



**Fundusze  
Europejskie**  
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita  
Polska**

**Unia Europejska**  
Europejski Fundusz Społeczny



## **PROGRAM NAUCZANIA KURSU UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWYCH**

### **SPC.02.3. Magazynowanie i przygotowywanie surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych do produkcji wyrobów spożywczych**

w zakresie kwalifikacji

### **SPC.02. Produkcja wyrobów spożywczych z wykorzystaniem maszyn i urządzeń**

wyodrębnionej w zawodach

**operator maszyn i urządzeń przemysłu spożywczego 816003**

**technik przetwórstwa mleczarskiego 314402**

**technik technologii żywności 314403**

Branża spożywcza (SPC)

Warszawa 2021

**Autorzy:** mgr inż. Joanna Łukaszewicz, mgr Jolanta Maj, mgr Halina Pasternacka, mgr Robert Fleischer

**Recenzenci:**

**Recenzent 1** – Recenzja dydaktyczna (nauczyciel uczący w zawodzie, w którym wyodrębniono daną kwalifikację) mgr inż. Paulina Pudelewicz

**Recenzent 2** – Recenzja merytoryczna (przedstawiciel pracodawców właściwy dla danego zawodu) mgr Agata Roter

**Ekspert:**

mgr inż. Lucyna Kubicka

Program opracowany we współpracy podmiotów z otoczenia społeczno-gospodarczego wskazanego we wniosku o powierzenie grantu na opracowanie modelowego kwalifikacyjnego kursu zawodowego (KKZ):

DGA S.A. (Partner Wiodący) z Gminą Miastem Toruń (Partner) reprezentowaną przez Toruński Ośrodek Doradztwa Metodycznego i Doskonalenia Nauczycieli z Torunia przy współpracy z Firmą Handlowo-Usługową z Morąga podmiotami otoczenia społeczno-gospodarczego szkół lub placówek systemu oświaty prowadzących kształcenie zawodowe.

Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój

Oś priorytetowa II

Efektywne polityki publiczne dla rynku pracy, gospodarki i edukacji

Działanie 2.14. Rozwój narzędzi dla uczenia się przez całe życie

Konkurs nr POWR.02.14.00-IP.02-00-003/19

Opracowanie modelowych programów kwalifikacyjnych kursów zawodowych (kkz)

**Warszawa 2021**

Program nauczania kursu umiejętności zawodowych

SPC.02.3. Magazynowanie i przygotowywanie surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych do produkcji wyrobów spożywczych

## Spis treści

# **PROGRAM NAUCZANIA KURSU UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWYCH SPC.02.3. Magazynowanie i przygotowywanie surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych do produkcji wyrobów spożywczych**

1.	Wprowadzenie .....	4
2.	Plan zajęć kursu umiejętności zawodowych .....	10
2.1.	Pogrupowane efekty kształcenia .....	10
2.2.	Liczba godzin przeznaczona na kształcenie zawodowe .....	18
2.3.	Plan kursu umiejętności zawodowych .....	20
3.	Cele kształcenia kursu umiejętności zawodowych .....	20
4.	Programy poszczególnych zajęć .....	21
4.1.	Program nauczania dla przedmiotu: Magazyn surowców .....	21
4.1.1.	Cele ogólne przedmiotu .....	21
4.1.2.	Cele szczegółowe przedmiotu .....	21
4.1.3.	Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia .....	22
4.1.4.	Procedury osiągania celów kształcenia .....	23
4.1.5.	Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych .....	25
4.2.	Program nauczania dla przedmiotu: Magazynowanie surowców .....	25
4.2.1.	Cele ogólne przedmiotu .....	25
4.2.2.	Cele szczegółowe przedmiotu .....	25
4.2.3.	Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia .....	26
4.2.4.	Procedury osiągania celów kształcenia .....	28
4.2.5.	Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych .....	31
5.	Ewaluacja programu kursu umiejętności zawodowych .....	32
6.	Wykaz literatury oraz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych .....	32
6.1.	Wykaz literatury .....	32
6.2.	Wykaz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych .....	34
7.	Sposób i forma zaliczenia kursu .....	35
8.	Sprawdzenie kompletności i poprawności opracowanego programu nauczania .....	36

# PROGRAM NAUCZANIA KURSU UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWYCH

## 1. Wprowadzenie

### Charakterystyka kursu umiejętności zawodowych (KUZ)

Kurs umiejętności zawodowych może być prowadzony przez:

- jednostki organizacyjne systemu oświaty, tj. publiczne i niepubliczne:

placówki kształcenia ustawicznego,

centra kształcenia zawodowego,

szkoły prowadzące kształcenie zawodowe: szkoła branżowa I stopnia, szkoła branżowa II stopnia, technikum, szkoła policealna;

- podmioty spoza systemu oświaty (niepodlegające nadzorowi pedagogicznemu sprawowanemu przez kuratorów oświaty).

Kurs umiejętności zawodowych jest pozaszkolną formą kształcenia ustawicznego adresowaną do osób dorosłych, zainteresowanych uzyskiwaniem i uzupełnianiem wiedzy, umiejętności i kwalifikacji zawodowych. Słuchacz przed rozpoczęciem kursu dostarcza zaświadczenie o stanie zdrowia, które potwierdza brak przeciwwskazań do pracy w przemyśle spożywczym.

Adresatem kursu umiejętności zawodowych powinny być osoby dokładne, precyzyjne, umięjące pracować w zespole i radzące sobie ze stresem, gdyż przetwórstwo spożywcze wiąże się z odpowiedzialnością wytwarzania produktu dla klienta. Dodatkowym atutem takiej osoby jest siła fizyczna oraz zainteresowanie mechatroniką i elektroniką. Należy być przygotowanym na ciągłe doskonalenie umiejętności i poszerzanie wiedzy dotyczącej szeroko pojętego przemysłu spożywczego.

Kurs umiejętności zawodowych w zakresie jednostki efektów kształcenia SPC.02.3. Magazynowanie i przygotowywanie surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych do produkcji wyrobów spożywczych może być realizowany w formie:

- dziennej – 2 tygodnie (60 godzin) – zajęcia odbywają się przez 5 lub 6 dni w tygodniu,
- stacjonarnej – 2 tygodnie (60 godzin) – zajęcia odbywają się 3 lub 4 dni w tygodniu po min. 6 godzin dziennie,
- zaocznej – 4 tygodnie (65% z 60 godzin = 39 godzin) – zajęcia odbywają się co 2 tygodnie przez 2 dni po 8 godzin dziennie, a w uzasadnionych przypadkach – co tydzień przez 2 dni po 8 godzin dziennie.

Efekty kształcenia wskazane do realizacji w kształceniu teoretycznym mogą być (po spełnieniu wymagań określonych w aktualnych przepisach oświatowych) realizowane w formie kształcenia na odległość, przy czym zaliczenie tych zajęć nie może odbywać się w formie zdalnej.

Zajęcia praktyczne i laboratoryjne realizowane w ramach kształcenia ustawicznego w formach pozaszkolnych nie mogą być prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. Możliwe jest kształcenie w laboratorium (np. podczas badania surowców).

Wymiar godzin zajęć prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość określa podmiot prowadzący kształcenie ustawiczne z wykorzystaniem tych metod i technik.

Kurs umiejętności zawodowych jest, podobnie jak kwalifikacyjny kurs zawodowy, prowadzony według programu nauczania uwzględniającego podstawę programową kształcenia w zawodach. Obejmuje on jednak tylko część tej podstawy.

Osoba, która ukończyła kurs umiejętności zawodowych i podejmuje kształcenie na kwalifikacyjnym kursie zawodowym, jest zwalniana z zajęć prowadzonych w ramach kursu umiejętności zawodowych, na swój wniosek, na podstawie przedłożonego zaświadczenia o ukończeniu tego kursu. Takie rozstrzygnięcie umożliwia stopniowe osiąganie efektów kształcenia realizowanych na kwalifikacyjnym kursie zawodowym poprzez uczenie się na krótszych kursach umiejętności zawodowych, przy czym gwarantuje się możliwości zaliczenia efektów tego kształcenia przy podejmowaniu dalszej nauki na kwalifikacyjnym kursie zawodowym. Nowy model kształcenia zawodowego wychodzi naprzeciw potrzebom osób dorosłych, podejmujących dalsze kształcenie lub doskonalenie zawodowe w trakcie pracy zawodowej. Umożliwia on również zwiększenie mobilności zawodowej osób dorosłych oraz szybsze reagowanie na potrzeby rynku pracy i gospodarki.

### **Struktura programu**

- przedmiotowy,
- spiralny.

### **Charakterystyka programu – założenia programowe**

Program nauczania kursu umiejętności zawodowych SPC.02.3. Magazynowanie i przygotowywanie surowców do produkcji dla zawodu operator maszyn i urządzeń przemysłu spożywczego realizowanego w trybie dziennym stacjonarnym. Wspólnie z kursami umiejętności zawodowych:

- SPC.02.1 Bezpieczeństwo i higiena pracy,
- SPC.02.2. Podstawy przetwórstwa spożywczego,
- SPC.02.4. Prowadzenie operacji i procesów jednostkowych w produkcji wyrobów spożywczych,
- SPC.02.5. Obsługiwanie maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji wyrobów spożywczych,
- SPC.02.6. Magazynowanie wyrobów gotowych i przygotowanie ich do dystrybucji,
- SPC.02.7 Język obcy zawodowy

umożliwia uzyskanie świadectwa potwierdzającego kwalifikację SPC.02. Produkcja wyrobów spożywczych z wykorzystaniem maszyn i urządzeń.

