

**Informator o egzaminie  
potwierdzającym  
kwalifikacje zawodowe**

**Technik przetwórstwa mleczarskiego**

**Warszawa 2011**

**Informator opracowała Centralna Komisja Egzaminacyjna w Warszawie  
we współpracy z Okręgową Komisją Egzaminacyjną w Poznaniu.**

# SPIS TREŚCI

<b>I. WSTĘP .....</b>	<b>4</b>
1. Wymagania, które trzeba spełnić, aby przystąpić do egzaminu .....	5
2. Struktura egzaminu .....	5
3. Wiadomości i umiejętności sprawdzane na egzaminie.....	6
4. Kryteria zdania egzaminu .....	7
5. Organizacja i przebieg etapu pisemnego egzaminu.....	8
6. Organizacja i przebieg etapu praktycznego egzaminu .....	10
<b>II. ETAP PISEMNY .....</b>	<b>12</b>
1. Wymagania egzaminacyjne z przykładami zadań do części I.....	12
2. Wymagania egzaminacyjne z przykładami zadań do części II.....	20
<b>III. ETAP PRAKTYCZNY .....</b>	<b>25</b>
1. Wymagania egzaminacyjne i ogólne kryteria oceniania .....	25
2. Komentarz do standardu wymagań egzaminacyjnych.....	26
3. Przykład zadania do etapu praktycznego .....	28
4. Komentarz do rozwiązania zadania wraz z kryteriami oceniania.....	29
<b>IV. ZAŁĄCZNIKI .....</b>	<b>31</b>
1. Standard wymagań egzaminacyjnych dla zawodu .....	31
2. Przykład karty odpowiedzi do etapu pisemnego .....	34

## **I. WSTĘP**

**Egzamin potwierdzający kwalifikacje zawodowe jest formą oceny poziomu opanowania wiadomości i umiejętności z zakresu danego zawodu określonych w standardzie wymagań, ustalonym przez Ministra Edukacji Narodowej.**

Egzamin ten, zwany również egzaminem zawodowym, jest egzaminem zewnętrznym. Umożliwia on uzyskanie porównywalnej i obiektywnej oceny poziomu osiągnięć zdającego poprzez zastosowanie jednolitych wymagań, kryteriów oceniania i zasad przeprowadzania egzaminu, opracowanych przez instytucje zewnętrzne, funkcjonujące niezależnie od systemu kształcenia.

Rolę instytucji zewnętrznych pełnią: Centralna Komisja Egzaminacyjna i osiem okręgowych komisji egzaminacyjnych powołanych przez Ministra Edukacji Narodowej w 1999 roku. Na terenie swojej działalności okręgowe komisje egzaminacyjne przygotowują, organizują i przeprowadzają zewnętrzne egzaminy zawodowe. Egzaminy oceniać będą zewnętrzni egzaminatorzy.

Egzaminy zawodowe mogą zdawać absolwenci wszystkich typów szkół zawodowych ponadgimnazjalnych i policealnych, które kształcą w zawodach ujętych w klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego. Od czerwca w roku szkolnym 2008/2009, do egzaminów zawodowych mogą przystępować absolwenci dotychczasowych szkół zasadniczych oraz średnich szkół zawodowych, którzy do końca lutego w roku szkolnym 2008/2009 nie zdali egzaminu z nauki zawodu lub egzaminu z przygotowania zawodowego albo nie przystąpili do tych egzaminów.

Egzamin zawodowy jest przeprowadzany jeden raz w ciągu roku szkolnego. Harmonogram egzaminów ustala i ogłasza dyrektor Centralnej Komisji Egzaminacyjnej nie później niż na cztery miesiące przed terminem ich przeprowadzenia.

Dla absolwentów zasadniczych szkół zawodowych i szkół policealnych egzaminy przeprowadzane są od następnego tygodnia po zakończeniu zajęć dydaktyczno-wychowawczych, a dla absolwentów technikum i technikum uzupełniającego - od następnego tygodnia po zakończeniu egzaminu maturalnego.

Do egzaminu mogą przystąpić również absolwenci szkół zawodowych kształcących młodzież o specjalnych potrzebach edukacyjnych. Dla tej młodzieży, na podstawie opinii poradni psychologiczno-pedagogicznych lub orzeczeń lekarskich, warunki i formy egzaminu będą dostosowane do jej potrzeb zgodnie z komunikatem dyrektora Centralnej Komisji Egzaminacyjnej z dnia 30 czerwca 2010 r. w sprawie sposobów dostosowania warunków i form przeprowadzania egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe do potrzeb absolwentów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi zamieszczonym na stronie [www.cke.edu.pl](http://www.cke.edu.pl)

### **1. Wymagania, które trzeba spełnić, aby przystąpić do egzaminu**

#### **Zdający powinien:**

1. Ukończy szkołę i otrzymać świadectwo ukończenia szkoły.
2. Złożyć pisemną deklarację przystąpienia do egzaminu zawodowego do dyrektora swojej szkoły, w terminie określonym w rozporządzeniu Ministra Edukacji Narodowej z dnia 30 kwietnia

2007 r. w sprawie warunków i sposobu oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy oraz przeprowadzania sprawdzianów i egzaminów w szkołach publicznych (Dz. U. z 2007 r. Nr 83, poz. 562 z późn. zm.)

3. Zgłosić się na egzamin w terminie i miejscu wyznaczonym przez okręgową komisję egzaminacyjną z dokumentem potwierdzającym tożsamość (z numerem PESEL).

**Zdający o specjalnych potrzebach edukacyjnych powinien dodatkowo przedłożyć opinię lub orzeczenie wskazujące na dostosowanie warunków i formy przeprowadzania egzaminu do jego indywidualnych potrzeb.**

*UWAGA!*

*Informacje o terminie i miejscu egzaminu przekazuje zdającym dyrektor szkoły, a przypadku likwidacji lub przekształcenia szkoły dyrektor okręgowej komisji egzaminacyjnej. W zależności od specyfiki zawodu, w którym przeprowadzony będzie egzamin zawodowy, okręgowa komisja egzaminacyjna może wezwać zdającego na szkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy związane z wykonywaniem zadania egzaminacyjnego na określonych stanowiskach egzaminacyjnych. Szkolenie powinno być zorganizowane nie wcześniej niż na dwa tygodnie przed terminem egzaminu.*

## **2. Struktura egzaminu**

**Struktura egzaminu obejmuje dwa etapy: etap pisemny i etap praktyczny.**

Etap pisemny składa się z dwóch części. Podczas części I zdający będą rozwiązywać zadania sprawdzające wiadomości i umiejętności właściwe dla kwalifikacji w danym zawodzie, w części II – zadania sprawdzające wiadomości i umiejętności związane z zatrudnieniem i działalnością gospodarczą.

**Etap pisemny przeprowadzany jest w formie testu składającego się z zadań zamkniętych zawierających cztery odpowiedzi do wyboru, z których tylko jedna odpowiedź jest prawidłowa.**

W części I test zawiera 50 zadań, a w części II – 20 zadań.

**Czas trwania etapu pisemnego dla wszystkich zawodów wynosi 120 minut.**

Etap praktyczny sprawdza umiejętności rozwiązywania typowych problemów zawodowych o charakterze łączenia teorii z praktyką, właściwych dla zawodu, w zakresie wynikającym z zadania o treści ogólnej, ustalonym w standardzie wymagań egzaminacyjnych.

**Czas trwania etapu praktycznego nie może być krótszy niż 180 minut i dłuższy niż 240 minut.**

## **3. Wiadomości i umiejętności sprawdzane na egzaminie**

**Na egzaminie będą sprawdzane tylko te wiadomości i umiejętności, które zostały zapisane w standardzie wymagań egzaminacyjnych dla danego zawodu.**

Standardy wymagań egzaminacyjnych dla poszczególnych zawodów ustalone zostały rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej i Sportu, z dnia 10 marca 2010 r., w sprawie standardów wymagań będących podstawą przeprowadzania egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe (Dz. U. z 2010 r. Nr 103, poz. 652 z późn. zm.). Teksty standardów wymagań egzaminacyjnych dla poszczególnych zawodów są zamieszczone w oddzielnie opublikowanym załączniku do w/w rozporządzenia.

Struktura standardu wymagań egzaminacyjnych dla zawodu odpowiada strukturze egzaminu. Oznacza to, że zawarte w standardzie umiejętności sprawdzane na egzaminie, ustalono odrębnie dla obu etapów egzaminu.

Umiejętności zapisane w standardzie, sprawdzane w etapie pisemnym, są przyporządkowane do określonych obszarów wymagań.

#### **Umiejętności sprawdzane w części pierwszej ujęto w trzech obszarach wymagań:**

- czytanie ze zrozumieniem informacji przedstawionych w formie opisów, instrukcji, rysunków, szkiców, wykresów, dokumentacji technicznych i technologicznych,
- przetwarzanie danych liczbowych i operacyjnych,
- bezpieczne wykonywanie zadań zawodowych zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska.

#### **Umiejętności sprawdzane w części drugiej ujęto w dwóch obszarach wymagań:**

- czytanie ze zrozumieniem informacji przedstawionych w formie opisów, instrukcji, tabel, wykresów,
- przetwarzanie danych liczbowych i operacyjnych.

