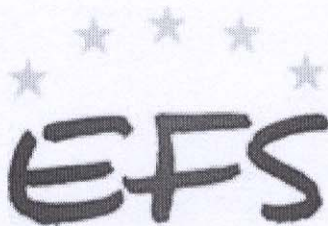




MINISTERSTWO  
EDUKACJI NARODOWEJ



MINISTERSTWO EDUKACJI NARODOWEJ

741[01]/ZSZ,SP/MEN/2006.08.01

MODUŁOWY PROGRAM NAUCZANIA

CUKIERNIK 741[01]

Zatwierdzam  
Minister Edukacji Narodowej

*Mirosław Orzechowski*  
wz MINISTRA  
SEKRETARZ STANU  
Mirosław Orzechowski

Warszawa 2006

**Autorzy:**

mgr inż. Danuta Bajor

mgr inż. Stanisław Bajor

mgr inż. Joanna Kośka

mgr inż. Krzysztof Maśliński

**Recenzenci:**

mgr inż. Lucyna Kubicka

mgr inż. Jan Oczko

**Opracowanie redakcyjne:**

dr inż. Zbigniew Kramek

**Korekta merytoryczna:**

dr Grzegorz Rycharski

**Korekta techniczna:**

mgr Anna Jaworska

## Spis treści

<b>Wprowadzenie</b>	3
<b>I. Założenia programowo-organizacyjne kształcenia w zawodzie</b>	5
1. Opis pracy w zawodzie	5
2. Zalecenia dotyczące organizacji procesu dydaktyczno-wychowawczego	7
<b>II. Plany nauczania</b>	14
<b>III. Moduły kształcenia w zawodzie</b>	16
<b>1. Podstawy przetwórstwa spożywczego</b>	16
Przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska	19
Charakteryzowanie surowców i materiałów pomocniczych	22
Charakteryzowanie maszyn i urządzeń	26
Zastosowanie normalizacji w przetwórstwie spożywczym	31
<b>2. Organizacja produkcji</b>	34
Przygotowanie produkcji cukierniczej	36
Przygotowanie surowców i półproduktów do produkcji wyrobów cukierniczych	39
<b>3. Techniczna obsługa produkcji</b>	42
Użytkowanie maszyn i urządzeń magazynowych	44
Użytkowanie maszyn i urządzeń do wytwarzania i obróbki półproduktów cukierniczych	47
Użytkowanie maszyn i urządzeń do wypieku, smażenia i konfekcjonowania	50
<b>4. Technologia produkcji cukierniczej</b>	54
Wytwarzanie wyrobów cukierniczych	56
Wytwarzanie pieczywa cukierniczego trwałego	59
Magazynowanie wyrobów gotowych	62
<b>5. Technologia produkcji ciastkarskiej</b>	65
Przygotowanie półproduktów ciastkarskich	67
Wytwarzanie wyrobów ciastkarskich	70
Wytwarzanie elementów dekoracyjnych	75
<b>6. Przedsiębiorstwo cukiernicze</b>	78
Podejmowanie działalności gospodarczej	80
Prowadzenie działalności cukierniczej	83
<b>7. Praktyka zawodowa</b>	86
Przygotowanie i organizacja produkcji	88
Wytwarzanie wyrobów cukierniczych i ciastkarskich	91

## Wprowadzenie

Celem kształcenia w zawodzie cukiernik jest przygotowanie aktywnego, mobilnego i skutecznie działającego pracownika. Efektywne funkcjonowanie na rynku pracy wymaga przygotowania ogólnego, opanowania podstawowych umiejętności zawodowych oraz kształcenia ustawicznego. Absolwent szkoły powinien charakteryzować się otwartością, komunikatywnością, wyobraźnią, zdolnością do doskonalenia umiejętności i kwalifikacji zawodowych.

Kształcenie modułowe charakteryzuje się tym, że:

- preferowane są aktywizujące metody nauczania,
- proces nauczania-uczenia się jest ukierunkowany na opanowanie przez uczniów umiejętności intelektualnych i praktycznych,
- wykorzystywana jest w szerokim zakresie zasada transferu wiedzy i umiejętności,
- poszczególne jednostki modułowe można modyfikować, uzupełniać oraz dostosowywać do potrzeb gospodarki i lokalnego rynku pracy.

Wprowadzenie do praktyki szkolnej modułowego programu nauczania umożliwia:

- opanowanie podstawowych umiejętności zawodowych,
- przygotowanie do pracy przez realizację zadań w warunkach zbliżonych do praktyki zawodowej,
- korelację i integrację treści kształcenia z różnych zakresów wiedzy.

Układ treści kształcenia w programie umożliwia kształtowanie umiejętności zawodowych różnymi drogami w zależności od potrzeb, możliwości i zainteresowań uczniów.

W strukturze programu wyróżnia się:

- założenia programowo-organizacyjne kształcenia w zawodzie,
- plany nauczania,
- programy modułów i jednostek modułowych.

Moduł kształcenia w zawodzie zawiera:

- cele kształcenia,
- wykaz jednostek modułowych,
- schemat układu jednostek modułowych,
- literaturę.

Program jednostki modułowej zawiera:

- szczegółowe cele kształcenia,
- materiał nauczania,
- ćwiczenia,
- środki dydaktyczne,
- wskazania metodyczne do realizacji programu jednostki,

- propozycje metod sprawdzania i oceny osiągnięć edukacyjnych ucznia.

Dydaktyczną mapę programu zamieszczoną w założeniach programowo-organizacyjnych kształcenia w zawodzie stanowi schemat powiązań między modułami i jednostkami modułowymi, który określa również kolejność ich realizacji. Analiza mapy ułatwia planowanie i organizację procesu dydaktycznego.

W programie został przyjęty system kodowania modułów i jednostek modułowych zawierający następujące elementy:

- symbol cyfrowy zawodu zgodnie z klasyfikacją zawodów szkolnictwa zawodowego,
- symbol literowy oznaczający grupę modułów:
  - O – dla modułów ogólnozawodowych,
  - Z – dla modułów zawodowych.
- cyfra arabska dla kolejnego modułu w grupie i dla kolejnej jednostki modułowej wyodrębnionej w module.

Przykładowy zapis kodowania modułu:

**741[01].O1**

**741[01]** – symbol cyfrowy zawodu: cukiernik,

**O1** – pierwszy moduł ogólnozawodowy: Podstawy przetwórstwa spożywczego.

Przykładowy zapis kodowania jednostki modułowej:

**741[01].O1. 01**

**741[01]** – symbol cyfrowy zawodu: cukiernik,

**O1** – pierwszy moduł ogólnozawodowy: Podstawy przetwórstwa spożywczego,

**01** – pierwsza jednostka modułowa wyodrębniona w module O1: Przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska.

# I. Założenia programowo-organizacyjne kształcenia w zawodzie

## 1. Opis pracy w zawodzie

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie cukiernik może podejmować pracę w:

- zakładach cukierniczych produkujących wyroby karmelowe, czekoladowe, pieczywo cukiernicze trwałe,
- zakładach produkujących wyroby ciastkarskie,
- zakładach gastronomicznych produkujących ciasta, lody i desery.

Absolwent może prowadzić działalność gospodarczą.

### Zadania zawodowe:

- użytkowanie oraz konserwacja narzędzi, maszyn i urządzeń do produkcji wyrobów cukierniczych i ciastkarskich,
- wytwarzanie wyrobów cukierniczych według różnych technologii i receptur,
- magazynowanie surowców i wyrobów gotowych,
- prowadzenie dokumentacji produkcyjnej.

### Umiejętności zawodowe

W wyniku kształcenia w zawodzie absolwent szkoły powinien umieć:

- charakteryzować grupy wyrobów cukierniczych oraz określać ich wartość kaloryczną,
- dobierać, oceniać oraz przygotowywać surowce, półprodukty i dodatki do produkcji wyrobów cukierniczych,
- użytkować oraz dokonywać konserwacji maszyn i urządzeń,
- wytwarzać półprodukty i wyroby cukiernicze oraz oceniać ich jakość,
- stosować normy, systemy zapewnienia jakości i bezpieczeństwa zdrowotnego żywności,
- dekorować wyroby cukiernicze i ciastkarskie,
- czyścić, myć i dezynfekować maszyny, urządzenia i sprzęt cukierniczy,
- przechowywać surowce, półprodukty i wyroby cukiernicze,
- rozliczać zużycie surowców,
- prowadzić dokumentację produkcji,
- sporządzać kalkulację cen wyrobów cukierniczych i ciastkarskich,
- przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska,
- organizować stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii,
- udzielać pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy,

- przestrzegać przepisów kodeksu pracy dotyczących praw i obowiązków pracownika i pracodawcy,
- przestrzegać przepisów prawa dotyczących wykonywanych zadań zawodowych,
- korzystać z różnych źródeł informacji oraz z doradztwa specjalistycznego,
- prowadzić działalność gospodarczą.

## **2. Zalecenia dotyczące organizacji procesu dydaktyczno-wychowawczego**

Proces kształcenia według modułowego programu nauczania dla zawodu cukiernik może być realizowany w trzyletniej zasadniczej szkole zawodowej oraz w rocznej szkole policealnej.

Program nauczania obejmuje kształcenie ogólnozawodowe i zawodowe.

Kształcenie ogólnozawodowe zapewnia orientację w zawodzie oraz ułatwia ewentualną zmianę zawodu. Kształcenie zawodowe ma na celu przygotowanie absolwenta szkoły do realizacji zadań na typowych dla zawodu stanowiskach pracy.

Ogólne i szczegółowe cele kształcenia wynikają z podstawy programowej kształcenia w zawodzie.

Treści programowe są zawarte w jednym module ogólnozawodowym oraz w sześciu modułach zawodowych.

Moduł 741[01].O1 *Podstawy przetwórstwa spożywczego* składa się z czterech jednostek modułowych. Treści programowe jednostek dotyczą: bezpieczeństwa i higieny pracy, surowców i materiałów pomocniczych, maszyn i urządzeń, normalizacji w przetwórstwie spożywczym.

Moduł 741[01].Z1 *Organizacja produkcji* składa się z dwóch jednostek modułowych. Treści programowe jednostek dotyczą: przygotowania produkcji cukierniczej, przygotowania surowców i półproduktów do wytwarzania wyrobów cukierniczych.

Moduł 741[01].Z2 *Techniczna obsługa produkcji* składa się z trzech jednostek modułowych. Treści programowe jednostek dotyczą: użytkowania maszyn i urządzeń magazynowych, użytkowania maszyn i urządzeń do wytwarzania i obróbki półproduktów cukierniczych, użytkowania maszyn i urządzeń do wypieku, smażenia i konfekcjonowania.

Moduł 741[01].Z3 *Technologia produkcji cukierniczej* składa się z trzech jednostek modułowych. Treści programowe jednostek dotyczą: wytwarzania wyrobów cukierniczych, wytwarzania pieczywa cukierniczego trwałego, magazynowania wyrobów gotowych.

Moduł 741[01].Z4 *Technologia produkcji ciastkarskiej* składa się z trzech jednostek modułowych. Treści programowe jednostek dotyczą: przygotowania półproduktów ciastkarskich, wytwarzania wyrobów ciastkarskich, wytwarzania elementów dekoracyjnych.

Moduł 741[01].Z5 *Przedsiębiorstwo cukiernicze* składa się z dwóch jednostek modułowych. Treści programowe jednostek dotyczą: podejmowania działalności gospodarczej, prowadzenia działalności cukierniczej.



Moduł 741[01].Z6 *Praktyka zawodowa* składa się z dwóch jednostek modułowych. Treści programowe jednostek dotyczą: przygotowania i organizacji produkcji, wytwarzania wyrobów cukierniczych i ciastkarskich.

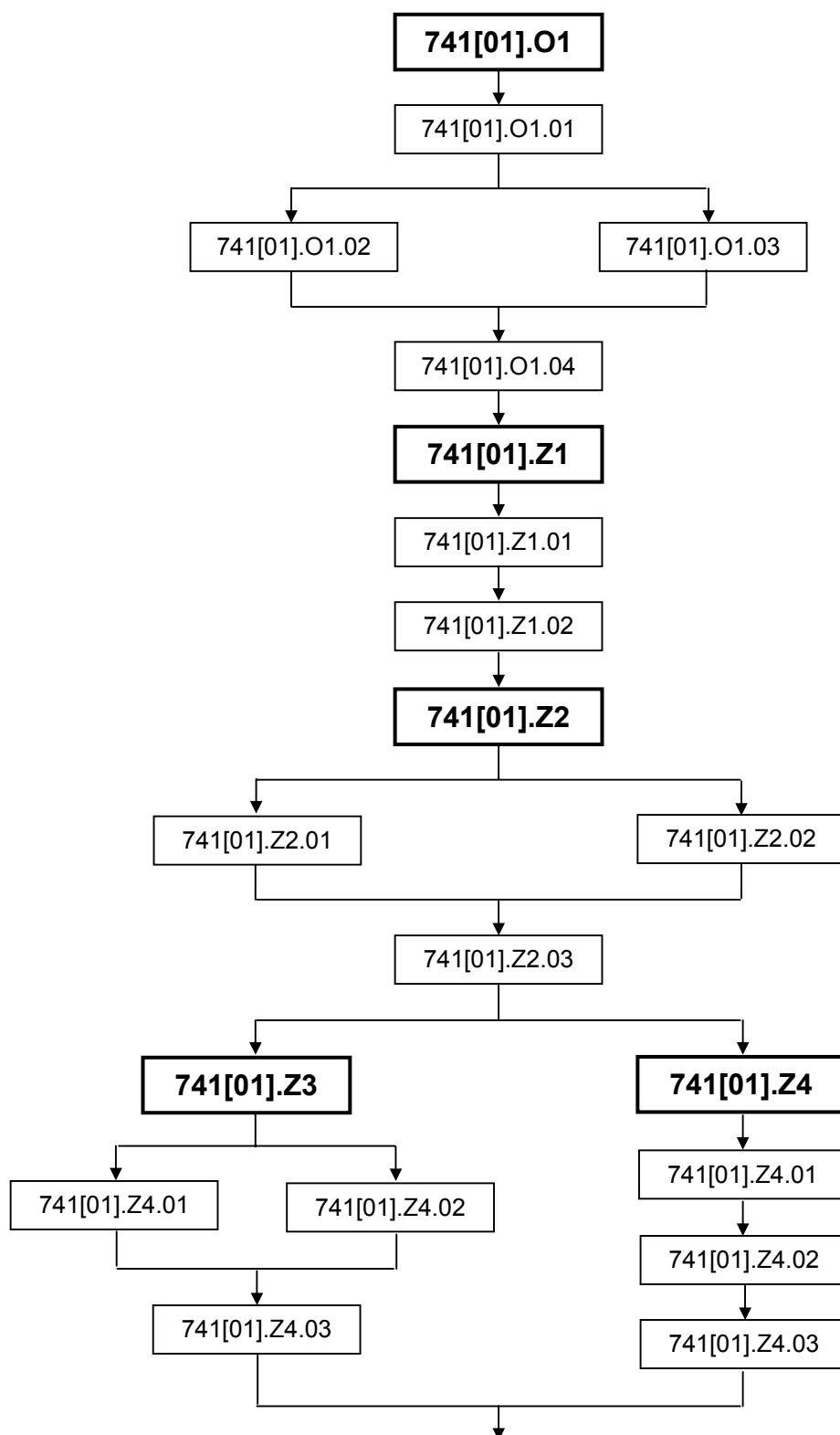
### Wykaz modułów i jednostek modułowych

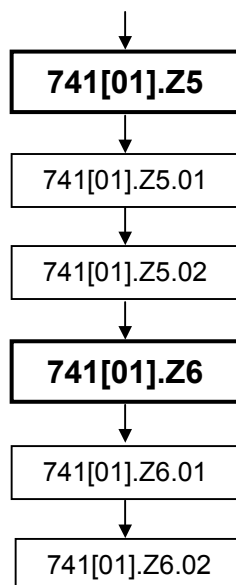
Symbol modułu i jednostki modułowej	Nazwa modułu i jednostki modułowej	Orientacyjna liczba godzin na realizację
<b>741[01].O1</b>	<b>Podstawy przetwórstwa spożywczego</b>	<b>216</b>
741[01].O1.01	Przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska	18
741[01].O1.02	Charakteryzowanie surowców i materiałów pomocniczych	72
741[01].O1.03	Charakteryzowanie maszyn i urządzeń	108
741[01].O1.04	Zastosowanie normalizacji w przetwórstwie spożywczym	18
<b>741[01].Z1</b>	<b>Organizacja produkcji</b>	<b>144</b>
41[01].Z1.01	Przygotowanie produkcji cukierniczej	36
741[01].Z1.02	Przygotowanie surowców i półproduktów do produkcji wyrobów cukierniczych	108
<b>741[01].Z2</b>	<b>Techniczna obsługa produkcji</b>	<b>180</b>
741[01].Z2.01	Użytkowanie maszyn i urządzeń magazynowych	36
741[01].Z2.02	Użytkowanie maszyn i urządzeń do wytwarzania i obróbki półproduktów cukierniczych	72
741[01].Z2.03	Użytkowanie maszyn i urządzeń do wypieku, smażenia i konfekcjonowania	72
<b>741[01].Z3</b>	<b>Technologia produkcji cukierniczej</b>	<b>576</b>
741[01].Z3.01	Wytwarzanie wyrobów cukierniczych	432
741[01].Z3.02	Wytwarzanie pieczywa cukierniczego trwałego	108
741[01].Z3.03	Magazynowanie wyrobów gotowych	36
<b>741[01].Z4</b>	<b>Technologia produkcji ciastkarskiej</b>	<b>576</b>
741[01].Z4.01	Przygotowanie półproduktów ciastkarskich	108
741[01].Z4.02	Wytwarzanie wyrobów ciastkarskich	432
741[01].Z4.03	Wytwarzanie elementów dekoracyjnych	36
<b>741[01].Z5</b>	<b>Przedsiębiorstwo cukiernicze</b>	<b>144</b>
741[01].Z5.01	Podjęcie działalności gospodarczej	60
741[01].Z5.02	Prowadzenie działalności cukierniczej	84
	<b>Razem</b>	<b>1836</b>

Przydział godzin na realizację programów jednostek modułowych dotyczy kształcenia w zasadniczej szkole zawodowej dla młodzieży.

Na podstawie wykazu i schematów układu jednostek modułowych w poszczególnych modułach sporządzono dydaktyczną mapę programu.

## Dydaktyczna mapa programu





Dydaktyczną mapę programu stanowi schemat powiązań między modułami i jednostkami modułowymi, który określa również kolejność ich realizacji. Zmiana kolejności realizacji modułów i programów jednostek modułowych powinna być poprzedzona analizą dydaktycznej mapy programu oraz treści programowych jednostek modułowych.

W programach jednostek modułowych zamieszczono przykładowe zestawy ćwiczeń. Nauczyciel może realizować i modyfikować ćwiczenia zamieszczone w programie, może też projektować inne ćwiczenia odpowiednio do aktualnych potrzeb edukacyjnych.

W zintegrowanym procesie kształcenia modułowego nie ma podziału na zajęcia teoretyczne i praktyczne. Programy jednostek modułowych należy realizować z zastosowaniem różnych form i metod kształcenia. Stosowanie efektywnych metod nauczania i odpowiednich form organizacyjnych pracy uczniów powinno zapewnić realizację celów kształcenia. Realizacja programów jednostek modułowych powinna zapewnić opanowanie umiejętności umożliwiających wykonywanie określonego zakresu pracy. Czynnikiem sprzyjającym kształtowaniu umiejętności zawodowych jest wykonywanie ćwiczeń zamieszczonych w programach poszczególnych jednostek modułowych.

W trakcie realizacji programu należy zwracać uwagę na samokształcenie uczniów, korzystanie z różnych źródeł informacji, jak: podręczniki, poradniki, normy, katalogi, instrukcje, pozatekstowe źródła informacji. Treści kształcenia należy aktualizować, uwzględniać współczesne technologie, materiały, narzędzia i sprzęt.

Wskazane jest wykorzystywanie filmów dydaktycznych, komputerowych programów specjalistycznych, organizowanie wycieczek dydaktycznych do właściwych jednostek organizacyjnych.

Prowadzenie zajęć z zastosowaniem aktywizujących do wykonania ćwiczeń, teksty przewodnie.

Stosowanie metody tekstu przewodniego oraz metody projektów wymaga odpowiedniego wyposażenia pracowni w sprzęt i urządzenia techniczne, umożliwiające właściwą organizację pracy.

Nauczyciele realizujący modułowy program nauczania powinni posiadać przygotowanie w zakresie kształcenia modułowego, aktywizujących metod nauczania, pomiaru dydaktycznego oraz opracowywania pakietów edukacyjnych.

Nauczyciele kierujący procesem kształtowania umiejętności powinni udzielać pomocy w rozwiązywaniu problemów wynikających z realizacji zadań, sterować tempem pracy uczniów z uwzględnieniem ich predyspozycji, możliwości oraz doświadczeń. Ponadto powinni kształtować zainteresowania zawodem, wskazywać możliwości dalszego kształcenia, zdobywania nowych umiejętności. Powinni również kształtować pożądane postawy uczniów, jak: rzetelność i odpowiedzialność za pracę, dbałość o jej jakość, utrzymywanie porządku na stanowisku pracy, poszanowanie dla pracy innych osób, dbałość o racjonalne wykorzystywanie materiałów.

