewnętrznych i zewnętrznych różnego rodzaju;			
B.18.3(4)2 określić zastosowanie narzędzi i sprzętu do wykonania tynków wewnętrznych i zewnętrznych;	P	B	
B.18.4(4)1 sklasyfikować narzędzia i sprzęt do wykonywania robót związanych z remontem oraz rozbiórką murowanych konstrukcji budowlanych;	P	B	
B.18.4(4)3 omówić zastosowanie narzędzi i sprzętu do wykonywania robót związanych z remontem oraz rozbiórką murowanych konstrukcji budowlanych.	P	B	
<p>Planowane zadania Wykonanie planu zagospodarowania terenu budowy Otrzymałeś polecenie wykonania planu zagospodarowania terenu budowy dla budynku jednorodzinny. Na planie zagospodarowania działki dla obiektu wrysuj: miejsca składowania materiałów ceramicznych do ścian i elementów nadproży, oraz zaplanuj tymczasowe drogi na terenie budowy. Następnie w karcie pracy wpisz dobrane środki transportu i uzasadnij wybór. Pracę wykonujesz indywidualnie, prezentujesz ją na forum, a następnie kartę pracy i narysowany plan zagospodarowania terenu budowy przekazujesz do oceny. Podsumowaniem ćwiczenia powinna być dyskusja między uczniami kierowana przez nauczyciela.</p>			
<p>Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne Kształcenie może odbywać się w: pracowniach i warsztatach szkolnych, placówkach kształcenia ustawicznego, placówkach kształcenia praktycznego oraz podmiotach stanowiących potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół kształcących w zawodzie.</p> <p>Środki dydaktyczne W sali dydaktycznej, w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne powinny się znajdować: przykładowe plany zagospodarowania terenu budowy, katalogi elementów zagospodarowania. Komputer z dostępem do Internetu (1 stanowisko dla dwóch uczniów). Urządzenia multimedialne.</p> <p>Zalecane metody dydaktyczne Dominującą metodą powinna być metoda ćwiczeń. Uczniowie otrzymują zróżnicowane pomoce dydaktyczne do ćwiczenia umiejętności prowadzących do wykonania zadania. Ćwiczenia powinny być poprzedzone pokazem z objaśnieniem.</p> <p>Formy organizacyjne Zajęcia powinny być prowadzone w grupach do 15 osób. Dominująca forma organizacyjna pracy uczniów: indywidualna zróżnicowana.</p>			
<p>Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia Sprawdzanie efektów kształcenia należy przeprowadzić na podstawie karty pracy ucznia i na podstawie prezentacji. W ocenie należy uwzględnić następujące kryteria ogólne; zawartość merytoryczną wykonania zadania (opracowanie planu zagospodarowania terenu budowy dla budynku jednorodzinny), sposób prezentacji (układ, czytelność, czas) Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczących się należy stosować kryteria i wszystkie formy określone uregulowaniami wewnętrznymi szkoły.</p>			
<p>Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:</p> <ul style="list-style-type: none"> – dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia; 			



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

1.4. Organizacja i zagospodarowanie budowy

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



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

1.5. Bezpieczeństwo i higiena pracy na budowie			
Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Poziom wymagań programowych	Kategoria taksonomiczna	Materiał nauczania
BHP(1)1 wyjaśnić pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy	P	C	<ul style="list-style-type: none"> – Ochrona przeciwpożarowa w budownictwie. – Instytucje i służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce. – Kodeks Pracy. – Czynniki szkodliwe dla zdrowia i życia człowieka występujące podczas robót budowlanych. – Zasady i przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej obowiązujące podczas wykonywania robót budowlanych. – Zasady ochrony środowiska podczas wykonywania robót budowlanych. – System pomocy medycznej w przypadku sytuacji stanowiącej zagrożenie zdrowia i życia. – Zapobieganie zagrożeniom życia i zdrowia w miejscu wykonywania czynności zawodowych murarza-tylnkarza. – Pierwsza pomoc w stanach zagrożenia życia i zdrowia.
BHP(1)2 wyjaśnić pojęcia związane z ochroną przeciwpożarową oraz ochroną środowiska	P	B	
BHP(1)3 wyjaśnić pojęcia związane z ergonomią	P	B	
BHP(2)1 wymienić instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce	P	B	
BHP(2)2 określić zadania instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce	P	C	
BHP(2)3 określić uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce	P	B	
BHP(3)1 rozpoznać prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	P	B	
BHP(3)2 rozróżnić obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	P	B	
BHP(3)3 wyjaśnić konsekwencje wynikające z nieprzestrzegania praw i obowiązków pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	P	C	
BHP(4)1 analizować przepisy dotyczące zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych murarza-tylnkarza	P	C	
BHP(5)1 rozpoznać źródła i czynniki szkodliwe występujące w środowisku pracy murarza-tylnkarza		B	
BHP(5)2 scharakteryzować zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy murarza-tylnkarza	P	C	
BHP(6)1 rozróżnić czynniki szkodliwe dla organizmu człowieka występujące w			



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

1.5. Bezpieczeństwo i higiena pracy na budowie			
środowisku pracy murarza-tylnkarza			
BHP(6)2 wskazać skutki oddziaływania czynników szkodliwych dla organizmu człowieka występujące w środowisku pracy murarza-tylnkarza	P	C	
BHP(9)1 dokonać analizy przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas wykonywania zadań zawodowych;	P	D	
BHP(10)3 zidentyfikować stany zagrożenia zdrowia i życia.	P	C	
<p>Planowane zadania Ustalanie czynników szkodliwych występujących w środowisku pracy murarza-tylnkarza oraz warunków bezpieczeństwa i higieny pracy Otrzymałeś kartę pracy, zadania zawodowe murarza-tylnkarza oraz inne materiały niezbędne do dokonania analizy Ustal czynniki szkodliwe występujące w środowisku pracy murarza-tylnkarza, opracuj kartę oceny stanowiska pracy oraz określ warunki bezpieczeństwa i higieny pracy murarza-tylnkarza. Zadanie należy wykonać w grupach 4 osobowych. Dokonajcie podziału pracy, wybierzcie przedstawiciela grupy, który przedstawi efekty pracy na forum. Na tej podstawie nauczyciel dokona oceny każdego ucznia. Podsumowaniem ćwiczenia powinna być dyskusja dydaktyczna kierowana przez nauczyciela.</p>			
<p>Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne Kształcenie może odbywać się w: pracowniach i warsztatach szkolnych, placówkach kształcenia ustawicznego, placówkach kształcenia praktycznego oraz podmiotach stanowiących potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół kształcących w zawodzie.</p> <p>Środki dydaktyczne W sali dydaktycznej, w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne powinny się znajdować: zbiory przepisów prawa w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, filmy i prezentacje multimedialne dotyczące zagrożeń dla zdrowia występujących w pracy murarza-tylnkarza. Komputer z dostępem do Internetu (1 stanowisko dla dwóch uczniów). Urządzenia multimedialne.</p> <p>Zalecane metody dydaktyczne Dominującą metodą powinna być metoda ćwiczeń. Uczniowie otrzymują zróżnicowane pomoce dydaktyczne do ćwiczenia umiejętności prowadzących do wykonania zadania. Ćwiczenia powinny być poprzedzone pokazem z objaśnieniem.</p> <p>Formy organizacyjne Zajęcia powinny być prowadzone w grupach do 15 osób. Dominująca forma organizacyjna pracy uczniów: indywidualna zróżnicowana.</p>			
<p>Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia Sprawdzanie efektów kształcenia należy przeprowadzić na podstawie opracowanej przez ucznia karty oceny stanowiska pracy, na podstawie prezentacji oraz udziału w dyskusji dydaktycznej. W ocenie należy uwzględnić następujące kryteria ogólne; zawartość merytoryczną wykonania zadania (opracowanie karty oceny stanowiska pracy), sposób prezentacji (układ, czytelność, czas)</p>			
<p>Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:</p> <ul style="list-style-type: none"> – dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia, 			



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

1.5. Bezpieczeństwo i higiena pracy na budowie

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



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

1.6. Technologia robót murarskich			
Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi	Poziom wymagań programowych	Kategoria taksonomiczna	Materiał nauczania
B.18.2(1)1 sklasyfikować murowane konstrukcje budowlane;	P	C	<ul style="list-style-type: none"> – Rodzaje murowanych konstrukcji budowlanych i ich zadania. – Materiały do wykonywania murowanych konstrukcji budowlanych. – Sposoby wiązania cegieł w murach. – Warunki wykonania i odbioru robót murarskich. – Usterki w robotach murarskich. – Kalkulacja kosztów wykonania murowanych konstrukcji budowlanych.
B.18.2(1)2 scharakteryzować murowane konstrukcje budowlane;	PP	B	
B.18.2(1)3 określić zadania murowanych konstrukcji budowlanych;	P	B	
B.18.2(1)4 dokonać analizy funkcji murowanych konstrukcji budowlanych;	P	B	
B.18.2(3)1 rozróżnić sposoby wiązania cegieł w murach;	P	B	
B.18.2(3)2 scharakteryzować sposoby wiązania cegieł w murach;	P	C	
B.18.2(7)3 rozróżnić elementy składowe kalkulacji kosztów związanych z wykonaniem murowanych konstrukcji budowlanych;	P	C	
B.18.2(12)1 zinterpretować przepisy dotyczące jakości wykonania robót murarskich;	P	C	
B.18.2(12)3 wymienić kryteria oceny jakości wykonania robót murarskich;	P	C	
B.18.2(12)4 scharakteryzować usterki w robotach murarskich;	P	C	
B.18.2(13)3 wyjaśnić zasady sporządzania rozliczenia robót związanych z wykonaniem murowanych konstrukcji budowlanych;	P	C	
B.18.4(2)1 sklasyfikować i rozróżnić materiały budowlane do wykonywania remontu murowanych konstrukcji budowlanych;	P	B	
B.18.4(2)3 obliczyć ilości materiałów budowlanych niezbędnych do wykonywania remontu murowanych konstrukcji budowlanych;	P	C	
B.18.4(7)1 określić kryteria oceny jakości wykonania robót remontowych i rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych;	P	B	
B.18.4(7)2 wyjaśnić zasady wykonania robót remontowych i rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych.	P	C	
Planowane zadania			
Dobranie materiałów do wykonania ścian zewnętrznych i wewnętrznych budynku, zgodnie z podanymi rysunkami			



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

1.6. Technologia robót murarskich
Otrzymałeś polecenie dobrania materiałów budowlanych na ściany zewnętrzne i wewnętrzne budynku przedstawionego przez nauczyciela. Przy wyborze materiałów korzystaj z katalogów materiałów budowlanych i rysunków z dokumentacji projektowej tego budynku. Uzasadnij wybór każdego materiału. Pracujesz indywidualnie w czasie określonym przez nauczyciela, wyniki pracy zapisujesz w karcie pracy, a następnie przedstawiasz je na forum. Na tej podstawie zostaniesz oceniony.
Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne Kształcenie może odbywać się w: pracowniach i warsztatach szkolnych, placówkach kształcenia ustawicznego, placówkach kształcenia praktycznego oraz podmiotach stanowiących potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół kształcących w zawodzie. W sali dydaktycznej, w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne powinien się znajdować: komputer z dostępem do Internetu, urządzenia multimedialne.
Środki dydaktyczne Czasopisma branżowe, modele i rysunki konstrukcji budowlanych i ich elementów, karty katalogowe materiałów budowlanych, rysunki obrazujące sposoby wiązania, filmy i prezentacje multimedialne dotyczące wykonywania konstrukcji murowanych, specyfikacje warunków technicznych wykonania i odbioru robót murarskich.
Zalecane metody dydaktyczne Dominującą metodą powinna być metoda ćwiczeń. Uczniowie otrzymują zróżnicowane pomoce dydaktyczne do ćwiczenia umiejętności prowadzących do wykonania zadania. Ćwiczenia powinny być poprzedzone pokazem z objaśnieniem.
Formy organizacyjne Zajęcia powinny być prowadzone w grupach do 15 osób. Dominująca forma organizacyjna pracy uczniów: indywidualna zróżnicowana
Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia Sprawdzanie efektów kształcenia należy przeprowadzić na podstawie karty pracy ucznia i na podstawie prezentacji. W ocenie należy uwzględnić następujące kryteria ogólne; zawartość merytoryczną wykonania zadania (karta pracy ucznia), sposób prezentacji (układ, czytelność, czas)
Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające: <ul style="list-style-type: none">– dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia,– dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

1.7. Technologia robót tynkarskich			
Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi	Poziom wymagań programowych	Kategoria taksonomiczna	Materiał nauczania
B.18.1(8)1 omówić kryteria oceny jakości wykonania zapraw murarskich i tynkarskich;	P	B	<ul style="list-style-type: none"> – Materiały do wykonywania tynków. – Naprawy uszkodzeń tynków. – Warunki wykonania i odbioru robót tynkarskich. – Kontrola jakości robót tynkarskich.
B.18.1(8)3 omówić kryteria oceny jakości wykonania mieszanek betonowych;	P	B	
B.18.3(3)2 sklasyfikować i scharakteryzować materiały do wykonywania tynków wewnętrznych i zewnętrznych;	P	C	
B.18.3(9)1 sklasyfikować i scharakteryzować rodzaje uszkodzeń tynków wewnętrznych i zewnętrznych;	P	C	
B.18.3(9)3 omówić sposoby naprawy uszkodzeń tynków wewnętrznych i zewnętrznych;	P	C	
B.18.3(11)1 wyjaśnić kryteria oceny jakości wykonania robót tynkarskich zgodnie z obowiązującymi przepisami;	P	C	
KPS(1)1 stosować zasady kultury osobistej;			
KPS(1)2 stosować zasady etyki zawodowej;			
KPS(2)1 zaproponować sposoby rozwiązywania problemów;			
KPS(2)2 dążyć wytrwale do celu;			
KPS(2)3 zrealizować działania zgodnie z własnymi pomysłami;			
KPS(2)4 zainicjować zmiany mające pozytywny wpływ na środowisko pracy;			
KPS(4)1 analizować zmiany zachodzące w branży;			
KPS(4)2 podejmować nowe wyzwania;			
KPS(4)3 wykazać się otwartością na zmiany w zakresie stosowanych metod i technik pracy;			
KPS(6)1 przejawiać gotowość do ciągłego uczenia się i doskonalenia zawodowego;			
KPS(6)2 wykorzystać różne źródła informacji w celu doskonalenia umiejętności zawodowych.			
Planowane zadania			
Opracowanie dotyczące naprawy tynków w pomieszczeniu/budynku wskazanym przez nauczyciela			
W pomieszczeniu/budynku wskazanym przez nauczyciela dokonaj oględzin tynków wewnętrznych/zewnętrznych i opracuj protokół, w którym zamieścisz następujące informacje: miejsce			



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

<p>1.7. Technologia robót tynkarskich</p> <p>występowania uszkodzenia tynku, wielkość uszkodzenia, rodzaj tynku oraz sposób naprawy. Zadanie należy wykonać indywidualnie. Efekty pracy przedstawione zostaną na forum, opracowany w wersji papierowej lub elektronicznej protokół przekazujesz do oceny.</p> <p>Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne Kształcenie może odbywać się w: pracowniach i warsztatach szkolnych, placówkach kształcenia ustawicznego, placówkach kształcenia praktycznego oraz podmiotach stanowiących potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół kształcących w zawodzie. W sali dydaktycznej. w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne powinien się znajdować: komputer z dostępem do Internetu, urządzenia multimedialne.</p> <p>Środki dydaktyczne Czasopisma branżowe, katalogi, próbniki tynków, karty katalogowe materiałów budowlanych, filmy i prezentacje multimedialne dotyczące robót tynkarskich, specyfikacje warunków technicznych wykonania i odbioru robót tynkarskich, zdjęcia przedstawiające najczęściej występujące uszkodzenia tynków.</p> <p>Zalecane metody dydaktyczne Dominującą metodą powinna być metoda ćwiczeń. Uczniowie otrzymują zróżnicowane pomoce dydaktyczne do ćwiczenia umiejętności prowadzących do wykonania zadania. Ćwiczenia powinny być poprzedzone pokazem z objaśnieniem.</p> <p>Formy organizacyjne Zajęcia powinny być prowadzone w grupach do 15 osób. Dominująca forma organizacyjna pracy uczniów: indywidualna zróżnicowana.</p> <p>Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia Sprawdzanie efektów kształcenia należy przeprowadzić na podstawie opracowanego przez ucznia protokołu oraz na podstawie prezentacji. W ocenie należy uwzględnić następujące kryteria ogólne; zawartość merytoryczną wykonania zadania (opracowanie protokołu), sposób prezentacji (układ, czytelność, czas)</p> <p>Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:</p> <ul style="list-style-type: none"> – dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia, – dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.
--



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

2. Rysunek zawodowy

2.1. Rysunek techniczny

2.2. Dokumentacja budowlana

2.1. Rysunek techniczny			
Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi	Poziom wymagań programowych	Kategoria taksonomiczna	Materiał nauczania
PKZ(B.c)(5)1 dobrać materiały i przyrządy do sporządzania rysunku;	P	C	<ul style="list-style-type: none"> – Materiały i przyrządy rysunkowe. – Techniki kreślenia. – Pismo techniczne. – Rysunki budowlane. – Szkice elementów budowlanych. – Programy komputerowe do rysunku technicznego.
PKZ(B.c)(5)2 stosować zasady pisma technicznego;	P	C	
PKZ(B.c)(5)3 stosować zasady rysunku technicznego;	P	C	
PKZ(B.c)(5)4 stosować techniki kreślenia;	P	C	
PKZ(B.c)(6)1 wykonać rzuty aksonometryczne i prostokątne brył oraz detali budowlanych;	P	C	
PKZ(B.c)(6)2 wykonać rysunki rozwinięć i przekrojów brył;	P	C	
PKZ(B.c)(6)3 wykonać szkice szczegółów elementów budowlanych;	P	C	
PKZ(B.c)(7)1 rozróżnić rodzaje dokumentacji budowlanej	P	B	
PKZ(B.c)(7)2 rozróżnić elementy dokumentacji budowlanej	P	B	
PKZ(B.c)(14)1 rozpoznać programy komputerowe dla budownictwa;	P	B	
PKZ(B.c)(14)2 rozróżniać podstawowe funkcje programów komputerowych wspomagających wykonywanie zadań zawodowych;	P	C	
PKZ(B.c)(14)3 obsługiwać program komputerowy wspomagający wykonywanie zadań zawodowych.	P	C	



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

2.1. Rysunek techniczny

Planowane zadania

Wykonanie rysunków i szkiców roboczych wybranych materiałów budowlanych i opisanie ich pismem technicznym.

Otrzymałeś polecenie wykonania dla wybranego elementu budowlanego: szkicu odręcznego, rysunku aksonometrycznego, rysunku rzutowego na trzy płaszczyzny. Do zadania dobierz materiały i przyrządy, wykonuj jego kolejne etapy zgodnie z zasadami sporządzania rysunków technicznych. Zadanie wykonujesz indywidualnie w wyznaczonym czasie. Wykonana praca zostanie oceniona.

