

Zawód: **technik przetwórstwa mleczarskiego**
symbol cyfrowy: **321[12]**

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, definicje, pojęcia i określenia z zakresu przetwórstwa mleczarskiego;
 - 1.2. określać skład i właściwości mleka oraz czynniki wpływające na jakość i przydatność technologiczną;
 - 1.3. rozpoznawać surowce, dozwolone substancje dodatkowe i substancje pomagające w przetwarzaniu stosowane do produkcji wyrobów mleczarskich, materiały pomocnicze oraz wyroby gotowe;
 - 1.4. określać zasady i metody oceny jakości surowców i wyrobów gotowych oraz przebiegu procesów technologicznych;
 - 1.5. rozpoznawać operacje i procesy technologiczne w przetwórstwie mleczarskim;
 - 1.6. określać parametry technologiczne procesów przetwórstwa mleczarskiego w zależności od rodzaju asortymentu;
 - 1.7. określać metody utrwalania mleka oraz ich wpływ na trwałość, bezpieczeństwo zdrowotne, wartość odżywczą oraz cechy organoleptyczne produktów mleczarskich;
 - 1.8. określać warunki przechowywania i magazynowania surowców, dozwolonych substancji dodatkowych, substancji pomagających w przetwarzaniu i gotowych wyrobów mleczarskich;
 - 1.9. określać zasady i metody zagospodarowania odpadów i produktów ubocznych;
 - 1.10. określać zasady mycia, dezynfekcji oraz konserwacji maszyn i urządzeń w przetwórstwie mleczarskim;
 - 1.11. stosować przepisy dotyczące systemów i procedur zapewnienia jakości.
- 2. Przetwarzać dane liczbowe i operacyjne, a w szczególności:**
 - 2.1. określać skład mikroflory mleka i jego przetworów oraz znaczenie drobnoustrojów w mleczarstwie;
 - 2.2. dobierać surowce, dozwolone substancje dodatkowe i substancje pomagające w przetwarzaniu do produkcji wyrobów mleczarskich;
 - 2.3. obliczać zapotrzebowanie na surowce, dozwolone substancje dodatkowe, substancje pomagające w przetwarzaniu i opakowania;
 - 2.4. dobierać operacje i procesy technologiczne do produkcji określonych wyrobów mleczarskich;
 - 2.5. dobierać maszyny i urządzenia do operacji i procesów technologicznych;
 - 2.6. stosować informacje zawarte w normach, instrukcjach i przepisach dotyczących przetwórstwa mleczarskiego;
 - 2.7. dobierać strategie marketingowe sprzedaży mleka i wyrobów mleczarskich do sytuacji na rynku i potrzeb konsumentów.
- 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, ochrony środowiska oraz przepisy bezpieczeństwa żywności i żywienia podczas wykonywania prac w przetwórstwie mleczarskim;
 - 3.2. przewidywać zagrożenia występujące podczas wykonywania prac w przetwórstwie mleczarskim;
 - 3.3. organizować stanowiska pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii;
 - 3.4. stosować zasady udzielania pierwszej pomocy poszkodowanym podczas wykonywania prac w przetwórstwie mleczarskim.

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 zadania o treści ogólnej - opracowanie projektu realizacji określonych prac z zakresu produkcji wyrobów mleczarskich z uwzględnieniem systemów i procedur zapewnienia jakości w określonych warunkach organizacyjnych i technicznych na podstawie dokumentacji.

Absolwent powinien umieć:

1. Analizować dokumentację techniczną, technologiczną i laboratoryjną produkcji.
2. Dobierać technologie, metody i techniki produkcji wyrobów mleczarskich, z uwzględnieniem ich właściwości, na podstawie dokumentacji technicznej, technologicznej i laboratoryjnej oraz systemów i procedur zapewnienia jakości.
3. Dobierać narzędzia, maszyny i urządzenia w odniesieniu do określonej technologii i technik przetwórstwa mleczarskiego oraz wykonywać prace związane z obsługą maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji wyrobów mleczarskich.
4. Dobierać metody, techniki i urządzenia do kontroli wielkości parametrów właściwych dla surowców, półproduktów, wyrobów gotowych, dozwolonych substancji dodatkowych i substancji pomagających w przetwarzaniu, do produkcji wyrobów mleczarskich oraz materiałów pomocniczych.
5. Opracowywać projekty, w formie schematów blokowych, przebiegu procesu wytwarzania produktów mleczarskich, obejmujące realizację prac właściwych dla przetwórstwa mleczarskiego.
6. Opracowywać harmonogramy lub kosztorysy prac realizowanych w procesie produkcji artykułów mleczarskich z uwzględnieniem warunków technicznych, technologicznych i organizacyjnych.

Niezbędne wyposażenie stanowiska do wykonania zadania egzaminacyjnego:

Stanowisko komputerowe: komputer podłączony do sieci lokalnej, drukarka sieciowa. Oprogramowanie: pakiet biurowy (edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do prezentacji). Pakiety do wspomaganie planowania i realizacji procesów technicznych i technologicznych w produkcji wyrobów mleczarskich. Oprogramowanie specjalistyczne dotyczące systemu HACCP, rozliczania produkcji wyrobów mleczarskich. Modele, plansze, foliogramy przedstawiające maszyny i urządzenia mleczarskie. Katalogi maszyn i urządzeń przetwórstwa mleczarskiego. Schematy technologiczne wyrobów mleczarskich. Receptury. Dokumentacja techniczna, technologiczna i laboratoryjna. Instrukcje obsługi maszyn i urządzeń. Normy i procedury zapewnienia jakości. Przepisy bezpieczeństwa żywności i żywienia. Dokumenty i księgi rachunkowe. Katalogi: mikroskopów i sprzętu mikrobiologicznego, preparatów mikrobiologicznych, podłoży i zestawów mikrobiologicznych. Katalogi aparatury i sprzętu laboratoryjnego do fizykochemicznej oceny surowca i gotowych wyrobów. Katalogi szkła laboratoryjnego i odczynników chemicznych. Apteczka.