

Warszawa, dnia 18.11.2021 r.

**Analiza aktualnych podstaw programowych
dla zawodów związanych z budownictwem,
w których występują efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji
powiązane z rusztowaniami**

Poniżej wybrano wszystkie efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji dla jednostek efektów w poszczególnych kwalifikacjach kształcenia branżowego. Pozostawiono numerację, bowiem jest ona bardzo ważna.

Bardzo duża część wymienionych efektów i kryteriów weryfikacji jest identyczna, ale znajdująca się w różnych kwalifikacjach oraz zawodach. Wynika to z faktu, że „Podstawy budownictwa” oraz jednostki efektów kształcenia pokrewne znajdują się w poniższych zawodach.

BETONIARZ-ZBROJARZ 711402
KWALIFIKACJA WYODREBNIONA W ZAWODZIE
BUD.01. Wykonywanie robót zbrojarskich i betoniarskich

Jednostka efektów kształcenia
BUD.01.2. Podstawy budownictwa

Efekt kształcenia:

9) charakteryzuje rodzaje rusztowań stosowanych w budownictwie i przestrzega zasad ich eksploatacji

Kryteria weryfikacji:

- 1) klasyfikuje rusztowania stosowane w budownictwie
- 2) rozpoznaje rodzaje rusztowań stosowanych w robotach budowlanych
- 3) określa zastosowanie rusztowań w robotach budowlanych
- 4) rozpoznaje elementy rusztowań
- 5) opisuje i stosuje zasady eksploatacji rusztowań
- 6) określa wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych
- 7) określa środki zabezpieczające stosowane przy eksploatacji rusztowań

Efekt kształcenia:

10) charakteryzuje podstawowe pojęcia mechaniki i wytrzymałości materiałów w odniesieniu do konstrukcji rusztowań

Kryteria weryfikacji:

- 1) omawia rodzaje sił wewnętrznych występujących w elementach konstrukcji rusztowania
- 2) omawia zależność nośności elementów rusztowań od czynników wewnętrznych (np. geometria, wzmocnienia) i zewnętrznych (np. obciążenia)
- 3) określa i omawia zasady ustalania dopuszczalnych obciążeń użytkowych
- 4) wykonuje i omawia szkic zabudowy rusztowań zawierający rzuty i widoki (plan montażu)
- 5) wykonuje szkic montażowy rusztowania

DEKARZ 712101

KWALIFIKACJA WYODRĘBNIONA W ZAWODZIE

BUD.03. Wykonywanie robót dekarско-błacharskich

Jednostka efektów kształcenia:

BUD.03.2. Podstawy budownictwa w pracach dekarских

Efekt kształcenia:

8) charakteryzuje rodzaje rusztowań w budownictwie i przestrzega zasad ich eksploatacji

Kryteria weryfikacji:

- 1) klasyfikuje rusztowania stosowane w budownictwie
- 2) rozpoznaje rodzaje rusztowań ze względu na zastosowanie
- 3) określa zastosowanie rusztowań w robotach budowlanych
- 4) rozpoznaje elementy rusztowań
- 5) opisuje i stosuje zasady eksploatacji rusztowań
- 6) określa wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych
- 7) określa środki zabezpieczające stosowane przy eksploatacji rusztowań

Efekt kształcenia:

9) charakteryzuje podstawowe pojęcia mechaniki i wytrzymałości materiałów w odniesieniu do konstrukcji rusztowań

Kryteria weryfikacji:

- 1) omawia rodzaje sił wewnętrznych występujących w elementach konstrukcji rusztowania
- 2) omawia zależność nośności elementów rusztowań od czynników wewnętrznych (np. geometria, wzmocnienia) i zewnętrznych (np. obciążenia)
- 3) określa i omawia zasady ustalania dopuszczalnych obciążeń użytkowych
- 4) wykonuje i omawia szkic zabudowy rusztowań zawierający rzuty i widoki (plan montażu)
- 5) wykonuje szkic montażowy rusztowania

KAMIENIARZ 711301

KWALIFIKACJA WYODRĘBNIONA W ZAWODZIE

BUD.04. Wykonywanie robót kamieniarskich

BUD.04.2. Podstawy budownictwa

Efekt kształcenia:

9) charakteryzuje rodzaje rusztowań stosowanych w budownictwie i przestrzega zasad ich eksploatacji

