

PRAKTYKA ZAWODOWA

Cele ogólne praktyki zawodowej:

1. Poznanie przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy;
2. Poglębenie i poszerzenie umiejętności zdobytych przez ucznia w szkole i nabycie nowych umiejętności przez praktyczne rozwiązywanie rzeczywistych zadań zawodowych;
3. Poznanie zasad organizacji prac związanych z wykonywaniem zadań zawodowych;
4. Zapoznanie z wyposażeniem technicznym stanowiska pracy oraz technologiami wykonywania zadań zawodowych;
5. Poznanie zasad funkcjonowania przedsiębiorstwa oraz jego komórek związanych z realizacją zadań zawodowych,
6. Nabycie prawidłowych zachowań potrzebnego w środowisku pracy: praca w zespole, należyty stosunek do pracy i innych pracowników z którymi praca jest wykonywana;
7. Poznanie zasad etyki zawodowej.

Cele operacyjne

Uczeń potrafi:

- 1) posługiwać się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi wykonania poszczególnych robót,
- 2) dobierać materiały budowlane, narzędzia, urządzenia i sprzęt do robót murarskich i tynkarskich,
- 3) posługiwać się narzędziami, urządzeniami i sprzętem stosowanym w robotach murarskich i tynkarskich,
- 4) przygotowywać zaprawy murarskie i tynkarskie,
- 5) wykonywać ściany działowe, nośne, słupy i kominy,
- 6) wykonywać nadproża i sklepienia,
- 7) wykonywać tynki zewnętrzne i wewnętrzne,
- 8) licować wymurowane i otynkowane ściany,
- 9) przestrzegać zasad magazynowania, składowania i transportu materiałów oraz wyrobów stosowanych w robotach murarskich i tynkarskich,
- 10) wykonywać przedmiary i obmiary robót oraz pomiary inwentaryzacyjne,
- 11) weryfikować jakość wykonywanych robót,
- 12) przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska podczas wykonywania zadań zawodowych,
- 13) udzielać pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy,
- 14) stosować przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej, prawa pracy oraz ochrony danych osobowych.

MATERIAŁ NAUCZANIA Praktyka zawodowa – Wykonywanie robót murarskich i tynkarskich

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Wymagania programowe	
		Podstawowe	Ponadpodstawowe

		Uczeń potrafi:	Uczeń potrafi:
BHP i przepisy ppoż. podczas robót murarsko-tynkarskich	1. Zagrożenia związane z występowaniem czynników szkodliwych w środowisku pracy.	<ul style="list-style-type: none"> - wymienić zagrożenia związane z występowaniem czynników szkodliwych w środowisku pracy; - wymienić i opisać szkodliwe czynniki występujące w środowisku pracy; - rozpoznać rodzaje i stopnie zagrożenia spowodowane działaniem czynników szkodliwych w środowisku pracy; - rozróżnić źródła czynników szkodliwych występujących w środowisku pracy; 	<ul style="list-style-type: none"> - opisać skutki oddziaływania czynników szkodliwych występujących w środowisku pracy na organizm człowieka; - wskazać zagrożenia występujące w procesie pracy związane z pracami szczególnie niebezpiecznymi; - opisać objawy typowych chorób zawodowych występujących w zawodzie; - wskazać sposoby przeciwdziałania zagrożeniom dla zdrowia i życia pracownika oraz mienia i środowiska związanym z wykonywaniem zadań zawodowych;
	2. Kształtowanie bezpiecznych i higienicznych warunków pracy w budownictwie.	<ul style="list-style-type: none"> - identyfikować wymagania wynikające z ergonomii, przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska, na stanowiskach pracy; - dobrać wyposażenie i sprzęt w zależności od rodzaju stanowiska pracy zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; 	<ul style="list-style-type: none"> - stosować zasady organizacji stanowiska pracy wynikające z ergonomii, przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; - dostosować stanowisko pracy do wymagań określonych w przepisach bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; - rozmieścić materiały, narzędzia i sprzęt zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej na określonym stanowisku pracy;
	3. Środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych.	<ul style="list-style-type: none"> - wymienić środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych; - dobrać środki ochrony indywidualnej w zależności od rodzaju wykonywanych zadań na stanowisku pracy; 	<ul style="list-style-type: none"> - określić informacje przedstawiane za pomocą znaków bezpieczeństwa i sygnalizowane za pomocą alarmów, które uzupełniają środki ochrony indywidualnej i zbiorowej;

		<ul style="list-style-type: none"> - używać środki ochrony indywidualnej na stanowisku pracy zgodnie z ich przeznaczeniem; 	<ul style="list-style-type: none"> - stosować się do znaków zakazu, nakazu, ostrzegawczych, ewakuacyjnych, ochrony przeciwpożarowej oraz sygnałów alarmowych, które uzupełniają środki ochrony indywidualnej i zbiorowej;
	4. Zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska na stanowisku pracy.	<ul style="list-style-type: none"> - opisać zasady bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania zadań zawodowych; - opisać zasady ochrony środowiska podczas wykonywania zadań zawodowych; - rozróżnić środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania; 	<ul style="list-style-type: none"> - określić zasady postępowania w przypadku pożaru na terenie budowy; - stosować zasady i przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska obowiązujące na terenie budowy; - obsługiwać maszyny i urządzenia na stanowiskach pracy zgodnie z zasadami i przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
	5. Pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego.	<ul style="list-style-type: none"> - opisać podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego; - ocenić sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego; - zabezpieczać siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku; - układać poszkodowanego w pozycji bezpiecznej; - powiadamiać odpowiednie służby; 	<ul style="list-style-type: none"> - prezentować udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie; - prezentować udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar; - wykonać resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji;
Budownictwo ogólne.	1. Wyroby budowlane.	<ul style="list-style-type: none"> - rozróżnić wyroby budowlane, określić ich zastosowanie i zasady składowania; - rozpoznać wyroby budowlane stosowane w robotach budowlanych; - dobrać wyroby budowlane w zależności od zastosowanej technologii; - rozpoznać naturalne materiały kamienne; 	<ul style="list-style-type: none"> - klasyfikować wyroby budowlane ze względu na ich zastosowanie; - wymienić i rozróżnić właściwości fizyczne, mechaniczne i chemiczne wyrobów budowlanych; - określić zasady składowania i przechowywania wyrobów budowlanych; - dobrać naturalne materiały kamienne w