Po uzyskaniu świadectwa potwierdzającego kwalifikację SPC.02. Produkcja wyrobów spożywczych z wykorzystaniem maszyn i urządzeń, można uzyskać dyplom zawodowy w zawodzie technik przetwórstwa mleczarskiego po potwierdzeniu kwalifikacji SPC.06. Organizacja i nadzorowanie produkcji wyrobów mleczarskich oraz uzyskaniu wykształcenia średniego lub średniego branżowego albo dyplom zawodowy w zawodzie technik technologii żywności po potwierdzeniu kwalifikacji SPC.07. Organizacja i nadzorowanie produkcji wyrobów spożywczych oraz uzyskaniu wykształcenia średniego lub średniego branżowego.

Program nauczania o strukturze przedmiotowej i spiralnej w układzie treści. Materiał nauczania zaczynający się od zagadnień najprostszych po trudniejsze. Taki układ umożliwi powrót do treści zrealizowanych na początku edukacji, aby je powtórzyć i poszerzyć w późniejszym okresie. Utrwala to zarówno wiedzę jak i nabywane umiejętności, celem przygotowania do realizacji zadań zawodowych. Dodatkowo taki układ i cykl nauczania w znaczącym stopniu niweluje braki edukacyjne oraz pozwala na analizę materiału nauczania przez słuchaczy/uczestników o różnych poziomach umiejętności. Rozkład treści nauczania uwzględnia wzajemną korelację pomiędzy przedmiotami, a kolejność zdobywania wiedzy i umiejętności pozwala na nabycie wiedzy teoretycznej, by w krótkim czasie wykorzystać ją praktycznie. Zajęcia są realizowane na przedmiotach kształcenia teoretycznego oraz praktycznego. Liczba godzin przewidziana na realizację programu wynosi 60 godzin i jest zgodna z minimalną liczbą godzin kształcenia zawodowego wynikającą z podstawy programowej dla zawodu operator maszyn i urządzeń przemysłu spożywczego.

Celem kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego jest przygotowanie uczących się do wykonywania pracy zawodowej i aktywnego funkcjonowania na zmieniającym się rynku pracy. Absolwent podmiotu prowadzącego kształcenie zawodowe powinien legitymować się pełnymi kwalifikacjami zawodowymi, a także być przygotowanym do uzyskania niezbędnych uprawnień zawodowych.

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

Bliska współpraca podmiotów prowadzących kształcenie zawodowe z pracodawcami stanowi istotny element nowoczesnego kształcenia, odpowiadającego potrzebom współczesnej gospodarki. Podmiot prowadzący kształcenie zawodowe powinien realizować to kształcenie w oparciu o współpracę z pracodawcami, a przedmioty kształcenia praktycznego powinny odbywać się w jak największym wymiarze w rzeczywistych warunkach pracy u pracodawców, a także w centrach kształcenia zawodowego, warsztatach, pracowniach i placówkach kształcenia ustawicznego. 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 podmiotów prowadzących kształcenie zawodowe, 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 poszczególnych zawodach szkolnictwa branżowego oraz stworzenie słuchaczom/uczestnikom warunków do uzyskiwania dodatkowych umiejętności zawodowych, dodatkowych uprawnień zawodowych lub kwalifikacji rynkowych funkcjonujących w Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji, pod koniec nauki.

Głównym celem kształcenia w zawodzie operator maszyn i urządzeń przemysłu spożywczego jest przygotowanie szeroko wykwalifikowanej kadry specjalistów, gotowych do:

- profesjonalnego i rzetelnego wykonywania czynności zawodowych,
- pracy w ciągle zmieniającej się rzeczywistości zawodowej,
- szybkiej aktualizacji wiedzy z niezwykle dynamicznej dziedziny, jaką jest przemysł spożywczy,

- samodzielnego podnoszenie swoich kwalifikacji,
- podejmowania własnej działalności gospodarczej zgodnej z zawodem,
- pracy w zespole,
- sprostanie oczekiwaniom pracodawców.

### **Cele kierunkowe programu kursu umiejętności zawodowych**

Absolwent kursu umiejętności zawodowych realizujący kształcenie w zawodzie operator maszyn i urządzeń przemysłu spożywczego powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych w zakresie jednostki efektów kształcenia SPC.02.3. Magazynowanie i przygotowywanie surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych do produkcji wyrobów spożywczych:

- magazynowania surowców, materiałów i dodatków do żywności,
- dobierania warunków magazynowania i umieszczania surowców, materiałów i dodatków do żywności w odpowiednich warunkach i magazynach,
- posługiwania się przyrządami kontrolno-pomiarowymi,
- obsługiwanie maszyn, urządzeń i aparatury stosowanej w magazynach,
- wyznaczania i stosowania parametrów magazynowania,
- realizowania zadań zawodowych w wyznaczonym czasie,
- ustalania harmonogramu wykonania zadań zawodowych.

### **Odniesienie do rynku pracy**

Nazwa zawodu: Operator maszyn i urządzeń przemysłu spożywczego.

Symbol cyfrowy zawodu ustalony w klasyfikacji zawodów i specjalności na potrzeby rynku pracy: 816003.

Poziom PRK dla kwalifikacji pełnej: III.

Symbol i nazwa kwalifikacji wyodrębniona w zawodzie: SPC.02. Produkcja wyrobów spożywczych z wykorzystaniem maszyn i urządzeń.

Poziom PRK dla kwalifikacji częściowej wyodrębnionej w zawodzie: 3.

Absolwent kursu umiejętności zawodowych SPC.02.3. Magazynowanie i przygotowywanie surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych do produkcji wyrobów spożywczych potrafi:



- przygotowywać surowce do produkcji wyrobów spożywczych, w tym: dobierać surowce i dodatki do żywności, dobierać materiały pomocnicze do produkcji wyrobów spożywczych oraz przeprowadzać ich ocenę organoleptyczną,
- posługiwać się aparaturą kontrolno-pomiarową stosowaną w przetwórstwie spożywczym,
- identyfikować zagrożenia bezpieczeństwa żywności i monitorować krytyczne punkty kontroli w procesach produkcji oraz podejmować działania korygujące zgodnie z zasadami Dobrej Praktyki Higienicznej GHP (ang. Good Hygiene Practice), zasadami Dobrej Praktyki. Produkcyjnej GMP (ang. Good Manufacturing Practice) i systemem Analizy Zagrożeń i Krytycznych Punktów Kontroli. HACCP (ang. Hazard Analysis and Critical Control Point).

Zawód operator maszyn i urządzeń przemysłu spożywczego jest zawodem szerokoprofilowym, ze względu na podział pracy w przemyśle spożywczym na specyficzne branże przetwórstwa i wytwarzania. Jest jednym z wybranych zawodów szkolnictwa branżowego, na które prognozowane jest szczególne zapotrzebowanie na pracowników. To ciekawy zawód wymagający szerokiej wiedzy technicznej, dla osób ze szczególnymi uzdolnieniami i pasjami. Przetwórstwo spożywcze jest jedną z gałęzi gospodarki w kraju, w której coraz większą rolę odgrywa mechanizacja i automatyzacja produkcji. Nowe techniki i technologie produkcji wkraczają do wszystkich zakładów przetwórstwa spożywczego. Wkroczenie Polski do Unii Europejskiej pozwoliło na dokapitalizowanie zakładów przemysłu spożywczego, a tym samym podniesienie jakości oferowanych wyrobów. Polskie przedsiębiorstwa od lat wykazują wysoki poziom przemysłu spożywczego i stale go podnoszą. Wykwalifikowana kadra daje możliwość sprawnego działania przedsiębiorstwu. Operator maszyn i urządzeń przemysłu spożywczego jest osobą, która bardzo dobrze wpisuje się w ten obraz, specjaliści z tego obszaru są bardzo pożądanymi pracownikami.

Operator maszyn i urządzeń przemysłu spożywczego może podjąć pracę między innymi w:

- zakładach przetwórstwa spożywczego,
- zakładach produkujących maszyny i urządzenia dla przetwórstwa spożywczego,
- serwisach maszyn i urządzeń przetwórstwa spożywczego.

### **Powiązanie z zawodami**

Absolwent kursu umiejętności zawodowych wyodrębnionego w zawodzie operator maszyn i urządzeń przemysłu spożywczego po potwierdzeniu kwalifikacji SPC.02. Produkcja wyrobów spożywczych z wykorzystaniem maszyn i urządzeń może uzyskać dyplom zawodowy w zawodzie technik przetwórstwa mleczarskiego po potwierdzeniu kwalifikacji SPC.06. Organizacja i nadzorowanie produkcji wyrobów mleczarskich oraz uzyskaniu wykształcenia średniego lub średniego branżowego albo dyplom zawodowy w zawodzie technik technologii żywności po potwierdzeniu kwalifikacji SPC.07. Organizacja i nadzorowanie produkcji wyrobów spożywczych oraz uzyskaniu wykształcenia średniego lub średniego branżowego.