W etapie praktycznym egzaminu sprawdzane umiejętności są związane z zadaniem o treści ogólnej. Z zadaniem ogólnym związane są odpowiednie układy umiejętności. Zakres egzaminu w tym etapie obejmuje w zależności od zawodu i jego specyfiki:

- opracowanie projektu realizacji określonych prac  
lub
- opracowanie projektu realizacji i wykonanie określonych prac.

Standard wymagań egzaminacyjnych dla zawodu stanowi podstawę do przygotowania zadań egzaminacyjnych dla obu etapów egzaminu. Oznacza to, że zadania egzaminacyjne będą sprawdzały tylko te umiejętności, które zapisane są w standardzie wymagań egzaminacyjnych dla danego zawodu. Rodzaj zadań egzaminacyjnych sprawdzających umiejętności przyporządkowane do danego obszaru wymagań w etapie pisemnym będzie wiązał się ściśle z tym obszarem.

Umiejętności ujęte w standardzie wymagań egzaminacyjnych dla zawodu, dla obu etapów egzaminu, będą omówione wraz z przykładami zadań w rozdziałach II. i III. informatora.

**Każdy zdający powinien zapoznać się ze standardem wymagań egzaminacyjnych dla zawodu, w którym chce potwierdzić kwalifikacje zawodowe. Standard zamieszczony jest w rozdziale IV informatora.**

#### **4. Kryteria zdania egzaminu**

Przyjęto, że w etapie pisemnym zdający może otrzymać za każde prawidłowo rozwiązane zadanie 1 punkt. Zdający zda ten etap egzaminu, jeśli uzyska:

- z części I – co najmniej 50% punktów możliwych do uzyskania,
- z części II – co najmniej 30% punktów możliwych do uzyskania.

W etapie praktycznym, w zależności od zakresu egzaminu sformułowanego w zadaniu o treści ogólnej oceniany będzie projekt realizacji określonych prac zgodnie z ustalonymi kryteriami oceniania przyjętymi dla danego zadania. Spełnienie ustalonych dla zadania kryteriów wykonania, pozwoli na uzyskanie maksymalnej liczby punktów. Zdający zda ten etap egzaminu, jeśli uzyska co najmniej 75% punktów możliwych do uzyskania.

**Zdający zda egzamin zawodowy, jeśli spełni wymagania ustalone dla obu etapów egzaminu.**

Zdający, który zdał egzamin, otrzymuje dyplom potwierdzający kwalifikacje zawodowe w danym zawodzie.

*UWAGA!*

*Informacje o wynikach egzaminu zdający uzyska od dyrektora szkoły, do której uczęszczał. W przypadku zdających, których szkoły uległy likwidacji, informacje o wynikach egzaminu uzyskują we właściwej komisji okręgowej.*

#### **Szczegółowe informacje o egzaminie zawodowym**

Szczegółowych informacji o egzaminie zawodowym oraz wyjaśnień dotyczących, między innymi, możliwości:

- powtórnego zdawania egzaminu zawodowego przez osoby, które nie zdały egzaminu,
- przystąpienia do egzaminu w terminie innym niż bezpośrednio po ukończeniu szkoły,
- udostępniania informacji na temat wyniku egzaminu,
- otrzymania dyplomu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe,

udziela dyrektor szkoły i okręgowa komisja egzaminacyjna.

#### **5. Organizacja i przebieg etapu pisemnego egzaminu**

Etap pisemny egzaminu będzie zorganizowany w szkole, do której uczęszczałeś. W uzasadnionych przypadkach, w szczególności gdy liczba zdających w danej szkole jest mniejsza niż 25 osób, dyrektor komisji okręgowej może wskazać Ci inną szkołę albo placówkę kształcenia praktycznego lub ustawicznego, zwane dalej „placówkami”, w której przystąpisz do etapu pisemnego egzaminu zawodowego.

**W dniu egzaminu powinieneś zgłosić się w szkole/placówce na 30 minut przed godziną jego rozpoczęcia. Powinieneś posiadać dokument potwierdzający Twoją tożsamość.**

Przed wejściem do sali egzaminacyjnej będziesz poproszony o potwierdzenie gotowości przystąpienia do etapu pisemnego egzaminu.

Słuchaj uważnie informacji przewodniczącego zespołu nadzorującego, który będzie omawiał regulamin przebiegu egzaminu.

**Po zajęciu miejsca w sali egzaminacyjnej otrzymasz arkusz egzaminacyjny i KARTĘ ODPOWIEDZI.**

**Arkusz egzaminacyjny zawiera:**

- stronę tytułową z nazwą i symbolem cyfrowym zawodu, w którym odbywa się etap pisemny egzaminu oraz „Instrukcję dla zdającego” (w instrukcji znajdują się dane o liczbie stron arkusza egzaminacyjnego, wskazania dotyczące rozwiązywania zadań, zaznaczania odpowiedzi i sposobu poprawiania odpowiedzi w KARCIE ODPOWIEDZI),
- test 70 zadań wielokrotnego wyboru, w tym 50 zadań w części I ponumerowanych od 1 do 50 oraz 20 zadań w części II ponumerowanych od 51 do 70.

**KARTA ODPOWIEDZI stanowi jedną stronę i zawiera:**

- miejsce na wpisanie symbolu cyfrowego zawodu i oznaczenia wersji arkusza egzaminacyjnego (ze strony tytułowej arkusza egzaminacyjnego),
- miejsce, w którym należy zamieścić numer ewidencyjny PESEL,
- miejsce na wpisanie Twojej daty urodzenia,
- tabele z numerami zadań odpowiadających części I oraz części II arkusza egzaminacyjnego z układem kratek A, B, C, D do zaznaczania odpowiedzi.

Przeczytaj uważnie „Instrukcję dla zdającego” w arkuszu egzaminacyjnym i sprawdź, czy Twój arkusz jest kompletny i nie ma w nim braków. Wykonaj polecenia zgodnie z „Instrukcją dla zdającego”.

Czas trwania etapu pisemnego egzaminu wynosi 120 minut (2 godziny zegarowe).

**UWAGA!**

*Jeśli jesteś egzaminowanym o potwierdzonych specjalnych potrzebach edukacyjnych, to masz prawo do dostosowania warunków i formy przeprowadzania etapu pisemnego egzaminu zawodowego do swoich indywidualnych potrzeb.*

Szczegółowe informacje o sposobie dostosowania warunków i formy przeprowadzania egzaminu zawodowego opracowuje dyrektor Centralnej Komisji Egzaminacyjnej i ogłasza ją na stronie internetowej CKE nie później niż do dnia 1 września roku szkolnego, w którym jest przeprowadzany egzamin zawodowy.

Kolejność rozwiązywania zadań jest dowolna. Dobrze jednak będzie, jeśli rozplanujesz sobie czas egzaminu. Na rozwiązanie zadań z części I arkusza powinieneś przeznaczyć około 80 minut, na



rozwiązanie zadań z części II - około 30 minut. Pozostałe 10 minut powinieneś wykorzystać na sprawdzenie, czy prawidłowo zaznaczyłeś odpowiedzi do poszczególnych zadań w KARCIE

### **Pamiętaj! Pracuj samodzielnie!**

Przystępując do rozwiązywania każdego zadania powinieneś:

- uważnie przeczytać całe zadanie,
- przeanalizować rysunki, tabele, itp. oraz treść poleceń,
- dobrze zastanowić się nad wyborem prawidłowej odpowiedzi,
- starannie zaznaczyć wybraną odpowiedź w KARCIE ODPOWIEDZI zgodnie z instrukcją w arkuszu egzaminacyjnym.

**Po zakończeniu rozwiązywania zadań, sprawdź w KARCIE ODPOWIEDZI, czy dla wszystkich zadań zaznaczyłeś odpowiedzi.**

Przewodniczący ogłosi koniec egzaminu i poinformuje, w jaki sposób będziesz mógł oddać swoją KARTĘ ODPOWIEDZI. Arkusz egzaminacyjny możesz zatrzymać dla siebie.

Jeśli wcześniej zakończysz rozwiązywanie zadań, zgłoś przez podniesienie ręki gotowość do oddania KARTY ODPOWIEDZI.

## **6. Organizacja i przebieg etapu praktycznego egzaminu**

Etap praktyczny egzaminu może być zorganizowany w szkole lub innej placówce wskazanej przez okręgową komisję egzaminacyjną.

W dniu egzaminu powinieneś zgłosić się w szkole/placówce na 30 minut przed godziną jego rozpoczęcia. Powinieneś posiadać dokument ze zdjęciem potwierdzający Twoją tożsamość.

Przed wejściem do sali egzaminacyjnej będziesz poproszony o potwierdzenie gotowości przystąpienia do etapu praktycznego egzaminu.

Słuchaj uważnie informacji przewodniczącego zespołu nadzorującego etap praktyczny, który będzie omawiał regulamin przebiegu etapu praktycznego egzaminu.

Zadanie egzaminacyjne wraz z dokumentacją do jego wykonania zamieszczone jest w arkuszu egzaminacyjnym. Na stronie tytułowej arkusza znajduje się nazwa i symbol cyfrowy zawodu, w którym odbywa się etap praktyczny egzaminu oraz **„Informacja dla zdającego”**.

Przeczytaj uważnie „Informację dla zdającego” znajdującą się na stronie tytułowej w arkuszu egzaminacyjnym i sprawdź, czy arkusz jest kompletny i czy nie ma w nim usterek. Wykonaj polecenia zawarte w **„Informacji dla zdającego”**.