	<ul style="list-style-type: none"> - rozpoznać kruszywa budowlane; - rozpoznać mineralne spoiwa budowlane; - rozpoznać wodę do celów budowlanych; - rozpoznać wyroby z zaczynów, zapraw i betonów; - rozpoznać ceramiczne wyroby budowlane; - rozpoznać materiały stosowane do izolacji; - rozpoznać wyroby z tworzyw sztucznych; 	<p>zależności od zastosowanej technologii;</p> <ul style="list-style-type: none"> - dobrać kruszywa budowlane do zaczynów, zapraw, betonów; - dobrać mineralne spoiwa budowlane do zaczynów, zapraw, betonów; - dobrać wodę do celów budowlanych; - dobrać wyroby z zaczynów, zapraw i betonów w zależności od zastosowanej technologii; - dobrać ceramiczne wyroby budowlane w zależności od zastosowanej technologii; - dobrać materiały stosowane do izolacji; - dobrać wyroby z tworzyw sztucznych do robót budowlanych;
2. Instalacje sanitarne	<ul style="list-style-type: none"> - wymienić rodzaje instalacji budowlanych; - rozpoznać instalacje budowlane; 	<ul style="list-style-type: none"> - określić zastosowanie instalacji budowlanych; - rozpoznać elementy instalacji budowlanych i określić ich funkcje;
3. Przyrządy pomiarowe.	<ul style="list-style-type: none"> - dobrać przyrządy pomiarowe do określonych robót budowlanych; - wykonać pomiary związane z określonymi robotami budowlanymi z zastosowaniem odpowiednich przyrządów; 	<ul style="list-style-type: none"> - wymienić i rozróżnić przyrządy pomiarowe stosowane w robotach budowlanych; - wyjaśniać zastosowanie poszczególnych przyrządów pomiarowych;
4. Elementy zagospodarowania terenu budowy.	<ul style="list-style-type: none"> - rozpoznać i wymienić elementy zagospodarowania terenu budowy 	<ul style="list-style-type: none"> - określić usytuowanie poszczególnych elementów zagospodarowania terenu budowy - określić funkcje poszczególnych elementów zagospodarowania terenu budowy
5. Środki transportu stosowane w budownictwie.	<ul style="list-style-type: none"> - wymienić i rozpoznać środki do transportu wewnętrznego stosowane na terenie budowy; - wymienić i rozpoznać środki transportu zewnętrznego stosowane w budownictwie; 	<ul style="list-style-type: none"> - klasyfikować środki transportu stosowane w budownictwie; - określić zasady transportu wewnętrznego na terenie budowy;

		- wymienić urządzenia do transportu pionowego i poziomego;	
	6. Rusztowania.	<ul style="list-style-type: none"> - rozpoznać elementy rusztowań stosowanych w budownictwie; - opisać i stosować zasady eksploatacji rusztowań; - omawiać rodzaje sił wewnętrznych występujących w elementach konstrukcji rusztowania; - omawiać zależność nośności elementów rusztowań od czynników wewnętrznych, np. geometria, wzmocnienia, i zewnętrznych, np. obciążenia; 	<ul style="list-style-type: none"> - klasyfikować rusztowania stosowane w budownictwie; - rozpoznać rodzaje rusztowań stosowanych w budownictwie; - określić zastosowanie rusztowań w budownictwie; - określić wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych; - określić środki zabezpieczające stosowane przy eksploatacji rusztowań; - określić i omawiać zasady ustalania dopuszczalnych obciążeń użytkowych; - wykonać i omawiać szkic zabudowy rusztowań zawierający rzuty i widoki (plan montażu); - wykonać szkic montażowy rusztowania;
	7. Programy komputerowe.	- wykorzystać programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych;	- rozpoznać programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych;
	8. Normy i procedury.	- rozpoznać oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej;	<ul style="list-style-type: none"> - wymienić cele normalizacji krajowej; - podaje definicje i cechy normy; - korzystać ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności;
Wykonywanie zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek	1. Właściwości i zastosowanie zapraw murarskich, tynkarskich oraz mieszanek betonowych.	<ul style="list-style-type: none"> - klasyfikować rodzaje zapraw murarskich i tynkarskich wykonywanych na terenie budowy i przygotowywanych fabrycznie - opisać właściwości zapraw murarskich i tynkarskich 	- określić zastosowanie zapraw murarskich (np. tradycyjnych, klejowych, na żywicach syntetycznych) i tynkarskich (np. tradycyjnych, ciepłochronnych, cienkowarstwowych – klejowych) oraz mieszanek betonowych w zależności od ich

	<p>oraz mieszanek betonowych</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozpoznać właściwości zapraw murarskich i tynkarskich, np. konsystencję, urabialność, mrozoodporność, wytrzymałość na ściskanie - rozpoznać właściwości mieszanek betonowych, np. konsystencję, urabialność 	składu
2. Skład zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych	<ul style="list-style-type: none"> - rozróżnić składniki zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych - dobrać rodzaj i odpowiednią ilość składników zapraw murarskich i tynkarskich na podstawie proporcji wagowych i objętościowych oraz na podstawie receptur i instrukcji producentów - dobrać składniki zapraw murarskich i tynkarskich w zależności od ich przeznaczenia oraz jakości i cech technicznych składników 	- dobrać rodzaj i odpowiednią ilość składników mieszanki betonowej na podstawie receptury laboratoryjnej i receptury roboczej
3. Narzędzia i sprzęt do wykonywania zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych	<ul style="list-style-type: none"> - rozróżnić narzędzia i sprzęt używany do wykonywania zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych - określić zakres stosowania sprzętu do wykonywania zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych 	- opisać budowę sprzętu do wykonywania zapraw i mieszanek betonowych
4. Sporządzanie zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych.	<ul style="list-style-type: none"> - opisać zasady wykonywania zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych - odmierzać składniki zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych - określić kolejność dozowania składników zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych 	<ul style="list-style-type: none"> - dozować składniki zapraw murarskich, tynkarskich, mieszanek betonowych zgodnie z zasadami, na podstawie receptur i instrukcji producentów - dozować składniki zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych zgodnie z zasadami, na podstawie proporcji wagowych i objętościowych - określić czas mieszania składników zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych - mieszać składniki zapraw murarskich, tynkarskich