Kryteria weryfikacji:

- 1) klasyfikuje rusztowania stosowane w budownictwie
- 2) rozpoznaje rodzaje rusztowań stosowanych w robotach budowlanych
- 3) określa zastosowanie rusztowań w robotach budowlanych
- 4) rozpoznaje elementy rusztowań
- 5) opisuje i stosuje zasady eksploatacji rusztowań
- 6) określa wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych
- 7) określa środki zabezpieczające stosowane przy eksploatacji rusztowań

Efekt kształcenia:

10) charakteryzuje podstawowe pojęcia mechaniki i wytrzymałości materiałów w odniesieniu do konstrukcji rusztowań

Kryteria weryfikacji:

- 1) omawia rodzaje sił wewnętrznych występujących w elementach konstrukcji rusztowania
- 2) omawia zależność nośności elementów rusztowań od czynników wewnętrznych (np. geometria, wzmocnienia) i zewnętrznych (np. obciążenia)
- 3) określa i omawia zasady ustalania dopuszczalnych obciążeń użytkowych
- 4) wykonuje i omawia szkic zabudowy rusztowań zawierający rzuty i widoki (plan montażu)
- 5) wykonuje szkic montażowy rusztowania

KOMINIARZ 713303

KWALIFIKACJA WYODRĘBNIONA W ZAWODZIE

BUD.05. Wykonywanie robót kominiarskich

BUD.05.2. Podstawy budownictwa

Efekt kształcenia:

9) charakteryzuje rodzaje rusztowań stosowanych w budownictwie i przestrzega zasad ich eksploatacji

Kryteria weryfikacji:

- 1) klasyfikuje rusztowania stosowane w budownictwie
- 2) rozpoznaje rodzaje rusztowań stosowanych w robotach budowlanych
- 3) określa zastosowanie rusztowań w robotach budowlanych
- 4) rozpoznaje elementy rusztowań
- 5) opisuje i stosuje zasady eksploatacji rusztowań
- 6) określa wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych
- 7) określa środki zabezpieczające stosowane przy eksploatacji rusztowań

Efekt kształcenia:

10) charakteryzuje podstawowe pojęcia mechaniki i wytrzymałości materiałów w odniesieniu do konstrukcji rusztowań

Kryteria weryfikacji:

- 1) omawia rodzaje sił wewnętrznych występujących w elementach konstrukcji rusztowania
- 2) omawia zależność nośności elementów rusztowań od czynników wewnętrznych (np. geometria, wzmocnienia) i zewnętrznych (np. obciążenia)
- 3) określa i omawia zasady dopuszczalnych obciążeń użytkowych
- 4) wykonuje i omawia szkic zabudowy rusztowań zawierający rzuty i widoki (plan montażu)
- 5) wykonuje szkic montażowy rusztowania

MONTER IZOLACJI BUDOWLANYCH 712401

KWALIFIKACJA WYODRĘBNIONA W ZAWODZIE

BUD.06. Wykonywanie izolacji budowlanych

Jednostka efektów kształcenia:

BUD.06.2. Podstawy budownictwa

Efekt kształcenia

9) charakteryzuje rodzaje rusztowań stosowanych w budownictwie i przestrzega zasad ich eksploatacji

Kryteria weryfikacji

- 1) klasyfikuje rusztowania stosowane w budownictwie
- 2) rozpoznaje rodzaje rusztowań stosowanych w robotach budowlanych
- 3) określa zastosowanie rusztowań w robotach budowlanych
- 4) rozpoznaje elementy rusztowań
- 5) opisuje i stosuje zasady eksploatacji rusztowań
- 6) określa wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych
- 7) określa środki zabezpieczające stosowane przy eksploatacji rusztowań

Efekt kształcenia:

10) charakteryzuje podstawowe pojęcia z zakresu mechaniki i wytrzymałości materiałów w odniesieniu do konstrukcji rusztowań

Kryteria weryfikacji:

- 1) omawia rodzaje sił wewnętrznych występujących w elementach konstrukcji rusztowania
- 2) omawia zależność nośności elementów rusztowań od czynników wewnętrznych (np. geometria, wzmocnienia) i zewnętrznych (np. obciążenia)
- 3) określa i omawia zasady ustalania dopuszczalnych obciążeń użytkowych
- 4) wykonuje i omawia szkic zabudowy rusztowań zawierający rzuty i widoki (plan montażu)
- 5) wykonuje szkic montażowy rusztowania