### **Powiązanie KUZ z kwalifikacyjnym kursem zawodowym (KKZ)**

Program kursu umiejętności zawodowych SPC.02.3. oparty jest o podstawę programową kształcenia branżowego w zawodzie operator maszyn i urządzeń przemysłu spożywczego, w której to wyodrębniono dla kwalifikacji SPC.02. Produkcja wyrobów spożywczych z wykorzystaniem maszyn i urządzeń następujące jednostki efektów kształcenia:



- SPC.02.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy,
- SPC.02.2. Podstawy przemysłu spożywczego,
- SPC.02.3. Magazynowanie i przygotowywanie surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych do produkcji wyrobów spożywczych,
- SPC.02.4. Prowadzenie operacji i procesów jednostkowych w produkcji wyrobów spożywczych,
- SPC.02.5. Obsługiwanie maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji wyrobów spożywczych,
- SPC.02.6 Magazynowanie wyrobów gotowych i przygotowanie ich do dystrybucji,
- SPC.02.7 Język obcy zawodowy

oraz efekty kształcenia realizowane na wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego związane z nabywaniem kompetencji personalnych i społecznych, zgrupowane w jednostce efektów kształcenia:

- SPC.02.8. Kompetencje personalne i społeczne.

### **Informacja o pozostałych KUZ**

Kwalifikacje zawodowe realizowane w ramach kursów umiejętności zawodowych (KUZ) w obrębie kwalifikacji SPC.02. Produkcja wyrobów spożywczych z wykorzystaniem maszyn i urządzeń, mogą być osiągnane kolejno z następujących jednostek efektów kształcenia:

- SPC.02.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy,
- SPC.02.2. Podstawy przemysłu spożywczego,
- SPC.02.3. Magazynowanie i przygotowywanie surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych do produkcji wyrobów spożywczych,
- SPC.02.4. Prowadzenie operacji i procesów jednostkowych w produkcji wyrobów spożywczych,
- SPC.02.5. Obsługiwanie maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji wyrobów spożywczych,
- SPC.02.6. Magazynowanie wyrobów gotowych i przygotowanie ich do dystrybucji,
- SPC.02.7 Język obcy zawodowy.

## 2. Plan zajęć kursu umiejętności zawodowych

### 2.1. Pogrupowane efekty kształcenia

**Tabela 1** Przyporządkowanie efektów kształcenia wraz z kryteriami weryfikacji do poszczególnych przedmiotów

<b>Efekty kształcenia z danej jednostki efektów</b> Stopniowanie efektów kształcenia efekt kluczowy (ek), efekt ważny (ew), efekt pomocniczy (ep)	<b>Łączna liczba godzin przeznaczona na efekt kształcenia</b>	<b>Kryteria weryfikacji poszczególnych efektów</b>	<b>Magazyn surowców</b>	<b>Magazynowanie surowców</b>
SPC.02.3. Magazynowanie i przygotowywanie surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych do produkcji wyrobów spożywczych				
magazynuje surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze: a) rozdziela surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze w zależności od charakterystyki ich przechowywania b) monitoruje warunki magazynowania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych (ek)	20	stosuje zasadę FIFO (First In First Out)		x
		dobiera magazyny w zależności od rodzaju przechowywanych surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych		x
		dobiera warunki magazynowania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych	x	x
		rozpoznaje przyrządy kontrolno-pomiarowe do monitorowania warunków magazynowania	x	x
		odczytuje i zapisuje parametry magazynowania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych		x
wykonuje czynności związane z przygotowaniem surowców, dodatków	20	oblicza zapotrzebowanie na surowce, dodatki i materiały pomocnicze do produkcji wyrobów spożywczych na podstawie dokumentacji technologicznej	x	x
		przygotowuje surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze do produkcji wyrobów spożywczych zgodnie z dokumentacją technologiczną	x	x



Efekty kształcenia z danej jednostki efektów Stopniowanie efektów kształcenia efekt kluczowy (ek), efekt ważny (ew), efekt pomocniczy (ep)	Łączna liczba godzin przeznaczona na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji poszczególnych efektów	Magazyn surowców	Magazynowanie surowców
do żywności i materiałów pomocniczych (ek)		odważa lub odmierza surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze do produkcji wyrobów spożywczych		x
		ocenia organoleptycznie surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze	x	x
		zapisuje i porównuje wyniki oceny organoleptycznej surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych z dokumentacją technologiczną	x	x
użytkuje maszyny i urządzenia stosowane do przygotowywania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych (ew)	15	rozdziela maszyny i urządzenia stosowane do przygotowywania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych	x	x
		dobiera maszyny i urządzenia stosowane do przygotowywania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych		x
		dobiera i zapisuje parametry pracy maszyn i urządzeń zgodnie z dokumentacją technologiczną		x
		obsługuje maszyny i urządzenia zgodnie z instrukcjami obsługi		x
przestrzega procedur zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności w trakcie magazynowania i przygotowywania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych (ep)	5	rozpoznaje zagrożenia zdrowotne żywności (fizyczne, chemiczne i biologiczne) występujące w trakcie magazynowania i przygotowywania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych do produkcji wyrobów spożywczych	x	x
		opisuje wpływ zagrożeń zdrowotnych na jakość surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych w trakcie magazynowania i przygotowywania do produkcji wyrobów spożywczych	x	x
		stosuje zasady systemów zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności w trakcie magazynowania oraz przygotowywania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych do produkcji wyrobów spożywczych		x
SPC.02.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy				
organizuje stanowisko pracy zgodnie z		obsługuje maszyny i urządzenia podczas wykonywania zadań zawodowych zgodnie z instrukcją obsługi		x



Efekty kształcenia z danej jednostki efektów Stopniowanie efektów kształcenia efekt kluczowy (ek), efekt ważny (ew), efekt pomocniczy (ep)	Łączna liczba godzin przeznaczona na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji poszczególnych efektów	Magazyn surowców	Magazynowanie surowców
wymaganiami ergonomii oraz przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w produkcji wyrobów spożywczych		utrzymuje ład i porządek na stanowisku pracy w produkcji wyrobów spożywczych		x
przewiduje zagrożenia dla zdrowia lub życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych w trakcie produkcji wyrobów spożywczych		dobiera techniczne środki ochrony przed zagrożeniami w produkcji wyrobów spożywczych		x
		zapobiega zagrożeniom podczas wykonywania zadań w produkcji wyrobów spożywczych		x
stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych w trakcie produkcji wyrobów spożywczych		dobiera środki ochrony indywidualnej i zbiorowej do rodzaju wykonywanych prac w produkcji wyrobów spożywczych		x
		wykonuje zadania zawodowe w produkcji wyrobów spożywczych z zastosowaniem środków ochrony indywidualnej i zbiorowej		x
SPC.02.8. Kompetencje personalne i społeczne				



<b>Efekty kształcenia z danej jednostki efektów</b> Stopniowanie efektów kształcenia efekt kluczowy (ek), efekt ważny (ew), efekt pomocniczy (ep)	<b>Łączna liczba godzin przeznaczona na efekt kształcenia</b>	<b>Kryteria weryfikacji poszczególnych efektów</b>	<b>Magazyn surowców</b>	<b>Magazynowanie surowców</b>
przestrzega zasad kultury i etyki podczas realizacji zadań zawodowych		stosuje zasady etykiety w komunikacji z przełożonym i ze współpracownikami		x
planuje wykonanie zadania		ustala harmonogram wykonania zadań		x
stosuje techniki radzenia sobie ze stresem		realizuje zadanie w wyznaczonym czasie		x
		reaguje w sytuacjach konfliktowych, poszukuje kompromisów		x
		ocenia swoje zachowanie		x
aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe		wskazuje rodzaje i możliwości form doskonalenia się w zawodzie	x	
stosuje zasady komunikacji interpersonalnej		stosuje aktywne metody słuchania	x	
stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów		negocjuje warunki porozumień	x	
współpracuje w zespole		dzieli się zadaniami		x
		przestrzega zasad współpracy w zespole		x
Razem liczba godzin we wszystkich jednostkach efektów kształcenia	60			

Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych powinni stwarzać warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych w ramach godzin przeznaczonych na kształcenie zawodowe.

