

PRAKTYKA ZAWODOWA – Wykonywanie robót murarskich i tynkarskich - 140 godzin.

Cele ogólne praktyki zawodowej:

1. Poznanie przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy;
2. Pogłębienie 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 metodycznych jednostek	Liczba godz.	Wymagania programowe		Uwagi o realizacji
			Podstawowe Uczeń potrafi:	Ponadpodstawowe Uczeń potrafi:	Etap realizacji
I. BHP i ppoż. podczas robót	1. Zagrożenia związane z występowaniem czynników		- wymienić zagrożenia związane z występowaniem czynników szkodliwych w środowisku pracy;	- opisać skutki oddziaływania czynników szkodliwych występujących	Klasa III

murarsko-tynkarskich.	szkodliwych w środowisku pracy.		<ul style="list-style-type: none"> - 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; 	<p>w środowisku pracy na organizm człowieka;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - stosować się do znaków zakazu, nakazu, ostrzegawczych, 	

			- używać środki ochrony indywidualnej na stanowisku pracy zgodnie z ich przeznaczeniem;	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.		- 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;	- 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.		- 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;	- 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;
II. Budownictwo ogólne.	1. Wyroby budowlane.		- rozróżnić wyroby budowlane, określić ich zastosowanie i zasady składowania; - rozpoznać wyroby budowlane stosowane w robotach budowlanych; - dobrać wyroby budowlane w zależności od zastosowanej technologii;	- klasyfikować wyroby budowlane ze względu na ich zastosowanie; - wymienić i rozróżnić właściwości fizyczne, mechaniczne i chemiczne wyrobów budowlanych;

			<ul style="list-style-type: none"> - rozpoznać naturalne materiały kamienne; - 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; 	<ul style="list-style-type: none"> - określić zasady składowania i przechowywania wyrobów budowlanych; - dobrać naturalne materiały kamienne w zależności od zastosowanej technologii; - 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; - wymienić urządzenia do transportu pionowego i poziomego; 	<ul style="list-style-type: none"> - klasyfikować środki transportu stosowane w budownictwie; - określić zasady transportu wewnętrznego na terenie budowy;
	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;
III. Wykonywanie zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych	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 oraz mieszanek betonowych - rozpoznać właściwości zapraw murarskich i tynkarskich, np. konsystencję, urabialność, mrozoodporność, wytrzymałość na ściskanie - rozpoznać właściwości mieszanek betonowych, np. konsystencję, urabialność 	<ul style="list-style-type: none"> - określić zastosowanie zapraw murarskich (np. tradycyjnych, klejowych, na żywicach syntetycznych) i tynkarskich (np. tradycyjnych, ciepłochronnych, cienkowarstwowych – klejowych) oraz mieszanek betonowych w zależności od ich składu
	2. Dokumentacja projektowa, specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych, normy, katalogi oraz instrukcje dotyczące wykonywania zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych.		<ul style="list-style-type: none"> - odczytać z dokumentacji projektowej informacje dotyczące wykonywania zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych; 	<ul style="list-style-type: none"> - odczytać i stosować wymagania związane z wykonywaniem zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych zawarte w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych i norm - odczytać i stosować zalecenia dotyczące wykonywania zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych zawarte w instrukcjach i katalogach
	3. Kalkulacja kosztów robót związanych z wykonaniem zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych na podstawie przedmiaru.		<ul style="list-style-type: none"> - obliczyć ilość robót i materiałów potrzebnych do wykonania zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych - obliczyć koszty materiałów, robocizny i pracy sprzętu potrzebnych do wykonania zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych 	<ul style="list-style-type: none"> - określić zasady sporządzania przedmiaru robót

	4. 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 	<ul style="list-style-type: none"> - dobrać rodzaj i odpowiednią ilość składników mieszanki betonowej na podstawie receptury laboratoryjnej i receptury roboczej 	
	5. 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 	<ul style="list-style-type: none"> - opisać budowę sprzętu do wykonywania zapraw i mieszanek betonowych 	
	6. 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 	
	7. Ocena jakości zapraw murarskich, tynkarskich oraz mieszanek betonowych.		<ul style="list-style-type: none"> - ocenić właściwości wykonanej przez siebie zaprawy murarskiej, tynkarskiej i mieszanki betonowej, m.in. konsystencję, jednorodność oraz urabialność 	<ul style="list-style-type: none"> - rozróżnić i dobrać metody kontroli jakości wykonanych zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych 	

				<ul style="list-style-type: none"> - stosować kryteria kontroli jakości wykonanych zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych
	8. Obmiar i rozliczenie robót wykonania zapraw murarskich, tynkarskich oraz mieszanek betonowych.		<ul style="list-style-type: none"> - sporządzać obmiar robót związanych z wykonaniem zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych - obliczyć koszty materiałów, robocizny i sprzętu użytych do wykonania zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych 	<ul style="list-style-type: none"> - opisać pojęcie obmiaru - określić zasady wykonywania obmiaru robót
IV. Murowane konstrukcje budowlane.	1. Rodzaje murowanych konstrukcji budowlanych.		<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - 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, specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych, normy, katalogi oraz instrukcje dotyczące wykonywania murowanych konstrukcji budowlanych.		<ul style="list-style-type: none"> - odczytać z dokumentacji projektowej informacje dotyczące wykonywania murowanych konstrukcji budowlanych 	<ul style="list-style-type: none"> - odczytać i stosować wymagania związane z wykonywaniem murowanych konstrukcji budowlanych zawarte w specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych i normach - odczytać i stosować zalecenia dotyczące wykonywania murowanych konstrukcji budowlanych zawarte w instrukcjach i katalogach

	3. Przedmiar oraz kalkulacja kosztów robót związanych z wykonaniem murowanych konstrukcji budowlanych.		<ul style="list-style-type: none"> - obliczyć ilość robót i materiałów potrzebnych do wykonania murowanych konstrukcji budowlanych - obliczyć koszty materiałów, robocizny i pracy sprzętu potrzebnych do wykonania murowanych konstrukcji budowlanych 	<ul style="list-style-type: none"> - określić zasady sporządzania przedmiaru robót murarskich 	
	4. Izolacje budowlane.		<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	
	5. 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 	
	6. 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; 	<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 	

			<ul style="list-style-type: none"> - 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; 	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 	
	8. Wykonywanie murowanych konstrukcji budowlanych - narożniki i łączenia ścian prostokątnych z cegieł		<ul style="list-style-type: none"> - przygotować wyroby budowlane w odpowiedniej ilości zgodnie z dokumentacją projektową; 	<ul style="list-style-type: none"> - określić wykonanie murowanych konstrukcji budowlanych; - stosować kryteria kontroli jakości wykonanych robót murarskich; 	

		<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; - 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"> - 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; 	
	9. Wykonywanie murowanych konstrukcji budowlanych - kominy (jedno i wielokanałowe)	<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 murowanych konstrukcji budowlanych – wiązania w pilastrach, filarach i słupach</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>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 murarskie</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>13. Wykonywanie murowanych konstrukcji budowlanych – gzymsy i cokoły</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>14. Wykonywanie murowanych konstrukcji budowlanych – murowane ściany działowe</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>15. Wykonywanie murowanych konstrukcji budowlanych – mur pruski.</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; - 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 -zbrojarsko na podstawie dokumentacji projektowej; - stosować zasady wykonywania hydroizolacji murowanych konstrukcji budowlanych; - 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; 	<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 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	
V. 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. Dokumentacja projektowa, specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych, normy, katalogi oraz instrukcje wykonania i naprawy tynków.		- odczytać oraz wykorzystać informacje dotyczące wykonania i naprawy tynków wewnętrznych i zewnętrznych zawarte w dokumentacji projektowej	- odczytać i stosować wymagania związane z wykonaniem i naprawą tynków wewnętrznych i zewnętrznych zawarte w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych i normach	

				<ul style="list-style-type: none"> - odczytać i stosować zalecenia dotyczące wykonania i naprawy tynków wewnętrznych i zewnętrznych zawarte w instrukcjach i katalogach
	3. Przedmiar oraz kalkulacja kosztów robót związanych z wykonaniem murowanych konstrukcji budowlanych.		<ul style="list-style-type: none"> - obliczyć ilość robót i materiałów potrzebnych do wykonania i naprawy tynków wewnętrznych i zewnętrznych - obliczyć koszty materiałów, robocizny i pracy sprzętu potrzebnych do wykonania i naprawy tynków wewnętrznych i zewnętrznych 	<ul style="list-style-type: none"> - określić zasady sporządzania przedmiaru robót tynkarskich
	4. Narzędzia i sprzęt do wykonywania murowanych konstrukcji budowlanych.		<ul style="list-style-type: none"> - dobrać narzędzia do ręcznego i mechanicznego wykonywania tynków - dobrać narzędzia i sprzęt do robót związanych z naprawą tynków, np. skuwania starych tynków, przygotowania podłoży 	<ul style="list-style-type: none"> - klasyfikować i rozróżnić narzędzia i sprzęt do wykonywania tynków - określić zakres stosowania narzędzi i sprzętu do wykonywania tynków
	5. Przygotowanie podłoża do wykonania tynków		<ul style="list-style-type: none"> - dobrać sposoby przygotowywania podłoży 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 	<ul style="list-style-type: none"> - rozróżnić podłoża do wykonania tynków wewnętrznych i zewnętrznych - opisać sposoby przygotowania podłoża wykonanego z różnych wyrobów do tynkowania
	6. Wyznaczenie powierzchni tynków.		<ul style="list-style-type: none"> - przygotować podłoża wykonane z różnych wyrobów do wykonywania tynków; - wyznaczyć powierzchnie wykonania tynków; - obliczyć ilość materiałów do wykonania tynków 	<ul style="list-style-type: none"> - rozróżnić podłoża do wykonania tynków; - dobrać sposoby przygotowywania podłoży do wykonania tynków;
	7. Wykonanie tynków.		<ul style="list-style-type: none"> - wykonać zaprawy tynkarskie; - sprawdzić jakość przygotowanych zapraw tynkarskich; 	<ul style="list-style-type: none"> - określić sposoby wykonania zapraw - określić zasady wykonywania tynków wewnętrznych i zewnętrznych

			<ul style="list-style-type: none"> - 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; 	<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 i zewnętrznego z wymaganiami określonymi w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót tynkarskich 	
	8. Wykonywanie tynków jednowarstwowych		<ul style="list-style-type: none"> - wykonać tynki jednowarstwowe; - wykonać tynki jednowarstwowe na różnych elementach; - 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 	
	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 	<ul style="list-style-type: none"> - stosować kryteria kontroli jakości wykonanych robót tynkarskich - ocenić zgodność przygotowania podłoża z wymogami technologicznymi 	

			<ul style="list-style-type: none"> - ocenić zgodność wykonania tynku wewnętrznego z wymaganiami określonymi w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót tynkarskich 	
	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
	13. Wykonywanie suchych tynków		<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
	14. Naprawa tynków wewnętrznych.		<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

	15. Naprawa tynków zewnętrznych.		<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 	
	16. Obmiar i rozliczenie robót murarskich.		<ul style="list-style-type: none"> - wykonać obmiar robót tynkarskich - obliczyć koszty materiałów, robocizny i pracy sprzętu użytych do wykonania i naprawy tynków wewnętrznych i zewnętrznych 	<ul style="list-style-type: none"> - określić zasady wykonania obmiaru robót tynkarskich 	
VI. Remonty i rozbiórki murowanych konstrukcji budowlanych.	1. Posługiwanie się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami wykonania robót remontowych i rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych		<ul style="list-style-type: none"> - odczytywać z dokumentacji projektowej informacje dotyczące robót remontowych i rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych; - wykorzystywać informacje zawarte w specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych i normach w celu wykonania remontów i rozbiórki murowanych konstrukcji budowlanych; - stosować wymagania zawarte w specyfikacjach technicznych robót remontowych i rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych i normach w celu wykonania remontu i rozbiórki; 	<ul style="list-style-type: none"> - odczytywać ze specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót remontowych i rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych i norm informacje dotyczące wymagań związanych z wykonaniem remontu i rozbiórki murowanych konstrukcji budowlanych; - odczytywać z instrukcji i katalogów informacje o zaleceniach dotyczących wykonania remontów i rozbiórki murowanych konstrukcji budowlanych; - stosować zalecenia zawarte w instrukcjach i katalogach w celu wykonania remontu i rozbiórki murowanych konstrukcji budowlanych; 	
	2. Przedmiar i kalkulacja kosztów robót związanych z wykonaniem remontów i rozbiórek murowanych konstrukcji budowlanych		<ul style="list-style-type: none"> - obliczyć ilość robót związanych z wykonaniem remontu i rozbiórki elementów murowanych konstrukcji budowlanych; 	<ul style="list-style-type: none"> - określić zasady sporządzania przedmiaru robót remontowych i rozbiórkowych; 	

			<ul style="list-style-type: none"> - obliczyć ilość materiałów potrzebnych do wykonania remontów murowanych konstrukcji budowlanych; - obliczyć koszty materiałów, robocizny i pracy sprzętu potrzebnych do wykonania remontów murowanych konstrukcji budowlanych; - obliczyć koszty robocizny i pracy sprzętu potrzebnych do wykonania rozbiórki murowanych konstrukcji budowlanych; 	
	3. Przygotowanie wyrobów budowlanych do wykonywania remontu murowanych konstrukcji budowlanych		<ul style="list-style-type: none"> - dobrać wyroby budowlane y do wykonania remontów poszczególnych elementów murowanych konstrukcji budowlanych; - składować wyroby budowlane przeznaczone do remontu poszczególnych elementów murowanych konstrukcji budowlanych; 	<ul style="list-style-type: none"> - 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;
	4. Dobór narzędzi i sprzętu do wykonywania robót związanych z remontem oraz rozbiórką murowanych konstrukcji budowlanych		<ul style="list-style-type: none"> - 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; 	<ul style="list-style-type: none"> - 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;

			<ul style="list-style-type: none"> - dobrać narzędzia i sprzęt w zależności od zakresu robót związanych z rozbiórką murowanych konstrukcji budowlanych; 	
	5. Wykonywanie robót murarskich związanych z remontami murowanych konstrukcji budowlanych.		<ul style="list-style-type: none"> - rozpoznać rodzaje uszkodzeń murowanych konstrukcji budowlanych; - 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"> - określić sposoby wykonywania wzmocnień murowanych konstrukcji budowlanych; - 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;
	6. 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
	7. 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

	8. Naprawa i wzmacnianie murów.		<ul style="list-style-type: none"> - wykonać naprawę murów; - wykonać wzmacnianie 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 	
	9. 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 	
	10. 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 ; 	
	11. Naprawa i wzmacnianie 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 ; 	

	12. Wzmacnianie 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 ; 	
	13. 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 	
	15. 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 materiałów, robocizny i pracy sprzętu użytych 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; 	
Kompetencje personalne i społeczne				<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnić, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie; • wskazać przykłady zachowań etycznych w zawodzie; 	

			<ul style="list-style-type: none">• przyjąć odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe;• monitorować realizację zaplanowanych działań;• dokonać modyfikacji zaplanowanych działań;• dokonać samooceny wykonanej pracy;• ocenia podejmowane działania;• przewidzieć konsekwencje niewłaściwej eksploatacji maszyn i urządzeń w środowisku pracy;• proponować sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach;• przedstawić różne formy zachowań asertywnych, jako sposobów radzenia sobie ze stresem;• rozróżnić techniki rozwiązywania konfliktów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych;• określić skutki stresu• planować drogę rozwoju zawodowego;• wskazać możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych;• prowadzić dyskusje;• udzielić informacji zwrotnej;• opisać techniki rozwiązywania problemów;	
--	--	--	---	--

			<ul style="list-style-type: none"> • wskazać, na wybranym przykładzie, metody i techniki rozwiązywania problemu; • angażować się w realizację wspólnych działań zespołu; • modyfikować sposób zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu; 	
Razem:				

PROCEDURY OSIĄGANIA CELÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU Praktyka zawodowa – Wykonywanie robót murarskich i tynkarskich

proponowane metody 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.