			i mieszanek betonowych zgodnie z zasadami
	5. Ocena jakości zapraw murarskich, tynkarskich oraz mieszanek betonowych.	- ocenić właściwości wykonanej przez siebie zaprawy murarskiej, tynkarskiej i mieszanki betonowej, m.in. konsystencję, jednorodność oraz urabialność	- rozróżnić i dobrać metody kontroli jakości wykonanych zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych - stosować kryteria kontroli jakości wykonanych zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych
	6. Rozliczenie robót wykonania zapraw murarskich, tynkarskich oraz mieszanek betonowych.	- obliczyć koszty materiałów, robocizny i sprzętu użytych do wykonania zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych	- określić zasady wykonywania obmiaru robót
Murowane konstrukcje budowlane.	1. Rodzaje murowanych konstrukcji budowlanych.	- rozróżnić wyroby budowlane stosowane w murowanych konstrukcjach budowlanych - rozróżnić rodzaje wiązań cegieł w ścianach, filarach międzyokiennych, słupach - rozróżnić rodzaje ścian ze względu na ich konstrukcję, np. ściany jednorodne, warstwowe, szczelinowe - rozróżnić rodzaje elementów murowanych budynku, np. ściany konstrukcyjne, działowe i nadproża	- charakteryzować wyroby budowlane stosowane w murowanych konstrukcjach budowlanych - opisać rodzaje wiązań cegieł w ścianach, filarach międzyokiennych, słupach - określić parametry i funkcje ścian ze względu na ich konstrukcję - ocenić zgodność wymiarów i położenia wykonanego murowanego elementu budowlanego z dokumentacją projektową - stosować kryteria kontroli jakości wykonanych robót murarskich
	2. Dokumentacja projektową	- odczytać z dokumentacji projektowej informacje dotyczące wykonywania murowanych konstrukcji budowlanych	- odczytać i stosować zalecenia dotyczące wykonywania murowanych konstrukcji budowlanych zawarte w instrukcjach
	3. Izolacje budowlane.	- rozróżnić izolacje budowlane stosowane w murowanych konstrukcjach budowlanych ze względu na ich usytuowanie i rodzaj użytego materiału - rozpoznać izolacje pionowe i poziome stosowane w murowanych konstrukcjach budowlanych	- klasyfikować izolacje budowlane stosowane w murowanych konstrukcjach budowlanych oraz określić funkcje poszczególnych rodzajów izolacji - rozpoznać izolacje budowlane stosowane w murowanych konstrukcjach budowlanych,

		np. termiczne, akustyczne, przeciwwilgociowe, przeciwwodne, paroszczelne
4. Narzędzia i sprzęt do wykonywania murowanych konstrukcji budowlanych.	<ul style="list-style-type: none"> - rozróżnić narzędzia i sprzęt do wykonywania murowanych konstrukcji budowlanych - dobrać narzędzia w zależności od zakresu robót związanych z wykonywaniem murowanych konstrukcji budowlanych 	<ul style="list-style-type: none"> - klasyfikować narzędzia i sprzęt używać do wykonania murowanych konstrukcji budowlanych - określić zakres stosowania narzędzi i sprzętu do wykonywania murowanych konstrukcji budowlanych
5. Wykonanie murowanych konstrukcji budowlanych – rodzaje materiałów budowlanych oraz zasad wiązania elementów murowych.	<ul style="list-style-type: none"> - przygotować wyroby budowlane, np.: zaprawę murarską, cegły, pustaki, bloczki, w odpowiedniej ilości zgodnie z dokumentacją projektową; - wyznaczyć położenie elementów murowanych konstrukcji budowlanych na podstawie dokumentacji budowlanej; - murować np.: ściany nośne, ściany działowe, nadproża, słupy, filary, kominy z różnych wyrobów budowlanych zgodnie z zasadami; - murować ściany z cegieł stosując różne wiązania zgodnie z zasadami; - wykonać spoinowanie ścian zgodnie z zasadami; - wykonać licowanie ścian zgodnie z zasadami - stosować zasady łączenia murowanych ścian na strzępia - ocenić zgodność uzyskanej grubości spoin w wykonanym murowanym elemencie budowlanym z wymaganiami określonymi w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót murarskich; 	<ul style="list-style-type: none"> - określić zasady wykonywania murowanych konstrukcji budowlanych, np. ścian działowych, ścian konstrukcyjnych, ścian osłonowych, filarów, słupów, kominów - ocenić zgodność wymiarów i położenia wykonanego murowanego elementu budowlanego z dokumentacją projektową; - sprawdzić odchylenie powierzchni i krawędzi wykonanego murowanego elementu budowlanego z uwzględnieniem tolerancji określonej w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót murarskich;
6. Wykonanie murowanych konstrukcji budowlanych – rodzaje materiałów budowlanych oraz zasad wiązania elementów	<ul style="list-style-type: none"> - przygotować wyroby budowlane, np.: zaprawę murarską, cegły, pustaki, bloczki, w odpowiedniej ilości zgodnie z dokumentacją projektową; - wyznaczyć położenie elementów murowanych konstrukcji budowlanych na podstawie dokumentacji 	<ul style="list-style-type: none"> - określić zasady wykonywania murowanych konstrukcji budowlanych, np. ścian działowych, ścian konstrukcyjnych, ścian osłonowych, filarów, słupów, kominów - ocenić zgodność wymiarów i położenia

	murowych.	<p>budowlanej;</p> <ul style="list-style-type: none"> - murować np.: ściany nośne, ściany działowe, nadproża, słupy, filary , kominy z różnych wyrobów budowlanych zgodnie z zasadami; - murować ściany z cegieł stosując różne wiązania zgodnie z zasadami; - wykonać spoinowanie ścian zgodnie z zasadami; - wykonać licowanie ścian zgodnie z zasadami - stosować zasady łączenia murowanych ścian na strzępia - ocenić zgodność uzyskanej grubości spoin w wykonanym murowanym elemencie budowlanym z wymaganiami określonymi w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót murarskich; 	<p>wykonanego murowanego elementu budowlanego z dokumentacją projektową;</p> <ul style="list-style-type: none"> - sprawdzić odchylenie powierzchni i krawędzi wykonanego murowanego elementu budowlanego z uwzględnieniem tolerancji określonej w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót murarskich;
	7. Wykonywanie murowanych konstrukcji budowlanych - ściany proste i narożniki z cegieł	<ul style="list-style-type: none"> - przygotować wyroby budowlane w odpowiedniej ilości zgodnie z dokumentacją projektową; - wyznaczyć położenie elementów murowanych konstrukcji budowlanych na podstawie dokumentacji budowlanej; - murować zgodnie z zasadami; - murować stosując wiązania zgodnie z zasadami; - wykonać spoinowanie zgodnie z zasadami; - wykonać licowanie ścian zgodnie z zasadami - stosować zasady łączenia murowanych ścian na strzępia - ocenić zgodność uzyskanej grubości spoin w wykonanym murowanym elemencie budowlanym z wymaganiami określonymi w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót murarskich; <p>wykonania i odbioru robót murarskich;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - określić wykonanie murowanych konstrukcji budowlanych; - stosować kryteria kontroli jakości wykonanych robót murarskich; - ocenić zgodność wymiarów i położenia wykonanego murowanego elementu budowlanego z dokumentacją projektową; - sprawdzić odchylenie powierzchni i krawędzi wykonanego murowanego elementu budowlanego z uwzględnieniem tolerancji określonej w specyfikacji technicznej