MONTER KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH 711102

KWALIFIKACJA WYODRĘBNIONA W ZAWODZIE

BUD.08. Montaż konstrukcji budowlanych

Jednostka efektów kształcenia:

BUD.08.2. Podstawy budownictwa

Efekt kształcenia:

9) charakteryzuje rodzaje rusztowań stosowanych w budownictwie i przestrzega zasad ich eksploatacji

Kryteria weryfikacji:

- 1) klasyfikuje rusztowania stosowane w budownictwie
- 2) rozpoznaje rodzaje rusztowań stosowanych w robotach budowlanych
- 3) określa zastosowanie rusztowań w robotach budowlanych
- 4) rozpoznaje elementy rusztowań
- 5) opisuje i stosuje zasady eksploatacji rusztowań
- 6) określa wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych
- 7) określa środki zabezpieczające stosowane przy eksploatacji rusztowań

Efekt kształcenia:

10) charakteryzuje podstawowe pojęcia mechaniki i wytrzymałości materiałów w odniesieniu do konstrukcji rusztowań

Kryteria weryfikacji

- 1) omawia rodzaje sił wewnętrznych występujących w elementach konstrukcji rusztowania
- 2) omawia zależność nośności elementów rusztowań od czynników wewnętrznych (np. geometria, wzmocnienia) i zewnętrznych (np. obciążenia)
- 3) określa i omawia zasady ustalania dopuszczalnych obciążeń użytkowych
- 4) wykonuje i omawia szkic zabudowy rusztowań zawierający rzuty i widoki (plan montażu)
- 5) wykonuje szkic montażowy rusztowania

MONTER SIECI I INSTALACJI SANITARNYCH 712618

KWALIFIKACJA WYODRĘBNIONA W ZAWODZIE

BUD.09. Wykonywanie robót związanych z budową, montażem i eksploatacją sieci oraz instalacji sanitarnych

Jednostka efektów kształcenia:

BUD.09.2. Podstawy budownictwa

Efekt kształcenia:

9) charakteryzuje rodzaje rusztowań stosowanych w budownictwie i przestrzega zasad ich eksploatacji

Kryteria weryfikacji

- 1) klasyfikuje rusztowania stosowane w budownictwie
- 2) rozpoznaje rodzaje rusztowań stosowanych w robotach budowlanych
- 3) określa zastosowanie rusztowań w robotach budowlanych
- 4) rozpoznaje elementy rusztowań
- 5) opisuje i stosuje zasady eksploatacji rusztowań
- 6) określa wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych
- 7) określa środki zabezpieczające stosowane przy eksploatacji rusztowań

Efekt kształcenia:

10) charakteryzuje podstawowe pojęcia mechaniki i wytrzymałości materiałów w odniesieniu do konstrukcji rusztowań

Kryteria weryfikacji

- 1) omawia rodzaje sił wewnętrznych występujących w elementach konstrukcji rusztowania
- 2) omawia zależność nośności elementów rusztowań od czynników wewnętrznych (np. geometria, wzmocnienia) i zewnętrznych (np. obciążenia)
- 3) określa i omawia zasady ustalania dopuszczalnych obciążeń użytkowych
- 4) wykonuje i omawia szkic zabudowy rusztowań zawierający rzuty i widoki (plan montażu)
- 5) wykonuje szkic montażowy rusztowania

MONTER ZABUDOWY I ROBÓT WYKOŃCZENIOWYCH W BUDOWNICTWIE 712905

KWALIFIKACJA WYODRĘBNIONA W ZAWODZIE

BUD.11. Wykonywanie robót montażowych, okładzinowych i wykończeniowych

Jednostka efektów kształcenia:

BUD.11.2. Podstawy budownictwa

Efekt kształcenia:

9) charakteryzuje rodzaje rusztowań stosowanych w budownictwie i przestrzega zasad ich eksploatacji

Kryteria weryfikacji

- 1) klasyfikuje rusztowania stosowane w budownictwie
- 2) rozpoznaje rodzaje rusztowań stosowanych w budownictwie
- 3) określa zastosowanie rusztowań w budownictwie
- 4) rozpoznaje elementy rusztowań stosowanych w budownictwie
- 5) opisuje i stosuje zasady eksploatacji rusztowań
- 6) określa wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych
- 7) określa środki zabezpieczające stosowane przy eksploatacji rusztowań

