

Zawód: **monter nawierzchni kolejowej**
symbol cyfrowy: **712[05]**

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. stosować normy i instrukcje w zakresie wykonawstwa nawierzchni kolejowej;
 - 1.2. odczytywać dokumentację projektową w zakresie wykonawstwa nawierzchni kolejowej;
 - 1.3. rozróżniać technologie wykonania robót torowych;
 - 1.4. rozróżniać operacje z zakresu obróbki plastycznej szyn;
 - 1.5. rozpoznawać elementy i materiały stosowane w budowie nawierzchni kolejowej;
 - 1.6. rozróżniać części rozjazdów: krzyżownice, półzrotnice, zrotnice, kierownice, szyny łączące, napędy zwrotne na podstawie rysunków;
 - 1.7. rozróżniać typowe elementy instalacji hydraulicznej i pneumatycznej, sprzętu instalacyjnego oraz przewodów i elementów złącznych w maszynach i urządzeniach do robót torowych;
 - 1.8. odczytywać podstawowe symbole i oznaczenia trakcji elektrycznej;
 - 1.9. rozpoznawać typy nawierzchni kolejowej i sposoby mocowania szyn do podkładów.
- 2. Przetwarzać dane liczbowe i operacyjne, a w szczególności:**
 - 2.1. dobierać materiały do określonych robót w zakresie wykonawstwa nawierzchni kolejowej;
 - 2.2. dobierać narzędzia, przyrządy, maszyny i urządzenia stosowane w wykonawstwie i utrzymaniu nawierzchni kolejowej;
 - 2.3. obliczać ilość materiałów do naprawy uszkodzonej nawierzchni kolejowej;
 - 2.4. dobierać elementy nawierzchni kolejowej zgodnie z wymogami techniczno-technologicznymi;
 - 2.5. dobierać materiały eksploatacyjne do maszyn i urządzeń torowych;
 - 2.6. analizować pomiary i stosować je przy wykonywanych czynnościach technologicznych;
 - 2.7. wskazywać dopuszczalne tolerancje parametrów nawierzchni kolejowej i stosować je przy wykonywaniu prac na podstawie dokumentacji.
- 3. Bezpiecznie wykonywać zadania zawodowe zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska, a w szczególności:**
 - 3.1. stosować przepisy i zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, przepisy ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska podczas prowadzenia robót związanych z budową i utrzymaniem nawierzchni kolejowej;
 - 3.2. stosować przepisy dotyczące wykonawstwa nawierzchni kolejowej w różnych warunkach atmosferycznych oraz składowania materiałów nawierzchniowych w miejscu prowadzenia robót związanych z budową i utrzymaniem nawierzchni kolejowej;
 - 3.3. stosować sygnały ostrzegawcze oraz sygnalizację obowiązującą na torach kolejowych;
 - 3.4. wskazywać przepisy dotyczące prowadzenia prac w bezpośrednim sąsiedztwie torów czynnych i poruszania się po torach czynnych;
 - 3.5. przewidywać zagrożenia występujące podczas prowadzenia robót związanych z budową i utrzymaniem nawierzchni kolejowej;
 - 3.6. organizować stanowiska pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii;
 - 3.7. stosować środki ochrony indywidualnej podczas prowadzenia robót związanych z budową i utrzymaniem nawierzchni kolejowej;
 - 3.8. stosować zasady udzielania pierwszej pomocy poszkodowanym podczas prowadzenia robót związanych z budową i utrzymaniem nawierzchni kolejowej.

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 zakresu 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 wykonanie określonego zadania egzaminacyjnego wynikającego z tematu - wykonanie określonego zakresu prac związanych z budową i utrzymaniem nawierzchni kolejowej.

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 przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz przepisami ochrony od porażeń wysokim napięciem;
- 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 tematem:

3.1. Wykonanie określonego zakresu prac związanych z budową i utrzymaniem nawierzchni kolejowej:

- 3.1.1. sprawdzić zagrożenia w miejscu budowy lub utrzymania nawierzchni kolejowej;
- 3.1.2. przygotować podłoże;
- 3.1.3. przygotować materiały do budowy lub naprawy nawierzchni kolejowej;
- 3.1.4. ocenić stan techniczny materiałów do budowy lub naprawy nawierzchni kolejowej;
- 3.1.5. przygotować maszyny i urządzenia do robót torowych;
- 3.1.6. zastosować materiały eksploatacyjne w maszynach i urządzeniach do robót torowych;
- 3.1.7. wykonać montaż elementów nawierzchni kolejowej;
- 3.1.8. wykonać regulację luzów;
- 3.1.9. posłużyć się narzędziami, przyrządami, maszynami i urządzeniami;
- 3.1.10. kontrolować jakość robót i usuwać usterki;
- 3.1.11. utrzymać ład i porządek na stanowisku pracy;
- 3.1.12. wykonać zadanie w przewidzianym czasie;
- 3.1.13. uporządkować stanowisko pracy, oczyścić narzędzia i sprzęt, rozliczyć materiały, zagospodarować odpady.

4. Prezentować efekt wykonanego zadania:

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

Niezbędne wyposażenie stanowiska do wykonania zadania egzaminacyjnego objętego tematem - wykonanie określonego zakresu prac związanych z budową i utrzymaniem nawierzchni kolejowej:

Odcinek toru zamkniętego, odpowiednio osygnalizowanego lub baza montażowa. Maszyny i urządzenia: suwnica bramowa, urządzenie hydrauliczne do nasuwania szyn, agregat prądotwórczy. Narzędzia i sprzęt: wiertarki do podkładów i szyn, zakrętarka do śrub i wkrętów, zestaw kluczy torowych, toromierz, kleszcze do szyn i podkładów, zestaw wskaźników, tyczka uszyniająca. Materiały: szyny, podkłady kolejowe, złączki torowe, śruby łubkowe, śruby stopowe, wkrety, łubki, podkładki. Instrukcje obsługi maszyn i urządzeń. Pojemnik na odpady. Środki ochrony indywidualnej. Apteczka.