<p>8. Wykonywanie murowanych konstrukcji budowlanych - narożniki i łączenia ścian prostokątnych z cegieł</p>	<ul style="list-style-type: none"> - przygotować wyroby budowlane w odpowiedniej ilości zgodnie z dokumentacją projektową; - wyznaczyć położenie elementów murowanych konstrukcji budowlanych na podstawie dokumentacji budowlanej; - murować zgodnie z zasadami; - murować stosując wiązania zgodnie z zasadami; - wykonać spoinowanie zgodnie z zasadami; - wykonać licowanie ścian zgodnie z zasadami - stosować zasady łączenia murowanych ścian na strzępia - ocenić zgodność uzyskanej grubości spoin w wykonanym murowanym elemencie budowlanym z wymaganiami określonymi w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót murarskich; 	<ul style="list-style-type: none"> - określić wykonanie murowanych konstrukcji budowlanych; - stosować kryteria kontroli jakości wykonanych robót murarskich; - ocenić zgodność wymiarów i położenia wykonanego murowanego elementu budowlanego z dokumentacją projektową; - sprawdzić odchylenie powierzchni i krawędzi wykonanego murowanego elementu budowlanego z uwzględnieniem tolerancji określonej w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót murarskich;
<p>9. Wykonywanie murowanych konstrukcji budowlanych - kominy (jedno i wielokanałowe)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - przygotować wyroby budowlane w odpowiedniej ilości zgodnie z dokumentacją projektową; - wyznaczyć położenie elementów murowanych konstrukcji budowlanych na podstawie dokumentacji budowlanej; - murować zgodnie z zasadami; - murować stosując wiązania zgodnie z zasadami; - wykonać spoinowanie zgodnie z zasadami; - stosować zasady łączenia murowanych ścian na strzępia - ocenić zgodność uzyskanej grubości spoin w wykonanym murowanym elemencie budowlanym z wymaganiami określonymi w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót murarskich; 	<ul style="list-style-type: none"> - określić wykonanie murowanych konstrukcji budowlanych; - stosować kryteria kontroli jakości wykonanych robót murarskich; - ocenić zgodność wymiarów i położenia wykonanego murowanego elementu budowlanego z dokumentacją projektową; - sprawdzić odchylenie powierzchni i krawędzi wykonanego murowanego elementu budowlanego z uwzględnieniem tolerancji określonej w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót murarskich;
<p>10. Wykonywanie</p>	<ul style="list-style-type: none"> - przygotować wyroby budowlane w odpowiedniej ilości 	<ul style="list-style-type: none"> - określić wykonanie murowanych konstrukcji

<p>murowanych konstrukcji budowlanych – wiązania w pilastrach, filarach i słupach</p>	<p>zgodnie z dokumentacją projektową;</p> <ul style="list-style-type: none"> - wyznaczyć położenie elementów murowanych konstrukcji budowlanych na podstawie dokumentacji budowlanej; - murować zgodnie z zasadami; - murować stosując wiązania zgodnie z zasadami; - wykonać spoinowanie zgodnie z zasadami; - stosować zasady łączenia murowanych ścian na strzępia - ocenić zgodność uzyskanej grubości spoin w wykonanym murowanym elemencie budowlanym z wymaganiami określonymi w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót murarskich; 	<p>budowlanych;</p> <ul style="list-style-type: none"> - stosować kryteria kontroli jakości wykonanych robót murarskich; - ocenić zgodność wymiarów i położenia wykonanego murowanego elementu budowlanego z dokumentacją projektową; - sprawdzić odchylenie powierzchni i krawędzi wykonanego murowanego elementu budowlanego z uwzględnieniem tolerancji określonej w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót murarskich;
<p>11. Wykonywanie murowanych konstrukcji budowlanych – wiązania w nadprożach i sklepieniach</p>	<ul style="list-style-type: none"> - przygotować wyroby budowlane w odpowiedniej ilości zgodnie z dokumentacją projektową; - wyznaczyć położenie elementów murowanych konstrukcji budowlanych na podstawie dokumentacji budowlanej; - murować zgodnie z zasadami; - murować stosując wiązania zgodnie z zasadami; - wykonać spoinowanie zgodnie z zasadami; - stosować zasady łączenia murowanych ścian na strzępia - ocenić zgodność uzyskanej grubości spoin w wykonanym murowanym elemencie budowlanym z wymaganiami określonymi w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót murarskich; 	<ul style="list-style-type: none"> - określić wykonanie murowanych konstrukcji budowlanych; - stosować kryteria kontroli jakości wykonanych robót murarskich; - ocenić zgodność wymiarów i położenia wykonanego murowanego elementu budowlanego z dokumentacją projektową; - sprawdzić odchylenie powierzchni i krawędzi wykonanego murowanego elementu budowlanego z uwzględnieniem tolerancji określonej w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót murarskich;
<p>12. Wykonywanie murowanych konstrukcji budowlanych – stopy</p>	<ul style="list-style-type: none"> - przygotować wyroby budowlane w odpowiedniej ilości zgodnie z dokumentacją projektową; - wyznaczyć położenie elementów murowanych 	<ul style="list-style-type: none"> - określić wykonanie murowanych konstrukcji budowlanych; - stosować kryteria kontroli jakości wykonanych

murarskie	<p>konstrukcji budowlanych na podstawie dokumentacji budowlanej;</p> <ul style="list-style-type: none"> - murować zgodnie z zasadami; - murować stosując wiązania zgodnie z zasadami; - wykonać spoinowanie zgodnie z zasadami; - stosować zasady łączenia murowanych ścian na strzępia - ocenić zgodność uzyskanej grubości spoin w wykonanym murowanym elemencie budowlanym z wymaganiami określonymi w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót murarskich; 	<p>robót murarskich;</p> <ul style="list-style-type: none"> - ocenić zgodność wymiarów i położenia wykonanego murowanego elementu budowlanego z dokumentacją projektową; - sprawdzić odchylenie powierzchni i krawędzi wykonanego murowanego elementu budowlanego z uwzględnieniem tolerancji określonej w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót murarskich;
13. Wykonywanie murowanych konstrukcji budowlanych – gzymsy i cokoły	<ul style="list-style-type: none"> - przygotować wyroby budowlane w odpowiedniej ilości zgodnie z dokumentacją projektową; - wyznaczyć położenie elementów murowanych konstrukcji budowlanych na podstawie dokumentacji budowlanej; - murować zgodnie z zasadami; - murować stosując wiązania zgodnie z zasadami; - wykonać spoinowanie zgodnie z zasadami; - stosować zasady łączenia murowanych ścian na strzępia - ocenić zgodność uzyskanej grubości spoin w wykonanym murowanym elemencie budowlanym z wymaganiami określonymi w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót murarskich; 	<ul style="list-style-type: none"> - określić wykonanie murowanych konstrukcji budowlanych; - stosować kryteria kontroli jakości wykonanych robót murarskich; - ocenić zgodność wymiarów i położenia wykonanego murowanego elementu budowlanego z dokumentacją projektową; - sprawdzić odchylenie powierzchni i krawędzi wykonanego murowanego elementu budowlanego z uwzględnieniem tolerancji określonej w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót murarskich;
14. Wykonywanie murowanych konstrukcji budowlanych – murowane ściany działowe	<ul style="list-style-type: none"> - przygotować wyroby budowlane w odpowiedniej ilości zgodnie z dokumentacją projektową; - wyznaczyć położenie elementów murowanych konstrukcji budowlanych na podstawie dokumentacji budowlanej; 	<ul style="list-style-type: none"> - określić wykonanie murowanych konstrukcji budowlanych; - stosować kryteria kontroli jakości wykonanych robót murarskich; - ocenić zgodność wymiarów i położenia

