

Zawód: **blacharz samochodowy**  
symbol cyfrowy: **721[03]**

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 pojęcia, prawa i zasady z zakresu mechaniki technicznej oraz elektrotechniki związane z budową i działaniem urządzeń w pojazdach samochodowych;
  - 1.2. rozpoznawać symbole i oznaczenia rysunkowe stosowane w blacharstwie samochodowym;
  - 1.3. rozróżniać źródła energii elektrycznej, maszyny i urządzenia elektryczne, elementy instalacji elektrycznej oraz elektryczne przyrządy pomiarowe stosowane w pojazdach samochodowych;
  - 1.4. wykorzystywać informacje dotyczące napraw nadwozi pojazdów samochodowych oraz osprzętu samochodów;
  - 1.5. rozpoznawać rodzaje zużycia elementów nadwozi pojazdów samochodowych;
  - 1.6. rozpoznawać urządzenia, przyrządy i narzędzia stosowane w naprawach nadwozi pojazdów samochodowych;
  - 1.7. rozpoznawać zarysy i kształt elementów pojazdów samochodowych, ich wymiary gabarytowe oraz rodzaj połączeń;
  - 1.8. rozróżniać materiały stosowane w blacharstwie samochodowym;
  - 1.9. rozpoznawać maszyny, urządzenia, przyrządy i narzędzia stosowane w przemysłowym blacharstwie samochodowym.
- 2. Przetwarzać dane liczbowe i operacyjne, a w szczególności:**
  - 2.1. dobierać technologie napraw elementów blacharki samochodowej, ich zabezpieczenia antykorozyjnego i wzajemnego łączenia ze sobą;
  - 2.2. dobierać operacje obróbki ręcznej, mechanicznej, cieplnej, cieplno-chemicznej i plastycznej oraz rodzaje połączeń materiałów w pracach blacharskich;
  - 2.3. analizować wyniki pomiarów wielkości fizycznych, geometrycznych i elektrycznych występujących w blacharstwie samochodowym;
  - 2.4. analizować stan techniczny nadwozi pojazdów samochodowych;
  - 2.5. dobierać metody napraw w zależności od rodzajów uszkodzeń elementów nadwozi pojazdów samochodowych;
  - 2.6. dobierać materiały, maszyny, urządzenia, narzędzia i przyrządy do wykonywania napraw nadwozi pojazdów samochodowych;
  - 2.7. kalkulować koszty napraw nadwozi pojazdów samochodowych;
  - 2.8. wykonywać obliczenia materiałów samochodowych konstrukcji blacharskich;
  - 2.9. dobierać materiał wyjściowy do produkcji elementów blacharki samochodowej z uwzględnieniem odpowiednich wymagań;
  - 2.10. dobierać urządzenia, narzędzia i przyrządy do kontroli po naprawie blacharki samochodowej.
- 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 wykonywania prac blacharskich;
  - 3.2. przewidywać zagrożenia występujące podczas obsługi urządzeń, maszyn, przyrządów oraz narzędzi wykorzystywanych w pracach blacharskich;
  - 3.3. organizować stanowiska pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii;
  - 3.4. stosować środki ochrony indywidualnej podczas wykonywania prac blacharskich;
  - 3.5. stosować zasady udzielania pierwszej pomocy poszkodowanym podczas wykonywania prac blacharskich.

## 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 tematów:

1. Wykonanie naprawy wskazanego elementu nadwozia pojazdu samochodowego.
2. Wykonanie wskazanego elementu blacharki samochodowej z zastosowaniem technologii tłoczenia.

**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 oraz przepisami 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 naprawy wskazanego elementu nadwozia pojazdu samochodowego:**
    - 3.1.1. przygotować nadwozie do naprawy;
    - 3.1.2. ocenić stan techniczny elementów blacharki samochodowej;
    - 3.1.3. zdemontować element nadwozia podlegający naprawie;
    - 3.1.4. wykonać czynności naprawcze elementu nadwozia lub wymiany;
    - 3.1.5. zamontować element blacharki;
    - 3.1.6. wykonać obróbkę wykańczającą elementu nadwozia;
    - 3.1.7. posłużyć się narzędziami i przyrządami pomiarowymi;
    - 3.1.8. kontrolować jakość robót i usuwać usterki;
    - 3.1.9. utrzymać ład i porządek na stanowisku pracy;
    - 3.1.10. wykonać zadanie w przewidzianym czasie;
    - 3.1.11. uporządkować stanowisko pracy, oczyścić narzędzia i sprzęt, rozliczyć materiały, zagospodarować odpady.
  - 3.2. Wykonanie wskazanego elementu blacharki samochodowej z zastosowaniem technologii tłoczenia:**
    - 3.2.1. zamontować na maszynie oprzyrządowanie warsztatowe;
    - 3.2.2. uruchomić maszynę z oprzyrządowaniem po jej odpowiednim ustawieniu i sprawdzeniu na biegu jałowym;
    - 3.2.3. sprawdzić zgodność materiału wyjściowego z dokumentacją technologiczną;
    - 3.2.4. założyć i ustalić materiał wyjściowy w przyrządzie maszyny technologicznej;
    - 3.2.5. uruchomić maszynę i wykonać element;
    - 3.2.6. dokonać pomiaru poprawności wykonania elementu zgodnie z dokumentacją;

- 3.2.7. kontrolować jakość robót i usuwać usterki;
- 3.2.8. utrzymać ład i porządek na stanowisku pracy;
- 3.2.9. wykonać zadanie w przewidzianym czasie;
- 3.2.10. 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 efekt wykonanego zadania.

**Niezbędne wyposażenie stanowisk do wykonania zadań egzaminacyjnych objętych tematami:**

**1. Wykonanie naprawy wskazanego elementu nadwozia pojazdu samochodowego**

Pomieszczenie blacharni lub miejsce w warsztacie mechanicznym dobrze oświetlone, z wymuszoną wentylacją. Nadwozie pojazdu samochodowego zgodnie z warunkami zadania. Przenośny stolik na narzędzia i przyrządy. Zestaw chemiczny i mechaniczny do usuwania powłok lakierniczych, zestaw do spawania gazowego w osłonie gazów, zgrzewarka punktowa wraz z oprzyrządowaniem, zestaw młotków blacharskich, zestaw łyżek blacharskich, zestaw pilników, zestaw do nakładania szpachli, zestaw papierów ściernych, szlifierka kątowna, przyrząd do wygładzania powierzchni, sprzęt gaśniczy. Instrukcje obsługi maszyn i urządzeń. Pojemnik na odpady. Środki ochrony indywidualnej. Apteczka.

**2. Wykonanie wskazanego elementu blacharki samochodowej z zastosowaniem technologii tłoczenia**

Hala produkcyjna zakładu lub hala warsztatów szkolnych, oświetlona, z wentylacją naturalną. Prasa mechaniczna ze sterowaniem oburęcznym, zawijak składający się z płyty górnej zamontowanej na suwaku prasy i płyty podstawowej zamontowanej na stole prasy, szczypce do zakładania i zdejmowania przedmiotu, zestaw narzędzi pomiarowych, szafka narzędziowa z podręcznymi narzędziami ślusarskimi i blacharskimi oraz miejsce na dokumentację, paleta z materiałami wyjściowymi, paleta z gotowymi wyrobami, pojemnik na braki. Sprzęt gaśniczy. Instrukcje obsługi maszyn i urządzeń. Pojemnik na odpady. Środki ochrony indywidualnej. Apteczka.