Wskazane jest, aby kształcenie modułowe było realizowane z uwzględnieniem aktywizujących metod nauczania: projektów, przewodniego tekstu, ćwiczeń praktycznych.

Ważnym elementem organizacji procesu dydaktycznego jest proces sprawdzania i oceny edukacyjnych osiągnięć uczniów. Wskazane jest prowadzenie badań diagnostycznych, kształtujących i sumatywnych.

Badania diagnostyczne prowadzone na początku procesu kształcenia mają na celu sprawdzanie poziomu i zakresu wiedzy i umiejętności uczniów. Wyniki badań należy wykorzystywać w trakcie procesu kształcenia.

Badania kształtujące prowadzone w trakcie realizacji programu mają na celu dostarczanie informacji dotyczących efektywności procesu nauczania-uczenia się. Informacje uzyskiwane w wyniku badań pozwalają na dokonywanie niezbędnych korekt w procesie kształcenia.

Badania sumatywne powinny być prowadzone po zakończeniu realizacji programów jednostek modułowych. Wyniki badań pozwalają na określenie, w jakim stopniu zostały zrealizowane cele kształcenia.

Sprawdzanie i ocenianie osiągnięć uczniów powinno odbywać się systematycznie w trakcie realizacji programu. Umiejętności intelektualne mogą być sprawdzane za pomocą sprawdzianów ustnych i pisemnych oraz testów osiągnięć szkolnych. Umiejętności praktyczne mogą być sprawdzane za pomocą obserwacji pracy uczniów podczas

wykonywania zadań oraz testów praktycznych z zadaniami typu próba pracy.

Prowadzenie pomiaru dydaktycznego wymaga określenia kryteriów i norm oceniania, opracowania testów osiągnięć, arkuszy obserwacji oraz arkuszy oceny postępów uczniów.

Przez ocenianie uświadamia się uczniom poziom ich osiągnięć w stosunku do wymagań edukacyjnych, wdraża się do systematycznej pracy, samokontroli i samooceny.

Zestawy środków dydaktycznych, niezbędnych w realizacji procesu kształcenia zamieszczono w programach poszczególnych jednostek modułowych.

Prowadzenie zajęć z zastosowaniem aktywizujących metod nauczania wymaga przygotowania materiałów wspomagających organizację i realizację procesu kształcenia, jak:

- instrukcje dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy,
- instrukcje obsługi maszyn i urządzeń,
- instrukcje stanowiskowe,
- teksty przewodnie do ćwiczeń.

Szkoła podejmująca kształcenie w zawodzie cukiernik według modułowego programu nauczania powinna posiadać odpowiednie warunki lokalowe oraz wyposażenie techniczne i dydaktyczne.

Realizacja procesu kształcenia wymaga zorganizowania i wyposażenia:

- pracowni produkcji cukierniczej,
- pracowni techniki cukierniczej,
- pracowni ekonomicznej.

## II. Plany nauczania

### PLAN NAUCZANIA

Zasadnicza szkoła zawodowa

Zawód: cukiernik 741[01]

Podbudowa programowa: gimnazjum

Lp.	Moduły kształcenia w zawodzie	Dla młodzieży	Dla dorosłych	
		Liczba godzin tygodniowo w trzyletnim okresie nauczania	Liczba godzin tygodniowo w trzyletnim okresie nauczania	Liczba godzin w trzyletnim okresie nauczania
		Klasy I – III	Semestry I–VI	
			Forma stacjonarna	Forma zaoczna
1.	Podstawy przetwórstwa spożywczego	6	5	83
2.	Organizacja produkcji	4	3	55
3.	Techniczna obsługa produkcji	5	4	69
4.	Technologia produkcji cukierniczej	16	12	220
5.	Technologia produkcji ciastkarskiej	16	12	220
6.	Przedsiębiorstwo cukiernicze	4	3	55
Razem		51	39	702

## PLAN NAUCZANIA

Szkoła policealna

Zawód: cukiernik 741[01]

Podbudowa programowa: szkoła dająca wykształcenie średnie

Lp.	Moduły kształcenia w zawodzie	Dla młodzieży	Dla dorosłych	
		Liczba godzin tygodniowo w rocznym okresie nauczania	Liczba godzin tygodniowo w rocznym okresie nauczania	Liczba godzin w rocznym okresie nauczania
		Semestry I–II	Semestry I – II	
			Forma stacjonarna	Forma zaoczna
1.	Podstawy przetwórstwa spożywczego	5	3	68
2.	Organizacja produkcji	3	2	41
3.	Techniczna obsługa produkcji	4	3	55
4.	Technologia produkcji cukierniczej	5	4	68
5.	Technologia produkcji ciastkarskiej	5	4	68
6.	Przedsiębiorstwo cukiernicze	3	2	41
Razem		25	18	341
Praktyka zawodowa: 4 tygodnie				



### **III. Moduły kształcenia w zawodzie**

#### **Moduł 741[01].O1**

#### **Podstawy przetwórstwa spożywczego**

##### **1. Cele kształcenia**

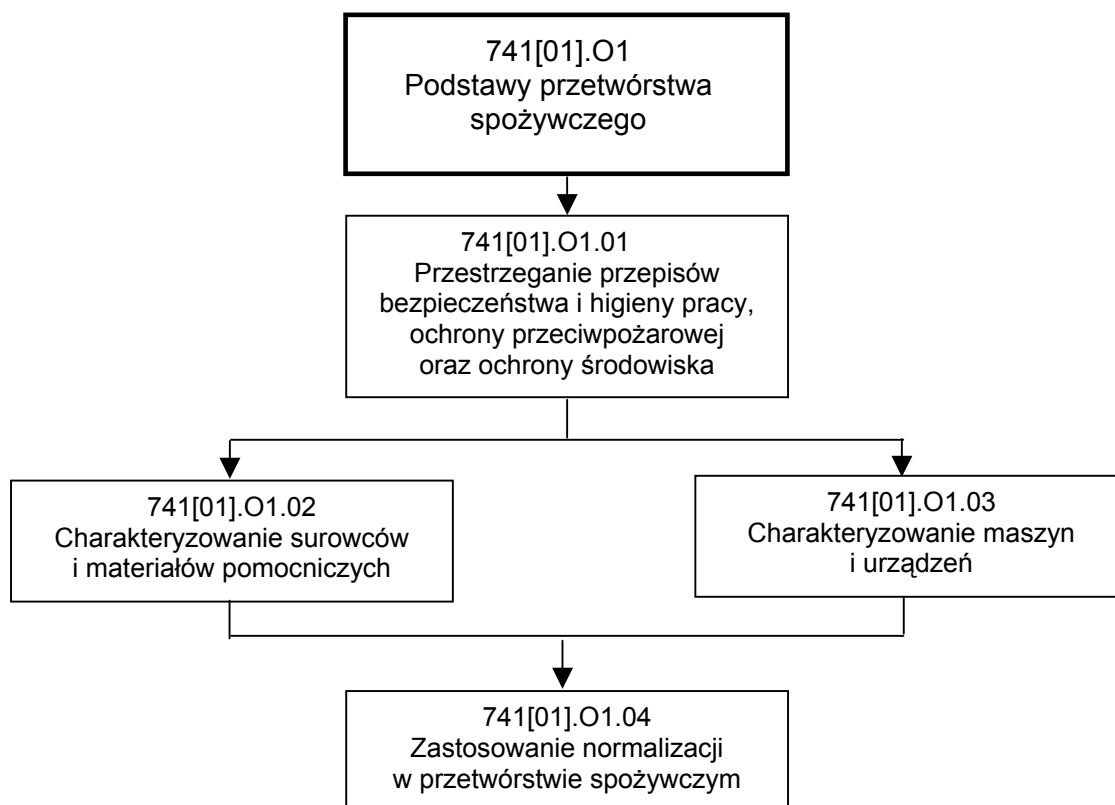
W wyniku procesu kształcenia uczeń (słuchacz) powinien umieć:

- interpretować przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy,
- charakteryzować zagrożenia związane z wykonywaniem pracy oraz ochroną środowiska,
- określać sposoby udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym,
- określać zasady i techniki utrzymania higieny produkcji,
- posługiwać się instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń,
- posługiwać się Dokumentacją Techniczno-Ruchową maszyn i urządzeń,
- odczytywać oraz sporządzać schematy i rysunki techniczne,
- charakteryzować maszyny i urządzenia stosowane w przetwórstwie spożywczym,
- charakteryzować instalacje techniczne zakładu spożywczego oraz rozpoznawać i odczytywać ich oznakowanie,
- określać zasady korzystania z urządzeń elektrycznych oraz racjonalnego wykorzystywania energii elektrycznej,
- określać zasady obsługi urządzeń chłodniczych,
- charakteryzować urządzenia energetyczne, urządzenia do uzdatniania wody, oczyszczania ścieków oraz ograniczania ilości pyłów i gazów,
- określać zasady posługiwania się sprzętem i aparaturą kontrolno-pomiarową,
- charakteryzować materiały konstrukcyjne,
- charakteryzować surowce, dozwolone substancje dodatkowe oraz substancje stosowane w procesie przetwarzania.

## 2. Wykaz jednostek modułowych

Symbol jednostki modułowej	Nazwa jednostki modułowej	Orientacyjna liczba godzin na realizację
741[01].O1.01	Przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska	18
741[01].O1.02	Charakteryzowanie surowców i materiałów pomocniczych	72
741[01].O1.03	Charakteryzowanie maszyn i urządzeń	108
741[01].O1.04	Zastosowanie normalizacji w przetwórstwie spożywczym	18
Razem		216

## 3. Schemat układu jednostek modułowych



#### **4. Literatura**

Dąbrowski A.: Aparatura i urządzenia techniczne w przemyśle spożywczym. Zagadnienia ogólnozawodowe. WSiP, Warszawa 1998

Dąbrowski A.: Podstawy techniki w przemyśle spożywczym. WSiP, Warszawa 1999

Higiena produkcji piekarskiej i ciastkarskiej. Opr. przez Zakład Badawczy Przemysłu Piekarskiego, Wydawnictwo Spółdzielcze, Warszawa 1996

Kubicki M. (red.): Ochrona środowiska w przemyśle spożywczym. Fundacja Programów Pomocy dla Rolnictwa, Warszawa 1998

Mac S.: Maszynoznawstwo. WSiP, Warszawa 1994

Maksymowicz A.: Rysunek zawodowy dla zasadniczych szkół zawodowych. WSiP, Warszawa 1998

Szaniawska H. i inni: Poradnik piekarza: organizacja pracy piekarni, podstawy technologii, normy, porady i przepisy prawne. Wydawnictwo Spółdzielcze, Warszawa 1996

Zajązkowska A.: Podstawy przetwórstwa spożywczego. Format AB, Warszawa 1998

*Wykaz literatury należy aktualizować w miarę ukazywania się nowych pozycji wydawniczych.*

# Jednostka modułowa 741[01].O1.01

## Przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska

### 1. Szczegółowe cele kształcenia

W wyniku procesu kształcenia uczeń (słuchacz) powinien umieć:

- określić zagrożenia dla zdrowia i życia występujące w zakładach spożywczych,
- zastosować przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska obowiązujące w zakładach spożywczych,
- dobrać i zastosować środki ochrony indywidualnej w zależności od rodzaju wykonywanych prac,
- udzielić pierwszej pomocy osobom poszkodowanym,
- określić oraz scharakteryzować czynniki powodujące zagrożenia dla środowiska,
- określić wpływ różnych grup przemysłu spożywczego na środowisko,
- określić możliwości zagospodarowania odpadów poprodukcyjnych przemysłu spożywczego.

### 2. Materiał nauczania

Bezpieczeństwo i higiena pracy oraz ochrona przeciwpożarowa.

Ochrona środowiska w przetwórstwie spożywczym.

Środki ochrony indywidualnej.

Odpady poprodukcyjne.

### 3. Ćwiczenia

- Określanie zagrożeń dla zdrowia i życia występujących w zakładach spożywczych,
- Dobieranie środków ochrony indywidualnej w zależności od rodzaju wykonywanej pracy,
- Udzielanie pierwszej pomocy.
- Identyfikowanie elementów środowiska.
- Określanie czynników wpływających na środowisko.
- Analizowanie zagrożeń dla środowiska charakterystycznych dla określonych grup przemysłu spożywczego.
- Określanie sposobów zagospodarowania odpadów i ścieków.

#### **4. Środki dydaktyczne**

Przepisy prawa dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska.

Filmy dydaktyczne dotyczące ochrony środowiska, bezpieczeństwa i higieny pracy, udzielania pierwszej pomocy.

Schematy technologiczne produkcji określonych produktów spożywczych.

Fantom do nauki udzielania pierwszej pomocy.

#### **5. Wskazania metodyczne do realizacji programu jednostki**

Program jednostki modułowej zawiera treści kształcenia dotyczące przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska. Treści programowe jednostki powinny być realizowane w korelacji z tematyką określoną w programach jednostek wyodrębnionych w module ogólnozawodowym.

Program jednostki powinien być realizowany z uwzględnieniem metod nauczania: pokazu z instruktążem, tekstu przewodniego, projektów, ćwiczeń praktycznych. Szczególnie wskazane jest stosowanie metody tekstu przewodniego oraz metody ćwiczeń praktycznych.

Podczas realizacji treści programowych trudnych do opanowania przez uczniów należy stosować metodę pokazu w połączeniu z instruktążem oraz metodę ćwiczeń praktycznych. Do takich treści należy zaliczyć metody i techniki udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadkach przy pracy.

Kształtowanie umiejętności oraz realizacja ćwiczeń może odbywać się w warunkach rzeczywistych i symulacyjnych.

Przed przystąpieniem do wykonywania ćwiczeń należy zapoznać uczniów z zakresem i rodzajem wykonywanych zadań oraz z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy. Zajęcia należy prowadzić w odpowiednio wyposażonej pracowni w grupie liczącej do 15 uczniów, a w miarę potrzeb z podziałem na zespoły 3-4 osobowe.

Przed przystąpieniem do zajęć wskazane jest przygotowanie materiałów, jak: teksty przewodnie do ćwiczeń, instrukcje, akty prawne, katalogi. Stanowiska ćwiczeniowe powinny być wyposażone w niezbędne środki dydaktyczne. Wskazane jest stosowanie specjalistycznych programów komputerowych. Wskazane jest również organizowanie wycieczek dydaktycznych do zakładów produkcyjnych i innych potencjalnych miejsc zatrudnienia celem poznania przez uczniów rzeczywistych warunków pracy.

## **6. Propozycje metod sprawdzania i oceny osiągnięć edukacyjnych ucznia**

Proces sprawdzania i oceniania osiągnięć uczniów powinien być realizowany według kryteriów ustalonych na początkowych zajęciach.

Podstawowym kryterium oceniania osiągnięć uczniów jest stopień realizacji celów kształcenia określonych w programie jednostki modułowej. Inne kryteria, to między innymi: organizacja stanowiska pracy, stosowanie poprawnej terminologii, sprawność i poprawność wykonania zadań.

Wskazane jest stosowanie różnych metod sprawdzania osiągnięć uczniów. Umiejętności intelektualne i praktyczne mogą być sprawdzane za pomocą sprawdzianów ustnych i pisemnych, testów osiągnięć oraz obserwacji pracy uczniów podczas wykonywania ćwiczeń i innych zadań.

W procesie sprawdzania i oceniania osiągnięć uczniów należy zwracać uwagę na:

- organizację stanowiska pracy,
- korzystanie z instrukcji,
- organizację pracy związanej z wykonaniem zadań,
- aktywność w trakcie zajęć,
- zaangażowanie w realizację zadań.

Po zakończeniu realizacji programu jednostki wskazane jest zastosowanie testu osiągnięć z zadaniami otwartymi i zamkniętymi.

W końcowej ocenie osiągnięć uczniów należy uwzględniać wyniki stosowanych sprawdzianów i testów osiągnięć.

Systematyczne prowadzenie kontroli i oceny postępów uczniów umożliwia korygowanie stosowanych metod nauczania oraz form organizacyjnych pracy uczniów.

Sprawdzanie i ocenianie osiągnięć uczniów powinno być dokonywane z uwzględnieniem obowiązującej skali ocen.

# Jednostka modułowa 741[01].O1.02

## Charakteryzowanie surowców i materiałów pomocniczych

### 1. Szczegółowe cele kształcenia

W wyniku procesu kształcenia uczeń (słuchacz) powinien umieć:

- określić znaczenie żywności i przemysłu spożywczego,
- określić skład chemiczny podstawowych produktów spożywczych,
- określić znaczenie składników pokarmowych dla organizmu człowieka,
- określić skutki niedoboru i nadmiaru składników pokarmowych w żywieniu człowieka,
- obliczyć wartość energetyczną określonych produktów spożywczych,
- scharakteryzować środowisko bytowania drobnoustrojów,
- określić rolę i znaczenie drobnoustrojów w przetwórstwie spożywczym,
- określić zakres wykorzystywania drobnoustrojów w przemyśle spożywczym,
- określić zmiany zachodzące w żywności w trakcie jej przechowywania,
- sklasyfikować oraz scharakteryzować metody i techniki utrwalania żywności,
- ocenić zmiany zachodzące w żywności podczas jej utrwalania różnymi metodami,
- wyjaśnić pojęcia: proces technologiczny, etapy produkcji, surowce, dodatki do żywności, materiały pomocnicze, półprodukty, wyroby gotowe.
- rozróżnić surowce, dodatki i materiały pomocnicze stosowane w przetwórstwie żywności,
- określić rolę dodatków stosowanych w produkcji żywności,
- określić środki myjące i dezynfekujące dopuszczone do stosowania w przetwórstwie żywności,
- scharakteryzować rodzaje tworzyw stosowanych do produkcji opakowań,
- określić wymagania jakościowe stawiane opakowaniom żywności,
- określić metody pakowania i konfekcjonowania żywności,
- określić tendencje stosowania nowych opakowań żywności,
- ocenić jakość surowców, dodatków i materiałów pomocniczych,
- scharakteryzować warunki magazynowania surowców, dodatków i materiałów pomocniczych.

## **2. Materiał nauczania**

Znaczenie i rola żywności.

Składniki pokarmowe żywności.

Wartość energetyczna produktów spożywczych.

Znaczenie drobnoustrojów w przemyśle spożywczym.

Metody i techniki utrwalania żywności.

Surowce, dodatki, materiały pomocnicze.

Opakowania żywności.

## **3. Ćwiczenia**

- Określanie i charakteryzowanie źródeł żywności.
- Porównywanie rozwoju różnych gałęzi przemysłu spożywczego w Polsce i w krajach Unii Europejskiej.
- Określanie składu chemicznego produktów spożywczych.
- Obliczanie wartości energetycznej określonych produktów spożywczych.
- Identyfikowanie drobnoustrojów na podstawie plansz, rysunków, preparatów mikrobiologicznych.
- Określanie bezpiecznych metod utrwalania żywności.
- Określanie zmian zachodzących w żywności w trakcie jej przechowywania.
- Obliczanie zużycia opakowań.
- Ocenianie próbek surowców i dodatków z zastosowaniem metody organoleptycznej.
- Interpretowanie przepisów prawa dotyczących stosowania dodatków do żywności oraz środków myjących i dezynfekujących.
- Interpretowanie zapisów zamieszczanych na opakowaniach artykułów spożywczych.
- Porównywanie opakowań różnych artykułów spożywczych.

## **4. Środki dydaktyczne**

Teksty przewodnie do ćwiczeń.

Tablice dotyczące składu chemicznego produktów spożywczych.

Plansze ilustrujące różne grupy drobnoustrojów.

Tablice przedstawiające wpływ temperatury na rozwój drobnoustrojów.

Normy, tablice dotyczące wymagań mikrobiologicznych dla wyrobów spożywczych.

Tablice ilustrujące środki do mycia oraz dezynfekcji pomieszczeń i urządzeń.

Tablice dodatków stosowanych w produkcji żywności.

Próbki surowców i dodatków do żywności.



Akty prawne dotyczące stosowania dodatków do żywności.  
Zestawy opakowań artykułów spożywczych z różnych tworzyw.  
Normy dotyczące opakowań żywności.

## **5. Wskazania metodyczne do realizacji programu jednostki**

Program jednostki modułowej zawiera treści dotyczące podstawowych składników żywności, ich występowania, zmian zachodzących podczas utrwalania i przechowywania żywności, dobierania i oceny surowców oraz materiałów pomocniczych stosowanych w przetwórstwie spożywczym, sposobów pakowania żywności.

Treści programowe jednostki powinny być realizowane w korelacji z tematyką określoną w programach jednostek modułowych wyodrębnionych w module ogólnozawodowym. Umiejętności opanowane w wyniku realizacji programu są niezbędne do realizacji treści programowych dotyczących organizacji oraz technologii produkcji wyrobów spożywczych.

Podczas realizacji treści programowych trudnych do opanowania przez uczniów należy stosować metody: sytuacyjną, pokazu z instruktażem, przewodniego tekstu, projektów, ćwiczeń praktycznych. Do takich treści należy zaliczyć:

- określanie znaczenia drobnoustrojów,
- utrwalanie żywności,
- stosowanie dodatków do żywności.