	<ul style="list-style-type: none"> - murować zgodnie z zasadami; - murować stosując wiązania zgodnie z zasadami; - wykonać spoinowanie zgodnie z zasadami; - wykonać licowanie ścian zgodnie z zasadami - stosować zasady łączenia murowanych ścian na strzępia - ocenić zgodność uzyskanej grubości spoin w wykonanym murowanym elemencie budowlanym z wymaganiami określonymi w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót murarskich; 	<p>wykonanego murowanego elementu budowlanego z dokumentacją projektową;</p> <ul style="list-style-type: none"> - sprawdzić odchylenie powierzchni i krawędzi wykonanego murowanego elementu budowlanego z uwzględnieniem tolerancji określonej w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót murarskich;
15. Wykonywanie murowanych konstrukcji budowlanych – mur pruski.	<ul style="list-style-type: none"> - przygotować wyroby budowlane w odpowiedniej ilości zgodnie z dokumentacją projektową; - wyznaczyć położenie elementów murowanych konstrukcji budowlanych na podstawie dokumentacji budowlanej; - murować zgodnie z zasadami; - murować stosując wiązania zgodnie z zasadami; - wykonać spoinowanie zgodnie z zasadami; - ocenić zgodność uzyskanej grubości spoin w wykonanym murowanym elemencie budowlanym z wymaganiami określonymi w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót murarskich; 	<ul style="list-style-type: none"> - określić wykonanie murowanych konstrukcji budowlanych; - stosować kryteria kontroli jakości wykonanych robót murarskich; - ocenić zgodność wymiarów i położenia wykonanego murowanego elementu budowlanego z dokumentacją projektową; - sprawdzić odchylenie powierzchni i krawędzi wykonanego murowanego elementu budowlanego z uwzględnieniem tolerancji określonej w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót murarskich;
16. Roboty pomocnicze podczas murowania konstrukcji budowlanych.	<ul style="list-style-type: none"> - dobrać materiały do wykonania hydroizolacji i izolacji termicznych oraz akustycznych na podstawie dokumentacji budowlanej; - dobrać materiały do wykonania określonych robót betoniarsko- zbrojarskich na podstawie dokumentacji projektowej; - stosować zasady wykonywania hydroizolacji murowanych konstrukcji budowlanych; 	<ul style="list-style-type: none"> - określić wykonanie robót pomocniczych podczas murowania konstrukcji budowlanych; - stosować kryteria kontroli jakości wykonanych robót murarskich; - ocenić zgodność wymiarów i położenia wykonanego murowanego elementu budowlanego z dokumentacją projektową; - sprawdzić odchylenie powierzchni i krawędzi

		<ul style="list-style-type: none"> - stosować zasady wykonywania izolacji termicznych i akustycznych murowanych konstrukcji budowlanych; - stosować zasady wykonywania robót murarskich; - ocenić zgodność uzyskanej grubości spoin w wykonanym murowanym elemencie budowlanym z wymaganiami określonymi w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót murarskich; 	wykonanego murowanego elementu budowlanego z uwzględnieniem tolerancji określonej w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót murarskich;
	17. Obmiar i rozliczenie robót murarskich.	<ul style="list-style-type: none"> - wykonać obmiar robót murarskich związanych z wykonaniem murowanych konstrukcji budowlanych; - obliczyć koszty materiałów, robocizny i pracy sprzętu użytych do wykonania murowanych konstrukcji budowlanych 	- określić zasady wykonywania obmiaru robót murarskich
Wykonywanie i naprawa tynków wewnętrznych i zewnętrznych	1. Rodzaje tynków	<ul style="list-style-type: none"> - rozróżnić rodzaje tynków zwykłych, szlachetnych, cienkowarstwowych, - określić właściwości tynków wewnętrznych i zewnętrznych 	- klasyfikować rodzaje tynków, np. ze względu na miejsce usytuowania, liczbę warstw, rodzaj użytej zaprawy, sposób wykończenia powierzchni
	2. Instrukcje wykonania i naprawy tynków.	- odczytać oraz wykorzystać informacje dotyczące wykonania i naprawy tynków wewnętrznych i zewnętrznych zawarte w dokumentacji projektowej	<ul style="list-style-type: none"> - odczytać i stosować wymagania związane z wykonaniem i naprawą tynków wewnętrznych i zewnętrznych zawarte w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych i normach - odczytać i stosować zalecenia dotyczące wykonania i naprawy tynków wewnętrznych i zewnętrznych zawarte w instrukcjach i katalogach
	3. Wykaz robót związanych z wykonaniem murowanych konstrukcji budowlanych.	- obliczyć ilość robót i materiałów potrzebnych do wykonania i naprawy tynków wewnętrznych i zewnętrznych	- określić zasady sporządzania przedmiaru robót tynkarskich
	4. Narzędzia i sprzęt do	- dobrać narzędzia do ręcznego i mechanicznego	- klasyfikować i rozróżnić narzędzia i sprzęt do