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

Kształcenie może odbywać się w: pracowniach i warsztatach szkolnych, placówkach kształcenia ustawicznego, placówkach kształcenia praktycznego oraz podmiotach stanowiących potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół kształcących w zawodzie. Zajęcia edukacyjne mogą być prowadzone w pracowni rysunku technicznego.

Środki dydaktyczne

W pracowni, w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne powinny się znajdować: materiały budowlane lub ich modele. Komputer z dostępem do Internetu (1 stanowisko dla jednego ucznia), program do wykonywania rysunków technicznych, stanowisko rysunkowe umożliwiające wykonywanie rysunków odręcznych, urządzenia multimedialne. Normy dotyczące zasad wykonywania rysunków, przykładowe dokumentacje projektowe, pomoce do kształtowania wyobraźni przestrzennej, wzory pisma technicznego, modele brył i figur geometrycznych, modele i rysunki elementów budowlanych, czasopisma branżowe.

Zalecane metody dydaktyczne

Dominującą metodą powinna być metoda ćwiczeń. Uczniowie otrzymują zróżnicowane pomoce dydaktyczne do ćwiczenia umiejętności prowadzących do wykonania zadania. Ćwiczenia powinny być poprzedzone pokazem z objaśnieniem.

Formy organizacyjne

Zajęcia powinny być prowadzone w grupach do 15 osób. Dominująca forma organizacyjna pracy uczniów: indywidualna zróżnicowana.

Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia

Sprawdzanie efektów kształcenia należy przeprowadzić na podstawie wykonanej przez ucznia pracy. W ocenie należy uwzględnić następujące kryteria ogólne; zawartość merytoryczną wykonania zadania (poprawnie wykonane rysunki, sposób rozplanowania na arkuszu, estetyka wykonania).

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.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

2.2. Dokumentacja budowlana			
Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi	Poziom wymagań programowych	Kategoria taksonomiczna	Materiał nauczania
B.18.1(2)1 wykorzystać dokumentację projektową, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, normy, katalogi oraz instrukcje dotyczące wykonywania zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych;	P	C	<ul style="list-style-type: none"> – Dokumentacja projektowa i jej elementy. – Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych. – Normy dotyczące zapraw i mieszanek betonowych, konstrukcji murowanych, tynków. – Katalogi materiałów budowlanych. – Instrukcje dotyczące wykonywania: zapraw murarskich, tynkarskich, mieszanek betonowych, konstrukcji murowanych, tynków.
B.18.2(2)1 wykorzystać dokumentację projektową, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, normy, katalogi oraz instrukcje wykonania murowanych konstrukcji budowlanych;	P	C	
B.18.3(2)1 wykorzystać dokumentację projektową, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, normy, katalogi oraz instrukcje dotyczące wykonywania tynków;	P	C	
B.18.4(1)1 wykorzystać dokumentację projektową, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, normy, katalogi oraz instrukcje dotyczące wykonywania robót remontowych i rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych;	P	C	
KPS(2)1 zaproponować sposoby rozwiązywania problemów;			
KPS(2)2 dążyć wytrwale do celu;			
KPS(2)3 zrealizować działania zgodnie z własnymi pomysłami;			
KPS(2)4 zainicjować zmiany mające pozytywny wpływ na środowisko pracy;			
KPS(4)1 analizować zmiany zachodzące w branży;			
KPS(4)2 podejmować nowe wyzwania;			
KPS(4)3 wykazać się otwartością na zmiany w zakresie stosowanych metod i technik pracy;			



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

2.2. Dokumentacja budowlana			
KPS(6)1 przejawiać gotowość do ciągłego uczenia się i doskonalenia zawodowego;			
KPS(6)2 wykorzystać różne źródła informacji w celu doskonalenia umiejętności zawodowych.			
<p>Planowane zadania Opracowanie kompletu informacji dla danego obiektu budowlanego. Na podstawie otrzymanej dokumentacji projektowej dla danego obiektu budowlanego zgromadź następujące informacje:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. jaka klasa betonu i w jakich elementach będzie stosowana w tym obiekcie, 2. z jakich materiałów budowlanych mają zostać wykonane ściany zewnętrzne i wewnętrzne nośne, specyfikacja wykonania i odbioru robót murarskich, 3. jakie rodzaje tynków zostały zaplanowane do wykonania, specyfikacja wykonania i odbioru robót tynkarskich. <p>Wykonując zadanie należy przy poszczególnych jej elementach powołać się na odpowiednie dokumenty. Zadanie wykonaj indywidualnie w czasie wskazanym przez nauczyciela, efekty pracy zapisz w karcie pracy i zaprezentuj na forum. Na tej podstawie zostaniesz oceniony.</p>			
<p>Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne Kształcenie może odbywać się w: pracowniach i warsztatach szkolnych, placówkach kształcenia ustawicznego, placówkach kształcenia praktycznego oraz podmiotach stanowiących potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół kształcących w zawodzie. Zajęcia edukacyjne mogą być prowadzone w pracowni rysunku technicznego.</p> <p>Środki dydaktyczne W pracowni, w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne powinny się znajdować komputer z dostępem do Internetu (1 stanowisko dla jednego ucznia). Urządzenia multimedialne. Normy dotyczące zasad wykonywania rysunków, przykładowe dokumentacje projektowe, pomoce do kształtowania wyobraźni przestrzennej, wzory pisma technicznego, modele brył i figur geometrycznych, modele i rysunki elementów budowlanych, czasopisma branżowe.</p> <p>Zalecane metody dydaktyczne Dominującą metodą powinna być metoda ćwiczeń. Uczniowie otrzymują zróżnicowane pomoce dydaktyczne do ćwiczenia umiejętności prowadzących do wykonania zadania. Ćwiczenia powinny być poprzedzone pokazem z objaśnieniem.</p> <p>Formy organizacyjne Zajęcia powinny być prowadzone w grupach do 15 osób. Dominująca forma organizacyjna pracy uczniów: indywidualna zróżnicowana.</p>			
<p>Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia Sprawdzanie efektów kształcenia należy przeprowadzić na podstawie opracowanej przez ucznia karty pracy oraz na podstawie prezentacji. W ocenie należy uwzględnić następujące kryteria ogólne; zawartość merytoryczną wykonania zadania (opracowanie karty pracy), sposób prezentacji (układ, czytelność, czas).</p>			
<p>Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:</p> <ul style="list-style-type: none"> – dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia, – dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia. 			



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

3. Język obcy zawodowy w robotach murarskich i tynkarskich

3.1. Porozumiewanie się ze współpracownikami w języku obcym

3.2. Informacja o materiałach i robotach budowlanych

3.1. Porozumiewanie się ze współpracownikami w języku obcym			
Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Poziom wymagań programowych	Kategoria taksonomiczna	Materiał nauczania
JOZ(1)1 posłużyć się kontekstem w zrozumieniu wypowiedzi z użyciem specjalistycznego słownictwa stosowanego w działalności budowlanej;	P	B	<ul style="list-style-type: none"> – Specjalistyczne słownictwo związane z działalnością budowlaną, Prowadzenie korespondencji w języku obcym. – Prowadzenie rozmowy z inwestorem. – Zastosowanie zwrotów grzecznościowych.
JOZ(1)2 zabrać głos w dyskusji na temat wysłuchanego tekstu;	P	C	
JOZ(1)3 przeczytać i przetłumaczyć korespondencję otrzymywaną za pomocą poczty elektronicznej;	P	B	
JOZ(2)2 zaplanować rozmowę z inwestorem w języku obcym zawodowym;	P	C	
JOZ(2)3 przeprowadzić rozmowę z inwestorem w języku obcym zawodowym;	P	C	
JOZ(2)4 zastosować zwroty grzecznościowe w rozmowach z inwestorem;	PP	D	
JOZ(2)6 zinterpretować typowe pytania stawiane przez inwestorów w języku obcym;	P	C	
JOZ(3)1 przetłumaczyć na język obcy z zachowaniem podstawowych zasad gramatyki i ortografii, teksty zawodowe napisane w języku polskim;	P	C	
JOZ(3)2 sporządzić notatkę na temat wysłuchanego tekstu;	P	C	
JOZ(3)5 zredagować notatkę w języku obcym z tekstu zawodowego słuchanego i czytanego;	P	C	
JOZ(4)1 porozumieć się z uczestnikami procesu pracy wykorzystując słownictwo zawodowe;	P	C	



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

3.1. Porozumiewanie się ze współpracownikami w języku obcym			
JOZ(4)5 słuchać wypowiedzi w języku obcym współpracowników zgodnie z zasadami aktywnego słuchania.	P	C	
<p>Planowane zadania Uczniowie dobierają się w grupy 2 osobowe w celu odegrania scenki - rozmowy telefonicznej między pracodawcą i przyszłym pracownikiem. Otrzymałeś pisemną informację o pracy w zagranicznej firmie budowlanej. Przygotowując się do rozmowy telefonicznej z przyszłym pracodawcą opracuj krótką notatkę dotyczącą posiadanych kwalifikacji, doświadczenia zawodowego w branży budowlanej oraz oczekiwanych zarobkach. Przeprowadź symulację takiej rozmowy, w wyniku której podejmiesz decyzję, co do otrzymanej oferty pracy.</p>			
<p>Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne Zajęcia edukacyjne mogą być prowadzone w pracowni technologii robót budowlanych. W pracowni w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne powinny się znajdować: materiały i elementy budowlane, przyrządy pomiarowe. Komputer z dostępem do Internetu, urządzenia multimedialne.</p> <p>Środki dydaktyczne Zestawy ćwiczeń, instrukcje do ćwiczeń, pakiety edukacyjne dla uczniów, karty samooceny, karty pracy dla uczniów. Czasopisma branżowe, katalogi, filmy i prezentacje multimedialne o tematyce dotyczącej pracy technika budownictwa.</p> <p>Zalecane metody dydaktyczne Dominującą metodą będą ćwiczenia, dyskusja i gry symulacyjne. Uczniowie będą otrzymywać zróżnicowane pomoce dydaktyczne do ćwiczenia umiejętności prowadzących do posługiwania się językiem obcym w kształceniu zawodowym. Ćwiczenia będą poprzedzane pokazem z objaśnieniem.</p> <p>Formy organizacyjne Zajęcia powinny być prowadzone w grupach do 15 osób. Dominującą formą organizacyjną pracy uczniów jest praca indywidualna i w grupach dwuosobowych.</p>			
<p>Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia Sprawdzanie efektów kształcenia będzie 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.</p>			
<p>Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:</p> <ul style="list-style-type: none"> – dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia, – dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia. 			



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

3.2. Informacja o materiałach i robotach budowlanych			
Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Poziom wymagań programowych	Kategoria taksonomiczna	Materiał nauczania
JOZ(2)1 określić czynności związane z zadaniami zawodowymi;	P	C	<ul style="list-style-type: none"> – Określanie czynności zawodowych. – Korespondencja dotycząca robót budowlanych. – Instrukcje obsługi urządzeń budowlanych w języku obcym. – Wypowiadanie swoich opinii w języku obcym. – Korzystanie ze słowników branżowych. – Szukanie informacji związanych z wykonywaniem zawodu.
JOZ(2)5 posłużyć się językiem obcym w zakresie wspomagającym wykonywanie zadań zawodowych;	P	D	
JOZ(3)3 przeczytać i przetłumaczyć obcojęzyczną korespondencję dotyczącą robót budowlanych;	P	C	
JOZ(3)4 przeczytać i przetłumaczyć obcojęzyczne instrukcje dotyczące zasad obsługi urządzeń stosowanych w budownictwie;	P	C	
JOZ(3)7 odczytać informacje zamieszczone na wyrobach budowlanych w języku obcym;	P	B	
JOZ(4)2 przekazać w języku obcym informacje dotyczące wykonywanych prac;	P	C	
JOZ(4)3 przeczytać i przetłumaczyć obcojęzyczne instrukcje dotyczące stosowanych w budownictwie urządzeń;	P	C	
JOZ(4)4 dokonać analizy informacji zamieszczonych na wyrobach budowlanych w języku obcym;	PP	C	
JOZ(5)1 skorzystać z obcojęzycznych zasobów Internetu związanych z tematyką zawodową;	P	C	
JOZ(5)2 dokonać analizy informacji zawartych na materiałach budowlanych w języku obcym;	P	C	
JOZ(5)3 wyszukać w różnych źródłach informacje budowlane;	P	B	
JOZ(5)4 skorzystać z obcojęzycznych portali internetowych przy wyszukiwaniu ofert szkoleniowych;	P	C	



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

3.2. Informacja o materiałach i robotach budowlanych			
JOZ(5)5 przetłumaczyć oferty szkoleniowe dla branży budowlanej;	P	B	
KPS(1)1 stosować zasady kultury osobistej;			
KPS(1)2 stosować zasady etyki zawodowej;			
KPS(5)1 przewidywać sytuacje wywołujące stres;			
KPS(5)2 stosować sposoby radzenia sobie ze stresem;			
KPS(5)3 określić skutki stresu;			
KPS(6)1 przejawiać gotowość do ciągłego uczenia się i doskonalenia zawodowego;			
KPS(6)2 wykorzystać różne źródła informacji w celu doskonalenia umiejętności zawodowych.			
<p>Planowane zadania Prowadzenie korespondencji mailowej w języku obcym Otrzymałeś polecenie opracowania planu wykonania robót murarskich i tynkarskich w kolejności technologicznej w języku obcym i zamówienia materiałów drogą mailową Opis pracy: Opracuj w języku obcym, dla robót murarskich i tynkarskich plan wykonania czynności w kolejności technologicznej. Pracę wykonujesz indywidualnie w wyznaczonym czasie, jej wyniki zapisujesz w karcie pracy. Następnie przygotuj w języku obcym w wersji elektronicznej zamówienie na materiały budowlane niezbędne do wykonania zadania. Pracę prezentujesz na forum grupy i uczestniczysz w dyskusji prowadzonej w języku obcym. Na tej podstawie zostajesz oceniony.</p>			
<p>Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne Zajęcia edukacyjne mogą być prowadzone w pracowni organizacji robót budowlanych. W pracowni w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne powinny się znajdować: materiały i elementy budowlane, przyrządy pomiarowe. Komputer z dostępem do Internetu, 1 stanowisko dla dwóch uczniów). Urządzenia multimedialne.</p> <p>Środki dydaktyczne Zestawy ćwiczeń, instrukcje do ćwiczeń, pakiety edukacyjne dla uczniów, karty samooceny, karty pracy dla uczniów. Czasopisma branżowe, katalogi, filmy i prezentacje multimedialne o tematyce budowlanej.</p> <p>Zalecane metody dydaktyczne Dominującą metodą będą ćwiczenia, dyskusja i gry symulacyjne. Uczniowie będą otrzymywać zróżnicowane pomoce dydaktyczne do ćwiczenia umiejętności prowadzących do posługiwania się językiem obcym w kształceniu zawodowym. Ćwiczenia będą poprzedzane pokazem z objaśnieniem.</p> <p>Formy organizacyjne Zajęcia powinny być prowadzone w grupach do 15 osób. Dominującą formą organizacyjną pracy uczniów jest praca indywidualna i w grupach dwuosobowych.</p>			



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

3.2. Informacja o materiałach i robotach budowlanych

Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia

Sprawdzanie efektów kształcenia będzie 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.

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.



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

4. Działalność gospodarcza w budownictwie

4.1. Podstawy formalno-prawne działalności gospodarczej

4.2. Prowadzenie firmy budowlanej

4.1. Podstawy formalno-prawne działalności gospodarczej			
Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Poziom wymagań programowych	Kategoria taksonomiczna	Materiał nauczania
PDG(1)1 rozróżnić pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;	P	B	<ul style="list-style-type: none"> – Podstawy działalności gospodarczej. – Zasady planowania określonej działalności. Formy organizacyjno-prawne działalności przedsiębiorstwa. – Formy pozyskiwania kapitału. – Rejestrowanie firmy. – Dokumentacja dotycząca podejmowania działalności gospodarczej. – Opodatkowanie działalności gospodarczej. 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.
PDG(1)2 rozróżnić pojęcia: małe, średnie, duże przedsiębiorstwo;	P	B	
PDG(2)1 zidentyfikować przepisy prawa pracy, przepisy o ochronie danych osobowych i prawa autorskiego;	P	B	
PDG(2)2 zidentyfikować przepisy prawa podatkowego;	P	B	
PDG(2)3 dokonać analizy przepisów prawa pracy, przepisów o ochronie danych osobowych oraz przepisów prawa podatkowego i prawa autorskiego;	PP	C	
PDG(2)4 określić konsekwencje wynikające z nieprzestrzegania przepisów o ochronie danych osobowych oraz przepisów prawa podatkowego i prawa autorskiego;	P	B	
PDG(3)1 zidentyfikować przepisy dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;	P	B	
PDG(3)2 dokonać analizy przepisów dotyczących prowadzenia działalności gospodarczej;	P	C	
PDG(3)3 przewidzieć konsekwencje wynikające z nieprzestrzegania przepisów z zakresu prowadzenia działalności gospodarczej;	P	D	
PDG(3)4 korzystać z przepisów dotyczących prowadzenia działalności gospodarczej w zakresie budownictwa;	P	C	
PDG(7)1 sporządzić algorytm postępowania przy zakładaniu własnej działalności gospodarczej;	P	B	
PDG(7)2 wybrać właściwą formę organizacyjno-prawną planowanej działalności gospodarczej;	P	B	



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

4.1. Podstawy formalno-prawne działalności gospodarczej			
PDG(7)3 sporządzić dokumenty niezbędne do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;	P	B	
PDG(7)4 wybrać odpowiednią do zamierzonego przedsięwzięcia formę opodatkowania działalności budowlanej;	P	B	
PDG(8)1 zorganizować stanowisko pracy biurowej z zastosowaniem zasad ergonomii,	P	B	
PDG(8)2 rozróżnić ogólne zasady formułowania i formatowania pism;	P	C	
PDG(8)3 sporządzić pisma związane z prowadzeniem działalności gospodarczej;	P	B	
PDG(10)1 rozróżnić elementy marketingu;			
PDG(10)2 dobrać działania marketingowe do prowadzonej działalności gospodarczej;	P	B	
PDG(10)3 rozpoznać rynek pod kątem zapotrzebowania klientów na roboty budowlane;	P	C	
PDG(11)1 zidentyfikować składniki kosztów i przychodów w działalności gospodarczej;	P	C	
PDG(11)2 określić wpływ kosztów i przychodów na wynik finansowy;	P	C	
PDG(11)3 wskazać możliwości optymalizowania kosztów prowadzonej działalności gospodarczej.	P	C	
<p>Planowane zadania Zadaniem uczniów będzie opracowanie 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 (w dowolnej formie, np.: plakaty, prezentacja multimedialna,). 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 handlową”. Zadaniem uczniów będzie opracowanie zestawienia przepisów prawnych dotyczących działalności gospodarczej w budownictwie. Efektem zadania powinno być opracowane przez uczniów zestawienie aktów prawnych dotyczących działalności gospodarczej w budownictwie.</p>			



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

4.1. Podstawy formalno-prawne działalności gospodarczej

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

Środki dydaktyczne

W pracowni w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne powinny się znajdować: zbiory przepisów prawa w zakresie działalności gospodarczej i prawa pracy.