Efekt kształcenia:

10) charakteryzuje podstawowe pojęcia mechaniki i wytrzymałości materiałów w odniesieniu do konstrukcji rusztowań

Kryteria weryfikacji

- 1) omawia rodzaje sił wewnętrznych występujących w elementach konstrukcji rusztowania
- 2) omawia zależność nośności elementów rusztowań od czynników wewnętrznych, np. geometria, wzmocnienia, i zewnętrznych, np. obciążenia
- 3) określa i omawia zasady ustalania dopuszczalnych obciążeń użytkowych
- 4) wykonuje i omawia szkic zabudowy rusztowań zawierający rzuty i widoki (plan montażu)
- 5) wykonuje szkic montażowy rusztowania

MURARZ-TYNKARZ 711204

KWALIFIKACJA WYODRĘBNIONA W ZAWODZIE

BUD.12. Wykonywanie robót murarskich i tynkarskich

Jednostka efektów kształcenia:

BUD.12.2. Podstawy budownictwa

Efekt kształcenia:

9) charakteryzuje rodzaje rusztowań stosowanych w budownictwie i przestrzega zasad ich eksploatacji

Kryteria weryfikacji

- 1) klasyfikuje rusztowania stosowane w budownictwie
- 2) rozpoznaje rodzaje rusztowań stosowanych w budownictwie
- 3) określa zastosowanie rusztowań w budownictwie
- 4) rozpoznaje elementy rusztowań stosowanych w budownictwie
- 5) opisuje i stosuje zasady eksploatacji rusztowań
- 6) określa wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych
- 7) określa środki zabezpieczające stosowane przy eksploatacji rusztowań

Efekt kształcenia:

10) charakteryzuje podstawowe pojęcia z zakresu mechaniki i wytrzymałości materiałów w odniesieniu do konstrukcji rusztowań

Kryteria weryfikacji

- 1) omawia rodzaje sił wewnętrznych występujących w elementach konstrukcji rusztowania
- 2) omawia zależność nośności elementów rusztowań od czynników wewnętrznych, np. geometria, wzmocnienia, i zewnętrznych, np. obciążenia
- 3) określa i omawia zasady ustalania dopuszczalnych obciążeń użytkowych
- 4) wykonuje i omawia szkic zabudowy rusztowań zawierający rzuty i widoki (plan montażu)
- 5) wykonuje szkic montażowy rusztowania

TECHNIK BUDOWNICTWA 311204

KWALIFIKACJE WYODRĘBNIONE W ZAWODZIE

BUD.01. Wykonywanie robót zbrojarskich i betoniarskich

BUD.14. Organizacja i kontrola robót budowlanych oraz sporządzanie kosztorysów

Jednostka efektów kształcenia:

BUD.01.2. Podstawy budownictwa

Efekt kształcenia:

9) charakteryzuje rodzaje rusztowań stosowanych w budownictwie i przestrzega zasad ich eksploatacji

Kryteria weryfikacji

- 1) klasyfikuje rusztowania stosowane w budownictwie
- 2) rozpoznaje rodzaje rusztowań stosowanych w budownictwie
- 3) określa zastosowanie rusztowań w budownictwie
- 4) rozpoznaje elementy rusztowań stosowanych w budownictwie
- 5) opisuje i stosuje zasady eksploatacji rusztowań
- 6) określa wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych
- 7) określa środki zabezpieczające stosowane przy eksploatacji rusztowań

Efekt kształcenia:

10) charakteryzuje podstawowe pojęcia mechaniki i wytrzymałości materiałów w odniesieniu do konstrukcji rusztowań

Kryteria weryfikacji

- 1) omawia rodzaje sił wewnętrznych występujących w elementach konstrukcji rusztowania
- 2) omawia zależność nośności elementów rusztowań od czynników wewnętrznych, np. geometria, wzmocnienia, i zewnętrznych, np. obciążenia
- 3) określa i omawia zasady dopuszczalnych obciążeń użytkowych
- 4) wykonuje i omawia szkic zabudowy rusztowań zawierający rzuty i widoki (plan montażu)
- 5) wykonuje szkic montażowy rusztowania