wykonywania murowanych konstrukcji budowlanych.	wykonywania tynków - dobrać narzędzia i sprzęt do robót związanych z naprawą tynków, np. skuwania starych tynków, przygotowania podłoży	wykonywania tynków - określić zakres stosowania narzędzi i sprzętu do wykonywania tynków
5. Przygotowanie podłoża do wykonania tynków	- dobrać sposoby przygotowywania podłoża do wykonania tynków wewnętrznych i zewnętrznych - przygotować podłoża wykonane z różnych wyrobów, np. podłoża betonowe, podłoża ceramiczne, podłoża drewniane, podłoża stalowe do wykonywania tynków zewnętrznych i wewnętrznych	- rozróżnić podłoża do wykonania tynków wewnętrznych i zewnętrznych - opisać sposoby przygotowania podłoża wykonanego z różnych wyrobów do tynkowania
6. Wyznaczenie powierzchni tynków.	- przygotować podłoża wykonane z różnych wyrobów do wykonywania tynków; - wyznaczyć powierzchnie wykonania tynków; - obliczyć ilość materiałów do wykonania tynków	- rozróżnić podłoża do wykonania tynków; - dobrać sposoby przygotowywania podłoży do wykonania tynków;
7. Wykonanie tynków.	- wykonać zaprawy tynkarskie; - sprawdzić jakość przygotowanych zapraw tynkarskich; - wykonać tynki wewnętrzne i zewnętrzne na różnych podłożach np. betonowych, ceramicznych, stalowych, drewnianych, itp.; - wykonać tynki cienkowarstwowe; - wykonać tynki na różnych elementach budynku np.: ściany, stropy, słupy itp.; - wykonać tynki ręcznie i mechanicznie; - rozróżnić technologie wykonania tynków wewnętrznych i zewnętrznych;	- określić sposoby wykonania zapraw - określić zasady wykonywania tynków wewnętrznych i zewnętrznych - stosować kryteria kontroli jakości wykonanych robót tynkarskich - ocenić zgodność przygotowania podłoża z wymogami technologicznymi - ocenić zgodność wykonania tynku wewnętrznego i zewnętrznego z wymaganiami określonymi w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót tynkarskich
8. Wykonywanie tynków jednowarstwowych	- wykonać tynki jednowarstwowe; - wykonać tynki jednowarstwowe na różnych elementach;	- ocenić zgodność przygotowania podłoża z wymogami technologicznymi - ocenić zgodność wykonania tynku wewnętrznego

	<ul style="list-style-type: none"> - wykonać tynki ręcznie i mechanicznie; 	<p>i zewnętrznego z wymaganiami określonymi w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót tynkarskich</p>
9. Wykonywanie tynków dwu- i trójwarstwowych	<ul style="list-style-type: none"> - wykonać tynki dwu i trójwarstwowe; - wykonać tynki cienkowarstwowe; - wykonać tynki dwu i trójwarstwowe na różnych elementach budynku; - wykonać tynki ręcznie i mechanicznie; 	<ul style="list-style-type: none"> - ocenić zgodność przygotowania podłoża z wymogami technologicznymi - ocenić zgodność wykonania tynku wewnętrznego i zewnętrznego z wymaganiami określonymi w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót tynkarskich
10. Wykonywanie tynków ozdobnych	<ul style="list-style-type: none"> - wykonać tynki ozdobne; - wykonać tynki ozdobne na różnych elementach budynku; - ocenić zgodność wykonania tynku wewnętrznego z wymaganiami określonymi w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót tynkarskich 	<ul style="list-style-type: none"> - stosować kryteria kontroli jakości wykonanych robót tynkarskich - ocenić zgodność przygotowania podłoża z wymogami technologicznymi
11. Wykonywanie tynków cienkowarstwowych	<ul style="list-style-type: none"> - wykonać tynki cienkowarstwowe; - wykonać tynki cienkowarstwowe na różnych elementach budynku; - wykonać tynki ręcznie i mechanicznie - ocenić zgodność wykonania tynku wewnętrznego z wymaganiami określonymi w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót tynkarskich 	<ul style="list-style-type: none"> - stosować kryteria kontroli jakości wykonanych robót tynkarskich - ocenić zgodność przygotowania podłoża z wymogami technologicznymi
12. Wykonywanie tynków specjalnych	<ul style="list-style-type: none"> - wykonać tynki specjalne na różnych podłożach; - wykonać tynki specjalne; - wykonać tynki specjalne na różnych elementach budynku; - wykonać tynki specjalne ręcznie i mechanicznie; 	<ul style="list-style-type: none"> - stosować kryteria kontroli jakości wykonanych robót tynkarskich - ocenić zgodność przygotowania podłoża z wymogami technologicznymi - ocenić zgodność wykonania tynku wewnętrznego z wymaganiami określonymi w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót tynkarskich

<p>13. Wykonywanie suchych tynków</p>	<ul style="list-style-type: none"> - wykonać suche tynki na różnych podłożach; - wykonać suche tynki; - wykonać suche tynki na różnych elementach budynku; - ocenić zgodność wykonania tynku wewnętrznego z wymaganiami określonymi w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót tynkarskich 	<ul style="list-style-type: none"> - stosować kryteria kontroli jakości wykonanych robót tynkarskich - ocenić zgodność przygotowania podłoża z wymogami technologicznymi
<p>14. Naprawa tynków wewnętrznych.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - rozpoznać rodzaje uszkodzeń tynków wewnętrznych; - określić zakres naprawy uszkodzonych tynków wewnętrznych; - dobrać sposoby naprawy tynków wewnętrznych w zależności od rodzaju ich uszkodzeń; - dobrać materiały do wykonania napraw uszkodzonych tynków wewnętrznych; - wykonać prace związane z naprawą tynków wewnętrznych, w tym przygotowanie podłoża; - stosować zasady naprawy tynków wewnętrznych; 	<ul style="list-style-type: none"> - określić sposoby naprawy tynków wewnętrznych; - stosować kryteria kontroli jakości wykonanych naprawy tynków wewnętrznych - ocenić zgodność przygotowania podłoża z wymogami technologicznymi - ocenić zgodność wykonania tynku wewnętrznego z wymaganiami określonymi w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót tynkarskich
<p>15. Naprawa tynków zewnętrznych.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - rozpoznać rodzaje uszkodzeń tynków zewnętrznych; - określić zakres naprawy uszkodzonych tynków zewnętrznych; - dobrać sposoby naprawy tynków zewnętrznych w zależności od rodzaju ich uszkodzeń; - dobrać materiały do wykonania napraw uszkodzonych tynków zewnętrznych; - wykonać prace związane z naprawą tynków zewnętrznych, w tym przygotowanie podłoża 	<ul style="list-style-type: none"> - określić sposoby naprawy tynków zewnętrznych - ocenić zgodność przygotowania podłoża z wymogami technologicznymi - stosować kryteria kontroli jakości wykonanych naprawy tynków zewnętrznych
<p>16. Obmiar i rozliczenie robót murarskich.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - wykonać obmiar robót tynkarskich - obliczyć koszty robocizny użytej do wykonania i naprawy tynków wewnętrznych i zewnętrznych 	<ul style="list-style-type: none"> - określić zasady wykonania obmiaru robót tynkarskich