Zajęcia poświęcone kształtowaniu umiejętności dotyczących oceny jakości surowców powinny być organizowane z zastosowaniem metody ćwiczeń laboratoryjnych.

Realizacja ćwiczeń i innych zadań może odbywać się w warunkach rzeczywistych i symulacyjnych.

Przed przystąpieniem do wykonywania ćwiczeń należy zapoznać uczniów z zakresem i rodzajem wykonywanych zadań oraz z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy. Zajęcia należy prowadzić w odpowiednio wyposażonej pracowni w grupie liczącej do 15 uczniów, a w miarę potrzeb z podziałem na zespoły 3-4 osobowe.

Przed przystąpieniem do zajęć wskazane jest przygotowanie materiałów, jak: teksty przewodnie do ćwiczeń, instrukcje, normy, katalogi, przewodniki. Stanowiska ćwiczeniowe powinny być wyposażone w niezbędne środki dydaktyczne. Wskazana jest prezentacja filmów dydaktycznych o tematyce dotyczącej sposobów utrwalania żywności oraz organizacja wycieczek do zakładów produkcyjnych i innych potencjalnych miejsc zatrudnienia celem poznania przez uczniów rzeczywistych warunków pracy.

## **6. Propozycje metod sprawdzania i oceny osiągnięć edukacyjnych ucznia**

Sprawdzanie i ocenianie osiągnięć uczniów może być dokonywane na podstawie sprawdzianów ustnych i pisemnych, testów osiągnięć oraz obserwacji pracy uczniów podczas wykonywania zadań.

Umiejętności intelektualne mogą być sprawdzane i oceniane za pomocą dyskusji kierowanej, indywidualnych wypowiedzi uczniów oraz ustnych sprawdzianów wiedzy. Należy zwracać uwagę na merytoryczną jakość wypowiedzi, właściwe stosowanie pojęć, poprawność wnioskowania.

Umiejętności praktyczne mogą być sprawdzane i oceniane podczas wykonywania ćwiczeń i innych zadań. Należy zwracać uwagę na organizację stanowiska pracy, dokładność i sprawność wykonania zadań, przestrzeganie zasad bezpiecznej pracy.

Podstawą do uzyskania przez uczniów pozytywnych ocen jest poprawne wykonanie ćwiczeń, sprawdzianów i zadań testowych.

Po zakończeniu realizacji programu jednostki wskazane jest zastosowanie testu osiągnięć szkolnych z zadaniami otwartymi i zamkniętymi.

Wskazane jest systematyczne prowadzenie kontroli i oceny postępów uczniów. Umożliwia to korygowanie stosowanych metod nauczania oraz form organizacyjnych pracy uczniów.

Sprawdzanie i ocenianie osiągnięć uczniów powinno być dokonywane na podstawie kryteriów ustalonych na początkowych zajęciach oraz zgodnie z obowiązującą skalą ocen.

# Jednostka modułowa 741[01].O1.03

## Charakteryzowanie maszyn i urządzeń

### 1. Szczegółowe cele kształcenia

W wyniku procesu kształcenia uczeń (słuchacz) powinien umieć:

- posłużyć się instrukcjami obsługi oraz Dokumentacją Techniczno-Ruchową,
- określić rodzaje oraz zastosowanie rysunku technicznego,
- odczytać podziałkę, rozróżnić formaty arkuszy rysunkowych,
- określić rodzaje linii rysunkowych,
- zwymiarować rysunki techniczne,
- rozpoznać oznaczenia oraz uproszczenia rysunkowe,
- wykonać rysunki w rzutach prostokątnych,
- sporządzić schematy oraz wykonać rysunki przedmiotów w przekrojach,
- odczytać rysunki techniczne,
- scharakteryzować oraz określić zastosowanie materiałów konstrukcyjnych,
- określić czynniki decydujące o rodzaju odkształceń,
- określić znaczenie naprężeń dopuszczalnych,
- wyjaśnić zjawisko zmęczenia materiałów,
- określić sposoby zapobiegania korozji,
- rozpoznać oraz scharakteryzować podstawowe części maszyn,
- określić znaczenie normalizacji części maszyn,
- zidentyfikować główne zespoły maszyn i urządzeń,
- określić zasady eksploatacji maszyn i urządzeń,
- rozróżnić oraz scharakteryzować rodzaje i elementy instalacji elektrycznych,
- zinterpretować znaki i oznaczenia elektryczne,
- rozróżnić zabezpieczenia instalacji elektrycznej,
- rozróżnić elementy instalacji gazowej, cieplnej, wodociągowej i kanalizacyjnej,
- określić zagrożenia wynikające z niewłaściwego stanu technicznego instalacji technicznych,
- scharakteryzować maszyny i urządzenia stosowane w cukiernictwie,
- wyjaśnić zasady wentylacji i klimatyzacji pomieszczeń,
- zastosować przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy podczas obsługi instalacji technicznych, maszyn i urządzeń,
- określić niebezpieczeństwa związane z wykorzystaniem parowych instalacji energetycznych,
- określić zastosowanie oraz sposoby przesyłania energii cieplnej,

- określić sposoby poboru i uzdatniania wody dla celów produkcyjnych,
- scharakteryzować technologię oczyszczania ścieków,
- określić zagrożenia dla środowiska powodowane przez przetwórstwo spożywcze,
- obliczyć zużycie energii elektrycznej i ciepłej,
- rozliczyć zużycie wody,
- wyjaśnić zasady działania aparatury kontrolno-pomiarowej,
- dokonać pomiarów z zastosowaniem urządzeń kontrolno-pomiarowych,
- zastosować przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy podczas obsługi aparatury kontrolno-pomiarowej,
- określić zakres stosowania urządzeń chłodniczych w przetwórstwie spożywczym,
- scharakteryzować czynniki chłodnicze,
- wyjaśnić zasady działania sprężarkowego urządzenia chłodniczego,
- rozróżnić elementy układów sterowania oraz określić ich zastosowanie,
- scharakteryzować zabezpieczenia maszyn i urządzeń,
- określić znaczenie mechanizacji, automatyzacji i komputeryzacji,
- dokonać klasyfikacji maszyn i urządzeń ze względu na przeznaczenie i sposób pracy,
- określić zasady eksploatacji i konserwacji maszyn i urządzeń,
- zastosować przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące obsługi maszyn i urządzeń.

## **2. Materiał nauczania**

Informacja techniczna

Materiały konstrukcyjne

Części maszyn i urządzeń.

Instalacje techniczne.

Maszyny i urządzenia przetwórstwa spożywczego.

Urządzenia energetyczne.

Gospodarka wodno-ściekowa.

Aparatura kontrolno-pomiarowa.

Układy sterowania.

Zabezpieczenia maszyn i urządzeń.

Eksploatacja maszyn i urządzeń

Higiena produkcji.

### **3. Ćwiczenia**

- Posługiwanie się instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń.
- Odczytywanie Dokumentacji Techniczno-Ruchowej.
- Sporządzanie oraz wymiarowanie rysunków.
- Wykonywanie rysunków w rzutach prostokątnych.
- Odczytywanie oraz sporządzanie schematów.
- Charakteryzowanie oraz porównywanie materiałów konstrukcyjnych.
- Rozpoznawanie rodzajów odkształceń i naprężeń.
- Rozpoznawanie części maszyn oraz określanie ich zastosowania.
- Dobieranie części maszyn i urządzeń z katalogów i norm.
- Analizowanie budowy i działania zespołów maszyn i urządzeń.
- Rozpoznawanie elementów instalacji technicznych.
- Określanie zagrożeń wynikających z niewłaściwego stanu technicznego instalacji.
- Rozróżnianie sprężarek, dmuchaw, wentylatorów i pomp.
- Porównywanie systemów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych.
- Analizowanie schematów budowy i opisów działania urządzeń kotłowych.
- Porównywanie sposobów przekazu energii cieplnej.
- Charakteryzowanie systemów doprowadzania i uzdatniania wody do celów produkcyjnych.
- Obliczanie zużycia energii.
- Wykonywanie pomiarów temperatury, ciśnienia, wilgotności, masy.
- Odczytywanie oraz interpretowanie wyników pomiarów.
- Charakteryzowanie budowy oraz wyjaśnianie zasad działania sprężarkowych urządzeń chłodniczych.
- Określanie warunków oraz zakresu stosowania układów automatyki i sterowania.
- Odczytywanie oraz sporządzanie schematów układu automatycznej regulacji temperatury.
- Korzystanie z katalogów oraz dokumentacji technicznej maszyn i urządzeń.
- Określanie różnic dotyczących działania urządzeń o pracy ciągłej i okresowej.

### **4. Środki dydaktyczne**

Tablice poglądowe, plansze i foliogramy przedstawiające schematy maszyn i urządzeń, przekroje maszyn i urządzeń.

Materiały i przybory rysunkowe.

Instrukcje obsługi maszyn i urządzeń.

Przykładowe Dokumentacje Techniczno - Ruchowe.

Zbiór norm.

Teksty przewodnie do ćwiczeń.

Modele maszyn i urządzeń.

Części maszyn.

Aparatura kontrolno-pomiarowa.

Zestawy filmów dydaktycznych.

Katalogi, prospekty.

Specjalistyczne programy komputerowe.

Czasopisma specjalistyczne.

## **5. Wskazania metodyczne do realizacji programu jednostki**

Program jednostki modułowej zawiera treści kształcenia dotyczące materiałów konstrukcyjnych stosowanych w przemyśle spożywczym, budowy oraz eksploatacji maszyn, urządzeń, instalacji oraz aparatury kontrolno-pomiarowej.

Treści programowe jednostki powinny być realizowane w korelacji z tematyką określoną w programach jednostek modułowych wyodrębnionych w module ogólnozawodowym.

Program jednostki powinien być realizowany z uwzględnieniem metod nauczania: pokazu z instruktążem, tekstu przewodniego, projektów, ćwiczeń praktycznych. Szczególnie wskazane jest stosowanie metody tekstu przewodniego oraz metody ćwiczeń praktycznych.

W trakcie realizacji treści programowych trudnych do opanowania przez uczniów należy stosować metodę pokazu w połączeniu z instruktążem oraz metodę ćwiczeń praktycznych. Do takich treści należy zaliczyć:

- interpretowanie instrukcji obsługi maszyn i urządzeń,
- odczytywanie oraz sporządzanie schematów i rysunków technicznych,
- racjonalną gospodarkę energetyczną i wodną,
- układy automatyki i sterowania,
- utrzymywanie higieny produkcji.

Realizacja ćwiczeń oraz kształtowanie umiejętności może odbywać się w warunkach rzeczywistych i symulacyjnych.

Przed przystąpieniem do wykonywania ćwiczeń należy zapoznać uczniów z zakresem i rodzajem wykonywanych zadań, z obsługą aparatury, maszyn i urządzeń oraz z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy. Zajęcia należy prowadzić w odpowiednio wyposażonej pracowni w grupie liczącej do 15 uczniów, a w miarę potrzeb z podziałem na zespoły 3-4 osobowe.

Przed przystąpieniem do zajęć wskazane jest przygotowanie materiałów, jak: teksty przewodnie do ćwiczeń, instrukcje, normy, akty

prawne, katalogi. Stanowiska ćwiczeniowe powinny być wyposażone w niezbędne przyrządy, aparaturę i narzędzia. Wskazane jest stosowanie specjalistycznych programów komputerowych oraz organizowanie wycieczek dydaktycznych do zakładów produkcyjnych i innych potencjalnych miejsc zatrudnienia celem poznania przez uczniów rzeczywistych warunków pracy.

## **6. Propozycje metod sprawdzania i oceny osiągnięć edukacyjnych ucznia**

Proces sprawdzania i oceniania powinien być realizowany na podstawie kryteriów ustalonych na początkowych zajęciach.

W wyniku sprawdzania i oceniania osiągnięć uczniów uzyskuje się informacje dotyczące poziomu i zakresu opanowania umiejętności określonych w szczegółowych celach kształcenia jednostki modułowej.

Podstawowym kryterium oceniania osiągnięć uczniów jest stopień realizacji celów kształcenia. Inne kryteria, to między innymi:

- organizacja stanowiska pracy,
- stosowanie poprawnej terminologii,
- poprawność i sprawność wykonania zadań.

Do podstawowych umiejętności podlegających ocenie należy zaliczyć:

- określanie właściwości materiałów konstrukcyjnych
- odczytywanie oraz sporządzanie schematów i rysunków technicznych,
- rozróżnianie elementów maszyn i urządzeń

Wiedza i umiejętności uczniów mogą być sprawdzane i oceniane za pomocą:

- sprawdzianów ustnych i pisemnych,
- testów osiągnięć z zadaniami otwartymi i zamkniętymi,
- testów praktycznych z zadaniami typu próba pracy,
- obserwacji pracy uczniów podczas realizacji zadań,

W trakcie obserwacji pracy uczniów podczas wykonywania ćwiczeń i innych zadań należy zwracać uwagę na:

- posługiwanie się dokumentacją techniczną i technologiczną,
- korzystanie z norm, instrukcji i katalogów,
- organizację pracy w trakcie realizacji zadań,
- poprawne i sprawne wykonanie pracy,
- przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska.

W końcowej ocenie osiągnięć uczniów po zakończeniu realizacji programu jednostki modułowej należy uwzględniać wyniki stosowanych sprawdzianów i testów osiągnięć. Sprawdzanie i ocenianie osiągnięć uczniów powinno być dokonywane zgodnie z obowiązującą skalą ocen.

# **Jednostka modułowa 741[01].O1.04**

## **Zastosowanie normalizacji w przetwórstwie spożywczym**

### **1. Szczegółowe cele kształcenia**

W wyniku procesu kształcenia uczniów (słuchacz) powinien umieć:

- zdefiniować pojęcia: norma, normalizacja,
- rozróżnić i scharakteryzować normy ze względu na przedmiot regulacji,
- zinterpretować informacje zawarte w normach dotyczących przetwórstwa spożywczego,
- skorzystać z norm,
- określić znaczenie regulacji prawnych związanych z zapewnieniem jakości zdrowotnej żywności,
- scharakteryzować systemy zapewnienia jakości zdrowotnej produkowanej żywności,
- określić rodzaje zagrożeń dla bezpieczeństwa zdrowotnego gotowych wyrobów,
- określić krytyczne punkty kontroli procesu produkcji żywności,
- skorzystać z różnych źródeł informacji.

### **2. Materiał nauczania**

Normy i normalizacja.

Cele i znaczenie normalizacji w przetwórstwie żywności.

Rodzaje i budowa norm, posługiwanie się normami.

Przepisy prawne dotyczące produkcji żywności.

Systemy zapewnienia bezpieczeństwa zdrowotnego żywności.

Normy ISO serii 9000.

Dobra Praktyka Produkcyjna, Dobra Praktyka Higieniczna, HACCP.

### **3. Ćwiczenia**

- Odczytywanie norm oraz analizowanie ich budowy.
- Rozróżnianie norm ze względu na przedmiot regulacji.
- Analizowanie informacji zawartych w określonych normach.
- Określanie wpływu warunków produkcji na jakość żywności.
- Charakteryzowanie zagrożeń dla jakości zdrowotnej żywności.
- Analizowanie schematów technologicznych oraz określanie punktów kontrolnych procesu produkcji żywności.



#### **4. Środki dydaktyczne**

Zestawy norm.

Tablice, plansze, foliogramy, przedstawiające schematy technologiczne.

Teksty przewodnie do ćwiczeń.

Zestawy filmów dydaktycznych.

Specjalistyczne programy komputerowe.

#### **5. Wskazania metodyczne do realizacji programu jednostki**

Program jednostki modułowej zawiera treści kształcenia dotyczące norm i normalizacji w przetwórstwie spożywczym oraz zapewnienia jakości zdrowotnej produkowanej żywności. Treści programowe jednostki powinny być realizowane w korelacji z tematyką określoną w programach jednostek wyodrębnionych w module ogólnozawodowym.

Program jednostki powinien być realizowany z uwzględnieniem metod nauczania: pokazu z instruktążem, tekstu przewodniego, projektów, ćwiczeń praktycznych. Szczególnie wskazane jest stosowanie metody tekstu przewodniego oraz metody ćwiczeń praktycznych.

Podczas realizacji treści programowych trudnych do opanowania przez uczniów należy stosować metody: dyskusji dydaktycznej, pokazu w połączeniu z instruktążem, tekstu przewodniego, ćwiczeń praktycznych. Do takich treści należy zaliczyć zagadnienia związane z systemami zapewnienia jakości żywności.

Przed przystąpieniem do wykonywania ćwiczeń należy zapoznać uczniów z zakresem realizowanych zadań. Zajęcia należy prowadzić w odpowiednio wyposażonej pracowni w grupie liczącej do 15 uczniów, a w miarę potrzeb z podziałem na zespoły 3-4 osobowe.

Przed przystąpieniem do zajęć wskazane jest przygotowanie materiałów, jak: teksty przewodnie do ćwiczeń, instrukcje, normy, akty prawne, katalogi, schematy technologiczne. Stanowiska ćwiczeniowe powinny być wyposażone w niezbędne środki dydaktyczne. Wskazane jest stosowanie specjalistycznych programów komputerowych, korzystanie ze stron internetowych, organizowanie wycieczek dydaktycznych do zakładów produkcyjnych i innych potencjalnych miejsc zatrudnienia celem poznania przez uczniów rzeczywistych warunków pracy, dotyczących przede wszystkim zapewnienia jakości zdrowotnej produkowanej żywności.

## **6. Propozycje metod sprawdzania i oceny osiągnięć edukacyjnych ucznia**

Proces sprawdzania i oceniania powinien być realizowany na podstawie kryteriów ustalonych na początkowych zajęciach.

W wyniku sprawdzania i oceniania osiągnięć uczniów uzyskuje się informacje dotyczące poziomu i zakresu opanowania umiejętności określonych w szczegółowych celach kształcenia jednostki modułowej.

Podstawowym kryterium oceniania osiągnięć uczniów jest stopień realizacji celów kształcenia. Inne kryteria, to między innymi:

- organizacja stanowiska pracy,
- stosowanie poprawnej terminologii,
- poprawność i sprawność wykonania zadań.

Do podstawowych umiejętności podlegających ocenie należy zaliczyć:

- interpretowanie informacji zawartych w normach,
- określanie wpływu warunków produkcji na jakość żywności,
- określanie zagrożeń dla zdrowotnej jakości żywności,
- odczytywanie schematów technologicznych,
- określanie punktów kontrolnych procesu produkcji.

Wiedza i umiejętności uczniów mogą być sprawdzane i oceniane za pomocą:

- sprawdzianów ustnych i pisemnych,
- testów osiągnięć z zadaniami otwartymi i zamkniętymi,
- obserwacji pracy uczniów podczas realizacji zadań.

W trakcie obserwacji pracy uczniów podczas wykonywania ćwiczeń i innych zadań należy zwracać uwagę na:

- posługiwanie się dokumentacją techniczną i technologiczną,
- korzystanie z norm, instrukcji i katalogów,
- poprawne i sprawne wykonanie pracy,
- aktywność i zaangażowanie uczniów w trakcie zajęć.

W końcowej ocenie osiągnięć uczniów po zakończeniu realizacji programu jednostki modułowej należy uwzględniać wyniki stosowanych sprawdzianów i testów osiągnięć.

Sprawdzanie i ocenianie osiągnięć uczniów powinno być dokonywane zgodnie z obowiązującą skalą ocen.

# Moduł 741[01].Z1

## Organizacja produkcji

### 1. Cele kształcenia

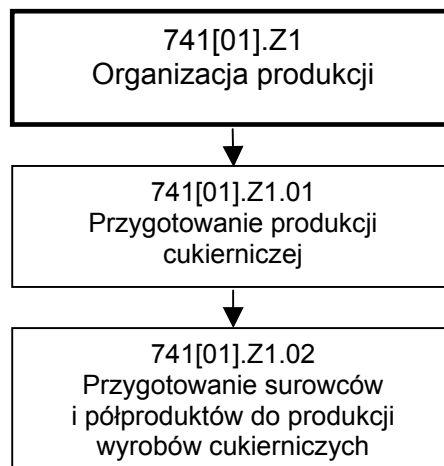
W wyniku procesu kształcenia uczeń (słuchacz) powinien umieć:

- określać rolę i kierunki rozwoju produkcji cukierniczej,
- dokonywać obliczeń wartości energetycznej wyrobów cukierniczych i ciastkarskich,
- korzystać z receptur, norm zużycia opakowań i informacji zawartych w instrukcjach technologicznych,
- określać zasady obliczania ilości surowców potrzebnych do produkcji określonej ilości półproduktów, wyrobów cukierniczych i ciastkarskich,
- charakteryzować strukturę zakładów ciastkarskich i cukierniczych,
- określać rolę działu produkcyjnego i działów pomocniczych,
- rozpoznawać wzory dokumentów niezbędnych do sporządzenia dokumentacji produkcyjnej,
- określać zasady wypełniania formularzy dokumentacji produkcyjnej i rozliczeniowej,
- określać warunki magazynowania surowców cukierniczych,
- określać rolę surowców, dodatków i materiałów pomocniczych stosowanych w produkcji cukierniczej i ciastkarskiej,
- oceniać jakość surowców, dodatków i materiałów pomocniczych,
- określać zasady przygotowania surowców, dodatków i materiałów pomocniczych do produkcji wyrobów cukierniczych,
- charakteryzować środki myjące i dezynfekujące dopuszczone do stosowania w produkcji cukierniczej,
- określać rolę i wymagania dla opakowań wyrobów cukierniczych.