Program nauczania kursu umiejętności zawodowych

SPC.02.3. Magazynowanie i przygotowywanie surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych do produkcji wyrobów spożywczych

**Tabela 2** Grupowanie efektów kształcenia w zajęcia i nadawanie nazw tym zajęciom

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek, ew, ep)	Liczba godzin	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w zajęcia Nazwa zajęć	Okres realizacji
SPC.02.3. Magazynowanie i przygotowywanie surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych do produkcji wyrobów spożywczych	magazynuje surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze: a) rozdziela surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze w zależności od charakterystyki ich przechowywania b) monitoruje warunki magazynowania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych (ek)	5	dobiera warunki magazynowania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych rozpoznaje przyrządy kontrolno-pomiarowe do monitorowania warunków magazynowania	Magazyn surowców	1 tydzień
	wykonuje czynności związane z przygotowywaniem surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych (ek) (możliwe do zrealizowania z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość)	10	oblicza zapotrzebowanie na surowce, dodatki i materiały pomocnicze do produkcji wyrobów spożywczych na podstawie dokumentacji technologicznej przygotowuje surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze do produkcji wyrobów spożywczych zgodnie z dokumentacją technologiczną ocenia organoleptycznie surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze zapisuje i porównuje wyniki oceny organoleptycznej surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych z dokumentacją technologiczną		



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek, ew, ep)	Liczba godzin	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w zajęcia Nazwa zajęć	Okres realizacji
SPC.02.3. Magazynowanie i przygotowywanie surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych do produkcji wyrobów spożywczych	użytkuje maszyny i urządzenia stosowane do przygotowywania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych (ew)	3	rozdziela maszyny i urządzenia stosowane do przygotowywania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych	Magazyn surowców	1 tydzień
	przestrzega procedur zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności w trakcie magazynowania i przygotowywania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych (ep)	2	rozpoznaje zagrożenia zdrowotne żywności (fizyczne, chemiczne i biologiczne) występujące w trakcie magazynowania i przygotowywania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych do produkcji wyrobów spożywczych opisuje wpływ zagrożeń zdrowotnych na jakość surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych w trakcie magazynowania i przygotowywania do produkcji wyrobów spożywczych		





Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek, ew, ep)	Liczba godzin	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w zajęcia Nazwa zajęć	Okres realizacji
SPC.02.3. Magazynowanie i przygotowywanie surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych do produkcji wyrobów spożywczych	magazynuje surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze: a) rozdziela surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze w zależności od charakterystyki ich przechowywania b) monitoruje warunki magazynowania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych (ek)	15	stosuje zasadę FIFO (First In First Out) dobiera magazyny w zależności od rodzaju przechowywanych surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych dobiera warunki magazynowania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych rozpoznaje przyrządy kontrolno-pomiarowe do monitorowania warunków magazynowania odczytuje i zapisuje parametry magazynowania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych	Magazynowanie surowców	1 tydzień Przy realizacji należy uwzględnić sezonowość surowców.
	wykonuje czynności związane z przygotowywaniem surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych (ek)	10	oblicza zapotrzebowanie na surowce, dodatki i materiały pomocnicze do produkcji wyrobów spożywczych na podstawie dokumentacji technologicznej przygotowuje surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze do produkcji wyrobów spożywczych zgodnie z dokumentacją technologiczną odważa lub odmierza surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze do produkcji wyrobów spożywczych ocenia organoleptycznie surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze zapisuje i porównuje wyniki oceny organoleptycznej surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych z dokumentacją technologiczną		



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek, ew, ep)	Liczba godzin	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w zajęcia Nazwa zajęć	Okres realizacji
SPC.02.3. Magazynowanie i przygotowywanie surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych do produkcji wyrobów spożywczych	użytkuje maszyny i urządzenia stosowane do przygotowywania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych (ew)	12	rozdziela maszyny i urządzenia stosowane do przygotowywania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych dobiera maszyny i urządzenia stosowane do przygotowywania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych dobiera i zapisuje parametry pracy maszyn i urządzeń zgodnie z dokumentacją techniczno-technologiczną obsługuje maszyny i urządzenia zgodnie z instrukcjami obsługi	Magazynowanie surowców	1 tydzień Przy realizacji należy uwzględnić sezonowość surowców.
	przestrzega procedur zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności w trakcie magazynowania i przygotowywania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych (ep)	3	rozpoznaje zagrożenia zdrowotne żywności (fizyczne, chemiczne i biologiczne) występujące w trakcie magazynowania i przygotowywania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych do produkcji wyrobów spożywczych opisuje wpływ zagrożeń zdrowotnych na jakość surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych w trakcie magazynowania i przygotowywania do produkcji wyrobów spożywczych stosuje zasady systemów zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności w trakcie magazynowania oraz przygotowywania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych do produkcji wyrobów spożywczych		

## 2.2. Liczba godzin przeznaczona na kształcenie zawodowe

**Tabela 3** Określenie liczby godzin poszczególnych zajęć z podziałem na zajęcia teoretyczne i praktyczne

Nazwa zajęć	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz z kodami – ek, ew, ep oraz kryteria weryfikacji realizowane w ramach zajęć	
	Zajęcia teoretyczne	Zajęcia praktyczne	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Magazyn surowców	20	0	magazynuje surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze: a) rozdziela surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze w zależności od charakterystyki ich przechowywania b) monitoruje warunki magazynowania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych (ek)	dobiera warunki magazynowania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych rozpoznaje przyrządy kontrolno-pomiarowe do monitorowania warunków magazynowania
			wykonuje czynności związane z przygotowaniem surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych (ek)	oblicza zapotrzebowanie na surowce, dodatki i materiały pomocnicze do produkcji wyrobów spożywczych na podstawie dokumentacji technologicznej przygotowuje surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze do produkcji wyrobów spożywczych zgodnie z dokumentacją technologiczną ocenia organoleptycznie surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze zapisuje i porównuje wyniki oceny organoleptycznej surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych z dokumentacją technologiczną
			użytkuje maszyny i urządzenia stosowane do przygotowywania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych (ew)	rozdziela surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze rozdziela surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze rozdziela surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze
			przestrzega procedur zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności w trakcie magazynowania i przygotowywania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych (ep)	rozpoznaje zagrożenia zdrowotne żywności (fizyczne, chemiczne i biologiczne) występujące w trakcie magazynowania i przygotowywania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych do produkcji wyrobów spożywczych opisuje wpływ zagrożeń zdrowotnych na jakość surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych w trakcie magazynowania i przygotowywania do produkcji wyrobów spożywczych



Nazwa zajęć	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz z kodami – ek, ew, ep oraz kryteria weryfikacji realizowane w ramach zajęć	
	Zajęcia teoretyczne	Zajęcia praktyczne	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Magazynowanie surowców	0	40	magazynuje surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze: a) rozdziela surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze w zależności od charakterystyki ich przechowywania b) monitoruje warunki magazynowania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych (ek)	stosuje zasadę FIFO (First In First Out) dobiera magazyny w zależności od rodzaju przechowywanych surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych dobiera warunki magazynowania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych rozpoznaje przyrządy kontrolno-pomiarowe do monitorowania warunków magazynowania odczytuje i zapisuje parametry magazynowania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych
			wykonuje czynności związane z przygotowaniem surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych (ek)	oblicza zapotrzebowanie na surowce, dodatki i materiały pomocnicze do produkcji wyrobów spożywczych na podstawie dokumentacji technologicznej przygotowuje surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze do produkcji wyrobów spożywczych zgodnie z dokumentacją technologiczną odważa lub odmierza surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze do produkcji wyrobów spożywczych ocenia organoleptycznie surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze zapisuje i porównuje wyniki oceny organoleptycznej surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych z dokumentacją technologiczną
Magazynowanie surowców	0	40	użytkuje maszyny i urządzenia stosowane do przygotowywania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych (ew)	rozdziela maszyny i urządzenia stosowane do przygotowywania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych dobiera maszyny i urządzenia stosowane do przygotowywania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych dobiera i zapisuje parametry pracy maszyn i urządzeń zgodnie z dokumentacją techniczno-technologiczną obsługuje maszyny i urządzenia zgodnie z instrukcjami obsługi

Nazwa zajęć	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz z kodami – ek, ew, ep oraz kryteria weryfikacji realizowane w ramach zajęć	
	Zajęcia teoretyczne	Zajęcia praktyczne	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
			przestrzega procedur zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności w trakcie magazynowania i przygotowywania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych (ep)	rozpoznaje zagrożenia zdrowotne żywności (fizyczne, chemiczne i biologiczne) występujące w trakcie magazynowania i przygotowywania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych do produkcji wyrobów spożywczych opisuje wpływ zagrożeń zdrowotnych na jakość surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych w trakcie magazynowania i przygotowywania do produkcji wyrobów spożywczych stosuje zasady systemów zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności w trakcie magazynowania oraz przygotowywania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych do produkcji wyrobów spożywczych

### 2.3. Plan kursu umiejętności zawodowych

**Tabela 4** Plan zajęć kursu umiejętności zawodowych

Przedmioty	Liczba godzin	Uwagi o realizacji
Magazyn surowców	20	Kształcenie teoretyczne
Magazynowanie surowców	40	Kształcenie praktyczne
Łączna liczba godzin	60	

Kurs umiejętności zawodowych może być realizowany w formie dziennej, stacjonarnej, zaocznej lub na odległość (dotyczy kształcenia teoretycznego) zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa i zaleceniami kursu. Liczba godzin dotyczy kształcenia w formie dziennej lub stacjonarnej. Dopuszcza się możliwość realizacji KUZ w liczbie mniejszej, tzn. minimum 65% liczby godzin – dotyczy formy zaocznej. Kolejność realizacji zajęć związana jest z sezonowością surowców. Dopuszcza się realizację w dowolnej kolejności.