Następnie zapoznaj się z treścią zadania egzaminacyjnego, dokumentacją do jego wykonania oraz wyposażeniem stanowiska egzaminacyjnego, które umożliwi Ci jego rozwiązanie.

Etap praktyczny sprawdza umiejętności rozwiązywania typowych problemów zawodowych o charakterze łączenia teorii z praktyką, właściwych dla zawodu, w zakresie wynikającym z zadania o treści ogólnej, ustalonym w standardzie wymagań egzaminacyjnych.

**Czas trwania etapu praktycznego nie może być krótszy niż 180 minut i dłuższy niż 240 minut.**

Opracowanie projektu musi być poprzedzone wnikliwą i staranną analizą treści zadania oraz dokumentację w formie załączników stanowiących jego uzupełnienie. Wyniki tej analizy decydują o zawartości projektu, tym samym o jakości wyniku rozwiązania zadania. Informacje zawarte w projekcie można przedstawić w dowolny sposób, np. tekstu z elementami graficznymi, rysunkami lub szkicami. Do opracowania projektu można wykorzystać komputer znajdujący się na stanowisku egzaminacyjnym.

**Pamiętaj!**

**Zawarte w projekcie informacje muszą stanowić logiczną, uporządkowaną całość. Zadanie musisz wykonać samodzielnie i w przewidzianym czasie.**

**Jeśli wcześniej zakończyłeś wykonywanie zadania, zgłoś ten fakt przez podniesienie ręki.**

## II. ETAP PISEMNY

### 1. Wymagania egzaminacyjne z przykładami zadań do części 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, czyli:

- *stosować podstawowe nazwy z zakresu przetwórstwa mleczarskiego, np.: mleko, serek homogenizowany, kefir, zakwas,*
- *stosować definicje, pojęcia i określenia z zakresu przetwórstwa mleczarskiego, np.: siara, laktacja, woda technologiczna, normalizacja, wydajność mleczna, serownia.*

#### Przykładowe zadanie 1.

Kefir to napój mleczny, który uzyskuje się w wyniku fermentacji

- A. mlekowej i alkoholowej.
- B. alkoholowej i masłowej.
- C. masłowej i propionowej.
- D. propionowej i mlekowej.

##### 1.2. określać skład i właściwości mleka oraz czynniki wpływające na jakość i przydatność technologiczną,

czyli:

- *określać skład chemiczny mleka, np.: składniki energetyczne (węglowodany, tłuszcze), zanieczyszczenia chemiczne mleka (antybiotyki, pozostałości środków myjących i dezynfekujących),*
- *określać właściwości mleka, np.: organoleptyczne-smak, barwa, zapach mleka i fizykochemiczne-lepkość mleka, gęstość mleka,*
- *określać czynniki wpływające na jakość i przydatność technologiczną mleka, np.: zdolność krzepnięcia mleka pod wpływem podpuszczki, kwasowość mleka, stabilność termiczna mleka.*

#### Przykładowe zadanie 2.

Do składników energetycznych występujących w mleku zalicza się

- A. witaminy i białka.
- B. tłuszcze i węglowodany.
- C. białka i sole mineralne.
- D. enzymy i laktozę.

**1.3. rozpoznawać surowce, dozwolone substancje dodatkowe i substancje pomagające w przetwarzaniu stosowane do produkcji wyrobów mleczarskich, materiały pomocnicze oraz wyroby gotowe,**

czyli:

- *rozpoznawać surowce do produkcji wyrobów mleczarskich, np.: mleko krowie, mleko kozie, śmietanka.*
- *rozpoznawać dozwolone substancje dodatkowe i substancje pomagające w przetwarzaniu stosowane do produkcji wyrobów mleczarskich, np.: preparaty enzymatyczne, stabilizatory, konserwanty,*
- *rozpoznawać materiały pomocnicze niezbędne w produkcji wyrobów mleczarskich, np.: opakowania jednostkowe, zbiorcze, środki myjące i dezynfekujące,*
- *rozpoznawać wyroby gotowe przetwórstwa mleczarskiego, np.: mleko spożywcze, napoje fermentowane, sery, koncentraty.*

**Przykładowe zadanie 3.**

Chlorek wapnia stosowany w produkcji wyrobów mleczarskich jest

- A. środkiem dezynfekującym.
- B. stabilizatorem poprawiającym krzepliwość mleka.
- C. konserwantem stosowanym przy produkcji sera.
- D. dodatkiem smakowym.

**1.4. określać zasady i metody oceny jakości surowców i wyrobów gotowych oraz przebiegu procesów technologicznych,**

czyli:

- *określać zasady i metody oceny jakości surowców, np.: ocena świeżości mleka poprzez badanie kwasowości mleka metodą Soxhleta-Henkla, wykrywanie zafalszowania mleka -rozwodnienia metodą densymetryczną,*
- *określać zasady i metody oceny jakości wyrobów gotowych, np.: oznaczanie zawartości tłuszczu w śmietance spożywczej metodą Gerbera, oznaczanie zawartości soli w serze metodą Mohra,*
- *określać zasady i metody oceny przebiegu procesów technologicznych, np.: badanie kwasowości gęstwy serowej w trakcie obróbki skrzepu, badanie ekstraktu mleka zagęszczonego w czasie produkcji mleka w proszku, kontrola temperatury pasteryzacji mleka w płytowym wymienniku ciepła.*

**Przykładowe zadanie 4.**

W celu oznaczenia zawartości tłuszczu w mleku stosuje się metodę

- A. Gerbera.
- B. Soxhleta-Henkla.
- C. Kjeldahla.
- D. Trallesa.

**1.5. rozpoznawać operacje i procesy technologiczne w przetwórstwie mleczarskim,**

czyli:

- *rozpoznawać operacje stosowane w przetwórstwie mleczarskim, np.: wirowanie, filtracja, homogenizacja, prasowanie,*
- *rozpoznawać procesy technologiczne stosowane w produkcji wyrobów mleczarskich, np.: fermentacja, koagulacja, pasteryzacja.*

**Przykładowe zadanie 5.**

Homogenizacja to proces polegający na

- A. ogrzewaniu mleka w celu jego utrwalenia.
- B. rozdrabnianiu i rozpraszaniu kuleczek tłuszczowych.
- C. rozdzielaniu składników mleka.
- D. upodabnianiu mleka krowiego do mleka kobyiego.

**1.6. określać parametry technologiczne procesów przetwórstwa mleczarskiego w zależności od rodzaju asortymentu,**

czyli:

- *określać parametry technologiczne dla procesów przetwórstwa mleczarskiego w zależności od asortymentu, np.: temperaturę w procesie pasteryzacji mleka, ciśnienie podczas prasowania serów, kwasowość gęstwy twarogowej w produkcji twarogów,*
- *określać jednostki mierzonych parametrów technologicznych dla procesów przetwórstwa mleczarskiego w zależności od asortymentu, np.: nacisk prasy do serów w N/Kg, temperatura pasteryzacji mleka w 0C, wilgotność powietrza magazynie wyrobów gotowych w %, kwasowość jogurtu w o SH.*

**Przykładowe zadanie 6.**

Obróbkę cieplną w temperaturze 135 °C w czasie 2 s stosuje się podczas

- A. termizacji serków homogenizowanych.
- B. pasteryzacji mleka serowarskiego.
- C. sterylizacji mleka UHT.
- D. homogenizacji mleka zagęszczonego.

**1.7. określać metody utrwalania mleka oraz ich wpływ na trwałość, bezpieczeństwo zdrowotne, wartość odżywczą oraz cechy organoleptyczne produktów mleczarskich,**

czyli:

- *określać metody utrwalania mleka, np.: pasteryzacja, chłodzenie jako metody termiczne utrwalania mleka, zagęszczanie, suszenie jako metody osmoaktywne utrwalania mleka, fermentacja jako metoda biologiczna,*
- *określać wpływ metody utrwalania na trwałość wyrobów mleczarskich, np.: mleko sterylizowane trwałe od mleka pasteryzowanego, suszenie zmniejsza zawartość wody i zwiększa trwałość,*

- *określać wpływ metody utrwalania mleka na bezpieczeństwo zdrowotne produktów mleczarskich, np.: pasteryzacja niszczy w 100% nieprzetrwalnikujące bakterie chorobotwórcze, chłodzenie mleka nie ogranicza rozwoju drobnoustrojów psychrofilnych,*
- *określać wpływ metody utrwalania mleka na wartość odżywczą produktów mleczarskich, np.: poziom witaminy C oraz B2 i B12 w mleku po pasteryzacji obniża się, jogurt zawiera korzystne dla organizmu żywe kultury bakteryjne,*
- *określać wpływ metody utrwalania mleka na cechy organoleptyczne produktów mleczarskich, np.: mleko sterylizowane posiada posmak gotowania, mleko w wyniku zagęszczania uzyskuje inną barwę - kremową.*

### **Przykładowe zadanie 7.**

Do metod termicznych utrwalania mleka należą:

- A. ozonowanie i promieniowanie UV.
- B. filtrowanie i wirowanie.
- C. chłodzenie i sterylizacja.
- D. aseptyczne pakowanie i baktofugacja.