### 2. Wykaz jednostek modułowych

Symbol jednostki modułowej	Nazwa jednostki modułowej	Orientacyjna liczba godzin na realizację
741[01].Z1.01	Przygotowanie produkcji cukierniczej	36
741[01].Z1.02	Przygotowanie surowców i półproduktów do produkcji wyrobów cukierniczych	108
	Razem	144

### 3. Schemat układu jednostek modułowych



### 4. Literatura

- Ambroziak Z.: Produkcja piekarsko-ciastkarska. WSiP, Warszawa 1999
- Chochłowa J.: Materiały pomocnicze i dodatki do żywności. WSiP, Warszawa 1996
- Cichoń Z.: Nowoczesne opakowania żywności. Zakład Narodowy Ossolińskich, Wrocław 1998
- Deschamps B., Deschaintre J-C.: Ciastkarstwo. Podręcznik do nauki zawodu cukiernik. Rea, Warszawa 2004
- Dojutrek Cz., Pietrzyk A.: Ciastkarstwo. WSiP, Warszawa 2000
- Drewniak E., Drewniak T.: Mikrobiologia żywności. WSiP, Warszawa 1999
- Flis K., Konaszewska W.: Podstawy żywienia człowieka. WSiP, Warszawa 2000
- Wyczański S.: Cukiernictwo. WSiP, Warszawa 1994
- Wyczański S.: Surowce i materiały pomocnicze w cukiernictwie. WSiP, Warszawa 1999

*Wykaz literatury należy aktualizować w miarę ukazywania się nowych pozycji wydawniczych*

# Jednostka modułowa 741[01].Z1.01

## Przygotowanie produkcji cukierniczej

### 1. Szczegółowe cele kształcenia

W wyniku procesu kształcenia uczeń (słuchacz) powinien umieć:

- określić znaczenie oraz kierunki rozwoju produkcji cukierniczej,
- obliczyć wartość energetyczną wyrobów cukierniczych i ciastkarskich,
- określić metody kontroli jakości produkcji wyrobów cukierniczych,
- określić sposoby utrzymania czystości,
- dobrać środki ochrony indywidualnej w zależności od rodzaju wykonywanej pracy,
- zorganizować stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii,
- skorzystać z receptur, norm zużycia opakowań oraz informacji zamieszczonych w instrukcjach technologicznych,
- obliczyć ilość surowców potrzebnych do produkcji określonej ilości półproduktów, wyrobów cukierniczych i ciastkarskich,
- obliczyć ilość opakowań do określonej produkcji,
- określić strukturę zakładów cukierniczych i ciastkarskich,
- określić rolę działu produkcyjnego i działów pomocniczych,
- rozróżnić wzory druków niezbędnych do sporządzenia dokumentacji produkcyjnej,
- wypełnić formularze związane z prowadzeniem dokumentacji produkcyjnej i rozliczeniowej,
- obliczyć zużycie surowców i opakowań,
- określić znaczenie kontroli zużycia surowców i opakowań.

### 2. Materiał nauczania

Znaczenie wyrobów cukierniczych w żywieniu.

Klasyfikacja wyrobów cukierniczych.

Normy, receptury, przepisy prawne.

Struktura organizacyjna rzemieślniczych i przemysłowych zakładów cukierniczych.

Dokumentacja produkcyjna i rozliczeniowa.

### 3. Ćwiczenia

- Obliczanie wartości energetycznej czekolady i herbatników.
- Porównywanie wymagań GMP i GHP dotyczących zakładów cukierniczych.
- Obliczanie zapotrzebowania na surowce oraz zużycia surowców na podstawie receptur.

- Odczytywanie oraz interpretacja instrukcji technologicznych wytwarzania półproduktów i wyrobów gotowych.
- Sporządzanie schematów organizacji zakładów cukierniczych i ciastkarskich.
- Sporządzanie schematów technologicznych wytwarzania produktów cukierniczych i ciastkarskich.
- Sporządzanie dokumentacji produkcyjnej i rozliczeniowej.
- Wypełnianie dokumentacji produkcyjnej.
- Obliczanie zużycia opakowań.

#### **4. Środki dydaktyczne**

Teksty przewodnie do ćwiczeń.

Tablice ilustrujące skład chemiczny produktów spożywczych.

Przykładowy asortyment produktów cukierniczych i ciastkarskich.

Tablice ilustrujące etapy produkcji wyrobów cukierniczych i ciastkarskich.

Akty prawne dotyczące bezpieczeństwa zdrowotnego żywności.

Zestawy norm obowiązujących w przemyśle spożywczym.

Zestawy receptur cukierniczych i ciastkarskich.

Instrukcje technologiczne.

Schematy organizacyjne zakładów cukierniczych.

Wzory dokumentów produkcyjnych i rozliczeniowych.

#### **5. Wskazania metodyczne do realizacji programu jednostki**

Celem realizacji programu jednostki modułowej jest zapoznanie uczniów z terminologią cukierniczą oraz z zasadami prowadzenia dokumentacji technologicznej.

Osiągnięcie celów kształcenia jest uwarunkowane zastosowaniem efektywnych metod nauczania i form pracy oraz środków dydaktycznych. Program jednostki powinien być realizowany z uwzględnieniem metod nauczania: sytuacyjnej, przypadków, pokazu z instruktążem, tekstu przewodniego, ćwiczeń praktycznych. Uczniowie powinni być przygotowani do samodzielnego korzystania z różnych źródeł informacji. Podczas realizacji treści programowych trudnych do opanowania przez uczniów należy stosować metodę pokazu w połączeniu z instruktążem oraz metodę ćwiczeń praktycznych. Do takich treści należy zaliczyć:

- normy, receptury , przepisy prawne,
- strukturę organizacyjną zakładów cukierniczych,
- dokumentację produkcyjną i rozliczeniową.

Kształtowanie umiejętności oraz realizacja ćwiczeń może odbywać się w warunkach rzeczywistych i symulacyjnych.

Wskazane jest korzystanie z filmów dydaktycznych przedstawiających organizację pracy w rzemieślniczych i przemysłowych zakładach cukierniczych.

Przed przystąpieniem do zajęć wskazane jest przygotowanie materiałów, jak: teksty przewodnie do ćwiczeń, instrukcje, normy, akty prawne, katalogi. Stanowiska ćwiczeniowe powinny być wyposażone w niezbędne przyrządy, aparaturę i narzędzia. Wskazane jest stosowanie specjalistycznych programów komputerowych.

## **6. Propozycje metod sprawdzania i oceny osiągnięć edukacyjnych ucznia**

Sprawdzanie i ocenianie osiągnięć uczniów powinno odbywać się systematycznie w ciągu całego procesu kształcenia. Ocenianie powinno być dokonywane na podstawie kryteriów określonych na początku procesu kształcenia.

Wskazane jest stosowanie następujących metod kontroli wyników kształcenia:

- sprawdziany ustne i pisemne,
- testy osiągnięć szkolnych,
- obserwacja pracy uczniów podczas wykonywania zadań.

Kontroli i ocenie powinny podlegać następujące umiejętności:

- obliczanie wartości energetycznej wyrobów cukierniczych i ciastkarskich,
- określanie wpływu procesu produkcji na jakość produkowanych wyrobów,
- stosowanie norm w przemyśle cukierniczym,
- obliczanie zapotrzebowania na surowce oraz zużycia surowców na podstawie receptur,
- obliczanie zużycia opakowań,
- interpretowanie instrukcji dotyczących technologii wytwarzania półproduktów i wyrobów gotowych,
- sporządzanie dokumentacji produkcyjnej i rozliczeniowej.

Po zakończeniu realizacji programu jednostki wskazane jest zastosowanie testu osiągnięć z zadaniami otwartymi i zamkniętymi.

W końcowej ocenie osiągnięć uczniów należy uwzględniać wyniki stosowanych sprawdzianów i testów osiągnięć.

Systematyczne prowadzenie kontroli i oceny postępów uczniów umożliwi korygowanie stosowanych metod nauczania oraz form organizacyjnych pracy uczniów.

Sprawdzanie i ocenianie osiągnięć uczniów powinno być dokonywane z uwzględnieniem obowiązującej skali ocen.

# **Jednostka modułowa 741[01].Z1.02**

## **Przygotowanie surowców i półproduktów do produkcji wyrobów cukierniczych**

### **1. Szczegółowe cele kształcenia**

W wyniku procesu kształcenia uczeń (słuchacz) powinien umieć:

- określić warunki magazynowania surowców i dodatków stosowanych w cukiernictwie,
- scharakteryzować surowce, dodatki i materiały pomocnicze stosowane w produkcji cukierniczej,
- ocenić jakość surowców, dodatków i materiałów pomocniczych,
- określić rolę dodatków stosowanych w produkcji cukierniczej,
- scharakteryzować tworzywa stosowane do produkcji opakowań,
- przygotować podstawowe surowce i dodatki do produkcji cukierniczej,
- określić wpływ przygotowania surowców na jakość gotowych wyrobów cukierniczych,
- określić wymagania dla opakowań produktów cukierniczych,
- określić metody pakowania i konfekcjonowania produktów cukierniczych.

### **2. Materiał nauczania**

Surowce, dodatki, materiały pomocnicze.

Zasady magazynowania surowców i dodatków.

Jakość i znaczenie surowców, dodatków i materiałów pomocniczych.

Przygotowanie surowców i dodatków do procesu wytwarzania.

Opakowania produktów cukierniczych

### **3. Ćwiczenia**

- Ocenianie próbek surowców i dodatków.
- Interpretacja aktów prawnych dotyczących stosowania dodatków do żywności.
- Analizowanie receptur cukierniczych i ciastkarskich.
- Dobieranie surowców i dodatków do produkcji wyrobów cukierniczych na podstawie receptur.

### **4. Środki dydaktyczne**

Tablice dodatków stosowanych w produkcji żywności.

Próbki surowców i dodatków do żywności.

Akty prawne dotyczące stosowania dodatków do żywności.

Zestawy receptur cukierniczych i ciastkarskich.



Plansze, foliogramy ilustrujące czynności przygotowawcze.

## **5. Wskazania metodyczne do realizacji programu jednostki**

Celem realizacji programu jednostki modułowej jest kształtowanie umiejętności doboru, oceny oraz przygotowania surowców i materiałów pomocniczych do produkcji cukierniczej.

Podczas wprowadzania nowych treści programowych można stosować takie metody nauczania, jak: pogadanka, opis, objaśnienie. W procesie kształtowania umiejętności należy stosować aktywizujące metody nauczania: sytuacyjną, dyskusji dydaktycznej, gier dydaktycznych, przewodniego tekstu, projektów, przypadków, ćwiczeń praktycznych.

Zajęcia poświęcone kształtowaniu umiejętności oceny jakości surowców można prowadzić metodą ćwiczeń laboratoryjnych. Wskazane jest organizowanie wycieczek do zakładów cukierniczych.

Należy zwracać uwagę na kształtowanie umiejętności przygotowywania surowców do produkcji. Podczas realizacji tych treści programowych należy zastosować metody: projektów, ćwiczeń praktycznych. Zadaniem projektowym może być, np. przygotowanie surowców do procesu produkcji.

Przed przystąpieniem do wykonywania ćwiczeń należy zapoznać uczniów z zakresem i rodzajem wykonywanych zadań, z obsługą aparatury, maszyn i urządzeń oraz z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy. Zajęcia należy prowadzić w odpowiednio wyposażonej pracowni w grupie liczącej do 15 uczniów, a w miarę potrzeb z podziałem na zespoły 3-4 osobowe.

## **6. Propozycje metod sprawdzania i oceny osiągnięć edukacyjnych ucznia**

Ocenianie osiągnięć uczniów powinno odbywać się systematycznie w ciągu całego procesu kształcenia na podstawie określonych kryteriów. Należy zwracać uwagę na bezwzględne przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy podczas stosowania testów praktycznych z zadaniami typu próba pracy.

Na początku procesu kształcenia należy przedstawić uczniom cele kształcenia i oczekiwane efekty realizacji programu.

Wskazane jest systematyczne sprawdzanie i ocenianie osiągnięć uczniów. Ocena i analiza postępów uczniów umożliwia korygowanie i modyfikację metod kształcenia oraz organizacyjnych form pracy uczniów.

Wskazane jest stosowanie różnych metod sprawdzania osiągnięć uczniów. Umiejętności intelektualne i praktyczne mogą być sprawdzane

za pomocą sprawdzianów ustnych i pisemnych, testów osiągnięć oraz obserwacji pracy uczniów podczas wykonywania ćwiczeń i innych zadań. Do podstawowych umiejętności podlegających ocenie należy zaliczyć:

- ocenianie próbek surowców i dodatków,
- przygotowanie surowców do produkcji,
- interpretowanie receptur cukierniczych i ciastkarskich.

W ocenie końcowej należy uwzględnić wyniki stosowanych sprawdzianów i testów osiągnięć.

# Moduł 741[01].Z2

## Techniczna obsługa produkcji

### 1. Cele kształcenia

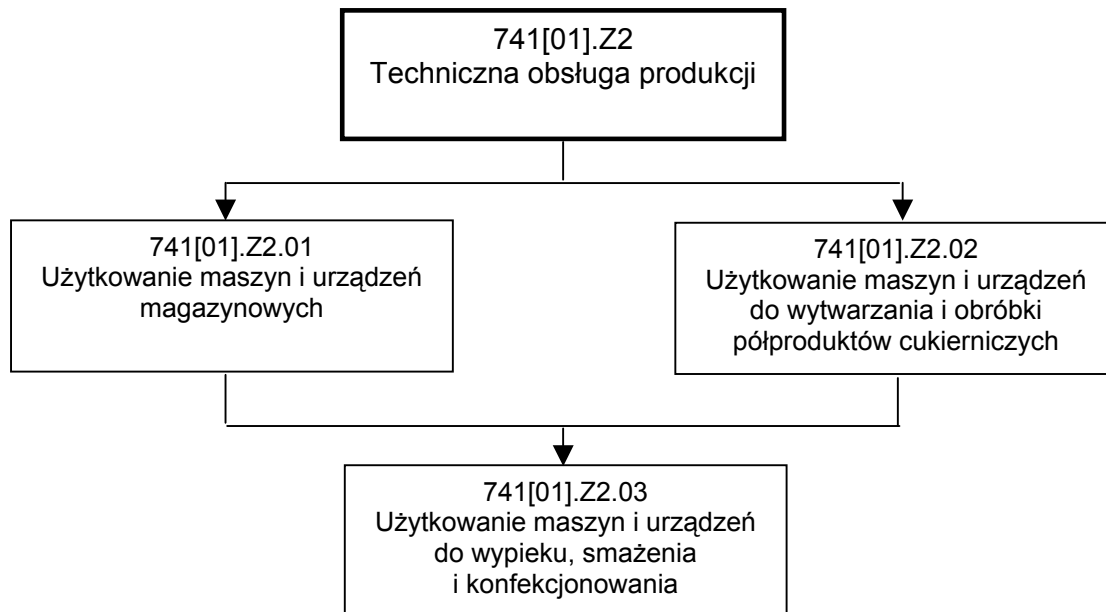
W wyniku procesu kształcenia uczeń (słuchacz) powinien umieć:

- interpretować instrukcje obsługi maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji cukierniczej,
- posługiwać się Dokumentacją Techniczno-Ruchową maszyn i urządzeń,
- korzystać ze środków transportu wewnętrznego zakładu cukierniczego,
- dobierać maszyny i urządzenia w zależności od potrzeb technologicznych,
- rozpoznawać rodzaje zabezpieczeń maszyn i urządzeń,
- obsługiwać i konserwować maszyny i urządzenia do produkcji cukierniczej,
- przeciwdziałać powstawaniu awarii i przyspieszonemu zużyciu maszyn i urządzeń,
- interpretować przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące obsługi maszyn i urządzeń,
- określać zasady udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadkach przy pracy.

### 2. Wykaz jednostek modułowych

Symbol jednostki modułowej	Nazwa jednostki modułowej	Orientacyjna liczba godzin na realizację
741[01].Z2.01	Użytkowanie maszyn i urządzeń magazynowych	36
741[01].Z2.02	Użytkowanie maszyn i urządzeń do wytwarzania i obróbki półproduktów cukierniczych	72
741[01].Z2.03	Użytkowanie maszyn i urządzeń do wypieku, smażenia i konfekcjonowania	72
	Razem	180

### 3. Schemat układu jednostek modułowych



### 4. Literatura

Dąbrowski A.: Aparatura i urządzenia techniczne w przemyśle spożywczym. Zagadnienia ogólnozawodowe. WSiP, Warszawa 1998

Giergielewicz S.: Wyposażenie techniczne w przemyśle ciastkarskim. WSiP, Warszawa 1998

Łukasiewicz E., Rudnicka I.: Wymagania sanitarne dla branży spożywczej. Łódź 1998

Reński A.: Aparatura i urządzenia techniczne w piekarstwie. PWSZ, Warszawa 1998

Warsza H.: Aparatura i urządzenia techniczne w zakładach cukierniczych. WSP, Warszawa 1984

Czasopisma specjalistyczne

*Wykaz literatury należy aktualizować w miarę ukazywania się nowych pozycji wydawniczych*

# Jednostka modułowa 741[01]. Z2.01

## Użytkowanie maszyn i urządzeń magazynowych

### 1. Szczegółowe cele kształcenia

W wyniku procesu kształcenia uczeń (słuchacz) powinien umieć:

- scharakteryzować magazyny zakładów cukierniczych,
- scharakteryzować środki transportu wewnętrznego i zewnętrznego stosowane w zakładach cukierniczych,
- dobrać środki transportu w zależności od potrzeb produkcyjnych,
- zastosować przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej podczas obsługi środków transportu,
- scharakteryzować i porównać systemy przyjmowania mąki,
- dokonać charakterystyki pneumatycznego transportu mąki,
- zestawić ciąg pneumatycznego transportu mąki,
- odczytać wskazania przyrządów kontrolno-pomiarowych stosowanych w magazynach,
- scharakteryzować wyposażenie magazynu podłogowego,
- określić zasady budowy silosów,
- określić sposoby zapobiegania zwirom mąki w silosach,
- scharakteryzować oraz porównać konstrukcje przesiewaczy,
- obsłużyć maszyny i urządzenia magazynowe,
- zastosować przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej podczas obsługi maszyn i urządzeń magazynowych.

### 2. Materiał nauczania

Magazyny.

Transport. Środki transportu.

Rodzaje transportu.

Silosy.

Przesiewacze.

Maszyny i urządzenia magazynowe.

Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Ochrona przeciwpożarowa.

### 3. Ćwiczenia

- Określanie zakresu stosowania środków transportu zewnętrznego i wewnętrznego.
- Dobieranie sposobów przemieszczania surowców, półproduktów i wyrobów gotowych w zakładzie cukierniczym i ciastkarskim.

- Zestawianie ciągu maszyn i urządzeń pneumatycznego transportu mąki.
- Określanie sposobów zapobiegania zagrożeniom występującym podczas obsługi środków transportu.
- Określanie wyposażenia magazynu podłogowego.
- Określanie zagrożeń występujących podczas obsługi maszyn i urządzeń magazynowych.
- Porównywanie konstrukcji oraz obsługa przesiewaczy.
- Obsługa wag i innych urządzeń magazynowych.

#### **4. Środki dydaktyczne**

Tablice poglądowe, plansze i foliogramy: schematy maszyn i urządzeń stosowanych do transportu i magazynowania.

Dokumentacja Techniczno-Ruchowa.

Instrukcje obsługi maszyn i urządzeń stosowanych w transporcie i w magazynach.

Normy, katalogi, prospekty.

Teksty przewodnie do ćwiczeń.

Aparatura kontrolno-pomiarowa.

Modele maszyn i urządzeń stosowanych do transportu i magazynowania.

Filmy dydaktyczne.

Specjalistyczne programy komputerowe.

#### **5. Wskazania metodyczne do realizacji programu jednostki**

Celem realizacji programu jednostki modułowej jest kształtowanie umiejętności bezpiecznego posługiwania się maszynami i urządzeniami stanowiącymi wyposażenie magazynów zakładów cukierniczych i ciastkarskich.

Realizacja celów kształcenia jest uwarunkowana stosowaniem efektywnych metod i form pracy oraz właściwych środków dydaktycznych. Program jednostki powinien być realizowany z zastosowaniem metod nauczania: sytuacyjnej, projektów, przypadków, gier dydaktycznych. W miarę możliwości należy stosować metodę pokazu z instruktażem oraz metodę ćwiczeń praktycznych.

Szczególную uwagę należy zwracać na warunki transportu różnych surowców, półproduktów i produktów gotowych. Podczas realizacji zagadnień dotyczących środków transportu wewnętrznego należy określić zagrożenia związane z transportem oraz sposoby ograniczania i eliminacji zagrożeń. Wskazane jest korzystanie z filmów dydaktycznych

oraz organizowanie wycieczek do zakładów cukierniczych celem zapoznania uczniów z ciągiem transportu pneumatycznego.