Komputer z dostępem do Internetu (1 stanowisko dla dwóch uczniów). Urządzenia multimedialne.

Zestawy ćwiczeń, pakiety edukacyjne dla uczniów.

Zalecane metody dydaktyczne

Dominującą metodą będą ćwiczenia i metoda tekstu przewodniego, która ułatwi uczniom samodzielne zbieranie i analizowanie informacji dotyczących zakładania własnej działalności gospodarczej w branży budowlanej. Ćwiczenia będą poprzedzane pokazem z objaśnieniem.

Formy organizacyjne

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

Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia

Sprawdzanie efektów kształcenia będzie przeprowadzone na podstawie prezentacji oraz opracowanej procedury i zestawienia. W ocenie należy uwzględnić następujące kryteria ogólne: zawartość merytoryczną opracowanej procedury i zestawienia, sposób prezentacji (układ, czytelność), opracowanie pisemne projektu i procedur.

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.



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

4.2 Prowadzenie firmy budowlanej			
Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Poziom wymagań programowych	Kategoria taksonomiczna	Materiał nauczania
PDG(4)1 sklasyfikować przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży budowlanej;	P	D	<ul style="list-style-type: none"> – Działania marketingowe. – Współpraca między przedsiębiorstwami budowlanymi – Badanie rynku pod kątem potrzeb mieszkaniowych. – Prace biurowe.
PDG(4)2 określić powiązania między przedsiębiorstwami i instytucjami występującymi w branży budowlanej;	P	C	
PDG(5)1 dokonać analizy działalności przedsiębiorstw funkcjonujących w branży budowlanej na rynku;	P	C	
PDG(5)2 dokonać analizy czynników kształtujących popyt na usługi budowlane;	PP	D	
PDG(5)3 porównać działania prowadzone przez przedsiębiorstwa konkurencyjne;	P	B	
PDG(6)1 zidentyfikować procedury sprzedaży mieszkań i robót budowlanych w przedsiębiorstwach funkcjonujących na rynku;	P	B	
PDG(6)2 ustalić zakres i zasady współpracy z przedsiębiorstwami z branży budowlanej;	P	B	
PDG(6)3 zaplanować wspólne przedsięwzięcia dotyczące promowania przedsiębiorstw budowlanych na rynku;	P	B	
PDG(8)1 zorganizować stanowisko pracy biurowej z zastosowaniem zasad ergonomii;	P	B	
PDG(8)2 rozróżnić ogólne zasady formułowania i formatowania pism;	P	C	
PDG(8)3 sporządzić pisma związane z prowadzeniem działalności gospodarczej;	P	B	
PDG(8)4 wykonać czynności związane z przyjmowaniem korespondencji w różnej formie;	P	D	
PDG(8)5 wykonać prace biurowe zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy;	P	B	



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

4.2 Prowadzenie firmy budowlanej			
PDG(9)1 obsłużyć urzędnika biurowe;	P	C	
PDG(9)2 stosować programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;	P	C	
PDG(9)3 obsłużyć urzędnika biurowe potrzebne do wykonywania zadań zawodowych w działalności budowlanej;	P	C	
PDG(10)1 rozróżnić elementy marketingu;	P	B	
PDG(10)2 dobrać działania marketingowe do prowadzonej działalności gospodarczej;	P	B	
PDG(10)3 rozpoznać rynek pod kątem zapotrzebowania klientów na roboty budowlane;	P	C	
PDG(11)1 zidentyfikować składniki kosztów i przychodów w działalności gospodarczej;	P	C	
PDG(11)2 określić wpływ kosztów i przychodów na wynik finansowy;	P	C	
PDG(11)3 wskazać możliwości optymalizowania kosztów prowadzonej działalności gospodarczej;	P	C	
KPS(1)1 stosować zasady kultury osobistej;			
KPS(1)2 stosować zasady etyki zawodowej;			
KPS(2)1 zaproponować sposoby rozwiązywania problemów;			
KPS(2)2 dążyć wytrwale do celu;			
KPS(2)3 zrealizować działania zgodnie z własnymi pomysłami;			
KPS(2)4 zainicjować zmiany mające pozytywny wpływ na środowisko pracy;			
KPS(3)1 analizować rezultaty działań;			
KPS(3)2 uświadomić sobie konsekwencje działań;			
KPS(4)1 analizować zmiany zachodzące w branży;			
KPS(4)2 podejmować nowe wyzwania;			
KPS(4)3 wykazać się otwartością na zmiany w zakresie stosowanych metod i technik			



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

4.2 Prowadzenie firmy budowlanej			
pracy;			
KPS(5)1 przewidywać sytuacje wywołujące stres;			
KPS(5)2 stosować sposoby radzenia sobie ze stresem;			
KPS(5)3 określić skutki stresu;			
KPS(6)1 przejawiać gotowość do ciągłego uczenia się i doskonalenia zawodowego;			
KPS(6)2 wykorzystać różne źródła informacji w celu doskonalenia umiejętności zawodowych;			
KPS(8)1 ocenić ryzyko podejmowanych działań;			
KPS(8)2 przyjąć na siebie odpowiedzialność za podejmowane działania;			
KPS(8)3 wyciągać wnioski z podejmowanych działań;			
KPS(9)1 stosować techniki negocjacyjne;			
KPS(9)2 zachowywać się asertywnie;			
KPS(9)3 proponować konstruktywne rozwiązania.			
<p>Planowane zadania Zadaniem uczniów będzie wykonanie projektu „Prowadzę własną firmę budowlaną”. Opracuj projekt "Prowadzę własną firmę budowlaną". Pierwszym działaniem będzie przygotowanie opisu (konspektu) projektu, w którym określone zostają 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:</p> <ul style="list-style-type: none"> – zbieranie i gromadzenie informacji potrzebnych do rozstrzygnięcia postawionych w projekcie problemów, – selekcja i analiza zgromadzonych informacji, – wnioskowanie ukierunkowane na wybór optymalnego rozwiązania, – wykonanie projektu w praktyce. Pracę wykonujesz indywidualnie w wyznaczonym czasie w wersji papierowej lub w formie prezentacji multimedialnej, przedstawiasz na forum i uczestniczysz w dyskusji. Na tej podstawie			



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

4.2 Prowadzenie firmy budowlanej

zostajesz oceniony.

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

Środki dydaktyczne

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

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

Zalecane metody dydaktyczne

Dominującą metodą będą ćwiczenia i metoda tekstu przewodniego, która ułatwi uczniom samodzielne zbieranie i analizowanie informacji dotyczących prowadzenia własnej działalności gospodarczej w branży budowlanej. Ćwiczenia będą poprzedzane pokazem z objaśnieniem.

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

Formy organizacyjne

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

Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia

Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczących się proponuje się przeprowadzenie testu wielokrotnego wyboru oraz ocenę wykonanych ćwiczeń.

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.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

5. Roboty murarskie i tynkarskie – zajęcia praktyczne

- 5.1. Bezpieczne wykonywanie robót murarskich i tynkarskich.
- 5.2. Wykonywanie zapraw i mieszanek betonowych.
- 5.3. Wykonywanie robót murarskich.
- 5.4. Wykonywanie robót tynkarskich

5.1. Bezpieczne wykonywanie robót murarskich i tynkarskich			
Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Poziom wymagań programowych	Kategoria taksonomiczna	Materiał nauczania
BHP(4)2 przewidywać zagrożenia dla zdrowia i życia oraz mienia i środowiska człowieka związane z wykonywaniem zapraw murarskich i tynkarskich oraz mieszanek betonowych;	P	C	<ul style="list-style-type: none"> – Organizowanie stanowiska pracy. – Zasady i przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas wykonywania zadań zawodowych. – Zasady ochrony środowiska w pracach budowlanych. – System pomocy medycznej w przypadku sytuacji stanowiącej zagrożenie zdrowia i życia. – Zapobieganie zagrożeniom życia i zdrowia w miejscu wykonywania czynności zawodowych. – Pierwsza pomoc w stanach zagrożenia życia i zdrowia.
BHP(4)3 przewidywać zagrożenia dla zdrowia i życia oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem murowanych konstrukcji budowlanych;	P	C	
BHP(4)4 przewidywać zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem tynków;	P	C	
BHP(4)5 przewidywać zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem prac remontowych oraz rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych;	P	C	
BHP(5)1 rozpoznać źródła i czynniki szkodliwe występujące w środowisku pracy murarza-tynkarza;	P	C	
BHP(5)3 zapobiegać zagrożeniom wynikającym z wykonywania zadań zawodowych murarza-tynkarza;	P	C	
BHP(6)1 wskazać skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;	P	B	



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

5.1. Bezpieczne wykonywanie robót murarskich i tynkarskich			
BHP(8)1 dobrać środki ochrony indywidualnej do wykonywania zapraw murarskich i tynkarskich oraz mieszanek betonowych;	P	C	
BHP(8)2 dobrać środki ochrony indywidualnej do wykonywania murowanych konstrukcji budowlanych;	P	C	
BHP(8)3 dobrać środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania tynków;	P	C	
BHP(8)4 dobrać środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania prac remontowych i rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych;	P	C	
BHP(9)2 przestrzegać zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisy ochrony przeciwpożarowej podczas wykonywania zadań zawodowych murarza-tynkarza;	P	C	
BHP(9)3 przestrzegać zasad ochrony środowiska podczas wykonywania zadań zawodowych murarza-tynkarza;	P	C	
BHP(10)1 powiadomić system pomocy medycznej w przypadku sytuacji stanowiącej zagrożenie zdrowia i życia przy wykonywaniu zadań zawodowych murarza-tynkarza;	P	C	
BHP(10)2 zapobiegać zagrożeniom życia i zdrowia w miejscu wykonywania czynności zawodowych;	P	C	
BHP(10)4 udzielić pierwszej pomocy w stanach zagrożenia życia i zdrowia.	P	C	
<p>Planowane zadania Zadaniem grupy uczniów będzie: Opracowanie instrukcji bezpieczeństwa i higieny pracy w pracowni budowlanej dla poszczególnych stanowisk pracy.</p>			



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

5.1. Bezpieczne wykonywanie robót murarskich i tynkarskich

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

Kształcenie praktyczne może odbywać się w pracowniach i warsztatach szkolnych, placówkach kształcenia ustawicznego, placówkach kształcenia praktycznego oraz podmiotach stanowiących potencjalne miejsce zatrudnienia absolwenta szkoły kształcącej w zawodzie **murarz-tynkarz**. Warsztaty szkolne powinny posiadać stanowiska do robót murarskich (1 stanowisko na 3 uczniów), stanowisko do robót tynkarskich (1 stanowisko na 3 uczniów). Na zajęciach praktycznych powinny być kształtowane umiejętności przestrzegania zasad higieny i bezpieczeństwa pracy w robotach murarskich i tynkarskich oraz zapobiegania czynnikom szkodliwym dla zdrowia. Przy wykonywaniu zadań zawodowych należy także kształtować postawę.

Środki dydaktyczne

Materiały budowlane, narzędzia i sprzęt oraz elektronarzędzia do robót murarskich i tynkarskich, instrukcje i inne opracowania dotyczące bhp, przyrządy kontrolno-pomiarowe.

Zalecane metody dydaktyczne

Dominującą metodą powinna być metoda ćwiczeń. Uczniowie otrzymują zróżnicowane pomoce dydaktyczne do ćwiczenia umiejętności prowadzących do wykonania zadania. Ćwiczenia powinny być poprzedzone pokazem z objaśnieniem, instruktażem.

Formy organizacyjne

Zajęcia powinny być prowadzone w grupach do 12 osób. Dominująca forma organizacyjna pracy uczniów: indywidualna zróżnicowana.

Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia

Sprawdzanie efektów kształcenia należy przeprowadzić na podstawie opracowanej przez ucznia instrukcji bezpieczeństwa i higieny pracy dla danego stanowiska pracy oraz udziału w dyskusji dydaktycznej. W ocenie należy uwzględnić następujące kryteria ogólne; zawartość merytoryczną wykonania zadania (opracowanie instrukcji bezpieczeństwa i higieny pracy dla danego stanowiska pracy), aktywność udziału w dyskusji.

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.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

5.2. Wykonywanie zapraw i mieszanek betonowych			
Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Poziom wymagań programowych	Kategoria taksonomiczna	Materiał nauczania
B.18.1(2)1 wykorzystać dokumentację projektową, specyfikacje a techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, normy, katalogi oraz instrukcje dotyczące wykonywania zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych;	P	C	<ul style="list-style-type: none"> – Organizacja stanowiska pracy do wykonywania zapraw i mieszanek betonowych. – Instrukcje dotyczące wykonywania zapraw i mieszanek betonowych. – Receptury zapraw i mieszanek betonowych. – Dobieranie składników zapraw i mieszanek betonowych. – Bezpieczne sporządzanie zapraw i mieszanek betonowych. – Przestrzeganie warunków wykonywania zapraw i mieszanek betonowych. – Kalkulacja kosztów wykonania zapraw i mieszanek betonowych.
B.18.1(3)2 dobrać składniki zapraw murarskich i tynkarskich;	P	B	
B.18.1(3)4 dobrać składniki mieszanki betonowej;	P	B	
B.18.1(4)2 sporządzić przedmiar robót związanych z wykonywaniem zapraw murarskich i tynkarskich	P	C	
B.18.1(4)3 sporządzić przedmiar robót związanych z wykonywaniem mieszanek betonowych;	P	C	
B.18.1(4)5 skalkulować koszty wykonania zapraw murarskich i tynkarskich;	P	C	
B.18.1(4)6 skalkulować koszty wykonania mieszanek betonowych;	P	C	
B.18.1(5)3 dobrać i obsługiwać narzędzia oraz sprzęt do wykonywania zapraw murarskich i tynkarskich;	P	C	
B.18.1(5)4 dobrać i obsługiwać narzędzia i sprzęt do wykonywania mieszanek betonowych;	P	C	
B.18.1(5)5 zapoznać się z instrukcjami obsługi narzędzi i sprzętu do wykonywania zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych;	P	B	



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

5.2. Wykonywanie zapraw i mieszanek betonowych			
B.18.1(5)6 przestrzegać zasad obsługi narzędzi i sprzętu podczas wykonywania zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych;	P	B	
B.18.1(6)3 dobrać dodatki i domieszki do zapraw murarskich i tynkarskich oraz mieszanek betonowych podczas wykonywania pracy na budowie;	P	B	
B.18.1(6)5 przestrzegać zasad wykonywania zapraw murarskich i tynkarskich oraz mieszanek betonowych;	P	B	
B.18.1(7)1 wykonać zaprawy murarskie i tynkarskie zgodnie z recepturą;	P	B	
B.18.1(7)2 wykonać mieszanki betonowe zgodnie z recepturą;	P	B	
B.18.1(7)4 przestrzegać warunków wykonania zaprawy murarskiej, tynkarskiej i mieszanki betonowej	P	B	
B.18.1(8)2 ocenić jakość wykonania zapraw murarskich i tynkarskich;	P	C	
B.18.1(8)4 ocenić jakość wykonania mieszanek betonowych;	P	C	
B.18.1(9)3 wykonać obmiar robót związanych z wykonywaniem zapraw murarskich i tynkarskich;	P	B	
B.18.1(9)5 sporządzić rozliczenie kosztów związanych z wykonywaniem zapraw murarskich i tynkarskich;	P	B	
B.18.1(9)6 wykonać obmiar robót związanych z wykonywaniem mieszanek betonowych;	P	B	
B.18.1(9)8 sporządzić rozliczenie kosztów związanych z wykonywaniem mieszanek betonowych.	PP	C	
<p>Planowane zadania Zadaniem uczniów będzie wykonywanie poszczególnych rodzajów zapraw /mieszanek betonowych oraz sporządzenie rozliczenia kosztów związanych z ich wykonaniem. Zadanie powinno być wykonywane w grupach pod kierunkiem nauczyciela. Grupy powinny zaprezentować wykonane zadania, po prezentacji powinna być przeprowadzona dyskusja pod kierunkiem nauczyciela.</p>			



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

5.2. Wykonywanie zapraw i mieszanek betonowych

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

Kształcenie praktyczne może odbywać się w pracowniach i warsztatach szkolnych, placówkach kształcenia ustawicznego, placówkach kształcenia praktycznego oraz podmiotach stanowiących potencjalne miejsce zatrudnienia absolwenta szkoły kształcącej w zawodzie **murarz-tylnkarz**. Warsztaty szkolne powinny posiadać stanowiska do robót murarskich (1 stanowisko na 3 uczniów), stanowisko do robót tynkarskich (1 stanowisko na 3 uczniów).

Na zajęciach praktycznych powinny być kształtowane umiejętności wykonywania zapraw i mieszanek betonowych do robót murarskich i tynkarskich. Przy wykonywaniu zadań zawodowych należy także kształtować postawę.

Środki dydaktyczne

W pracowni, w której prowadzone będą zajęcia praktyczne powinny się znajdować: materiały budowlane do wykonywania zapraw i mieszanek betonowych oraz sprzęt i narzędzia oraz elektroniczne narzędzia do tych prac. Instrukcje użytkowania sprzętu i narzędzi oraz katalogi z recepturami zapraw i mieszanek betonowych, przyrządy kontrolno-pomiarowe, specyfikacje warunków technicznych wykonania i odbioru robót.

Zalecane metody dydaktyczne

Dominującą metodą powinna być metoda ćwiczeń. Uczniowie otrzymują zróżnicowane pomoce dydaktyczne do ćwiczenia umiejętności prowadzących do wykonania zadania. Ćwiczenia powinny być poprzedzone pokazem z objaśnieniem, instruktazem.

Formy organizacyjne

Zajęcia powinny być prowadzone w grupach do 12 osób. Dominująca forma organizacyjna pracy uczniów: indywidualna zróżnicowana.

Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia

Sprawdzanie efektów kształcenia należy przeprowadzić na podstawie wykonanej przez ucznia pracy oraz udziału w dyskusji. W ocenie należy uwzględnić następujące kryteria ogólne; poprawność merytoryczną wykonania zadania (zastosowanie receptury do wykonania zaprawy/mieszanki betonowej, dobranie narzędzi i sprzętu, wykonanie zaprawy/mieszanki betonowej), sposób prezentacji wykonanego zadania oraz aktywność udziału w dyskusji.