Czas trwania: 2 tygodnie. Kurs umiejętności zawodowych może rozpocząć się w dowolnym momencie semestru.

### 3. Cele kształcenia kursu umiejętności zawodowych

Absolwent kursu umiejętności zawodowych powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

- magazynowania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych,
- dobierania warunków magazynowania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych,
- obsługiwanie maszyn, urządzeń i aparatury stosowanej w magazynach,

Program nauczania kursu umiejętności zawodowych

SPC.02.3. Magazynowanie i przygotowywanie surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych do produkcji wyrobów spożywczych

- pobierania surowców, materiałów i dodatków do produkcji wyrobów spożywczych,
- ustalania harmonogramu wykonywania zadań.

## **4. Programy poszczególnych zajęć**

### **4.1. Program nauczania dla przedmiotu: Magazyn surowców**

#### **4.1.1. Cele ogólne przedmiotu**

Cele ogólne przedmiotu to:

- Przygotowywanie surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych.
- Charakteryzowanie warunków magazynowania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych.
- Monitorowanie warunków magazynowania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych.
- Rozpoznawanie maszyn i urządzeń stosowanych do przygotowywania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych.
- Wyjaśnianie zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności w trakcie magazynowania i przygotowywania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych.
- Aktualizowanie wiedzy.
- Stosowanie zasad komunikacji interpersonalnej.
- Stosowanie metod i technik rozwiązywania problemów.

#### **4.1.2. Cele szczegółowe przedmiotu**

Cele szczegółowe przedmiotu to:

- dobrać magazyny, warunki magazynowania oraz parametry magazynowania w zależności od rodzaju przechowywanych surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych,
- rozpoznać przyrządy kontrolno-pomiarowych do monitorowania warunków magazynowania,
- obliczyć i zanalizować zapotrzebowanie na surowce, dodatki i materiały pomocnicze do produkcji wyrobów spożywczych na podstawie dokumentacji technologicznej,

- przygotować surowce, dodatki do żywności i materiały pomocniczych do produkcji wyrobów spożywczych zgodnie z dokumentacją technologiczną,
- rozróżnić maszyny i urządzenia stosowane do przygotowywania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych,
- rozpoznać i wyjaśnić wpływ zagrożeń zdrowotnych na jakość surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych w trakcie magazynowania i przygotowywania do produkcji wyrobów spożywczych,
- wskazać rodzaje i możliwości form doskonalenia się w zawodzie,
- zastosować aktywne metody słuchania,
- wynegocjować warunki porozumień.

#### 4.1.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Tematy zajęć	Liczba godzin	Opis efektów kształcenia (uwzględniający kryteria weryfikacji)
Obliczanie zapotrzebowania na surowce. (możliwe do zrealizowania z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość)	2	– obliczać zapotrzebowanie na surowce do produkcji wyrobów spożywczych na podstawie dokumentacji technologicznej
Obliczanie zapotrzebowania na dodatki i materiały pomocnicze. (możliwe do zrealizowania z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość)	1	– obliczać zapotrzebowanie na dodatki i materiały pomocnicze do produkcji wyrobów spożywczych na podstawie dokumentacji technologicznej
Dobieranie warunków magazynowania. (możliwe do zrealizowania z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość)	3	– dobrać warunki magazynowania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych – negocjować warunki porozumień
Obróbka wstępna. (możliwe do zrealizowania z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość)	2	– przygotować surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze do produkcji wyrobów spożywczych zgodnie z dokumentacją technologiczną
Ocena organoleptyczna. (możliwe do zrealizowania z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość)	5	– ocenić organoleptycznie surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze – zapisać wyniki oceny organoleptycznej surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych – porównać wyniki oceny organoleptycznej surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych z dokumentacją technologiczną
Przyrządy kontrolno-pomiarowe. (możliwe do zrealizowania z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość)	2	– rozpoznać przyrządy kontrolno-pomiarowe do monitorowania warunków magazynowania



Tematy zajęć	Liczba godzin	Opis efektów kształcenia (uwzględniający kryteria weryfikacji)
Maszyny i urządzenia stosowane do przygotowywania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych. (możliwe do zrealizowania z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość)	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozróżnić maszyny i urządzenia stosowane do przygotowywania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych</li> <li>– wskazać rodzaje i możliwości form doskonalenia się w zawodzie</li> </ul>
Wpływ zagrożeń zdrowotnych na jakość. (możliwe do zrealizowania z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość)	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpoznać zagrożenia zdrowotne żywności (fizyczne, chemiczne i biologiczne) występujące w trakcie magazynowania i przygotowywania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych do produkcji wyrobów spożywczych</li> <li>– opisać wpływ zagrożeń zdrowotnych na jakość surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych w trakcie magazynowania i przygotowywania do produkcji wyrobów spożywczych</li> <li>– stosować aktywne metody słuchania</li> </ul>

#### 4.1.4. Procedury osiągnięcia celów kształcenia

##### Propozycje metod nauczania

Współcześnie dydaktyka akcentuje potrzebę wielostronnego kształcenia. Jednostronne stosowanie nawet nowoczesnych metod nie zapewnia dobrych wyników uczenia się. O doborze metod decydują cele zajęć oraz poziom intelektualny słuchaczy/uczestników i predyspozycje prowadzącego.

Proponuje się stosować zróżnicowane metody, dobrane do potrzeb i możliwości słuchaczy, umożliwiające opanowanie wymagań programowych. Zaleca się stosowanie następujących metod, których realizacja możliwa jest podczas kształcenia na odległość.

- objaśnienie,
- opis,
- z użyciem podręcznika programowego,
- pokaz z objaśnieniem
- pokaz z instruktażem.

##### Obudowa dydaktyczna

Pracownia technologiczna wyposażona w: stanowiska komputerowe dla słuchaczy podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu i do urządzeń peryferyjnych (jedno stanowisko dla jednego słuchacza), stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu z projektorem multimedialnym

i biurowym urządzeniem wielofunkcyjnym, stanowisko do przeprowadzania oceny organoleptycznej surowców, stanowiska do przygotowania surowców do produkcji wyposażone w szkoleniowe maszyny i urządzenia, urządzenia kontrolno-pomiarowe stosowane podczas magazynowania (termometry, wilgotnościomierze), plansze ze schematami maszyn i urządzeń oraz procesów technologicznych stosowanych do przygotowywania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych, dokumentację techniczno-technologiczną, dokumentację systemów jakości, dokumentację magazynową, filmy dydaktyczne dotyczące różnych typów magazynów, bhp w magazynie, asortymenty surowców spożywczych, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych, specjalistyczne programy komputerowe do obliczania zapotrzebowania surowcowego.

### **Wykaz literatury**

- Czarnecka-Skubina E. (red.): Towaroznawstwo spożywcze, Warszawa, Wydawnictwo Format-AB, 2010
- Czarnecka-Skubina E., Nowak D. (red.): Technologia żywności cz. 1 Podstawy technologii żywności, Warszawa, Wydawnictwo Format-AB, 2010
- Czarnecka-Skubina E. (red.): Technologia żywności cz. 2 Technologie kierunkowe t. 1, Warszawa, Wydawnictwo Format-AB, 2011
- Czarnecka-Skubina E. (red.): Technologia żywności cz. 3 Technologie kierunkowe t. 2, Warszawa, Wydawnictwo Format-AB, 2012
- Drewniak E., Drewniak T.: Mikrobiologia żywności, Warszawa, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, 2007
- Dłużewski M.: Technologia żywności cz. 1, Warszawa, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, 2000
- Dłużewski M.: Technologia żywności cz. 2, Warszawa, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, 2001
- Dłużewski M.: Technologia żywności cz. 3, Warszawa, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, 2001
- Dłużewski M.: Technologia żywności cz. 4, Warszawa, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, 2001
- Kmiołek-Gizara A.: Podstawy gastronomii i technologii żywności cz. 2, Warszawa, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, 2017
- Kołożyn-Krajewska D. (red.): Higiena produkcji żywności, Warszawa, Wydawnictwo SGGW, 2019

### **Warunki realizacji**

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem różnych form pracy aktywizującej słuchaczy np. praca w grupach po 2-3 słuchaczy. W trakcie prac ze słuchaczami należy pozostawiać im dodatkowy czas na własne prace związane z realizowanymi celami kształcenia. Dodatkowy czas należy też poświęcić na indywidualizowanie pracy słuchaczy w zależności od ich możliwości i potrzeb.

Podmiot realizujący kurs umiejętności zawodowych powinien zapewnić dostęp do działów produkcji i magazynowania artykułów spożywczych i napojów w przedsiębiorstwach przetwórstwa spożywczego. Należy organizować wycieczki dydaktyczne oraz zapraszać przedstawicieli branży spożywczej do udziału w prelekcjach i spotkaniach ze słuchaczami/uczestnikami.