### **1.8. określać warunki przechowywania i magazynowania surowców, dozwolonych substancji dodatkowych, substancji pomagających w przetwarzaniu i gotowych wyrobów mleczarskich,**

czyli:

- *określać warunki przechowywania i magazynowania surowców, np.: temperaturę i czas przechowywania mleka surowego, wilgotność pomieszczeń, oświetlenie,*
- *określać warunki przechowywania i magazynowania dozwolonych substancji dodatkowych i substancji pomagających w przetwarzaniu, np.: warunki przechowywania i magazynowania opakowań papierowych, warunki przechowywania i magazynowania środków myjących,*
- *określać warunki przechowywania i magazynowania gotowych wyrobów mleczarskich, np.: warunki przechowywania proszku mlecznego- w magazynach o niskiej wilgotności, masła – w pomieszczeniach suchych o niskich temperaturach, lodów w chłodniach o bardzo niskiej temperaturze.*

### **Przykładowe zadanie 8.**

Wyrobem mleczarskim **nie wymagającym** chłodniczych warunków przechowywania jest

- A. masło.
- B. mleko spożywcze.
- C. proszek mleczny.
- D. jogurt.

**1.9. określać zasady i metody zagospodarowania odpadów i produktów ubocznych,**

czyli:

- *określać zasady zagospodarowania odpadów i produktów ubocznych np.: segregacja, przechowywanie, zabezpieczenie, utylizacja,*
- *określać metody wykorzystania odpadów i produktów ubocznych np.: do dalszego przetwarzania okrawków sera do topienia serów, przetwarzanie serwatki na paszę, wykorzystanie maślanki do produkcji serów twarogowych.*

**Przykładowe zadanie 9.**

W zakładzie mleczarskim serwatkę zagospodarowuje się poprzez wykorzystanie

- A. do produkcji laktozy.
- B. wyłącznie na paszę dla zwierząt.
- C. do produkcji kazeiny technicznej.
- D. do produkcji kefiru.

**1.10. określać zasady mycia, dezynfekcji oraz konserwacji maszyn i urządzeń w przetwórstwie mleczarskim,**

czyli:

- *określać zasady mycia, dezynfekcji maszyn i urządzeń w przetwórstwie mleczarskim, np.: etapy mycia i dezynfekcji kadzi w systemie CIP, dezynfekcja fizyczna pojemników, dezynfekcja chemiczna powierzchni produkcyjnych,*
- *określać zasady konserwacji maszyn i urządzeń w przetwórstwie mleczarskim, np.: smarowanie części maszyn, regulacja zaworów, systematyczne przeglądy techniczne.*

**Przykładowe zadanie 10.**

Środkiem dezynfekującym powierzchnie produkcyjne w przetwórstwie mleczarskim jest

- A. podchloryn sodu.
- B. soda kaustyczna.
- C. chlorek sodu.
- D. kwas azotowy.

**1.11. stosować przepisy dotyczące systemów i procedur zapewnienia jakości,**

czyli:

- *stosować przepisy dotyczące systemów zapewniania jakości, np.: kontrolę stanu higienicznego pracowników wg GHP, dokonywanie weryfikacji podjętych działań wg ISO 22000, dokonywanie kontroli CCP zgodnie z HACCP,*
- *stosować przepisy dotyczące procedur zapewniania jakości, np.: rozróżniać zagrożenia fizyczne, chemiczne i biologiczne w produkcji wyrobów mleczarskich, np.: zagrożenie chemiczne-antybiotyki w mleku surowym, zagrożenie mikrobiologiczne-pleśnie na powierzchni jogurtu.*

### Przykładowe zadanie 11.

System gwarantujący bezpieczeństwo zdrowotne żywności to

- A. ISO
- B. HACCP
- C. GMP
- D. GLP

### 2. Przetwarzać dane liczbowe i operacyjne, w szczególności:

#### 2.1. określać skład mikroflory mleka i jego przetworów oraz znaczenie drobnoustrojów w mleczarstwie,

czyli:

- *określać skład mikroflory mleka i jego przetworów, np.: bakterie mlekowe, propionowe, pleśnie, drożdże,*
- *określać znaczenie drobnoustrojów w mleczarstwie np.: bakterie mlekowe wykorzystywane w produkcji napojów fermentowanych, serów, bakterie fermentacji masłowej wywołują tzw. późne wzdęcia serów, bakterie z grupy coli powodują zatrucia pokarmowe.*

### Przykładowe zadanie 12.

Bakterią fermentacji mlekowej jest

- A. Clostridium botulinum.
- B. Escherichia Coli.
- C. Staphylococcus aureus.
- D. Streptococcus termophilus.

#### 2.2. dobierać surowce, dozwolone substancje dodatkowe i substancje pomagające w przetwarzaniu do produkcji wyrobów mleczarskich,

czyli:

- *dobierać surowce do produkcji wyrobów mleczarskich, np.: mleko, maślanekę, śmietankę,*
- *dobierać substancje dodatkowe i substancje pomagające w przetwarzaniu do produkcji wyrobów mleczarskich, np. podpuszczkę, zakwas, chlorek wapnia do produkcji sera podpuszczkowego, pektynę do produkcji jogurtów.*

### Przykładowe zadanie 13.

Do produkcji serów wykorzystuje się

- A. podpuszczkę.
- B. żelatynę.
- C. amylazę.
- D. podchloryn sodu.



**2.3. obliczać zapotrzebowanie na surowce, dozwolone substancje dodatkowe, substancje pomagające w przetwarzaniu i opakowania,**

czyli:

- *obliczać zapotrzebowanie na surowce na podstawie normy zużycia, receptury lub instrukcji technologicznej, np.: zapotrzebowanie na mleko do wyprodukowania sera twarogowego,*
- *obliczać zapotrzebowanie na dozwolone substancje dodatkowe na podstawie normy zużycia, receptury lub instrukcji technologicznej, np.: stabilizatora do produkcji mleka zagęszczonego niesłodzonego, proszku mlecznego do jogurtu, podpuszczki do produkcji sera,*
- *stosować informacje zawarte w przepisach dotyczących przetwórstwa mleczarskiego, np.: dotyczące wymagań sanitarno-technicznych dla zakładów mleczarskich.*

**Przykładowe zadanie 14.**

Do produkcji jogurtu wykorzystuje się między innymi mleko w proszku w ilości 60 g na 1 dm<sup>3</sup> mleka przerobowego. Aby wyprodukować jogurt z 5000 dm<sup>3</sup> mleka przerobowego należy użyć

- A. 0,3 kg proszku mlecznego.
- B. 3 kg proszku mlecznego.
- C. 30 kg proszku mlecznego.
- D. 300 kg proszku mlecznego.

**2.4. dobierać operacje i procesy technologiczne do produkcji określonych wyrobów mleczarskich,**

czyli:

- *dobierać operacje do produkcji określonych wyrobów mleczarskich, np.: prasowanie serów, homogenizację do produkcji śmietanki spożywczej,*
- *dobierać procesy do produkcji określonych wyrobów mleczarskich, np.: fermentację mlekową do produkcji jogurtu, pasteryzację w produkcji mleka spożywczego.*

**Przykładowe zadanie 15.**

Produkcja składająca się z etapów: oceny mleka, pasteryzacji mleka, zagęszczenia, homogenizacji, sterylizacji, dotyczy technologii produkcji

- A. mleka w proszku.
- B. mleka zagęszczonego niesłodzonego.
- C. serków homogenizowanych.
- D. jogurtu naturalnego.

**2.5. dobierać maszyny i urządzenia do operacji i procesów technologicznych,**

czyli:

- *dobierać maszyny i urządzenia do operacji technologicznych w produkcji określonych wyrobów mleczarskich, np.: homogenizator ciśnieniowy do homogenizacji śmietanki, wirówkę do odtłuszczenia i oczyszczania mleka,*
- *dobierać maszyny i urządzenia do procesów technologicznych w produkcji określonych wyrobów mleczarskich, np.: tank fermentacyjny do dojrzewania śmietany, wanna serowarska do koagulacji i obróbki skrzepu.*

**Przykładowe zadanie 16.**

Baktofugator stosuje się do

- A. odwirowania mleka.
- B. pasteryzacji mleka.
- C. zagęszczania mleka.
- D. odtłuszczenia mleka.

**2.6. stosować informacje zawarte w normach, instrukcjach i przepisach dotyczących przetwórstwa mleczarskiego,**

czyli:

- *stosować informacje zawarte w normach związanych z przetwórstwem mleczarskim, np.: związane z wymaganiami dla mleka surowego do skupu, jakościowymi dla masła, wymaganiami systemów jakości,*
- *stosować informacje zawarte w instrukcjach dotyczących przetwórstwa mleczarskiego, dotyczące np.: parametrów technologicznych w produkcji jogurtu,*
- *stosować informacje zawarte w przepisach dotyczących przetwórstwa mleczarskiego, np.: dotyczące wymagań sanitarno-techniczne dla zakładów mleczarskich.*

**Przykładowe zadanie 17.**

Zgodnie z przepisami dotyczącymi przetwórstwa mleczarskiego, ocenie jakości mleka surowego podlega

- A. kwasowość mleka.
- B. zawartość laktozy w mleku.
- C. liczba chlorocukrowa.
- D. temperatura wrzenia mleka.

**2.7. dobierać strategie marketingowe sprzedaży mleka i wyrobów mleczarskich do sytuacji na rynku i potrzeb konsumentów,**

czyli:

- *dobierać odpowiednie strategie marketingowe sprzedaży mleka i wyrobów mleczarskich w zależności od sytuacji na rynku, np.: strategię niskich cen nastawioną na duży popyt,*

- *dobierać odpowiednie strategie marketingowe sprzedaży mleka i wyrobów mleczarskich w zależności od potrzeb konsumentów, np.: strategię skoncentrowaną na produkcji wyrobów mleczarskich o niskiej zawartości tłuszczu.*

### **Przykładowe zadanie 18.**

Zakład mleczarski B produkuje mleko humanizowane. Dobraną strategią marketingową do tego profilu produkcji jest

- A. strategia skoncentrowana.
- B. strategia zróżnicowana.
- C. strategia niezróżnicowana.
- D. strategia indywidualna.