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.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

5.3. Wykonywanie robót murarskich			
Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Poziom wymagań programowych	Kategoria taksonomiczna	Materiał nauczania
B.18.2(1)5 rozróżnić rodzaje murowanych konstrukcji budowlanych podczas zajęć praktycznych;	P	B	<ul style="list-style-type: none"> – Organizacja stanowiska pracy do wykonywania murowanych konstrukcji budowlanych. – Instrukcje dotyczące wykonywania murowanych konstrukcji budowlanych. – Sposoby wiązania cegieł w murach. – Materiały do wykonania murowanych konstrukcji budowlanych. – Izolacje budowlane. – Bezpieczne wykonywanie murowanych konstrukcji budowlanych. – Przestrzeganie warunków wykonywania murowanych konstrukcji budowlanych. – Kalkulacja kosztów wykonania murowanych konstrukcji budowlanych. – Murowanie ścian, słupów, filarów oraz kominów. – Wykonywanie stropów, nadproży oraz sklepień. – Spoinowanie i licowanie ścian. – Remonty murowanych konstrukcji budowlanych.. – Bezpieczne wykonywanie remontów. – Rozbiórki murowanych konstrukcji budowlanych – Kalkulacja kosztów robót remontowych i rozbiórkowych.
B.18.1(2)1 wykorzystać dokumentację projektową, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, normy, katalogi oraz instrukcje dotyczące wykonywania murowanych konstrukcji budowlanych;	P	C	
B.18.2(3)3 dobrać sposoby wiązania cegieł w murach;	P	C	
B.18.2(3)4 rozpoznać podczas prac budowlanych sposoby wiązania cegieł w murach;	P	C	
B.18.2(4)4 rozróżnić rodzaje izolacji na obiektach budowlanych;	P	B	
B.18.2(4)5 dobrać materiały do izolacji budowlanych;	P	C	
B.18.2(5)1 dobrać materiały do wykonania murowanych konstrukcji budowlanych;	P	C	
B.18.2(5)2 przygotować materiały do wykonania murowanych konstrukcji budowlanych;	P	B	
B.18.2(5)4 transportować materiały do wykonania murowanych konstrukcji budowlanych;	P	C	
B.18.2(5)6 składować materiały do wykonania murowanych konstrukcji budowlanych;	P	C	
B.18.2(6)2 dobrać narzędzia i sprzęt do wykonywania murowanych konstrukcji budowlanych;	P	C	
B.18.2(6)4 zastosować narzędzia i sprzęt do wykonywania murowanych konstrukcji budowlanych;	P	C	
B.18.2(7)2 sporządzić przedmiar robót związanych z wykonaniem murowanych konstrukcji budowlanych;	P	C	



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

5.3. Wykonywanie robót murarskich			
B.18.2(7)4 sporządzić kalkulację kosztów związanych z wykonaniem murowanych konstrukcji budowlanych;	P	C	
B.18.2(8)1 ustalić położenie murowanych konstrukcji budowlanych zgodnie z dokumentacją projektową;	P	C	
B.18.2(8)2 skontrolować położenie murowanych konstrukcji budowlanych na zgodność z dokumentacją projektową;	P	C	
B.18.2(9)1 murować ściany, słupy, filary oraz kominy;	P	C	
B.18.2(9)2 wykonać stropy, nadproża oraz sklepienia;	P	C	
B.18.2(9)3 zastosować podstawowe wiązania cegieł;	P	C	
B.18.2(9)4 dokonać kontroli wykonywanych prac;	P	C	
B.18.2(10)1 spoinować ściany;	P	B	
B.18.2(10)2 licować ściany różnymi materiałami stosowanymi na okładziny zewnętrzne lub wewnętrzne;	P	B	
B.18.2(10)3 przestrzegać zasad wykonywania spoinowania i licowania ścian;	P	B	
B.18.2(11)1 wykonać roboty ziemne związane z wykonywaniem murowanych konstrukcji budowlanych;	P	C	
B.18.2(11)2 wykonać roboty izolacyjne związane z wykonywaniem murowanych konstrukcji budowlanych;	P	C	
B.18.2(11)3 wykonać pomocnicze roboty betoniarskie i zbrojarskie związane z wykonywaniem murowanych konstrukcji budowlanych;	P	C	
B.18.2(12)2 zastosować przepisy dotyczące jakości wykonania robót murarskich;	P	C	
B.18.2(12)3 wymienić kryteria oceny jakości wykonania robót murarskich;	P	C	
B.18.2(12)5 rozpoznać usterki w robotach murarskich;	P	C	
B.18.2(13)2 wykonać obmiar robót związanych z wykonaniem murowanych konstrukcji budowlanych;	P	C	
B.18.2(13)4 sporządzić rozliczenie robót związanych z wykonaniem murowanych konstrukcji budowlanych;	P	C	



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

5.3. Wykonywanie robót murarskich			
B.18.4(1)1 wykorzystać dokumentację projektową, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, normy, katalogi oraz instrukcje wykonania robót remontowych i rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych;	P	C	
B.18.4(2)2 dobrać materiały budowlane do wykonywania remontu murowanych konstrukcji budowlanych;	P	C	
B.18.4(2)3 obliczyć ilości materiałów budowlanych niezbędnych do wykonywania remontu murowanych konstrukcji budowlanych;	P	C	
B.18.4(2)4 przygotować materiały budowlane do wykonywania remontu murowanych konstrukcji budowlanych;	P	C	
B.18.4(3)2 sporządzić przedmiar robót związanych z wykonaniem remontu murowanych konstrukcji budowlanych;	P	C	
B.18.4(3)4 sporządzić przedmiar robót związanych z wykonaniem rozbiórki murowanych konstrukcji budowlanych;	P	C	
B.18.4(3)6 posłużyć się normami podczas wykonywania przedmiaru robót związanych z wykonaniem remontu i rozbiórki murowanych konstrukcji budowlanych;	PP	C	
B.18.4(4)2 dobrać i posługiwać się narzędziami i sprzętem do wykonywania robót związanych z remontem oraz rozbiórką murowanych konstrukcji budowlanych;	P	C	
B.18.4(5)1 remontować murowane konstrukcje budowlane;	P	B	
B.18.4(5)2 przestrzegać przepisy związane z remontami murowanych konstrukcji budowlanych;	P	B	
B.18.4(6)1 przeprowadzić roboty rozbiórkowe murowanych konstrukcji budowlanych;	P	C	
B.18.4(6)2 przestrzegać przepisy dotyczące robot rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych;	P	C	
B.18.4(7)3 ocenić jakość wykonania robót remontowych murowanych konstrukcji budowlanych;	P	C	



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

5.3. Wykonywanie robót murarskich			
B.18.4(7)4 ocenić jakość wykonania robót rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych;	P	C	
B.18.4(8)3 wykonać rozliczenie robót związanych z wykonywaniem remontu i rozbiórki murowanych konstrukcji budowlanych;	P	C	
B.18.4(8)5 sporządzić rozliczenie robót związanych z wykonywaniem remontu i rozbiórki murowanych konstrukcji budowlanych;	P	C	
B.18.4(8)6 wykonać obmiar robót związanych z wykonywaniem remontu i rozbiórki murowanych konstrukcji budowlanych.	P	C	
<p>Planowane zadania Zadaniem uczniów będzie murowanie fragmentów ścian, słupów, filarów, nadproży, itp. oraz wykonanie obmiaru i rozliczenia wykonanych robót Zadaniem uczniów będzie wykonywanie różnych rodzajów remontów murowanych konstrukcji budowlanych i drobnych rozbiórek. Zadania powinny być wykonywane w grupach pod kierunkiem nauczyciela. Grupy powinny zaprezentować wykonane zadania, po prezentacji powinna być przeprowadzona dyskusja pod kierunkiem nauczyciela lub eksperta zewnętrznego.</p>			
<p>Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne Kształcenie praktyczne może odbywać się w pracowniach i warsztatach szkolnych, placówkach kształcenia ustawicznego, placówkach kształcenia praktycznego oraz podmiotach stanowiących potencjalne miejsce zatrudnienia absolwenta szkoły kształcącej w zawodzie murarz-tylnkarz. Warsztaty szkolne powinny posiadać stanowiska do robót murarskich (1 stanowisko na 3 uczniów), stanowisko do robót tynkarskich (1 stanowisko na 3 uczniów). Na zajęciach praktycznych powinny być kształtowane umiejętności wykonywania robót murarskich i wykonywania remontów i rozbiórek murowanych konstrukcji budowlanych. Przy wykonywaniu zadań zawodowych należy także kształtować postawę.</p> <p>Środki dydaktyczne W pracowni, w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne powinny się znajdować: materiały budowlane do wykonywania murowanych konstrukcji budowlanych oraz sprzęt, narzędzia i elektronarzędzia do tych prac. Instrukcje wykonywania murowanych konstrukcji budowlanych, instrukcje użytkowania sprzętu i narzędzi, dokumentacja projektowa oraz katalogi z podstawowymi sposobami wiązania cegieł w murach.</p> <p>Zalecane metody dydaktyczne Dominującą metodą powinna być metoda ćwiczeń. Uczniowie otrzymują zróżnicowane pomoce dydaktyczne do ćwiczenia umiejętności prowadzących do wykonania zadań. Ćwiczenia powinny być poprzedzone pokazem z objaśnieniem, instruktażem.</p> <p>Formy organizacyjne Zajęcia powinny być prowadzone w grupach do 12 osób. Dominująca forma organizacyjna pracy uczniów: indywidualna zróżnicowana</p>			
<p>Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia Sprawdzanie efektów kształcenia należy przeprowadzić na podstawie wykonanej przez ucznia pracy, jej prezentacji oraz udziału w dyskusji. W ocenie należy uwzględnić następujące kryteria ogólne; poprawność merytoryczną wykonania zadania (zastosowanie zasad wiązania cegieł w murach, dobranie narzędzi i sprzętu, wykonanie fragmentu ściany, słupa, filara, nadproża, wykonanie określonego elementu prac remontowych i rozbiórkowych, sposób prezentacji wykonanego zadania (omówienie technologii i ocena jakości wykonanej pracy) oraz aktywność</p>			



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

5.3. Wykonywanie robót murarskich
udziału w dyskusji.
Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:
<ul style="list-style-type: none"> – dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia, – dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.

5.4. Wykonywanie robót tynkarskich.			
Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Poziom wymagań programowych	Kategoria taksonomiczna	Materiał nauczania
B.18.3(1)5 dobrać rodzaj tynku ze względu na jego przeznaczenie;	P	C	<ul style="list-style-type: none"> – Materiały do tynków wewnętrznych i zewnętrznych. – Narzędzia i sprzęt do wykonywania tynków – Podłoża pod tynki. – Bezpieczne wykonywanie tynków. – Naprawy tynków – Osadzanie kratak wentylacyjnych i innych elementów – Warunki techniczne odbioru tynków – Kalkulacja kosztów robót tynkarskich.
B.18.3(2)1 wykorzystać dokumentację projektową, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, normy, katalogi oraz instrukcje wykonania tynków;	P	C	
B.18.3(3)1 dobrać i przygotować materiały do wykonywania różnego rodzaju tynków wewnętrznych i zewnętrznych;	P	C	
B.18.3(4)3 dobrać narzędzia i sprzęt do wykonania tynków wewnętrznych i zewnętrznych;	P	C	
B.18.3(5)2 sporządzić przedmiar robót związanych z wykonaniem tynków wewnętrznych i zewnętrznych;	PP	C	
B.18.3(5)4 sporządzić kalkulację kosztów robót związanych z wykonaniem tynków wewnętrznych i zewnętrznych;	P	C	
B.18.3(6)1 przygotować podłoża do położenia tynków poprzez jego oczyszczenie oraz zwilżenie wodą;	P	C	
B.18.3(6)2 ocenić jakość podłoża pod kątem możliwości nałożenia tynku;	P	C	
B.18.3(7)1 wyznaczyć powierzchnię tynku na podstawie pomiarów na terenie budowy;	P	C	



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

5.4. Wykonywanie robót tynkarskich.		
B.18.3(7)2 zastosować przepisy dotyczące warunków wykonania tynków;	P	C
B.18.3(8)1 wykańczać powierzchnie tynkowane;	P	C
B.18.3(8)2 osadzić kratki wentylacyjne i inne elementy;	P	C
B.18.3(9)2 rozpoznać rodzaje uszkodzeń tynków wewnętrznych i zewnętrznych;	P	C
B.18.3(9)4 dobrać sposoby naprawy uszkodzeń tynków wewnętrznych i zewnętrznych;	P	C
B.18.3(10)1 dokonać napraw tynków wewnętrznych;	P	C
B.18.3(10)2 dokonać napraw tynków zewnętrznych;	P	C
B.18.3(11)2 ocenić jakość wykonania robót tynkarskich zgodnie z warunkami technicznymi odbioru robót tynkarskich;	P	C
B.18.2(11)3 wyszukać ewentualne usterki w robotach tynkarskich;	P	C
B.18.3(12)2 wykonać obmiar robót związanych z wykonaniem tynków wewnętrznych i zewnętrznych;	P	C
B.18.3(12)4 sporządzić rozliczenie robót związanych z wykonaniem tynków wewnętrznych i zewnętrznych;	P	C
KPS(2)1 zaproponować sposoby rozwiązywania problemów;		
KPS(2)2 dążyć wytrwale do celu;		
KPS(2)3 zrealizować działania zgodnie z własnymi pomysłami;		
KPS(2)4 zainicjować zmiany mające pozytywny wpływ na środowisko pracy;		
KPS(3)1 analizować rezultaty działań;		
KPS(3)2 uświadomić sobie konsekwencje działań;		
KPS(4)1 analizować zmiany zachodzące w branży;		
KPS(4)2 podejmować nowe wyzwania;		
KPS(4)3 wykazać się otwartością na zmiany w zakresie stosowanych metod i technik pracy;		



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

5.4. Wykonywanie robót tynkarskich.			
KPS(7)1 przyjmować odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe;			
KPS(7)2 respektować zasady dotyczące przestrzegania tajemnicy zawodowej;			
KPS(7)3 określić konsekwencje nieprzestrzegania tajemnicy zawodowej;			
KPS(8)1 ocenić ryzyko podejmowanych działań;			
KPS(8)2 przyjąć na siebie odpowiedzialność za podejmowane działania;			
KPS(8)3 wyciągać wnioski z podejmowanych działań;			
KPS(10)1 doskonalić swoje umiejętności komunikacyjne;			
KPS(10)2 uwzględniać opinie i pomysły innych członków zespołu;			
KPS(10)3 modyfikować działania w oparciu o wspólnie wypracowane stanowisko;			
KPS(10)4 rozwiązywać konflikty w zespole.			
<p>Planowane zadania</p> <ul style="list-style-type: none"> – Zgodnie z otrzymaną dokumentacją projektową wykonać: – tynk wewnętrzny/zewnętrzny na wskazanej powierzchni, – obmiar tych robót – oraz rozliczyć koszty związane z wykonaniem tego tynku. <p>Zadanie powinno być wykonywane w grupach pod kierunkiem nauczyciela. Grupy powinny zaprezentować wykonane zadania, po prezentacji powinna być przeprowadzona dyskusja pod kierunkiem eksperta (nauczyciela lub eksperta zewnętrznego).</p>			
<p>Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne</p> <p>Kształcenie praktyczne może odbywać się w pracowniach i warsztatach szkolnych, placówkach kształcenia ustawicznego, placówkach kształcenia praktycznego oraz podmiotach stanowiących potencjalne miejsce zatrudnienia absolwenta szkoły kształcącej w zawodzie murarz-tynkarz. Warsztaty szkolne powinny posiadać stanowiska do robót murarskich (1 stanowisko na 3 uczniów), stanowisko do robót tynkarskich (1 stanowisko na 3 uczniów). Na zajęciach praktycznych powinny być kształtowane umiejętności wykonywania robót murarskich i wykonywania remontów i rozbiórek murowanych konstrukcji budowlanych. Przy wykonywaniu zadań zawodowych należy także kształtować postawę.</p>			
<p>Środki dydaktyczne</p> <p>W pracowni, w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne powinny się znajdować: materiały budowlane do wykonywania tynków wewnętrznych i zewnętrznych oraz sprzęt, narzędzia i elektronarzędzia do tych prac. Instrukcje wykonywania tynków wewnętrznych i zewnętrznych, instrukcje użytkowania sprzętu i narzędzi, dokumentacja projektowa oraz katalogi z informacjami dotyczącymi tynków wewnętrznych i zewnętrznych.</p>			



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

5.4. Wykonywanie robót tynkarskich.

Zalecane metody dydaktyczne

Dominującą metodą powinna być metoda ćwiczeń. Uczniowie otrzymują zróżnicowane pomoce dydaktyczne do ćwiczenia umiejętności prowadzących do wykonania zadania. Ćwiczenia powinny być poprzedzone pokazem z objaśnieniem, instruktażem.

Formy organizacyjne

Zajęcia powinny być prowadzone w grupach do 12 osób. Dominująca forma organizacyjna pracy uczniów: indywidualna zróżnicowana.

Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia

Sprawdzanie efektów kształcenia należy przeprowadzić na podstawie wykonanej przez ucznia pracy, jej prezentacji oraz udziału w dyskusji. W ocenie należy uwzględnić następujące kryteria ogólne; poprawność merytoryczną wykonania zadania (wykonanie tynku wewnętrznego, zewnętrznego, dobranie narzędzi i sprzętu), sposób prezentacji wykonanego zadania (omówienie technologii wykonania tynku, ocena jakości wykonanej pracy) oraz aktywność udziału w dyskusji.

