

Zawód: **operator maszyn i urządzeń przemysłu spożywczego**
symbol cyfrowy: **827[01]**

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 i określenia z zakresu określonego przetwórstwa spożywczego;
 - 1.2. rozróżniać surowce do przetwórstwa spożywczego, rodzaje dodatków i materiałów pomocniczych;
 - 1.3. rozróżniać rodzaje technologii przetwórstwa spożywczego;
 - 1.4. rozpoznawać operacje i procesy technologiczne występujące w przetwórstwie spożywczym w zależności od rodzaju surowców;
 - 1.5. rozróżniać rodzaje maszyn i urządzeń stosowanych w przemyśle spożywczym z uwzględnieniem rodzaju przetwórstwa;
 - 1.6. określać wpływ operacji i procesów technologicznych na wartość odżywczą, dietetyczną oraz cechy organoleptyczne wytwarzanych produktów;
 - 1.7. rozróżniać produkty przetwórstwa spożywczego w zależności od rodzaju surowca i technologii przetwórstwa;
 - 1.8. rozróżniać sposoby obróbki wstępnej i zasadniczej surowców z uwzględnieniem form spożycia produktów i warunków przechowywania;
 - 1.9. wskazywać metody utrwalania półproduktów i produktów przetwórstwa spożywczego;
 - 1.10. rozpoznawać asortymenty półproduktów i wyrobów gotowych przetwórstwa spożywczego w zależności od surowca, na podstawie nazwy;
 - 1.11. określać parametry technologiczne procesów przetwórstwa spożywczego w zależności od jakości surowców i półproduktów oraz rodzaju asortymentu produktów;
 - 1.12. określać znaczenie utrzymania higieny w procesach przetwórstwa spożywczego;
 - 1.13. wskazywać sposoby pakowania, przechowywania, transportu surowców, półproduktów i produktów przetwórstwa spożywczego;
 - 1.14. dokumentować przebieg pracy maszyn i urządzeń oraz wykonywanych czynności obsługowych zgodnie z instrukcjami systemu zapewnienia higieny produkcji.
- 2. Przetwarzać dane liczbowe i operacyjne, a w szczególności:**
 - 2.1. dobierać surowce do przetwórstwa spożywczego w zależności od rodzaju asortymentu produktów;
 - 2.2. dobierać maszyny i urządzenia do określonych operacji i procesów technologicznych występujących w przetwórstwie spożywczym w zależności od rodzaju surowców i asortymentu produktów;
 - 2.3. dobierać parametry technologiczne procesów przetwórstwa spożywczego w zależności od rodzaju i jakości surowców i półproduktów oraz asortymentu produktów;
 - 2.4. obliczać zużycie surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych do produkcji określonego produktu gotowego;
 - 2.5. przeprowadzać kalkulację kosztów bezpośrednich dotyczących produkcji i przygotowania do sprzedaży produktów gotowych;
 - 2.6. interpretować wyniki pomiarów jakościowych i ilościowych surowców, półproduktów i wyrobów gotowych.
- 3. Bezpiecznie wykonywać zadania zawodowe zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska, a w szczególności:**
 - 3.1. dobierać środki ochrony indywidualnej oraz środki myjące i zabezpieczające maszyny i urządzenia w przemyśle spożywczym;

- 3.2. rozróżniać rodzaje i przeznaczenie zabezpieczeń stosowanych w maszynach i urządzeniach przemysłu spożywczego;
- 3.3. wskazywać zagrożenia występujące w procesach przetwórstwa spożywczego podczas obsługi maszyn i urządzeń;
- 3.4. stosować przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska obowiązujące przy obsłudze maszyn i urządzeń przemysłu spożywczego;
- 3.5. wskazywać sposoby udzielania pomocy przedlekarskiej oraz postępowania z poszkodowanym w wypadku na stanowisku pracy w zakładach przetwórstwa spożywczego;
- 3.6. wskazywać wymagania dotyczące utrzymania higieny w zakładach przetwórstwa spożywczego.

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 tematem – obsługa wskazanych maszyn i urządzeń w określonym przetwórstwie spożywczym.

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 tematem:

3.1. Obsługa wskazanych maszyn i urządzeń w określonym przetwórstwie spożywczym:

- 3.1.1. przeprowadzać obróbkę wstępną surowców;
- 3.1.2. przeprowadzać obróbkę zasadniczą surowców, półproduktów;
- 3.1.3. obsługiwać maszyny i urządzenia stosowane w przetwórstwie spożywczym zbóż, owoców i warzyw, mięsa, mleka (zasilać maszyny i urządzenia surowcem, odbierać, zdejmować półprodukty, produkty) oraz w produkcji piekarsko-cukierniczej;
- 3.1.4. kontrolować na bieżąco parametry procesów technologicznych w przetwórstwie spożywczym zbóż, owoców i warzyw, mięsa, mleka oraz w produkcji piekarsko-cukierniczej;
- 3.1.5. wykonać zadanie w przewidzianym czasie;
- 3.1.6. utrzymywać ład i porządek na stanowisku pracy;
- 3.1.7. uporządkować stanowisko, oczyścić maszyny i urządzenia, 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 tematem – obsługa wskazanych maszyn i urządzeń w określonym przetwórstwie spożywczym:

Pomieszczenia do prowadzenia procesów określonego przetwórstwa spożywczego spełniające wymagania przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz sanitarno-epidemiologicznych. Pomieszczenie do przetwórstwa zboża. Maszyny i urządzenia do czyszczenia czarnego: wialnia, zapora magnetyczna, tryjer, nawilżacz, czerpak. Maszyny i urządzenia do czyszczenia białego: obłuskiwacz typu ekonos, suchy oddzielnik kamieni, łamacz, pneumoseparator, nawilżacz mgłowy, młowniki walcowe, odsiewacze płaskie, wialnia, zapora magnetyczna. Materiały: asortyment zboża, worki, deska do wykładania prób i sprzęt do analiz. Pomieszczenie do produkcji asortymentów owocowo-warzywnych. Magazyn owoców i warzyw. Asortyment owoców, warzyw. Maszyny i urządzenia do obróbki wstępnej owoców i warzyw. Maszyny i urządzenia do obróbki zasadniczej surowców, półproduktów. Materiały: taśma inspekcyjna, waga, pojemniki na odpady, sprzęt bezpieczeństwa i higieny pracy. Pomieszczenie do produkcji piekarsko-cukierniczej. Sprzęt i urządzenia piekarskie: piec piekarski, sprzęt do utrzymania czystości pieca i stanowiska wokół pieca. Surowce i półprodukty: uformowane asortymenty wyrobów piekarskich, ciastkarskich lub cukierniczych. Pomieszczenie do przetwórstwa mięsa. Stoły do rozbioru i wykrawania mięsa. Sprzęt i urządzenia: piły tarczowe, urządzenia do odtłuszczania skórek, sprzęt drobny (noże, tasaki), pojemniki aluminiowe lub z tworzyw sztucznych do zbiórki i transportu mięsa, wilk oraz siatki o odpowiedniej średnicy oczek. Surowce i półprodukty: surowiec mięsny odpowiedniej klasy, przyprawy. Pomieszczenie do produkcji mleczarskiej. Maszyny i urządzenia wchodzące w skład ciągu technologicznego do produkcji mleka świeżego i jego przetworów. Surowce i półprodukty zgodne z warunkami zadania. Materiały: środki czystości, środki do mycia i dezynfekcji w każdym pomieszczeniu. Instrukcje obsługi maszyn i urządzeń przetwórstwa spożywczego. Środki ochrony indywidualnej. Apteczka.