

Zawód: **cieśla**
symbol cyfrowy: **712[02]**

Etap pisemny egzaminu obejmuje:

Część I – zakres wiadomości i umiejętności właściwych dla kwalifikacji w zawodzie

Absolwent powinien umieć:

- 1. Czytać ze zrozumieniem informacje przedstawione w formie opisów, instrukcji, rysunków, szkiców, wykresów, dokumentacji technicznych i technologicznych, a w szczególności:**
 - 1.1. rozpoznawać drewniane obiekty budowlane i ich elementy konstrukcyjne;
 - 1.2. odróżniać sortymenty drewna okrągłego, materiałów tartych, tworzyw drewnianych i prefabrykowanych;
 - 1.3. rozróżniać łączniki i okucia budowlane oraz rodzaje elementów konstrukcyjnych stosowanych w połączeniach ciesielskich;
 - 1.4. rozróżniać typowe konstrukcje ciesielskie drobno i wielkowymiarowe, rusztowania, elementy prefabrykowane i gotowe nowoczesne deskowania;
 - 1.5. wskazywać zasady montażu i demontażu konstrukcji i złączy ciesielskich.
- 2. Przetwarzać dane liczbowe i operacyjne, a w szczególności:**
 - 2.1. dobierać materiały tarte i elementy prefabrykowane do określonych robót ciesielskich;
 - 2.2. dobierać narzędzia ciesielskie i sprzęt pomocniczy do realizacji zadań zawodowych;
 - 2.3. dobierać maszyny i urządzenia do cięcia i obróbki drewna oraz elementów prefabrykowanych;
 - 2.4. określać kolejność wykonywania elementów złączy ciesielskich i innych drewnianych elementów konstrukcyjnych na podstawie dokumentacji;
 - 2.5. określać kolejność wykonywania montażu drewnianych obiektów budowlanych i prefabrykowanych na podstawie dokumentacji;
 - 2.6. określać sposoby montażu i demontażu odeskowania konstrukcji ciesielskich;
 - 2.7. obliczać potrzebną ilość drewnianych i prefabrykowanych materiałów konstrukcyjnych;
 - 2.8. obliczać potrzebną ilość środków zabezpieczających konstrukcje drewniane i prefabrykowane na podstawie instrukcji producentów;
 - 2.9. szacować koszty materiałów oraz należności za pracę na podstawie kosztorysu, przedmiaru lub obmiaru robót.
- 3. Bezpiecznie wykonywać zadania zawodowe zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska, a w szczególności:**
 - 3.1. wskazywać zagrożenia dla zdrowia i życia pracownika na placu budowy oraz w każdym innym miejscu wykonywana prac ciesielskich;
 - 3.2. dobierać odpowiednią do pory roku i rodzaju wykonywanej pracy odzież roboczą i środki ochrony indywidualnej do wykonywania określonych robót ciesielskich;
 - 3.3. wskazywać sposoby zabezpieczania drewnianych obiektów ciesielskich przed niekorzystnym wpływem opadów deszczu, śniegu i naporu wiatru;
 - 3.4. wskazywać sposoby udzielania pierwszej pomocy poszkodowanym w nagłych wypadkach zaistniałych na placu budowy.

Część II – zakres wiadomości i umiejętności związanych z zatrudnieniem i działalnością gospodarczą

Absolwent powinien umieć:

- 1. Czytać ze zrozumieniem informacje przedstawione w formie opisów, instrukcji, tabel, wykresów, a w szczególności:**

- 1.1. rozróżniać podstawowe pojęcia i terminy z obszaru funkcjonowania gospodarki oraz prawa pracy, prawa podatkowego i przepisów regulujących podejmowanie i wykonywanie działalności gospodarczej;
- 1.2. rozróżniać dokumenty związane z zatrudnieniem oraz podejmowaniem i wykonywaniem działalności gospodarczej;
- 1.3. identyfikować i analizować informacje dotyczące wymagań i uprawnień pracownika, pracodawcy, bezrobotnego i klienta.

2. Przetwarzać dane liczbowe i operacyjne, a w szczególności:

- 2.1. analizować informacje związane z podnoszeniem kwalifikacji, poszukiwaniem pracy i zatrudnieniem oraz podejmowaniem i wykonywaniem działalności gospodarczej;
- 2.2. sporządzać dokumenty związane z poszukiwaniem pracy i zatrudnieniem oraz podejmowaniem i wykonywaniem działalności gospodarczej;
- 2.3. rozróżniać skutki wynikające z nawiązania i rozwiązania stosunku pracy.

Etap praktyczny egzaminu obejmuje praktyczne umiejętności z zakresu kwalifikacji w zawodzie, objęte tematami:

1. Wykonanie drewnianego elementu konstrukcyjnego wraz z typowym połączeniem ciesielskim zgodnie z dokumentacją.
2. Montaż fragmentu obiektu budowlanego z elementów drewnianych prefabrykowanych zgodnie z dokumentacją.

Absolwent powinien umieć:

1. Planować czynności związane z wykonaniem zadania:

- 1.1. sporządzić plan działania;
- 1.2. sporządzić wykaz niezbędnych surowców, materiałów, sprzętu kontrolno-pomiarowego, narzędzi;
- 1.3. wykonać niezbędne obliczenia, rysunki lub szkice pomocnicze.