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.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

ZAŁĄCZNIKI

Załącznik 1: EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA ZAWODU **MURARZ-TYNKARZ** ZAPISANE W ROZPORZĄDZENIU W SPRAWIE PODSTAWY PROGRAMOWEJ KSZTAŁCENIA W ZAWODACH

Załącznik 2: POGRUPOWANE EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA ZAWODU **MURARZ-TYNKARZ**

Załącznik 3: USZCZEGÓLOWIONE EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA ZAWODU **MURARZ-TYNKARZ**

Załącznik 1. EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA ZAWODU **MURARZ-TYNKARZ** ZAPISANE W ROZPORZĄDZENIU W SPRAWIE PODSTAWY PROGRAMOWEJ KSZTAŁCENIA W ZAWODACH

Efekty kształcenia
Efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów
Bezpieczeństwo i higiena pracy (BHP)
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;
Podjęcie i prowadzenie działalności gospodarczej (PDG)
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;



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Efekty kształcenia
PDG(5) analizuje działania prowadzone przez firmy funkcjonujące w branży;
PDG(6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;
PDG(7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;
PDG(8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;
PDG(9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;
PDG(10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;
PDG(11) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.
Język obcy ukierunkowany zawodowo (JOZ)
JOZ(1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających 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)
KPS(1) przestrzega zasad kultury i etyki;
KPS(2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;
KPS(3) przewiduje skutki podejmowanych działań;
KPS(4) jest otwarty na zmiany;
KPS(5) potrafi radzić sobie ze stresem;
KPS(6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;
KPS(7) przestrzega tajemnicy zawodowej;
KPS(8) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;
KPS(9) potrafi negocjować warunki porozumień;
KPS(10) współpracuje w zespole.
Efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru kształcenia, stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów
PKZ(B.c.)
PKZ(B.c)(1) rozpoznaje rodzaje i elementy obiektów budowlanych;
PKZ(B.c)(2) rozróżnia konstrukcje obiektów budowlanych i technologie ich wykonania;
PKZ(B.c)(3) rozróżnia rodzaje i elementy instalacji budowlanych;
PKZ(B.c)(4) rozpoznaje materiały budowlane i określa ich zastosowanie;
PKZ(B.c)(5) przestrzega zasad sporządzania rysunków budowlanych;



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Efekty kształcenia
PKZ(B.c)(6) wykonuje szkice robocze;
PKZ(B.c)(7) rozróżnia rodzaje i elementy dokumentacji stosowanej w budownictwie;
PKZ(B.c)(8) rozróżnia przyrządy pomiarowe stosowane w robotach budowlanych;
PKZ(B.c)(9) przestrzega zasad wykonywania pomiarów związanych z robotami budowlanymi;
PKZ(B.c)(10) rozpoznaje elementy zagospodarowania terenu budowy;
PKZ(B.c)(11) rozróżnia środki transportu stosowane w budownictwie;
PKZ(B.c)(12) przestrzega zasad transportu i składowania materiałów budowlanych;
PKZ(B.c)(13) rozróżnia rodzaje rusztowań oraz przestrzega zasad ich montażu, użytkowania i demontażu;
PKZ(B.c)(14) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.
Efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionych w zawodzie
B.18.
B.18.1(1) rozróżnia rodzaje zapraw murarskich i tynkarskich, określa ich właściwości i zastosowanie;
B.18.1(2) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi wykonywania zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych;
B.18.1(3) dobiera składniki zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych;
B.18.1(4) sporządza przedmiar robót związanych z wykonywaniem zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych oraz kalkuluje koszty ich wykonania;
B.18.1(5) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych;
B.18.1(6) przygotowuje składniki zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych;
B.18.1(7) wykonuje zaprawy murarskie, tynkarskie i mieszanki betonowe zgodnie z recepturą;
B.18.1(8) ocenia jakość wykonania zapraw murarskich i tynkarskich oraz mieszanek betonowych;
B.18.1(9) wykonuje obmiar robót związanych z wykonywaniem zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych i sporządza rozliczenie tych robót.
B.18.2(1) rozróżnia rodzaje murowanych konstrukcji budowlanych;
B.18.2(2) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami wykonania murowanych konstrukcji budowlanych;
B.18.2(3) rozpoznaje sposoby wiązania cegieł w murach;
B.18.2(4) rozróżnia rodzaje izolacji budowlanych oraz określa sposoby ich wykonania;
B.18.2(5) dobiera oraz przygotowuje materiały do wykonania murowanych konstrukcji budowlanych;
B.18.2(6) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania murowanych konstrukcji budowlanych;
B.18.2(7) sporządza przedmiar robót związanych z wykonaniem murowanych konstrukcji budowlanych oraz kalkuluje koszty ich wykonania;
B.18.2(8) wyznacza położenie murowanych konstrukcji budowlanych;
B.18.2(9) wykonuje murowane ściany, stropy, nadproża, sklepienia, słupy, filary oraz kominy;



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Efekty kształcenia
B.18.2(10) wykonuje spoinowanie i licowanie ścian;
B.18.2(11) wykonuje roboty ziemne i izolacyjne oraz pomocnicze roboty betoniarskie i zbrojarskie związane z wykonywaniem murowanych konstrukcji budowlanych;
B.18.2(12) ocenia jakość wykonania robót murarskich;
B.18.2(13) wykonuje obmiar robót związanych z wykonaniem murowanych konstrukcji budowlanych i sporządza rozliczenie tych robót.
B.18.1(5) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych;
B.18.1(6) przygotowuje składniki zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych;
B.18.1(7) wykonuje zaprawy murarskie, tynkarskie i mieszanki betonowe zgodnie z recepturą;
B.18.1(8) ocenia jakość wykonania zapraw murarskich i tynkarskich oraz mieszanek betonowych;
B.18.1(9) wykonuje obmiar robót związanych z wykonywaniem zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych i sporządza rozliczenie tych robót.
B.18.2(1) rozróżnia rodzaje murowanych konstrukcji budowlanych;
B.18.2(2) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami wykonania murowanych konstrukcji budowlanych;
B.18.2(3) rozpoznaje sposoby wiązania cegieł w murach;
B.18.2(4) rozróżnia rodzaje izolacji budowlanych oraz określa sposoby ich wykonania;
B.18.2(5) dobiera oraz przygotowuje materiały do wykonania murowanych konstrukcji budowlanych;
B.18.2(6) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania murowanych konstrukcji budowlanych;
B.18.2(7) sporządza przedmiar robót związanych z wykonaniem murowanych konstrukcji budowlanych oraz kalkuluje koszty ich wykonania;
B.18.2(8) wyznacza położenie murowanych konstrukcji budowlanych;
B.18.2(9) wykonuje murowane ściany, stropy, nadproża, sklepienia, słupy, filary oraz kominy;
B.18.2(10) wykonuje spoinowanie i licowanie ścian;
B.18.2(11) wykonuje roboty ziemne i izolacyjne oraz pomocnicze roboty betoniarskie i zbrojarskie związane z wykonywaniem murowanych konstrukcji budowlanych;
B.18.2(12) ocenia jakość wykonania robót murarskich;
B.18.2(13) wykonuje obmiar robót związanych z wykonaniem murowanych konstrukcji budowlanych i sporządza rozliczenie tych robót.
B.18.3(1) rozróżnia rodzaje tynków;
B.18.3(2) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami wykonania tynków;
B.18.3(3) dobiera oraz przygotowuje materiały do wykonywania tynków wewnętrznych i zewnętrznych;
B.18.3(4) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonania tynków wewnętrznych i zewnętrznych;
B.18.3(5) sporządza przedmiar robót związanych z wykonaniem tynków wewnętrznych i zewnętrznych oraz kalkuluje koszty ich wykonania;
B.18.3(6) przygotowuje podłoże do wykonania tynków wewnętrznych i zewnętrznych;
B.18.3(7) wykonuje tynki wewnętrzne i zewnętrzne;
B.18.3(8) wykonuje czynności związane z wykańczaniem powierzchni tynkowanych oraz osadzaniem krutek wentylacyjnych i innych elementów;



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Efekty kształcenia

B.18.3(9) rozpoznaje rodzaje uszkodzeń tynków wewnętrznych i zewnętrznych oraz dobiera sposoby ich naprawy;
B.18.1(8) ocenia jakość wykonania zapraw murarskich i tynkarskich oraz mieszanek betonowych;
B.18.3(10) wykonuje naprawę tynków wewnętrznych i zewnętrznych;
B.18.3(11) ocenia jakość wykonania robót tynkarskich;
B.18.3(12) wykonuje obmiar związanych z wykonaniem tynków wewnętrznych i zewnętrznych i sporządza rozliczenie tych robót.
B.18.4(1) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami wykonania robót remontowych i rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych;
B.18.4(2) dobiera oraz przygotowuje materiały budowlane do wykonywania remontu murowanych konstrukcji budowlanych;
B.18.4(3) sporządza przedmiar robót związanych z wykonaniem remontu i rozbiórki murowanych konstrukcji budowlanych oraz kalkuluje koszty ich wykonania;
B.18.4(4) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania robót związanych z remontem oraz rozbiórką murowanych konstrukcji budowlanych;
B.18.4(5) wykonuje roboty murarskie związane z remontami murowanych konstrukcji budowlanych;
B.18.4(6) wykonuje roboty rozbiórkowe murowanych konstrukcji budowlanych;
B.18.4(7) ocenia jakość wykonania robót remontowych i rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych;
B.18.4(8) wykonuje obmiar robót związanych z wykonywaniem remontu i rozbiórki murowanych konstrukcji budowlanych i sporządza rozliczenie tych robót.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Załącznik 2. POGRUPOWANE EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA ZAWODU MURARZ-TYNKARZ

Efekty kształcenia Uczeń:	klasa						Liczba godzin przeznaczona na realizację efektów kształcenia
	I		II		III		
	I	II	I	II	I	II	
Kształcenie zawodowe teoretyczne							
Materiałoznawstwo i technologia robót murarskich i tynkarskich							
PKZ(B.c)(1) rozpoznaje rodzaje i elementy obiektów budowlanych	x	x	x	x	x	x	204
PKZ(B.c)(2) rozróżnia konstrukcje obiektów budowlanych i technologie ich wykonania;	x	x	x	x	x	x	
PKZ(B.c)(3) rozróżnia rodzaje i elementy instalacji budowlanych;	x	x	x	x	x	x	
PKZ(B.c)(4) rozpoznaje materiały budowlane i określa ich zastosowanie;	x	x	x	x	x	x	
PKZ(B.c)(8) rozróżnia przyrządy pomiarowe stosowane w robotach budowlanych;	x	x	x	x	x	x	
PKZ(B.c)(9) przestrzega zasad wykonywania pomiarów związanych z robotami budowlanymi;	x	x	x	x	x	x	
PKZ(B.c)(10) rozpoznaje elementy zagospodarowania terenu budowy;	x	x	x	x	x	x	
PKZ(B.c)(11) rozróżnia środki transportu stosowane w budownictwie;	x	x	x	x	x	x	
PKZ(B.c)(12) przestrzega zasad transportu i składowania materiałów budowlanych;	x	x	x	x	x	x	
PKZ(B.c)(13) rozróżnia rodzaje rusztowań oraz przestrzega zasad ich montażu, użytkowania i demontażu;	x	x	x	x	x	x	



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

BHP(1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;	x	x	x	x	x	x	20
BHP(2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;	x	x	x	x	x	x	
BHP(3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;	x	x	x	x	x	x	
BHP(5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;	x	x	x	x	x	x	
BHP(6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;	x	x	x	x	x	x	
BHP(9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;	x	x	x	x	x	x	
BHP(10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia;	x	x	x	x	x	x	256
B.18.1(1) rozróżnia rodzaje zapraw murarskich i tynkarskich, określa ich właściwości i zastosowanie;	x	x	x	x	x	x	
B.18.1(3) dobiera składniki zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych;	x	x	x	x	x	x	
B.18.1(4) sporządza przedmiar robót związanych z wykonywaniem zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych oraz kalkuluje koszty ich wykonania;	x	x	x	x	x	x	
B.18.1(5) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek	x	x	x	x	x	x	
B.18.1(6) przygotowuje składniki zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych;	x	x	x	x	x	x	
B.18.1(8) ocenia jakość wykonania zapraw murarskich i tynkarskich oraz mieszanek betonowych;	x	x	x	x	x	x	
B.18.1(9) wykonuje obmiar robót związanych z wykonywaniem zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych i sporządza rozliczenie tych robót;	x	x	x	x	x	x	
B.18.2(1) rozróżnia rodzaje murowanych konstrukcji budowlanych;	x	x	x	x	x	x	
B.18.2(3) rozpoznaje sposoby wiązania cegieł w murach;	x	x	x	x	x	x	
B.18.2(4) rozróżnia rodzaje izolacji budowlanych oraz określa sposoby ich wykonania;	x	x	x	x	x	x	
B.18.2(5) dobiera oraz przygotowuje materiały do wykonania murowanych konstrukcji budowlanych;	x	x	x	x	x	x	
B.18.2(6) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania murowanych konstrukcji budowlanych;	x	x	x	x	x	x	
B.18.2(7) sporządza przedmiar robót związanych z wykonaniem murowanych konstrukcji budowlanych oraz kalkuluje koszty ich wykonania;	x	x	x	x	x	x	
B.18.2(12) ocenia jakość wykonania robót murarskich;	x	x	x	x	x	x	



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

B.18.2(13) wykonuje obmiar robót związanych z wykonaniem murowanych konstrukcji budowlanych i sporządza rozliczenie tych robót	x	x	x	x	x	x	
B.18.3(1) rozróżnia rodzaje tynków;	x	x	x	x	x	x	
B.18.3(3) dobiera oraz przygotowuje materiały do wykonywania tynków wewnętrznych i zewnętrznych;	x	x	x	x	x	x	
B.18.3(4) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonania tynków wewnętrznych i zewnętrznych;	x	x	x	x	x	x	
B.18.3(5) sporządza przedmiar robót związanych z wykonaniem tynków wewnętrznych i zewnętrznych oraz kalkuluje koszty ich wykonania;	x	x	x	x	x	x	
B.18.3(9) rozpoznaje rodzaje uszkodzeń tynków wewnętrznych i zewnętrznych oraz dobiera sposoby ich naprawy;	x	x	x	x	x	x	
B.18.3(11) ocenia jakość wykonania robót tynkarskich;	x	x	x	x	x	x	
B.18.3(12) wykonuje obmiar robót związanych z wykonaniem tynków wewnętrznych i zewnętrznych i sporządza rozliczenie tych robót;	x	x	x	x	x	x	
B.18.4(2) dobiera oraz przygotowuje materiały budowlane do wykonywania remontu murowanych konstrukcji budowlanych;	x	x	x	x	x	x	
B.18.4(3) sporządza przedmiar robót związanych z wykonaniem remontu i rozbiórki murowych konstrukcji budowlanych	x	x	x	x	x	x	
B.18.4(4) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania robót związanych z remontem oraz rozbiórką murowanych konstrukcji budowlanych;	x	x	x	x	x	x	
B.18.4(7) ocenia jakość wykonania robót remontowych i rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych;	x	x	x	x	x	x	
B.18.4(8) wykonuje obmiar robót związanych z wykonywaniem remontu i rozbiórki murowanych konstrukcji budowlanych i sporządza rozliczenie tych robót;	x	x	x	x	x	x	
KPS(1) przestrzega zasad kultury i etyki;	x	x	x	x	x	x	
KPS(2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;	x	x	x	x	x	x	
KPS(4) jest otwarty na zmiany;	x	x	x	x	x	x	
KPS(6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;	x	x	x	x	x	x	
łącznie liczba godzin przeznaczona na przedmiot							480
Rysunek zawodowy							
PKZ(B.c)(5) przestrzega zasad sporządzania rysunków budowlanych;	x	x	x	x	x	x	64
PKZ(B.c)(6) wykonuje szkice robocze;	x	x	x	x	x	x	
PKZ(B.c)(7) rozróżnia rodzaje i elementy dokumentacji stosowanej w budownictwie	x	x	x	x	x	x	



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

PKZ(B.c)(14) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań;	x	x	x	x	x	x		
KPS(2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;	x	x	x	x	x	x		
KPS(4) jest otwarty na zmiany;	x	x	x	x	x	x		
KPS(6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;	x	x	x	x	x	x		
B.18.1(2) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi wykonywania zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych	x	x	x	x	x	x	32	
B.18.2(2) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami wykonania murowanych konstrukcji budowlanych	x	x	x	x	x	x		
B.18.3(2) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami wykonania tynków	x	x	x	x	x	x		
B.18.4(1) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami wykonania robót remontowych i rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych	x	x	x	x	x	x		
łącznie liczba godzin przeznaczona na przedmiot							96	
Działalność gospodarcza w budownictwie								
PDG(1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;					x	x	32	
PDG(2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;					x	x		
PDG(3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;					x	x		
PDG(4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi,					x	x		
PDG(5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;					x	x		
PDG(6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;					x	x		
PDG(7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;					x	x		
PDG(8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;					x	x		



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

PDG(9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;						x	x	
PDG(10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;						x	x	
PDG(11) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.						x	x	
KPS(1) przestrzega zasad kultury i etyki;						x	x	
KPS(2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;						x	x	
KPS(3) przewiduje skutki podejmowanych działań;						x	x	
KPS(4) jest otwarty na zmiany;						x	x	
KPS(5) potrafi radzić sobie ze stresem;						x	x	
KPS(6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;						x	x	
KPS(8) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;						x	x	
KPS(9) potrafi negocjować warunki porozumień;						x	x	
Łączna liczba godzin przeznaczona na przedmiot								32
Język obcy zawodowy w robotach murarskich i tynkarskich								
JOZ(1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;						x	x	32
JOZ(2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;						x	x	
JOZ(3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;						x	x	
JOZ(4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;						x	x	
JOZ(5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.						x	x	
KPS(1) przestrzega zasad kultury i etyki;						x	x	



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

KPS(5) potrafi radzić sobie ze stresem;						x	x	
KPS(6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;						x	x	
łącznie liczba godzin przeznaczona na przedmiot								32
Roboty murarskie i tynkarskie - zajęcia praktyczne								
BHP(4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;	x	x	x	x	x	x	x	20
BHP(5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;	x	x	x	x	x	x	x	
BHP(6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;	x	x	x	x	x	x	x	
BHP(7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;	x	x	x	x	x	x	x	
BHP(8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;	x	x	x	x	x	x	x	
BHP(9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;	x	x	x	x	x	x	x	
BHP(10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia;	x	x	x	x	x	x	x	950
B.18.1(2) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi wykonywania zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych;	x	x	x	x	x	x	x	
B.18.1(3) dobiera składniki zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych;	x	x	x	x	x	x	x	
B.18.1(4) sporządza przedmiar robót związanych z wykonywaniem zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych oraz kalkuluje koszty ich wykonania;	x	x	x	x	x	x	x	
B.18.1(5) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych;	x	x	x	x	x	x	x	
B.18.1(6) przygotowuje składniki zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych;	x	x	x	x	x	x	x	
B.18.1(7) wykonuje zaprawy murarskie, tynkarskie i mieszanek betonowe zgodnie z recepturą;	x	x	x	x	x	x	x	
B.18.1(8) ocenia jakość wykonania zapraw murarskich i tynkarskich oraz mieszanek betonowych;	x	x	x	x	x	x	x	
B.18.1(9) wykonuje obmiar robót związanych z wykonywaniem zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych i sporządza rozliczenie tych robót;	x	x	x	x	x	x	x	
B.18.2(1) rozróżnia rodzaje murowanych konstrukcji budowlanych;	x	x	x	x	x	x	x	



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

B.18.2(2) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami wykonania murowanych konstrukcji budowlanych;	x	x	x	x	x	x
B.18.2(3) rozpoznaje sposoby wiązania cegieł w murach;	x	x	x	x	x	x
B.18.2(4) rozróżnia rodzaje izolacji budowlanych oraz określa sposoby ich wykonania;	x	x	x	x	x	x
B.18.2(5) dobiera oraz przygotowuje materiały do wykonania murowanych konstrukcji budowlanych;	x	x	x	x	x	x
B.18.2(6) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania murowanych konstrukcji budowlanych;	x	x	x	x	x	x
B.18.2(7) sporządza przedmiar robót związanych z wykonaniem murowanych konstrukcji budowlanych oraz kalkuluje koszty ich wykonania;	x	x	x	x	x	x
B.18.2(8) wyznacza położenie murowanych konstrukcji budowlanych;	x	x	x	x	x	x
B.18.2(9) wykonuje murowane ściany, stropy, nadproża, sklepienia, słupy, filary oraz kominy;	x	x	x	x	x	x
B.18.2(10) wykonuje spoinowanie i licowanie ścian;	x	x	x	x	x	x
B.18.2(11) wykonuje roboty ziemne i izolacyjne oraz pomocnicze roboty betoniarskie i zbrojarskie związane z wykonywaniem murowanych konstrukcji budowlanych;	x	x	x	x	x	x
B.18.2(12) ocenia jakość wykonania robót murarskich;	x	x	x	x	x	x
B.18.2(13) wykonuje obmiar robót związanych z wykonaniem murowanych konstrukcji budowlanych i sporządza rozliczenie tych robót;	x	x	x	x	x	x
B.18.3(1) rozróżnia rodzaje tynków;	x	x	x	x	x	x
B.18.3(2) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami wykonania tynków;	x	x	x	x	x	x
B.18.3(3) dobiera oraz przygotowuje materiały do wykonywania tynków wewnętrznych i zewnętrznych;	x	x	x	x	x	x
B.18.3(4) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonania tynków wewnętrznych i zewnętrznych;	x	x	x	x	x	x
B.18.3(5) sporządza przedmiar robót związanych z wykonaniem tynków wewnętrznych i zewnętrznych oraz kalkuluje koszty ich wykonania;	x	x	x	x	x	x
B.18.3(6) przygotowuje podłoże do wykonania tynków wewnętrznych i zewnętrznych;	x	x	x	x	x	x