Jednostka efektów kształcenia:

BUD.14.2. Podstawy budownictwa

Efekt kształcenia:

9) charakteryzuje rodzaje rusztowań stosowanych w budownictwie i przestrzega zasad ich eksploatacji

Kryteria weryfikacji

- 1) klasyfikuje rusztowania stosowane w budownictwie
- 2) rozpoznaje rodzaje rusztowań stosowanych w budownictwie
- 3) określa zastosowanie rusztowań w budownictwie
- 4) rozpoznaje elementy rusztowań stosowanych w budownictwie
- 5) opisuje i stosuje zasady eksploatacji rusztowań
- 6) określa wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych
- 7) określa środki zabezpieczające stosowane przy eksploatacji rusztowań

Efekt kształcenia:

10) charakteryzuje podstawowe pojęcia mechaniki i wytrzymałości materiałów w odniesieniu do konstrukcji rusztowań

Kryteria weryfikacji

- 1) omawia rodzaje sił wewnętrznych występujących w elementach konstrukcji rusztowania
- 2) omawia zależność nośności elementów rusztowań od czynników wewnętrznych, np. geometria, wzmocnienia, i czynników zewnętrznych, np. obciążenia
- 3) określa i omawia zasady ustalania dopuszczalnych obciążeń użytkowych
- 4) wykonuje i omawia szkic zabudowy rusztowań zawierający rzuty i widoki (plan montażu)
- 5) wykonuje szkic montażowy rusztowania

TECHNIK INŻYNIERII SANITARNEJ 311218

KWALIFIKACJE WYODRĘBNIONE W ZAWODZIE

BUD.09. Wykonywanie robót związanych z budową, montażem i eksploatacją sieci oraz instalacji sanitarnych

BUD.20. Organizacja robót związanych z budową, montażem i eksploatacją sieci oraz instalacji sanitarnych

Jednostka efektów kształcenia:

BUD.09.2. Podstawy budownictwa

Efekt kształcenia:

9) charakteryzuje rodzaje rusztowań stosowanych w budownictwie i przestrzega zasad ich eksploatacji

Kryteria weryfikacji

- 1) klasyfikuje rusztowania stosowane w budownictwie
- 2) rozpoznaje rodzaje rusztowań stosowanych w robotach budowlanych
- 3) określa zastosowanie rusztowań w robotach budowlanych
- 4) rozpoznaje elementy rusztowań
- 5) opisuje i stosuje zasady eksploatacji rusztowań
- 6) określa wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych.
- 7) określa środki zabezpieczające stosowane przy eksploatacji rusztowań

Efekt kształcenia:

10) charakteryzuje podstawowe pojęcia mechaniki i wytrzymałości materiałów w odniesieniu do konstrukcji rusztowań

Kryteria weryfikacji

- 1) omawia rodzaje sił wewnętrznych występujących w elementach konstrukcji rusztowania
- 2) omawia zależność nośności elementów rusztowań od czynników wewnętrznych (np. geometria, wzmocnienia) i zewnętrznych (np. obciążenia)
- 3) określa i omawia zasady ustalania dopuszczalnych obciążeń użytkowych
- 4) wykonuje i omawia szkic zabudowy rusztowań zawierający rzuty i widoki (plan montażu)
- 5) wykonuje szkic montażowy rusztowania

Jednostka efektów kształcenia:

BUD.20.2. Podstawy budownictwa

Efekt kształcenia:

9) charakteryzuje rodzaje rusztowań stosowanych w budownictwie i przestrzega zasad ich eksploatacji

Kryteria weryfikacji

- 1) klasyfikuje rusztowania stosowane w budownictwie
- 2) rozpoznaje rodzaje rusztowań stosowanych w robotach budowlanych
- 3) określa zastosowanie rusztowań w robotach budowlanych
- 4) rozpoznaje elementy rusztowań
- 5) opisuje i stosuje zasady eksploatacji rusztowań
- 6) określa wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych.
- 7) określa środki zabezpieczające stosowane przy eksploatacji rusztowań

Efekt kształcenia:

10) charakteryzuje podstawowe pojęcia mechaniki i wytrzymałości materiałów w odniesieniu do konstrukcji rusztowań