2. Organizować stanowisko pracy:

- 2.1. zgromadzić i rozmieścić na stanowisku pracy materiały, narzędzia, urządzenia i sprzęt zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej;
- 2.2. sprawdzić stan techniczny maszyn, urządzeń i sprzętu;
- 2.3. dobrać odzież roboczą i środki ochrony indywidualnej.

3. Wykonać zadanie egzaminacyjne z zachowaniem przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska i wykazać się umiejętnościami objętymi tematami:

3.1. Wykonanie drewnianego elementu konstrukcyjnego wraz z typowym połączeniem ciesielskim zgodnie z dokumentacją:

- 3.1.1. sprawdzić jakość materiałów tartych drewnianych użytych do wykonania konstrukcji;
- 3.1.2. trasować kształty połączeń ciesielskich;
- 3.1.3. posługiwać się ciesielskimi, stolarskimi i ślusarskimi narzędziami do obróbki ręcznej i mechanicznej drewna;
- 3.1.4. posługiwać się narzędziami pomiarowymi i szablonami;
- 3.1.5. wyrabiać kształty połączenia elementów złącz obróbką ciesielską;
- 3.1.6. pasować i montować elementy wykonywanych złącz i połączeń konstrukcji ciesielskich;
- 3.1.7. kontrolować jakość wykonywanych robót i usuwać usterki;
- 3.1.8. utrzymywać ład i porządek na stanowisku pracy;
- 3.1.9. wykonać zadanie w przewidzianym czasie;
- 3.1.10. uporządkować stanowisko, oczyścić narzędzia i sprzęt, rozliczyć i zagospodarować materiały oraz odpady.

3.2. Montaż fragmentu obiektu budowlanego z elementów drewnianych prefabrykowanych zgodnie z dokumentacją:

- 3.2.1. sprawdzić jakość drewnianych elementów prefabrykowanych, graniakowych i płyt wiórowych użytych do wykonania fragmentu obiektu;
- 3.2.2. układać na stanowisku elementy drewniane prefabrykowane zgodnie z kolejnością montażu;
- 3.2.3. wyrobić kształty połączeń stolarskich w drewnianych elementach graniakowych;
- 3.2.4. posługiwać się narzędziami i sprzętem pomocniczym, a zwłaszcza elektronarzędziami, zgodnie z ich przeznaczeniem;
- 3.2.5. montować obiekty z przygotowanych elementów zgodnie z ustaloną kolejnością;
- 3.2.6. posługiwać się narzędziami pomiarowymi oraz kontrolować jakość prac montażowych, szczególnie jakość połączeń, złączy i pionu montowanych obiektów drewnianych;
- 3.2.7. utrzymywać ład i porządek na stanowisku pracy;
- 3.2.8. wykonać zadanie w przewidzianym czasie;
- 3.2.9. uporządkować stanowisko pracy, oczyścić narzędzia i sprzęt, rozliczyć materiały i zagospodarować odpady.

4. Prezentować efekt wykonanego zadania:

- 4.1. uzasadnić sposób wykonania zadania;
- 4.2. ocenić jakość wykonanego zadania.

Niezbędne wyposażenie stanowisk do wykonania zadań egzaminacyjnych objętych tematami:

1. Wykonanie drewnianego elementu konstrukcyjnego wraz z typowym połączeniem ciesielskim zgodnie z dokumentacją

Stanowisko robocze na placu budowy o powierzchni minimum 6 m² lub stół stolarski w hali warsztatowej. Oświetlenie hali naturalne i sztuczne. Maszyny i urządzenia: pilarka tarczowa stolikowa, rusztowanie pomocnicze. Narzędzia i sprzęt: młotek, dłuta stolarskie, piła do ręcznego przecinania drewna, kątownik, poziomnica, miara drewniana składana, taśma miernicza, obcęgi, ołówek stolarski. Materiały tarte drewniane; klej stolarski, gwoździe. Dokumentacja: warunki techniczne wykonania i odbioru robót. Instrukcje obsługi maszyn i urządzeń. Środki ochrony indywidualnej. Apteczka.

2. Montaż fragmentu obiektu budowlanego z elementów drewnianych prefabrykowanych zgodnie z dokumentacją

Wydzielone stanowisko robocze na placu budowy o powierzchni minimum 6 m². Maszyny i urządzenia: elektryczna pilarka łańcuchowa, elektryczna pilarka tarczowa stolikowa, elektryczna pilarka tarczowa ręczna. Rusztowanie pomocnicze. Narzędzia i sprzęt: młotek, dłuta stolarskie, piła do ręcznego przecinania drewna, przymiar kreskowy liniowy, kątownik stolarski, poziomnica, ołówek stolarski. Materiały: drewniane elementy graniakowe, płyty pilśniowe, prefabrykowane elementy drewniane, gwoździe, wkręty, złącza mocujące. Dokumentacja: warunki techniczne wykonania i odbioru robót. Instrukcje obsługi maszyn i urządzeń. Środki ochrony indywidualnej. Apteczka.