### **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,**

czyli:

- *stosować przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładach mleczarskich, np.: podczas wykonywania analiz w laboratorium oceny mleka i wyrobów mleczarskich,*
- *stosować przepisy ochrony przeciwpożarowej obowiązujące w różnych wydziałach i pomieszczeniach zakładów mleczarskich, np. wykorzystania gaśnic pianowych i proszkowych w pomieszczeniach produkcyjnych oraz magazynowych,*
- *stosować przepisy ochrony środowiska obowiązujące w przemyśle mleczarskim, np.: w zakresie gospodarowania serwatką, zabezpieczenia pyłów z proszkowni,*
- *stosować przepisy dotyczące bezpieczeństwa żywności i żywienia, np.: stosowanie właściwego stroju roboczego i ochronnego, w tym środków ochrony indywidualnej, przemieszczanie się pracowników między strefami czystości, instrukcji mycia rąk pracowników produkcyjnych.*

### **Przykładowe zadanie 19.**

W zakładzie mleczarskim **nie może** pracować osoba

- A. bez ważnych badań na nosicielstwo
- B. z dolegliwościami migrenowymi.
- C. ze skrzywieniem kręgosłupa.
- D. z wadą wymowy.

#### **3.2. przewidywać zagrożenia występujące podczas wykonywania prac w przetwórstwie mleczarskim,**

czyli:

- *wskazywać zagrożenia dla życia i zdrowia człowieka, mogące wystąpić podczas wykonywania prac w zakładzie mleczarskim, np.: poparzenie kwasem, zasadą podczas przygotowania*

*roztworów środków myjących, porażenie prądem w trakcie naprawy nie wylączonego z sieci urządzenia.*

### **Przykładowe zadanie 20.**

Pracownik proszkowni narażony jest na

- A. drażniące działanie drobin proszku – pyłu.
- B. zatrucie amoniakiem.
- C. poślizg na mokrej posadzce.
- D. skaleczenie oka.

### **3.3. organizować stanowiska pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii,**

czyli:

- *organizować stanowiska pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, np.: dobierać oświetlenie do rodzaju wykonywanych prac w laboratorium, w pomieszczeniach produkcyjnych i magazynowych.*

### **Przykładowe zadanie 21.**

Ergonomia jest nauką zajmującą się

- A. pomiarem czynników szkodliwych występujących w środowisku pracy.
- B. wpływem działalności produkcyjnej zakładu spożywczego na ochronę środowiska.
- C. dostosowaniem warunków pracy do możliwości psychofizycznych pracownika.
- D. strukturą kosztów w zakładzie produkcyjnym.

### **3.4. stosować zasady udzielania pierwszej pomocy poszkodowanym podczas wykonywania prac w przetwórstwie mleczarskim,**

czyli:

- *wskazywać sposoby udzielania pomocy przedlekarskiej poszkodowanym w wypadkach w zakładach mleczarskim, np.: omdlenia, skaleczenia, poparzenia, złamania.*

### **Przykładowe zadanie 22.**

W przypadku poważnego skaleczenia się i przedostania się krwi do surowca

- A. należy opatrzyć ranę, zabezpieczyć wodoszczelnym opatrunkiem i następnie kontynuować pracę.
- B. kontynuować pracę, a po pracy opatrzyć ranę i udać się do lekarza.
- C. opatrzyć ranę, założyć szczelny opatrunek, założyć rękawiczki jednorazowe, odizolować zakażony surowiec i kontynuować pracę.
- D. opatrzyć ranę i udać się do lekarza.

## 2. Wymagania egzaminacyjne z przykładami zadań do części II

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,

czyli:

- rozróżniać pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki, np.: rynek, popyt, podaż, bezrobocie, inflacja,
- rozróżniać pojęcia z zakresu prawa pracy, np.: umowa o pracę, urlop, wynagrodzenie za pracę,
- rozróżniać pojęcia z zakresu prawa podatkowego, np.: podatek dochodowy, podatek VAT, akcyza, PIT,
- rozróżniać pojęcia z obszaru podejmowania i prowadzenia działalności gospodarczej, np.: REGON, numer identyfikacji podatkowej-NIP, rachunek bankowy.

### Przykładowe zadanie 1.

Poprzez określenie płacy brutto należy rozumieć kwotę wynagrodzenia pracownika

- A. bez podatku dochodowego.
- B. określoną w umowie o pracę.
- C. obliczoną do wypłaty.
- D. pomniejszoną o składki ZUS.

1.2. rozróżniać dokumenty związane z zatrudnieniem oraz podejmowaniem i wykonywaniem działalności gospodarczej,

czyli:

- rozróżniać dokumenty związane z zatrudnieniem, np.: umowa o pracę, Kodeks pracy, deklaracja ZUS,
- rozróżniać dokumenty związane z działalnością gospodarczą, np.: polecenie przelewu, faktura, deklaracja podatkowa.

**Przykładowe zadanie 2.**

Jak nazywa się przedstawiony na rysunku dokument regulujący rozliczenie bezgotówkowe?

- A. Czek potwierdzony.
- B. Polecenie przelewu.
- C. Faktura VAT.
- D. Weksel prosty.

**1.3. identyfikować i analizować informacje dotyczące wymagań i uprawnień pracownika, pracodawcy, bezrobotnego i klienta,**

czyli:

- *identyfikować i analizować obowiązki i uprawnienia pracownika określone w Kodeksie pracy, umowie o pracę, np.: prawo do urlopu, czas pracy, wynagrodzenie za pracę,*
- *identyfikować i analizować obowiązki i uprawnienia pracodawcy określone w Kodeksie pracy, umowie o pracę, względem ZUS, urzędu skarbowego, np.: terminowe wypłacanie wynagrodzeń, odprowadzanie składek ubezpieczenia zdrowotnego i emerytalnego, zapewnienie bezpiecznych warunków pracy,*
- *identyfikować i analizować obowiązki i uprawnienia bezrobotnego na podstawie Ustawy o zatrudnieniu i przeciwdziałaniu bezrobociu, np.: rejestracja w biurze pracy, zasady pobierania zasiłku, oferty pracy dla bezrobotnych, w tym bezrobotnych absolwentów,*
- *identyfikować i analizować obowiązki i uprawnienia klienta podane w umowach kupna-sprzedaży, z tytułu gwarancji, reklamacji przy zakupach towarów i usług.*

**Przykładowe zadanie 3.**

Na podstawie której z wymienionych poniżej umów, przysługuje pracownikowi prawo do urlopu wypoczynkowego?

- A. Umowy – zlecenia.
- B. Umowy o dzieło.
- C. Umowy o pracę.
- D. Umowy agencyjnej.

## 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,

czyli:

- *analizować oferty urzędów pracy, placówek doskonalących w zawodzie oraz oferty kursów zawodowych, dla podnoszenia kwalifikacji zawodowych i dostosowania ich do potrzeb rynku pracy,*
- *analizować oferty zakładów pracy, urzędów pracy, biur pośrednictwa dotyczące poszukiwania pracownika i zatrudnienia, przedstawione w formie ogłoszeń prasowych, internetowych, tablic ogłoszeń,*
- *analizować informacje związane z podejmowaniem i wykonywaniem działalności gospodarczej zawarte, np.: w Kodeksie spółek handlowych, danych z urzędu pracy na temat lokalnego rynku pracy, zapotrzebowania na usługi i towary.*

#### Przykładowe zadanie 4.

W lokalnej prasie ukazało się ogłoszenie następującej treści:

Firma z kapitałem zagranicznym specjalizująca się w wyposażeniu warsztatów i magazynów w sprzęt techniczny *poszukuje kandydata na stanowisko*

### **MAGAZYNIERA**

#### **WYMAGANIA:**

- *wykształcenie średnie techniczne,*
- *obsługa komputera,*
- *znajomość języka niemieckiego.*

*Ponadto mile widziane jest:*

- *doświadczenie na podobnym stanowisku.*
- *prawo jazdy kategorii B.*

**Oferty wraz z listem motywacyjnym, życiorysem i zdjęciem w terminie dwóch tygodni od daty ukazania się ogłoszenia prosimy przesyłać na adres:**

**Firma „TECHNOPOL” 30-999 NIEZNANÓW ul. Warsztatowa 1.**

Wymagania stawiane przez firmę spełnia osoba, która ukończyła

- A. technikum budowlane, pracuje w magazynie i ma prawo jazdy kat.B.
- B. technikum elektryczne, ma prawo jazdy kat B i zna język niemiecki.
- C. technikum chemiczne, korzysta z komputera i pracowała jako magazynier.
- D. technikum mechaniczne, obsługuje komputer i zna język niemiecki.