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

B.18.3(7) wykonuje tynki wewnętrzne i zewnętrzne;	x	x	x	x	x	x	
B.18.3(8) wykonuje czynności związane z wykańczaniem powierzchni tynkowanych oraz osadzaniem krutek wentylacyjnych i innych elementów;	x	x	x	x	x	x	
B.18.3(9) rozpoznaje rodzaje uszkodzeń tynków wewnętrznych i zewnętrznych oraz dobiera sposoby ich naprawy;	x	x	x	x	x	x	
B.18.3(10) wykonuje naprawę tynków wewnętrznych i zewnętrznych;	x	x	x	x	x	x	
B.18.3(11) ocenia jakość wykonania robót tynkarskich;	x	x	x	x	x	x	
B.18.3(12) wykonuje obmiar związanych z wykonaniem tynków wewnętrznych i zewnętrznych i sporządza rozliczenie tych robót;	x	x	x	x	x	x	
B.18.4(1) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami wykonania robót remontowych i rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych.	x	x	x	x	x	x	
B.18.4(2) dobiera oraz przygotowuje materiały budowlane do wykonywania remontu murowanych konstrukcji budowlanych;	x	x	x	x	x	x	
B.18.4(3) sporządza przedmiar robót związanych z wykonaniem remontu i rozbiórki murowanych konstrukcji budowlanych	x	x	x	x	x	x	
B.18.4(4) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania robót związanych z remontem oraz rozbiórką murowanych konstrukcji budowlanych;	x	x	x	x	x	x	
B.18.4(5) wykonuje roboty murarskie związane z remontami murowanych konstrukcji budowlanych;	x	x	x	x	x	x	
B.18.4(6) wykonuje roboty rozbiórkowe murowanych konstrukcji budowlanych;	x	x	x	x	x	x	
B.18.4(7) ocenia jakość wykonania robót remontowych i rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych;	x	x	x	x	x	x	
B.18.4(8) wykonuje obmiar robót związanych z wykonywaniem remontu i rozbiórki murowanych konstrukcji budowlanych i sporządza rozliczenie tych robót;	x	x	x	x	x	x	
KPS(2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;	x	x	x	x	x	x	
KPS(3) przewiduje skutki podejmowanych działań;	x	x	x	x	x	x	
KPS(4) jest otwarty na zmiany;	x	x	x	x	x	x	
KPS(7) przestrzega tajemnicy zawodowej;	x	x	x	x	x	x	
KPS(8) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;	x	x	x	x	x	x	
KPS(10) współpracuje w zespole.	x	x	x	x	x	x	
łącznie liczba godzin przeznaczona na zajęcia praktyczne							970



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

łąćzna liczba godzin przeznaczona na kształcenie zawodowe praktyczne
--

970



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Załącznik 3. USZCZEGÓLOWIONE EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA ZAWODU MURARZ-TYNKARZ

Efekty kształcenia z podstawy programowej Uczeń:	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
Materiałoznawstwo i technologia robót murarskich i tynkarskich	
PKZ(B.c)(1) rozpoznaje rodzaje i elementy obiektów budowlanych;	PKZ(B.c)(1)1 rozróżnić i dokonać klasyfikacji obiektów budowlanych; PKZ(B.c)(1)2 określić kryteria podziału obiektów budowlanych; PKZ(B.c)(1)3 rozróżnić elementy niekonstrukcyjne obiektów budowlanych.
PKZ(B.c)(2) rozróżnia konstrukcje obiektów budowlanych i technologie ich wykonania;	PKZ(B.c)(2)1 rozróżnić elementy konstrukcyjne obiektów budowlanych; PKZ(B.c)(2)2 dokonać charakterystyki technologii wykonania konstrukcji budowlanych; PKZ(B.c)(2)3 określić zależności technologiczne pomiędzy różnymi procesami budowlanymi; PKZ(B.c)(2)4 dobrać technologię wykonania do konstrukcji obiektu budowlanego;
PKZ(B.c)(3) rozróżnia rodzaje i elementy instalacji budowlanych;	PKZ(B.c)(3)1 rozróżnić elementy instalacji budowlanych; PKZ(B.c)(3)2 rozróżnić rodzaje instalacji budowlanych.
PKZ(B.c)(4) rozpoznaje materiały budowlane i określa ich zastosowanie;	PKZ(B.c)(4)1 rozpoznać materiały budowlane; PKZ(B.c)(4)2 określić zastosowanie materiałów budowlanych.
PKZ(B.c)(8) rozróżnia przyrządy pomiarowe stosowane w robotach budowlanych;	PKZ(B.c)(8)1 zakwalifikować przyrządy do określonych prac pomiarowych; PKZ(B.c)(8)2 omówić budowę przyrządów pomiarowych; PKZ(B.c)(8)3 omówić zasady obsługi urządzeń pomiarowych; PKZ(B.c)(8)4 określić zastosowanie poszczególnych przyrządów pomiarowych;
PKZ(B.c)(9) przestrzega zasad wykonywania pomiarów związanych z robotami budowlanymi;	PKZ(B.c)(9)1 określić metody dokonywania prac pomiarowych w terenie; PKZ(B.c)(9)2 ustalić tolerancje wymiarowe mierzonych wielkości; PKZ(B.c)(9)3 określić poprawność wykonanych prac pomiarowych;



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

<p>Efekty kształcenia z podstawy programowej</p> <p>Uczeń:</p>	<p>Uszczegółowione efekty kształcenia</p> <p>Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:</p>
<p>PKZ(B.c)(10) rozpoznaje elementy zagospodarowania terenu budowy;</p>	<p>PKZ(B.c)(10)1 ustalić kolejność robót związanych z zagospodarowaniem terenu budowy; PKZ(B.c)(10)2 określić miejsca magazynowania materiałów budowlanych na placu budowy; PKZ(B.c)(10)3 ustalić rozmieszczenie obiektów biurowo-socjalnych na placu budowy;</p>
<p>PKZ(B.c)(11) rozróżnia środki transportu stosowane w budownictwie;</p>	<p>PKZ(B.c)(11)1 rozróżnić środki transportu dalekiego i bliskiego; PKZ(B.c)(11)2 rozróżnić środki transportu pionowego i poziomego; PKZ(B.c)(11)3 dobrać środek transportu do określonego rodzaju materiału; PKZ(B.c)(11)4 określić współpracę poszczególnych środków transportu;</p>
<p>PKZ(B.c)(12) przestrzega zasad transportu i składowania materiałów budowlanych;</p>	<p>PKZ(B.c)(12)1 określić zasady transportu materiałów budowlanych; PKZ(B.c)(12)2 określić zasady składowania materiałów w magazynach otwartych; PKZ(B.c)(12)3 określić zasady składowania materiałów w magazynach zamkniętych; PKZ(B.c)(12)4 dobrać środki transportu do przewożonych materiałów lub elementów budowlanych.</p>
<p>PKZ(B.c)(13) rozróżnia rodzaje rusztowań oraz przestrzega zasad ich montażu, użytkowania i demontażu;</p>	<p>PKZ(B.c)(13)1 scharakteryzować rusztowanie; PKZ(B.c)(13)2 dostosować rusztowanie do określonych robót; PKZ(B.c)(13)3 przestrzegać zasad montażu i użytkowania rusztowań zgodnie z obowiązującymi przepisami;</p>
<p>BHP(1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;</p>	<p>BHP(1)1 wyjaśnić pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy BHP(1)2 wyjaśnić pojęcia związane z ochroną przeciwpożarową oraz ochroną środowiska BHP(1)3 wyjaśnić pojęcia związane z ergonomią</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 wymienić instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce BHP(2)2 określić zadania instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce</p>



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

<p>Efekty kształcenia z podstawy programowej</p> <p>Uczeń:</p>	<p>Uszczegółowione efekty kształcenia</p> <p>Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:</p>
	<p>BHP(2)3 określić uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce</p>
<p>BHP(3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;</p>	<p>BHP(3)1 rozpoznać prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy</p> <p>BHP(3)2 rozróżnić prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy</p> <p>BHP(3)3 wyjaśnić konsekwencje wynikające z nieprzestrzegania praw i obowiązków pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy</p>
<p>BHP(5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;</p>	<p>BHP(5)1 rozpoznać źródła i czynniki szkodliwe występujące w środowisku pracy murarza-tylnkarza</p> <p>BHP(5)2 scharakteryzować zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy murarza-tylnkarza</p>
<p>BHP(6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;</p>	<p>BHP(6)1 wskazać skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka</p> <p>BHP(6)2 scharakteryzować skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka</p>
<p>BHP(9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;</p>	<p>BHP(9)1 dokonać analizy przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas wykonywania zadań zawodowych murarza-tylnkarza;</p> <p>BHP(9)2 przestrzegać zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisy ochrony przeciwpożarowej podczas wykonywania zadań zawodowych murarza-tylnkarza;</p> <p>BHP(9)3 przestrzegać zasad ochrony środowiska podczas wykonywania zadań zawodowych murarza-tylnkarza;</p>
<p>BHP(10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia;</p>	<p>BHP(10)1 powiadomić system pomocy medycznej w przypadku sytuacji stanowiącej zagrożenie zdrowia i życia przy wykonywaniu zadań zawodowych;</p> <p>BHP(10)3 zidentyfikować stany zagrożenia zdrowia i życia;</p>



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

<p>Efekty kształcenia z podstawy programowej</p> <p>Uczeń:</p>	<p>Uszczegółowione efekty kształcenia</p> <p>Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:</p>
<p>B.18.1(1) rozróżnia rodzaje zapraw murarskich i tynkarskich, określa ich właściwości i zastosowanie;</p>	<p>B.18.1(1)1 scharakteryzować rodzaje zapraw murarskich i tynkarskich;</p> <p>B.18.1(1)2 określić właściwości zapraw murarskich i tynkarskich;</p> <p>B.18.1(1)3 określić zastosowanie zapraw murarskich i tynkarskich;</p>
<p>B.18.1(3) dobiera składniki zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych;</p>	<p>B.18.1(3)1 rozróżnić i scharakteryzować składniki zapraw murarskich i tynkarskich;</p> <p>B.18.1(3)3 rozróżnić i scharakteryzować składniki mieszanki betonowej;</p>
<p>B.18.1(4) sporządza przedmiar robót związanych z wykonywaniem zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych oraz kalkuluje koszty ich wykonania;</p>	<p>B.18.1(4)1 wyjaśnić procedurę przeprowadzania przedmiaru robót związanych z wykonywaniem zapraw murarskich i tynkarskich oraz mieszanek betonowych;</p> <p>B.18.1(4)4 określić elementy składowe kalkulacji kosztów wykonania zapraw murarskich i tynkarskich oraz mieszanek betonowych;</p>
<p>B.18.1(5) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych;</p>	<p>B.18.1(5)1 sklasyfikować i scharakteryzować narzędzia i sprzęt do wykonywania zapraw murarskich i tynkarskich oraz mieszanek betonowych;</p> <p>B.18.1(5)2 uzasadnić dobór narzędzi i sprzętu do wykonywania zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych;</p> <p>B.18.1(5)5 zapoznać się z instrukcjami obsługi narzędzi i sprzętu do wykonywania zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych;</p>
<p>B.18.1(6) przygotowuje składniki zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych;</p>	<p>B.18.1(6)1 zanalizować recepturę zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych;</p> <p>B.18.1(6)2 ustalić na podstawie receptur dodatki i domieszki do zapraw murarskich i tynkarskich oraz mieszanek budowlanych;</p> <p>B.18.1(6)4 wyjaśnić zasady wykonywania zapraw murarskich i tynkarskich oraz mieszanek betonowych;</p>
<p>B.18.1(8) ocenia jakość wykonania zapraw murarskich i tynkarskich oraz mieszanek betonowych;</p>	<p>B.18.1(8)1 wymienić kryteria oceny jakości wykonania zapraw murarskich i tynkarskich;</p> <p>B.18.1(8)3 wymienić kryteria oceny jakości wykonania mieszanek betonowych;</p>
<p>B.18.1(9) wykonuje obmiar robót związanych z wykonywaniem zapraw murarskich,</p>	<p>B.18.1(9)1 scharakteryzować procedurę przeprowadzenia obmiaru robót związanych z</p>



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

<p>Efekty kształcenia z podstawy programowej</p> <p>Uczeń:</p>	<p>Uszczegółowione efekty kształcenia</p> <p>Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:</p>
<p>tynkarskich i mieszanek betonowych i sporządza rozliczenie tych robót;</p>	<p>wykonywaniem zapraw murarskich i tynkarskich;</p> <p>B.18.1(9)2 scharakteryzować procedurę przeprowadzenia obmiaru robót związanych z wykonywaniem mieszanek betonowych;</p> <p>B.18.1(9)4 omówić zasady i procedurę rozliczania robót związanych z wykonywaniem zapraw murarskich i tynkarskich;</p> <p>B.18.1(9)7 omówić zasady i procedurę rozliczania robót związanych z wykonywaniem mieszanek betonowych;</p>
<p>B.18.2(1) rozróżnia rodzaje murowanych konstrukcji budowlanych;</p>	<p>B.18.2(1)1 sklasyfikować murowane konstrukcje budowlane;</p> <p>B.18.2(1)2 scharakteryzować murowane konstrukcje budowlane;</p> <p>B.18.2(1)3 określić zadania murowanych konstrukcji budowlanych;</p> <p>B.18.2(1)4 dokonać analizy funkcji murowanych konstrukcji budowlanych;</p>
<p>B.18.2(3) rozpoznaje sposoby wiązania cegieł w murach;</p>	<p>B.18.2(3)1 rozróżnić sposoby wiązania cegieł w murach;</p> <p>B.18.2(3)2 scharakteryzować sposoby wiązania cegieł w murach;</p>
<p>B.18.2(4) rozróżnia rodzaje izolacji budowlanych oraz określa sposoby ich wykonania;</p>	<p>B.18.2(4)1 scharakteryzować rodzaje izolacji budowlanych;</p> <p>B.18.2(4)2 określić sposoby wykonania izolacji budowlanych;</p> <p>B.18.2(4)3 określić zastosowanie funkcji izolacji budowlanych;</p>
<p>B.18.2(5) dobiera oraz przygotowuje materiały do wykonania murowanych konstrukcji budowlanych;</p>	<p>B.18.2(5)3 określić sposoby transportu materiałów do wykonania murowanych konstrukcji budowlanych;</p> <p>B.18.2(5)5 wyjaśnić zasady składowania materiałów do wykonania murowanych konstrukcji budowlanych;</p>
<p>B.18.2(6) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania murowanych konstrukcji budowlanych;</p>	<p>B.18.2(6)1 sklasyfikować i scharakteryzować narzędzia i sprzęt do wykonywania murowanych konstrukcji budowlanych;</p>



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

<p>Efekty kształcenia z podstawy programowej</p> <p>Uczeń:</p>	<p>Uszczegółowione efekty kształcenia</p> <p>Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:</p>
	B.18.2(6)3 sklasyfikować i scharakteryzować zastosowanie narzędzi i sprzętu do wykonywania murowanych konstrukcji budowlanych;
B.18.2(7) sporządza przedmiar robót związanych z wykonaniem murowanych konstrukcji budowlanych oraz kalkuluje koszty ich wykonania;	B.18.2(7)1 scharakteryzować procedurę sporządzania przedmiaru robót związanych z wykonaniem murowanych konstrukcji budowlanych; B.18.2(7)3 rozróżnić elementy składowe kalkulacji kosztów związanych z wykonaniem murowanych konstrukcji budowlanych;
B.18.2(12) ocenia jakość wykonania robót murarskich;	B.18.2(12)1 zinterpretować przepisy dotyczące jakości wykonania robót murarskich; B.18.2(12)3 wymienić kryteria oceny jakości wykonania robót murarskich; B.18.2(12)4 scharakteryzować usterki w robotach murarskich;
B.18.2(13) wykonuje obmiar robót związanych z wykonaniem murowanych konstrukcji budowlanych i sporządza rozliczenie tych robót	B.18.2(13)1 scharakteryzować procedurę sporządzania obmiaru robót związanych z wykonaniem murowanych konstrukcji budowlanych; B.18.2(13)3 wyjaśnić zasady sporządzania rozliczenia robót związanych z wykonaniem murowanych konstrukcji budowlanych;
B.18.3(1) rozróżnia rodzaje tynków;	B.18.3(1)1 określić podstawowe funkcje tynków; B.18.3(1)2 dokonać podziału i scharakteryzować rodzaje tynków ze względu na miejsce zastosowania, sposób przygotowania masy tynkarskiej lub sposób nanoszenia; B.18.3(1)3 dokonać podziału i scharakteryzować tynki zwykłe ze względu na technikę wykonania; B.18.3(1)4 scharakteryzować rodzaje tynków podstawowych i specjalnych;
B.18.3(3) dobiera oraz przygotowuje materiały do wykonywania tynków wewnętrznych i zewnętrznych;	B.18.3(3)2 sklasyfikować i scharakteryzować materiały do wykonywania tynków wewnętrznych i zewnętrznych;
B.18.3(4) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonania tynków wewnętrznych i zewnętrznych;	B.18.3(4)1 sklasyfikować i scharakteryzować narzędzia i sprzęt do wykonania tynków wewnętrznych i zewnętrznych różnego rodzaju; B.18.3(4)2 określić zastosowanie narzędzi i sprzętu do wykonania tynków wewnętrznych i zewnętrznych;