Kryteria weryfikacji

- 1) omawia rodzaje sił wewnętrznych występujących w elementach konstrukcji rusztowania
- 2) omawia zależność nośności elementów rusztowań od czynników wewnętrznych (np. geometria, wzmocnienia) i zewnętrznych (np. obciążenia)
- 3) określa i omawia zasady ustalania dopuszczalnych obciążeń użytkowych
- 4) wykonuje i omawia szkic zabudowy rusztowań zawierający rzuty i widoki (plan montażu)

5) wykonuje szkic montażowy rusztowania

TECHNIK ROBÓT WYKOŃCZENIOWYCH W BUDOWNICTWIE **311219**

KWALIFIKACJE WYODRĘBNIONE W ZAWODZIE

BUD.11. Wykonywanie robót montażowych, okładzinowych i wykończeniowych

BUD.25. Organizacja, kontrola i sporządzanie kosztorysów robót wykończeniowych w budownictwie

Jednostka efektów kształcenia:

BUD.11.2. Podstawy budownictwa

Efekt kształcenia:

9) charakteryzuje rodzaje rusztowań stosowanych w budownictwie i przestrzega zasad ich eksploatacji

Kryteria weryfikacji

- 1) klasyfikuje rusztowania stosowane w budownictwie
- 2) rozpoznaje rodzaje rusztowań stosowanych w robotach budowlanych
- 3) określa zastosowanie rusztowań w robotach budowlanych
- 4) rozpoznaje elementy rusztowań
- 5) opisuje i stosuje zasady eksploatacji rusztowań
- 6) określa wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych
- 7) określa środki zabezpieczające stosowane przy eksploatacji rusztowań

Efekt kształcenia:

10) charakteryzuje podstawowe pojęcia mechaniki i wytrzymałości materiałów w odniesieniu do konstrukcji rusztowań

Kryteria weryfikacji

- 1) omawia rodzaje sił wewnętrznych występujących w elementach konstrukcji rusztowania
- 2) omawia zależność nośności elementów rusztowań od czynników wewnętrznych, np. geometria, wzmocnienia, i zewnętrznych, np. obciążenia
- 3) określa i omawia zasady ustalania dopuszczalnych obciążeń użytkowych
- 4) wykonuje i omawia szkic zabudowy rusztowań zawierający rzuty i widoki (plan montażu)
- 5) wykonuje szkic montażowy rusztowania

Jednostka efektów kształcenia:

BUD.25.2. Podstawy budownictwa

Efekt kształcenia:

9) charakteryzuje rodzaje rusztowań stosowanych w budownictwie i przestrzega zasad ich eksploatacji

Kryteria weryfikacji

- 1) klasyfikuje rusztowania stosowane w budownictwie
- 2) rozpoznaje rodzaje rusztowań stosowanych w robotach budowlanych
- 3) określa zastosowanie rusztowań w robotach budowlanych
- 4) rozpoznaje elementy rusztowań
- 5) opisuje i stosuje zasady eksploatacji rusztowań
- 6) określa wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych
- 7) określa środki zabezpieczające stosowane przy eksploatacji rusztowań

Efekt kształcenia:

10) charakteryzuje podstawowe pojęcia mechaniki i wytrzymałości materiałów w odniesieniu do konstrukcji rusztowań

Kryteria weryfikacji

- 1) omawia rodzaje sił wewnętrznych występujących w elementach konstrukcji rusztowania
- 2) omawia zależność nośności elementów rusztowań od czynników wewnętrznych (np. geometria, wzmocnienia) i zewnętrznych (np. obciążenia)
- 3) określa i omawia zasady ustalania dopuszczalnych obciążeń użytkowych
- 4) wykonuje i omawia szkic zabudowy rusztowań zawierający rzuty i widoki (plan montażu)
- 5) wykonuje szkic montażowy rusztowania

Dodatkowe zawody:

CIEŚLA 711501

KWALIFIKACJA WYODRĘBNIONA W ZAWODZIE

BUD.02. Wykonywanie robót ciesielskich

Jednostka efektów kształcenia:

BUD.02.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Efekt kształcenia:

5) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska

Kryteria weryfikacji

- 1) stosuje zasady organizacji stanowiska pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska
- 2) organizuje stanowiska pracy:
 - a) do konserwacji drewna,
 - b) do obróbki ręcznej i mechanicznej drewna,
 - c) do wykonywania ścian, stropów, dachów, deskowań i rusztowań – zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w zawodzie