**2.2. sporządzać dokumenty związane z poszukiwaniem pracy i zatrudnieniem oraz podejmowaniem i wykonywaniem działalności gospodarczej,**

czyli:

- sporządzać dokumenty związane z poszukiwaniem pracy i zatrudnieniem, np.: list intencyjny, list motywacyjny, curriculum vitae,
- sporządzić dokumenty niezbędne przy uruchamianiu indywidualnej działalności gospodarczej, np.: wniosek o zarejestrowanie firmy, zgłoszenie do urzędu statystycznego o nadanie numeru REGON i urzędu skarbowego o przyznanie numeru identyfikacji podatkowej-NIP,
- sporządzić dokumenty związane z wykonywaniem działalności gospodarczej, np.: zgłoszenie do ZUS, polecenie przelewu, fakturę, księgę przychodów i rozchodów.

**Przykładowe zadanie 5.**

Na jaką kwotę w zł hotel wystawi fakturę firmie za korzystanie z noclegu przez dwóch jej pracowników podczas służbowego wyjazdu?

Nazwa usługi	Symbol PKWiU	J.M.	Ilość osób	Cena jedn.	Wartość netto	VAT	Wartość VAT	Wartość brutto
Nocleg w hotelu „Azalia”	55.10.10	jedna doba	2	100,00 zł	200,00 zł	8%	16,00 zł	zł
Razem:					200,00 zł	8%	16,00 zł	zł
W tym:						zw 23% 8% 0%	16,00 zł	X
<b>Do zapłaty:</b>								zł

- A. 108 zł
- B. 116 zł
- C. 208 zł
- D. 216 zł

**2.3. rozróżniać skutki wynikające z nawiązania i rozwiązania stosunku pracy,**

czyli:

- rozróżniać skutki zawarcia umowy o pracę, umowy zlecenia, umowy o dzieło, np.: opłaty składek na ubezpieczenie społeczne i zdrowotne, prawo do urlopu, wysokość podatku,
- rozróżniać skutki rozwiązania umowy o pracę z zachowaniem okresu wypowiedzenia, bez wypowiedzenia, niezgodne z prawem, np.: przywrócenie do pracy,
- rozróżniać skutki zawarcia i rozwiązania umowy o pracę dla pracodawcy, np.: wystawienie świadectwa pracy, odprowadzanie składek pracowniczych, płacenie podatków, ustalenie wymiaru urlopów, wypłacanie zaliczek.



**Przykładowe zadanie 6.**

Jaka kwota wynagrodzenia brutto w zł została naliczona pracownikowi za miesiąc pracy, zatrudnionemu w HURTOWNI „AS” S.A. na podstawie umowy o pracę?

- A. 2 400 zł
- B. 1 600 zł
- C. 1 200 zł
- D. 240 zł

HURTOWNIA „AS” S.A. ul. Wiosenna 1 <small>/pieczęć nagławkową pracodawcy/</small> 60-623 Poznań <small>/numer REGON – EKD/</small> 012 775 62	Poznań 2011.01.06 <small>/miejscowość i data/</small>
<b>UMOWA O PRACĘ</b>	
zawarta w dniu ..... <b>6 stycznia 2011 roku</b> .....	
<small>/data zawarcia umowy/</small>	
między ..... <b>Markiem Nowakiem - prezesem</b> .....	
<small>/imię i nazwisko pracodawcy lub osoby reprezentującej pracodawcę albo osoby upoważnionej do składania oświadczeń w imieniu pracodawcy/</small>	
a ..... <b>Anną Jabłońską, Poznań ul. Biała 12</b> .....	
<small>/imię i nazwisko pracownika oraz jego miejsce zameldowania/</small>	
zawarta na ..... <b>czas nieokreślony</b> .....	
<small>/okres próbny, czas nieokreślony, czas określony, czas wykonywania określonej pracy/</small>	
1. Strony ustalają następujące warunki zatrudnienia:	
1) rodzaj umówionej pracy: .....	<b>sprzedawca</b> .....
<small>/stanowisko, funkcja, zawód, specjalność/</small>	
2) miejsce wykonywania pracy: .....	<b>sprzedawca w Hurtowni „AS”</b> .....
3) wymiar czasu pracy: .....	<b>etat – 40 godz. tygodniowo</b> .....
4) wynagrodzenie: .....	<b>2000 zł /słownie dwa tysiące zł/ + premia</b> .....
<b>regulaminowa 20% wynagrodzenia zasadniczego</b> .....	
5) inne warunki zatrudnienia: .....	<b>brak</b> .....
.....	
2. Dzień rozpoczęcia pracy: ..... <b>06.stycznia 2011.r.</b> .....	
<b>06.01. 2011</b>	<b>MNowak</b>
<b>A. Jabłńska</b>	<small>/podpis pracodawcy lub osoby reprezentującej pracodawcę albo osoby upoważnionej do składania oświadczeń w imieniu pracodawcy/</small>
<small>/data i podpis pracownika/</small>	

**Odpowiedzi do przykładowych zadań**

**Część I**

- |                    |                     |                     |                     |
|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Zadanie 1 <b>A</b> | Zadanie 7 <b>C</b>  | Zadanie 13 <b>A</b> | Zadanie 19 <b>A</b> |
| Zadanie 2 <b>B</b> | Zadanie 8 <b>C</b>  | Zadanie 14 <b>D</b> | Zadanie 20 <b>A</b> |
| Zadanie 3 <b>B</b> | Zadanie 9 <b>A</b>  | Zadanie 15 <b>B</b> | Zadanie 21 <b>C</b> |
| Zadanie 4 <b>A</b> | Zadanie 10 <b>A</b> | Zadanie 16 <b>A</b> | Zadanie 22 <b>D</b> |
| Zadanie 5 <b>B</b> | Zadanie 11 <b>B</b> | Zadanie 17 <b>C</b> |                     |
| Zadanie 6 <b>C</b> | Zadanie 12 <b>D</b> | Zadanie 18 <b>A</b> |                     |

**Część II**

- Zadanie 1 **B**    Zadanie 2 **B**    Zadanie 3 **C**    Zadanie 4 **D**    Zadanie 5 **D**    Zadanie 6 **A**

### **III. ETAP PRAKTYCZNY**

#### **1. Wymagania egzaminacyjne i ogólne kryteria oceniania**

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.

#### **2. Komentarz do standardu wymagań egzaminacyjnych**

Zadania egzaminacyjne będą opracowane na podstawie zadania o treści ogólnej sformułowanego w standardzie wymagań egzaminacyjnych dla zawodu. Treść ogólna umożliwia przygotowanie zadań egzaminacyjnych wynikających z przepisów i procedur związanych z produkcją wyrobów mleczarskich z uwzględnieniem systemów i procedur zapewnienia jakości w określonych warunkach organizacyjnych i technicznych.

W zadaniu egzaminacyjnym mogą być określone prace związane z dobieraniem technologii, metod i technik produkcji wyrobów mleczarskich, narzędzi, maszyn i urządzeń w odniesieniu do określonej technologii i technik przetwórstwa mleczarskiego oraz związane z obsługą maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji wyrobów mleczarskich.

Na podstawie dobranych metod, technik i urządzeń prowadzona będzie kontrola wielkości parametrów właściwych dla surowców, półproduktów, wyrobów gotowych, dozwolonych substancji dodatkowych i substancji pomagających w przetwarzaniu i stosowanych do produkcji wyrobów mleczarskich.

Dokumentacja czyli np. opisy procesu produkcyjnego, receptur, wyniki badań, oznakowania produktów mleczarskich mogą stanowić załączniki do zadania.

**Rozwiązanie zadania będzie obejmować:**

Opracowanie projektu realizacji prac związanych z produkcją wyrobów mleczarskich z uwzględnieniem systemów i procedur zapewnienia jakości w określonych warunkach organizacyjnych i technicznych na podstawie dokumentacji.

**Projekt realizacji prac powinien zawierać w swojej strukturze:**

1. Określenie tytułu projektu.
2. Założenia (dane do projektu realizacji prac, które należy wyszukać w treści zadania i ewentualnie załącznikach, które stanowią jej uzupełnienie).
3. Wykaz ilościowy surowców i dodatków niezbędnych do wyprodukowania zaplanowanego wyrobu mleczarskiego.
4. Wykaz maszyn i urządzeń niezbędnych do wyprodukowania zaplanowanego wyrobu mleczarskiego.
5. Ocenę jakości gotowego wyrobu na podstawie porównania wyników badań produktu z wymaganiami zawartymi w normie.
6. Schemat blokowy produkcji, harmonogram lub kosztorys prac realizowanych w procesie produkcji artykułu mleczarskiego.

Struktura projektu realizacji prac, w zależności od zakresu zamówienia oraz założeń (danych określonych w zadaniu) może być różna od przedstawionej powyżej co do liczby elementów struktury i ich nazw, z zachowaniem algorytmu rozwiązania zadania.

Projekt realizacji prac lub jego elementy mogą być opracowane z wykorzystaniem komputera i oprogramowania wskazanego w standardzie wymagań egzaminacyjnych.

Komputer z właściwym oprogramowaniem będzie dostępny na stanowisku egzaminacyjnym.

**Kryteria oceniania projektu realizacji prac będą uwzględniać:**

- poprawność sformułowanych założeń do projektu w odniesieniu do treści zadania i ewentualnych załączników,
- poprawność doboru technologii, metod i technik produkcji wyrobów mleczarskich,
- poprawność doboru narzędzi, maszyn i urządzeń w odniesieniu do określonej technologii i technik przetwórstwa mleczarskiego,
- poprawność doboru metod, technik i urządzeń do kontroli wielkości parametrów właściwych dla surowców, półproduktów, wyrobów gotowych,
- ocenę jakości wyrobu mleczarskiego,

- poprawność opracowania harmonogramu i kosztorysu prac realizowanych w procesie produkcji artykułów mleczarskich,
- poprawność opisu przebiegu procesu wytwarzania produktów mleczarskich na podstawie dokumentacji,

**oraz**

- przejrzystość struktury projektu,
- logikę układu przedstawionej treści,
- poprawność terminologiczną i merytoryczną, właściwa dla zawodu,
- formę i sposób przedstawienia treści w projekcie.