Remonty i rozbiórki murowanych konstrukcji budowlanych.	1. Posługiwanie się dokumentacją projektową oraz instrukcjami wykonania robót remontowych i rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych	- odczytywać z dokumentacji projektowej informacje dotyczące robót remontowych i rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych;	- odczytywać z instrukcji informacje o zaleceniach dotyczących wykonania remontów i rozbiórki murowanych konstrukcji budowlanych; - stosować zalecenia zawarte w instrukcjach w celu wykonania remontu i rozbiórki murowanych konstrukcji budowlanych;
	2. Przygotowanie wyrobów budowlanych do wykonywania remontu murowanych konstrukcji budowlanych	- dobrać wyroby budowlane y do wykonania remontów poszczególnych elementów murowanych konstrukcji budowlanych; - składować wyroby budowlane przeznaczone do remontu poszczególnych elementów murowanych konstrukcji budowlanych;	- rozróżnić rodzaje wyrobów budowlanych stosowanych do remontów murowanych konstrukcji budowlanych; - określić właściwości wyrobów budowlanych stosowanych do remontów murowanych konstrukcji budowlanych; - określić zastosowanie różnych wyrobów budowlanych stosowanych do remontów murowanych konstrukcji budowlanych;
	3. Dobór narzędzi i sprzętu do wykonywania robót związanych z remontem oraz rozbiórką murowanych konstrukcji budowlanych	- rozróżnić narzędzia do wykonywania robót związanych z remontem murowanych konstrukcji budowlanych; - rozróżnić sprzęt do wykonywania robót związanych z remontem murowanych konstrukcji budowlanych; - rozróżnić narzędzia do wykonywania robót związanych z rozbiórką murowanych konstrukcji budowlanych; - rozróżnić sprzęt do wykonywania robót związanych z rozbiórką murowanych konstrukcji budowlanych; - dobrać narzędzia i sprzęt w zależności od zakresu robót związanych z remontem murowanych konstrukcji budowlanych; - dobrać narzędzia i sprzęt w zależności od zakresu robót związanych z rozbiórką murowanych konstrukcji budowlanych;	- określić zakres stosowanie narzędzi i sprzętu do wykonywania robót związanych z remontem murowanych konstrukcji budowlanych; - określić stosowanie narzędzi i sprzętu do wykonywania robót związanych z rozbiórką murowanych konstrukcji budowlanych;
	4. Wykonywanie robót murarskich związanych z	- rozpoznać rodzaje uszkodzeń murowanych konstrukcji budowlanych;	- określić sposoby wykonywania wzmocnień murowanych konstrukcji budowlanych;

remontami murowanych konstrukcji budowlanych.	<ul style="list-style-type: none"> - dobrać sposoby naprawy uszkodzeń; - stosować zasady wykonywania remontowych robót murarskich zgodnie z wymaganą technologią; - wykonać remonty poszczególnych elementów murowanych konstrukcji budowlanych zgodnie z dokumentacją projektową; - określić sposoby napraw uszkodzeń murowanych konstrukcji budowlanych; 	<ul style="list-style-type: none"> - stosować kryteria kontroli jakości wykonywanych robót remontowych i rozbiórkowych - ocenić na bieżąco jakość remontowanych przez siebie elementów murowanych konstrukcji budowlanych - korygować na bieżąco błędy wykonawcze w trakcie wykonywania remontów elementów murowanych konstrukcji budowlanych;
5. Wykonywanie wzmocnienia fundamentów	<ul style="list-style-type: none"> - wykonać wzmocnienia fundamentów; - ocenić na bieżąco jakość remontowanych przez siebie elementów murowanych konstrukcji budowlanych - korygować na bieżąco błędy wykonawcze w trakcie wykonywania remontów elementów murowanych konstrukcji budowlanych 	<ul style="list-style-type: none"> - określić sposób wykonania wzmocnienia fundamentów; - stosować kryteria kontroli jakości wykonywanych robót remontowych i rozbiórkowych
6. Wykonywanie osuszania ścian, fundamentów i piwnic	<ul style="list-style-type: none"> - wykonać osuszanie ścian; - wykonać osuszanie fundamentów; - wykonać osuszanie piwnic; - stosować kryteria kontroli jakości wykonywanych robót remontowych i rozbiórkowych - korygować na bieżąco błędy wykonawcze w trakcie wykonywania remontów elementów murowanych konstrukcji budowlanych 	<ul style="list-style-type: none"> - określić sposób wykonania osuszania ścian, fundamentów i piwnic - ocenić na bieżąco jakość remontowanych przez siebie elementów murowanych konstrukcji budowlanych
7. Naprawa i wzmocnianie murów.	<ul style="list-style-type: none"> - wykonać naprawę murów; - wykonać wzmocnianie murów; - stosować kryteria kontroli jakości wykonywanych robót remontowych i rozbiórkowych - korygować na bieżąco błędy wykonawcze w trakcie wykonywania remontów elementów murowanych konstrukcji budowlanych 	<ul style="list-style-type: none"> - określić sposób naprawy i wzmocnień murów - ocenić na bieżąco jakość remontowanych przez siebie elementów murowanych konstrukcji budowlanych

8. Zbrojenie ścian	<ul style="list-style-type: none"> - wykonać naprawę zbrojenia ścian; 	<ul style="list-style-type: none"> - określić sposób zbrojenia ścian - ocenić na bieżąco jakość remontowanych przez siebie elementów murowanych konstrukcji budowlanych
9. Wzmocnienia murowanych pilastrów i filarów	<ul style="list-style-type: none"> - wykonać naprawę pilastrów; - wykonać wzmocnienie pilastrów; - wykonać naprawę filarów; - wykonać wzmocnienie filarów; - stosować kryteria kontroli jakości wykonywanych robót remontowych i rozbiórkowych - korygować na bieżąco błędy wykonawcze w trakcie wykonywania remontów elementów murowanych konstrukcji budowlanych 	<ul style="list-style-type: none"> - określić sposób wzmocnienia murowanych pilastrów i filarów; - ocenić na bieżąco jakość remontowanych przez siebie elementów murowanych konstrukcji budowlanych ;
10. Naprawa i wzmocnianie stropów ceramicznych	<ul style="list-style-type: none"> - wykonać naprawę stropów ceramicznych; - wykonać wzmocnienie stropów ceramicznych; - stosować kryteria kontroli jakości wykonywanych robót remontowych i rozbiórkowych - korygować na bieżąco błędy wykonawcze w trakcie wykonywania remontów elementów murowanych konstrukcji budowlanych - uporządkować stanowisko pracy; 	<ul style="list-style-type: none"> - określić sposób napraw i wzmocnień stropów ceramicznych; - ocenić na bieżąco jakość remontowanych przez siebie elementów murowanych konstrukcji budowlanych ;
11. Wzmocnianie nadproży.	<ul style="list-style-type: none"> - wykonać wzmocnienie nadproża; - wykonać przemurowanie nadproża; - stosować kryteria kontroli jakości wykonywanych robót remontowych i rozbiórkowych - korygować na bieżąco błędy wykonawcze w trakcie wykonywania remontów elementów murowanych konstrukcji budowlanych 	<ul style="list-style-type: none"> - określić sposób wzmocnień nadproży; - ocenić na bieżąco jakość remontowanych przez siebie elementów murowanych konstrukcji budowlanych ;