Przed przystąpieniem do wykonywania ćwiczeń należy zapoznać uczniów z zakresem i rodzajem wykonywanych zadań, z obsługą aparatury, maszyn i urządzeń oraz z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy. Zajęcia należy organizować w grupie liczącej do 15 uczniów, a w miarę potrzeb z podziałem na zespoły 3-4 osobowe.

Należy zwracać uwagę na kształtowanie umiejętności posługiwania się instrukcjami obsługi oraz Dokumentacją Techniczno-Ruchową maszyn i urządzeń. Szczególnie istotne jest zwracanie uwagi na bezpieczeństwo i higienę pracy oraz ochronę przeciwpożarową.

## **6. Propozycje metod sprawdzania i oceny osiągnięć edukacyjnych ucznia**

Ocenianie osiągnięć uczniów powinno być dokonywane na podstawie kryteriów przedstawionych na początku zajęć. Do takich kryteriów można zaliczyć: sprawność i dokładność wykonania zadań, bezwzględne przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej podczas wykonywania zadań praktycznych.

Proponuje się stosowanie następujących metod kontroli i oceny osiągnięć uczniów:

- sprawdziany ustne i pisemne,
- obserwacja pracy uczniów podczas wykonywania zadań,
- testy osiągnięć szkolnych,
- testy praktyczne z zadaniami typu próba pracy.

Do podstawowych umiejętności podlegających ocenie należy zaliczyć:

- dobieranie sposobów przemieszczania surowców, półproduktów i wyrobów gotowych w zakładzie cukierniczym,
- określanie zagrożeń występujących podczas obsługi maszyn i urządzeń magazynowych,
- obsługę przesiewaczy do mąki.

W końcowej ocenie osiągnięć uczniów po zakończeniu realizacji programu jednostki należy uwzględnić wyniki stosowanych sprawdzianów i testów osiągnięć.

Proces oceniania powinien być realizowany według określonych kryteriów oraz zgodnie z obowiązującą skalą ocen.

# **Jednostka modułowa 741[01]. Z2.02**

## **Użytkowanie maszyn i urządzeń do wytwarzania i obróbki półproduktów cukierniczych**

### **1. Szczegółowe cele kształcenia**

W wyniku procesu kształcenia uczeń (słuchacz) powinien umieć:

- scharakteryzować urządzenia do przygotowania surowców cukierniczych do procesu wytwarzania i obróbki półproduktów,
- wyjaśnić zasady działania i obsługi urządzeń do przygotowania oraz obróbki surowców, półproduktów,
- obsłużyć maszyny i urządzenia do przygotowania oraz obróbki surowców i półproduktów cukierniczych,
- określić zagrożenia występujące podczas obsługi maszyn i urządzeń do przygotowania oraz obróbki surowców i półproduktów cukierniczych,
- zastosować przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej podczas obsługi maszyn i urządzeń.

### **2. Materiał nauczania**

Urządzenia do przygotowania surowców i półproduktów.

Maszyny i urządzenia do obróbki surowców i półproduktów.

Zagrożenia występujące podczas obsługi maszyn i urządzeń.

Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Ochrona przeciwpożarowa.

### **3. Ćwiczenia**

- Porównywanie budowy i zasad działania miesiarek.
- Określanie czynności związanych z obsługą miksera.
- Charakteryzowanie budowy oraz określanie zasad działania maszyn i urządzeń do obróbki ciasta.
- Identyfikowanie elementów maszyn na podstawie schematów.
- Obsługa maszyn i urządzeń do obróbki ciasta, np. dzielarek, formierek, rogalikarek.
- Sporządzanie schematów maszyn i urządzeń do obróbki ciasta.
- Dobieranie urządzeń do określonego asortymentu produkcji.
- Określanie zagrożeń występujących podczas obsługi maszyn i urządzeń.
- Obsługa krystalizatora pomady.



#### **4. Środki dydaktyczne**

Tablice poglądowe, plansze i foliogramy: schematy maszyn i urządzeń do wytwarzania i obróbki półproduktów ciastkarskich.

Instrukcje obsługi maszyn i urządzeń.

Dokumentacja Techniczno-Ruchowa maszyn i urządzeń do wytwarzania i obróbki półproduktów ciastkarskich.

Normy, katalogi, prospekty.

Teksty przewodnie do ćwiczeń.

Modele maszyn i urządzeń do wytwarzania i obróbki półproduktów ciastkarskich.

Filmy dydaktyczne.

Specjalistyczne programy komputerowe.

Czasopisma specjalistyczne.

#### **5. Wskazania metodyczne do realizacji programu jednostki**

Celem realizacji programu jednostki modułowej jest kształtowanie umiejętności bezpiecznego posługiwania się maszynami i urządzeniami stanowiącymi techniczne wyposażenie zakładu cukierniczego.

Osiągnięcie celów kształcenia jest uwarunkowane zastosowaniem efektywnych metod nauczania, odpowiednich form organizacyjnych pracy uczniów i środków dydaktycznych. Należy stosować metodę pokazu z instruktażem, sytuacyjną, projektów, przypadków, gier dydaktycznych.

Maszyny i urządzenia omawiane na zajęciach powinny być reprezentatywne dla cukiernictwa i charakteryzować się współczesnymi rozwiązaniami konstrukcyjnymi.

Wskazane jest korzystanie z filmów dydaktycznych oraz różnych źródeł informacji technicznej. Należy zwracać uwagę na kształtowanie umiejętności posługiwania się instrukcjami obsługi oraz Dokumentacją Techniczno-Ruchową maszyn i urządzeń. Szczególnie istotne jest zwracanie uwagi na przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska.

Przed przystąpieniem do zajęć wskazane jest przygotowanie materiałów, jak: teksty przewodnie do ćwiczeń, instrukcje, normy, katalogi, przewodniki. Stanowiska ćwiczeniowe powinny być wyposażone w niezbędne przyrządy, aparaturę i narzędzia. Wskazana jest prezentacja filmów dydaktycznych o tematyce dotyczącej budowy oraz zasad działania maszyn i urządzeń do wytwarzania i obróbki półproduktów cukierniczych oraz organizacja wycieczek dydaktycznych do zakładów produkcyjnych i innych potencjalnych miejsc zatrudnienia celem poznania przez uczniów rzeczywistych warunków pracy.

## **6. Propozycje metod sprawdzania i oceny osiągnięć edukacyjnych ucznia**

Ocenianie osiągnięć uczniów powinno odbywać się w ciągu całego procesu kształcenia na podstawie kryteriów przedstawionych na początku zajęć.

Ocena powinna obejmować sprawność oraz dokładność wykonania zadań przy bezwzględnym przestrzeganiu bezpieczeństwa i higieny pracy, szczególnie podczas wykonywania testu praktycznego z zadaniami typu próba pracy.

Sprawdzanie i ocenianie osiągnięć uczniów może być dokonywane na postawie:

- sprawdzianów ustnych i pisemnych,
- testów osiągnięć szkolnych,
- obserwacji pracy uczniów podczas realizacji zadań,
- testów praktycznych z zadaniami typu próba pracy.

Podczas kontroli i oceny osiągnięć uczniów należy zwracać uwagę na:

- porównywanie budowy i zasad działania miesiarek,
- określanie czynności związanych z obsługą miksera,
- określanie budowy i zasad działania maszyn i urządzeń do obróbki ciasta,
- określanie zagrożeń występujących podczas obsługi maszyn i urządzeń.

Po zakończeniu realizacji treści programowych jednostki wskazane jest zastosowanie testu osiągnięć z zadaniami otwartymi i zamkniętymi.

Systematyczne prowadzenie kontroli i oceny postępów uczniów umożliwia korygowanie stosowanych metod nauczania oraz form organizacyjnych pracy uczniów.

Proces oceniania powinien być realizowany zgodnie z obowiązującą skalą ocen.

# **Jednostka modułowa 741[01]. Z2.03**

## **Użytkowanie maszyn i urządzeń do wypieku, smażenia i konfekcjonowania**

### **1. Szczegółowe cele kształcenia**

W wyniku procesu kształcenia uczeń (słuchacz) powinien umieć:

- scharakteryzować piece cukiernicze,
- rozróżnić podstawowe zespoły pieca,
- dokonać analizy budowy oraz zasad działania pieców cukierniczych,
- określić zalety cyklotermicznego obiegu spalin,
- porównać rodzaje pieców cukierniczych,
- rozróżnić podstawowe elementy palników,
- dokonać analizy budowy oraz zasad działania palników,
- określić zasady eksploatacji pieców i palników,
- scharakteryzować urządzenia do smażenia stosowane w zakładach ciastkarskich,
- zastosować przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy podczas obsługi pieców i palników oraz urządzeń smaźalniczych,
- scharakteryzować krajalnice i pakowarki,
- dobrać wyposażenie magazynu wyrobów gotowych i ekspedycji,
- zastosować przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy podczas obsługi urządzeń do konfekcjonowania, magazynowania i ekspedycji wyrobów,
- scharakteryzować oraz określić zastosowanie linii produkcyjnych,
- scharakteryzować elementy linii technologicznych,
- zestawić elementy linii w ciąg technologiczny,
- scharakteryzować i porównać linie do produkcji wyrobów ciastkarskich,
- obsłużyć maszyny i urządzenia do wypieku, smażenia i konfekcjonowania,
- zastosować przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy podczas obsługi linii do produkcji wyrobów ciastkarskich.

### **2. Materiał nauczania**

Piece cukiernicze.

Zespoły pieca. Zasady działania.

Eksploatacja pieców i palników.

Urządzenia do smażenia.

Urządzenia do konfekcjonowania i magazynowania wyrobów cukierniczych i ciastkarskich.

Linie produkcyjne.

### **3. Ćwiczenia**

- Porównywanie budowy pieców kanałowych, rurowych i cyklotermicznych.
- Określanie zalet i wad pieców.
- Określanie budowy palników do opalania pieców.
- Określanie zagrożeń występujących podczas obsługi palników.
- Obsługa patelni elektrycznej.
- Odczytywanie schematów i prospektów urządzeń do konfekcjonowania wyrobów cukierniczych.
- Identyfikowanie elementów maszyn na podstawie schematów.
- Określanie wyposażenia magazynu wyrobów gotowych i ekspedycji.
- Odczytywanie schematów linii do produkcji wyrobów ciastkarskich.
- Zestawianie elementów składowych linii do produkcji pączków w ciągi technologiczne.

### **4. Środki dydaktyczne**

Tablice poglądowe, plansze, foliogramy: schematy maszyn i urządzeń do wypieku, smażenia i konfekcjonowania wyrobów ciastkarskich, schematy linii produkcyjnych.

Instrukcje obsługi maszyn i urządzeń.

Dokumentacja Techniczno-Ruchowa maszyn i urządzeń do wypieku, smażenia i konfekcjonowania wyrobów ciastkarskich oraz linii produkcyjnych.

Normy, katalogi, prospekty.

Teksty przewodnie do ćwiczeń.

Maszyny, modele maszyn i urządzeń do wypieku, smażenia i konfekcjonowania wyrobów cukierniczych.

Filmy dydaktyczne.

Specjalistyczne programy komputerowe.

Czasopisma specjalistyczne.

### **5. Wskazania metodyczne do realizacji programu jednostki**

Realizacja programu jednostki powinna odbywać się w korelacji z treściami kształcenia jednostek wyodrębnionych w modułach zawodowych.

Osiągnięcie celów kształcenia jest uwarunkowane stosowaniem efektywnych metod i form pracy oraz odpowiednich środków dydaktycznych.

Program jednostki powinien być realizowany z uwzględnieniem metod: sytuacyjnej, tekstu przewodniego, projektów, pokazu

z instruktażem, ćwiczeń praktycznych. Szczególnie wskazane jest stosowanie metody ćwiczeń praktycznych.

Maszyny i urządzenia omawiane na zajęciach powinny charakteryzować się współczesnymi rozwiązaniami konstrukcyjnymi. Wskazane jest korzystanie z filmów dydaktycznych, kształtowanie umiejętności korzystania z różnych źródeł informacji.

Należy zwracać uwagę na kształtowanie umiejętności posługiwania się instrukcjami obsługi oraz Dokumentacją Techniczno-Ruchową maszyn i urządzeń. Szczególnie istotne jest zwracanie uwagi na przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, identyfikację elementów maszyn na podstawie schematów.

Z uwagi na zagrożenia występujące podczas obsługi palników gazowych i olejowych, należy zwracać uwagę na przestrzeganie zasad eksploatacji oraz na warunki, jakie należy spełnić, aby obsługiwać te urządzenia.

Należy zwracać uwagę na przestrzeganie zasad higieny produkcji podczas obsługi maszyn do krajania i pakowania wyrobów cukierniczych oraz urządzeń do magazynowania. Uczniowie powinni mieć świadomość, że cykl produkcji zostaje zamknięty dopiero po dostarczeniu wyrobów gotowych do odbiorcy. Wymaga to również utrzymania czystości urządzeń ekspedycyjnych i środków transportu.

Podczas realizacji treści programowych dotyczących linii do wytwarzania wyrobów ciastkarskich należy podkreślać ekonomiczne aspekty mechanizacji produkcji. W trakcie realizacji programu należy uwzględniać rozwiązania stosowane we współczesnych zakładach cukierniczych. Wskazane jest organizowanie wycieczek do przemysłowych zakładów cukierniczych celem zapoznania uczniów z pracą linii produkcyjnych.

Przed przystąpieniem do wykonywania ćwiczeń należy zapoznać uczniów z zakresem i rodzajem wykonywanych zadań, z obsługą aparatury, maszyn i urządzeń oraz z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy. Zajęcia należy prowadzić w pracowni wyposażonej w niezbędne środki dydaktyczne w grupie liczącej do 15 uczniów, a w miarę potrzeb z podziałem na zespoły 3-4 osobowe.

Przed przystąpieniem do zajęć należy przygotować materiały, jak: teksty przewodnie do ćwiczeń, instrukcje, normy, akty prawne, katalogi. Stanowiska ćwiczeniowe powinny być wyposażone w niezbędne przyrządy, aparaturę i narzędzia.

## **6. Propozycje metod sprawdzania i oceny osiągnięć edukacyjnych ucznia**

Ocenianie osiągnięć uczniów powinno odbywać się systematycznie na podstawie kryteriów przedstawionych na początku zajęć. Sprawdzanie i ocenianie osiągnięć uczniów powinno obejmować: sprawność oraz dokładność wykonania zadań, bezwzględne przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania testu praktycznego z zadaniami typu próba pracy.

Wskazane jest stosowanie następujących metod kontroli osiągnięć uczniów:

- sprawdziany ustne i pisemne,
- testy osiągnięć szkolnych,
- obserwacja pracy uczniów podczas wykonywania zadań,
- testy praktyczne z zadaniami typu próba pracy.

Podczas kontroli i oceny osiągnięć uczniów należy zwracać uwagę na:

- określanie czynności związanych z obsługą pieców cukierniczych i urządzeń smaźalniczych,
- zestawianie maszyn i urządzeń w ciągi technologiczne do produkcji wyrobów cukierniczych,
- określanie zagrożeń występujących podczas obsługi palników.

W końcowej ocenie osiągnięć uczniów należy uwzględnić wyniki stosowanych sprawdzianów i testów osiągnięć.

Systematyczne prowadzenie kontroli i oceny postępów uczniów umożliwia korygowanie stosowanych metod nauczania oraz form organizacyjnych pracy uczniów.

Ocena powinna być dokonywana zgodnie z obowiązującą skalą ocen.

# Moduł 741[01].Z3

## Technologia produkcji cukierniczej

### 1. Cele kształcenia

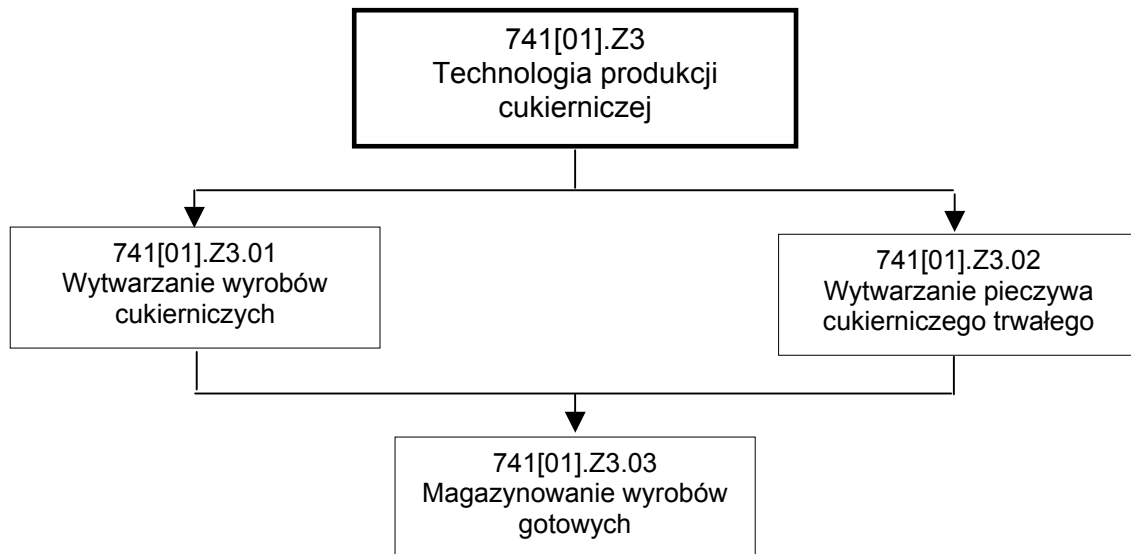
W wyniku procesu kształcenia uczeń (słuchacz) powinien umieć:

- charakteryzować wyroby cukiernicze,
- dobierać i oceniać surowce do produkcji wyrobów cukierniczych,
- dobierać oraz określać zasady obsługi urządzeń do produkcji wyrobów cukierniczych,
- charakteryzować procesy technologiczne produkcji wyrobów cukierniczych,
- oceniać jakość półproduktów i wyrobów gotowych,
- określać wady półproduktów i wyrobów gotowych oraz przyczyny ich powstawania,
- określać warunki przechowywania wyrobów cukierniczych.

### 2. Wykaz jednostek modułowych

Symbol jednostki modułowej	Nazwa jednostki modułowej	Orientacyjna liczba godzin na realizację
741[01].Z3.01	Wytwarzanie wyrobów cukierniczych	432
741[01].Z3.02	Wytwarzanie pieczywa cukierniczego trwałego	108
741[01].Z3.03	Magazynowanie wyrobów gotowych	36
	Razem	576

### 3. Schemat układu jednostek modułowych



### 4. Literatura

Chochłowa J.: Materiały pomocnicze i dodatki do żywności. WSiP, Warszawa 1996

Deschamps B., Deschaintre J-C.: Ciastkarstwo: podręcznik do nauki zawodu cukiernik. Rea, Warszawa 2004

Dojutrek Cz., Pietrzyk A.: Ciastkarstwo. WSiP, Warszawa 2000

Wyczański S.: Cukiernictwo. WSiP, Warszawa 1994

Wyczański S.: Surowce i materiały pomocnicze w cukiernictwie. WSiP, Warszawa 1999

*Wykaz literatury należy aktualizować w miarę ukazywania się nowych pozycji wydawniczych*



# Jednostka modułowa 741[01].Z3.01

## Wytwarzanie wyrobów cukierniczych

### 1. Szczegółowe cele kształcenia

W wyniku procesu kształcenia uczeń (słuchacz) powinien umieć:

- dobrać i ocenić surowce do produkcji karmelków, pomadek mlecznych, chałwy i sezamek,
- określić właściwości masy karmelowej,
- scharakteryzować nadzienia stosowane do produkcji karmelków,
- określić i scharakteryzować urządzenia do produkcji karmelków,
- scharakteryzować budowę, zasady działania oraz obsługi maszyn i urządzeń do produkcji karmelków,
- scharakteryzować proces technologiczny produkcji karmelków,
- scharakteryzować urządzenia stosowane do produkcji pomadek mlecznych,
- scharakteryzować proces technologiczny produkcji pomadek mlecznych,
- określić wpływ gotowania na właściwości pomadek mlecznych,
- określić czynności związane z przygotowaniem ziarna sezamowego do produkcji chałwy,
- wyjaśnić różnice w przygotowaniu ziarna sezamowego do produkcji chałwy i sezamek,
- scharakteryzować budowę oraz wyjaśnić zasady działania maszyn i urządzeń do produkcji wyrobów wschodnich,
- dobrać opakowania do przechowywania wyrobów cukierniczych,
- określić warunki przechowywania wyrobów cukierniczych,
- określić wady wyrobów cukierniczych oraz przyczyny ich powstawania,
- zastosować przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy podczas produkcji wyrobów cukierniczych.

### 2. Materiał nauczania

Produkcja karmelków.

Produkcja pomadek mlecznych.

Produkcja chałwy.

Produkcja sezamek.

Maszyny i urządzenia do produkcji wyrobów cukierniczych.

Bezpieczeństwo i higiena pracy.