### **3. Przykład zadania do etapu praktycznego**

Zakład przetwórstwa mleczarskiego „Kefirek” jest zakładem specjalizującym się głównie w produkcji napojów fermentowanych, masła oraz serów topionych. Niektóre wyroby mleczarskie produkowane zgodnie z tradycyjnymi recepturami i technologiami są produktami regionalnymi.

Opracuj projekt realizacji prac związanych z produkcją 5 000 kg jogurtu truskawkowego o nazwie „Truskawkowy raj”, o zawartości tłuszczu 1,5% w opakowaniach jednostkowych o masie 200g, zgodnie z obowiązującymi w zakładzie „Kefirek” warunkami technicznymi, technologicznymi i organizacyjnymi.

**Projekt realizacji prac powinien zawierać:**

1. Tytuł pracy egzaminacyjnej.
2. Założenia, czyli niezbędne dane do realizacji prac, wynikające z treści zadania i załączników.
3. Wykaz ilościowy surowców i dodatków niezbędnych do wyprodukowania zaplanowanej ilości jogurtu truskawkowego.
4. Wykaz maszyn i urządzeń niezbędnych do produkcji jogurtu truskawkowego.
5. Ocenę jakości gotowego wyrobu na podstawie porównania wyników badań tego produktu z wymaganiami zawartymi w normie.
6. Wykaz opakowań jednostkowych i zbiorczych niezbędnych do wyprodukowania zaplanowanej ilości produktu (z uwzględnieniem strat opakowań wynoszących 3%). Wzór oznakowania opakowania jednostkowego jogurtu truskawkowego.
7. Schemat blokowy produkcji jogurtu truskawkowego z uwzględnieniem parametrów technologicznych oraz CCP (krytycznych punktów kontrolnych).

**Do pracowania projektu realizacji prac wykorzystaj:**

- Załącznik 1.** Opis procesu produkcji jogurtu
- Załącznik 2.** Receptura jogurtu owocowego
- Załącznik 3.** Wymagania dla gotowego produktu
- Załącznik 4.** Wyniki badań
- Załącznik 5.** Zasady oznakowania produktów mleczarskich

**Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 180 minut.**

## Opis procesu produkcji jogurtu.

### 1. Informacje ogólne.

Napoje fermentowane są to produkty otrzymane z mleka w wyniku fermentacji mlekowej, niekiedy uzupełnione fermentacją alkoholową. Przy produkcji jogurtu wykorzystuje się szczepionki czystych kultur mleczarskich zawierających: bakterie *Lactobacillus bulgaricus*, *Streptococcus thermophilus*, a także niekiedy dodatkowo bakterie *Lactobacillus acidophilus*, *bifidobacterium bifidum*. Z uwagi na aspekty żywieniowe i zdrowotne oraz procesy fermentacyjne do produkcji wykorzystuje się mleko najwyższej jakości. Dobór metody produkcji zależy od jego konsystencji (stały, mieszany, pitny) oraz jego gwarantowanej trwałości. Uzyskanie określonego typu jogurtu wymaga standaryzacji zawartości tłuszczu oraz suchej masy beztłuszczowej.

### 2. Opis procesu technologicznego produkcji jogurtu owocowego .

Surowcem do produkcji jogurtu jest mleko świeże, czyste, wolne od antybiotyków i innych substancji hamujących. Przyjęte do zakładu mleko podlega ocenie ilościowej i jakościowej. Wstępnie ogrzane mleko do temperatury 45 °C, w płytowym wymienniku ciepła, kierowane jest do wirówki czyszcząco - normalizującej, w której następuje usuwanie szlamu i normalizacja mleka do ustalonej zawartości tłuszczu. Normalizację suchej masy beztłuszczowej mleka prowadzi się w urządzeniu do regeneracji mleka poprzez dodatek do ciepłego mleka proszku mlecznego odtłuszczonego. Uzyskaną mieszanę mleczną filtruje się i homogenizuje w homogenizatorze tłokowym w temperaturze 65 °C przy ciśnieniu 20 MPa. Zhomogenizowaną mieszanę mleczną poddaje się pasteryzacji w płytowym wymienniku ciepła. Utrzymanie temperatury 90 °C przez 10 minut zapewnia zniszczenie mikroflory chorobotwórczej oraz patogennej zakłócającej przebieg właściwej fermentacji mlekowej. Następnie mleko schładza się do temperatury 43÷45 °C i zakwasza zakwasem czystych kultur mleczarskich w tanku fermentacyjnym lub wprowadza bezpośrednio szczepionkę jogurtową.

Zakwaszone mleko pozostaje w tanku fermentacyjnym przez około 3÷4 h, aż do chwili uzyskania skrzepu o kwasowości 36÷42°SH. Dojrzały skrzep miesza się w tanku i następnie chłodzi w oziębiaczu płytowym do 6 °C. Aby uzyskać jogurt owocowy należy cukier, stabilizator oraz wsad owocowy zmiksować z jogurtem w mikserze i niezwłocznie napelnić opakowania jednostkowe. Opakowanie zamyka się poprzez zgrzanie go z aluminiowym wieczkiem. Opakowania jednostkowe umieszcza się w kartonowych paletkach. Gotowe produkty przechowuje się w temperaturze od 2÷6 °C.

### 3. Opis warunków technologicznych, technicznych i organizacyjnych zakładu.

W zakładzie „Kefirek” stosuje się dwie metody: produkcję napojów fermentowanych termostatową i zbiornikową. Metodę zbiornikową stosuje się w przypadku produkcji jogurtów smakowych, w tym z wsadem owocowym. W procesie produkcyjnym wykorzystuje się nowoczesne techniki zaszczepiania i zakwaszania mleka. Proces produkcyjny jest monitorowany z wykorzystaniem programów informatycznych umożliwiających jednocześnie identyfikowalność produktu i produkcji.

Zakład stosuje zasady systemów jakości HACCP, ISO 22000 oraz ISO 9001. Zgodnie z zasadami HACCP prowadzi się szczególnie nadzór nad potencjalnymi zagrożeniami zdrowotnymi poprzez monitoring CCP (krytycznych punktów kontrolnych).

## Załącznik 2.

### Receptura jogurtu owocowego

Receptura produkcji jogurtu owocowego truskawkowego obowiązująca w zakładzie „Kefirek” na 100kg gotowego wyrobu:

- a. mleko świeże 80 dm<sup>3</sup>
- b. proszek mleczny odtłuszczony 6 kg
- c. zakwas jogurtowy 3%
- d. wsad owocowy
  - truskawkowy – 10 kg dla jogurt truskawkowego
  - brzoskwinowy – 12 kg dla jogurtu brzoskwinowego
  - jagodowy – 6 kg dla jogurtu jagodowego
- e. cukier 8 kg
- f. stabilizator „STAB 2” – 0,05 kg

Wyprodukowany jogurt rozlewa się do opakowań jednostkowych z tworzyw sztucznych o pojemności netto 125 g lub 200 g. Opakowanie zamyka się poprzez zgrzanie go z aluminiowym wieczkiem. Opakowania jednostkowe umieszcza się w kartonowych paletkach odpowiednio po 25 lub 20 sztuk. Na opakowaniu znajdują się niezbędne informacje zgodnie z zasadami oznakowania produktów mleczarskich w zakładzie „Kefirek”. Badania przechowalnicze potwierdziły trwałość jogurtu owocowego wynoszącą 2 miesiące.

## Załącznik 3.

### Wymagania jakościowe dla jogurtu zgodnie z normą

Cecha	Rodzaj jogurtu			
	1,5 smakowy	2,0 naturalny	4,5 naturalny	6,0 naturalny
Zawartość tłuszczu w %				
Wygląd	skrzep rozbity, widoczne cząstki owoców dla jogurtu owocowego	skrzep jednolity, zwarty, przy jogurcie mieszanym rozbity		
Barwa	biała do lekko kremowej lub charakterystyczna dla stosowanych owoców	biała do lekko kremowej		
Konsystencja	jednolita gęsta	jednolita w przekroju galaretowata, w mieszanym jednolita gęsta		
Smak zapach	czysty lekko kwaśny słodki z posmakiem używanych dodatków	czysty orzeźwiający, lekko kwaśny, dopuszcza się lekko cierpki		
Zawartość tłuszczu w %	1,5 +/- 0,1	1,5 +/- 0,1	4,5 +/- 0,1	6.0 +/- 0,1

<b>Cecha</b>	<b>Rodzaj jogurtu</b>			
Zawartość suchej masy beztłuszczowej nie mniej niż, w %	18,5	11,5	11,5	11,5
Kwasowość ° SH	36÷48			
Obecność bakterii z grupy coli w cm <sup>3</sup>	Niedopuszczalna w 0,01			

**Załącznik 4.****Wyniki badań laboratoryjnych jogurtu smakowego - truskawkowego**

<b>Cecha</b>	<b>Opis</b>
Wygląd	skrzep rozbity, widoczne cząstki owoców
Barwa	charakterystyczna dla stosowanych owoców
Konsystencja	jednolita gęsta
Smak zapach	czysty, słodki z posmakiem używanych dodatków
Zawartość tłuszczu, %	1,6
Zawartość suchej masy beztłuszczowej nie mniej niż, %	20
Kwasowość ° SH	45
Obecność bakterii z grupy coli, w cm <sup>3</sup>	0,1

**Załącznik 5.****Zasady oznakowania produktów mleczarskich fragment wytycznych obowiązujące w zakładzie przetwórstwa mleczarskiego „Kefirek”**

Informacji jaka powinna znaleźć się na opakowaniu środka spożywczego będącego produktem mlecznym to:

- nazwa produktu mlecznego
- składniki występujące w produkcie;
- data minimalnej trwałości albo termin przydatności do spożycia;

Data minimalnej trwałości w oznakowaniu środka spożywczego podaje się, określając w kolejności dzień, miesiąc i rok, z tym że w przypadku środków spożywczych o trwałości:

- nieprzekraczającej 3 miesięcy można podać jedynie dzień i miesiąc;
- od 3 do 18 miesięcy można podać jedynie miesiąc i rok;
- powyżej 18 miesięcy można podać jedynie rok.

Data minimalnej trwałości poprzedza się wyrażeniem „najlepiej spożyć przed...”, jeżeli jest określona datą dzienną, albo wyrażeniem „najlepiej spożyć przed końcem ...” w innych przypadkach.

- sposób przygotowania lub stosowania, jeżeli brak tej informacji mógłby spowodować niewłaściwe postępowanie ze środkiem spożywczym;
- dane identyfikujące:
- dane producenta, który produkuje lub paczkuje środki spożywcze lub wprowadza środki spożywcze do obrotu;
- zawartość netto lub liczbę sztuk opakowanego środka spożywczego;

- warunki przechowywania, jeżeli oznakowanie środka spożywczego zawiera informację o terminie przydatności do spożycia oraz w przypadku, gdy jakość środka spożywczego w istotny sposób zależy od warunków jego przechowywania;
- oznaczenie partii produkcyjnej rozumianej jako określona ilość środka spożywczego wyprodukowanego, przetworzonego lub zapakowanego w praktycznie takich samych warunkach;
- "zawiera cukier/cukry i substancje/e słodzące/e", jeżeli środek spożywczy zawiera jednocześnie cukier lub cukry oraz jedną lub więcej substancji słodzących;
- zawartość tłuszczu;
- znak identyfikacyjny zakładu.

Przez znaki identyfikacyjne rozumie się oznakowanie produktów w kształcie owalnym, zawierające następujące informacje: nazwę kraju, w którym zlokalizowany jest zakład, podaną w pełnej formie lub dwuliterowego kodu zgodnego z międzynarodową nomenklaturą ISO – w przypadku Polski – PL, weterynaryjny numer identyfikacyjny, który został nadany zakładowi mleczarskiemu przez powiatowego lekarza weterynarii i pod którym zakład został zarejestrowany- np. WE 12345678.

#### **4. Komentarz do rozwiązania zadania wraz z kryteriami oceniania**

##### **Rozwiązanie zadania obejmuje:**

1. opracowanie projektu realizacji prac związanych z produkcją wyrobów mleczarskich z uwzględnieniem systemów i procedur zapewnienia jakości w określonych warunkach organizacyjnych i technicznych na podstawie dokumentacji.

##### **Ad. 1.**

**Projekt realizacji prac** powinien mieć określoną strukturę (budowę). Elementy struktury i ich nazwy można odnaleźć w treści zadania po sformułowaniu „Projekt realizacji prac powinien zawierać”.

##### **Są one następujące:**

1. Tytuł pracy egzaminacyjnej.
2. Założenia czyli niezbędne dane wynikające z treści zadania i załączników.
3. Wykaz ilościowy surowców i dodatków niezbędnych do wyprodukowania zaplanowanej ilości jogurtu truskawkowego.
4. Wykaz maszyn i urządzeń potrzebnych do produkcji jogurtu truskawkowego.
5. Ocena jakości jogurtu na podstawie wyników badań z wymaganiami zawartymi w normie.
6. Wykaz opakowań jednostkowych i zbiorczych potrzebnych do wyprodukowania zaplanowanej ilości jogurtu truskawkowego.
7. Schemat blokowy produkcji jogurtu truskawkowego.

Elementy te powinny występować w projekcie realizacji prac, np. jako tytuły lub podtytuły rozdziałów. Zawartość merytoryczna projektu musi być odpowiednia do informacji wynikających z treści zadania. Opracowanie projektu realizacji prac musi być zatem poprzedzone wnikliwą,



staranną analizą treści zadania i załączników stanowiących jej uzupełnienie. Wynikiem tej analizy są założenia do projektu, tj. informacje o charakterze „danych” do rozwiązania zadania. Założenia powinny wystąpić w strukturze opracowania projektu po sformułowaniu tytułu projektu. Decydują one o zawartości projektu, tym samym o jakości wyniku rozwiązania zadania.

Projekt realizacji prac jest opracowaniem o określonym zakresie treści, wyrażonym, np. tytułem „Projekt prac związanych z produkcją 5000 kg jogurtu truskawkowego „Truskawkowy raj”, o zawartości 1,5% tłuszczu w opakowaniach jednostkowych zgodnie z obowiązującą w zakładzie „Kefirek” technologią i organizacją prac.”

Projekt realizacji prac jest opracowaniem o charakterze twórczym w odniesieniu do formy i sposobu jego opracowania, natomiast założenia czyli dane do projektu muszą wynikać z treści zadania i załączników i są ściśle określone. Treść merytoryczna projektu można przedstawić w dowolny sposób, np. za pomocą tekstu z elementami graficznymi (schematami, rysunkami, tabelami itp.). Do opracowania projektu lub jego elementów można wykorzystać komputer, który znajduje się na stanowisku egzaminacyjnym.

Projekt powinien być przejrzysty, logicznie uporządkowany zarówno w swojej strukturze jak i sposobie prezentacji treści oraz kolejności przedstawiania treści merytorycznych.

**Kryteria oceniania projektu realizacji prac będą uwzględniać:**

- poprawność sformułowania tytułu projektu,
- zgodność założeń czyli danych z treścią zadania i załącznikami,
- poprawność wykazu surowców i dodatków do wyprodukowania 5000 kg jogurtu truskawkowego,
- zgodność doboru maszyn i urządzeń do produkcji wskazanej ilości jogurtu truskawkowego, z uwzględnieniem pakowania,
- poprawność oceny jakości jogurtu truskawkowego na podstawie porównania wyników badań z wymaganiami jakościowymi dla jogurtu zgodnie z normami,
- poprawność doboru opakowań jednostkowych i zbiorczych do wyprodukowanego jogurtu truskawkowego w ilości 5000 kg.,
- zgodność opracowanego harmonogramu produkcji jogurtu truskawkowego za pomocą schematu blokowego z technologią produkcji obowiązującą w zakładzie „Kefirek”,

**oraz**

- przejrzystość struktury projektu,
- logikę przedstawionych treści,
- poprawność merytoryczną i terminologiczną, właściwą dla zawodu,
- sposób i formę przedstawienia treści w projekcie.

## **IV. ZAŁĄCZNIKI**

### **1. Standard wymagań egzaminacyjnych dla zawodu**

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, 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 wspomagania 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.

## 2. Przykład karty odpowiedzi do etapu pisemnego

Symbol cyfrowy zawodu Wersja arkusza  X  Y  Z  U  W

PESEL

Miejsce na naklejkę  
z nr PESEL

Nr zad.	Odpowiedzi cz I			
1	A	B	C	D
2	A	B	C	D
3	A	B	C	D
4	A	B	C	D
5	A	B	C	D
6	A	B	C	D
7	A	B	C	D
8	A	B	C	D
9	A	B	C	D
10	A	B	C	D
11	A	B	C	D
12	A	B	C	D
13	A	B	C	D
14	A	B	C	D
15	A	B	C	D
16	A	B	C	D
17	A	B	C	D
18	A	B	C	D
19	A	B	C	D
20	A	B	C	D
21	A	B	C	D
22	A	B	C	D
23	A	B	C	D
24	A	B	C	D
25	A	B	C	D

Nr zad.	Odpowiedzi cz I			
26	A	B	C	D
27	A	B	C	D
28	A	B	C	D
29	A	B	C	D
30	A	B	C	D
31	A	B	C	D
32	A	B	C	D
33	A	B	C	D
34	A	B	C	D
35	A	B	C	D
36	A	B	C	D
37	A	B	C	D
38	A	B	C	D
39	A	B	C	D
40	A	B	C	D
41	A	B	C	D
42	A	B	C	D
43	A	B	C	D
44	A	B	C	D
45	A	B	C	D
46	A	B	C	D
47	A	B	C	D
48	A	B	C	D
49	A	B	C	D
50	A	B	C	D

Data urodzenia zdającego

dzień miesiąc rok

Nr zad.	Odpowiedzi cz II			
51	A	B	C	D
52	A	B	C	D
53	A	B	C	D
54	A	B	C	D
55	A	B	C	D
56	A	B	C	D
57	A	B	C	D
58	A	B	C	D
59	A	B	C	D
60	A	B	C	D
61	A	B	C	D
62	A	B	C	D
63	A	B	C	D
64	A	B	C	D
65	A	B	C	D
66	A	B	C	D
67	A	B	C	D
68	A	B	C	D
69	A	B	C	D
70	A	B	C	D