

# **Informator o egzaminie potwierdzającym kwalifikacje w zawodzie**

*Technik technologii żywności 314403*



**Centralna Komisja Egzaminacyjna**

Warszawa 2012

Informator opracowała Centralna Komisja Egzaminacyjna w Warszawie.

Materiały do informatora opracowano w ramach  
Projektu VI *Modernizacja egzaminów potwierdzających kwalifikacje zawodowe*,  
Działanie 3.2. *Rozwój systemu egzaminów zewnętrznych*,  
Priorytet III *Wysoka jakość systemu oświaty*,  
Program Operacyjny Kapitał Ludzki.

## SPIS TREŚCI

### **MODUŁ 1. INFORMACJE WPROWADZAJĄCE** ..... **Moduł 1**

1. Informacje ogólne o egzaminie zawodowym ..... 1
2. Wymagania, które należy spełnić, aby przystąpić do egzaminu zawodowego ..... 2
3. Struktura egzaminu zawodowego ..... 5
  - 3.1. Część pisemna egzaminu ..... 5
  - 3.2. Część praktyczna egzaminu ..... 11
  - 3.3. Podstawa uznania egzaminu za zdany ..... 11
4. Postępowanie po egzaminie ..... 12

### **MODUŁ 2. INFORMACJE O ZAWODZIE** ..... **Moduł 2**

1. Zadania zawodowe ..... 1
2. Wyodrębnienie kwalifikacji w zawodzie ..... 1
3. Możliwości kształcenia w zawodzie ..... 1
4. Wspólne kwalifikacje w zawodach ..... 1

### **MODUŁ 3. WYMAGANIA EGZAMINACYJNE Z PRZYKŁADAMI ZADAŃ** ..... **Moduł 3**

#### **Kwalifikacja 1. – T.2. *Produkcja wyrobów spożywczych z wykorzystaniem maszyn i urządzeń***

1. Przykłady zadań do części pisemnej egzaminu ..... 1
2. Przykład zadania do części praktycznej egzaminu oraz kryteria oceniania ..... 5

#### **Kwalifikacja 1. – T.3. *Produkcja wyrobów piekarskich***

1. Przykłady zadań do części pisemnej egzaminu ..... 7
2. Przykład zadania do części praktycznej egzaminu oraz kryteria oceniania ..... 12

#### **Kwalifikacja 1. – T.4. *Produkcja wyrobów cukierniczych***

1. Przykłady zadań do części pisemnej egzaminu ..... 14
2. Przykład zadania do części praktycznej egzaminu oraz kryteria oceniania ..... 18

#### **Kwalifikacja 1. – T.5. *Produkcja przetworów mięsnych i tłuszczowych***

1. Przykłady zadań do części pisemnej egzaminu ..... 20
2. Przykład zadania do części praktycznej egzaminu oraz kryteria oceniania ..... 25

#### **Kwalifikacja 2. – T.16. *Organizacja i nadzorowanie produkcji wyrobów spożywczych***

1. Przykłady zadań do części pisemnej egzaminu ..... 28
2. Przykład zadania do części praktycznej egzaminu oraz kryteria oceniania ..... 32

### **ZAŁĄCZNIKI** ..... **Załączniki**

### **SŁOWNIK POJĘĆ** ..... **Słownik**



## MODUŁ 1. INFORMACJE WPROWADZAJĄCE

### 1. Informacje ogólne o egzaminie zawodowym

#### Czym jest egzamin zawodowy?

Od 1 września 2012 r. weszły w życie przepisy wprowadzające zmiany w szkolnictwie zawodowym. W zawodach przedstawionych w nowej klasyfikacji wyodrębniono kwalifikacje. Przez kwalifikację w zawodzie należy rozumieć wyodrębniony w danym zawodzie zestaw oczekiwanych efektów kształcenia, których osiągnięcie potwierdza świadectwo wydane przez okręgową komisję egzaminacyjną, po zdaniu egzaminu potwierdzającego kwalifikację w zawodzie w zakresie jednej kwalifikacji.

Egzamin potwierdzający kwalifikacje w zawodzie, zwany również egzaminem zawodowym, jest formą oceny poziomu opanowania przez zdającego wiedzy i umiejętności z zakresu danej kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie, ustalonych w podstawie programowej kształcenia w zawodach.

Egzamin zawodowy jest egzaminem zewnętrznym. Umożliwia 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.

Egzamin zawodowy może być przeprowadzany w ciągu całego roku szkolnego w terminie ustalonym przez dyrektora komisji okręgowej, w uzgodnieniu z dyrektorem Komisji Centralnej. Termin egzaminu zawodowego dyrektor komisji okręgowej ogłasza na stronie internetowej komisji okręgowej nie później niż na 5 miesięcy przed terminem egzaminu zawodowego.

Egzamin będzie obejmował zakresem tematycznym kwalifikację, czyli liczba egzaminów w danym zawodzie będzie zależna od liczby kwalifikacji wyodrębnionych w podstawie programowej kształcenia w zawodach. W praktyce będzie to jeden, dwa lub trzy egzaminy w danym zawodzie.

## Dla kogo przeprowadzany jest egzamin zawodowy?

Egzamin zawodowy jest przeprowadzany dla:

- uczniów zasadniczych szkół zawodowych i techników oraz uczniów (słuchaczy) szkół policealnych,
- absolwentów zasadniczych szkół zawodowych, techników i szkół policealnych,
- osób, które ukończyły kwalifikacyjny kurs zawodowy,
- osób spełniających warunki określone w przepisach w sprawie egzaminów eksternistycznych.

## 2. Wymagania, które należy spełnić, aby przystąpić do egzaminu zawodowego

Zmiany w formule egzaminu zawodowego i w sposobie jego przeprowadzania zostały ujęte w rozporządzeniu Ministra Edukacji Narodowej z dnia 24 lutego 2012 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie warunków i sposobu oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy oraz przeprowadzania sprawdzianów i egzaminów w szkołach publicznych.

Jeśli jesteś **uczniem** lub **słuchaczem**, który zamierza przystąpić do egzaminu zawodowego, to powinieneś:

- 1) wypełnić pisemną deklarację dotyczącą przystąpienia do egzaminu zawodowego (patrz załącznik);
- 2) złożyć wypełnioną deklarację **dyrektorowi szkoły**, nie później niż na 4 miesiące przed terminem egzaminu zawodowego.

Jeśli jesteś **absolwentem**, który zamierza przystąpić do egzaminu zawodowego, to powinieneś:

- 1) wypełnić pisemną deklarację dotyczącą przystąpienia do egzaminu zawodowego (patrz załącznik);
- 2) złożyć wypełnioną deklarację **dyrektorowi komisji okręgowej**, nie później niż na 4 miesiące przed terminem egzaminu zawodowego;
- 3) dołączyć świadectwo ukończenia szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie z wyodrębnioną kwalifikacją, z zakresu której zamierzasz przystąpić do egzaminu zawodowego.

Jeśli uczęszczasz na **kwalifikacyjny kurs zawodowy**, którego termin zakończenia określono nie później niż na miesiąc przed ogłoszoną przez dyrektora OKE datą rozpoczęcia egzaminu zawodowego i zamierzasz przystąpić do egzaminu zawodowego, to powinieneś:

- 1) wypełnić pisemną deklarację dotyczącą przystąpienia do egzaminu zawodowego (patrz załącznik);

- 2) złożyć wypełnioną deklarację do **komisji okręgowej**, nie później niż na 4 miesiące przed terminem egzaminu zawodowego;
- 3) dołączyć oryginał zaświadczenia o ukończeniu kwalifikacyjnego kursu zawodowego do **komisji okręgowej** niezwłocznie po ukończeniu kursu.

Jeśli ukończyłeś **kwalifikacyjny kurs zawodowy** i zamierzasz przystąpić do egzaminu zawodowego, to powinieneś:

- 1) wypełnić pisemną deklarację dotyczącą przystąpienia do egzaminu zawodowego (patrz załącznik);
- 2) złożyć wypełnioną deklarację do **komisji okręgowej**, nie później niż na 4 miesiące przed terminem egzaminu zawodowego;
- 3) dołączyć oryginał zaświadczenia o ukończeniu kwalifikacyjnego kursu zawodowego.

Jeśli jesteś osobą, która zamierza przystąpić do egzaminu zawodowego **w trybie eksternistycznym**, to powinieneś:

- 1) wypełnić wniosek o dopuszczenie do egzaminu eksternistycznego zawodowego (patrz załącznik);
- 2) złożyć wypełniony wniosek do dnia 31 stycznia – jeżeli zamierzasz przystąpić do egzaminu w tym samym roku, w którym składasz wniosek lub do dnia 30 września – jeżeli zamierzasz przystąpić do egzaminu w roku następnym;
- 3) dołączyć świadectwo ukończenia gimnazjum lub ośmioletniej szkoły podstawowej;
- 4) dołączyć dokumenty potwierdzające co najmniej dwa lata kształcenia lub pracy w zawodzie z wyodrębnioną kwalifikacją, z zakresu której zamierzasz przystąpić do egzaminu, na przykład: świadectwo szkolne, indeksy, świadectwa pracy, zaświadczenia dotyczące kształcenia się lub wykonywania pracy w danym zawodzie.

Jeśli jesteś **absolwentem posiadającym świadectwa szkolne uzyskane za granicą, uznane za równorzędne ze świadectwami odpowiednich polskich szkół ponadgimnazjalnych lub szkół ponadpodstawowych**, który zamierza przystąpić do egzaminu zawodowego, to powinieneś:

- 1) wypełnić pisemną deklarację dotyczącą przystąpienia do egzaminu zawodowego (patrz załącznik);
- 2) złożyć wypełnioną deklarację **dyrektorowi komisji okręgowej właściwej ze względu na miejsce zamieszkania**, a w przypadku osób posiadających miejsce zamieszkania za granicą – dyrektorowi komisji okręgowej właściwej ze względu na ostatnie miejsce zamieszkania na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, nie później niż na 4 miesiące przed terminem egzaminu zawodowego;
- 3) dołączyć zaświadczenie wydane na podstawie przepisów w sprawie nostryfikacji świadectw szkolnych i świadectw maturalnych uzyskanych za granicą;
- 4) dołączyć oryginał lub duplikat świadectwa uzyskanego za granicą.

**Miejsce przystępowania do egzaminu**

Informacje o terminie i miejscu egzaminu może przekazać Zdającym dyrektor szkoły lub 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.

**Dostosowanie egzaminu do indywidualnych potrzeb edukacyjnych i możliwości psychofizycznych**

Informacja o szczegółach dotyczących dostosowania warunków przeprowadzania egzaminu zawodowego jest publikowana na stronie internetowej Centralnej Komisji Egzaminacyjnej.

**Szczegółowe informacje o egzaminie zawodowym**

Szczegółowych informacji o egzaminie zawodowym oraz wyjaśnień w zakresie:

- powtórnego przystępowania do egzaminu zawodowego przez osoby, które nie zdały egzaminu,
- udostępnienia informacji na temat wyniku egzaminu,
- otrzymania dokumentów potwierdzających zdanie egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie

udziela dyrektor szkoły i okręgowa komisja egzaminacyjna.



### 3. Struktura egzaminu zawodowego

Egzamin zawodowy składa się z części pisemnej i części praktycznej.

#### 3.1. Część pisemna egzaminu

Część pisemna jest przeprowadzana w formie testu pisemnego.

Część pisemna egzaminu zawodowego może być przeprowadzana:

- z wykorzystaniem elektronicznego systemu przeprowadzania egzaminu zawodowego, po uzyskaniu upoważnienia przez placówkę przeprowadzającą egzamin lub
- z wykorzystaniem arkuszy egzaminacyjnych i kart odpowiedzi.

Część pisemna trwa **60 minut** i przeprowadzana jest w formie testu składającego się z **40 zadań zamkniętych** zawierających cztery odpowiedzi do wyboru, z których tylko jedna odpowiedź jest prawidłowa.

#### Organizacja i przebieg części pisemnej egzaminu zawodowego

W czasie trwania części pisemnej egzaminu zawodowego każdy Zdający pracuje przy:

- indywidualnym stanowisku egzaminacyjnym wspomaganym elektronicznie – w przypadku gdy część pisemna egzaminu zawodowego jest przeprowadzana z wykorzystaniem elektronicznego systemu przeprowadzania egzaminu zawodowego,
- osobnym stoliku – w przypadku, gdy część pisemna egzaminu zawodowego jest przeprowadzana z wykorzystaniem arkuszy egzaminacyjnych i kart odpowiedzi,

zwanych indywidualnymi stanowiskami egzaminacyjnymi. Odległość między indywidualnymi stanowiskami egzaminacyjnymi powinna zapewniać samodzielną pracę Zdających.

## Przeprowadzanie części pisemnej egzaminu zawodowego z wykorzystaniem systemu elektronicznego

Przed rozpoczęciem egzaminu z wykorzystaniem systemu elektronicznego Zdający otrzymuje od przewodniczącego zespołu egzaminacyjnego adres strony internetowej oraz dane do logowania: nazwę użytkownika oraz hasło dostępu do systemu (rysunek M1.1). Następnie po zalogowaniu Zdający zatwierdza wybór egzaminu (rysunki M1.2, M1.3 i M1.4). Po zatwierdzeniu przyciskiem „Potwierdź wybór egzaminu” (rysunek M1.4) rozpoczyna się egzamin.

Rysunek M1.1. Okno logowania do systemu egzaminacyjnego

Rysunek M1.2. Okno wyboru egzaminu

Rysunek M1.3. Informacja dotycząca potwierdzenia wyboru egzaminu

**Zapoznaj się uważnie z poniższym zobowiązaniem.**

**Zobowiązanie**

- Potwierdzam, że zapoznałem się wcześniej z instrukcją opisującą przebieg egzaminu pisemnego w wersji elektronicznej.
- Potwierdzam, że przystępuję do egzaminu pisemnego w wersji elektronicznej.

Przypominamy, że operacja losowania zadań i przygotowania egzaminu, może chwilę potrwać. Poczekaj cierpliwie na jej zakończenie. Czas zdawania egzaminu będzie liczony od momentu zakończenia przez system procedury jego przygotowania.

[Potwierdź wybór egzaminu](#) [Powrót do wyboru egzaminu](#)

**Rysunek M1.4.** Zatwierdzenie wyboru egzaminu

Na kolejnym rysunku przedstawiony jest czas rozpoczęcia i zakończenia egzaminu, liczba zadań, na jakie Zdający udzielił odpowiedzi, oraz pozostały czas do zakończenia egzaminu. Aby zapoznać się z zadaniem i udzielić na nie odpowiedzi, Zdający wybiera numer danego zadania (rysunek M1.5).

Instrukcja obsługi dla zdającego (plik pdf do pobrania)

[Zakończ egzamin](#) [Wyloguj z systemu egzaminacyjnego](#)

## CENTRALNA KOMISJA EGZAMINACYJNA

Przygotowanie egzaminu zakończone powodzeniem. Możesz przystąpić do odpowiedzi na pytania

**Egzamin: T.6 Sporządzanie potraw i napojów - 12**

Jesteś zalogowany jako: uczen\_I | Zalogowałeś się z komputera o adresie: 000.000.000.0

Możesz przystąpić do udzielania odpowiedzi na zadania egzaminacyjne, wybierając odnośniki do poszczególnych zadań.

Czas rozpoczęcia egzaminu: **10:05:51**. Czas zakończenia egzaminu: **11:05:51**.

Odpowiedziałeś na **0** z **40** zadań egzaminacyjnych.

[Zadanie 1](#) Nie udzielono jeszcze odpowiedzi na to zadanie.  
[Zadanie 2](#) Nie udzielono jeszcze odpowiedzi na to zadanie.  
[Zadanie 3](#) Nie udzielono jeszcze odpowiedzi na to zadanie.  
[Zadanie 4](#) Nie udzielono jeszcze odpowiedzi na to zadanie.  
[Zadanie 5](#) Nie udzielono jeszcze odpowiedzi na to zadanie.  
[Zadanie 6](#) Nie udzielono jeszcze odpowiedzi na to zadanie.

Pozostało  
59 min. 53 sek.

**Rysunek M1.5.** Okno z uruchomionym egzaminem – rozpoczęcie egzaminu

Po wybraniu danego numeru zadania, w kolejnym oknie Zdający zaznacza jedną odpowiedź, a następnie zatwierdza wybór, klikając „Prześlij odpowiedź” (rysunek M1.6).

## CENTRALNA KOMISJA EGZAMINACYJNA

**T.6 Sporządzanie potraw i napojów - 12: Zadanie 1**

Jesteś zalogowany jako: uczen\_I | Zalogowałeś się z komputera o adresie: 000.000.000.0

Czas rozpoczęcia egzaminu: **10:05:51**. Czas zakończenia egzaminu: **11:05:51**.

Musy to desery

- A. otrzymywane z utartych żółtek z cukrem i zmiksowanych owoców spulchnionych pianą z białek i utrwalonych żelatyną.
- B. otrzymywane z przetartych lub zmiksowanych owoców, spulchnionych pianą z białek i utrwalonych żelatyną.
- C. gotowane otrzymywane z soków lub wywarów owocowych, zagęszczonych zawiesina z maki ziemniaczanej.
- D. pieczone otrzymywane z przetartych owoców i utartych żółtek oraz spulchnionych pianą z białek.

**Wybierz poprawną odpowiedź:**

A

B

C

D

[Prześlij odpowiedź](#)

Pozostało  
57 min. 56 sek.

Czas rozpoczęcia egzaminu: **10:05:51**. Czas zakończenia egzaminu: **11:05:51**.

**Rysunek M1.6.** Okno z wybranym zadaniem

System odnotowuje, na które zadania Zdający udzielił odpowiedzi. Do każdego zadania można powrócić w dowolnym momencie i zmienić już udzieloną odpowiedź (rysunek M1.7).

**CENTRALNA KOMISJA EGZAMINACYJNA**

Zapisano odpowiedź na **Zadanie 1**

**Egzamin: T.6 Sporządzanie potraw i napojów - 12**

Jesteś zalogowany jako: uczen\_1 | Zalogowałeś się z komputera o adresie: 000.000.000.0

Możesz przystąpić do udzielania odpowiedzi na zadania egzaminacyjne, wybierając odnośniki do poszczególnych zadań.

Czas rozpoczęcia egzaminu: **10:05:51**. Czas zakończenia egzaminu: **11:05:51**.

Odpowiedziałeś na **1** z **40** zadań egzaminacyjnych.

[Zadanie 1](#) System zarejestrował odpowiedź na to zadanie (możesz nadal zmienić odpowiedź).

[Zadanie 2](#) Nie udzielono jeszcze odpowiedzi na to zadanie.

[Zadanie 3](#) Nie udzielono jeszcze odpowiedzi na to zadanie.

[Zadanie 4](#) Nie udzielono jeszcze odpowiedzi na to zadanie.

[Zadanie 5](#) Nie udzielono jeszcze odpowiedzi na to zadanie.

[Zadanie 6](#) Nie udzielono jeszcze odpowiedzi na to zadanie.

[Zadanie 7](#) Nie udzielono jeszcze odpowiedzi na to zadanie.

[Zadanie 8](#) Nie udzielono jeszcze odpowiedzi na to zadanie.

Pozostało  
55 min. 55 sek.

**Rysunek M1.7.** Okno z uruchomionym egzaminem – rejestrowanie udzielonych odpowiedzi

Zdający może zakończyć egzamin w dowolnej chwili, klikając „Zakończ egzamin” i potwierdzając jego zakończenie w kolejnym oknie (rysunki M1.8, M1.9 i M1.10).

Uwaga! Zakończenie egzaminu jest czynnością nieodwołalną.

Egzamin zostanie również automatycznie zakończony po upływie czasu przeznaczony na jego zdawanie.

Instrukcja obsługi dla zdającego (plik pdf do pobrania)

Zakończ egzamin    Wyloguj z systemu egzaminacyjnego

**CENTRALNA KOMISJA EGZAMINACYJNA**

Zapisano odpowiedź na **Zadanie 31**

**Egzamin: T.6 Sporządzanie potraw i napojów - 12**

Jesteś zalogowany jako: uczen\_1 | Zalogowałeś się z komputera o adresie: 000.000.000.0

Możesz przystąpić do udzielania odpowiedzi na zadania egzaminacyjne, wybierając odnośniki do poszczególnych zadań.

Czas rozpoczęcia egzaminu: **10:05:51**. Czas zakończenia egzaminu: **11:05:51**.

Odpowiedziałeś na **22** z **40** zadań egzaminacyjnych.

[Zadanie 1](#) System zarejestrował odpowiedź na to zadanie (możesz nadal zmienić odpowiedź).

[Zadanie 2](#) System zarejestrował odpowiedź na to zadanie (możesz nadal zmienić odpowiedź).

[Zadanie 3](#) System zarejestrował odpowiedź na to zadanie (możesz nadal zmienić odpowiedź).

[Zadanie 4](#) System zarejestrował odpowiedź na to zadanie (możesz nadal zmienić odpowiedź).

[Zadanie 5](#) System zarejestrował odpowiedź na to zadanie (możesz nadal zmienić odpowiedź).

[Zadanie 6](#) System zarejestrował odpowiedź na to zadanie (możesz nadal zmienić odpowiedź).

Pozostało  
46 min. 38 sek.

**Rysunek M1.8.** Okno z uruchomionym egzaminem – zakończenie egzaminu

**CENTRALNA KOMISJA EGZAMINACYJNA**

**Zakończenie egzaminu**

Jesteś zalogowany jako: uczen\_1 | Zalogowałeś się z komputera o adresie: 000.000.000.0

Czas rozpoczęcia egzaminu: **10:05:51**. Czas zakończenia egzaminu: **11:05:51**.

Odpowiedziałeś na **22 z 40** zadań egzaminacyjnych.

Zamierzasz zakończyć egzamin.

Zakończenie egzaminu jest równoznaczne z oddaniem Twojej pracy.

**Czas przeznaczony na zdawanie twojego egzaminu jeszcze nie upłynął.**

**UWAGA!!! Zakończenie egzaminu jest operacją nieodwołalną, nie będziesz mógł już powrócić do jego zdawania.**

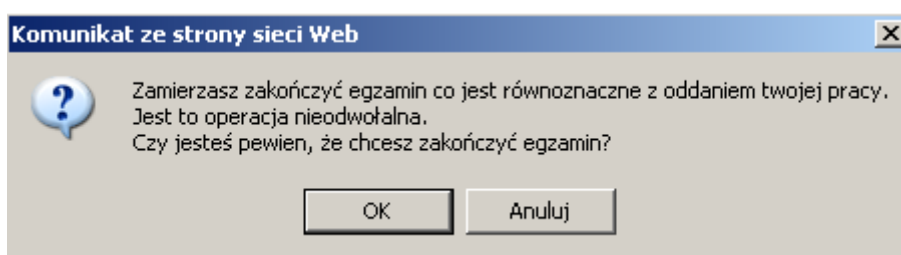
**Po potwierdzeniu zakończenia egzaminu. System przeliczy i wyświetli wyniki twojego egzaminu**

Czas rozpoczęcia egzaminu: **10:05:51**. Czas zakończenia egzaminu: **11:05:51**.

Odpowiedziałeś na **22 z 40** zadań egzaminacyjnych.

[Kliknij tutaj aby powrócić do zdawania egzaminu](#)

Rysunek M1.9. Potwierdzenie zakończenia egzaminu



Rysunek M1.10. Komunikat dotyczący potwierdzenia zakończenia egzaminu

Po zakończeniu egzaminu informacja dotycząca wyników zostanie wyświetlona po wybraniu opcji „Kliknij tutaj, aby wyświetlić przeliczone wyniki egzaminu” – liczba zadań, na które udzielono odpowiedzi oraz liczba poprawnych odpowiedzi (rysunki M1.11 i M1.12).

**CENTRALNA KOMISJA EGZAMINACYJNA**

Procedura zakończenia egzaminu przebiegła pomyślnie.

**Egzamin został zakończony**

Jesteś zalogowany jako: uczen\_1 | Zalogowałeś się z komputera o adresie: 000.000.000.0

Zakończyłeś egzamin, ale Twoje wyniki egzaminacyjne nie zostały jeszcze przeliczone przez osobę nadzorującą egzamin.

Po przeliczeniu wyników, egzaminu przez osobę nadzorującą egzamin, będziesz mógł je wyświetlić wybierając poniższy odnośnik.

[Kliknij tutaj aby wyświetlić przeliczone wyniki egzaminu](#)

Egzamin, do którego przystąpiłeś: **T.6 Sporządzanie potraw i napojów - 12**, został oznaczony przez Ciebie jako zakończony.

W związku z zakończeniem egzaminu nie możesz kontynuować jego zdawania.

W razie wątpliwości skonsultuj się z osobą nadzorującą egzamin.

Aby zakończyć pracę z systemem egzaminacyjnym wybierz odnośnik **Wyloguj z systemu egzaminacyjnego** umieszczony w prawym górnym rogu strony.

Rysunek M1.11. Informacja dotycząca zakończenia egzaminu

**CENTRALNA KOMISJA EGZAMINACYJNA**

Procedura zakończenia egzaminu przebiegła pomyślnie.

**Egzamin został zakończony**

Jesteś zalogowany jako: uczen\_I | Zalogowałeś się z komputera o adresie: 000.000.000.0

**Twoje wyniki**

Wszystkie poniższe wyniki wymagają jeszcze oficjalnego potwierdzenia przez Okręgową lub Centralną Komisję Egzaminacyjną

System zapisał Twoje odpowiedzi na: **22** z: **40** zadań egzaminacyjnych.  
Liczba Twoich poprawnych odpowiedzi wynosi: **4**

Egzamin, do którego przystąpiłeś: **T.6 Sporządzanie potraw i napojów - 12**, został oznaczony przez Ciebie jako zakończony.  
W związku z zakończeniem egzaminu nie możesz kontynuować jego zdawania.  
W razie wątpliwości skonsultuj się z osobą nadzorującą egzamin.  
Aby zakończyć pracę z systemem egzaminacyjnym wybierz odnośnik **Wyloguj z systemu egzaminacyjnego** umieszczony w prawym górnym rogu strony.

**Rysunek M1.12.** Informacja dotycząca wyników egzaminu

Po zakończonym egzaminie należy się wylogować z elektronicznego systemu zdawania egzaminów zawodowych.

### Zwolnienie z części pisemnej egzaminu zawodowego

Laureaci i finaliści turniejów lub olimpiad tematycznych związanych z wybranym obszarem kształcenia zawodowego są zwolnieni z części pisemnej egzaminu zawodowego na podstawie zaświadczenia stwierdzającego uzyskanie tytułu odpowiednio laureata lub finalisty. Zaświadczenie przedkłada się przewodniczącemu zespołu egzaminacyjnego. Zwolnienie laureata lub finalisty turnieju lub olimpiady tematycznej z części pisemnej egzaminu zawodowego jest równoznaczne z uzyskaniem z części pisemnej egzaminu zawodowego najwyższego wyniku, czyli 100%.

Wykaz turniejów i olimpiad tematycznych do publicznej wiadomości podaje dyrektor Centralnej Komisji Egzaminacyjnej.

### 3.2. Część praktyczna egzaminu

Część praktyczna jest przeprowadzana w formie testu praktycznego.

Część praktyczna egzaminu zawodowego polega na wykonaniu przez zdającego zadania egzaminacyjnego zawartego w arkuszu egzaminacyjnym na stanowisku egzaminacyjnym. Stanowisko powinno być przygotowane z uwzględnieniem warunków realizacji kształcenia w danym zawodzie określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodach, właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionej w tym zawodzie, w zakresie której odbywa się ten egzamin.

Na zapoznanie się z treścią zadania egzaminacyjnego zawartego w arkuszu egzaminacyjnym oraz z wyposażeniem stanowiska egzaminacyjnego Zdający ma 10 minut, których nie wlicza się do czasu trwania części praktycznej egzaminu zawodowego.

**Część praktyczna egzaminu zawodowego trwa nie krócej niż 120 minut i nie dłużej niż 240 minut. Czas trwania części praktycznej egzaminu zawodowego dla konkretnej kwalifikacji określony jest w module 3. informatora.**

### 3.3. Podstawa uznania egzaminu za zdany

Zdający zdał egzamin zawodowy, jeżeli uzyskał:

- 1) z części pisemnej – co najmniej 50% punktów możliwych do uzyskania (czyli Zdający rozwiązał poprawnie minimum 20 zadań testu pisemnego),

i

- 2) z części praktycznej – co najmniej 75% punktów możliwych do uzyskania.

Wynik egzaminu zawodowego ustala i ogłasza komisja okręgowa. Wynik ustalony przez komisję okręgową jest ostateczny.

## 4. Postępowanie po egzaminie

### Zastrzeżenia do przebiegu egzaminu

Jeżeli Zdający uzna, że w trakcie egzaminu zostały naruszone przepisy dotyczące jego przeprowadzania, może zgłosić pisemnie zastrzeżenie do dyrektora OKE w terminie 2 dni roboczych od daty egzaminu w części pisemnej lub praktycznej. Zastrzeżenie musi zawierać dokładny opis zaistniałej sytuacji będącej naruszeniem przepisów.

Dyrektor OKE rozpatruje zastrzeżenie w terminie 7 dni od daty jego otrzymania. W razie stwierdzenia naruszenia przepisów, dyrektor OKE w porozumieniu z dyrektorem Komisji Centralnej może unieważnić dany egzamin w stosunku do wszystkich Zdających albo Zdających w jednej szkole/placówce/ u pracodawcy lub w jednej sali, a także w stosunku do poszczególnych Zdających i zarządzić jego ponowne przeprowadzenie. Rozstrzygnięcie dyrektora OKE jest ostateczne. Nowy termin egzaminu ustala dyrektor OKE w porozumieniu z dyrektorem CKE.

### Unieważnienie egzaminu

Przewodniczący zespołu egzaminacyjnego lub zespołu nadzorującego część praktyczną egzaminu może unieważnić odpowiednią część egzaminu w przypadku:

- 1) stwierdzenia niesamodzielnego rozwiązywania zadań egzaminacyjnych przez zdającego,
- 2) wniesienia przez zdającego do sali egzaminacyjnej urządzenia telekomunikacyjnego lub materiałów i przyborów pomocniczych niewymienionych w wykazie ogłoszonym przez dyrektora CKE albo korzystania przez zdającego podczas egzaminu z urządzenia telekomunikacyjnego lub niedopuszczonych do użytku materiałów i przyborów,
- 3) zakłócania przez zdającego prawidłowego przebiegu części pisemnej lub części praktycznej egzaminu zawodowego w sposób utrudniający pracę pozostałym Zdającym.

Dyrektor OKE w porozumieniu z dyrektorem CKE może unieważnić egzamin zdającego lub Zdających i zarządzić jego ponowne przeprowadzenie w przypadku:

- 1) niemożności ustalenia wyniku egzaminu na skutek zaginięcia lub zniszczenia kart oceny, kart odpowiedzi lub odpowiedzi Zdających zapisanych i zarchiwizowanych w elektronicznym systemie przeprowadzania egzaminu,
- 2) stwierdzenia naruszenia przepisów dotyczących przeprowadzania egzaminu, na skutek zastrzeżeń zgłoszonych przez zdającego lub z urzędu, jeżeli to naruszenie mogło wpłynąć na wynik danego egzaminu.



### **Dokumenty potwierdzające zdanie egzaminu**

W przypadku, gdy Zdający zdał egzamin zawodowy, otrzymuje świadectwo potwierdzające kwalifikacje w zawodzie w zakresie jednej kwalifikacji wydane przez okręgową komisję egzaminacyjną.

Osoba, która zdała egzaminy z zakresu wszystkich kwalifikacji wyodrębnionych w danym zawodzie oraz posiada poziom wykształcenia wymagany dla danego zawodu, otrzymuje dyplom potwierdzający kwalifikacje w zawodzie. Dyplom wydaje okręgowa komisja egzaminacyjna.

### **Ponowne przystąpienie do egzaminu**

Osoby, które

- nie zdały jednej lub obu części egzaminu,
- nie przystąpiły do egzaminu w wyznaczonym terminie,
- przerwały egzamin

mogą ponownie przystąpić do egzaminu lub niezdanej części, z tym że:

- uczniowie (słuchacze) przystępują do egzaminu w kolejnych terminach w trakcie nauki oraz dwukrotnie po zakończeniu nauki na zasadach określonych dla absolwentów; przystąpienie po raz trzeci lub kolejny po zakończeniu nauki odbywa się na warunkach określonych dla egzaminu eksternistycznego,
- osoby, które rozpoczęły zdawanie egzaminu zawodowego po zakończeniu nauki (absolwenci) lub po ukończeniu kursu kwalifikacyjnego oraz osoby, które przystąpiły do egzaminu na podstawie świadectw szkolnych uzyskanych za granicą, po dwukrotnym niezdaniu tego egzaminu lub jego części zdają egzamin zawodowy lub jego część na warunkach określonych dla egzaminu eksternistycznego.

Po upływie trzech lat od dnia, w którym Zdający przystąpił do części pisemnej egzaminu i nie zdał egzaminu lub mógł przystąpić po raz pierwszy do części pisemnej egzaminu, przystępuje do egzaminu w pełnym zakresie.

## MODUŁ 2. INFORMACJE O ZAWODZIE

### 1. Zadania zawodowe

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie **technik technologii żywności** powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

- 1) wytwarzania produktów spożywczych;
- 2) obsługiwanie maszyn i urządzeń stosowanych do produkcji wyrobów spożywczych;
- 3) organizowania i nadzorowania przebiegu procesów technologicznych w przetwórstwie spożywczym;
- 4) kontrolowania pracy maszyn stosowanych w przetwórstwie żywności.

### 2. Wyodrębnienie kwalifikacji w zawodzie

W zawodzie **technik technologii żywności** wyodrębniono 2 kwalifikacje.

Numer kwalifikacji (kolejność) w zawodzie	Symbol kwalifikacji z podstawy programowej	Nazwa kwalifikacji
K1	T.2.	<i>Produkcja wyrobów spożywczych z wykorzystaniem maszyn i urządzeń</i>
		<i>albo</i>
	T.3.	<i>Produkcja wyrobów piekarskich,</i>
		<i>albo</i>
	T.4.	<i>Produkcja wyrobów cukierniczych,</i>
		<i>albo</i>
	T.5.	<i>Produkcja przetworów mięsnych i tłuszczowych</i>
K2	T.16.	<i>Organizacja i nadzorowanie produkcji wyrobów spożywczych</i>

### 3. Możliwości kształcenia w zawodzie

Klasyfikacja zawodów szkolnictwa zawodowego przewiduje możliwość kształcenia w zawodzie **technik technologii żywności** w 4-letnim technikum. Istnieje również możliwość kształcenia na kwalifikacyjnych kursach zawodowych w zakresie kwalifikacji T.2. *Produkcja wyrobów spożywczych z wykorzystaniem maszyn i urządzeń* albo T.3. *Produkcja wyrobów piekarskich* albo T.4. *Produkcja wyrobów cukierniczych* albo T.5. *Produkcja przetworów mięsnych i tłuszczowych* oraz w zakresie kwalifikacji T.16. *Organizacja i nadzorowanie produkcji wyrobów spożywczych*.

## MODUŁ 3. WYMAGANIA EGZAMINACYJNE Z PRZYKŁADAMI ZADAŃ

### Kwalifikacja K1

#### T.2. *Produkcja wyrobów spożywczych z wykorzystaniem maszyn i urządzeń*

#### 1. Przykłady zadań do części pisemnej egzaminu dla wybranych umiejętności z kwalifikacji T.2. *Produkcja wyrobów spożywczych z wykorzystaniem maszyn i urządzeń*

##### 1.1. Przygotowywanie surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych

Umiejętność 1) *dobiera surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze do produkcji wyrobów spożywczych, na przykład:*

- klasyfikuje surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze do produkcji wyrobów spożywczych według różnych kryteriów;
- rozróżnia surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze do produkcji wyrobów spożywczych

##### Przykładowe zadanie 1.

Aspartam, dodawany do wyrobów spożywczych typu light, należy zaliczyć do grupy

- A. barwników.
- B. konserwantów.
- C. substancji słodzących.
- D. substancji zapachowych.

Odpowiedź prawidłowa: C.

Umiejętność 3) *wykonuje czynności związane z przygotowaniem surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych, na przykład*

- planuje obróbkę wstępną surowców;
- przygotowuje surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze do produkcji wyrobów spożywczych.

**Przykładowe zadanie 2.**

Jabłka przeznaczone do produkcji suszu należy poddać w ramach obróbki wstępnej

- A. wybielaniu.
- B. pasteryzacji.
- C. rozparzaniu.
- D. schłodzeniu.

Odpowiedź prawidłowa: **A.**

*Umiejętność 4) użytkuje maszyny i urządzenia stosowane do przygotowywania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych, na przykład*

- rozpoznaje maszyny do przygotowania surowców;
- wyjaśnia zasadę działania maszyn i urządzeń do obróbki wstępnej surowców oraz przygotowania surowców i dodatków do żywności do produkcji;
- dobiera maszyny i urządzenia do obróbki wstępnej surowców oraz przygotowania surowców i dodatków do żywności do produkcji wyrobów spożywczych.

**Przykładowe zadanie 3.**

Do wydzielenia oleju z nasion rzepaku należy użyć

- A. wirówek
- B. sortowników.
- C. ekstraktorów.
- D. przecieraczek.

Odpowiedź prawidłowa **C.**

**1.2. Prowadzenie procesów produkcji wyrobów spożywczych**

*Umiejętność 1) rozróżnia technologie produkcji wyrobów spożywczych, na przykład:*

- rozpoznaje proces technologiczny wyrobów spożywczych;
- klasyfikuje technologie produkcji wyrobów spożywczych;
- dokonuje analizy linii produkcyjnych i schematów technologicznych wybranych wyrobów spożywczych.

**Przykładowe zadanie 4.**

Proces fermentacji alkoholowej zachodzi podczas produkcji ciasta

- A. biszkoptowego.
- B. drożdżowego.
- C. francuskiego.
- D. kruchego.

Odpowiedź prawidłowa: **B.**

Umiejętność 3) *posługuje się dokumentacją technologiczną dotyczącą produkcji wyrobów spożywczych, na przykład:*

- oblicza zapotrzebowanie na surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze do produkcji wyrobów spożywczych zgodnie z dokumentacją technologiczną;
- stosuje dokumentację technologiczną dotyczącą produkcji wyrobów spożywczych;
- interpretuje dokumentację technologiczną dotyczącą produkcji wyrobów spożywczych.

**Przykładowe zadanie 5.**

Zawartość suchej masy w herbatnikach zgodnie z normą powinna być nie mniejsza niż 94%. Która wartość **nie spełnia** wymagań normy?

- A. 94,5%
- B. 94,8%
- C. 95%
- D. 92%

Odpowiedź prawidłowa: **D**.

Umiejętność 4) *wykonuje czynności związane z prowadzeniem procesów produkcji wyrobów spożywczych, na przykład:*

- rozpoznaje czynności związane z prowadzeniem procesów produkcji wyrobów spożywczych;
- określa czynności związane z prowadzeniem procesów produkcji wyrobów spożywczych.

**Przykładowe zadanie 6.**

Podczas produkcji chałwy należy po namoczeniu ziarna sezamowego poddać je

- A. płukaniu.
- B. suszeniu.
- C. wirowaniu.
- D. łuszczeniu.

Odpowiedź prawidłowa: **D**.

### 1.3. Magazynowanie wyrobów gotowych i przygotowanie ich do wysyłki

Umiejętność 1) określa warunki magazynowania wyrobów gotowych, na przykład:

- określa warunki magazynowania wyrobów gotowych;
- klasyfikuje wyroby spożywcze ze względu na warunki przechowywania

#### Przykładowe zadanie 7.

Pieczywo trwałe należy przechowywać w temperaturze

- A.  $8^{\circ}\text{C} - 10^{\circ}\text{C}$  przy wilgotności względnej 60%.
- B.  $10^{\circ}\text{C} - 12^{\circ}\text{C}$  przy wilgotności względnej 70%.
- C.  $12^{\circ}\text{C} - 14^{\circ}\text{C}$  przy wilgotności względnej 80%.
- D.  $14^{\circ}\text{C} - 18^{\circ}\text{C}$  przy wilgotności względnej 70%.

Odpowiedź prawidłowa: **A**.

Umiejętność 3) wykonuje czynności związane z ekspedycją wyrobów gotowych, na przykład:

- określa czynności związane z ekspedycją wyrobów gotowych;
- wskazuje urządzenia używane do ekspedycji wyrobów gotowych.

#### Przykładowe zadanie 8.

Do zapakowania bloku smalcu o masie 12,5 kg należy użyć

- A. skrzynki wyłożonej pergaminem.
- B. folii aluminiowej wielowarstwowej.
- C. torby foliowej i worka papierowego.
- D. papieru pergaminowego z nadrukiem.

Odpowiedź prawidłowa: **A**.

Umiejętność 4) użytkuje środki transportu wewnętrznego, na przykład:

- rozpoznaje środki transportu wewnętrznego;
- klasyfikuje środki transportu wewnętrznego używane w zakładach przetwórstwa spożywczego;
- planuje czynności związane z obsługą środków transportu wewnętrznego.

#### Przykładowe zadanie 9.

Do przewożenia półtuszy wieprzowych z magazynu na halę produkcyjną służy

- A. rower składak.
- B. wózek paletowy.
- C. układnica regałowa.
- D. samochód cysterna.

Odpowiedź prawidłowa: **B**.

## 2. Przykład zadania do części praktycznej egzaminu dla wybranych umiejętności z kwalifikacji T.2. *Produkcja wyrobów spożywczych z wykorzystaniem maszyn i urządzeń*

Korzystając z płuczko-obieraczki oraz krajalnicy-kostkownicy przygotuj 10kg mieszanki warzywnej marchwiowo-selerowej, przy czym 6kg mieszanki rozdrobnij w kostkę o wymiarach 5mm x 5mm x 5mm, a 4kg mieszanki warzywnej rozdrobnij w słupki o wymiarach 3mm x 3mm x 20mm. Udział marchwi w mieszance wynosi 60%, a selera 40%. Oblicz ilość marchwi i selera, którą należy przygotować do rozdrabniania w kostkę i w paski, wyniki zapisz w tabeli M3.1 – obliczenia ilości składników mieszanki warzywnej. Surowce oraz stanowisko pracy masz przygotowane. Podczas wykonywania zadania przestrzegaj zasad organizacji pracy, bhp i przepisów przeciwpożarowych oraz ochrony środowiska.

**Tabela M3.1.** Obliczenia ilości składników mieszanki warzywnej

Kształt rozdrobnionych składników mieszanki	Masa marchwi	Masa selera
kostka		
słupki		

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

### Ocenie podlegać będzie

- obsługa płuczko-obieraczki;
- obsługa krajalnicy-kostkownicy;
- tabela M3.1. Obliczenia ilości składników mieszanki warzywnej – rezultat 1;
- mieszanka warzywna rozdrobniona w kostkę oraz w paski – rezultat 2;

### Kryteria oceniania wykonania zadania praktycznego będą uwzględniać

- stosowanie się do instrukcji obsługi urządzeń podczas produkcji mieszanki warzywnej;
- stopień oczyszczenia warzyw w płuczko-obieraczkach, przygotowanych do rozdrabniania;
- jakość uzyskanych w wyniku rozdrabniania kostek i słupków z marchwi i selera w mieszance warzywnej;
- równomierność wymieszania surowców w mieszance warzywnej;
- racjonalne gospodarowanie surowcami.

## **Umiejętności sprawdzane zadaniem praktycznym**

### **1. Przygotowywanie surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych**

- 1) *dobiera surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze do produkcji wyrobów spożywczych;*
- 3) *wykonuje czynności związane z przygotowaniem surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych;*
- 4) *użytkuje maszyny i urządzenia stosowane do przygotowywania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych.*

### **2. Prowadzenie procesów produkcji wyrobów spożywczych**

- 2) *dobiera parametry technologiczne do produkcji wyrobów spożywczych;*
- 4) *wykonuje czynności związane z prowadzeniem procesów produkcji wyrobów spożywczych;*
- 5) *użytkuje maszyny i urządzenia stosowane w produkcji wyrobów spożywczych.*

### **Inne zadania praktyczne z zakresu kwalifikacji T.2. *Produkcja wyrobów spożywczych z wykorzystaniem maszyn i urządzeń mogą dotyczyć***

- wytwarzania półproduktów i wyrobów gotowych z zastosowaniem maszyn i urządzeń;
- obsługiwanie maszyn i urządzeń stosowanych do produkcji wyrobów spożywczych;
- magazynowania wyrobów gotowych z wykorzystaniem urządzeń magazynowych i środków transportu wewnętrznego.



## Kwalifikacja K1

### T.3. *Produkcja wyrobów piekarskich*

#### 1. Przykłady zadań do części pisemnej egzaminu dla wybranych umiejętności z kwalifikacji T.3. *Produkcja wyrobów piekarskich*

##### 1.1. Magazynowanie surowców piekarskich

Umiejętność 1) *rozpoznaje surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze stosowane do produkcji wyrobów piekarskich, na przykład:*

- rozróżnia surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze stosowane do produkcji wyrobów piekarskich;
- wskazuje surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze stosowane do produkcji wyrobów piekarskich;
- określa zastosowanie surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych stosowanych do produkcji wyrobów piekarskich.

##### **Przykładowe zadanie 1.**

Na podstawie opisu wyglądu zewnętrznego wskaż ten, który przedstawia mąkę żytnią razową.

- A. Kolor szaro-kremowy, z widocznymi cząsteczkami otrąb.
- B. Kolor biały z odcieniem kremowym, bez widocznych otrąb.
- C. Kolor szary, z widocznymi cząsteczkami okrywy owocowo-nasiennej.
- D. Kolor biały, z odcieniem szarości, bez cząsteczek okrywy owocowo-nasiennej.

Odpowiedź prawidłowa: C.

Umiejętność 4) *ocenia jakość surowców piekarskich, na przykład:*

- ocenia jakość surowców piekarskich na podstawie opisu cech organoleptycznych;
- ocenia jakość surowców piekarskich na podstawie parametrów fizyko-chemicznych.

**Przykładowe zadanie 2.**

Na podstawie atestu mąki pszennej dostarczonej do piekarni wskaż mąkę najlepszej jakości.

- A. Wilgotność 14%, zawartość glutenu 28.
- B. Wilgotność 14%, zawartość glutenu 23.
- C. Wilgotność 17%, zawartość glutenu 29.
- D. Wilgotność 15%, zawartość glutenu 22.

Odpowiedź prawidłowa: **A**.

*Umiejętność 5) przestrzega zasad rozmieszczania surowców i półproduktów piekarskich oraz warunków ich magazynowania, na przykład:*

- określa zasady rozmieszczania surowców i półproduktów piekarskich;
- dobiera pomieszczenia do magazynowanych surowców i półproduktów piekarskich;
- wskazuje warunki magazynowania surowców i półproduktów piekarskich.

**Przykładowe zadanie 3.**

Wybierz prawidłową temperaturę przechowywania drożdży piekarskich.

- A. -18°C
- B. - 3°C
- C. +5°C
- D. +12°C

Odpowiedź prawidłowa **C**.

**1.2. Wytwarzanie ciasta oraz kształtowanie wyrobów piekarskich**

*Umiejętność 1) określa rodzaje wyrobów piekarskich oraz sposoby ich sporządzania, na przykład:*

- rozróżnia grupy i podgrupy produkowanych wyrobów piekarskich;
- dobiera surowce do produkcji wyrobów piekarskich w grupach i podgrupach;
- wskazuje sposoby sporządzania wyrobów piekarskich w poszczególnych grupach.

**Przykładowe zadanie 4.**

Do której grupy należy pieczywo, w którym udział margaryny i cukru w cieście wynosi 14%?

- A. Pieczywo pszenne półcukiernicze
- B. Pieczywo pszenne wyborowe.
- C. Pieczywo pszenne zwykłe.
- D. Pieczywo pszenno-żytnie.

Odpowiedź prawidłowa: **B**.

Umiejętność 5) *dobiera metody wytwarzania ciasta na wyroby piekarskie, na przykład:*

- rozróżnia metody sporządzania ciast piekarskich;
- dobiera parametry sporządzania ciast w zależności od jakości mąki, rodzaju produkowanego pieczywa, warunków produkcji;
- wskazuje wady i zalety metod sporządzania ciast piekarskich.

**Przykładowe zadanie 5.**

Którą metodą należy sporządzić ciasto na rogalie wyborowe mając do dyspozycji mąkę pszenną o mocnym glutenie?

- A. Na kwasie.
- B. Dwufazową.
- C. Jednofazową.
- D. Piętofazową.

Odpowiedź prawidłowa: **B.**

Umiejętność 9) *dobiera sposoby dzielenia i formowania ciasta, na przykład:*

- dobiera sposoby dzielenia ciast piekarskich w zależności od produkowanego asortymentu;
- wskazuje sposoby formowania wyrobów piekarskich;
- dobiera urządzenia do dzielenia i formowania wyrobów piekarskich.

**Przykładowe zadanie: 6.**

Wybierz zestaw urządzeń służących do formowania chleba zwykłego podłużnego.

- A. Dzielarka i rogalikarka.
- B. Dzielarka i bagieciarka.
- C. Zaokrąglarka i wydłużarka.
- D. Zaokrąglarka i znakownica.

Odpowiedź prawidłowa: **C.**

### 1.3. Przygotowanie kęsów ciasta do wypieku i wypiek ciasta

Umiejętność 1) *planuje operacje technologiczne przed rozrostem kęsów ciasta i w trakcie rozrostu, na przykład:*

- rozpoznaje operacje technologiczne stosowane przed rozrostem oraz
- w trakcie rozrostu kęsów ciast;
- ustala celowość stosowania operacji technologicznych przed rozrostem oraz w trakcie rozrostu kęsów ciasta;
- dobiera operacje technologiczne przed rozrostem oraz w trakcie rozrostu do asortymentu piekarskiego.

**Przykładowe zadanie 7.**

W jakim celu stosuje się nacinanie kęsów ciasta w czasie rozrostu?

- A. Zapobiegania deformacjom oraz w celach dekoracyjnych.
- B. Zwiększenia parowania oraz obsuszania kęsów.
- C. Zmniejszenia objętości oraz pozbycia się gazów.
- D. Zwiększenia objętości oraz powstania aromatu.

Odpowiedź prawidłowa: **A**.

*Umiejętność 6) planuje zabiegi technologiczne przed wypiekiem ciasta, na przykład:*

- rozpoznaje zabiegi stosowane przed wypiekiem wyrobów piekarskich;
- dobiera zabieg technologiczny do produkowanego asortymentu piekarskiego.

**Przykładowe zadanie 8.**

Przed wypiekiem uformowane kęsy ciasta na chały zdobne należy

- A. zwilżyć wodą i ponakłuwać.
- B. zwilżyć wodą i ponacinać ukośnie.
- C. posmarować masą jajową i posypać solą.
- D. posmarować masą jajową i posypać kruszonką.

Odpowiedź prawidłowa: **D**.

*Umiejętność 10) analizuje przemiany zachodzące w cieście w trakcie wypieku, na przykład:*

- wskazuje zmiany fizyko-chemiczne zachodzące w kęsach ciasta w czasie wypieku;
- rozróżnia zmiany zachodzące w I i II fazie wypieku kęsów ciasta.

**Przykładowe zadanie 9.**

Podczas I fazy wypieku w kęsach ciasta następuje

- A. utrwalenie kształtu.
- B. ukształtowanie skórki.
- C. zwiększenie objętości.
- D. powstanie związków aromatycznych.

Odpowiedź prawidłowa: **C**.

**1.4. Przygotowanie pieczywa do dystrybucji**

*Umiejętność 1) ocenia jakość gotowego pieczywa, na przykład:*

- przeprowadza ocenę jakości pieczywa, w celu ustalenia zakończenia wypieku;
- przeprowadza ocenę jakości gotowego pieczywa na podstawie opisu wyglądu zewnętrznego;
- ocenia jakość gotowego pieczywa wykorzystując metody fizyko-chemiczne.

**Przykładowe zadanie 10.**

Których z przedstawionych metod **nie stosuje się** w celu sprawdzenia zakończenia wypieku?

- A. Opukiwania pieczywa i ważenia.
- B. Nakłuwania szpilą i oceny wzrokowej.
- C. Oceny wzrokowej i ważenia pieczywa.
- D. Naświetlania promieniami UV i naciskania.

Odpowiedź prawidłowa: **D**.

Umiejętność 2) *rozpoznaje wady pieczywa oraz określa przyczyny ich powstawania, na przykład:*

- rozpoznaje wady pieczywa na podstawie oceny organoleptycznej;
- wskazuje przyczynę powstałych wad pieczywa.

**Przykładowe zadanie 11.**

Jedną z przyczyn powstawania ciemnych pęcherzy na skórce pieczywa może być

- A. nieodpowiednie warunki fermentacji ciasta.
- B. nadmierna ilość dodanej do ciasta soli.
- C. niska temperatura wypieku.
- D. zbyt długi czas wypieku.

Odpowiedź prawidłowa: **A**.

Umiejętność 3) *planuje sposób konfekcjonowania pieczywa, na przykład:*

- dobiera sposoby konfekcjonowania wyrobów piekarskich;
- oblicza ilość opakowań bezpośrednich i pośrednich.

**Przykładowe zadanie 12.**

W magazynie wyrobów gotowych znajduje się 660 sztuk bochenków chleba o gramaturze 0,80 kg oraz 300 sztuk bułek maślanych. Wiedząc, że w jeden pojemnik głęboki można zapakować 6 sztuk chleba, a w płaski 15 sztuk bułek, oblicz ile pojemników każdego rodzaju będzie potrzebnych do zapakowania tej produkcji.

- A. Głębokich 115, płaskich 20.
- B. Głębokich 100, płaskich 30.
- C. Głębokich 115, płaskich 30.
- D. Głębokich 110, płaskich 20.

Odpowiedź prawidłowa: **D**.

## 2. Przykład zadania do części praktycznej egzaminu dla wybranych umiejętności z kwalifikacji T.3. *Produkcja wyrobów piekarskich*

Odważ surowce i sporządź ciasto na podstawie receptury na ciasto pszenne wyborowe metodą jednofazową. Przeprowadź fermentację ciasta, a następnie podziel oraz uformuj 30 sztuk rogali tradycyjnych, których ukształtowanie pokazane jest na rysunku 1 (formowanie rogali). Stanowisko do wykonania ciasta masz przygotowane.

Podczas sporządzania ciasta i formowania rogali przestrzegaj zasad organizacji pracy, bhp i ppoż. oraz ochrony środowiska.

**Tabela 1. Receptura na ciasto pszenne wyborowe**

Surowce	Namiar surowców na 30 kęsów wtórnych
Mąka pszenna typ 550	2200 g
Mąka żytnia typ 550, na podsypkę	45 g
Drożdże	110 g
Sól	33 g
Cukier	45 g
Woda	ok. 1100 g (1100 cm <sup>3</sup> )
Margaryna	70 g
Olej do blach	10 g



**Rysunek 1. Formowanie rogali**

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

**Ocenię podlegać będzie**

- obsługiwanie wagi, przesiewacza mąki, miesiarki lub miksera, dzielarki;
- sporządzanie ciasta;
- formowanie rogali;
- 30 sztuk rogali – rezultat końcowy.

**Kryteria oceniania wykonania zadania praktycznego będą uwzględniać**

- jakość ciasta pszennego;
- poprawność formowania rogali;
- wielkość, dokładność i powtarzalność kształtu rogali;
- sprawność posługiwania się sprzętem i urządzeniami w trakcie sporządzania ciasta i formowania rogali;
- stosowanie się do przepisów bezpieczeństwa i higieny obowiązujących na stanowisku pracy.

**Umiejętności sprawdzane zadaniem praktycznym****1. Magazynowanie surowców piekarskich**

- 1) *rozpoznaje surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze stosowane do produkcji wyrobów piekarskich.*

**2. Wytwarzanie ciasta oraz kształtowanie wyrobów piekarskich**

- 2) *posługuje się recepturami piekarskimi.*
- 4) *przygotowuje surowce, dodatki do żywności oraz materiały pomocnicze do produkcji ciasta.*
- 7) *sporządza ciasta na wyroby piekarskie.*
- 8) *dokonuje oceny organoleptycznej półproduktów piekarskich.*
- 11) *obsługuje maszyny i urządzenia do przygotowania surowców, sporządzania, dzielenia i formowania ciasta.*
- 12) *wykonuje czynności związane z ręcznym i mechanicznym dzieleniem ciasta oraz kształtowaniem kęsów.*

**Inne zadania praktyczne z zakresu kwalifikacji T.3. *Produkcja wyrobów piekarskich* mogą dotyczyć**

- formowania wyrobów piekarskich z przeprowadzeniem rozrostu końcowego oraz przygotowanie ich do wypieku;
- zadanie może również dotyczyć przygotowania kęsów ciasta do wypieku i poddania procesowi wypiekania w różnych piecach piekarskich.

## Kwalifikacja K1

### T.4. Produkcja wyrobów cukierniczych

## Przykłady zadań do części pisemnej egzaminu dla wybranych umiejętności z kwalifikacji T.4. Produkcja wyrobów cukierniczych

### 1.1. Magazynowanie surowców cukierniczych

*Umiejętność 1) rozpoznaje surowce cukiernicze, dodatki do żywności oraz materiały pomocnicze do produkcji cukierniczej, na przykład:*

- rozpoznaje półprodukty cukiernicze;
- wskazuje dodatki do żywności stosowane do produkcji wyrobów cukierniczych.

#### Przykładowe zadanie 1.

Półproduktem cukierniczym jest

- A. nadzienie makowe.
- B. mąka pszenna.
- C. cukier puder.
- D. jaja świeże.

Odpowiedź prawidłowa: **A**.

*Umiejętność 5) przestrzega zasad rozmieszczania surowców i półproduktów cukierniczych oraz warunków ich magazynowania, na przykład:*

- określa warunki przechowywania mąki;
- dobiera warunki magazynowania półproduktów cukierniczych.

#### Przykładowe zadanie 2.

Mąkę należy przechowywać

- A. w temperaturze 0°C przy wilgotności powietrza 55%.
- B. w temperaturze 14°C przy wilgotności powietrza 65%.
- C. w temperaturze 18°C przy wilgotności powietrza 75%.
- D. w temperaturze 20°C przy wilgotności powietrza 85%.

Odpowiedź prawidłowa: **B**.

*Umiejętność 6) postępuje się sprzętem i aparaturą kontrolno-pomiarową stosowaną w magazynach surowców cukierniczych, na przykład:*

- dobiera urządzenie do pomiaru wilgotności;
- odczytuje parametry na aparaturze kontrolno-pomiarowej.



### Przykładowe zadanie 3

Pomiar wilgotności w magazynie surowców suchych dokonuje się

- A. termometrem.
- B. refraktometrem.
- C. areometrem.
- D. higrometrem.

Odpowiedź prawidłowa: **D**.

*Umiejętność 1) określa rodzaje wyrobów cukierniczych oraz sposoby ich sporządzania, na przykład:*

- rozpoznaje metody sporządzania wyrobów cukierniczych;
- określa wyrób cukierniczy na podstawie opisu sposobu sporządzania.

### Przykładowe zadanie 4.

Sporządzając ciasto biszkoptowo-tłuszczowe metodą na ciepło podgrzewa się

- A. tłuszcz z mąką.
- B. masę jajową.
- C. masę jajowo-cukrową.
- D. mleko z cukrem.

Odpowiedź prawidłowa: **C**.

*Umiejętność 2) posługuje się dokumentacją technologiczną oraz korzysta z receptur cukierniczych, na przykład:*

- oblicza ilość surowców korzystając z receptury cukierniczej.
- odczytuje surowce niezbędne do produkcji wyrobu cukierniczego.

**Przykładowe zadanie 5.**

Wskaż ilość margaryny niezbędną do wyprodukowania 20 kg ciastek kruchych krakowskich:

Surowce	Ilość w g na 1 kg wyrobu gotowego
Mąka pszenna typ650	650,0 g
Margaryna	380,0 g
Cukier puder	90,0 g
Jaja	60,0 g
Wanilina	0,2 g
Marmolada	50,0 g

- A. 4,5 kg
- B. 5,7 kg
- C. 7,6 kg
- D. 8,9 kg

Odpowiedź prawidłowa: C.

**1.2. Wytwarzanie wyrobów cukierniczych**

*Umiejętność 6) dobiera maszyny, urządzenia i drobny sprzęt cukierniczy do produkcji wyrobów cukierniczych, na przykład:*

- dobiera urządzenie do produkcji wyrobów cukierniczych;
- wskazuje urządzenie do pakowania wyrobu cukierniczego.

**Przykładowe zadanie 6.**

Do ubijania białek z cukrem w ubijaczce cukierniczej stosuje się mieszadło w kształcie

- A. ramy.
- B. haka.
- C. różgi.
- D. spirali.

Odpowiedź prawidłowa: C.

**1.3. Dekorowanie wyrobów cukierniczych i przygotowanie ich do dystrybucji**

*Umiejętność 2) dobiera surowce i półprodukty do dekoracji wyrobów cukierniczych, na przykład:*

- rozpoznaje półprodukty do dekoracji wyrobów cukierniczych;
- dobiera surowce do wykonanie elementów dekoracyjnych wyrobu cukierniczego.

**Przykładowe zadanie 7.**

Do dekoracji tortu w stylu angielskim stosuje się

- A. marcepan naturalny.
- B. karmel.
- C. czekoladę.
- D. świeże owoce.

Odpowiedź prawidłowa: **A.**

*Umiejętność 9) konfekcjonuje wyroby cukiernicze, na przykład:*

- rozpoznaje sposoby konfekcjonowania wyrobów cukierniczych;
- dobiera sposób konfekcjonowania do wyrobu cukierniczego.

**Przykładowe zadanie 8.**

Pomadki mleczne „Krówki” zawija się w

- A. papier parafinowany.
- B. torebki celofanowe.
- C. papier kredowy.
- D. folię aluminiową.

Odpowiedź prawidłowa: **A.**

*Umiejętność 10) dobiera urządzenia do przechowywania wyrobów cukierniczych, na przykład:*

- rozpoznaje urządzenia do przechowywania wyrobów cukierniczych;
- wskazuje urządzenie do przechowywanego wyrobu cukierniczego.

**Przykładowe zadanie 9.**

Wskaż urządzenie, w którym należy przechowywać lody.

- A. Lada chłodnicza.
- B. Lada mroźnicza.
- C. Szafa chłodnicza.
- D. Komora chłodnicza.

Odpowiedź prawidłowa: **B.**

## 2. Przykład zadania do części praktycznej egzaminu dla wybranych umiejętności z kwalifikacji T.4. *Produkcja wyrobów cukierniczych*

Sporządź ciasto drożdżowe metodą dwufazową zgodnie z Recepturą na ciasto drożdżowe z kruszonką, a następnie uformuj 10 jednakowych okrągłych bułeczek wykończonych masą jajową i kruszonką. Bułki poddaj fermentacji końcowej i procesowi wypieku.

**Tabela M3.1. Receptura na ciasto drożdżowe z kruszonką**

Ciasto drożdżowe		Sposób wykonania
mąka pszenna	400 g	
drożdże	40 g	
mleko	100 ml	
cukier	50 g	
jaja	2szt. 100 g	
margaryna	50 g	
sól	szczypta	
Kruszonka		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Odważ surowce zgodnie z recepturą na ciasto drożdżowe z kruszonką.</li> <li>2. Sporządź rozczyń z podgrzanego mleka, drożdży i części mąki. Odstaw do fermentacji.</li> <li>3. Sporządź ciasto z rozczyń i pozostałych surowców. Ciasto pozostaw do wyrośnięcia.</li> <li>4. Sporządź kruszonkę z margaryny, cukru pudru i mąki.</li> <li>5. Przygotuj blachę do wypieku.</li> <li>6. Wyrośnięte ciasto podziel na 10 jednakowej wielkości kęsów i uformuj okrągłe bułki.</li> <li>7. Posmaruj bułki jajem za pomocą pędzla i posyp kruszonką.</li> <li>8. Uformowane bułki poddaj fermentacji końcowej.</li> <li>9. Wypiekaj w piecu w temperaturze ok. 200°C przez 20 minut do uzyskania ciemnozłotego koloru.</li> </ol>
mąka	80 g	
cukier puder	40 g	
margaryna	40 g	

Na przygotowanym stanowisku pracy znajdziesz niezbędne surowce, maszyny, urządzenia i sprzęt.

Podczas wykonywania zadania przestrzegaj zasad organizacji pracy, bhp i p. poż. oraz ochrony środowiska.

**Czas na wykonanie zadania wynosi 150 minut.**

**Ocenię podlegać będzie**

- zachowanie zasad organizacji pracy, bhp i p.poż. oraz ochrony środowiska;
- obsługa maszyn, urządzeń i sprzętu cukierniczego;
- proces sporządzania ciasta drożdżowego;
- ciasto drożdżowe – Rezultat 1;
- kruszonka – Rezultat 2;
- uformowane bułki drożdżowe – Rezultat 3;
- upieczone bułki drożdżowe – Rezultat 4.

**Kryteria oceniania wykonania zadania praktycznego będą uwzględniać**

- stosowanie zasad higieny i p.poż. oraz ochrony środowiska;
- sprawność w posługiwaniu się maszynami, urządzeniami i sprzętem cukierniczym;
- kolejność i poprawność wykonywanych czynności;
- jakość ciasta drożdżowego;
- jakość kruszonki;
- wygląd zewnętrzny uformowanych bułek drożdżowych;
- jakość gotowych bułek drożdżowych po wypieku.

**Umiejętności sprawdzane zadaniem praktycznym****2. Wytwarzanie wyrobów cukierniczych**

- 2) *posługuje się dokumentacją technologiczną oraz korzysta z receptur cukierniczych;*
- 4) *dobiera surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze do produkcji wyrobów cukierniczych;*
- 5) *przygotowuje surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze do produkcji wyrobów cukierniczych;*
- 6) *dobiera maszyny, urządzenia i drobny sprzęt cukierniczy do produkcji wyrobów cukierniczych;*
- 7) *obsługuje maszyny i urządzenia stosowane w procesie produkcji cukierniczej;*
- 9) *sporządza półprodukty wyrobów cukierniczych i gotowe wyroby cukiernicze.*

**Inne zadania praktyczne z zakresu T.4. Produkcja wyrobów cukierniczych mogą dotyczyć:**

- przyjmowania surowców cukierniczych do magazynu z przeprowadzeniem oceny organoleptycznej i obsługiwaniem urządzeń magazynowych;
- sporządzania półproduktów cukierniczych (ciast, kremów, mas, galaretek) i produkcji wyrobów gotowych (serników, ciastek, lodów) z użyciem maszyn i urządzeń cukierniczych;
- dekorowania wyrobów cukierniczych (wykonywania projektu dekoracji, elementów dekoracyjnych i składania dekoracji gotowego wyrobu);
- przygotowania do dystrybucji wyrobów cukierniczych z obsługiwaniem urządzeń do krojenia i pakowania.

## Kwalifikacja K1

### T.5. Produkcja przetworów mięsnych i tłuszczowych

#### 1. Przykłady zadań do części pisemnej egzaminu dla wybranych umiejętności z kwalifikacji T.5. Produkcja przetworów mięsnych i tłuszczowych

##### 1.1. Rozbiór i wykrawanie mięsa

Umiejętność 3) wyznacza linie podziału tusz i półtusze na części zasadnicze, na przykład:

- wyznacza linie podziału półtusze wieprzowej;
- wyznacza linie podziału ćwierćtusze wołowej.

##### Przykładowe zadanie 1.

Szyję z półtuszy wołowej należy odciąć cięciem prostopadłym do kręgosłupa między

- A. 1 i 2 kręgiem szyjnym.
- B. 2 i 3 kręgiem szyjnym.
- C. 3 i 4 kręgiem szyjnym.
- D. 4 i 5 kręgiem szyjnym.

Odpowiedź prawidłowa: **B**.

Umiejętność 5) obsługuje maszyny, urządzenia i sprzęt podczas rozbioru i wykrawania mięsa, na przykład:

- dobiera urządzenia do zmechanizowanego rozbioru mięsa;
- wskazuje sprzęt do wykrawania mięsa.

##### Przykładowe zadanie 2.

Rozbiór półtusze na linii zmechanizowanej przeprowadza się za pomocą

- A. noży.
- B. topora.
- C. piłki ramowej.
- D. piły tarczowej.

Odpowiedź prawidłowa: **D**.

Umiejętność 6) wykonuje czynności związane z rozbiorem tusz, półtuszy i ćwierćtuszy na części zasadnicze, na przykład:

- określa kolejność czynności związanych z rozbiorem półtuszy na części zasadnicze;
- planuje czynności związane z rozbiorem ćwierćtuszy wołowej.

### Przykładowe zadanie 3.

Chcąc oddzielić golonkę tylną podczas rozbioru półtuszy wieprzowej, należy wykonać kolejno następujące cięcia:

- A. z góry - od szynki, z dołu – od nogi tylnej powyżej stawu skokowo-goleniowego, tak aby guz kości piętowej pozostał przy nodze.
- B. z dołu – od nogi tylnej poniżej stawu skokowo-goleniowego, łącznie z guzem kości piętowej, z góry - od szynki.
- C. z góry - od szynki, z przodu – od pachwiny, z dołu – od nogi tylnej powyżej stawu skokowo-goleniowego.
- D. z przodu - od boczków, z góry – od szynki, z dołu – od nogi tylnej łącznie z guzem kości piętowej.

Odpowiedź prawidłowa: **A.**

## 1.2. Magazynowanie i przygotowanie mięsa do dystrybucji

Umiejętność 5) dobiera metody i techniki rozmrażania mięsa, na przykład:

- określa metodę do rozmrażania półtuszy;
- dobiera metodę rozmrażania mięsa wieprzowego.

### Przykładowe zadanie 4.

Wskaż metodę rozmrażania półtuszy, w której mięso nie zmienia właściwości fizycznych.

- A. Wodna.
- B. Powietrzna.
- C. Mikrofalowa.
- D. Rozmrażania przy stałej różnicy temperatur.

Odpowiedź prawidłowa: **D.**

Umiejętność 7) rozpoznaje zmiany zachodzące w mięsie w czasie przechowywania w chłodniach i zamrażalnicach oraz w czasie jego rozmrażania, na przykład:

- rozpoznaje zmiany barwy w zamrożonym mięsie;
- ustala przyczynę niekorzystnych zmian w czasie przechowywania mięsa w chłodniach.

**Przykładowe zadanie 5.**

W czasie zamrażania barwa mięsa

- A. nie powinna ulec żadnym zmianom.
- B. ulega rozjaśnieniu na skutek wytworzenia się kwasu mlekowego.
- C. ulega przyciemnieniu na skutek tworzenia się methemoglobiny.
- D. ulega zazielenieniu na skutek tworzenia się kwasu propionowego.

Odpowiedź prawidłowa: **C.**

*Umiejętność 9) obsługuje urządzenia stosowane do konfekcjonowania mięsa, na przykład:*

- rozpoznaje urządzenia do konfekcjonowania mięsa;
- dobiera urządzenia do konfekcjonowania wybranego mięsa.

**Przykładowe zadanie 6.**

Do konfekcjonowania mięsa stosuje się urządzenia:

- A. wilk, kuter, młynek koloidalny.
- B. masownica, kostkownica, krajarka szybko tnąca.
- C. krajalnica, plasterkownica, maszyna pakująca próżniowo.
- D. mieszarka, nadziewarka, komora parzelniczo-wędzarnicza.

Odpowiedź prawidłowa: **C.**

**1.3. Wykonywanie prac związanych z produkcją przetworów mięsnych i tłuszczowych.**

*Umiejętność 2) dobiera surowce, dodatki oraz materiały pomocnicze do produkcji przetworów mięsnych i tłuszczowych, na przykład:*

- rozpoznaje surowiec do produkcji przetworów mięsnych;
- dobiera materiały pomocnicze do produkcji przetworów tłuszczowych.

**Przykładowe zadanie 7.**

W przemyśle mięsnym podstawowym surowcem w produkcji kiełbas jest

- A. mięso drobne.
- B. jelito naturalne.
- C. zamiennik białka.
- D. solanka peklująca.

Odpowiedź prawidłowa: **A.**



Umiejętność 7) wykonuje czynności związane z produkcją wędlin, wyrobów garmażeryjnych, konserw i przetworów tłuszczowych), na przykład:

- dobiera czynności związane z produkcją wędlin;
- ustala kolejność czynności związanych z produkcją wyrobów garmażeryjnych.

**Przykładowe zadanie 8.**

Czynności w produkcji szynki gotowanej to

- A. peklowanie, wędzenie, obróbka cieplna.
- B. rozdrabnianie, nastrykiwanie, wędzenie.
- C. kutrowanie, napełnianie, obróbka cieplna.
- D. napełnianie, osadzanie, obróbka cieplna.

Odpowiedź prawidłowa: **A.**

Umiejętność 8) oblicza zużycie surowców oraz określa wydajność produkcji przetworów mięsnych i tłuszczowych, na przykład:

- oblicza ilość surowców do produkcji przetworów mięsnych;
- określa wydajność produkcji przetworów tłuszczowych.

**Przykładowe zadanie 9.**

Ile należy przygotować surowców mięsnych do produkcji 1000 kg baleronu wieprzowego gotowanego, wiedząc, że wydajność gotowego wyrobu wynosi 130%?

- A. 700 kg
- B. 1000 kg
- C. 1400 kg
- D. 1800 kg

Odpowiedź prawidłowa: **A.**

## 1.4. Magazynowanie i przygotowanie przetworów mięsnych i tłuszczowych do dystrybucji

Umiejętność 2) rozpoznaje wady produkcyjne przetworów mięsnych i tłuszczowych, na przykład:

- rozpoznaje wadę produkcyjną przetworów mięsnych;
- ustala przyczynę wad produkcyjnych przetworów mięsnych i tłuszczowych.

**Przykładowe zadanie 10.**

Suchość i niespoistość wędzonek parzonych spowodowane jest

- A. użyciem starej peklosoli.
- B. przetworzeniem surowca zakażonego mikrobiologicznie.
- C. niedostateczną higieną sprzętu.
- D. zbyt małym nastrzykiem solanki.

Odpowiedź prawidłowa: **D**.

*Umiejętność 4) dobiera i obsługuje urządzenia do konfekcjonowania przetworów mięsnych i tłuszczowych, na przykład:*

- wybiera urządzenia do konfekcjonowania przetworów mięsnych;
- dobiera urządzenia do konfekcjonowania przetworów tłuszczowych.

**Przykładowe zadanie 11.**

Urządzenia stosowane do pakowania próżniowego to

- A. autoklawy ciśnieniowe.
- B. napełniarki próżniowe.
- C. masownice próżniowe.
- D. komory próżniowe.

Odpowiedź prawidłowa: **D**.

*Umiejętność 6) określa warunki magazynowania przetworów mięsnych i tłuszczowych, na przykład:*

- wskazuje warunki magazynowania przetworów mięsnych;
- dobiera warunki magazynowania przetworów tłuszczowych.

**Przykładowe zadanie 12.**

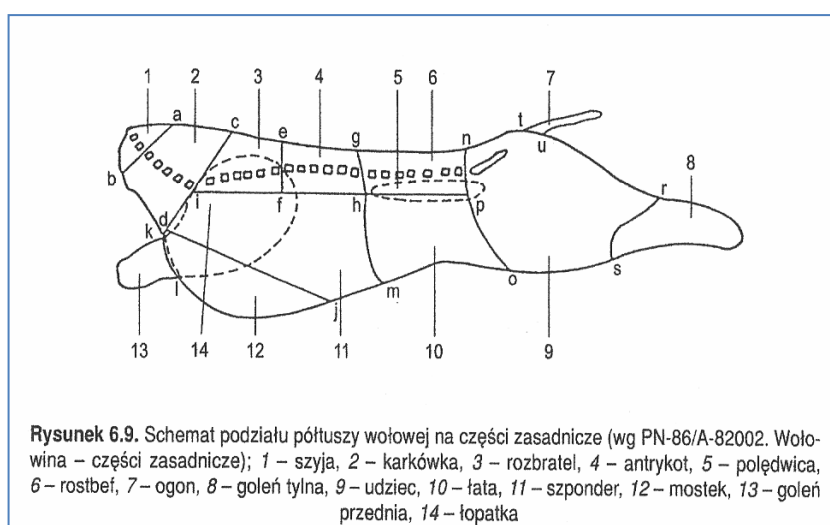
Zalecany okres przechowywania kiełbasy suchej i półsuchej nieplasterkowanej w chłodziarce (+4°C) to

- A. 2 - 4 dni.
- B. 5 - 6 dni.
- C. 8 -10 dni.
- D. 12-14 dni.

Odpowiedź prawidłowa: **D**.

## 2. Przykład zadania do części praktycznej egzaminu dla wybranych umiejętności z kwalifikacji T.5. *Produkcja przetworów mięsnych i tłuszczowych*

Zważ ćwierćtuszę wołową i dokonaj jej rozbioru na elementy zasadnicze poprzez oddzielenie od ćwierćtuszy szyi, karkówki, łopatki, rozbratla, antrykotu, mostka, szpondra i goleni przedniej, zgodnie z liniami cięć przedstawionymi na Schemacie podziału półtuszy wołowej. Uzyskane elementy schowaj w chłodni z wyjątkiem łopatki. Łopatkę zważ, a następnie dokonaj wykrawania i klasyfikacji łopatki. Zważ mięsa klasy I i oblicz uzysk mięsa klasy I. Obliczenia zapisz w Tabeli do obliczeń uzysku klasy I mięsa wołowego.



**Rysunek 1. Schemat podziału półtuszy wołowej**

**Tabela 1 Obliczenie uzysku klasy I mięsa wołowego**

- |    |                                 |
|----|---------------------------------|
| 1. | waga ćwierćtuszy wołowej: ..... |
| 2. | waga łopatki: .....             |
| 3. | uzysk mięsa klasy I: .....      |

Na przygotowanym stanowisku pracy znajdziesz ćwierćtuszę wołową, niezbędne materiały, narzędzia i sprzęt.

Podczas wykonywania zadania przestrzegaj zasad organizacji pracy, bhp i p. poź. oraz ochrony środowiska.

**Czas na wykonanie zadania wynosi 150 minut.**

**Ocenię podlegać będzie**

- Zachowanie zasad organizacji pracy, bhp i p. poż. oraz ochrony środowiska;
- Proces rozbioru ćwierćtuszy wołowej;
- Elementy zasadnicze ćwierćtuszy wołowej – rezultat 1;
- Łopatka – rezultat 2;
- Wynik uzysku mięsa klasy I w tabeli 1 – rezultat 3.

**Kryteria oceniania wykonania zadania praktycznego będą uwzględniać:**

- stosowanie zasad higieny i p.poż. oraz ochrony środowiska;
- sprawność w posługiwaniu się sprzętem do rozbioru i wykrawania;
- dokładność ważenia ćwierćtuszy wołowej;
- poprawność wykonywanych czynności w czasie rozbioru półtuszy wołowej;
- jakość elementów zasadniczych ćwierćtuszy wołowej;
- jakość łopatki wołowej;
- zgodność obliczeń uzysku mięsa klasy I z wagą łopatki i ćwierćtuszy wołowej.

**Umiejętności sprawdzane zadaniem praktycznym:****1. Rozbiór i wykrawanie mięsa**

- 1) przestrzega norm i stosuje instrukcje technologiczne dotyczące rozbioru i wykrawania mięsa zwierząt rzeźnych;
- 2) rozpoznaje elementy struktury układu kostnego i mięśniowego zwierząt rzeźnych;
- 3) wyznacza linie podziału tusz i półtusze na części zasadnicze;
- 4) planuje kolejność czynności podczas rozbioru mięsa;
- 6) wykonuje czynności związane z rozbiorem tusz, półtusze i ćwierćtusze na części zasadnicze;
- 7) wykonuje obróbkę części zasadniczych uzyskanych z rozbioru mięsa;
- 8) planuje kolejność czynności wykrawania mięsa;
- 9) wykonuje czynności wykrawania mięsa;
- 10) dokonuje klasyfikacji produktów wykrawania mięsa.

**Inne zadania praktyczne z zakresu kwalifikacji T.5. Produkcja przetworów mięsnych i tłuszczowych mogą dotyczyć:**

- dobierania metod i technik, a następnie wykonania czynności związanych z wychładzaniem i zamrażaniem mięsa i tłuszczów surowych oraz ich rozmrażania;
- obsługiwanie urządzeń i aparatury kontrolno-pomiarowej stosowanych w pomieszczeniach chłodni i zamrażalni oraz wykonywania czynności związanych z konfekcjonowaniem mięsa;
- dobierania i obsługiwanie urządzeń stosowanych w przetwórstwie mięsa;
- korzystania z receptur, dobierania surowców, dodatków oraz materiałów pomocniczych przy produkcji przetworów mięsnych i tłuszczowych. Następnie przygotowaniu ich do produkcji i wykonywaniu czynności związanych z produkcją wędlin, wyrobów garmażeryjnych, konserw i przetworów tłuszczowych;
- oceny jakości przetworów mięsnych i tłuszczowych i ustalenie przyczyny powstałych wad w czasie produkcji. W zadaniu tym należy wykonać prace związane

z przygotowaniem przetworów mięsnych i tłuszczowych do dystrybucji wraz z konfekcjonowaniem ich. Należy również dobrać warunki magazynowania przetworów mięsnych i tłuszczowych oraz prowadzić dokumentację ich magazynowania i dystrybucji.

## Kwalifikacja K2

### T.16 Organizacja i nadzorowanie produkcji wyrobów spożywczych

## 1. Przykłady zadań do części pisemnej egzaminu dla wybranych umiejętności z kwalifikacji T.16. Organizacja i nadzorowanie produkcji wyrobów spożywczych

### 1.1. Organizowanie produkcji wyrobów spożywczych

*Umiejętność 4) postępuje się dokumentacją technologiczną i normami w produkcji wyrobów spożywczych, na przykład:*

- rozróżnia rodzaje dokumentacji stosowanej w produkcji wyrobów spożywczych;
- korzysta z dokumentacji technologicznej oraz norm w celu sprawdzenia, ustalenia parametrów operacji i procesów technologicznych produkcji wyrobów spożywczych;
- stosuje dokumentację w celu wykonania badań dotyczących jakości surowców, półproduktów, dodatków, materiałów pomocniczych i gotowego produktu.

#### Przykładowe zadanie 1.

Korzystając z informacji przedstawionych w normie PN-83/A-07005, wskaż czas przechowywania tuszek drobiowych bez osłonek w temperaturze  $-20^{\circ}\text{C}$ .

**Tabela 1** Okresy przechowywania mrożonego mięsa drobiowego [ w miesiącach]

Produkt	Zakres temperatur komory [ $^{\circ}\text{C}$ ]		
	Od -14 do -18	Od -18,1 do -22	Od -22,1 do -30
Tuszki drobiu i elementy w osłonkach termokurczliwych	5	12	12
Tuszki drobiu w woreczkach PE zamkniętych	3	6	8
Elementy drobiowe w woreczkach PE zamkniętych	2	4	7
Tuszki drobiu bez osłonek	2	3	5

- A. 2 miesiące.
- B. 3 miesiące.
- C. 5 miesięcy.
- D. 6 miesięcy.

Odpowiedź prawidłowa: **B**.

*Umiejętność 7) dobiera i obsługuje maszyny i urządzenia stosowane w procesach przetwórstwa żywności, na przykład:*

- rozróżnia maszyny i urządzenia stosowane w produkcji wyrobów spożywczych;
- określa budowę, zasadę działania i eksploatacji maszyn i urządzeń stosowanych
- w procesach przetwórstwa żywności
- dobiera maszyny i urządzenia stosowane w procesach przetwórstwa żywności

- w zależności od rodzaju użytego surowca i produkowanego asortymentu.

**Przykładowe zadanie 2.**

Do mycia roślin okopowych należy zastosować myjkę

- A. bębnową.
- B. ślimakową.
- C. wibracyjną.
- D. wodno-powietrzną.

Odpowiedź prawidłowa: **A.**

*Umiejętność 8) dobiera metody utrwalania półproduktów i gotowych wyrobów spożywczych, na przykład:*

- dobiera metody utrwalania półproduktów i wyrobów gotowych uwzględniając przetwarzany surowiec;
- dobiera metody utrwalania półproduktów i wyrobów gotowych uwzględniając ich wartość odżywczą oraz aspekt ekologiczny i ekonomiczny produkcji.

**Przykładowe zadanie 3.**

Podczas produkcji dżemu truskawkowego stosowane jest utrwalanie metodą

- A. sublimacyjną.
- B. mechaniczną.
- C. osmoaktywną.
- D. kriokoncentracji.

Odpowiedź prawidłowa: **C**

**1.2 Nadzorowanie produkcji wyrobów spożywczych**

*Umiejętność 2) przeprowadza analizę sensoryczną surowców, półproduktów i produktów gotowych oraz dodatków do żywności, na przykład:*

- rozróżnia rodzaje metod analizy sensorycznej ze względu na zasadę i sposób przeprowadzania oceny jakości surowców, półproduktów, produktów gotowych oraz dodatków do żywności ;
- określa warunki i wymagania dla przeprowadzania analizy sensorycznej;
- określa zastosowanie analizy sensorycznej w badaniach laboratoryjnych.

**Przykładowe zadanie 4.**

W warunkach laboratoryjnych do oceny smaku, zapachu, barwy oraz konsystencji masła wykorzystuje się analizę

- A. mikrobiologiczną.
- B. objętościową.
- C. sensoryczną.

D. wagową.

Odpowiedź prawidłowa: **C**

Umiejętność 9) *wykonuje badania fizykochemiczne żywności, na przykład:*

- charakteryzuje metody badań fizykochemicznych żywności,
- dobiera metodę badań do wykonania oznaczenia zawartości składników chemicznych żywności;
- wskazuje zastosowanie metod badań fizycznych i chemicznych do określonych oznaczeń.

**Przykładowe zadanie 5.**

Do oznaczania zawartości cukru w soku owocowym stosowana jest metoda

- A. butyrometryczna.
- B. elektrometryczna
- C. polarymetryczna.
- D. kolorymetryczna.

Odpowiedź prawidłowa: **C**.

Umiejętność 11) *rozlicza zużycie surowców, półproduktów, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych, na przykład:*

- oblicza zużycie surowców, półproduktów, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych;
- porównuje zużycie surowców, dodatków i materiałów pomocniczych
- z normami zużycia.



**Przykładowe zadanie 6.**

Na podstawie receptury ciasta biszkoptowo –tłuszczowego oblicz, jakie będzie zużycie mąki pszennej typ 650 do sporządzenia 50kg ciasta.

**Tabela 2 .Receptura na 1000g ciasta biszkoptowego**

Surowce	Ilość w gramach
Mąka pszenzna typ 650	300
Mąka ziemniaczana	100
Margaryna	300
Cukier	290
Jaja	250
Proszek do pieczenia	10

- A. 10kg.
- B. 15kg.
- C. 30kg.
- D. 45kg.

Odpowiedź prawidłowa: **B.**

## 2. Przykład zadania do części praktycznej egzaminu dla wybranych umiejętności z kwalifikacji T.16 *Organizacja i nadzorowanie produkcji wyrobów spożywczych*

Oceń jakość partii karmelków nadziewanych.

W tym celu wypełnij Formularz wykazu sprzętu i odczynników potrzebnych do wykonania badań oraz wykonaj ocenę organoleptyczną karmelków i badania fizykochemiczne zgodnie z Instrukcją oceny jakości karmelków.

Uzupełnij Protokół laboratoryjny z przeprowadzonych badań, porównaj otrzymane wyniki badań z wymaganiami normy Wymagania dla karmelków oraz sformułuj wniosek z oceny jakości karmelków.

Stanowisko pracy do oceny jakości karmelków masz przygotowane.

Podczas wykonywania zadania przestrzegaj przepisów bhp, p-poż, ochrony środowiska oraz zasad organizacji pracy i regulaminu obowiązującego w pracowni analizy żywności.

### **Instrukcja oceny jakości karmelków**

#### **Ocena organoleptyczna karmelków.**

Przeprowadzając ocenę organoleptyczną należy wziąć do badań karmelki nieopakowane w ilości około 20 szt. Oceń następujące wyróżniki jakości:

- barwę karmelków przez oględziny,
- smakowitość czyli smak i zapach karmelków poprzez ich spróbowanie i powąchanie,
- kształt karmelków poprzez oględziny,
- powierzchnię karmelków poprzez oględziny i dotyk,
- konsystencję karmelków poprzez oględziny i dotyk,
- wypełnienia nadzienia karmelków poprzez oględziny.

Zapisz swoje wyniki badań w protokole laboratoryjnym, uwzględniając zapisy zawarte w normie wymagań.

#### **Określanie ilościowe wyrobów wykazujących wady**

Na wadze odważ karmelki w ilości co najmniej 20 sztuk (jednak nie mniej niż 100g) i oznacz kolejno liczbę:

- wydzielonych z próbki sztuk wyrobów zlepionych ze sobą,
- wydzielonych z próbki sztuk wyrobów o nieprawidłowych cechach powierzchni, pękniętych i uszkodzonych,
- wydzielonych z próbki sztuk wyrobów o niewłaściwym zabarwieniu,
- wydzielonych z próbki sztuk wyrobów o nieprawidłowych cechach przełomu,
- wydzielonych z próbki sztuk wyrobów o nierównomiernym wypełnieniu i mających, nieszczelne zamknięcie nadzienia.

Każde z oznaczeń przeprowadza się w całej wziętej do badania próbce karmelków.

### **Obliczenia**

Wynik dla każdej wady podaje się w procentach wg wzoru:

$$X = b/a \cdot 100\%$$

x- procentowa zawartość wyrobów posiadających określoną wadę,

- a- liczba sztuk wyrobów znajdujących się w próbce wziętej do badania,
- b- liczba sztuk próbki posiadających określoną wagę.

**Oznaczanie procentowej zawartości nadzienia w karmelkach**

Na wadze odważ 100g karmelków z dokładnością 0,1g. Następnie oddziel warstwę karmelową od nadzienia i zważ każdy ze składników osobno.

**Obliczenia**

Procentową zawartość nadzienia oblicz według wzoru:

$$X = a / (a+b) \cdot 100\%$$

w którym:

X- procentowa zawartość nadzienia w karmelkach,

a- masa nadzienia w g,

b- masa warstwy karmelowej w g.

**Oznaczanie zawartości kwasu cytrynowego w karmelkach**

Odważ na wadze 100g karmelków z dokładnością 0,1g. Rozpuść je w 50cm<sup>3</sup> wody na łaźni wodnej. Sporządź 10% wodny roztwór i pobierz z niego 50cm<sup>3</sup> do kolby stożkowej. Dodaj do kolby 2-3 krople fenoloftaleiny. Przygotowany roztwór miareczkuj roztworem NaOH o stężeniu 0,1mola /dm<sup>3</sup> do uzyskania różowego zabarwienia.

**Obliczenia**

Zawartość kwasu cytrynowego oblicz według wzoru:

$$X = 0,112 \cdot V$$

Gdzie;

X- zawartość kwasu cytrynowego ,

V- objętość roztworu NaOH zużytego w trakcie miareczkowania

**Tabela 1. Wymagania dla karmelków - wyciąg z normy**

<b>Ocena organoleptyczna</b>	
<b>Barwa</b> a) pokrywy b) nadzienia	a) naturalna masa karmelowa, równomierna, jednolita w odcieniu pastelowym b) równomierna w całym nadzieniu
<b>Smakowość</b> ( smaki i zapach)	Charakterystyczna dla wyrobów, z wyczuwalnymi dodatkami smakowo-zapachowymi, niedopuszczalny obcy smak i zapach
<b>Kształt</b>	Zgodny z wymaganiami, właściwy dla danego gatunku (owalny, kulisty, cząstki owocowe) z wyraźnym odbiciem wzoru, bez wyrastających brzegów
<b>Powierzchnia</b>	Sucha, nie lepiała się, bez pęknięć i plam, dopuszcza się występowanie drobnych okruchów do około 1,0% w przypadku niezawijanych w opakowaniach jednostkowych
<b>Konsystencja</b> a) pokrywy b) nadzienia z przetworów owocowych	a) twarda, krucha; b) miękka, jednorodna;
<b>Wypełnienie nadzienia</b>	Równomierne w całej objętości
<b>Wymagania fizykochemiczne</b>	
<b>Dopuszczalna suma wad, %</b>	nie więcej niż 10
<b>Zawartość nadzienia, %</b>	nie mniej niż 20
<b>Kwasowość jako kwas cytrynowy, %</b>	nie mniej niż 0,8
<b>Zawartość popiołu, %</b>	nie więcej niż 0,1
<b>Zawartość cukrów redukujących, %</b>	nie więcej niż 19,0

**Tabela 2. Formularz wykazu sprzętu i odczynników**

Rodzaj badania	Sprzęt i urządzenia	Odczynniki
Ocena organoleptyczna karmelków.		
Określanie ilościowe wyrobów wykazujących wady		
Oznaczenie procentowej zawartości nadzienia w karmelkach		
Oznaczenie zawartości kwasu cytrynowego w karmelkach		

**Tabela 3. Protokół laboratoryjny wyników badań próbki karmelków nadziewanych**

lp.	badane cechy	wyniki przeprowadzonych badań	zgodność wyników badań z normą
1	<b>Barwa</b> a) pokrywy b) nadzienia		
2	<b>Smakowitość</b> ( smaki i zapach)		
3	<b>Kształt</b>		
4	<b>Powierzchnia</b>		
5	<b>Konsystencja</b> a) pokrywy b) nadzienia z przetworów owocowych		
6	<b>Wypełnienie nadzienia</b>		
7	<b>Dopuszczalna suma wad, %</b>		
8	<b>Zawartość nadzienia, %</b>		
9	<b>Kwasowość jako kwas cytrynowy, %</b>		
10	<b>Zawartość popiołu, %</b>	<b>0,08</b>	
11	<b>Zawartość cukrów redukujących, %</b>	<b>17,5</b>	
12	<b>Wniosek z oceny jakości badanej partii karmelków</b>		

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

**Ocenie podlegać będzie:**

- Formularz wykazu sprzętu i odczynników – Rezultat 1.
- Protokół laboratoryjny – Rezultat 2:  
wyniki badań organoleptycznych.....  
wyniki badań fizykochemicznych.....  
wniosek z oceny.

**Kryteria oceniania wykonania zadania praktycznego uwzględnić będą:**

- dobór pod względem ilościowym i jakościowym sprzętu i aparatury laboratoryjnej do przeprowadzenia oceny organoleptycznej i badań fizykochemicznych;
- sposób dochodzenia do rezultatu końcowego pod kątem metodyki;
- stosowanie się do zasad bhp, ppoż, ochrony środowiska oraz regulaminu pracy obowiązującego w pracowni analizy żywności.

**Umiejętności sprawdzane zadaniem praktycznym:****1. Organizowanie produkcji wyrobów spożywczych**

- 4) posługuje się dokumentacją technologiczną i normami w produkcji wyrobów spożywczych.

**2. Nadzorowanie produkcji wyrobów spożywczych**

- 4) pobiera do badań próbki surowców, półproduktów i produktów, dodatków do żywności oraz materiałów pomocniczych.;
- 5) dobiera sprzęt i odczynniki do badania surowców, półproduktów wyrobów spożywczych;
- 6) wykonuje czynności związane z przygotowywaniem i przechowywaniem odczynników stosowanych w analizie żywności;
- 7) posługuje się sprzętem i aparaturą laboratoryjną stosowanymi do badania jakości żywności;
- 8) przeprowadza analizę sensoryczną surowców, półproduktów i produktów gotowych oraz dodatków do żywności;
- 9) wykonuje badania fizykochemiczne żywności;
- 10) interpretuje wyniki badań fizykochemicznych żywności;
- 13) stosuje przepisy sanitarno-epidemiologiczne i ochrony środowiska dotyczące badania żywności.

**Inne zadania praktyczne z zakresu kwalifikacji *T.16 Organizacja i nadzorowanie produkcji wyrobów spożywczych* mogą dotyczyć:**

- organizowania (projektowania) procesu produkcji wyrobów spożywczych. Efektem końcowym jest opracowany przez ucznia dokument w postaci projektu technologicznego zawierającego niezbędne wykazy surowców, dodatków i materiałów pomocniczych, wykazy maszyn i urządzeń , środków transportu wewnętrznego, harmonogramy produkcji w postaci np. schematu lub tabel, obliczenia dotyczące zużycia surowców, półproduktów i materiałów pomocniczych oraz wydajności produkcji a także plany zagospodarowania produktów ubocznych i odpadów;
- nadzorowania procesu produkcyjnego wyrobów spożywczych, którego efektem końcowym jest sporządzony przez ucznia raport produkcji, dziennik technologiczny, dokumentacja monitorowania i podejmowania działań korygujących procesy produkcyjne.

## **ZAŁĄCZNIKI**

**ZAŁĄCZNIK 1.** Wykaz wybranych aktów prawnych

**ZAŁĄCZNIK 2.** Podstawa programowa kształcenia w zawodzie technik technologii żywności

**ZAŁĄCZNIK 3.** Procedury przeprowadzania i organizowania egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie

**ZAŁĄCZNIK 4.** Wzór deklaracji przystąpienia do egzaminu dla ucznia/słuchacza/absolwenta

**ZAŁĄCZNIK 5.** Wzór wniosku o dopuszczenie do egzaminu eksternistycznego zawodowego

**ZAŁĄCZNIK 6.** Wykaz Okręgowych Komisji Egzaminacyjnych



**ZAŁĄCZNIK 1. Wykaz wybranych aktów prawnych**

- Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o zmianie ustawy o systemie oświaty oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2011 r, Nr 205, poz. 1206)
- Rozporządzenie MEN z dnia 23 grudnia 2011 r. w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego (Dz. U. z 2012 r., poz. 7)
- Rozporządzenie MEN z dnia 7 lutego 2012 r. w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach (Dz. U. z 2012 r., poz. 184)
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 11 stycznia 2012 r. w sprawie egzaminów eksternistycznych (Dz. U. z 2012 r., poz. 188)
- Rozporządzenie MEN z dnia 24 lutego 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków i sposobu oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy oraz przeprowadzania sprawdzianów i egzaminów w szkołach publicznych (Dz. U. z 2012 r., poz. 262)

## ZAŁĄCZNIK 2. Podstawa programowa kształcenia w zawodzie

Opracowano na podstawie dokumentu z dnia 7 lutego 2012 r.

technik technologii żywności 314403

Celem kształcenia zawodowego jest przygotowanie uczących się do życia w warunkach współczesnego świata, wykonywania pracy zawodowej i aktywnego funkcjonowania na zmieniającym się rynku pracy.

Zadania szkoły i innych podmiotów prowadzących kształcenie zawodowe oraz sposób ich realizacji są uwarunkowane zmianami zachodzącymi w otoczeniu gospodarczo-społecznym, na które wpływają w szczególności: idea gospodarki opartej na wiedzy, globalizacja procesów gospodarczych i społecznych, rosnący udział handlu międzynarodowego, mobilność geograficzna i zawodowa, nowe techniki i technologie, a także wzrost oczekiwań pracodawców w zakresie poziomu wiedzy i umiejętności pracowników.

W procesie kształcenia zawodowego ważne jest integrowanie i korelowanie kształcenia ogólnego i zawodowego, w tym doskonalenie kompetencji kluczowych nabytych w procesie kształcenia ogólnego, z uwzględnieniem niższych etapów edukacyjnych. Odpowiedni poziom wiedzy ogólnej powiązanej z wiedzą zawodową przyczyni się do podniesienia poziomu umiejętności zawodowych absolwentów szkół kształcących w zawodach, a tym samym zapewni im możliwość sprostania wyzwaniom zmieniającego się rynku pracy. W procesie kształcenia zawodowego są podejmowane działania wspomagające rozwój każdego uczącego się, stosownie do jego potrzeb i możliwości, ze szczególnym uwzględnieniem indywidualnych ścieżek edukacji i kariery, możliwości podnoszenia poziomu wykształcenia i kwalifikacji zawodowych oraz zapobiegania przedwczesnemu kończeniu nauki.

Elastycznemu reagowaniu systemu kształcenia zawodowego na potrzeby rynku pracy, jego otwartości na uczenie się przez całe życie oraz mobilności edukacyjnej i zawodowej absolwentów ma służyć wyodrębnienie kwalifikacji w ramach poszczególnych zawodów wpisanych do klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego.

### 1. CELE KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie technik technologii żywności powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

- 1) wytwarzania produktów spożywczych;
- 2) obsługiwanie maszyn i urządzeń stosowanych do produkcji wyrobów spożywczych;
- 3) organizowania i nadzorowania przebiegu procesów technologicznych w przetwórstwie spożywczym;
- 4) kontrolowania pracy maszyn stosowanych w przetwórstwie żywności.

### 2. EFEKTY KSZTAŁCENIA

Do wykonywania wyżej wymienionych zadań zawodowych niezbędne jest osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia, na które składają się:

- 1) efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów;

#### **(BHP). Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Uczeń:

- 1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;
- 2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;
- 3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;
- 4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;
- 5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;
- 6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;
- 7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;

- 8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;
- 9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
- 10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.

**(PDG). Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej**

Uczeń:

- 1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;
- 2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;
- 3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;
- 4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;
- 5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;
- 6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;
- 7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;
- 8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;
- 9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;
- 10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;
- 11) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.

**(JOZ). Język obcy ukierunkowany zawodowo**

Uczeń:

- 1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;
- 2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;
- 3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;
- 4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;
- 5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.

**(KPS). Kompetencje personalne i społeczne**

Uczeń:

- 1) przestrzega zasad kultury i etyki;
- 2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;
- 3) przewiduje skutki podejmowanych działań;
- 4) jest otwarty na zmiany;
- 5) potrafi radzić sobie ze stresem;
- 6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;
- 7) przestrzega tajemnicy zawodowej;
- 8) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;
- 9) potrafi negocjować warunki porozumień;
- 10) współpracuje w zespole.

**(OMZ). Organizacja pracy małych zespołów** (wyłącznie dla zawodów nauczanych na poziomie technika)

Uczeń:

- 1) planuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań;
- 2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań;
- 3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań;
- 4) ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań;
- 5) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy;

6) komunikuje się ze współpracownikami.

2) efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru turystyczno-gastronomicznego, stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów PKZ(T.b) i PKZ(T.i);

**PKZ(T.b) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: operator maszyn i urządzeń przemysłu spożywczego, piekarz, cukiernik, wędliniarz, technik technologii żywności, technik przetwórstwa mleczarskiego**

Uczeń:

- 1) stosuje przepisy prawa dotyczące produkcji wyrobów spożywczych;
- 2) określa wartość odżywczą produktów spożywczych;
- 3) wyjaśnia rolę drobnoustrojów w produkcji wyrobów spożywczych;
- 4) charakteryzuje zmiany biochemiczne, fizykochemiczne i mikrobiologiczne zachodzące podczas produkcji i przechowywania wyrobów spożywczych;
- 5) rozróżnia metody utrwalania żywności i określa ich wpływ na jakość i trwałość wyrobów spożywczych;
- 6) interpretuje rysunki techniczne i schematy maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji wyrobów spożywczych;
- 7) rozróżnia części oraz zespoły maszyn i urządzeń;
- 8) rozróżnia maszyny i urządzenia stosowane w produkcji wyrobów spożywczych;
- 9) posługuje się instrukcjami obsługi maszyn stosowanych w produkcji oraz dokumentacją technologiczną;
- 10) rozpoznaje instalacje techniczne stosowane w zakładach przetwórstwa spożywczego;
- 11) rozpoznaje urządzenia do uzdatniania wody, oczyszczania ścieków i powietrza oraz urządzenia energetyczne;
- 12) posługuje się aparaturą kontrolno-pomiarową stosowaną w przetwórstwie spożywczym;
- 13) określa zagrożenia dla środowiska związane z przemysłowym przetwórstwem żywności i sposoby zapobiegania tym zagrożeniom;
- 14) identyfikuje zagrożenia bezpieczeństwa żywności i monitoruje krytyczne punkty kontroli w procesach produkcji oraz podejmuje działania korygujące zgodnie z zasadami GHP (ang. *Good Hygiene Practice*), zasadami GMP (ang. *Good Manufacturing Practice*) i systemem HACCP (ang. *Hazard Analysis and Critical Control Point*);
- 15) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

**PKZ(T.i) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: technik technologii żywności, technik przetwórstwa mleczarskiego**

Uczeń:

- 1) rozróżnia surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze do produkcji wyrobów spożywczych;
  - 2) rozróżnia operacje i procesy wykorzystywane w produkcji żywności;
  - 3) rozróżnia maszyny i urządzenia stosowane w procesach technologicznych produkcji wyrobów spożywczych, utrwalania żywności, pakowania i konfekcjonowania produktów spożywczych, mycia i dezynfekcji opakowań, pomieszczeń, maszyn i urządzeń oraz urządzenia energetyczne, urządzenia do uzdatniania wody, oczyszczania ścieków i powietrza stosowane w produkcji wyrobów spożywczych;
  - 4) charakteryzuje procesy technologiczne produkcji wyrobów spożywczych;
  - 5) charakteryzuje systemy zapewnienia jakości i bezpieczeństwa zdrowotnego żywności;
  - 6) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.
- 3) efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionych w zawodzie technik technologii żywności opisane w części II:

**T.2. Produkcja wyrobów spożywczych z wykorzystaniem maszyn i urządzeń**

**1. Przygotowywanie surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych**

Uczeń:

- 1) dobiera surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze do produkcji wyrobów spożywczych;
- 2) przeprowadza ocenę organoleptyczną surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych;
- 3) wykonuje czynności związane z przygotowaniem surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych;

- 4) użytkuje maszyny i urządzenia stosowane do przygotowywania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych;
- 5) dokumentuje przebieg pracy maszyn i urządzeń zgodnie z procedurami systemu HACCP (ang. *Hazard Analysis and Critical Control Point*) w przemyśle spożywczym.

## **2. Prowadzenie procesów produkcji wyrobów spożywczych**

Uczeń:

- 1) rozróżnia technologie produkcji wyrobów spożywczych;
- 2) dobiera parametry technologiczne do produkcji wyrobów spożywczych;
- 3) posługuje się dokumentacją technologiczną dotyczącą produkcji wyrobów spożywczych;
- 4) wykonuje czynności związane z prowadzeniem procesów produkcji wyrobów spożywczych;
- 5) użytkuje maszyny i urządzenia stosowane w produkcji wyrobów spożywczych;
- 6) przeprowadza ocenę organoleptyczną półproduktów i wyrobów gotowych w poszczególnych fazach procesu technologicznego;
- 7) prowadzi procesy technologiczne z zachowaniem Zasad Dobrej Praktyki Produkcyjnej GMP (ang. *Good Manufacturing Practice*), Dobrej Praktyki Higienicznej GHP (ang. *Good Hygiene Practice*) oraz systemem HACCP (ang. *Hazard Analysis and Critical Control Point*).

## **3. Magazynowanie wyrobów gotowych i przygotowanie ich do wysyłki**

Uczeń:

- 1) określa warunki magazynowania wyrobów gotowych;
- 2) wykonuje czynności związane z magazynowaniem wyrobów gotowych;
- 3) wykonuje czynności związane z ekspedycją wyrobów gotowych;
- 4) użytkuje środki transportu wewnętrznego;
- 5) przestrzega Zasad Dobrej Praktyki Produkcyjnej GMP (ang. *Good Manufacturing Practice*), Dobrej Praktyki Higienicznej GHP (ang. *Good Hygiene Practice*) oraz systemu HACCP (ang. *Hazard Analysis and Critical Control Point*) podczas magazynowania wyrobów gotowych i przygotowania ich do wysyłki.

albo

### **T.3. Produkcja wyrobów piekarskich**

#### **1. Magazynowanie surowców piekarskich**

Uczeń:

- 1) rozpoznaje surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze stosowane do produkcji wyrobów piekarskich;
- 2) przyjmuje dostawy surowców i półproduktów piekarskich zgodnie z procedurami;
- 3) przestrzega zasad oceny organoleptycznej surowców piekarskich;
- 4) ocenia jakość surowców piekarskich;
- 5) przestrzega zasad rozmieszczania surowców i półproduktów piekarskich oraz warunków ich magazynowania;
- 6) posługuje się sprzętem i aparaturą kontrolno-pomiarową stosowaną w magazynach;
- 7) obsługuje urządzenia magazynowe;
- 8) prowadzi dokumentację magazynową;
- 9) przestrzega procedur zapewnienia jakości zdrowotnej żywności.

#### **2. Wytwarzanie ciasta oraz kształtowanie wyrobów piekarskich**

Uczeń:

- 1) określa rodzaje wyrobów piekarskich oraz sposoby ich sporządzania;
- 2) posługuje się recepturami piekarskimi;
- 3) dobiera surowce do produkcji ciasta przeznaczonego na wyroby piekarskie;
- 4) przygotowuje surowce, dodatki do żywności oraz materiały pomocnicze do produkcji ciasta;
- 5) dobiera metody wytwarzania ciasta na wyroby piekarskie;
- 6) ustala parametry technologiczne produkcji ciasta;
- 7) sporządza ciasta na wyroby piekarskie;
- 8) dokonuje oceny organoleptycznej półproduktów piekarskich;

- 9) dobiera sposoby dzielenia i formowania ciasta;
- 10) dobiera maszyny i urządzenia do przygotowania surowców i sporządzania, dzielenia i formowania ciast;
- 11) obsługuje maszyny i urządzenia do przygotowania surowców, sporządzania, dzielenia i formowania ciasta;
- 12) wykonuje czynności związane z ręcznym i mechanicznym dzieleniem ciasta oraz kształtowaniem kęsów.

### **3. Przygotowanie kęsów ciasta do wypieku i wypiek ciasta**

Uczeń:

- 1) planuje operacje technologiczne przed rozrostem kęsów ciasta i w trakcie rozrostu;
- 2) wykonuje operacje technologiczne przed rozrostem końcowym i w trakcie rozrostu uformowanych kęsów ciasta;
- 3) obsługuje maszyny i urządzenia do końcowego rozrostu kęsów ciasta;
- 4) poddaje rozrostowi uformowane wyroby zgodnie z ustalonymi parametrami;
- 5) kontroluje jakość kęsów ciasta w trakcie rozrostu;
- 6) planuje zabiegi technologiczne przed wypiekiem ciasta;
- 7) wykonuje czynności końcowe przed włożeniem wyrobów do pieca;
- 8) rozróżnia piece piekarskie;
- 9) obsługuje piece piekarskie;
- 10) analizuje przemiany zachodzące w cieście w trakcie wypieku;
- 11) wykonuje czynności związane z wypiekiem pieczywa;
- 12) monitoruje krytyczne punkty kontroli zgodnie z systemem HACCP (ang. *Hazard Analysis and Critical Control Point*).

### **4. Przygotowanie pieczywa do dystrybucji**

Uczeń:

- 1) ocenia jakość gotowego pieczywa;
- 2) rozpoznaje wady pieczywa oraz określa przyczyny ich powstawania;
- 3) planuje sposób konfekcjonowania pieczywa;
- 4) dobiera urządzenia do konfekcjonowania pieczywa;
- 5) obsługuje urządzenia do konfekcjonowania pieczywa;
- 6) wykonuje czynności związane ze schładzaniem i konfekcjonowaniem wyrobów piekarskich;
- 7) określa warunki magazynowania gotowych wyrobów piekarskich;
- 8) magazynuje gotowe wyroby piekarskie i przygotowuje je do ekspedycji;
- 9) obsługuje środki transportu wewnętrznego;
- 10) monitoruje krytyczne punkty kontroli z systemem HACCP (ang. *Hazard Analysis and Critical Control Point*), które mają wpływ na bezpieczeństwo gotowych wyrobów.

albo

## **T.4. Produkcja wyrobów cukierniczych**

### **1. Magazynowanie surowców cukierniczych**

Uczeń:

- 1) rozpoznaje surowce cukiernicze, dodatki do żywności oraz materiały pomocnicze do produkcji cukierniczej;
- 2) przyjmuje dostawy surowców i półproduktów cukierniczych zgodnie z procedurami;
- 3) przestrzega zasad oceny organoleptycznej surowców cukierniczych;
- 4) ocenia jakość surowców cukierniczych;
- 5) przestrzega zasad rozmieszczania surowców i półproduktów cukierniczych oraz warunków ich magazynowania;
- 6) posługuje się sprzętem i aparaturą kontrolno-pomiarową stosowaną w magazynach surowców cukierniczych;
- 7) obsługuje urządzenia magazynowe;
- 8) prowadzi dokumentację magazynową;
- 9) przestrzega procedur zapewnienia jakości zdrowotnej żywności.

### **2. Wytwarzanie wyrobów cukierniczych**

Uczeń:

- 1) określa rodzaje wyrobów cukierniczych oraz sposoby ich sporządzania;
- 2) posługuje się dokumentacją technologiczną oraz korzysta z receptur cukierniczych;
- 3) planuje proces technologiczny produkcji wyrobów cukierniczych;
- 4) dobiera surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze do produkcji wyrobów cukierniczych;
- 5) przygotowuje surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze do produkcji wyrobów cukierniczych;
- 6) dobiera maszyny, urządzenia i drobny sprzęt cukierniczy do produkcji wyrobów cukierniczych;
- 7) obsługuje maszyny i urządzenia stosowane w procesie produkcji cukierniczej;
- 8) przeprowadza ocenę organoleptyczną wyrobów cukierniczych w poszczególnych fazach procesu technologicznego;
- 9) sporządza półprodukty wyrobów cukierniczych i gotowe wyroby cukiernicze;
- 10) przestrzega Zasad Dobrej Praktyki Produkcyjnej GMP (ang. *Good Manufacturing Practice*), Dobrej Praktyki Higienicznej GHP (ang. *Good Hygiene Practice*) oraz systemu HACCP (ang. *Hazard Analysis and Critical Control Point*).

### **3. Dekorowanie wyrobów cukierniczych i przygotowanie ich do dystrybucji**

Uczeń:

- 1) opracowuje projekty dekoracji wyrobów cukierniczych;
- 2) dobiera surowce i półprodukty do dekoracji wyrobów cukierniczych;
- 3) dobiera urządzenia i drobny sprzęt cukierniczy do dekorowania wyrobów cukierniczych;
- 4) posługuje się sprzętem i urządzeniami cukierniczymi do dekorowania wyrobów cukierniczych;
- 5) wykonuje elementy do dekorowania wyrobów cukierniczych;
- 6) dekoruje wyroby cukiernicze;
- 7) dobiera sposoby konfekcjonowania i przechowywania wyrobów cukierniczych;
- 8) obsługuje urządzenia do pakowania i konfekcjonowania wyrobów cukierniczych;
- 9) konfekcjonuje wyroby cukiernicze;
- 10) dobiera urządzenia do przechowywania wyrobów cukierniczych;
- 11) obsługuje urządzenia do przechowywania wyrobów cukierniczych;
- 12) magazynuje gotowe wyroby cukiernicze i przygotowuje je do ekspedycji;
- 13) monitoruje krytyczne punkty kontroli systemu HACCP (ang. *Hazard Analysis and Critical Control Point*), które mają wpływ na bezpieczeństwo zdrowotne gotowych wyrobów cukierniczych.

albo

## **T.5. Produkcja przetworów mięsnych i tłuszczowych**

### **1. Rozbiór i wykrawanie mięsa**

Uczeń:

- 1) przestrzega norm i stosuje instrukcje technologiczne dotyczące rozbioru i wykrawania mięsa zwierząt rzeźnych;
- 2) rozpoznaje elementy struktury układu kostnego i mięśniowego zwierząt rzeźnych;
- 3) wyznacza linie podziału tusz i półtusze na części zasadnicze;
- 4) planuje kolejność czynności podczas rozbioru mięsa;
- 5) obsługuje maszyny, urządzenia i sprzęt podczas rozbioru i wykrawania mięsa;
- 6) wykonuje czynności związane z rozbiorem tusz, półtusze i ćwierćtusze na części zasadnicze;
- 7) wykonuje obróbkę części zasadniczych uzyskanych z rozbioru mięsa;
- 8) planuje kolejność czynności wykrawania mięsa;
- 9) wykonuje czynności wykrawania mięsa;
- 10) dokonuje klasyfikacji produktów wykrawania mięsa;
- 11) prowadzi dokumentację dotyczącą rozbioru i wykrawania mięsa.

### **2. Magazynowanie i przygotowanie mięsa do dystrybucji**

Uczeń:

- 1) określa warunki przechowywania mięsa w chłodniach;
- 2) dobiera metody i techniki wychładzania oraz zamrażania mięsa i tłuszczów surowych;

- 3) wykonuje czynności związane z wychładzaniem oraz zamrażaniem mięsa i tłuszczów surowych;
- 4) obsługuje urządzenia i aparaturę kontrolno-pomiarową stosowaną w pomieszczeniach chłodni i zamrażalnicach;
- 5) dobiera metody i techniki rozmrażania mięsa;
- 6) wykonuje czynności związane z rozmrażaniem mięsa;
- 7) rozpoznaje zmiany zachodzące w mięsie w czasie przechowywania w chłodniach i zamrażalnicach oraz w czasie jego rozmrażania;
- 8) ocenia jakość mięsa w czasie wychładzania, zamrażania i rozmrażania na podstawie jego wyglądu;
- 9) obsługuje urządzenia stosowane do konfekcjonowania mięsa;
- 10) wykonuje czynności związane z konfekcjonowaniem mięsa przeznaczonego do dystrybucji;
- 11) prowadzi dokumentację dotyczącą magazynowania i konfekcjonowania mięsa.

### **3. Wykonywanie prac związanych z produkcją przetworów mięsnych i tłuszczowych**

Uczeń:

- 1) stosuje receptury oraz przestrzega norm obowiązujących w produkcji przetworów mięsnych i tłuszczowych;
- 2) dobiera surowce, dodatki oraz materiały pomocnicze do produkcji przetworów mięsnych i tłuszczowych;
- 3) przygotowuje surowce, dodatki oraz materiały pomocnicze do produkcji przetworów mięsnych i tłuszczowych;
- 4) dobiera maszyny i urządzenia, sprzęt oraz aparaturę kontrolno-pomiarową do produkcji przetworów mięsnych i tłuszczowych;
- 5) planuje operacje technologiczne produkcji przetworów mięsnych i tłuszczowych;
- 6) obsługuje maszyny i urządzenia, sprzęt oraz aparaturę kontrolno-pomiarową stosowane w produkcji przetworów mięsnych i tłuszczowych;
- 7) wykonuje czynności związane z produkcją wędlin, wyrobów garmażeryjnych, konserw i przetworów tłuszczowych;
- 8) oblicza zużycie surowców oraz określa wydajność produkcji przetworów mięsnych i tłuszczowych;
- 9) prowadzi dokumentację produkcyjną przetworów mięsnych i tłuszczowych.

### **4. Magazynowanie i przygotowanie przetworów mięsnych i tłuszczowych do dystrybucji**

Uczeń:

- 1) ocenia jakość przetworów mięsnych i tłuszczowych;
- 2) rozpoznaje wady produkcyjne przetworów mięsnych i tłuszczowych;
- 3) wykonuje prace związane z przygotowaniem przetworów mięsnych i tłuszczowych do dystrybucji;
- 4) dobiera i obsługuje urządzenia do konfekcjonowania przetworów mięsnych i tłuszczowych;
- 5) dobiera i obsługuje środki transportu wewnętrznego przetworów mięsnych i tłuszczowych;
- 6) określa warunki magazynowania przetworów mięsnych i tłuszczowych;
- 7) prowadzi dokumentację dotyczącą magazynowania i dystrybucji przetworów mięsnych i tłuszczowych.

## **T.16. Organizacja i nadzorowanie produkcji wyrobów spożywczych**

### **1. Organizowanie produkcji wyrobów spożywczych**

Uczeń:

- 1) ustala warunki przechowywania surowców, półproduktów i wyrobów gotowych;
- 2) planuje procesy produkcji wyrobów spożywczych;
- 3) dobiera surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze do produkcji poszczególnych wyrobów spożywczych;
- 4) posługuje się dokumentacją technologiczną i normami w produkcji wyrobów spożywczych;
- 5) dobiera operacje i procesy stosowane w produkcji wyrobów spożywczych;
- 6) ustala harmonogramy produkcji wyrobów spożywczych;
- 7) dobiera i obsługuje maszyny i urządzenia stosowane w procesach przetwórstwa żywności;
- 8) dobiera metody utrwalania półproduktów i gotowych wyrobów spożywczych;
- 9) dobiera środki transportu wewnętrznego;
- 10) klasyfikuje produkty uboczne i odpady poprodukcyjne;



11) planuje zagospodarowanie produktów ubocznych i odpadów poprodukcyjnych.

## **2. Nadzorowanie produkcji wyrobów spożywczych**

Uczeń:

- 1) nadzoruje przebieg procesów produkcji wyrobów spożywczych zgodnie z dokumentacją produkcyjną i technologiczną;
- 2) monitoruje przebieg produkcji wyrobów spożywczych pod kątem zgodności z systemami zapewnienia jakości;
- 3) podejmuje działania korygujące nieprawidłowy przebieg procesów produkcji wyrobów spożywczych;
- 4) pobiera do badań próbki surowców, półproduktów i produktów, dodatków do żywności oraz materiałów pomocniczych;
- 5) dobiera sprzęt i odczynniki do badania surowców, półproduktów i wyrobów spożywczych;
- 6) wykonuje czynności związane z przygotowaniem i przechowywaniem odczynników stosowanych w analizie żywności;
- 7) posługuje się sprzętem i aparaturą laboratoryjną stosowanymi do badania jakości żywności;
- 8) przeprowadza analizę sensoryczną surowców, półproduktów i produktów gotowych oraz dodatków do żywności;
- 9) wykonuje badania fizykochemiczne żywności;
- 10) interpretuje wyniki badań fizykochemicznych żywności;
- 11) rozlicza zużycie surowców, półproduktów, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych;
- 12) określa wydajność produkcji wyrobów spożywczych;
- 13) stosuje przepisy sanitarno-epidemiologiczne i ochrony środowiska dotyczące badania żywności.

## **3. WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE**

Szkoła podejmująca kształcenie w zawodzie technik technologii żywności, uwzględniając potrzeby rynku pracy oraz możliwości organizacyjne i kadrowe, wyznacza na początku etapu edukacyjnego kwalifikację T.2. w zawodzie operator maszyn i urządzeń przemysłu spożywczego albo kwalifikację T.3. w zawodzie piekarz, albo kwalifikację T.4. w zawodzie cukiernik albo kwalifikację T.5. w zawodzie wędliniarz, stanowiącą podbudowę do kształcenia.

Dodatkowo kształcenie dla kwalifikacji T.2. w zawodzie operator maszyn i urządzeń przemysłu spożywczego, ze względu na różnorodność produkcji w przemyśle spożywczym wymaga, od początku okresu kształcenia, ukierunkowania na obsługę maszyn i urządzeń związanych z wybranym działem produkcji artykułów spożywczych i napojów.

Szkoła realizująca kształcenie w zawodzie technik technologii żywności powinna posiadać następujące pomieszczenia dydaktyczne:

- 1) pracownię technologiczną, wyposażoną w: stanowiska komputerowe (jedno stanowisko dla jednego ucznia) z pakietem programów biurowych, drukarki (po jednym urządzeniu na cztery stanowiska), stanowisko komputerowe dla nauczyciela z drukarką, ze skanerem oraz z projekтором multimedialnym, części maszyn oraz modele maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji wyrobów spożywczych, zestaw przepisów dotyczących produkcji wyrobów spożywczych, rysunki techniczne i schematy maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji wyrobów spożywczych, instrukcje obsługi i dokumentacje techniczno-ruchowe maszyn, aparaturę kontrolno-pomiarową stosowaną w przetwórstwie żywności, dokumentację techniczną i schematy instalacji technicznych zakładów produkujących wyroby spożywcze, schematy i katalogi urządzeń: energetycznych, do uzdatniania wody, oczyszczania ścieków i powietrza, schematy i plansze poglądowe z zakresu produkcji wyrobów spożywczych;
- 2) pracownię analizy żywności, w której powinny być zorganizowane następujące stanowiska:
  - a) stanowiska komputerowe (jedno stanowisko dla jednego ucznia) z pakietem programów biurowych oraz drukarkami (po jednym urządzeniu na cztery stanowiska),
  - b) stanowisko komputerowe dla nauczyciela z drukarką, ze skanerem oraz z projekтором multimedialnym,
  - c) stanowiska laboratoryjne (jedno stanowisko dla dwóch osób), wyposażone w: szkło laboratoryjne, drobny sprzęt laboratoryjny i środki ochrony indywidualnej;

ponadto pracownia powinna być wyposażona w: termostaty, suszarki, wagi, pH-metry, kolorymetry, tłuszczomierze, polarymetry, mikroskopy, termometry, zestawy do oceny stanu higieniczno-sanitarnego żywności, zestawy do destylacji, areometry, piknometry, refraktometry, spektrofotometry, łaźnie wodne, lodówki, wirówki, piece do spalań, odczynniki chemiczne;

3) warsztaty szkolne, w których powinny być zorganizowane stanowiska odpowiednie dla kwalifikacji T.2. w zawodzie operator maszyn i urządzeń przemysłu spożywczego albo dla kwalifikacji T.3. w zawodzie piekarz, albo dla kwalifikacji T.4. w zawodzie cukiernik albo dla kwalifikacji T.5. w zawodzie wędliniarz.

Kształcenie praktyczne może odbywać się w: pracowniach i warsztatach szkolnych, placówkach kształcenia ustawicznego, placówkach kształcenia praktycznego oraz podmiotach stanowiących potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół kształcących w zawodzie.

Szkoła organizuje praktyki zawodowe w podmiocie zapewniającym rzeczywiste warunki pracy właściwe dla nauczanego zawodu w wymiarze 7 tygodni (280 godzin).

#### 4. Minimalna liczba godzin kształcenia zawodowego<sup>1)</sup>

Efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów oraz efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru turystyczno-gastronomicznego stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów	410 godz.
T.2. Produkcja wyrobów spożywczych z wykorzystaniem maszyn i urządzeń albo T.3. Produkcja wyrobów piekarskich, albo T.4. Produkcja wyrobów cukierniczych, albo T.5. Produkcja przetworów mięsnych i tłuszczowych	650 godz.
T.16. Organizacja i nadzorowanie produkcji wyrobów spożywczych	170 godz.

<sup>1)</sup> W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych, przewidzianego dla kształcenia zawodowego, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli odpowiednio dla efektów: wspólnych dla wszystkich zawodów i wspólnych dla zawodów w ramach obszaru kształcenia stanowiących podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów oraz właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionych w zawodzie.

### **ZAŁĄCZNIK 3. Procedury przeprowadzania i organizowania egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie**

Aktualne procedury dotyczące przeprowadzania i organizowania egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie są dostępne na stronie internetowej Centralnej Komisji Egzaminacyjnej pod adresem <http://www.cke.edu.pl>.





**Załącznik 6. Wykaz Okręgowych Komisji Egzaminacyjnych**

Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Gdańsku

<http://www.oke.gda.pl/>

Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Jaworznie

<http://www.oke.jaworzno.pl/>

Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Krakowie

<http://www.oke.krakow.pl/>

Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Łomży

<http://www.oke.lomza.pl/>

Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Łodzi

<http://www.komisja.pl/>

Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Poznaniu

<http://www.oke.poznan.pl/>

Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Warszawie

<http://www.oke.waw.pl/>

Okręgowa Komisja Egzaminacyjna we Wrocławiu

<http://www.oke.wroc.pl/>

## SŁOWNIK POJĘĆ

**Szkoła** – należy przez to rozumieć trzy typy szkół ponadgimnazjalnych:

- zasadniczą szkołę zawodową,
- czteroletnie technikum,
- szkołę policealną.

**Placówka** – należy przez to rozumieć placówkę kształcenia ustawicznego lub placówkę kształcenia praktycznego.

**Dyrektor szkoły/placówki** – należy przez to rozumieć dyrektora szkoły/placówki, w której jest realizowane kształcenie zawodowe.

**Pracodawca** – należy przez to rozumieć pracodawcę, u którego jest realizowane kształcenie zawodowe.

**Ośrodek egzaminacyjny** – należy przez to rozumieć szkołę, placówkę lub pracodawcę, upoważnione przez dyrektora komisji okręgowej do zorganizowania części praktycznej egzaminu.

**Egzamin zawodowy** – należy przez to rozumieć egzamin potwierdzający kwalifikacje w zawodzie przeprowadzany z zakresu danej kwalifikacji wyodrębnionej w tym zawodzie, zgodnie z klasyfikacją zawodów szkolnictwa zawodowego.

**Kwalifikacja w zawodzie** – wyodrębniony w danym zawodzie zestaw oczekiwanych efektów kształcenia, których osiągnięcie potwierdza świadectwo wydane przez okręgową komisję egzaminacyjną, po zdaniu egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie w zakresie jednej kwalifikacji.

**Podstawa programowa kształcenia w zawodach** – obowiązkowe zestawy celów kształcenia i treści nauczania opisanych w formie oczekiwanych efektów kształcenia: wiedzy, umiejętności zawodowych oraz kompetencji personalnych i społecznych, niezbędnych dla zawodów lub kwalifikacji wyodrębnionych w zawodach, uwzględniane w programach nauczania i umożliwiające ustalenie kryteriów ocen szkolnych i wymagań egzaminacyjnych oraz warunki realizacji kształcenia w zawodach, w tym zalecane wyposażenie w pomoce dydaktyczne i sprzęt oraz minimalna liczba godzin kształcenia zawodowego.

**Formy pozaszkolne** – należy przez to rozumieć formy uzyskiwania i uzupełniania wiedzy, umiejętności i kwalifikacji zawodowych w placówkach i ośrodkach kształcenia ustawicznego i praktycznego, a także kwalifikacyjne kursy zawodowe.

**Kwalifikacyjny kurs zawodowy** – należy przez to rozumieć kurs, którego program nauczania uwzględnia podstawę programową kształcenia w zawodach, w zakresie jednej kwalifikacji, którego ukończenie umożliwia przystąpienie do egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie w zakresie tej kwalifikacji.

**Część pisemna egzaminu przeprowadzana w formie elektronicznej** – należy przez to rozumieć część pisemną egzaminu zawodowego przeprowadzaną z wykorzystaniem elektronicznego systemu przeprowadzania egzaminu.

**Operator** lub **operatorzy egzaminu** – należy przez to rozumieć wskazaną przez dyrektora szkoły/placówki/pracodawcę osobę lub osoby odpowiedzialne za przygotowanie techniczne szkoły/placówki/pracodawcy do przeprowadzenia części pisemnej egzaminu z wykorzystaniem elektronicznego systemu oraz za poprawność funkcjonowania w czasie egzaminu systemu elektronicznego i indywidualnych stanowisk egzaminacyjnych wspomaganých elektronicznie.

**Asystent techniczny** – należy przez to rozumieć osobę lub osoby przygotowujące stanowiska egzaminacyjne wskazane przez kierownika ośrodka egzaminacyjnego, odpowiedzialne za przygotowanie stanowisk egzaminacyjnych i zapewniających prawidłowe funkcjonowanie stanowisk komputerowych, specjalistycznego sprzętu oraz maszyn i urządzeń wykorzystywanych do wykonania zadań egzaminacyjnych w czasie przeprowadzania części praktycznej egzaminu zawodowego.

**Nauczyciel wspomagający** – należy przez to rozumieć specjalistę z zakresu danej niepełnosprawności, o którym mowa w komunikacie dyrektora CKE w sprawie szczegółowej informacji o sposobach dostosowania warunków i form przeprowadzania egzaminu zawodowego.

**Osoby posiadające świadectwa szkolne uzyskane za granicą** – należy przez to rozumieć osoby posiadające świadectwa szkolne uzyskane za granicą, uznane za równorzędne ze świadectwami ukończenia odpowiednich polskich szkół ponadgimnazjalnych lub szkół ponadpodstawowych.



**Zdający ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi** – należy przez to rozumieć:

- uczniów,
- słuchaczy,
- absolwentów

posiadających orzeczenie o potrzebie kształcenia specjalnego lub orzeczenie o potrzebie indywidualnego nauczania, lub opinię poradni psychologiczno-pedagogicznej, w tym poradni specjalistycznej o specyficznych trudnościach w uczeniu się, lub zaświadczenie o stanie zdrowia wydane przez lekarza stwierdzające chorobę lub niesprawność czasową, lub opinię rady pedagogicznej wskazującą konieczność dostosowania warunków egzaminu ze względu na trudności adaptacyjne związane z wcześniejszym kształceniem za granicą, zaburzenia komunikacji językowej, lub sytuację kryzysową lub traumatyczną – osoby niewidome, słabowidzące, niesłyszące, słabosłyszące, z niepełnosprawnością ruchową, w tym z afazją, z upośledzeniem umysłowym w stopniu lekkim, z autyzmem, w tym z zespołem Aspergera, posiadające zaświadczenie lekarskie potwierdzające występowanie danej dysfunkcji, przystępujące do egzaminu potwierdzającego kwalifikację w zawodzie na podstawie świadectwa szkolnego uzyskanego za granicą lub ukończonego kwalifikacyjnego kursu zawodowego lub decyzji dyrektora okręgowej komisji egzaminacyjnej o dopuszczeniu do egzaminu zawodowego eksternistycznego.