### **3. Ćwiczenia**

- Porównywanie receptur dotyczących produkcji nadzienia karmelków.
- Obliczanie ilości składników nadzienia karmelków na podstawie receptur.
- Sporządzanie schematu technologicznego produkcji karmelków nadziewanych.
- Ocenianie jakości pomadek mlecznych.
- Określanie wad pomadek mlecznych.
- Przeliczanie receptur na pomadki mleczne.
- Odczytywanie schematów technologicznych.
- Porównywanie norm związanych z produkcją chałwy.
- Ocenianie jakości chałwy.
- Przeliczanie receptur na różne wyroby gryłażowe.
- Ocenianie jakości sezamek.
- Sporządzanie schematów technologicznych wyrobów gryłażowych.
- Sporządzanie kalkulacji cenowej wyrobów gotowych.

### **4. Środki dydaktyczne**

Zestawy receptur na wyroby cukiernicze.

Schematy technologiczne produkcji wyrobów cukierniczych.

Katalogi i prospekty maszyn i urządzeń stosowanych do produkcji wyrobów cukierniczych.

Schematy, foliogramy urządzeń wyparnych i formujących.

Katalogi, prospekty, foliogramy urządzeń do obróbki ziarna sezamowego.

Czasopisma specjalistyczne.

### **5. Wskazania metodyczne do realizacji programu jednostki**

Realizacja programu jednostki modułowej powinna odbywać się w pracowni produkcji cukierniczej lub w zakładzie cukierniczym. Podczas wprowadzania nowych treści można stosować metody, jak: pogadanka, opis, objaśnienie. Program jednostki powinien być realizowany z uwzględnieniem metod nauczania: pokazu z instruktążem, ćwiczeń praktycznych. Należy zwracać uwagę na: kształtowanie umiejętności przeliczania surowców zgodnie z recepturą, przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej.

Przed przystąpieniem do zajęć wskazane jest przygotowanie materiałów, jak: teksty przewodnie do ćwiczeń, instrukcje, normy, katalogi, przewodniki. Stanowiska ćwiczeniowe powinny być wyposażone w niezbędne przyrządy, aparaturę i narzędzia. Wskazana jest prezentacja filmów dydaktycznych o tematyce dotyczącej produkcji

karmelków, wyrobów wschodnich, stosowanych linii technologicznych. Wskazane jest również organizowanie wycieczek do zakładów produkcyjnych i innych potencjalnych miejsc zatrudnienia celem poznania przez uczniów rzeczywistych warunków pracy.

## **6. Propozycje metod sprawdzania i oceny osiągnięć edukacyjnych ucznia**

Na początku procesu kształcenia należy zapoznać uczniów z celami kształcenia oraz z kryteriami oceniania osiągnięć szkolnych.

Do pomiaru osiągnięć uczniów mogą być zastosowane metody:

- sprawdziany ustne i pisemne,
- testy osiągnięć szkolnych z zadaniami otwartymi i zamkniętymi,
- testy praktyczne z zadaniami typu próba pracy.

Podczas kontroli i oceny osiągnięć uczniów należy zwracać uwagę na:

- obliczanie składników wyrobów cukierniczych na podstawie receptur,
- sporządzanie schematów technologicznych produkcji wyrobów cukierniczych,
- dobieranie urządzeń do poszczególnych etapów produkcji wyrobów,
- ocenianie surowców, półproduktów i gotowych wyrobów cukierniczych.

W trakcie obserwacji pracy uczniów podczas wykonywania zadań należy zwracać uwagę na:

- organizację stanowiska pracy,
- posługiwanie się dokumentacją techniczną i technologiczną,
- korzystanie z norm, instrukcji i katalogów,
- dobieranie narzędzi i sprzętu do określonej technologii wykonania,
- organizację pracy związanej z wykonaniem zadań,
- przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska.

W końcowej ocenie osiągnięć uczniów po zakończeniu realizacji programu jednostki należy uwzględnić wyniki stosowanych sprawdzianów i testów osiągnięć.

Proces oceniania powinien być realizowany zgodnie z obowiązującą skalą ocen.

# Jednostka modułowa 741[01].Z3.02

## Wytwarzanie pieczywa cukierniczego trwałego

### 1. Szczegółowe cele kształcenia

W wyniku procesu kształcenia uczeń (słuchacz) powinien umieć:

- scharakteryzować asortyment pieczywa cukierniczego trwałego,
- dobrać i ocenić surowce do produkcji herbatników, wafli, precli i obwarzanków,
- określić wpływ poszczególnych składników na jakość gotowych wyrobów,
- scharakteryzować proces produkcji herbatników, wafli, precli, obwarzanków z zastosowaniem linii technologicznych,
- scharakteryzować maszyny i urządzenia linii produkcyjnych do wytwarzania pieczywa cukierniczego trwałego.

### 2. Materiał nauczania

Produkcja herbatników.

Produkcja wafli.

Produkcja precli i obwarzanków.

Maszyny i urządzenia.

Linie produkcyjne.

### 3. Ćwiczenia

- Sporządzanie schematów produkcji herbatników.
- Obliczanie zużycia surowców do produkcji określonej ilości herbatników.
- Obliczanie zapotrzebowania surowcowego na określoną porcję ciasta waflowego.
- Ocenianie jakości listków waflowych.
- Odczytywanie instrukcji technologicznych.
- Obliczanie zużycia surowców do produkcji pieczywa parzonego.

### 4. Środki dydaktyczne

Schematy linii technologicznych do produkcji herbatników.

Schematy procesu produkcji herbatników.

Zestawy receptur do produkcji herbatników.

Zdjęcia i foliogramy przedstawiające sposoby formowania pieczywa cukierniczego trwałego.

Zestawy receptur na ciasto wafłowe.

Instrukcje obsługi maszyn i urządzeń do produkcji listków waflowych.

Instrukcje technologiczne.

Zestawy receptur na pieczywo parzone.

Ekspozyty, próbki różnych asortymentów pieczywa cukierniczego trwałego.

Czasopisma specjalistyczne.

## **5. Wskazania metodyczne do realizacji programu jednostki**

Celem realizacji programu jednostki jest zapoznanie uczniów z produkcją wyrobów cukierniczych trwałych.

W pierwszej części realizacji programu jednostki modułowej uczniowie powinni opanować umiejętności rozróżniania wyrobów cukierniczych trwałych poprzez porównywanie próbek różnych wyrobów oraz określanie charakterystycznych cech poszczególnych wyrobów. Wskazane jest stosowanie metody pokazu z objaśnieniem oraz metody tekstu przewodniego.

W dalszej części programu jednostki uczniowie powinni poznać się proces technologiczny produkcji różnych wyrobów, zasady doboru surowców na podstawie receptur oraz oceny ich jakości. Uczniowie powinni umieć obliczyć zużycie surowców do produkcji określonej partii wyrobów.

Kształtowanie umiejętności oraz realizacja ćwiczeń może odbywać się w warunkach rzeczywistych i symulacyjnych.

Przed przystąpieniem do wykonywania ćwiczeń należy zapoznać uczniów z zakresem i rodzajem wykonywanych zadań, z obsługą aparatury, maszyn i urządzeń oraz z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy. Zajęcia należy prowadzić w odpowiednio wyposażonej pracowni w grupie liczącej do 15 uczniów, a w miarę potrzeb z podziałem na zespoły 3-4 osobowe.

Wskazana jest prezentacja filmów dydaktycznych oraz organizowanie wycieczek do zakładów produkujących wyroby cukiernicze trwałe.

## **6. Propozycje metod sprawdzania i oceny osiągnięć edukacyjnych ucznia**

Na początku realizacji programu jednostki należy zapoznać uczniów z kryteriami oceny osiągnięć szkolnych.

W procesie sprawdzania i oceniania osiągnięć uczniów należy stosować metody:

- sprawdziany ustne i pisemne,
- testy osiągnięć szkolnych z zadaniami otwartymi i zamkniętymi,
- prezentację projektów opracowanych przez uczniów.

Podczas kontroli i oceny osiągnięć uczniów należy zwracać uwagę na:

- sporządzanie schematów produkcji wyrobów cukierniczych trwałych,
- obliczanie zużycia surowców do produkcji określonej partii herbatników, wafli i obwarzanków,
- ocenianie jakości pieczywa cukierniczego trwałego,
- zestawianie maszyn i urządzeń w ciągi technologiczne.

W ocenie końcowej należy uwzględniać wyniki stosowanych sprawdzianów i testów osiągnięć.

Proces sprawdzania i oceniania osiągnięć uczniów powinien być realizowany z uwzględnieniem obowiązującej skali ocen.

# **Jednostka modułowa 741[01].Z3.03**

## **Magazynowanie wyrobów gotowych**

### **1. Szczegółowe cele kształcenia**

W wyniku procesu kształcenia uczeń (słuchacz) powinien umieć:

- udekorować, zawinąć i zapakować wyroby cukiernicze,
- dokonać odbioru wyrobów gotowych z produkcji,
- ocenić jakość wyrobów gotowych,
- przygotować wyroby do wysyłki,
- określić warunki przechowywania wyrobów gotowych,
- odczytać wyniki pomiarów aparatury kontrolno-pomiarowej,
- wypełnić dokumentację magazynową,
- zastosować przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy podczas magazynowania wyrobów gotowych.

### **2. Materiał nauczania**

Sposoby dekorowania i pakowania wyrobów gotowych

Zasady przygotowania wyrobów do wysyłki

Warunki magazynowania wyrobów gotowych

Dokumentacja magazynowa.

Bezpieczeństwo i higiena pracy.

### **3. Ćwiczenia**

- Dekorowanie wyrobów cukierniczych.
- Pakowanie wyrobów cukierniczych.
- Sporządzanie dokumentacji magazynowej.
- Określanie warunków przechowywania wyrobów gotowych.
- Przygotowywanie wyrobów do wysyłki.

### **4. Środki dydaktyczne**

Termometry, higrometry.

Zestawy opakowań jednostkowych i zbiorczych.

Polskie Normy związane z oceną jakości wyrobów cukierniczych i ciastkarskich.

Druki dokumentacji magazynowej.

Programy komputerowe stosowane w magazynach zakładów cukierniczych.

## **5. Wskazania metodyczne do realizacji programu jednostki**

Zajęcia powinny być organizowane w zakładach produkujących wyroby cukiernicze, w pracowniach szkolnych, centrach kształcenia praktycznego.

Program jednostki powinien być realizowany z uwzględnieniem metod nauczania: sytuacyjnej, tekstu przewodniego, projektów, pokazu z instruktążem, ćwiczeń praktycznych. Szczególnie wskazane jest stosowanie metody ćwiczeń praktycznych.

Podczas realizacji treści programowych trudnych do opanowania przez uczniów wskazane jest stosowanie metody pokazu w połączeniu z instruktążem oraz metody ćwiczeń praktycznych. Do takich treści można zaliczyć:

- sporządzanie dokumentacji magazynowej,
- określanie sposobów pakowania wyrobów,
- obliczanie zużycia opakowań,
- odczytywanie oraz interpretacja wskazań aparatury kontrolno-pomiarowej.

Podczas realizacji treści programowych dotyczących magazynowania wyrobów uczniowie powinni opanować umiejętności określania warunków magazynowania oraz przygotowywania wyrobów do wysyłki. Należy zwracać uwagę na przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz wymagań sanitarno-higienicznych.

Wskazane jest stosowanie specjalistycznych programów komputerowych do wspomagania procesu realizacji programu. Wskazane jest również organizowanie wycieczek do zakładów produkcyjnych i innych potencjalnych miejsc zatrudnienia celem poznania przez uczniów rzeczywistych warunków pracy.

## **6. Propozycje metod sprawdzania i oceny osiągnięć edukacyjnych ucznia**

Proces sprawdzania i oceniania osiągnięć uczniów powinien być realizowany na początku, w trakcie i na zakończenie realizacji programu jednostki modułowej.

W wyniku sprawdzania i oceniania osiągnięć uczniów uzyskuje się informacje dotyczące stopnia opanowania wiedzy i umiejętności określonych w programie jednostki.

Umiejętności intelektualne mogą być sprawdzane i oceniane za pomocą dyskusji kierowanej, indywidualnych wypowiedzi uczniów oraz ustnych sprawdzianów wiedzy. Należy zwracać uwagę na merytoryczną jakość wypowiedzi, właściwe stosowanie pojęć, poprawność wnioskowania.



Umiejętności praktyczne mogą być sprawdzane i oceniane podczas wykonywania ćwiczeń i innych zadań zleconych przez nauczyciela.

Należy zwracać uwagę na organizację stanowiska pracy, dokładność i sprawność wykonania zadań, przestrzeganie zasad bezpiecznej pracy.

Podstawą do uzyskania przez uczniów pozytywnych ocen jest poprawne wykonanie ćwiczeń, sprawdzianów i zadań testowych.

Proces sprawdzania i oceniania osiągnięć uczniów powinien być dokonywany zgodnie z obowiązującą skalą ocen.

# Moduł 741[01].Z4

## Technologia produkcji ciastkarskiej

### 1. Cele kształcenia

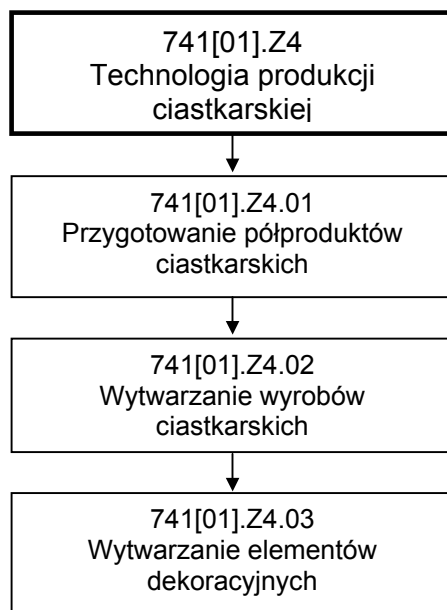
W wyniku procesu kształcenia uczeń (słuchacz) powinien umieć:

- charakteryzować półprodukty i wyroby ciastkarskie,
- dobierać i oceniać surowce oraz dodatki stosowane do produkcji,
- obliczać ilość surowców na podstawie receptur,
- określać wpływ surowców na jakość wyrobów gotowych,
- określać metody spulchniania ciasta,
- dobierać i obsługiwać sprzęt i urządzenia do produkcji wyrobów ciastkarskich,
- charakteryzować metody sporządzania półproduktów i wyrobów ciastkarskich,
- oceniać jakość półproduktów i wyrobów gotowych,
- określać przyczyny wad powstających w wyniku nieprawidłowości procesu technologicznego,
- stosować różne techniki wykończania i dekorowania wyrobów gotowych,
- wykonywać elementy dekoracyjne z kuwertury, marcepanu i innych półproduktów ciastkarskich,
- projektować elementy dekoracyjne wyrobów,
- określać znaczenie higieny podczas produkcji i przechowywania półproduktów i wyrobów ciastkarskich,
- dobierać opakowania oraz określać warunki przechowywania półproduktów i gotowych wyrobów ciastkarskich.

### 2. Wykaz jednostek modułowych

Symbol jednostki modułowej	Nazwa jednostki modułowej	Orientacyjna liczba godzin na realizację
741[01].Z4.01	Przygotowanie półproduktów ciastkarskich	108
741[01].Z4.02	Wytwarzanie wyrobów ciastkarskich	432
741[01].Z4.03	Wytwarzanie elementów dekoracyjnych	36
	Razem	576

### 3. Schemat układu jednostek modułowych



### 4. Literatura

- Ambroziak Z.: Produkcja piekarsko-ciastkarska. WSiP, Warszawa 1999
- Chochłowa J.: Materiały pomocnicze i dodatki do żywności. WSiP, Warszawa 1996
- Deschamps B., Deschaintre J-C.: Ciastkarstwo: podręcznik do nauki zawodu cukiernik. Rea, Warszawa 2004
- Dojutrek Cz., Pietrzyk A.: Ciastkarstwo. WSiP, Warszawa 2000
- Drewniak E., Drewniak T.: Mikrobiologia żywności. WSiP, Warszawa 1999
- Hansen A.: Bezpieczeństwo i higiena pracy. WSiP, Warszawa 1998
- Wyczański S.: Cukiernictwo. WSiP, Warszawa 1994
- Wyczański S.: Surowce i materiały pomocnicze w cukiernictwie. WSiP, Warszawa 1999
- Czasopisma specjalistyczne

*Wykaz literatury należy aktualizować w miarę ukazywania się nowych pozycji wydawniczych*

# Jednostka modułowa 741[01].Z4.01

## Przygotowanie półproduktów ciastkarskich

### 1. Szczegółowe cele kształcenia

W wyniku procesu kształcenia uczeń (słuchacz) powinien umieć:

- rozróżnić produkowane kremy, masy i inne półprodukty ciastkarskie,
- dobrać i ocenić surowce do produkcji półproduktów ciastkarskich,
- scharakteryzować proces wytwarzania poszczególnych półproduktów,
- sporządzić półprodukty ciastkarskie,
- określić zastosowanie poszczególnych półproduktów oraz sposoby formowania wyrobów z półproduktów,
- scharakteryzować metody sporządzania półproduktów ciastkarskich,
- dobrać parametry wypieku wyrobów z masy orzechowej, migdałowej i kokosowej,
- ocenić jakość wytwarzanych półproduktów,
- określić zastosowanie oraz warunki przechowywania półproduktów ciastkarskich.

### 2. Materiał nauczania

Produkcja kremów i ich zastosowanie.

Produkcja mas ciastkarskich.

Syropy, pomady, glazury.

Produkcja wyrobów owocowych.

Jakość produkcji.

Przechowywanie półproduktów ciastkarskich.

### 3. Ćwiczenia

- Sporządzanie kremu szwedzkiego według receptury.
- Określanie gęstości syropów za pomocą próby nitki, pióra i gałki.
- Sporządzanie masy serowej na sernik krakowski.
- Sporządzanie masy kokosowej na kokosanki.
- Formowanie kokosanek.
- Badanie organoleptyczne wyrobów z masy orzechowej, migdałowej i kokosowej.
- Ocenianie środków żelujących i galaretek.
- Określanie wad owoców z syropu oraz owoców kandyzowanych.
- Projektowanie dekoracji wyrobów ciastkarskich z zastosowaniem wyrobów żelowych i owocowych.

#### **4. Środki dydaktyczne**

Instrukcje obsługi oraz zasady działania walcówek i pomadziarek.  
Schematy technologiczne produkcji kremów, mas, pomad, glazury, wyrobów owocowych.

Zestawy receptur na półprodukty ciastkarskie.

Próbki orzechów, migdałów oraz wiórków i mączki kokosowej.

Próbki środków żelujących, galaretek i owoców kandyzowanych.

Receptury na masę orzechową, migdałową i kokosową.

Drobny sprzęt ciastkarski do formowania wyrobów.

Zdjęcia, prospekty, katalogi.

Czasopisma specjalistyczne.

#### **5. Wskazania metodyczne do realizacji programu jednostki**

Celem realizacji programu jednostki modułowej jest przygotowanie uczniów do wytwarzania półproduktów ciastkarskich.

W pierwszej kolejności należy zapoznać uczniów ze sposobami wytwarzania półproduktów ciastkarskich, a następnie z warunkami przechowywania półproduktów i technologicznymi parametrami wytwarzania. Istotne jest zapoznanie uczniów z najczęściej występującymi nieprawidłowościami procesów technologicznych, wadami półproduktów oraz ze sposobami zapobiegania ich powstawaniu.

Realizacja programu jednostki powinna odbywać się w pracowni produkcji cukierniczej z zastosowaniem metod nauczania: tekstu przewodniego, ćwiczeń praktycznych, pokazu z instruktążem. Wskazane jest stosowanie filmów dydaktycznych oraz organizacja wycieczek do zakładów pracy. Szczególną uwagę należy zwracać na przestrzeganie higieny produkcji oraz przepisy bezpieczeństwa podczas wytwarzania półproduktów ciastkarskich.

Przed przystąpieniem do zajęć wskazane jest przygotowanie materiałów, jak: teksty przewodnie do ćwiczeń, instrukcje, normy, akty prawne, katalogi. Stanowiska ćwiczeniowe powinny być wyposażone w niezbędne przyrządy, aparaturę i narzędzia. Wskazane jest stosowanie specjalistycznych programów komputerowych.

Zajęcia powinny odbywać się w grupie liczącej do 15 uczniów, a w miarę potrzeb z podziałem na zespoły 3-4 osobowe.

Uczniowie powinni być wdrażani do korzystania z różnych źródeł informacji, jak: podręczniki, poradniki, normy, receptury.

## **6. Propozycje metod sprawdzania i oceny osiągnięć edukacyjnych ucznia**

Proces sprawdzania i oceniania osiągnięć uczniów powinien być realizowany według określonych kryteriów oraz zgodnie z obowiązującą skalą ocen.

Wiedza i umiejętności uczniów mogą być sprawdzane i oceniane za pomocą:

- sprawdzianów ustnych i pisemnych,
- testów osiągnięć z zadaniami otwartymi i zamkniętymi,
- testów praktycznych z zadaniami typu próba pracy,
- obserwacji pracy uczniów podczas realizacji zadań,
- projektów opracowanych przez uczniów.

Szczególną uwagę należy zwracać na poprawne wykonanie ćwiczeń.

W trakcie obserwacji pracy uczniów podczas wykonywania ćwiczeń i innych zadań należy zwracać uwagę na:

- posługiwanie się dokumentacją techniczną i technologiczną,
- korzystanie z norm, instrukcji i katalogów,
- organizację pracy w trakcie realizacji zadań,
- poprawne i sprawne wykonanie pracy,
- dobór narzędzi i sprzętu do określonej technologii wykonania.
- przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska.

