

Zawód: **mechanik-operator pojazdów i maszyn rolniczych**

symbol cyfrowy: **723[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 nazwy, pojęcia, określenia i symbole dotyczące eksploatacji i naprawy pojazdów, maszyn i narzędzi rolniczych;
 - 1.2. rozróżniać rodzaje pojazdów, maszyn i narzędzi rolniczych;
 - 1.3. rozpoznawać elementy, zespoły i układy pojazdów, maszyn, narzędzi i urządzeń rolniczych oraz określać ich funkcje;
 - 1.4. określać przydatność pojazdów, maszyn, narzędzi i urządzeń technicznych do wykonywania określonych prac na podstawie katalogów;
 - 1.5. określać zakres czynności obsługowych i regulacyjnych pojazdów, maszyn, narzędzi i urządzeń rolniczych;
 - 1.6. wskazywać sposoby naprawy części, zespołów i układów mechanicznych pojazdów, maszyn, narzędzi i urządzeń rolniczych.
- 2. Przetwarzać dane liczbowe i operacyjne, a w szczególności:**
 - 2.1. wykonywać obliczenia związane z eksploatacją maszyn rolniczych;
 - 2.2. kalkulować koszty eksploatacji i naprawy pojazdów, maszyn i narzędzi;
 - 2.3. interpretować dane techniczno-eksploatacyjne maszyn i ciągników rolniczych;
 - 2.4. analizować dane katalogowe ciągników, narzędzi i maszyn rolniczych dla potrzeb zestawiania ich w agregaty maszynowe do wykonywania określonych zabiegów agrotechnicznych;
 - 2.5. dobierać ciągniki na podstawie danych oporów roboczych maszyn i narzędzi rolniczych;
 - 2.6. obliczać wydajność pracy agregatów;
 - 2.7. oceniać stan techniczny zespołów i układów pojazdów rolniczych;
 - 2.8. wskazywać sposoby naprawy zespołów i układów mechanicznych pojazdów rolniczych;
 - 2.9. dobierać specjalistyczne narzędzia, urządzenia i technologie do wykonywania prac związanych z demontażem, naprawą i montażem zespołów oraz układów pojazdów i maszyn rolniczych.
- 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 człowieka oraz środowiska naturalnego podczas eksploatacji i naprawy pojazdów, maszyn i narzędzi rolniczych;
 - 3.2. wskazywać przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska, dotyczące eksploatacji i naprawy pojazdów, maszyn i narzędzi rolniczych;
 - 3.3. wskazywać sposoby udzielania pomocy przedlekarskiej poszkodowanym w wypadkach;
 - 3.4. dobierać środki ochrony indywidualnej wymagane podczas eksploatacji i napraw pojazdów, maszyn i narzędzi rolniczych.

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 określonego zakresu prac polowych z zastosowaniem maszyn lub urządzeń rolniczych.
2. Wykonanie określonej naprawy wskazanej maszyny lub urządzenia rolniczego.

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 określonego zakresu prac polowych z zastosowaniem maszyn lub urządzeń rolniczych:

- 3.1.1. przygotować wybrane maszyny i urządzenia do wykonania zadania;
- 3.1.2. zestawić agregat zgodnie z zasadami;
- 3.1.3. wykonać prace polowe zgodnie z wymaganiami agrotechnicznymi;
- 3.1.4. kontrolować jakość pracy (w razie potrzeby wykonać pomiary parametrów roboczych i dokonać regulacji agregatu);
- 3.1.5. wykonać zadanie w przewidzianym czasie;
- 3.1.6. oczyścić narzędzia i sprzęt, rozliczyć materiały, zagospodarować odpady.

3.2. Wykonanie określonej naprawy wskazanej maszyny lub urządzenia rolniczego:

- 3.2.1. przygotować pojazd, maszynę lub urządzenie do naprawy;
- 3.2.2. wykonać demontaż części i zespołów;

- 3.2.3. zakwalifikować części i zespoły do naprawy lub wymiany zgodnie z instrukcją napraw;
- 3.2.4. zamontować nowe i naprawione części i zespoły do pojazdu, maszyny lub narzędzia;
- 3.2.5. sprawdzić jakość wykonanych prac;
- 3.2.6. utrzymywać ład i porządek na stanowisku pracy;
- 3.2.7. wykonać zadanie w przewidzianym czasie;
- 3.2.8. 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 stanowisk do wykonania zadań egzaminacyjnych objętych tematami:

1. Wykonanie określonego zakresu prac polowych z zastosowaniem maszyn lub urządzeń rolniczych

Pole o płaskiej powierzchni w kształcie prostokąta lub użytek zielony o powierzchni 1 hektara, oznaczone palikami. Materiały eksploatacyjne do wykonania obsługi technicznej agregatu. Sprzęt i narzędzia: ciągniki rolnicze różnej mocy z wyposażeniem; zestaw maszyn i narzędzi do uprawy gleby, nawożenia, ochrony roślin i zbioru roślin; zestaw narzędzi niezbędnych do wykonania obsługi codziennej ciągnika, maszyn i narzędzi rolniczych; przybory pomiarowe: tyczki, bruzdomierz, taśma miernicza. Wyposażenie do mycia agregatu. Instrukcje obsługi maszyn i urządzeń. Środki ochrony indywidualnej. Apteczka.

2. Wykonanie określonej naprawy wskazanej maszyny lub urządzenia rolniczego

Stanowisko obsługowo-naprawcze pojazdów i maszyn rolniczych spełniające wymogi przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej. Materiały: paliwa, oleje, smary, ciecze chłodzące, czyściwo. Sprzęt i narzędzia: ciągniki rolnicze różnej mocy z wyposażeniem, zestaw maszyn i narzędzi do uprawy gleby, nawożenia, ochrony roślin i zbioru roślin. Ława monterska, regał na części, stół ślusarski z imadłem, szafka narzędziowa z zestawem narzędzi i przyrządów monterskich, podnośnik hydrauliczny lub mechaniczny; zestaw narzędzi pomiarowych: suwmiarka, czujnik zegarowy, szczelinomierz, próbnik ciśnienia, sprężarka, manometr. Próbnik do sprawdzania wtryskiwaczy. Tester do badania akumulatorów. Areometr do pomiaru gęstości elektrolitu. Smarownica. Specjalistyczne przyrządy dostosowane do konstrukcji naprawianych pojazdów. Środki do utrzymania czystości na stanowisku. Pojemniki do gromadzenia odpadów technologicznych. Dokumentacja techniczna i technologiczna: komplet instrukcji obsługi, katalogi części, instrukcje napraw pojazdów, maszyn i narzędzi, instrukcje obsługi maszyn i urządzeń. Środki ochrony indywidualnej. Apteczka.