	12. Wykonywanie robót rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych	<ul style="list-style-type: none"> - stosować zasady wykonywania robót rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych; - dobrać sposoby wykonywania robót rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych; - wykonać roboty rozbiórkowe poszczególnych elementów murowanych konstrukcji budowlanych zgodnie z dokumentacją projektową - ocenić na bieżąco jakość wykonywanych robót rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych 	<ul style="list-style-type: none"> - określić kolejność wykonywania poszczególnych robót rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych; - określić metody wykonywania rozbiórki murowanych konstrukcji budowlanych; - określić sposoby wykonywania rozbiórki poszczególnych elementów murowanych konstrukcji budowlanych; - ocenić zgodność wykonanego remontu elementów murowanych konstrukcji budowlanych z wymaganiami określonymi w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót remontowych oraz z dokumentacją projektową
	14. Obmiar i rozliczenie robót remontowych i rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych	<ul style="list-style-type: none"> - wykonać obmiar robót remontowych i rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych; - obliczyć koszty robocizny użytej do wykonania remontu i rozbiórki murowanych konstrukcji budowlanych. 	<ul style="list-style-type: none"> - określić zasady wykonania obmiaru robót remontowych i rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych;

PROCEDURY OSIĄGANIA CELÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU - Praktyka zawodowa

Propozycje metod nauczania

Wykonywanie ćwiczeń należy poprzedzić szczegółowym instruktażem.

warunki realizacji programu przedmiotu

Miejsce realizacji praktyk zawodowych: przedsiębiorstwa z branży budowlanej oraz inne podmioty stanowiące potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół prowadzących kształcenie w zawodzie.

Indywidualizacja

Przykładowe formy indywidualizacji pracy uczniów:

- zastosowanie zindywidualizowanych form pracy z uczniem,
- organizowanie wzajemnego uczenia się w zespołach o zróżnicowanym potencjale intelektualnym bądź w grupach jednorodnych, wykonujących zadania o odpowiednim poziomie trudności i złożoności,
- zorganizowanie wsparcia przez innych uczestników procesu edukacyjnego, m. in. rodziców, innych nauczycieli, pracowników poradni psychologiczno-pedagogicznej, specjalistów,

- wykorzystanie technologii informacyjnych i form samokształcenia ucznia do odpowiedniego ukierunkowania jego rozwoju.
- Nauczyciel powinien:
- zainteresować ucznia przedmiotem nauczania i kształceniem w zawodzie,
- motywować ucznia do systematycznego uczenia się,
- dostosowywać stopień trudności planowanych ćwiczeń do możliwości ucznia,
- uwzględniać zainteresowania ucznia,
- zachęcać ucznia do korzystania z różnych źródeł informacji,
- udzielać wskazówek, jak wykonać trudne elementy zadań oraz wspomagać w trakcie ich wykonywania,
- ustalać realne cele dydaktyczne zajęć, umożliwiające osiągnięcie przez uczniów zakładanych efektów kształcenia,
- na bieżąco monitorować i oceniać postępy uczniów,
- kształtować poczucie odpowiedzialności za powierzone materiały i środki dydaktyczne.

PROPONOWANE METODY SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH UCZNIĄ

- Sprawdzanie efektów kształcenia należy przeprowadzić na podstawie wykonanej przez ucznia pracy, oraz udziału w dyskusji. W ocenie należy uwzględnić kryteria ogólne:
 - - poprawność merytoryczną wykonanego zadania zgodnie z technologią, przepisami bhp i ochrona środowiska,
 - - sposób prezentacji wykonanego zadania.
- Oceniając osiągnięcia uczniów należy zwrócić uwagę na umiejętność korzystania z dokumentacji technicznej, katalogów, warunków technicznych wykonania i odbioru robót oraz norm dotyczących robót murarskich i tynkarskich.
- Należy też uwzględnić sprawność fizyczną (szczególnie umiejętności pracy ręcznej), która wpływa na jakość efektu końcowego robót murarsko-tynkarskich.
- Zaleca się systematyczne ocenianie postępów ucznia oraz bieżące korygowanie wykonywanych ćwiczeń.

PROPONOWANE METODY EWALUACJI PRZEDMIOTU

- Nauczyciel zajęć praktycznych (instruktor praktycznej nauki zawodu) za każdym razem, gdy bada osiągnięcia swoich uczniów, dokonuje pośrednio ewaluacji programu przedmiotu.
- Ze względu na charakter zajęć, w procesie oceniania dominować będzie obserwacja czynności wykonywanych przez uczniów w trakcie ćwiczeń oraz ocena efektów ich pracy. Podczas oceniania należy zwracać szczególną uwagę na:
 - organizację stanowiska pracy do wykonywania określonych zadań zawodowych,
 - dobór środków ochrony indywidualnej,
 - przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska,
 - posługiwanie się dokumentacją, instrukcjami,
 - dobór materiałów zgodnie z dokumentacją,
 - posługiwanie się narzędziami i przyrządami kontrolno-pomiarowymi,
 - jakość wykonania zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych,
 - jakość wykonania murowanych konstrukcji budowlanych,
 - jakość wykonania i naprawy tynków wewnętrznych i zewnętrznych,

- jakość wykonania remontów i rozbiórki murowanych konstrukcji budowlanych.
- wykorzystanie wiedzy i umiejętności podczas realizacji zadań,
- postawę zawodową, porządek i czystość na stanowisku pracy,
- obsługę, konserwację i zabezpieczanie maszyn i urządzeń oraz wyposażenia po zakończonej pracy.
- Wyniki umiejętności uczniów pokazują, które cele kształcenia w pełni zostały zrealizowane, a które tylko częściowo, lub
- w ogóle nie zostały zrealizowane. W wypadku osiągnięcia niesatysfakcjonujących wyników trzeba na bieżąco podjąć decyzję o wprowadzeniu zmian, np. dodaniu lub usunięciu pewnych metod/technik pracy, zwiększeniu liczby godzin, zrezygnowaniu z treści wykraczających poza podstawę, jeżeli takie zostały dodane. Wyniki umiejętności uczniów pokazują, które cele programowe zostały zrealizowane w pełni, które częściowo, a które w ogóle nie zostały zrealizowane.