Do podstawowych umiejętności podlegających ocenie należy zaliczyć:

- wytwarzanie różnych rodzajów kremów,
- ocenianie surowców i półproduktów ciastkarskich,
- ustalanie przyczyn wad półproduktów ciastkarskich,
- projektowanie dekoracji z zastosowaniem różnych półproduktów ciastkarskich.

# Jednostka modułowa 741[01].Z4.02

## Wytwarzanie wyrobów ciastkarskich

### 1. Szczegółowe cele kształcenia

W wyniku procesu kształcenia uczeń (słuchacz) powinien umieć:

- scharakteryzować wyroby z ciasta drożdżowego, francuskiego, półfrancuskiego, kruchego, bezowego, biszkoptowego, biszkoptowo-tłuszczowego, parzonego, piernikowego,
- obliczyć zapotrzebowanie na surowce na podstawie receptury,
- dobrać i ocenić surowce do sporządzenia określonego rodzaju ciasta,
- ocenić wpływ surowców na jakość ciasta,
- scharakteryzować proces spulchniania ciasta drożdżowego, francuskiego, półfrancuskiego, kruchego, bezowego, biszkoptowego, biszkoptowo-tłuszczowego, parzonego i piernikowego,
- scharakteryzować metody produkcji różnych rodzajów ciasta,
- sporządzić półprodukty i wyroby ciastkarskie,
- ocenić stopień dojrzałości półproduktów i gotowego ciasta,
- określić sposoby formowania wyrobów z różnego rodzaju ciasta,
- określić wpływ rozrostu końcowego oraz parametrów wypieku na jakość wyrobów gotowych z ciasta drożdżowego,
- wyjaśnić proces zmian zachodzących w cieście w czasie wypieku,
- dobrać i zastosować technikę dekorowania i wykończania wyrobów gotowych,
- dobrać i ocenić surowce stosowane do produkcji lodów,
- przestrzegać zasad higieny podczas produkcji, przechowywania i transportu lodów,
- rozróżnić i scharakteryzować produkowane lody,
- scharakteryzować procesy technologiczne produkcji lodów,
- obsłużyć maszyny i urządzenia do produkcji wyrobów ciastkarskich,
- zastosować zasady obsługi i konserwacji urządzeń do produkcji wyrobów ciastkarskich,
- określić przyczyny wad wynikających z niewłaściwie prowadzonego procesu technologicznego,
- zastosować przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy.

## 2. Materiał nauczania

Produkcja wyrobów z ciasta drożdżowego.

Produkcja wyrobów z ciasta francuskiego i półfrancuskiego.

Produkcja wyrobów z ciasta kruchego.

Produkcja wyrobów z ciasta bezowego, biszkoptowego i biszkoptowo-tłuszczowego.

Produkcja wyrobów z ciasta parzonego.

Produkcja wyrobów z ciasta piernikowego.

Rodzaje produkowanych lodów.

Surowce i dodatki stosowane w produkcji lodów.

Produkcja lodów mlecznych, śmietankowych i owocowych.

Urządzenia do produkcji lodów: klasyfikacja, budowa, obsługa, konserwacja.

Przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy podczas obsługi urządzeń do produkcji lodów.

Dekorowanie i konfekcjonowanie lodów.

## 3. Ćwiczenia

- Obliczanie zużycia surowców do produkcji określonej ilości wyrobów.
- Sporządzanie schematów produkcji wyrobów z ciasta drożdżowego.
- Formowanie wyrobów z ciasta drożdżowego.
- Ocenianie jakości wyrobów z ciasta drożdżowego.
- Sporządzanie schematów produkcji ciastek nadziewanych owocami.
- Formowanie ciastek z ciasta francuskiego.
- Wypiekanie i wykończanie wyrobów z ciasta francuskiego.
- Obliczanie kosztów produkcji określonej partii wyrobów.
- Sporządzanie ciasta kruchego na herbatniki.
- Projektowanie dekoracji babeczek korpusowych.
- Ocenianie jakości wyrobów z ciasta kruchego.
- Sporządzanie ciasta biszkoptowego metodą na zimno i na ciepło.
- Formowanie wyrobów z ciasta bezowego.
- Obliczanie ilości surowców na ciasto biszkoptowo-tłuszczowe.
- Sprawdzanie świeżości jaj.
- Ocenianie jakości wyrobów z ciasta bezowego.
- Sporządzanie ciasta parzonego na groszek ptysiowy.
- Formowanie korpusów z ciasta parzonego.
- Obliczanie ilości składników na ciasto piernikowe.
- Sporządzanie schematów technologicznych produkcji ciasta piernikowego metodą na zimno.
- Ustalanie przyczyn wad wyrobów z ciasta piernikowego.



- Ocenianie jakości lodów.

#### **4. Środki dydaktyczne**

Zestawy receptur na wyroby z ciasta drożdżowego.

Schematy technologiczne produkcji ciasta drożdżowego.

Schematy technologiczne produkcji wyrobów z ciasta drożdżowego.

Zdjęcia, prospekty, foliogramy przedstawiające wyroby z ciasta drożdżowego.

Zestawy receptur na wyroby z ciasta francuskiego i półfrancuskiego.

Schematy technologiczne produkcji wyrobów z ciasta francuskiego i półfrancuskiego.

Tablice z parametrami wypieku wyrobów z ciasta francuskiego i półfrancuskiego.

Zestawy receptur na wyroby z ciasta kruchego.

Schematy technologiczne produkcji wyrobów z ciasta kruchego.

Przykłady dekoracji wyrobów z ciasta kruchego.

Zestawy receptur na wyroby z ciasta bezowego, biszkoptowego i biszkoptowo-tłuszczowego.

Schematy technologiczne produkcji wyrobów z ciasta bezowego, biszkoptowego i biszkoptowo-tłuszczowego.

Próbki wyrobów z ciasta bezowego, biszkoptowego i biszkoptowo-tłuszczowego.

Zestawy receptur na wyroby z ciasta parzonego.

Schematy technologiczne produkcji wyrobów z ciasta parzonego.

Zestawy receptur na wyroby z ciasta piernikowego.

Schematy technologiczne produkcji wyrobów z ciasta piernikowego.

Schematy technologiczne produkcji lodów.

Katalogi maszyn i urządzeń do produkcji lodów.

Maszyny i urządzenia do produkcji lodów.

Instrukcje obsługi maszyn i urządzeń do produkcji lodów.

Zdjęcia, prospekty, katalogi ilustrujące sposoby dekorowania i podawania lodów.

Drobny sprzęt ciastkarski do formowania i dekorowania wyrobów.

Czasopisma specjalistyczne.

#### **5. Wskazania metodyczne do realizacji programu jednostki**

Celem realizacji programu jednostki modułowej jest przygotowanie uczniów do produkcji wyrobów ciastkarskich.

W pierwszej kolejności należy kształtować umiejętności obliczania zapotrzebowania na surowce na podstawie receptur, a następnie ze sposobami oraz warunkami wytwarzania i przechowywania wyrobów ciastkarskich. Istotne jest zapoznanie uczniów z najczęściej

występującymi nieprawidłowościami procesów technologicznych, wadami wyrobów oraz ze sposobami zapobiegania ich powstawaniu. Szczególną uwagę należy zwracać na przestrzeganie higieny podczas produkcji lodów.

Realizacja programu jednostki powinna odbywać się z uwzględnieniem metod nauczania: pokazu, tekstu przewodniego, ćwiczeń praktycznych. Podczas wykonywania ćwiczeń związanych z formowaniem wyrobów wskazane jest zastosowanie metody pokazu połączonego z instruktażem. Należy zapewnić uczniom możliwość wielokrotnego wykonywania ćwiczeń aż do uzyskania pożądaných rezultatów.

W procesie realizacji programu należy zwracać uwagę na przestrzeganie zasad higieny oraz przepisów bezpieczeństwa podczas produkcji wyrobów ciastkarskich.

Przed przystąpieniem do zajęć wskazane jest przygotowanie materiałów, jak: teksty przewodnie do ćwiczeń, instrukcje, normy, akty prawne, katalogi. Stanowiska ćwiczeniowe powinny być wyposażone w niezbędne przyrządy, aparaturę i narzędzia. Wskazane jest stosowanie specjalistycznych programów komputerowych oraz organizacja wycieczek dydaktycznych do zakładów produkcyjnych i innych potencjalnych miejsc zatrudnienia celem poznania przez uczniów rzeczywistych warunków pracy.

## **6. Propozycje metod sprawdzania i oceny osiągnięć edukacyjnych ucznia**

Proces sprawdzania i oceniania osiągnięć uczniów powinien być realizowany na początku, w trakcie i na zakończenie realizacji programu jednostki modułowej.

W wyniku sprawdzania i oceniania osiągnięć uczniów uzyskuje się informacje dotyczące stopnia opanowania wiedzy i umiejętności określonych w programie jednostki.

Do podstawowych kryteriów oceny osiągnięć uczniów należy zaliczyć

- organizację stanowiska pracy,
- stosowanie poprawnej terminologii,
- sprawność i poprawność wykonania zadań,
- ustalanie przyczyn powstawania wad wyrobów ciastkarskich,
- projektowanie dekoracji wyrobów ciastkarskich.

Ocenianie osiągnięć uczniów może odbywać się na podstawie:

- sprawdzianów ustnych i pisemnych,
- testów osiągnięć szkolnych,
- obserwacji pracy uczniów podczas wykonywania zadań,

– testów praktycznych z zadaniami typu próba pracy.

Podczas kontroli i oceny osiągnięć uczniów należy zwracać uwagę na:

- obliczanie zużycia surowców do produkcji określonej ilości wyrobów ciastkarskich,
- ocenianie jakości surowców,
- sporządzanie schematów produkcji wyrobów ciastkarskich,
- formowanie wyrobów,
- wypiekanie i wykończanie wyrobów ciastkarskich,
- ocenianie jakości wyrobów,
- projektowanie dekoracji wyrobów ciastkarskich,
- ustalanie przyczyn wad wyrobów,
- stosowanie receptur na lody mleczne, śmietankowe i owocowe,
- ocenianie jakości lodów,
- sporządzanie schematów technologicznych produkcji lodów,
- obliczanie zapotrzebowania na surowce do produkcji określonej ilości lodów,
- zestawianie ciągów maszyn i urządzeń do produkcji lodów metodą przemysłową i rzemieślniczą.

Proces oceniania powinien być realizowany zgodnie z obowiązującą skalą ocen.

# Jednostka modułowa 741[01].Z4.03

## Wytwarzanie elementów dekoracyjnych

### 1. Szczegółowe cele kształcenia

W wyniku procesu kształcenia uczeń (słuchacz) powinien umieć:

- określić warunki temperowania różnej kuwertyry,
- zaprojektować elementy dekoracyjne z kuwertyry,
- wykonać ręcznie elementy dekoracyjne z zastosowaniem odlewów oraz przez oblewanie wyrobów gotowych,
- sporządzić praliny,
- odróżnić marcepan naturalny od mas pokrewnych i marcepanopodobnych,
- scharakteryzować metody produkcji marcepanu,
- uplastycznić i zabarwić marcepan,
- uformować elementy dekoracyjne z marcepanu,
- zastosować marcepan do dekoracji wyrobów ciastkarskich,
- określić sposoby formowania wyrobów cukrowych,
- dobrać składniki mąki formierskiej,
- określić różnice w produkcji wyrobów cukrowych z zastosowaniem form gipsowych i mąki formierskiej,
- zastosować różne sposoby i techniki dekorowania,
- dobrać opakowania do wyrobów cukrowych,
- określić zasady magazynowania wyrobów do dekoracji,
- uwzględnić nowe trendy dekorowania wyrobów ciastkarskich.

### 2. Materiał nauczania

Wytwarzanie wyrobów z kuwertyry.

Wytwarzanie elementów dekoracyjnych z marcepanu.

Produkcja wyrobów cukrowych.

Sposoby i techniki dekorowania.

Opakowania wyrobów cukierniczych.

Magazynowanie elementów dekoracyjnych.

### 3. Ćwiczenia

- Wytwarzanie elementów dekoracyjnych z kuwertyry.
- Wylewanie kuwertyry do form.
- Oblewanie pralin kuwertyrą, czekoladą.
- Projektowanie elementów dekoracyjnych i dekoracji wyrobów.
- Uplastycznianie i barwienie marcepanu.
- Formowanie elementów dekoracyjnych.

- Projektowanie dekoracji z zastosowaniem marcepanu.
- Projektowanie i wykonywanie dekoracji wyrobów cukrowych.
- Wylewanie syropu do gniazdek w mące formierskiej.

#### **4. Środki dydaktyczne**

Schematy produkcji czekolady i kuwertury.

Zdjęcia, prospekty, katalogi.

Wyroby z kuwertury, czekolady, marcepanu.

Drobny sprzęt do wykonywania elementów dekoracyjnych z kuwertury i marcepanu.

Próbki marcepanu naturalnego, mas pokrewnych i marcepanopodobnych.

Schematy produkcji marcepanu naturalnego.

Schematy technologiczne produkcji wyrobów cukrowych.

Drobny sprzęt do dekorowania wyrobów cukrowych.

Czasopisma specjalistyczne.

#### **5. Wskazania metodyczne do realizacji programu jednostki**

Celem realizacji programu jednostki modułowej jest kształtowanie umiejętności wytwarzania elementów dekoracyjnych oraz dekorowania wyrobów ciastkarskich.

Na początku należy zapoznać uczniów z technikami dekorowania, podstawowymi zasadami tworzenia kompozycji płaskich i przestrzennych stosowanych w procesie zdobienia wyrobów ciastkarskich. Należy zwracać uwagę na kształtowanie umiejętności doboru barw i form dekoracyjnych do poszczególnych rodzajów wyrobów.

W trakcie realizacji programu jednostki wskazane jest stosowanie metody pokazu z objaśnieniem oraz metody ćwiczeń praktycznych. Należy zapewnić uczniom możliwość samodzielnego formowania elementów dekoracyjnych. Podczas wykonywania ćwiczeń należy zwracać uwagę na:

- estetykę elementów dekoracyjnych,
- sprawność i dokładność wykonania pracy,
- przestrzeganie zasad higieny.

Zajęcia należy prowadzić w pracowni w grupie liczącej do 15 uczniów, a w miarę potrzeb z podziałem na zespoły 3-4 osobowe.

Uczniowie powinni korzystać z różnych źródeł informacji, jak: Internet, foldery, katalogi, podręczniki, poradniki, normy, receptury.

Wskazane jest stosowanie specjalistycznych programów komputerowych do wspomagania procesu realizacji programu. Wskazane jest również organizowanie wycieczek do zakładów

produkcyjnych i innych potencjalnych miejsc zatrudnienia celem poznania przez uczniów rzeczywistych warunków pracy.

## **6. Propozycje metod sprawdzania i oceny osiągnięć edukacyjnych ucznia**

Sprawdzanie i ocenianie osiągnięć uczniów może być dokonywane na podstawie sprawdzianów ustnych i pisemnych, testów osiągnięć szkolnych, obserwacji pracy uczniów podczas wykonywania zadań, testów praktycznych z zadaniami typu próba pracy. W trakcie oceniania należy zwracać uwagę na:

- organizację stanowiska pracy,
- estetykę elementów dekoracyjnych,
- sprawność i dokładność wykonania pracy,
- przestrzeganie zasad higieny.

Podczas kontroli i oceny osiągnięć uczniów należy zwracać uwagę na:

- wytwarzanie elementów dekoracyjnych z kuwertury,
- projektowanie elementów dekoracyjnych i dekoracji,
- formowanie elementów dekoracyjnych z marcepanu,
- projektowanie dekoracji wyrobów cukrowych.

Podstawą do uzyskania przez uczniów pozytywnych ocen jest poprawne wykonanie ćwiczeń i innych zadań praktycznych oraz testów osiągnięć szkolnych.

Systematyczne prowadzenie kontroli i oceny postępów uczniów umożliwia korygowanie stosowanych metod nauczania oraz form organizacyjnych pracy uczniów.

Proces sprawdzania i oceniania osiągnięć uczniów powinien być realizowany zgodnie z obowiązującą skalą ocen.

# Moduł 741[01].Z5

## Przedsiębiorstwo cukiernicze

### 1. Cele kształcenia

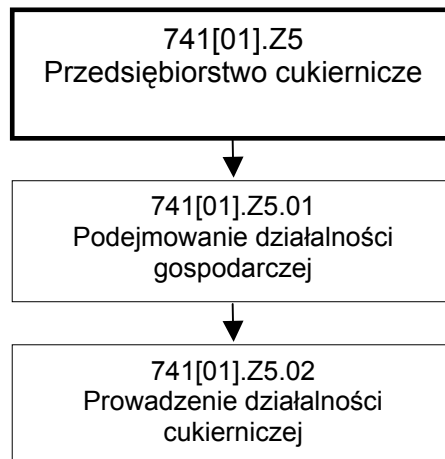
W wyniku procesu kształcenia uczeń (słuchacz) powinien umieć:

- definiować podstawowe pojęcia i kategorie ekonomiczne,
- określać podmioty gospodarcze w zależności od form własności,
- charakteryzować organizacyjno-prawne formy przedsiębiorstw,
- charakteryzować dokumenty niezbędne do podejmowania pracy,
- charakteryzować rodzaje umów regulujących zatrudnienie,
- interpretować przepisy prawa dotyczące nawiązywania stosunku pracy,
- określać cechy przedsiębiorstwa,
- planować działalność gospodarczą,
- charakteryzować majątek trwały i obrotowy firmy, koszty pośrednie i bezpośrednie,
- określać rolę i znaczenie biznesplanu,
- określać instytucje związane z procedurami uruchomienia działalności gospodarczej,
- charakteryzować strukturę lokalnego rynku pracy,
- określać procedury postępowania związane z rejestracją działalności gospodarczej,
- charakteryzować narzędzia marketingowe,
- określać wielkość kapitału niezbędnego do uruchomienia firmy,
- sporządzać bilans otwarcia działalności firmy,
- określać zasady wypełniania dokumentów i formularzy zgłoszeń do urzędów.

### 2. Wykaz jednostek modułowych

Symbol jednostki modułowej	Nazwa jednostki modułowej	Orientacyjna liczba godzin na realizację
741[01].Z5.01	Podejmowanie działalności gospodarczej	60
741[01].Z5.02	Prowadzenie działalności cukierniczej	84
	Razem	144

### 3. Schemat układu jednostek modułowych



### 4. Literatura

Bieńkowska G.: Przedsiębiorczość. Uproszczone formy ewidencji gospodarczej stosowane w małych firmach. WSiP, Warszawa 1998

Makięła Z., Rachwał T.: Podstawy przedsiębiorczości Wydaw. Nowa Era, Warszawa 2005

Mikina A., M. Sienna: Przedsiębiorczość dla szkół zasadniczych WSiP, Warszawa 2002

Klepacki B. (red.): Przedsiębiorstwo w gospodarce rynkowej. Format AB, Warszawa 1999

Sepkowska Z., Żurkowski F.: Przedsiębiorczość. Wybrane zagadnienia zarządzania i organizacji pracy w firmie. WSiP, Warszawa 1998

Sepkowska Z., Żurkowski F.: Przedsiębiorczość. Wybrane zagadnienia zarządzania i organizacji pracy w firmie. Przewodnik dla nauczycieli. WSiP, Warszawa 1998



# **Jednostka modułowa 741[01].Z5.01**

## **Podejmowanie działalności gospodarczej**

### **1. Szczegółowe cele kształcenia**

W wyniku procesu kształcenia uczeń (słuchacz) powinien umieć:

- zdefiniować pojęcia: rynek, popyt, podaż, usługa, produkcja, przedsiębiorstwo, spółka, gospodarka rynkowa, rynek pracy, bezrobocie,
- określić zależności między ceną, wielkością popytu i podaży,
- określić stan i cenę równowagi rynkowej,
- porównać rynki pod względem zasięgu, przedmiotu wymiany, sposobu sprzedaży, branży, liczby dostawców, stopnia zaspokojenia potrzeb,
- sklasyfikować podmioty gospodarcze w zależności od form własności oraz form organizacyjno-prawnych,
- scharakteryzować rodzaje podmiotów gospodarczych,
- określić rodzaje działalności gospodarczej,
- opracować plan działalności małego zakładu produkcyjnego,
- dobrać oraz określić organizacyjno-prawną formę działalności przedsiębiorstwa,
- określić źródła pozyskiwania kapitału,
- scharakteryzować rodzaje badań marketingowych,
- określić znaczenie poszczególnych elementów marketingu,
- opracować schemat postępowania dotyczącego legalizacji działalności gospodarczej.

### **2. Materiał nauczania**

Podstawowe pojęcia i kategorie ekonomiczne.

Istota gospodarki rynkowej, elementy rynku .

Klasyfikacja i charakterystyka podmiotów gospodarczych.

Marketing, elementy marketingu.

Zasady i sposoby finansowania działalności gospodarczej.

Procedury rejestracji działalności przedsiębiorstwa.

Zasady i źródła pozyskiwania kapitału.