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

<p>Efekty kształcenia z podstawy programowej</p> <p>Uczeń:</p>	<p>Uszczegółowione efekty kształcenia</p> <p>Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:</p>
<p>B.18.3(5) sporządza przedmiar robót związanych z wykonaniem tynków wewnętrznych i zewnętrznych oraz kalkuluje koszty ich wykonania;</p>	<p>B.18.3(5)1 opisać procedurę przeprowadzenia przedmiaru robót związanych z wykonaniem tynków wewnętrznych i zewnętrznych;</p> <p>B.18.3(5)3 opisać procedurę sporządzania kalkulacji kosztów robót związanych z wykonaniem tynków wewnętrznych i zewnętrznych;</p>
<p>B.18.3(9) rozpoznaje rodzaje uszkodzeń tynków wewnętrznych i zewnętrznych oraz dobiera sposoby ich naprawy;</p>	<p>B.18.3(9)1 sklasyfikować i scharakteryzować rodzaje uszkodzeń tynków wewnętrznych i zewnętrznych;</p> <p>B.18.3(9)3 omówić sposoby naprawy uszkodzeń tynków wewnętrznych i zewnętrznych;</p>
<p>B.18.3(11) ocenia jakość wykonania robót tynkarskich;</p>	<p>B.18.3(11)1 wyjaśnić kryteria oceny jakości wykonania robót tynkarskich zgodnie z obowiązującymi przepisami;</p>
<p>B.18.3(12) wykonuje obmiar robót związanych z wykonaniem tynków wewnętrznych i zewnętrznych i sporządza rozliczenie tych robót;</p>	<p>B.18.3(12)1 omówić procedurę przeprowadzenia obmiaru robót związanych z wykonaniem tynków wewnętrznych i zewnętrznych;</p> <p>B.18.3(12)3 omówić procedurę sporządzania rozliczenia robót związanych z wykonaniem tynków wewnętrznych i zewnętrznych;</p> <p>B.18.3(12)5 dokonać analizy kosztów robót związanych z wykonaniem tynków wewnętrznych i zewnętrznych;</p>
<p>Rysunek zawodowy</p>	
<p>PKZ(B.c)(5) przestrzega zasad sporządzania rysunków budowlanych;</p>	<p>PKZ(B.c)(5)1 dobrać materiały i przyrządy do sporządzania rysunku</p> <p>PKZ(B.c)(5)2 stosować zasady pisma technicznego</p> <p>PKZ(B.c)(5)3 stosować zasady rysunku technicznego</p> <p>PKZ(B.c)(5)4 stosować techniki kreślenia</p>
<p>PKZ(B.c)(6) wykonuje szkice robocze;</p>	<p>PKZ(B.c)(6)1 wykonać rzuty aksonometryczne i prostokątne brył oraz detali budowlanych;</p> <p>PKZ(B.c)(6)2 wykonać rysunki rozwinięć i przekrojów brył;</p> <p>PKZ(B.c)(6)3 wykonać szkice szczegółów elementów budowlanych;</p>
<p>PKZ(B.c)(7) rozróżnia rodzaje i elementy dokumentacji stosowanej w budownictwie;</p>	<p>PKZ(B.c)(7)1 rozróżnić rodzaje dokumentacji budowlanej</p>



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

<p>Efekty kształcenia z podstawy programowej</p> <p>Uczeń:</p>	<p>Uszczegółowione efekty kształcenia</p> <p>Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:</p>
<p>PKZ(B.c)(14) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań;</p>	<p>PKZ(B.c)(7)2 rozróżnić elementy składowe dokumentacji budowlanej</p> <p>PKZ(B.c)(14)1 rozpoznać programy komputerowe dla budownictwa</p> <p>PKZ(B.c)(14)2 rozróżnić podstawowe funkcje programów komputerowych wspomagających wykonywanie zadań zawodowych;</p> <p>PKZ(B.c)(14)3 obsłużyć program komputerowy wspomagający wykonywanie zadań zawodowych</p>
<p>B.18.1(2) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi wykonywania zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych;</p>	<p>B.18.1(2)1 wykorzystać dokumentację projektową, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, normy, katalogi oraz instrukcje dotyczące wykonywania zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych;</p> <p>B.18.1(2)2 zinterpretować informacje zawarte w dokumentacji projektowej, specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, normach, katalogach oraz instrukcjach dotyczących wykonywania zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych;</p>
<p>B.18.2(2) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami wykonania murowanych konstrukcji budowlanych;</p>	<p>B.18.2(2)1 wykorzystać dokumentację projektową, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, normy, katalogi oraz instrukcje wykonania murowanych konstrukcji budowlanych;</p> <p>B.18.2(2)2 zinterpretować informacje zawarte w dokumentacji projektowej, specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, normach, katalogach oraz instrukcjach wykonania murowanych konstrukcji budowlanych;</p>
<p>B.18.3(2) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi wykonania tynków;</p>	<p>B.18.3(2)1 wykorzystać dokumentację projektową, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, normy, katalogi oraz instrukcje wykonania tynków;</p> <p>B.18.3(2)2 zinterpretować informacje zawarte w dokumentacji projektowej, specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, normach, katalogach oraz instrukcjach wykonania tynków;</p>
<p>B.18.4(1) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami wykonania robót remontowych i rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych;</p>	<p>B.18.4(1)1 wykorzystać dokumentację projektową, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, normy, katalogi oraz instrukcje wykonania robót remontowych i rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych;</p>



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

<p>Efekty kształcenia z podstawy programowej</p> <p>Uczeń:</p>	<p>Uszczegółowione efekty kształcenia</p> <p>Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:</p>
	<p>B.18.4(1)2 zinterpretować informacje zawarte w dokumentacji projektowej, specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, normach, katalogach oraz instrukcjach wykonania robót remontowych i rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych;</p>
<p>KPS(2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;</p>	<p>KPS(2)1 zaproponować sposoby rozwiązywania problemów; KPS(2)2 dążyć wytrwale do celu; KPS(2)3 zrealizować działania zgodnie z własnymi pomysłami; KPS(2)4 zainicjować zmiany mające pozytywny wpływ na środowisko pracy;</p>
<p>KPS(4) jest otwarty na zmiany;</p>	<p>KPS(4)1 analizować zmiany zachodzące w branży; KPS(4)2 podejmować nowe wyzwania; KPS(4)3 wykazać się otwartością na zmiany w zakresie stosowanych metod i technik pracy;</p>
<p>KPS(6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;</p>	<p>KPS(6)1 przejawiać gotowość do ciągłego uczenia się i doskonalenia zawodowego; KPS(6)2 wykorzystać różne źródła informacji w celu doskonalenia umiejętności zawodowych;</p>
<p>Język obcy zawodowy w robotach murarskich i tynkarskich</p>	
<p>JOZ(1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;</p>	<p>JOZ(1)1 posłużyć się kontekstem w zrozumieniu wypowiedzi z użyciem specjalistycznego słownictwa stosowanego w działalności budowlanej; JOZ(1)2 zabrać głos w dyskusji na temat wysłuchanego tekstu; JOZ(1)3 przeczytać i przetłumaczyć korespondencję otrzymywaną za pomocą poczty elektronicznej;</p>
<p>JOZ(2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;</p>	<p>JOZ(2)1 określić w języku obcym czynności związane z zadaniami zawodowymi; JOZ(2)2 zaplanować rozmowę z inwestorem w języku obcym zawodowym; JOZ(2)3 przeprowadzić rozmowę z inwestorem w języku obcym zawodowym; JOZ(2)4 zastosować zwroty grzecznościowe w rozmowach z inwestorem; JOZ(2)5 posłużyć się językiem obcym w zakresie wspomagającym wykonywanie zadań</p>



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

<p>Efekty kształcenia z podstawy programowej</p> <p>Uczeń:</p>	<p>Uszczegółowione efekty kształcenia</p> <p>Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:</p>
	zawodowych; JOZ(2)6 zinterpretować typowe pytania stawiane przez inwestorów w języku obcym; JOZ(2)7 wydać polecenia współpracownikom w języku obcym dotyczące realizacji prac w zawodzie;
JOZ(3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;	JOZ(3)1 przetłumaczyć na język obcy z zachowaniem podstawowych zasad gramatyki i ortografii, teksty zawodowe napisane w języku polskim; JOZ(3)2 sporządzić notatkę na temat wysłuchanego tekstu; JOZ(3)3 przeczytać i przetłumaczyć obcojęzyczną korespondencję dotyczącą robót budowlanych; JOZ(3)4 przeczytać i przetłumaczyć obcojęzyczne instrukcje dotyczące zasad obsługi urządzeń stosowanych w budownictwie; JOZ(3)5 zredagować notatkę w języku obcym z tekstu zawodowego słuchanego i czytanego; JOZ(3)6 odczytać i dokonać analizy informacji o robotach budowlanych w języku obcym; JOZ(3)7 odczytać informacje zamieszczone na wyrobach budowlanych w języku obcym;
JOZ(4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;	JOZ(4)1 porozumieć się z uczestnikami procesu pracy wykorzystując słownictwo zawodowe; JOZ(4)2 przekazać w języku obcym informacje dotyczące wykonywanych prac; JOZ(4)3 przeczytać i przetłumaczyć obcojęzyczne instrukcje dotyczące stosowanych w budownictwie urządzeń; JOZ(4)4 dokonać analizy informacji zamieszczonych na wyrobach budowlanych w języku obcym; JOZ(4)5 słuchać wypowiedzi w języku obcym współpracowników zgodnie z zasadami aktywnego słuchania; JOZ(4)6 porozumiewać się z zespołem współpracowników w języku obcym;
JOZ(5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji	JOZ(5)1 skorzystać z obcojęzycznych zasobów Internetu związanych z tematyką zawodową; JOZ(5)2 dokonać analizy informacji zawartych na materiałach budowlanych w języku obcym; JOZ(5)3 wyszukać w różnych źródłach informacje budowlane;



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

<p>Efekty kształcenia z podstawy programowej</p> <p>Uczeń:</p>	<p>Uszczegółowione efekty kształcenia</p> <p>Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:</p>
	<p>JOZ(5)4 skorzystać z obcojęzycznych portali internetowych przy wyszukiwaniu ofert szkoleniowych;</p> <p>JOZ(5)5 przetłumaczyć oferty szkoleniowe dla branży budowlanej;</p>
<p>KPS(1) przestrzega zasad kultury i etyki;</p>	<p>KPS(1)1 stosować zasady kultury osobistej;</p> <p>KPS(1)2 stosować zasady etyki zawodowej;</p>
<p>KPS(5) potrafi radzić sobie ze stresem;</p>	<p>KPS(5)1 przewidywać sytuacje wywołujące stres;</p> <p>KPS(5)2 stosować sposoby radzenia sobie ze stresem;</p> <p>KPS(5)3 określić skutki stresu;</p>
<p>KPS(6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;</p>	<p>KPS(6)1 przejawiać gotowość do ciągłego uczenia się i doskonalenia zawodowego;</p> <p>KPS(6)2 wykorzystać różne źródła informacji w celu doskonalenia umiejętności zawodowych;</p>
<p>Działalność gospodarcza w budownictwie</p>	
<p>PDG(1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej</p>	<p>PDG(1)1 rozróżnić pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;</p> <p>PDG(1)2 rozróżnić pojęcia: małe, średnie, duże przedsiębiorstwo;</p>
<p>PDG(2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;</p>	<p>PDG(2)1 zidentyfikować przepisy prawa pracy, przepisy o ochronie danych osobowych i prawa autorskiego;</p> <p>PDG(2)2 zidentyfikować przepisy prawa podatkowego;</p> <p>PDG(2)3 dokonać analizy przepisów prawa pracy, przepisów o ochronie danych osobowych oraz przepisów prawa podatkowego i prawa autorskiego;</p> <p>PDG(2)4 określić konsekwencje wynikające z nieprzestrzegania przepisów o ochronie danych osobowych oraz przepisów prawa podatkowego i prawa autorskiego;</p>
<p>PDG(3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;</p>	<p>PDG(3)1 zidentyfikować przepisy dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;</p> <p>PDG(3)2 dokonać analizy przepisów dotyczących prowadzenia działalności gospodarczej;</p> <p>PDG(3)3 przewidzieć konsekwencje wynikające z nieprzestrzegania przepisów z zakresu prowadzenia działalności gospodarczej;</p> <p>PDG(3)4 korzystać z przepisów dotyczących prowadzenia działalności gospodarczej w zakresie budownictwa;</p>



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

<p>Efekty kształcenia z podstawy programowej</p> <p>Uczeń:</p>	<p>Uszczegółowione efekty kształcenia</p> <p>Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:</p>
<p>PDG(4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi,</p>	<p>PDG(4)1 sklasyfikować przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży budowlanej;</p> <p>PDG(4)2 określić powiązania między przedsiębiorstwami i instytucjami występującymi w branży budowlanej;</p>
<p>PDG(5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;</p>	<p>PDG(5)1 dokonać analizy działalności przedsiębiorstw funkcjonujących w branży budowlanej na rynku;</p> <p>PDG(5)2 dokonać analizy czynników kształtujących popyt na usługi budowlane;</p> <p>PDG(5)3 porównać działania prowadzone przez przedsiębiorstwa konkurencyjne;</p>
<p>PDG(6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;</p>	<p>PDG(6)1 zidentyfikować procedury sprzedaży mieszkań i robót budowlanych w przedsiębiorstwach funkcjonujących na rynku;</p> <p>PDG(6)2 ustalić zakres i zasady współpracy z przedsiębiorstwami z branży budowlanej;</p> <p>PDG(6)3 zaplanować wspólne przedsięwzięcia dotyczące promowania przedsiębiorstw budowlanych na rynku;</p>
<p>PDG(7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;</p>	<p>PDG(7)1 sporządzić algorytm postępowania przy zakładaniu własnej działalności gospodarczej;</p> <p>PDG(7)2 wybrać właściwą formę organizacyjno-prawną planowanej działalności gospodarczej;</p> <p>PDG(7)3 sporządzić dokumenty niezbędne do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;</p> <p>PDG(7)4 wybrać odpowiednią do zamierzonego przedsięwzięcia formę opodatkowania działalności budowlanej;</p> <p>PDG(7)5 sporządzić biznesplan dla wybranej działalności budowlanej;</p>
<p>PDG(8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;</p>	<p>PDG(8)1 zorganizować stanowisko pracy biurowej z zastosowaniem zasad ergonomii;</p> <p>PDG(8)2 rozróżnić ogólne zasady formułowania i formatowania pism;</p> <p>PDG(8)3 sporządzić pisma związane z prowadzeniem działalności gospodarczej;</p> <p>PDG(8)4 wykonać czynności związane z przyjmowaniem korespondencji w różnej formie;</p> <p>PDG(8)5 wykonać prace biurowe zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy;</p>
<p>PDG(9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające</p>	<p>PDG(9)1 obsłużyć urządzenia biurowe;</p>



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

<p>Efekty kształcenia z podstawy programowej</p> <p>Uczeń:</p>	<p>Uszczegółowione efekty kształcenia</p> <p>Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:</p>
<p>prowadzenie działalności gospodarczej;</p>	<p>PDG(9)2 stosować programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;</p> <p>PDG(9)3 obsłużyć urządzenia biurowe potrzebne do wykonywania zadań zawodowych w działalności budowlanej;</p>
<p>PDG(10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;</p>	<p>PDG(10)1 rozróżnić elementy marketingu;</p> <p>PDG(10)2 dobrać działania marketingowe do prowadzonej działalności gospodarczej;</p> <p>PDG(10)3 rozpoznać rynek pod kątem zapotrzebowania klientów na roboty budowlane;</p>
<p>PDG(11) optymalizuje koszty i przychody 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>KPS(1) przestrzega zasad kultury i etyki;</p>	<p>KPS(1)1 stosować zasady kultury osobistej;</p> <p>KPS(1)2 stosować zasady etyki zawodowej;</p>
<p>KPS(2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;</p>	<p>KPS(2)1 zaproponować sposoby rozwiązywania problemów;</p> <p>KPS(2)2 dążyć wytrwale do celu;</p> <p>KPS(2)3 zrealizować działania zgodnie z własnymi pomysłami;</p> <p>KPS(2)4 zainicjować zmiany mające pozytywny wpływ na środowisko pracy;</p>
<p>KPS(3) przewiduje skutki podejmowanych działań;</p>	<p>KPS(3)1 analizować rezultaty działań;</p> <p>KPS(3)2 uświadomić sobie konsekwencje działań;</p>
<p>KPS(4) jest otwarty na zmiany;</p>	<p>KPS(4)1 analizować zmiany zachodzące w branży;</p> <p>KPS(4)2 podejmować nowe wyzwania;</p> <p>KPS(4)3 wykazać się otwartością na zmiany w zakresie stosowanych metod i technik pracy;</p>
<p>KPS(5) potrafi radzić sobie ze stresem;</p>	<p>KPS(5)1 przewidywać sytuacje wywołujące stres;</p> <p>KPS(5)2 stosować sposoby radzenia sobie ze stresem;</p> <p>KPS(5)3 określić skutki stresu;</p>



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

<p>Efekty kształcenia z podstawy programowej</p> <p>Uczeń:</p>	<p>Uszczegółowione efekty kształcenia</p> <p>Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:</p>
KPS(6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;	KPS(6)1 przejawiać gotowość do ciągłego uczenia się i doskonalenia zawodowego; KPS(6)2 wykorzysta różne źródła informacji w celu doskonalenia umiejętności zawodowych;
KPS(8) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;	KPS(8)1 ocenić ryzyko podejmowanych działań; KPS(8)2 przyjąć na siebie odpowiedzialność za podejmowane działania; KPS(8)3 wyciąga wnioski z podejmowanych działań;
KPS(9) potrafi negocjować warunki porozumień;	KPS(9)1 stosować techniki negocjacyjne; KPS(9)2 zachowywać się asertywnie; KPS(9)3 proponować konstruktywne rozwiązania;
Roboty murarskie i tynkarskie – zajęcia praktyczne	
BHP(4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;	BHP(4)2 przewidywać zagrożenia dla zdrowia i życia oraz mienia i środowiska człowieka związane z wykonywaniem zapraw murarskich i tynkarskich oraz mieszanek betonowych; BHP(4)3 przewidywać zagrożenia dla zdrowia i życia oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem murowanych konstrukcji budowlanych; BHP(4)4 przewidywać zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem tynków; BHP(4)5 przewidywać zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem prac remontowych oraz rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych;
BHP(5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;	BHP(5)3 zapobiegać zagrożeniom wynikającym z wykonywania zadań zawodowych murarza-tynkarza;
BHP(6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;	BHP(6)2 wskaże skutki oddziaływania czynników szkodliwych dla organizmu człowieka występujące w środowisku pracy murarza-tynkarza;



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

<p>Efekty kształcenia z podstawy programowej</p> <p>Uczeń:</p>	<p>Uszczegółowione efekty kształcenia</p> <p>Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:</p>
<p>BHP(7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;</p>	<p>BHP(7)1 zorganizować stanowisko pracy do wykonywania zapraw murarskich i tynkarskich oraz mieszanek betonowych zgodnie z wymogami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;</p> <p>BHP(7)2 zorganizować stanowisko pracy do wykonywania murowanych konstrukcji budowlanych zgodnie z wymogami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;</p> <p>BHP(7)3 zorganizować stanowisko pracy do wykonywania tynków zgodnie z wymogami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;</p> <p>BHP(7)4 zorganizować stanowisko pracy do wykonywania prac remontowych i rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych zgodnie z wymogami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;</p>
<p>BHP(8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;</p>	<p>BHP(8)1 dobrać środki ochrony indywidualnej do wykonywania zapraw murarskich i tynkarskich oraz mieszanek betonowych;</p> <p>BHP(8)2 dobrać środki ochrony indywidualnej do wykonywania murowanych konstrukcji budowlanych;</p> <p>BHP(8)3 dobrać środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania tynków;</p> <p>BHP(8)4 dobrać środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania prac remontowych i rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych;</p>
<p>BHP(9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;</p>	<p>BHP(9)2 przestrzegać zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisy ochrony przeciwpożarowej podczas wykonywania zadań zawodowych;</p> <p>BHP(9)3 przestrzegać zasad ochrony środowiska podczas wykonywania zadań zawodowych;</p>
<p>BHP(10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia;</p>	<p>BHP(10)1 powiadomić system pomocy medycznej w przypadku sytuacji stanowiącej zagrożenie zdrowia i życia przy wykonywaniu zadań zawodowych;</p> <p>BHP(10)2 zapobiegać zagrożeniom życia i zdrowia w miejscu wykonywania czynności zawodowych;</p>



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

<p>Efekty kształcenia z podstawy programowej</p> <p>Uczeń:</p>	<p>Uszczegółowione efekty kształcenia</p> <p>Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:</p>
	BHP(10)4 udzielić pierwszej pomocy w stanach zagrożenia życia i zdrowia
B.18.1(2) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi wykonywania zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych;	<p>B.18.1(2)1 wykorzystać dokumentację projektową, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, normy, katalogi oraz instrukcjami dotyczącymi wykonywania zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych;</p> <p>B.18.1(2)2 zinterpretować informacje zawarte w dokumentacji projektowej, specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, normach, katalogach oraz instrukcjach dotyczących wykonywania zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych;</p>
B.18.1(3) dobiera składniki zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych;	<p>B.18.1(3)2 dobrać składniki zapraw murarskich i tynkarskich;</p> <p>B.18.1(3)4 dobrać składniki mieszanki betonowej;</p>
B.18.1(4) sporządza przedmiar robót związanych z wykonywaniem zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych oraz kalkuluje koszty ich wykonania;	<p>B.18.1(4)2 sporządzić przedmiar robót związanych z wykonywaniem zapraw murarskich i tynkarskich;</p> <p>B.18.1(4)3 sporządzić przedmiar robót związanych z wykonywaniem mieszanek betonowych;</p> <p>B.18.1(4)5 skalkulować koszty wykonania zapraw murarskich i tynkarskich;</p> <p>B.18.1(4)6 skalkulować koszty wykonania mieszanek betonowych;</p>
B.18.1(5) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych;	<p>B.18.1(5)3 dobrać i obsługiwać narzędzia oraz sprzęt do wykonywania zapraw murarskich i tynkarskich;</p> <p>B.18.1(5)4 dobrać i obsługiwać narzędzia i sprzęt do wykonywania mieszanek betonowych;</p> <p>B.18.1(5)6 przestrzegać zasad obsługi narzędzi i sprzętu podczas wykonywania zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych;</p>
B.18.1(6) przygotowuje składniki zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych;	<p>B.18.1(6)2 ustalić na podstawie receptur dodatki i domieszki do zapraw murarskich i tynkarskich oraz mieszanek budowlanych;</p> <p>B.18.1(6)3 dobrać dodatki i domieszki do zapraw murarskich i tynkarskich oraz mieszanek betonowych podczas wykonywania pracy na budowie;</p> <p>B.18.1(6)5 przestrzegać zasad wykonywania zapraw murarskich i tynkarskich oraz mieszanek betonowych;</p>



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

<p>Efekty kształcenia z podstawy programowej</p> <p>Uczeń:</p>	<p>Uszczegółowione efekty kształcenia</p> <p>Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:</p>
<p>B.18.1(7) wykonuje zaprawy murarskie, tynkarskie i mieszanki betonowe zgodnie z recepturą;</p>	<p>B.18.1(7)1 wykonać zaprawy murarskie i tynkarskie zgodnie z recepturą;</p> <p>B.18.1(7)2 wykonać mieszanki betonowe zgodnie z recepturą;</p> <p>B.18.1(7)4 przestrzegać warunków wykonania zaprawy murarskiej, tynkarskiej i mieszanki betonowej;</p>
<p>B.18.1(8) ocenia jakość wykonania zapraw murarskich i tynkarskich oraz mieszanek betonowych;</p>	<p>B.18.1(8)2 ocenić jakość wykonania zapraw murarskich i tynkarskich;</p> <p>B.18.1(8)4 ocenić jakość wykonania mieszanek betonowych;</p>
<p>B.18.1(9) wykonuje obmiar robót związanych z wykonywaniem zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych i sporządza rozliczenie tych robót;</p>	<p>B.18.1(9)3 wykonać obmiar robót związanych z wykonywaniem zapraw murarskich i tynkarskich;</p> <p>B.18.1(9)5 sporządzić rozliczenie kosztów związanych z wykonywaniem zapraw murarskich i tynkarskich;</p> <p>B.18.1(9)6 wykonać obmiar robót związanych z wykonywaniem mieszanek betonowych;</p> <p>B.18.1(9)8 sporządzić rozliczenie kosztów związanych z wykonywaniem mieszanek betonowych;</p>
<p>B.18.2(1) rozróżnia rodzaje murowanych konstrukcji budowlanych;</p>	<p>B.18.2(1)5 rozróżnić rodzaje murowanych konstrukcji budowlanych podczas zajęć praktycznych;</p>
<p>B.18.2(2) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami wykonania murowanych konstrukcji budowlanych;</p>	<p>B.18.2(2)1 wykorzystać dokumentację projektową, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, normy, katalogi oraz instrukcje wykonania murowanych konstrukcji budowlanych;</p> <p>B.18.2(2)2 zinterpretować informacje zawarte w dokumentacji projektowej, specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, normach, katalogach oraz instrukcjach wykonania murowanych konstrukcji budowlanych;</p>
<p>B.18.2(3) rozpoznaje sposoby wiązania cegieł w murach;</p>	<p>B.18.2(3)3 dobrać sposoby wiązania cegieł w murach;</p> <p>B.18.2(3)4 rozpoznawać podczas prac budowlanych sposoby wiązania cegieł w murach;</p>
<p>B.18.2(4) rozróżnia rodzaje izolacji budowlanych oraz określa sposoby ich wykonania;</p>	<p>B.18.2(4)4 rozróżnić rodzaje izolacji na obiektach budowlanych;</p> <p>B.18.2(4)5 dobrać materiały do izolacji budowlanych;</p>



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

<p>Efekty kształcenia z podstawy programowej</p> <p>Uczeń:</p>	<p>Uszczegółowione efekty kształcenia</p> <p>Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:</p>
<p>B.18.2(5) dobiera oraz przygotowuje materiały do wykonania murowanych konstrukcji budowlanych;</p>	<p>B.18.2(5)1 dobrać materiały do wykonania murowanych konstrukcji budowlanych; B.18.2(5)2 przygotować materiały do wykonania murowanych konstrukcji budowlanych; B.18.2(5)4 transportować materiały do wykonania murowanych konstrukcji budowlanych; B.18.2(5)6 składować materiały do wykonania murowanych konstrukcji budowlanych;</p>
<p>B.18.2(6) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania murowanych konstrukcji budowlanych;</p>	<p>B.18.2(6)2 dobrać narzędzia i sprzęt do wykonywania murowanych konstrukcji budowlanych; B.18.2(6)4 zastosować narzędzia i sprzęt do wykonywania murowanych konstrukcji budowlanych;</p>
<p>B.18.2(7) sporządza przedmiar robót związanych z wykonaniem murowanych konstrukcji budowlanych oraz kalkuluje koszty ich wykonania;</p>	<p>B.18.2(7)2 sporządzić przedmiar robót związanych z wykonaniem murowanych konstrukcji budowlanych; B.18.2(7)4 sporządzić kalkulację kosztów związanych z wykonaniem murowanych konstrukcji budowlanych;</p>
<p>B.18.2(8) wyznacza położenie murowanych konstrukcji budowlanych;</p>	<p>B.18.2(8)1 ustalić położenie murowanych konstrukcji budowlanych zgodnie z dokumentacją projektową; B.18.2(8)2 skontrolować położenie murowanych konstrukcji budowlanych na zgodność z dokumentacją projektową;</p>
<p>B.18.2(9) wykonuje murowane ściany, stropy, nadproża, sklepienia, słupy, filary oraz kominy;</p>	<p>B.18.2(9)1 murować ściany, słupy, filary oraz kominy; B.18.2(9)2 wykonać stropy, nadproża oraz sklepienia; B.18.2(9)3 zastosować podstawowe wiązania cegieł; B.18.2(9)4 dokonać kontroli wykonywanych prac</p>
<p>B.18.2(10) wykonuje spoinowanie i licowanie ścian;</p>	<p>B.18.2(10)1 spoinować ściany B.18.2(10)2 licować ściany różnymi materiałami stosowanymi na okładziny zewnętrzne lub wewnętrzne B.18.2(10)3 przestrzegać zasad wykonywania spoinowania i licowania ścian;</p>
<p>B.18.2(11) wykonuje roboty ziemne i izolacyjne oraz pomocnicze roboty betoniarskie i zbrojarskie związane z wykonywaniem murowanych konstrukcji budowlanych;</p>	<p>B.18.2(11)1 wykonać roboty ziemne związane z wykonywaniem murowanych konstrukcji budowlanych;</p>



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

<p>Efekty kształcenia z podstawy programowej</p> <p>Uczeń:</p>	<p>Uszczegółowione efekty kształcenia</p> <p>Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:</p>
	<p>B.18.2(11)2 wykonać roboty izolacyjne związane z wykonywaniem murowanych konstrukcji budowlanych;</p> <p>B.18.2(11)3 wykonać pomocnicze roboty betoniarские i zbrojarskie związane z wykonywaniem murowanych konstrukcji budowlanych;</p>
<p>B.18.2(12) ocenia jakość wykonania robót murarskich;</p>	<p>B.18.2(12)2 zastosować przepisy dotyczące jakości wykonania robót murarskich;</p> <p>B.18.2(12)5 rozpoznać usterki w robotach murarskich;</p>
<p>B.18.2(13) wykonuje obmiar robót związanych z wykonaniem murowanych konstrukcji budowlanych i sporządza rozliczenie tych robót;</p>	<p>B.18.2(13)2 wykonać obmiar robót związanych z wykonaniem murowanych konstrukcji budowlanych;</p> <p>B.18.2(13)4 sporządzić rozliczenie robót związanych z wykonaniem murowanych konstrukcji budowlanych;</p>
<p>B.18.3(1) rozróżnia rodzaje tynków;</p>	<p>B.18.3(1)5 dobrać rodzaj tynku ze względu na jego przeznaczenie;</p>
<p>B.18.3(2) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami wykonania tynków;</p>	<p>B.18.3(2)1 wykorzystać dokumentację projektową, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, normy, katalogi oraz instrukcje wykonania tynków;</p> <p>B.18.3(2)2 zinterpretować informacje zawarte w dokumentacji projektowej, specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, normach, katalogach oraz instrukcjach wykonania tynków;</p>
<p>B.18.3(3) dobiera oraz przygotowuje materiały do wykonywania tynków wewnętrznych i zewnętrznych;</p>	<p>B.18.3(3)1 dobrać i przygotować materiały do wykonywania różnego rodzaju tynków wewnętrznych i zewnętrznych;</p>
<p>B.18.3(4) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonania tynków wewnętrznych i zewnętrznych;</p>	<p>B.18.3(4)3 dobrać narzędzia i sprzęt do wykonania tynków wewnętrznych i zewnętrznych;</p>
<p>B.18.3(5) sporządza przedmiar robót związanych z wykonaniem tynków wewnętrznych i zewnętrznych oraz kalkuluje koszty ich wykonania;</p>	<p>B.18.3(5)2 sporządzić przedmiar robót związanych z wykonaniem tynków wewnętrznych i zewnętrznych;</p> <p>B.18.3(5)4 sporządzić kalkulację kosztów robót związanych z wykonaniem tynków wewnętrznych i zewnętrznych;</p>
<p>B.18.3(6) przygotowuje podłoże do wykonania tynków wewnętrznych i zewnętrznych;</p>	<p>B.18.3(6)1 przygotować podłoże do położenia tynków poprzez jego oczyszczenie oraz zwilżenie wodą;</p> <p>B.18.3(6)2 ocenić jakość podłoża pod kątem możliwości nałożenia tynku;</p>



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

<p>Efekty kształcenia z podstawy programowej</p> <p>Uczeń:</p>	<p>Uszczegółowione efekty kształcenia</p> <p>Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:</p>
B.18.3(7) wykonuje tynki wewnętrzne i zewnętrzne;	<p>B.18.3(7)1 wyznaczyć powierzchnię tynku na podstawie pomiarów na terenie budowy;</p> <p>B.18.3(7)2 zastosować przepisy dotyczące warunków wykonania tynków;</p>
B.18.3(8) wykonuje czynności związane z wykańczaniem powierzchni tynkowanych oraz osadzaniem krutek wentylacyjnych i innych elementów;	<p>B.18.3(8)1 wykańczać powierzchnie tynkowane;</p> <p>B.18.3(8)2 osadzić kratki wentylacyjne i inne elementy;</p>
B.18.3(9) rozpoznaje rodzaje uszkodzeń tynków wewnętrznych i zewnętrznych oraz dobiera sposoby ich naprawy;	<p>B.18.3(9)2 rozpoznać rodzaje uszkodzeń tynków wewnętrznych i zewnętrznych;</p> <p>B.18.3(9)4 dobrać sposoby naprawy uszkodzeń tynków wewnętrznych i zewnętrznych;</p>
B.18.3(10) wykonuje naprawę tynków wewnętrznych i zewnętrznych;	<p>B.18.3(10)1 dokonać napraw tynków wewnętrznych;</p> <p>B.18.3(10)2 dokonać napraw tynków zewnętrznych;</p>
B.18.3(11) ocenia jakość wykonania robót tynkarskich;	<p>B.18.3(11)2 ocenić jakość wykonania robót tynkarskich zgodnie z warunkami technicznymi odbioru robót tynkarskich;</p> <p>B.18.2(11)3 wyszukać ewentualne usterki w robotach tynkarskich;</p>
B.18.3(12) wykonuje obmiar robót związanych z wykonaniem tynków wewnętrznych i zewnętrznych i sporządza rozliczenie tych robót;	<p>B.18.3(12)2 wykonać obmiar robót związanych z wykonaniem tynków wewnętrznych i zewnętrznych;</p> <p>B.18.3(12)4 sporządzić rozliczenie robót związanych z wykonaniem tynków wewnętrznych i zewnętrznych;</p>
B.18.4(1) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami wykonania robót remontowych i rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych.	<p>B.18.4(1)1 wykorzystać dokumentację projektową, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, normy, katalogi oraz instrukcje wykonania robót remontowych i rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych;</p> <p>B.18.4(1)2 zinterpretować informacje zawarte w dokumentacji projektowej, specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, normach, katalogach oraz instrukcjach wykonania robót remontowych i rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych;</p>
B.18.4(2) dobiera oraz przygotowuje materiały budowlane do wykonywania remontu murowanych konstrukcji budowlanych;	<p>B.18.4(2)2 dobrać materiały budowlane do wykonywania remontu murowanych konstrukcji budowlanych;</p> <p>B.18.4(2)3 obliczyć ilości materiałów budowlanych niezbędnych do wykonywania remontu</p>



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

<p>Efekty kształcenia z podstawy programowej</p> <p>Uczeń:</p>	<p>Uszczegółowione efekty kształcenia</p> <p>Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:</p>
	<p>murowanych konstrukcji budowlanych;</p> <p>B.18.4(2)4 przygotować materiały budowlane do wykonywania remontu murowanych konstrukcji budowlanych;</p>
<p>B.18.4(3) sporządza przedmiar robót związanych z wykonaniem remontu i rozbiórki murowanych konstrukcji budowlanych</p>	<p>B.18.4(3)2 sporządzić przedmiar robót związanych z wykonaniem remontu murowanych konstrukcji budowlanych;</p> <p>B.18.4(3)4 sporządzić przedmiar robót związanych z wykonaniem rozbiórki murowanych konstrukcji budowlanych;</p> <p>B.18.4(3)6 posłużyć się normami podczas wykonywania przedmiaru robót związanych z wykonaniem remontu i rozbiórki murowanych konstrukcji budowlanych;</p>
<p>B.18.4(4) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania robót związanych z remontem oraz rozbiórką murowanych konstrukcji budowlanych;</p>	<p>B.18.4(4)2 dobrać i posługiwać się narzędziami i sprzętem do wykonywania robót związanych z remontem oraz rozbiórką murowanych konstrukcji budowlanych;</p>
<p>B.18.4(5) wykonuje roboty murarskie związane z remontami murowanych konstrukcji budowlanych;</p>	<p>B.18.4(5)1 remontować murowane konstrukcje budowlane;</p> <p>B.18.4(5)2 przestrzegać przepisy związane z remontami murowanych konstrukcji budowlanych;</p>
<p>B.18.4(6) wykonuje roboty rozbiórkowe murowanych konstrukcji budowlanych;</p>	<p>B.18.4(6)1 przeprowadzić roboty rozbiórkowe murowanych konstrukcji budowlanych;</p> <p>B.18.4(6)2 przestrzegać przepisy dotyczące robot rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych;</p>
<p>B.18.4(7) ocenia jakość wykonania robót remontowych i rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych;</p>	<p>B.18.4(7)3 ocenić jakość wykonania robót remontowych murowanych konstrukcji budowlanych;</p> <p>B.18.4(7)4 ocenić jakość wykonania robót rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych;</p>
<p>B.18.4(8) wykonuje obmiar robót związanych z wykonywaniem remontu i rozbiórki murowanych konstrukcji budowlanych i sporządza rozliczenie tych robót;</p>	<p>B.18.4(8)3 wykonać rozliczenie robót związanych z wykonywaniem remontu i rozbiórki murowanych konstrukcji budowlanych;</p> <p>B.18.4(8)5 sporządzić rozliczenie robót związanych z wykonywaniem remontu i rozbiórki murowanych konstrukcji budowlanych;</p>



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

<p>Efekty kształcenia z podstawy programowej</p> <p>Uczeń:</p>	<p>Uszczegółowione efekty kształcenia</p> <p>Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:</p>
	<p>B.18.4(8)6 wykonać obmiar robót związanych z wykonywaniem remontu i rozbiórki murowanych konstrukcji budowlanych;</p>
<p>KPS(2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;</p>	<p>KPS(2)1 zaproponować sposoby rozwiązywania problemów; KPS(2)2 dążyć wytrwale do celu; KPS(2)3 zrealizować działania zgodnie z własnymi pomysłami; KPS(2)4 zainicjować zmiany mające pozytywny wpływ na środowisko pracy;</p>
<p>KPS(3) przewiduje skutki podejmowanych działań;</p>	<p>KPS(3)1 analizować rezultaty działań; KPS(3)2 uświadomić sobie konsekwencje działań;</p>
<p>KPS(4) jest otwarty na zmiany;</p>	<p>KPS(4)1 analizować zmiany zachodzące w branży; KPS(4)2 podejmować nowe wyzwania; KPS(4)3 wykazać się otwartością na zmiany w zakresie stosowanych metod i technik pracy;</p>
<p>KPS(7) przestrzega tajemnicy zawodowej</p>	<p>KPS(7)1 przyjmować odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe; KPS(7)2 respektować zasady dotyczące przestrzegania tajemnicy zawodowej; KPS(7)3 określić konsekwencje nieprzestrzegania tajemnicy zawodowej;</p>
<p>KPS(8) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;</p>	<p>KPS(8)1 ocenić ryzyko podejmowanych działań; KPS(8)2 przyjąć na siebie odpowiedzialność za podejmowane działania; KPS(8)3 wyciągać wnioski z podejmowanych działań;</p>
<p>KPS(10) współpracuje w zespole;</p>	<p>KPS(10)1 doskonalić swoje umiejętności komunikacyjne; KPS(10)2 uwzględniać opinie i pomysły innych członków zespołu; KPS(10)3 modyfikować działania w oparciu o wspólnie wypracowane stanowisko; KPS(10)4 rozwiązywać konflikty w zespole.</p>