#### **4.1.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych**

Sprawdzanie opanowania przez słuchacza/uczestnika wymagań programowych może być przeprowadzone na podstawie wykonanych kart pracy. W ocenie należy uwzględnić następujące kryteria ogólne: zawartość merytoryczną, poprawność, formy przedstawienia zadania. Sprawdzanie osiągnięć powinno odbywać się przez cały okres realizacji programu zajęć na podstawie kryteriów przedstawionych na początku kursu. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych to: praca klasowa, sprawdzian wiadomości, kartkówka, odpowiedź ustna, zadanie domowe. W przypadku kształcenia na odległość należy zapewnić bieżącą kontrolę postępów w nauce słuchaczy lub uczestników, weryfikację ich wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, w formie i terminach ustalonych przez podmiot prowadzący kształcenie. Zaliczenie kształcenia prowadzonego z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość nie może odbywać się z wykorzystaniem tych metod i technik.

### **4.2. Program nauczania dla przedmiotu: Magazynowanie surowców**

#### **4.2.1. Cele ogólne przedmiotu**

Cele ogólne przedmiotu to:

- Magazynowanie surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych.
- Wykonywanie czynności związanych z przygotowywaniem surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych.
- Użytkowanie maszyn i urządzeń stosowanych do przygotowywania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych.
- Przestrzeganie procedur zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności w trakcie magazynowania i przygotowywania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych.
- Planowanie wykonania zadania zawodowego.
- Współpracowanie w zespole.
- Przestrzeganie zasad kultury i etyki podczas realizacji zadań zawodowych.
- Stosowanie technik radzenia sobie ze stresem.

#### **4.2.2. Cele szczegółowe przedmiotu**

Cele szczegółowe przedmiotu to:

- zastosować zasadę FIFO (First In First Out),
- odczytać, zastosować i zapisać parametry magazynowania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych,

- zanalizować zapotrzebowanie na surowce, dodatki i materiały pomocnicze do produkcji wyrobów spożywczych na podstawie dokumentacji technologicznej,
- ocenić organoleptycznie surowce, dodatki do żywności i materiały pomocniczych,
- odważyć lub odmierzyć surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze do produkcji wyrobów spożywczych,
- dobrać i obsłużyć maszyny i urządzenia stosowane do przygotowywania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych,
- rozpoznać zagrożenia zdrowotne żywności (fizyczne, chemiczne i biologiczne) występujące w trakcie magazynowania i przygotowywania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych do produkcji wyrobów spożywczych,
- zastosować zasady etykiety w komunikacji,
- ustalić harmonogram wykonania zadania,
- zrealizować zadanie w wyznaczonym czasie,
- zareagować w sytuacjach konfliktowych,
- ocenić swoje zachowanie,
- przestrzegać zasad współpracy w zespole,
- dzielić się zadaniami.

#### 4.2.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Tematy zajęć	Liczba godzin	Opis efektów kształcenia (uwzględniający kryteria weryfikacji)
Typy magazynów.	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>– dobrać magazyny w zależności od rodzaju przechowywanych surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych</li> <li>– dzielić się zadaniami</li> </ul>
Monitorowanie warunków magazynowania.	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>– stosować zasadę FIFO (First In First Out)</li> <li>– rozpoznać przyrządy kontrolno-pomiarowe do monitorowania warunków magazynowania</li> <li>– dobrać warunki magazynowania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych</li> <li>– odczytać parametry magazynowania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych</li> <li>– zapisać parametry magazynowania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych</li> </ul>



Tematy zajęć	Liczba godzin	Opis efektów kształcenia (uwzględniający kryteria weryfikacji)
Zapotrzebowanie surowcowe.	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– obliczać zapotrzebowanie na surowce, dodatki i materiały pomocnicze do produkcji wyrobów spożywczych na podstawie dokumentacji technologicznej</li> <li>– zanalizować zapotrzebowanie na surowce, dodatki i materiały pomocnicze do produkcji wyrobów spożywczych na podstawie dokumentacji technologicznej</li> </ul>
Ocena organoleptyczna.	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zapisać wyniki oceny organoleptycznej surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych</li> <li>– ocenić organoleptycznie surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze</li> <li>– porównać wyniki oceny organoleptycznej surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych z dokumentacją technologiczną</li> </ul>
Obróbka wstępna.	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>– przygotować surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze do produkcji wyrobów spożywczych zgodnie z dokumentacją technologiczną</li> <li>– odważać lub odmierzać surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze do produkcji wyrobów spożywczych</li> <li>– ocenić sposób przygotowania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych do produkcji wyrobów spożywczych</li> <li>– utrzymywać ład i porządek na stanowisku pracy</li> <li>– dobierać techniczne środki ochrony przed zagrożeniami</li> <li>– zapobiegać zagrożeniom podczas wykonywania zadań</li> <li>– dobierać środki ochrony indywidualnej i zbiorowej do rodzaju wykonywanych prac</li> <li>– wykonywać zadania zawodowe z zastosowaniem środków ochrony indywidualnej i zbiorowej</li> <li>– stosować zasady etykiety w komunikacji</li> <li>– reagować w sytuacjach konfliktowych</li> <li>– oceniać swoje zachowanie</li> </ul>



Tematy zajęć	Liczba godzin	Opis efektów kształcenia (uwzględniający kryteria weryfikacji)
Maszyny i urządzenia służące do przygotowywania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych.	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozróżnić maszyny i urządzenia stosowane do przygotowywania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych</li> <li>– dobrać maszyny i urządzenia stosowane do przygotowywania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych</li> <li>– zapisać parametry pracy maszyn i urządzeń zgodnie z dokumentacją techniczno-technologiczną</li> <li>– dobrać parametry pracy maszyn i urządzeń zgodnie z dokumentacją techniczno-technologiczną</li> <li>– obsługiwać maszyny i urządzenia zgodnie z instrukcjami obsługi</li> <li>– dobierać techniczne środki ochrony przed zagrożeniami w produkcji</li> <li>– zapobiegać zagrożeniom podczas wykonywania zadań</li> <li>– dobierać środki ochrony indywidualnej i zbiorowej do rodzaju wykonywanych prac</li> <li>– wykonywać zadania zawodowe z zastosowaniem środków ochrony indywidualnej i zbiorowej</li> <li>– ustalać harmonogram wykonania zadania</li> <li>– realizować zadanie w wyznaczonym czasie</li> <li>– przestrzegać zasad współpracy w zespole</li> </ul>
Procedury zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności.	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpoznać zagrożenia zdrowotne żywności (fizyczne, chemiczne i biologiczne) występujące w trakcie magazynowania i przygotowywania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych do produkcji wyrobów spożywczych</li> <li>– opisać wpływ zagrożeń zdrowotnych na jakość surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych w trakcie magazynowania i przygotowywania do produkcji wyrobów spożywczych</li> <li>– stosować zasady systemów zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności w trakcie magazynowania oraz przygotowywania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych do produkcji wyrobów spożywczych</li> </ul>

#### 4.2.4. Procedury osiągnięcia celów kształcenia

##### Propozycje metod nauczania

Współcześnie dydaktyka akcentuje potrzebę wielostronnego kształcenia. Jednostronne stosowanie nawet nowoczesnych metod nie zapewnia dobrych wyników uczenia się. O doborze metod decydują cele zajęć oraz poziom intelektualny słuchaczy/uczestników i predyspozycje uczącego.

Proponuje się stosować zróżnicowane metody, dobrane do potrzeb i możliwości słuchaczy, umożliwiające opanowanie wymagań programowych. Zaleca się stosowanie następujących metod:

- objaśnienie,
- opis,

- z użyciem podręcznika programowego,
- pokaz z objaśnieniem,
- pokaz z instruktażem,
- ćwiczenia przedmiotowe,
- ćwiczenia produkcyjne,
- ćwiczenia laboratoryjne,
- burza mózgów,
- metoda projektów,
- metoda przypadków,
- gra symulacyjna,
- film,
- prezentacja,
- dyskusja panelowa,
- pogadanka,
- burza mózgów,
- gry dydaktyczne,
- metoda sytuacyjna.

### **Obudowa dydaktyczna**

Pracownia technologiczna wyposażona w: stanowiska komputerowe dla słuchaczy podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu i do urządzeń peryferyjnych (jedno stanowisko dla jednego słuchacza), stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu z projekтором multimedialnym i biurowym urządzeniem wielofunkcyjnym, stanowisko do przeprowadzania oceny organoleptycznej surowców, stanowiska do przygotowywania surowców do produkcji wyposażone w szkoleniowe maszyny i urządzenia, urządzenia kontrolno-pomiarowe stosowane podczas magazynowania (termometry, wilgotnościomierze), plansze ze schematami maszyn i urządzeń oraz procesów technologicznych stosowanych do przygotowywania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych, dokumentację techniczno-technologiczną, dokumentację systemów jakości, dokumentację magazynową, filmy dydaktyczne dotyczące różnych typów magazynów, bhp



w magazynie, asortymenty surowców spożywczych, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych, specjalistyczne programy komputerowe do obliczania zapotrzebowania surowcowego.