### **3. Ćwiczenia**

- Określanie zależności między elementami rynku: popytem, podażą, ceną.
- Porównywanie systemów gospodarczych.
- Charakteryzowanie przedsiębiorstw państwowych, spółdzielni i spółek.
- Określanie szans i zagrożeń prowadzenia działalności gospodarczej.
- Opracowywanie biznesplanu.

### **4. Środki dydaktyczne**

Zestaw foliogramów przedstawiających elementy rynku, mechanizmy rynkowe, klasyfikację podmiotów gospodarczych, rodzaje rynków.

Plansze ilustrujące cechy gospodarki rynkowej oraz cechy podmiotów gospodarczych

Schematy, tablice przedstawiające etapy zakładania własnej firmy.

Encyklopedie, słowniki i inne źródła informacji.

### **5. Wskazania metodyczne do realizacji programu jednostki**

Program jednostki modułowej dotyczy podejmowania działalności gospodarczej, podstawowych kategorii ekonomicznych, gospodarki rynkowej i rynku pracy.

Program jednostki powinien być realizowany z uwzględnieniem metod nauczania: sytuacyjnej, tekstu przewodniego, projektów, ćwiczeń praktycznych.

Podczas realizacji treści programowych trudnych do opanowania przez uczniów wskazane jest stosowanie metody sytuacyjnej oraz metody projektów. Do takich treści należy zaliczyć:

- określanie zależności między popytem i podażą,
- sporządzanie biznesplanu dotyczącego zakładania zakładu cukierniczego.

W trakcie realizacji programu jednostki należy zwracać uwagę na: posługiwanie się podstawowymi pojęciami ekonomicznymi, sporządzanie biznesplanu, podstawy działalności marketingowej, procedury dotyczące rejestrowania działalności zakładu cukierniczego.

Kształtowanie umiejętności intelektualnych i praktycznych może odbywać się w warunkach rzeczywistych i symulacyjnych.

Przed przystąpieniem do wykonywania ćwiczeń należy zapoznać uczniów z zakresem i rodzajem wykonywanych zadań. Zajęcia należy prowadzić w pracowni wyposażonej w niezbędne środki dydaktyczne w grupie liczącej do 15 uczniów, a w miarę potrzeb z podziałem na zespoły 3-4 osobowe.

Przed przystąpieniem do zajęć należy przygotować materiały, jak: teksty przewodnie do ćwiczeń, instrukcje, akty prawne. Stanowiska ćwiczeniowe powinny być wyposażone w niezbędne środki dydaktyczne.

Wskazane jest stosowanie specjalistycznych programów komputerowych do wspomagania procesu realizacji programu.

## **6. Propozycje metod sprawdzania i oceny osiągnięć edukacyjnych ucznia**

Proces sprawdzania i oceniania osiągnięć uczniów powinien być realizowany według kryteriów ustalonych na początkowych zajęciach.

Podstawowym kryterium oceniania osiągnięć uczniów jest stopień realizacji celów kształcenia określonych w programie jednostki modułowej.

Wskazane jest stosowanie różnych metod sprawdzania i oceniania osiągnięć uczniów. Umiejętności intelektualne i praktyczne mogą być sprawdzane za pomocą sprawdzianów ustnych i pisemnych, testów osiągnięć oraz obserwacji pracy uczniów podczas wykonywania ćwiczeń i innych zadań zleconych przez nauczyciela.

W procesie sprawdzania i oceniania osiągnięć uczniów należy zwracać uwagę na:

- rozróżnianie podstawowych pojęć i kategorii ekonomicznych,
- określanie zależności między elementami rynku,
- rozróżnianie podmiotów gospodarczych.

Po zakończeniu realizacji programu jednostki wskazane jest zastosowanie testu osiągnięć z zadaniami otwartymi i zamkniętymi.

W końcowej ocenie osiągnięć uczniów należy uwzględniać wyniki stosowanych sprawdzianów i testów osiągnięć.

Systematyczne prowadzenie kontroli i oceny postępów uczniów umożliwia korygowanie stosowanych metod nauczania oraz form organizacyjnych pracy uczniów.

Sprawdzanie i ocenianie osiągnięć uczniów powinno być dokonywane z uwzględnieniem obowiązującej skali ocen.

# **Jednostka modułowa 741[01].Z5.02**

## **Prowadzenie działalności cukierniczej**

### **1. Szczegółowe cele kształcenia**

W wyniku procesu kształcenia uczeń (słuchacz) powinien umieć:

- określić i scharakteryzować funkcje zarządzania,
- sporządzić schemat struktury zakładu cukierniczego,
- zaplanować i zorganizować stanowiska pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii,
- określić składniki wynagrodzeń,
- określić rolę i funkcje kierownictwa przedsiębiorstwa,
- określić zasady rozwiązywania konfliktów,
- prowadzić negocjacje,
- określić sposoby rozliczania się z urzędem skarbowym,
- sklasyfikować i obliczyć podatki,
- rozróżnić środki trwałe i obrotowe,
- określić źródła pochodzenia majątku,
- określić różnice między leasingiem i kredytem,
- sporządzić bilans majątkowy zakładu cukierniczego,
- sklasyfikować i obliczyć koszty,
- ustalić cenę sprzedaży wyrobu cukierniczego,
- określić podstawowe źródła prawa pracy,
- określić sposób sporządzania umowy o pracę i umowy zlecenia,
- określić prawa i obowiązki pracownika i pracodawcy wynikające z kodeksu pracy i regulaminów wewnętrznych,
- określić wady i zalety prowadzenia własnej działalności gospodarczej.

### **2. Materiał nauczania**

Istota i funkcje zarządzania przedsiębiorstwem.

Ergonomia pracy.

Systemy wynagrodzeń.

Style kierowania.

Kontakty interpersonalne.

Style i techniki negocjacyjne.

Podatki i opłaty fiskalne.

Uproszczone formy rachunkowości w przedsiębiorstwie.

Wynik finansowy i jego podział.

Komórki zajmujące się sprawami pracowniczymi.

Prawa i obowiązki pracownika i pracodawcy.

### **3. Ćwiczenia**

- Opracowanie schematu organizacyjnego zakładu cukierniczego.
- Obliczanie wysokości wynagrodzeń.
- Charakteryzowanie funkcji zarządzania.
- Prowadzenie negocjacji,
- Obliczanie podatków, wypełnianie dokumentów podatkowych.
- Określanie składników majątku przedsiębiorstwa.
- Sporządzanie bilansu majątkowego zakładu cukierniczego.
- Obliczanie wyniku finansowego.
- Prowadzenie rozmów z potencjalnymi pracownikami (w warunkach symulacyjnych).
- Sporządzanie umowy o pracę i umowy zlecenia.
- Interpretacja zapisów w kodeksie pracy i regulaminach wewnętrznych.

### **4. Środki dydaktyczne**

Tablice, foliogramy, schematy przedstawiające funkcje zarządzania.

Zdjęcia, foliogramy przedstawiające strukturę organizacyjną zakładów cukierniczych.

Przykłady normowania pracy.

### **5. Wskazania metodyczne do realizacji programu jednostki**

Program jednostki modułowej zawiera treści dotyczące działalności zakładu cukierniczego: zarządzania zakładem, ergonomii pracy, uproszczonych form rachunkowości, obliczania podatków.

Program jednostki powinien być realizowany z uwzględnieniem metod nauczania: sytuacyjnej, tekstu przewodniego, projektów, ćwiczeń praktycznych.

Podczas realizacji treści programowych trudnych do opanowania przez uczniów wskazane jest stosowanie aktywizujących metod nauczania. Do takich treści można zaliczyć:

- określanie struktury organizacyjnej zakładu cukierniczego,
- obliczanie wynagrodzeń, podatków, wyniku finansowego,
- prowadzenie negocjacji,
- sporządzanie umów o pracę,
- interpretacja zapisów w kodeksie pracy.

Kształtowanie umiejętności intelektualnych i praktycznych może odbywać się w warunkach rzeczywistych i symulacyjnych.

Przed przystąpieniem do wykonywania ćwiczeń należy zapoznać uczniów z zakresem i rodzajem wykonywanych zadań. Zajęcia należy prowadzić w pracowni wyposażonej w niezbędne środki dydaktyczne w grupie liczącej do 15 uczniów, a w miarę potrzeb z podziałem na zespoły 3-4 osobowe.

Przed przystąpieniem do zajęć należy przygotować materiały, jak: teksty przewodnie do ćwiczeń, instrukcje, akty prawne. Stanowiska ćwiczeniowe powinny być wyposażone w niezbędne środki dydaktyczne.

Wskazane jest stosowanie specjalistycznych programów komputerowych do wspomagania procesu realizacji programu.

## **6. Propozycje metod sprawdzania i oceny osiągnięć edukacyjnych ucznia**

Sprawdzanie i ocenianie osiągnięć uczniów może być dokonywane na podstawie sprawdzianów ustnych i pisemnych, testów osiągnięć oraz obserwacji pracy uczniów podczas wykonywania zadań.

Umiejętności intelektualne mogą być sprawdzane i oceniane za pomocą dyskusji kierowanej, indywidualnych wypowiedzi uczniów oraz ustnych sprawdzianów wiedzy. Należy zwracać uwagę na merytoryczną jakość wypowiedzi, właściwe stosowanie pojęć, poprawność wnioskowania.

Umiejętności praktyczne mogą być sprawdzane i oceniane podczas wykonywania ćwiczeń i innych zadań zleconych przez nauczyciela. Należy zwracać uwagę na organizację stanowiska pracy, dokładność i sprawność wykonania zadań.

Podstawą do uzyskania przez uczniów pozytywnych ocen jest poprawne wykonanie ćwiczeń, sprawdzianów i zadań testowych.

Po zakończeniu realizacji treści programowych jednostki wskazane jest zastosowanie testu osiągnięć z zadaniami otwartymi i zamkniętymi.

Wskazane jest systematyczne prowadzenie kontroli i oceny postępów uczniów. Umożliwia to korygowanie stosowanych metod nauczania oraz form organizacyjnych pracy uczniów.

Sprawdzanie i ocenianie osiągnięć uczniów powinno być dokonywane na podstawie kryteriów ustalonych na początkowych zajęciach oraz zgodnie z obowiązującą skalą ocen.

# Moduł 741[01].Z6

## Praktyka zawodowa

### 1. Cele kształcenia

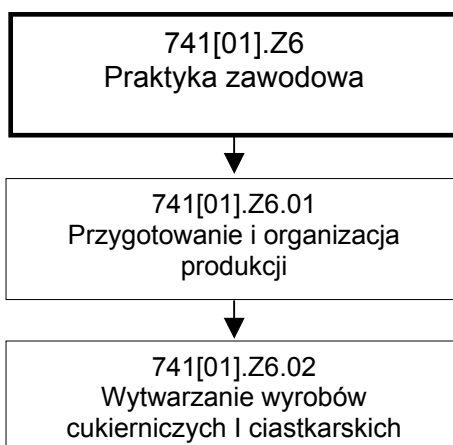
W wyniku procesu kształcenia uczeń (słuchacz) powinien umieć:

- określać stanowiska pracy charakterystyczne dla zakładów cukierniczych i ciastkarskich,
- organizować stanowiska pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii,
- przestrzegać zakładowych regulaminów pracy,
- przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska,
- obsługiwać urządzenia cukiernicze i ciastkarskie,
- sporządzać dokumentację produkcyjną i magazynową,
- posługiwać się instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń cukierniczych, ciastkarskich oraz linii technologicznych,
- przygotowywać surowce i dodatki do produkcji wyrobów,
- sporządzać półprodukty i wyroby gotowe,
- wykonywać czynności związane z produkcją określonych wyrobów cukierniczych,
- określać parametry procesów technologicznych,
- dekorować i wykończać wyroby gotowe,
- oceniać jakość surowców, półproduktów i wyrobów gotowych,
- ustalać wady produktów oraz przyczyny ich powstawania,
- dobierać opakowania wyrobów cukierniczych i ciastkarskich,
- wykonywać prace porządkowe.

### 2. Wykaz jednostek modułowych

Symbol jednostki modułowej	Nazwa jednostki modułowej	Orientacyjna liczba godzin na realizację
741[01].Z6.01	Przygotowanie i organizacja produkcji	40
741[01].Z6.02	Wytwarzanie wyrobów cukierniczych i ciastkarskich	120
	Razem	160

### 3. Schemat układu jednostek modułowych





# Jednostka modułowa 741[01].Z6.01

## Przygotowanie i organizacja produkcji

### 1. Szczegółowe cele kształcenia

W wyniku procesu kształcenia uczeń (słuchacz) powinien umieć:

- scharakteryzować produkcyjne i pomocnicze działy zakładów cukierniczych,
- dobrać i zastosować środki ochrony indywidualnej,
- zorganizować stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii,
- obsłużyć urządzenia magazynowe i transportowe,
- odczytać parametry urządzeń kontrolno-pomiarowych,
- ocenić jakość surowców, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów gotowych,
- sporządzić dokumentację magazynową i produkcyjną,
- zastosować przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska.

### 2. Materiał nauczania

Określanie struktury organizacyjnej zakładów rzemieślniczych i przemysłowych.

Magazynowanie surowców i materiałów pomocniczych.

Ocenianie jakości surowców, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów gotowych.

Przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska.

### 3. Wskazania metodyczne do realizacji programu jednostki

Podstawowym celem realizacji programu jednostki modułowej jest poznanie przez uczniów zakresu prac prowadzonych przez przedsiębiorstwo produkcyjne oraz doskonalenie, weryfikowanie i uzupełnianie wiedzy i umiejętności opanowanych w szkole.

Program jednostki powinien być realizowany w sposób elastyczny. Wynika to ze specyfiki zakładów produkcyjnych, w których są prowadzone zajęcia.

W trakcie realizacji treści programowych dotyczących struktury organizacyjnej zakładu należy zapoznać uczniów z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej. Należy zwracać uwagę na warunki i sposób przechowywania surowców. Uczniowie powinni opanować umiejętności sporządzania dokumentacji magazynowej, przyjmowania i wydawania surowców, obsługi urządzeń magazynowych.

Uczniowie powinni poznać obowiązki pracownika na każdym stanowisku pracy zakładu produkcyjnego cukierniczego i ciastkarskiego.

Wskazane jest, aby powierzone zadania były realizowane w 2-3 osobowych zespołach uczniów.

Wskazane jest, aby uczniowie wybrali zakład, w którym mogą odbywać praktykę. W tym celu powinni nawiązać kontakt z kierownictwem określonego przedsiębiorstwa, zaprezentować zakres opanowanych umiejętności oraz ustalić szczegółowy harmonogram praktyki. Szkoła może ograniczyć się do zawarcia umów z zakładami pracy. W uzasadnionych przypadkach szkoła powinna pośredniczyć w organizacji miejsc praktyki dla uczniów.

Uczniowie są zobowiązani do dokumentowania realizowanych zadań w dzienniczku praktyki. Opiekun praktyki dokonuje oceny osiągnięć uczniów na podstawie obserwacji pracy oraz zapisów w dzienniczku praktyki. Zapisy dokonywane w dzienniczku praktyki dotyczą harmonogramu praktyki, sposobu realizacji zadań, spostrzeżeń i wniosków ucznia. Oceny końcowej dokonuje opiekun praktyki.

#### **4. Propozycje metod sprawdzania i oceny osiągnięć edukacyjnych ucznia**

Bieżącej i końcowej kontroli oraz oceny osiągnięć uczniów dokonuje opiekun praktyki na podstawie obserwacji pracy uczniów dotyczącej realizacji powierzonych zadań praktycznych oraz zapisów w dzienniczkach praktyki.

Należy dokonywać systematycznej kontroli oraz oceny osiągnięć i postępów uczniów. W ocenie umiejętności uczniów należy brać pod uwagę:

- przestrzeganie dyscypliny pracy,
- samodzielność wykonania pracy,
- sprawność i dokładność w realizacji zadań,
- przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Wskazane jest prowadzenie arkusza obserwacyjnego pracy uczniów.

Na zakończenie realizacji programu jednostki modułowej wskazane jest zastosowanie testu praktycznego z zadaniami typu próba pracy.

Podczas obserwacji pracy uczniów w trakcie wykonywania zadań należy zwracać uwagę na:

- dobieranie odzieży i środków ochrony indywidualnej,
- organizację stanowiska pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii,
- przyjmowanie surowców do magazynu,
- ocenianie jakości surowców, materiałów pomocniczych, półproduktów i wyrobów gotowych,

- wypełnianie dokumentacji magazynowej i produkcyjnej,
  - wydawanie surowców do produkcji.
- Opiekun praktyki zawodowej powinien dokonywać oceny końcowej osiągnięć uczniów zgodnie z obowiązującą w szkole skalą ocen.

# Jednostka modułowa 741[01].Z6.02

## Wytwarzanie wyrobów cukierniczych i ciastkarskich

### 1. Szczegółowe cele kształcenia

W wyniku procesu kształcenia uczeń (słuchacz) powinien umieć:

- przygotować surowce i dodatki do produkcji wyrobów,
- zorganizować stanowiska pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii,
- zastosować zasady użytkowania maszyn i urządzeń do produkcji wyrobów cukierniczych i ciastkarskich,
- posłużyć się drobnym sprzętem ciastkarskim,
- wyprodukować półprodukty oraz wyroby cukiernicze i ciastkarskie,
- ocenić jakość wyrobów gotowych,
- określić przyczyny wad powstających w procesie produkcji wyrobów,
- wykonać elementy dekoracyjne z zastosowaniem różnych półproduktów cukierniczych,
- określić warunki przechowywania półproduktów i wyrobów gotowych,
- przygotować wyroby do wysyłki,
- wykonać prace porządkowe,
- umyć, zdezynfekować i zakonserwować urządzenia mechaniczne i drobny sprzęt ciastkarski,
- zastosować przyrządy kontrolno-pomiarowe wykorzystywane w procesach technologicznych,
- zastosować przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska.

### 2. Materiał nauczania

Wytwarzanie półproduktów oraz wyrobów cukierniczych i ciastkarskich.

Użytkowanie urządzeń do produkcji wyrobów cukierniczych i ciastkarskich.

Wytwarzanie elementów dekoracyjnych.

Przechowywanie półproduktów oraz wyrobów cukierniczych i ciastkarskich.

Przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska.

### 3. Wskazania metodyczne do realizacji programu jednostki

Realizację programu jednostki modułowej w zakładach cukierniczych i ciastkarskich należy traktować elastycznie ze względu na specyfikę poszczególnych zakładów produkcyjnych.

W trakcie realizacji treści programowych dotyczących wytwarzania półproduktów i wyrobów cukierniczych należy kształtować umiejętności dobierania i przygotowywania surowców do produkcji, sporządzania półproduktów i wyrobów gotowych, obsługi maszyn i urządzeń, obliczania zużycia surowców do wytworzenia określonej wielkości produkcji, oceniania jakości gotowych wyrobów.

Podczas realizacji treści programowych dotyczących wytwarzania elementów dekoracyjnych uczniowie powinni opanować różne techniki wykonywania elementów dekoracyjnych z wykorzystaniem kompozycji płaskich i przestrzennych. Uczniowie powinni opanować umiejętności dotyczące określania warunków przechowywania surowców, półproduktów i wyrobów gotowych, przygotowywania wyrobów do wysyłki. Należy zwracać uwagę na przestrzeganie przepisów sanitarno-higienicznych oraz przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Przed przystąpieniem do realizacji zadań należy zapoznać uczniów z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązującymi w poszczególnych zakładach pracy.

Uczniowie są zobowiązani do dokumentowania realizowanych zadań w dzienniczku praktyki.

Zapisy dokonywane w dzienniczku praktyki dotyczą harmonogramu praktyki, sposobu realizacji zadań, spostrzeżeń i wniosków uczniów.

#### **4. Propozycje metod sprawdzania i oceny osiągnięć edukacyjnych ucznia**

Sprawdzanie i ocenianie osiągnięć uczniów powinno odbywać się na podstawie kryteriów ustalonych na początku realizacji programu jednostki modułowej.

Umiejętności praktyczne powinny być oceniane na podstawie obserwacji pracy uczniów podczas wykonywania powierzonych zadań oraz analizy zapisów w dzienniczku praktyki. W ocenie przebiegu praktyki należy uwzględniać:

- organizację pracy,
- poprawność, jakość i samodzielność wykonania zadań,
- przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,
- przestrzeganie regulaminu zakładu pracy,
- zdyscyplinowanie i punktualność,
- zaangażowanie uczniów w wykonywanie zadań,
- opinie pracowników, pod opieką których uczniowie wykonują poszczególne zadania.

Oceny osiągnięć uczniów dokonuje opiekun praktyki zawodowej na zakończenie realizacji programu jednostki modułowej. Opiekun praktyki wpisuje w dzienniczku praktyki ocenę końcową oraz opinię o pracy i postępach uczniów.

Podczas obserwacji pracy uczniów w trakcie wykonywania zadań należy zwracać uwagę na:

- sporządzanie półproduktów i wyrobów gotowych,
- wytwarzanie elementów dekoracyjnych,
- ocenę jakości sporządzanych półproduktów i wyrobów gotowych,
- obsługę maszyn i urządzeń do sporządzania półproduktów oraz wyrobów gotowych.

Oceny końcowej osiągnięć uczniów należy dokonywać zgodnie z obowiązującą w szkole skalą ocen.