***Program nauczania dla zawodu Technik Budownictwa 311204 w zakresie praktyki zawodowej.***

**Praktyki zawodowe klasa III -140 godz. (4 tygodnie)**

Praktyki zawodowe w klasie trzeciej powinny zawierać zagadnienia z kwalifikacji **BUD.12. Wykonywanie robót murarskich i tynkarskich.**

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 zachowa 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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Dział programowy | Tematy jednostek metodycznych | Wymagania programowe | |
| Podstawowe  Uczeń potrafi: | Ponadpodstawowe  Uczeń potrafi: |
| I. BHP i ppoż. podczas robót murarsko-tynkarskich. | 1. Zagrożenia związane z występowaniem czynników szkodliwych w środowisku pracy. | - 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; | - 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. | - 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; | - 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 |
| 3.Środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych. | - wymienić środki ochrony indywidualnej  i zbiorowej stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych;  - dobrać środki ochrony indywidualnej w zależności od rodzaju wykonywanych zadań na stanowisku pracy;  - używać środki ochrony indywidualnej na stanowisku pracy zgodnie z ich przeznaczeniem; | - 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, 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, zmiażdżenie, 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;  - 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; | - 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 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 | - wymienić rodzaje instalacji budowlanych;  - rozpoznać instalacje budowlane; | - określić zastosowanie instalacji budowlanych;  - rozpoznać elementy instalacji budowlanych i określić ich funkcje; |
|  | 3. Przyrządy pomiarowe. | - dobrać przyrządy pomiarowe do określonych robót budowlanych;  - wykonać pomiary związane z określonymi robotami budowlanymi z zastosowaniem odpowiednich przyrządów; | - wymienić i rozróżnić przyrządy pomiarowe stosowane w robotach budowlanych;  - wyjaśniać zastosowanie poszczególnych przyrządów pomiarowych; |
|  | 4. Elementy zagospodarowania terenu budowy. | - rozpoznać i wymienić elementy zagospodarowania terenu budowy | - określić usytuowanie poszczególnych elementów zagospodarowania terenu budowy  - określić funkcje poszczególnych elementów zagospodarowania terenu budowy |
|  | 5. Środki transportu stosowane w budownictwie. | - 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; | - klasyfikować środki transportu stosowane w budownictwie;  - określić zasady transportu wewnętrznego na terenie budowy; |
|  | 6. Rusztowania. | - 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; | - 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; |
| III. Wykonywanie zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych | 1. Właściwości i zastosowanie zapraw murarskich, tynkarskich oraz mieszanek betonowych. | - 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 | - 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 projektową, specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych, normy, katalogi oraz instrukcje dotyczące wykonywania zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych. | - odczytać z dokumentacji projektowej informacje dotyczące wykonywania zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych; | - 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. | - 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 | - określić zasady sporządzania przedmiaru robót |
|  | 4. Skład zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych | - 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 |
|  | 5. Narzędzia i sprzęt do wykonywania zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych | - 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 |
|  | 6. Sporządzanie zapraw murarskich, tynkarskich  i mieszanek betonowych. | - 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 | - 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. | - 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 |
|  | 8. Obmiar i rozliczenie robót wykonania zapraw murarskich, tynkarskich oraz mieszanek betonowych. | - 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 | - opisać pojęcie obmiaru  - określić zasady wykonywania obmiaru robót |
| IV. 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, specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych, normy, katalogi oraz instrukcje dotyczące wykonywania murowanych konstrukcji budowlanych. | - odczytać z dokumentacji projektowej informacje dotyczące wykonywania murowanych konstrukcji budowlanych | - 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. | - obliczyć ilość robót i materiałów potrzebnych do wykonania murowanych konstrukcji budowlanych  - obliczyć koszty materiałów, robocizny i pracy sprzętu potrzebnych do wykonania murowanych konstrukcji budowlanych | - określić zasady sporządzania przedmiaru robót murarskich |
|  | 4. 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 |
|  | 5. Narzędzia i sprzęt do wykonywania murowanych konstrukcji budowlanych. | - rozróżnić narzędzia i sprzęt do wykonywania murowanych konstrukcji budowlanych  - dobrać narzędzia w zależności od zakresu robót związanych z wykonywaniem murowanych konstrukcji budowlanych | - 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. | - 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; | - 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; |
|  | 7. Wykonywanie murowanych konstrukcji budowlanych - ściany proste i narożniki z cegieł | - 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;  wykonania i odbioru robót murarskich; | - 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 prostopadłych z cegieł | - 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; | - 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; |
|  | 9. Wykonywanie murowanych konstrukcji budowlanych - kominy (jedno i wielokanałowe) | - 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; | - 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; |
|  | 10. Wykonywanie murowanych konstrukcji budowlanych – wiązania w pilastrach, filarach i słupach | - 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; | - 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; |
|  | 11. Wykonywanie murowanych konstrukcji budowlanych – wiązania w nadprożach i sklepieniach | - 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; | - 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; |
|  | 12. Wykonywanie murowanych konstrukcji budowlanych – stopy murarskie | - 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; | - 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; |
|  | 13. Wykonywanie murowanych konstrukcji budowlanych – gzymsy i cokoły | - 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; | - 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 | - 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; | - 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; |
|  | 15. Wykonywanie murowanych konstrukcji budowlanych – mur pruski. | - 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; | - 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. | - 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; | - 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. | - 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 | - 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  - 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. | - 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 | - określić zasady sporządzania przedmiaru robót tynkarskich |
|  | 4. Narzędzia i sprzęt do wykonywania murowanych konstrukcji budowlanych. | - dobrać narzędzia do ręcznego i mechanicznego wykonywania tynków  - dobrać narzędzia i sprzęt do robót związanych  z naprawą tynków, np. skuwania starych tynków, przygotowania podłoży | - klasyfikować i rozróżnić narzędzia i sprzęt do wykonywania tynków  - określić zakres stosowania narzędzi i sprzętu do wykonywania tynków |
|  | 5. Przygotowanie podłoża do wykonania tynków | - 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 | - 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;  - wykonać tynki ręcznie i mechanicznie; | - 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 | - wykonać tynki dwu i trójwarstwowe;  - wykonać tynki cienkowarstwowe;  - wykonać tynki dwu i trójwarstwowe na różnych elementach budynku;  - wykonać tynki ręcznie i mechanicznie; | - 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 | - 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 | - stosować kryteria kontroli jakości wykonanych robót tynkarskich  - ocenić zgodność przygotowania podłoża z wymogami technologicznymi |
|  | 11. Wykonywanie tynków cienkowarstwowych | - 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 | - stosować kryteria kontroli jakości wykonanych robót tynkarskich  - ocenić zgodność przygotowania podłoża z wymogami technologicznymi |
|  | 12. Wykonywanie tynków specjalnych | - wykonać tynki specjalne na różnych podłożach;  - wykonać tynki specjalne;  - wykonać tynki specjalne na różnych elementach budynku;  - wykonać tynki specjalne ręcznie i mechanicznie; | - 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 | - 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 | - stosować kryteria kontroli jakości wykonanych robót tynkarskich  - ocenić zgodność przygotowania podłoża z wymogami technologicznymi |
|  | 14. Naprawa tynków wewnętrznych. | - 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; | - 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. | - 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 | - 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. | - wykonać obmiar robót tynkarskich  - obliczyć koszty materiałów, robocizny i pracy sprzętu użytych do wykonania i naprawy tynków wewnętrznych i zewnętrznych | - 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 | - 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; | - 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 | - obliczyć ilość robót związanych z wykonaniem remontu i rozbiórki elementów murowanych konstrukcji budowlanych;  - 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; | - określić zasady sporządzania przedmiaru robót remontowych i rozbiórkowych; |
|  | 3. 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; |
|  | 4. 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; |
|  | 5.Wykonywanie robót murarskich związanych z remontami murowanych konstrukcji budowlanych. | - 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; | - 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 wzmacniania fundamentów | - 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 | - określić sposób wykonania wzmocnienia fundamentów;  - stosować kryteria kontroli jakości wykonywanych robót remontowych i rozbiórkowych |
|  | 7. Wykonywanie osuszania ścian, fundamentów i piwnic | - 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 | - określić sposób wykonania osuszania ścian, fundamentów i piwnic  - ocenić na bieżąco jakość remontowanych przez siebie elementów murowanych konstrukcji budowlanych |
|  | 8. Naprawa i wzmacnianie murów. | - 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 | - określić sposób naprawy i wzmocnień murów  - ocenić na bieżąco jakość remontowanych przez siebie elementów murowanych konstrukcji budowlanych |
|  | 9. Zbrojenie ścian | - wykonać naprawę zbrojenia ścian; | - określić sposób zbrojenia ścian  - ocenić na bieżąco jakość remontowanych przez siebie elementów murowanych konstrukcji budowlanych |
|  | 10. Wzmocnienia murowanych pilastrów i filarów | - 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 | - określić sposób wzmocnienia murowanych pilastrów i filarów;  - ocenić na bieżąco jakość remontowanych przez siebie elementów murowanych konstrukcji budowlanych ; |
|  | 11. Naprawa i wzmacnianie stropów ceramicznych | - 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; | - określić sposób napraw i wzmocnień stropów ceramicznych;  - ocenić na bieżąco jakość remontowanych przez siebie elementów murowanych konstrukcji budowlanych ; |
|  | 12. Wzmacnianie nadproży. | - 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 | - określić sposób wzmocnień nadproży;  - ocenić na bieżąco jakość remontowanych przez siebie elementów murowanych konstrukcji budowlanych ; |
|  | 13. Wykonywanie robót rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych | - 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 | - 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 | - 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. | - określić zasady wykonania obmiaru robót remontowych i rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych; |
| Kompetencje personalne i społeczne | | • wskazać przykłady zachowań etycznych w zawodzie;  • przyjąć odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe;  • dokonać modyfikacji zaplanowanych działań;  • dokonać samooceny wykonanej pracy;  • 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;  • opisać techniki rozwiązywania problemów;  • 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; | |

PROPONOWANE METODY SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH UCZNIA

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.

**Program praktyki zawodowej można traktować w sposób elastyczny. Ze względów organizacyjnych dopuszcza się zmiany związane ze specyfiką zakładu. Praktyka powinna być tak zorganizowana, aby umożliwić uczniom zastosowanie i pogłębienie zdobytej wiedzy i umiejętności zawodowych w rzeczywistych warunkach pracy.**