### **Wykaz literatury**

- Czarnecka-Skubina E. (red.): Towaroznawstwo spożywcze, Warszawa, Wydawnictwo Format-AB, 2010
- Czarnecka-Skubina E., Nowak D. (red.): Technologia żywności cz. 1 Podstawy technologii żywności, Warszawa, Wydawnictwo Format-AB, 2010
- Czarnecka-Skubina E. (red.): Technologia żywności cz. 2 Technologie kierunkowe t. 1, Warszawa, Wydawnictwo Format-AB, 2011
- Czarnecka-Skubina E. (red.): Technologia żywności cz. 3 Technologie kierunkowe t. 2, Warszawa, Wydawnictwo Format-AB, 2012
- Drewniak E., Drewniak T.: Mikrobiologia żywności, Warszawa, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, 2007
- Dłużewski M.: Technologia żywności cz. 1, Warszawa, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, 2000
- Dłużewski M.: Technologia żywności cz. 2, Warszawa, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, 2001
- Dłużewski M.: Technologia żywności cz. 3, Warszawa, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, 2001
- Dłużewski M.: Technologia żywności cz. 4, Warszawa, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, 2001
- Kmiołek-Gizara A.: Podstawy gastronomii i technologii żywności cz. 2, Warszawa, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, 2017
- Kołożyn-Krajewska D. (red.): Higiena produkcji żywności, Warszawa, Wydawnictwo SGGW, 2019

### **Warunki realizacji**

Zajęcia należy prowadzić najczęściej metodą ćwiczeń praktycznych oraz stosując metody aktywizujące słuchaczy. Z uwagi na bezpieczeństwo słuchaczy zajęcia powinny być prowadzone w grupach nie większych niż kilkanaście osób, a podczas wykonywania ćwiczeń słuchacze powinni pracować w grupach 2-3 osobowych. W trakcie pracy ze słuchaczami należy pozostawiać im dodatkowy czas na własne prace związane z realizowanymi celami kształcenia. Dodatkowy czas należy też poświęcić na indywidualizowanie pracy słuchaczy w zależności od ich możliwości i potrzeb. Wykonane ćwiczenie należy ocenić biorąc pod uwagę jakość wykonanej pracy, organizację pracy, stopień samodzielności oraz przestrzeganie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy. W czasie prowadzenia zajęć w pracowni należy stosować zasadę, iż nieudane ćwiczenie też może być wysoko ocenione pod warunkiem, iż słuchacz potrafi wyjaśnić przyczyny niepowodzenia oraz wskazać, jak powinno ono przebiegać w prawidłowy sposób. Pozwoli to na indywidualizację prowadzonych działań przez słuchaczy oraz pokaże, iż doświadczenie można zdobyć nie tylko poprzez udane ćwiczenie.

Najlepszym rozwiązaniem jest prowadzenie zajęć (lub przynajmniej części z nich) w rzeczywistych warunkach pracy w zakładzie przetwórstwa spożywczego. Organizator kursu umiejętności zawodowych zapewnia dostęp do działów magazynowania i przygotowywania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych do produkcji wyrobów spożywczych w przedsiębiorstwach przetwórstwa spożywczego oraz stanowisk do magazynowania i przygotowywania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych z wykorzystaniem maszyn i urządzeń. Należy organizować wycieczki dydaktyczne oraz zapraszać przedstawicieli branży spożywczej do udziału w prelekcjach i spotkaniach ze słuchaczami/uczestnikami.

#### **4.2.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych**

Sprawdzanie opanowania przez słuchacza/uczestnika wymagań programowych może być przeprowadzone na podstawie wykonanych ćwiczeń. W ocenie należy uwzględnić następujące kryteria ogólne: zawartość merytoryczną, poprawność, formy przedstawienia zadania. Sprawdzanie osiągnięć powinno odbywać się przez cały okres realizacji programu zajęć na podstawie kryteriów przedstawionych na początku kursu. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych to: praca klasowa, sprawdzian wiadomości, kartkówka, odpowiedź ustna, zadanie domowe. W przypadku kształcenia na odległość należy zapewnić bieżącą kontrolę postępów w nauce słuchaczy lub uczestników, weryfikację ich wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, w formie i terminach ustalonych przez podmiot prowadzący kształcenie. Zaliczenie kształcenia prowadzonego z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość nie może odbywać się z wykorzystaniem tych metod i technik.

## 5. Ewaluacja programu kursu umiejętności zawodowych

<b>Efekt kształcenia z podstawy programowej</b> (oznaczony w programie kursu jako kluczowy dla kwalifikacji lub jednostki efektów)	<b>Wskaźniki potwierdzające osiągnięcie efektu kształcenia</b>	<b>Metody/techniki badania</b>	<b>Termin badania</b>
magazynować surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze: a) rozdziela surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze w zależności od charakterystyki ich przechowywania b) monitoruje warunki magazynowania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych (ek)	stosuje zasadę FIFO (First In First Out) dobiera magazyny w zależności od rodzaju przechowywanych surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych dobiera warunki magazynowania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych rozpoznaje przyrządy kontrolno-pomiarowe do monitorowania warunków magazynowania odczytuje i zapisuje parametry magazynowania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych	– testy osiągnięć słuchaczy – samoocena dokonywana przez prowadzących zajęcia – opinie pracodawców	W czasie realizacji programu nauczania, podczas trwania KUZ.
wykonywać czynności związane z przygotowaniem surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych (ek)	oblicza zapotrzebowanie na surowce, dodatki i materiały pomocnicze do produkcji wyrobów spożywczych na podstawie dokumentacji technologicznej przygotowuje surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze do produkcji wyrobów spożywczych zgodnie z dokumentacją technologiczną odważa lub odmierza surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze do produkcji wyrobów spożywczych ocenia organoleptycznie surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze zapisuje i porównuje wyniki oceny organoleptycznej surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych z dokumentacją technologiczną		

## 6. Wykaz literatury oraz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych

### 6.1. Wykaz literatury

#### Literatura przedmiotu: Magazyn surowców; Magazynowanie surowców

Czarnecka-Skubina E. (red.): Towaroznawstwo spożywcze, Warszawa, Wydawnictwo Format-AB, 2010

Czarnecka-Skubina E., Nowak D. (red.): Technologia żywności cz. 1 Podstawy technologii żywności, Warszawa, Wydawnictwo Format-AB, 2010

Czarnecka-Skubina E. (red.): Technologia żywności cz. 2 Technologie kierunkowe t. 1, Warszawa, Wydawnictwo Format-AB, 2011

Czarnecka-Skubina E. (red.): Technologia żywności cz. 3 Technologie kierunkowe t. 2, Warszawa, Wydawnictwo Format-AB, 2012

Dąbrowski A.: Podstawy techniki w przemyśle spożywczym, Warszawa, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, 1999

Dłużewski M.: Technologia żywności cz. 1, Warszawa, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, 2000

Dłużewski M.: Technologia żywności cz. 2, Warszawa, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, 2001

Dłużewski M.: Technologia żywności cz. 3, Warszawa, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, 2001

Dłużewski M.: Technologia żywności cz. 4, Warszawa, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, 2001

Drewniak E., Drewniak T.: Mikrobiologia żywności, Warszawa, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, 2007

Kmiołek-Gizara A.: Podstawy gastronomii i technologii żywności cz. 2, Warszawa, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, 2017

Kołożyn-Krajewska D. (red.): Higiena produkcji żywności, Warszawa, Wydawnictwo SGGW, 2019

Kowalczyk S.: Bezpieczeństwo i jakość żywności, Warszawa, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2021

### **Czasopisma branżowe**

Bezpieczeństwo Żywności

Cukiernictwo i Piekarstwo

Gospodarka Mięsna

Magazyn Spożywczy

Opakowania

Przegląd Mleczarski

Przegląd Piekarski i Cukierniczy

Przemysł Fermentacyjny i Owocowo-Warzywny

Przemysł Spożywczy

## 6.2. Wykaz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych

Pracownia technologiczna wyposażona w:

- stanowiska komputerowe dla słuchaczy podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu i do urządzeń peryferyjnych (jedno stanowisko dla jednego słuchacza),
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu z projektorem multimedialnym i biurowym urządzeniem wielofunkcyjnym,
- części maszyn oraz modele maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji wyrobów spożywczych,
- urządzenia kontrolno-pomiarowe stosowane w produkcji wyrobów spożywczych,
- schematy maszyn i urządzeń oraz procesów technologicznych stosowanych w produkcji wyrobów spożywczych,
- dokumentację techniczno-technologiczną,
- dokumentację systemów jakości.

Organizator kursu umiejętności zawodowych zapewnia dostęp do:

- działów produkcji artykułów spożywczych i napojów w przedsiębiorstwach przetwórstwa spożywczego,
- stanowisk do produkcji wyrobów spożywczych z wykorzystaniem maszyn i urządzeń.

## 7. Sposób i forma zaliczenia kursu

Kurs umiejętności zawodowych kończy się zaliczeniem. O zaliczeniu zajęć decyduje nauczyciel prowadzący zajęcia.