Jednostka efektów kształcenia:

BUD.02.2. Podstawy budownictwa w pracach ciesielskich

Efekt kształcenia:

12) charakteryzuje rodzaje rusztowań w budownictwie i przestrzega zasad ich eksploatacji

Kryteria weryfikacji

- 1) klasyfikuje rusztowania stosowane w budownictwie
- 2) rozpoznaje rodzaje rusztowań ze względu na ich zastosowanie
- 3) określa zastosowanie rusztowań w robotach budowlanych
- 4) rozpoznaje elementy rusztowań
- 5) opisuje i stosuje zasady eksploatacji rusztowań

Efekt kształcenia:

13) charakteryzuje podstawowe pojęcia mechaniki i wytrzymałości materiałów w odniesieniu do konstrukcji rusztowań

Kryteria weryfikacji

- 1) omawia rodzaje sił wewnętrznych występujących w elementach konstrukcji rusztowania
- 2) omawia zależność nośności elementów rusztowań od czynników wewnętrznych (np. geometria, wzmocnienia) i zewnętrznych (np. obciążenia)
- 3) określa i omawia zasady ustalania dopuszczalnych obciążeń użytkowych
- 4) wykonuje i omawia szkic zabudowy rusztowań zawierający rzuty i widoki (plan montażu)
- 5) wykonuje szkic montażowy rusztowania

Jednostka efektów kształcenia:

BUD.02.3. Wykonywanie konstrukcji drewnianych

Efekt kształcenia:

- 12) wykonuje rusztowania drewniane, pomosty robocze i daszki ochronne

Kryteria weryfikacji

- 1) charakteryzuje rusztowania drewniane
- 2) opisuje zastosowanie rusztowań drewnianych
- 3) opisuje sposób montażu rusztowań drewnianych
- 4) dobiera kolejność czynności podczas montowania rusztowań drewnianych
- 5) montuje rusztowania drewniane do wysokości dopuszczonej w przepisach dotyczących pracy pracowników młodocianych
- 6) opisuje sposoby montowania pomostów roboczych i daszków ochronnych
- 7) wykonuje czynności związane z montażem pomostów roboczych i daszków ochronnych

MONTER IZOLACJI PRZEMYSŁOWYCH 712403

KWALIFIKACJA WYODRĘBNIONA W ZAWODZIE

BUD.07. Wykonywanie płaszczy ochronnych z blachy, konstrukcji wsporczych i nośnych oraz izolacji Przemysłowych

Jednostka efektów kształcenia:

BUD.07.2. Podstawy izolacji przemysłowych

Efekt kształcenia:

- 8) charakteryzuje rodzaje rusztowań i pomostów związanych z wykonywaniem izolacji przemysłowych

Kryteria weryfikacji

- 1) rozpoznaje rodzaje rusztowań i pomostów roboczych stosowanych podczas wykonywania izolacji przemysłowych oraz określa ich elementy
- 2) określa zasady bezpiecznej eksploatacji rusztowań i pomostów roboczych
- 3) opisuje rusztowania i pomosty robocze podczas wykonywania izolacji przemysłowych zgodnie z zasadami eksploatacji

MONTER STOLARKI BUDOWLANEJ 712906

KWALIFIKACJA WYODRĘBNIONA W ZAWODZIE

BUD.10. Wykonywanie robót związanych z montażem stolarki budowlanej

Jednostka efektów kształcenia:

BUD.10.2. Podstawy budownictwa w montażu stolarki budowlanej

Efekt kształcenia:

10) charakteryzuje rodzaje rusztowań stosowanych w budownictwie i przestrzega zasad ich eksploatacji

Kryteria weryfikacji

- 1) klasyfikuje rusztowania stosowane w budownictwie
- 2) rozpoznaje rodzaje rusztowań stosowanych w robotach budowlanych
- 3) określa zastosowanie rusztowań w robotach budowlanych
- 4) rozpoznaje elementy rusztowań
- 5) opisuje i stosuje zasady eksploatacji rusztowań
- 6) określa wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych
- 7) określa środki zabezpieczające stosowane przy eksploatacji rusztowań

TECHNIK RENOWACJI ELEMENTÓW ARCHITEKTURY 311210

KWALIFIKACJA WYODRĘBNIONA W ZAWODZIE

BUD.23 . Wykonywanie i renowacja detal i architektonicznych

BUD.24. Prowadzenie prac renowatorskich elementów architektury

Jednostka efektów kształcenia:

BUD.23.2. Podstawy budownictwa i renowacji elementów architektury

Efekt kształcenia:

7) charakteryzuje rodzaje rusztowań stosowanych w budownictwie i przestrzega zasad ich eksploatacji

Kryteria weryfikacji

- 1) wymienia rodzaje rusztowań
- 2) rozpoznaje rodzaje rusztowań
- 3) określa rusztowania do robót renowatorskich np. drabinowe, kozłowe
- 4) wyjaśnia zasady eksploatacji i rusztowań
- 5) określa wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych
- 6) określa środki zabezpieczające stosowane przy eksploatacji rusztowań

Efekt kształcenia:

8) charakteryzuje podstawowe pojęcia mechaniki i wytrzymałości materiałów w odniesieniu do konstrukcji rusztowań

Kryteria weryfikacji

- 1) omawia rodzaje sił wewnętrznych występujących w elementach konstrukcji rusztowania
- 2) omawia zależności nośności elementów rusztowań od czynników wewnętrznych (np. geometria, wzmocnienia) i zewnętrznych (np. obciążenia)
- 3) określa i omawia zasady ustalania dopuszczalnych obciążeń użytkowych
- 4) wykonuje i omawia szkic zabudowy rusztowań zawierających rzuty i widoki (plan montażu)
- 5) wykonuje szkic montażowy rusztowania

Jednostka efektów kształcenia:

BUD.24.2. Podstawy budownictwa i renowacji elementów architektury

Efekt kształcenia:

7) charakteryzuje rodzaje rusztowań stosowanych w budownictwie i przestrzega zasad ich eksploatacji

Kryteria weryfikacji

- 1) wymienia rodzaje rusztowań
- 2) rozpoznaje rodzaje rusztowań
- 3) określa rusztowania do robót renowatorskich np. drabinowe, kozłowe
- 4) wyjaśnia zasady eksploatacji i rusztowań
- 5) określa wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych

6) określa środki zabezpieczające stosowane przy eksploatacji rusztowań

Efekt kształcenia:

8) charakteryzuje podstawowe pojęcia mechaniki i wytrzymałości materiałów w odniesieniu do konstrukcji rusztowań

Kryteria weryfikacji

- 1) omawia rodzaje sił wewnętrznych występujących w elementach konstrukcji rusztowania
- 2) omawia zależności nośności elementów rusztowań od czynników wewnętrznych (np. geometria, wzmocnienia) i zewnętrznych (np. obciążenia)
- 3) określa i omawia zasady ustalania dopuszczalnych obciążeń użytkowych
- 4) wykonuje i omawia szkic zabudowy rusztowań zawierających rzuty i widoki (plan montażu)
- 5) wykonuje szkic montażowy rusztowania

ZDUN 711203

KWALIFIKACJA WYODREBNIONA W ZAWODZIE

BUD.26. Wykonywanie robót zduńskich

Jednostka efektów kształcenia:

BUD.26.2. Podstawy budownictwa zduna

Efekt kształcenia:

10) rozróżnia rodzaje rusztowań stosowanych w budownictwie

Kryteria weryfikacji

- 1) wymienia rodzaje rusztowań
- 2) rozróżnia elementy rusztowań
- 3) opisuje i stosuje zasady eksploatacji rusztowań
- 4) określa wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych
- 5) określa środki zabezpieczające stosowane przy eksploatacji rusztowań

Efekt kształcenia:

11) charakteryzuje podstawowe pojęcia mechaniki i wytrzymałości materiałów w odniesieniu do konstrukcji rusztowań

Kryteria weryfikacji

- 1) omawia rodzaje sił wewnętrznych występujących w elementach konstrukcji rusztowania
- 2) omawia zależność nośności elementów rusztowań od czynników wewnętrznych (np. geometria, wzmocnienia) i zewnętrznych (np. obciążenia)
- 3) określa i omawia zasady ustalania dopuszczalnych obciążeń użytkowych
- 4) wykonuje i omawia szkic zabudowy rusztowań zawierający rzuty i widoki (plan montażu)
- 5) wykonuje szkic montażowy rusztowania

Katarzyna Majewska-Mrówczyńska