

STANDARD WYMAGAŃ EGZAMINACYJNYCH**- CZELADNIK w zawodzie:****BETONIARZ - ZBROJARZ**

Na bazie podstawy programowej kształcenia w zawodzie (*)

Kod z klasyfikacji zawodów i specjalności dla potrzeb rynku pracy (**)	Kod z klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego (***)	NUMER STANDARDU
711402	711402	31/cz

Egzamin CZELADNICZY przeprowadzany jest w dwóch etapach:

etap praktyczny: polega na samodzielnym wykonaniu przez kandydata zadań egzaminacyjnych sprawdzających umiejętności praktyczne.

Czas trwania etapu praktycznego nie może być krótszy niż 120 min i nie dłuższy niż 24 godziny, łącznie w ciągu trzech dni.

etap teoretyczny: polega na udzieleniu odpowiedzi na pytania zestawione w dwóch częściach; pisemnej i ustnej, sprawdzających wiedzę teoretyczną:

1. w części **pisemnej** z zakresu tematów:
 - rachunkowość zawodowa
 - dokumentacja działalności gospodarczej
 - rysunek zawodowy
 - przepisy i zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej
 - podstawowe zasady ochrony środowiska
 - podstawowe przepisy prawa pracy
 - podstawowa problematyka z zakresu podejmowania działalności gospodarczej i zarządzania przedsiębiorstwem

Czas trwania części pisemnej nie może być krótszy niż 45 minut i nie dłuższy niż 210 minut.

2. w części **ustnej** z zakresu tematów:
 - technologia
 - maszynoznawstwo
 - materiałoznawstwo

Czas trwania części ustnej etapu teoretycznego nie może być dłuższy niż 30 minut.

UWAGI

1. (*) - Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 7 lutego 2012 r. w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach (Dz. U. Nr 62, poz. 439)
2. (**) - Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 27 kwietnia 2010r. w sprawie klasyfikacji zawodów i specjalności na potrzeby rynku pracy oraz zakresu jej stosowania (Dz. U. Nr 82, poz. 537 ze zm.)
3. (***) - Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z 23 grudnia 2011 r. w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego (Dz. U. z 2012 r. Nr 2, poz. 7)

Zadania do etapu praktycznego i pytania do etapu teoretycznego przygotowywane są na bazie podstawy programowej kształcenia w zawodzie ustalonej przez ministra właściwego ds. edukacji (Ustawa o rzemiośle z dnia 22 marca 1989, tekst jednolity: Dz. U. Z 2002r Nr 112, poz. 979, z późn. zm. Dz. U. z 2003 Nr 137, poz. 1304, Dz. U. z 2009 Nr 6, poz.33, Dz. U. z 2011 Nr 207, poz. 1230, Dz. U. z 2011 Nr 205, poz. 1206)

W efekcie pozytywnie zdanego egzaminu CZELADNICZEGO izba rzemieślnicza wystawia ŚWIADECTWO CZELADNICZE, które jest formalnym potwierdzeniem kwalifikacji zawodowych, uzyskanych w różnych ścieżkach edukacji oraz w procesie pracy.

1.PROFIL UMIEJĘTNOŚCI CZELADNIKA ZWIĄZANY Z ZAWODEM

Czeladnik (posiadacz świadectwa czeladniczego) w zawodzie betoniarz - zbrojarz potrafi:

- posługiwać się dokumentacją techniczną, normami i instrukcjami w zakresie wykonywanych zadań zawodowych,
- dobierać materiały budowlane, narzędzia, urządzenia i sprzęt do robót zbrojarskich i betoniarskich,
- użytkować narzędzia, urządzenia i sprzęt stosowany w robotach zbrojarskich i betoniarskich,
- montować i demontować deskowania oraz formy do robót betoniarskich,
- wykonywać zbrojenie podstawowych elementów konstrukcji monolitycznych,
- przygotowywać, układać i zagęszczać mieszankę betonową oraz pielęgnować świeży beton,
- przestrzegać zasad magazynowania, składowania i transportu materiałów oraz wyrobów stosowanych w robotach betoniarskich i zbrojarskich,
- wykonywać elementy prefabrykowane betonowe i żelbetowe,
- oceniać jakość wykonywanych robót,
- przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska podczas wykonywania zadań zawodowych,
- udzielać pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy.

Czeladnik w zawodzie betoniarz-zbrojarz jest przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

1. przygotowanie stali zbrojeniowej do montażu;
2. montaż oraz układanie zbrojenia w deskowaniach i formach;
3. wykonywanie mieszanek betonowych;
4. układanie i zagęszczanie mieszanki betonowej oraz pielęgnacja świeżego betonu.

2.WIEDZA I UMIEJĘTNOŚCI ZWIĄZANE Z WYKONYWANIEM WYŻEJ WYMIENIONYCH ZADAŃ ZAWODOWYCH Z ZAKRESU:

2.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Czeladnik:

- 1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;
- 2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;
- 3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;
- 4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;
- 5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;
- 6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;
- 7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
- 8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;
- 9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
- 10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.

2.2.Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej

Czeladnik:

- 1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;
- 2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;
- 3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;
- 4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;
- 5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;
- 6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;
- 7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;
- 8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;

- 9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;
- 10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;
- 11) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.

3.KOMPETENCJE

3.1.Personalne i społeczne

Czeladnik:

- 1) przestrzega zasad kultury i etyki;
- 2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;
- 3) przewiduje skutki podejmowanych działań;
- 4) jest otwarty na zmiany;
- 5) potrafi radzić sobie ze stresem;
- 6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;
- 7) przestrzega tajemnicy zawodowej;
- 8) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;
- 9) potrafi negocjować warunki porozumień;
- 10) współpracuje w zespole.

4.WIEDZA I UMIEJĘTNOŚCI OGÓLNOZAWODOWE ZWIĄZANE Z ZAWODEM BETONIARZ - ZBROJARZ

Czeladnik:

- 1) rozpoznaje rodzaje i elementy obiektów budowlanych;
- 2) rozróżnia konstrukcje obiektów budowlanych i technologie ich wykonania;
- 3) rozróżnia rodzaje i elementy instalacji budowlanych;
- 4) rozpoznaje materiały budowlane i określa ich zastosowanie;
- 5) przestrzega zasad sporządzania rysunków budowlanych;
- 6) wykonuje szkice robocze;
- 7) rozróżnia rodzaje i elementy dokumentacji stosowanej w budownictwie;
- 8) rozróżnia przyrządy pomiarowe stosowane w robotach budowlanych;
- 9) przestrzega zasad wykonywania pomiarów związanych z robotami budowlanymi;
- 10) rozpoznaje elementy zagospodarowania terenu budowy;
- 11) rozróżnia środki transportu stosowane w budownictwie;
- 12) przestrzega zasad transportu i składowania materiałów budowlanych;
- 13) rozróżnia rodzaje rusztowań oraz przestrzega zasad ich montażu, użytkowania i demontażu;
- 14) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

5.UMIEJĘTNOŚCI ZWIĄZANE Z WYKONYWANIEM ZADAŃ ZAWODOWYCH W ZAWODZIE BETONIARZ - ZBROJARZ

5.1.Przygotowanie stali zbrojeniowej do montażu

Czeladnik:

- 1) rozróżnia rodzaje prętów zbrojeniowych oraz określa ich właściwości i zastosowanie;
- 2) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi wykonywania robót zbrojarskich;
- 3) sporządza przedmiar robót zbrojarskich oraz kalkuluje koszty tych robót;
- 4) dobiera stal zbrojeniową, narzędzia i sprzęt do wykonywania robót zbrojarskich;
- 5) dobiera środki transportu stali zbrojeniowej;
- 6) dobiera sposoby prostowania, cięcia i gięcia prętów zbrojeniowych;
- 7) wykonuje czynności związane z czyszczeniem i prostowaniem prętów przeznaczonych do montażu;
- 8) wykonuje cięcie i gięcie prętów zbrojeniowych;
- 9) ocenia jakość wykonania robót zbrojarskich;
- 10) wykonuje obmiar robót związanych z przygotowaniem stali zbrojeniowej do montażu i sporządza rozliczenie tych robót.

5.2. Montaż oraz układanie zbrojenia w deskowaniach i formach

Czeladnik:

- 1) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi montażu zbrojenia oraz układania zbrojenia w deskowaniach i formach;

- 2) sporządza przedmiar robót związanych z montażem i układaniem zbrojenia w deskowaniach i formach oraz kalkuluje koszty tych robót;
- 3) dobiera pręty zbrojeniowe oraz materiały pomocnicze do montażu zbrojenia;
- 4) dobiera narzędzia i sprzęt do montażu zbrojenia;
- 5) dobiera sposoby łączenia prętów zbrojeniowych;
- 6) wykonuje siatki i szkielety zbrojeniowe;
- 7) dobiera środki transportu prętów zbrojeniowych, siatek i szkieletów zbrojeniowych;
- 8) układa pręty zbrojeniowe, siatki i szkielety zbrojeniowe w deskowaniach i formach;
- 9) ocenia jakość montażu i układania zbrojenia;
- 10) wykonuje obmiar robót związanych z montażem i układaniem zbrojenia w deskowaniu oraz sporządza rozliczenie tych robót.

5.3. Wykonywanie mieszanek betonowych

Czeladnik:

- 1) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi wykonania mieszanek betonowych;
- 2) sporządza przedmiar robót związanych z wykonywaniem mieszanek betonowych oraz kalkuluje koszty ich wykonania;
- 3) dobiera składniki mieszanek betonowych;
- 4) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania robót betoniarskich;
- 5) przestrzega zasad przygotowania mieszanek betonowych;
- 6) dobiera środki transportu mieszanek betonowych;
- 7) wykonuje mieszanki betonowe zgodnie z recepturą;
- 8) sporządza zaprawy i zaczyny budowlane;
- 9) ocenia jakość wykonania mieszanek betonowych;
- 10) sporządza rozliczenie robót związanych z wykonaniem mieszanek betonowych.

5.4. Układanie i zagęszczanie mieszanki betonowej oraz pielęgnacja świeżego betonu

Czeladnik:

- 1) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi układania i zagęszczania mieszanki betonowej oraz pielęgnacji świeżego betonu;
- 2) sporządza przedmiar robót związanych z układaniem i zagęszczaniem mieszanek betonowych i pielęgnacją świeżego betonu oraz kalkuluje koszty tych robót;
- 3) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania robót związanych z układaniem i zagęszczaniem mieszanki betonowej oraz pielęgnacją świeżego betonu;
- 4) układa mieszankę betonową w formach i deskowaniach;
- 5) dobiera sposoby zagęszczania mieszanki betonowej;
- 6) wykonuje czynności związane z zagęszczaniem mieszanki betonowej;
- 7) określa metody przyspieszania dojrzewania świeżego betonu;
- 8) wykonuje elementy żelbetowe oraz drobnowymiarowe elementy z zapraw i betonów;
- 9) dobiera sposoby pielęgnacji świeżego betonu;
- 10) wykonuje czynności związane z pielęgnacją świeżego betonu;
- 11) określa sposoby naprawy elementów betonowych i żelbetowych i wykonuje czynności związane z tą naprawą;
- 12) ocenia jakość wykonania robót betoniarskich;
- 13) wykonuje obmiar robót związanych z układaniem i zagęszczaniem mieszanki betonowej oraz pielęgnacją świeżego betonu oraz sporządza rozliczenie tych robót.

6. WYPOSAŻENIE STANOWISK EGZAMINACYJNYCH

Etap praktyczny egzaminu czeladniczego przeprowadza się u pracodawców lub w warsztatach szkoleniowych, posiadających warunki organizacyjne i techniczne niezbędne do wykonania przez zdającego zadań egzaminacyjnych.

6.1. Wykonanie zbrojenia elementu konstrukcyjnego i ułożenie go w przygotowanym deskowaniu, zgodnie z dokumentacją.

Wydzielone stanowisko wyposażone w stół zbrojarski z umocowanymi płytkami stalowymi oraz przygotowane deskowanie elementu konstrukcyjnego.

Materiały: stal zbrojeniowa, drut wiązałkowy, podkładki dystansowe.

Sprzęt i narzędzia: wciągarka koźłowa, prościarka mechaniczna, płytka stalowa, klucze zbrojarskie, koźły i deski z gniazdami, nożyce ręczne, urządzenie do mierzenia długości odcinanych prętów, nożyce mechaniczne, giętarka

ręczna widełkowa, giętarka mechaniczna, obciążki do wiązania zbrojenia, zgrzewarka kleszczowa, wózek do ręcznego transportu materiału, pojemnik metalowy na odpady, lampa benzynowa i spirytusowa.

Przybory pomiarowe: taśma miernicza, przymiar metrowy.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót.

Środki ochrony indywidualnej. Apteczka.

6.2. Wykonanie mieszanki betonowej i zabetonowanie elementu konstrukcyjnego w przygotowanym deskowaniu, zgodnie z dokumentacją.

Wydzielone stanowisko robocze z przygotowanym deskowaniem elementu.

Wypożyczenie: receptury mieszanek betonowych.

Materiały: cement, piasek, żwir, pospółka, zbrojenie elementu konstrukcyjnego.

Sprzęt i narzędzia: sztychówka, ubijak, młotek drewniany, betoniarka, wibrator węgłny, wibrator powierzchniowy, wózek dwukołowy (japonka), piła, siekiera ciesielska, elektronarzędzia.

Narzędzia i sprzęt pomocniczy: skrzynie, sita, łopaty, sprzęt do transportu, mieszarka do zapraw.

Przybory pomiarowe: taśma miernicza, stożek do pomiaru konsystencji mieszanki betonowej.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót.

Środki ochrony indywidualnej. Instrukcje maszyn i urządzeń. Apteczka.

7. WARUNKI PRZYSTĄPIENIA DO EGZAMINU CZELADNICZEGO

Do egzaminu czeladniczego izba rzemieślnicza dopuszcza osobę, która spełnia jeden z następujących warunków:

- 1) ukończyła naukę zawodu u rzemieślnika oraz dokształcanie teoretyczne młodocianych pracowników w szkole lub w formach pozaszkolnych;
- 2) posiada świadectwo ukończenia gimnazjum albo ośmioletniej szkoły podstawowej oraz ukończyła kształcenie w formie pozaszkolnej, dotyczące umiejętności zawodowych wchodzących w zakres zawodu, w którym zdaje egzamin;
- 3) jest uczestnikiem praktycznej nauki zawodu dorosłych, o której mowa w art. 53c ustawy z dnia 20 kwietnia 2004 r. o promocji zatrudnienia i instytucjach rynku pracy;
- 4) posiada świadectwo ukończenia gimnazjum albo ośmioletniej szkoły podstawowej i co najmniej trzyletni okres wykonywania zawodu, w którym zdaje egzamin;
- 5) posiada świadectwo ukończenia szkoły ponadgimnazjalnej albo dotychczasowej szkoły ponadpodstawowej prowadzącej kształcenie zawodowe o kierunku związanym z zawodem, w którym zdaje egzamin;
- 6) posiada tytuł zawodowy w zawodzie wchodzącym w zakres zawodu, w którym zdaje egzamin, oraz co najmniej półroczny okres wykonywania zawodu, w którym zdaje egzamin;
- 7) posiada świadectwo ukończenia gimnazjum albo ośmioletniej szkoły podstawowej oraz zaświadczenie o zdaniu egzaminu sprawdzającego lub świadectwo potwierdzające kwalifikację w zawodzie a także co najmniej roczny okres wykonywania zawodu, w którym zdaje egzamin, po uzyskaniu zaświadczenia o zdaniu egzaminu sprawdzającego lub świadectwa potwierdzającego kwalifikację w zawodzie.

8. MOŻLIWOŚCI UZYSKIWANIA DODATKOWYCH KWALIFIKACJI

- **Dostęp do następnego poziomu kształcenia** - w przypadku uzyskania świadectwa maturalnego, wydawanego po zdaniu egzaminu możliwość podjęcia nauki w szkole wyższej,
- możliwość uzyskania dyplomu mistrzowskiego w zawodzie wchodzącym w zakres zawodu, którego dotyczy świadectwo lub dyplom mistrzowski,
- możliwość doskonalenia zawodowego w systemie kształcenia ustawicznego (pozaformalne i nieformalne).

Osoba posiadająca Świadectwo czeladnicze może wystąpić do izby rzemieślniczej o wydanie **Europass - Suplementu do Świadectwa czeladniczego**.