Osoba, która uzyskała zaliczenie, otrzymuje zaświadczenie o ukończeniu kursu umiejętności zawodowych. Osoba, która ukończy również kurs umiejętności zawodowych z jednostek efektów kształcenia:

- SPC.02.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy,
- SPC.02.2. Podstawy przemysłu spożywczego,
- SPC.02.4. Prowadzenie operacji i procesów jednostkowych w produkcji wyrobów spożywczych,
- SPC.02.5. Obsługiwanie maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji wyrobów spożywczych,
- SPC.02.6. Magazynowanie wyrobów gotowych i przygotowanie ich do dystrybucji,
- SPC.02.7. Język obcy zawodowy

i otrzyma zaświadczenie o jego ukończeniu, może przystąpić do egzaminu potwierdzającego kwalifikację SPC.02. Produkcja wyrobów spożywczych z wykorzystaniem maszyn i urządzeń.

Na kształcenie teoretyczne (przedmiot: Magazyn surowców) przeznaczają się 20 godzin, na kształcenie praktyczne (przedmiot: Magazynowanie surowców) przeznaczają się 40 godzin. Łączna liczba godzin: 60.

Kurs umiejętności zawodowych w zakresie jednostki efektów kształcenia SPC.02.3. Magazynowanie i przygotowywanie surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych do produkcji wyrobów spożywczych może być realizowany w formie:

- dziennej – 2 tygodnie (60 godzin) – zajęcia odbywają się przez 5 lub 6 dni w tygodniu,
- stacjonarnej – 2 tygodnie (60 godzin) – zajęcia odbywają się 3 lub 4 dni w tygodniu po min. 6 godzin dziennie,
- zaocznej – 4 tygodnie (65% z 60 godzin = 39 godzin) – zajęcia odbywają się co 2 tygodnie przez 2 dni po 8 godzin dziennie, a w uzasadnionych przypadkach – co tydzień przez 2 dni po 8 godzin dziennie.

Efekty kształcenia wskazane do realizacji w kształceniu teoretycznym mogą być (po spełnieniu wymagań określonych w aktualnych przepisach oświatowych) realizowane w formie kształcenia na odległość, przy czym zaliczenie tych zajęć nie może odbywać się w formie zdalnej.

Zajęcia praktyczne i laboratoryjne realizowane w ramach kształcenia ustawicznego w formach pozaszkolnych nie mogą być prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. Możliwe jest kształcenie w laboratorium (np. podczas badania surowców).

Wymiar godzin zajęć prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość określa podmiot prowadzący kształcenie ustawiczne z wykorzystaniem tych metod i technik.

## 8. Sprawdzenie kompletności i poprawności opracowanego programu nauczania

**Tabela 5** Weryfikacja programu nauczania KUZ pod kątem zgodności z przepisami prawa oświatowego

Lp.	Program kursu umiejętności zawodowych uwzględnia	Zawartość opracowanego programu zajęć (T/N)
1.	Cele kształcenia (zadania zawodowe)	T
2.	Efekty kształcenia	T
3.	Kryteria weryfikacji	T
4.	Warunki realizacji kształcenia w kwalifikacji (lub niezbędne do realizacji danej jednostki efektów)	T
5.	Minimalna liczba godzin kształcenia zawodowego dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie lub jednostki efektów	T

**Tabela 6** Weryfikacja programu KUZ pod kątem kompletności efektów kształcenia

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
SPC.02.3. Magazynowanie i przygotowywanie surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych do produkcji wyrobów spożywczych		
magazynuje surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze: a) rozdziela surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze w zależności od charakterystyki ich przechowywania b) monitoruje warunki magazynowania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych (ek)	stosuje zasadę FIFO (First In First Out)	Monitorowanie warunków magazynowania.
	dobiera magazyny w zależności od rodzaju przechowywanych surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych	Typy magazynów.
	dobiera warunki magazynowania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych	Monitorowanie warunków magazynowania. Dobieranie warunków magazynowania.
	rozpoznaje przyrządy kontrolno-pomiarowe do monitorowania warunków magazynowania	Przyrządy kontrolno-pomiarowe. Monitorowanie warunków magazynowania.
	odczytuje i zapisuje parametry magazynowania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych	Monitorowanie warunków magazynowania.
wykonuje czynności związane z przygotowaniem surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych (ek)	oblicza zapotrzebowanie na surowce, dodatki i materiały pomocnicze do produkcji wyrobów spożywczych na podstawie dokumentacji technologicznej	Zapotrzebowanie surowcowe. Obliczanie zapotrzebowania na surowce. Obliczanie zapotrzebowania na dodatki i materiały pomocnicze.



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
	przygotowuje surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze do produkcji wyrobów spożywczych zgodnie z dokumentacją technologiczną	Obróbka wstępna.
	odważa lub odmierza surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze do produkcji wyrobów spożywczych	Obróbka wstępna.
	ocenia organoleptycznie surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze	Ocena organoleptyczna.
	zapisuje i porównuje wyniki oceny organoleptycznej surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych z dokumentacją technologiczną	Ocena organoleptyczna.
użytkuje maszyny i urządzenia stosowane do przygotowywania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych (ew)	rozróżnia maszyny i urządzenia stosowane do przygotowywania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych	Maszyny i urządzenia służące do przygotowywania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych.
	dobiera maszyny i urządzenia stosowane do przygotowywania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych	Maszyny i urządzenia służące do przygotowywania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych.
	dobiera i zapisuje parametry pracy maszyn i urządzeń zgodnie z dokumentacją techniczno-technologiczną	Maszyny i urządzenia służące do przygotowywania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych.
	obsługuje maszyny i urządzenia zgodnie z instrukcjami obsługi	Maszyny i urządzenia służące do przygotowywania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych.
przestrzega procedur zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności w trakcie magazynowania i przygotowywania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych (ep)	rozpoznaje zagrożenia zdrowotne żywności (fizyczne, chemiczne i biologiczne) występujące w trakcie magazynowania i przygotowywania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych do produkcji wyrobów spożywczych	Wpływ zagrożeń zdrowotnych na jakość. Procedury zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności.
	opisuje wpływ zagrożeń zdrowotnych na jakość surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych w trakcie magazynowania i przygotowywania do produkcji wyrobów spożywczych	Wpływ zagrożeń zdrowotnych na jakość. Procedury zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności.

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
	stosuje zasady systemów zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności w trakcie magazynowania oraz przygotowywania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych do produkcji wyrobów spożywczych	Procedury zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności.
SPC.02.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy		
organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w produkcji wyrobów spożywczych	obsługuje maszyny i urządzenia podczas wykonywania zadań zawodowych zgodnie z instrukcją obsługą	Maszyny i urządzenia służące do przygotowywania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych.
	utrzymuje ład i porządek na stanowisku pracy w produkcji wyrobów spożywczych	Obróbka wstępna.
przewiduje zagrożenia dla zdrowia lub życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych w trakcie produkcji wyrobów spożywczych	dobiera techniczne środki ochrony przed zagrożeniami w produkcji wyrobów spożywczych	Maszyny i urządzenia służące do przygotowywania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych. Obróbka wstępna.
	zapobiega zagrożeniom podczas wykonywania zadań w produkcji wyrobów spożywczych	Maszyny i urządzenia służące do przygotowywania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych. Obróbka wstępna.
stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych w trakcie produkcji wyrobów spożywczych	dobiera środki ochrony indywidualnej i zbiorowej do rodzaju wykonywanych prac w produkcji wyrobów spożywczych	Maszyny i urządzenia służące do przygotowywania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych. Obróbka wstępna.
	wykonuje zadania zawodowe w produkcji wyrobów spożywczych z zastosowaniem środków ochrony indywidualnej i zbiorowej	Maszyny i urządzenia służące do przygotowywania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych. Obróbka wstępna.
SPC.02.8. Kompetencje personalne i społeczne		
przestrzega zasad kultury i etyki podczas realizacji zadań zawodowych	stosuje zasady etykiety w komunikacji z przełożonym i ze współpracownikami	Obróbka wstępna.

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
planuje wykonanie zadania	ustala harmonogram wykonania zadań	Maszyny i urządzenia służące do przygotowywania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych.
	realizuje zadanie w wyznaczonym czasie	Maszyny i urządzenia służące do przygotowywania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych.
stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	reaguje w sytuacjach konfliktowych, poszukuje kompromisów	Obróbka wstępna.
	ocenia swoje zachowanie	Obróbka wstępna.
aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe	wskazuje rodzaje i możliwości form doskonalenia się w zawodzie	Maszyny i urządzenia stosowane do przygotowywania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych.
stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	stosuje aktywne metody słuchania	Wpływ zagrożeń zdrowotnych na jakość.
stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów	negocjuje warunki porozumień	Dobieranie warunków magazynowania.
współpracuje w zespole	dzieli się zadaniami	Typy magazynów.
	przestrzega zasad współpracy w zespole	Maszyny i urządzenia służące do przygotowywania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych.