

## **PROGRAM NAUCZANIA ZAWODU**

### **PIEKARZ**

**opracowany w oparciu o projekt podstawy programowej kształcenia w zawodzie  
w ramach projektu „Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3. Edukacja zawodowa odpowiadająca  
potrzebom rynku pracy”, współfinansowanego ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu  
Społecznego,  
realizowanego w latach 2018 - 2019**

Program przedmiotowy o strukturze spiralnej

**SYMBOL CYFROWY ZAWODU 751204**

**KWALIFIKACJA WYODRĘBNIONA W ZAWODZIE:**

SPC.03. Produkcja wyrobów piekarskich



**Weryfikacja projektu programu nauczania w zakresie przepisów prawa powinna obejmować w szczególności:**

- 1) **dostosowanie do efektów kształcenia, kryteriów weryfikacji oraz warunków realizacji kształcenia w zawodzie, określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego (Dz.U. z 2019 r. poz. 991);**
- 2) **wskazanie liczby godzin na realizację obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego zgodnie z ramowym planem nauczania (Dz. U z 2019 r. poz. 639) oraz z uwzględnieniem minimalnej liczby godzin określonej w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego.**



## STRUKTURA PROGRAMU NAUCZANIA ZAWODU

### I. Wstęp do programu:

Opis zawodu

Charakterystyka programu

Założenia programowe

Wykaz przedmiotów w kształceniu teoretycznym i praktycznym

### II. Cele kierunkowe zawodu

### III. Programy nauczania do poszczególnych przedmiotów

- nazwa przedmiotu
- cele ogólne
- cele operacyjne
- materiał nauczania
- procedury osiągania celów kształcenia, propozycje metod nauczania, proponowane środki dydaktyczne oraz obudowa dydaktyczna
- warunki realizacji programu przedmiotu
- propozycje metod sprawdzania osiągnięć ucznia/słuchacza
- propozycja ewaluacji przedmiotu

### IV. Propozycja sposobu ewaluacji programu nauczania do zawodu

### V. Zalecana literatura do zawodu



## I. WSTĘP DO PROGRAMU

### Opis zawodu

Zawód piekarz, o symbolu cyfrowym 751204, jest kształcony w ramach branży spożywczej (SPC). Dla zawodu określono III poziom PRK jako kwalifikacji pełnej. W zawodzie wyodrębniono jedną kwalifikację SPC.03. Produkcja wyrobów piekarskich na poziomie 3 Polskiej Ramy Kwalifikacji. Kształcenie w zawodzie piekarz odbywa się w branżowej szkole I stopnia przez 3 lata po 8-klasowej szkole podstawowej oraz w ramach kwalifikacyjnych kursów zawodowych. W dalszym procesie kształcenia uczeń może uzyskać dyplom potwierdzający kwalifikacje w zawodzie technik technologii żywności w branżowej szkole II stopnia lub na kwalifikacyjnych kursach zawodowych, uzupełniając wykształcenie ogólne do poziomu średniego.

Podstawowymi zadaniami piekarza jest wytwarzanie wyrobów piekarskich zgodnie z recepturą. Piekarz produkując wyroby piekarskie ocenia przydatność surowców, magazynuje surowce, wytwarza wyroby piekarskie z zastosowaniem narzędzi, maszyn i urządzeń, ocenia pieczywo, przygotowuje pieczywo do dystrybucji oraz prowadzi dokumentację produkcyjną w zakładach piekarskich.

Piekarz powinien posiadać wiedzę o surowcach, dodatkach do żywności i materiałach pomocniczych stosowanych w produkcji piekarskiej, zasadach racjonalnego wykorzystania surowców, zasadach gospodarki odpadami oraz procedurach zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności. Powinien także umieć dobierać i posługiwać się narzędziami i urządzeniami stosowanymi w produkcji piekarskiej.

W zawodzie piekarz szczególnie ważna jest zdolność do wykonywania oceny organoleptycznej surowców, półproduktów i wyrobów gotowych, sprawność fizyczna, skrupulatność, dokładność i zdolność do koncentracji. Od piekarza wymaga się specyficznych predyspozycji i kompetencji społecznych, szczególnie wysokiej odporności na stres, odpowiedzialności, rzetelności, zdolności do współpracy w grupie oraz kreatywności.

### Charakterystyka programu

W zawodzie wyodrębniono 1 kwalifikację SPC.03. Produkcja wyrobów piekarskich na poziomie 3 Polskiej Ramy Kwalifikacji. Kształcenie w zawodzie piekarz odbywa się w Branżowej Szkole I stopnia przez 3 lata po 8-klasowej szkole podstawowej oraz w ramach kwalifikacyjnych kursów zawodowych.

Opracowany przedmiotowy program nauczania o spiralnym układzie treści pozwala na powrót do treści wcześniej zrealizowanych, ich utrwalenie i rozszerzenie w kolejnych latach kształcenia.

Treści nauczania wyodrębnione w przedmiotach są realizowane w formie kształcenia teoretycznego oraz praktycznego. Kształcenie teoretyczne odbywać się powinno w szkole, a praktyczne w zakładach piekarskich u pracodawcy w realnych warunkach pracy lub w pracowniach zajęć praktycznych. Jest to zawód

rzemieślniczy i kształcenie praktyczne w dużej mierze odbywa się w zakładach piekarskich rzemieślniczych. Adresatami programu są absolwenci szkół podstawowych oraz słuchacze KKZ.

### Założenia programowe

Kształcenie w tym zawodzie jest konieczne ze względu na potrzeby rynku pracy. Według Barometru zawodów w prognozach na 2018 rok w całej Polsce utrzymuje się stały poziom zapotrzebowania na pracowników w zawodzie piekarz, w niektórych powiatach prognozowano wzrost zapotrzebowania. Istnieje możliwość zatrudnienia zarówno w piekarniach rzemieślniczych, piekarniach w placówkach handlowych wielkopowierzchniowych, lokalach żywienia zbiorowego, jak i w zautomatyzowanych zakładach piekarskich (w Polsce i na europejskim rynku pracy). Praca w zawodzie piekarza wykonywana jest zwykle w systemie zmianowym, w tym w porze nocnej.

W celu osiągnięcia celów kształcenia Podstawy programowej dla zawodu piekarz, proponuje się wyodrębnienie w programie następujących przedmiotów:

- wyposażenie zakładów piekarskich,
- technologie produkcji piekarskiej,
- język obcy w produkcji piekarskiej,
- zajęcia praktyczne.

W wyniku realizacji założeń programowych, uczeń jest przygotowany do przystąpienia do egzaminu potwierdzającego kwalifikację zawodową SPC.03. Produkcja wyrobów piekarskich.

Posiadacz świadectwa potwierdzającego kwalifikację w zawodzie w zakresie kwalifikacji SPC.03. Produkcja wyrobów piekarskich powinien w szczególności umieć:

- oceniać jakość surowców piekarskich, półproduktów, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych,
- przestrzegać zasad magazynowania surowców i półproduktów piekarskich,
- posługiwać się recepturami piekarskimi,
- przygotować surowce, dodatki do żywności oraz materiały pomocnicze do produkcji ciasta pszennego, żytniego, mieszanego, specjalnego i dietetycznego,
- sporządzać ciasta do produkcji wyrobów piekarskich pszennych, żytnich i mieszanych, specjalnych i dietetycznych,
- dzielić i formować kęsy ciasta na wyroby piekarskie,
- oceniać stopień rozrostu kęsów ciasta,



- wykonywać czynności technologiczne przed wypiekiem,
- prowadzić wypiek pieczywa,
- oceniać jakość wyrobów piekarskich,
- konfekcjonować wyroby piekarskie,
- przygotować wyroby piekarskie do dystrybucji,
- obsługiwać maszyny i urządzenia do produkcji wyrobów piekarskich,
- przestrzegać procedur zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności,
- przestrzegać zasad bezpieczeństwa higieny pracy oraz przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w zakładzie produkcji wyrobów piekarskich,
- organizować stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w produkcji wyrobów piekarskich,
- korzystać z programów komputerowych stosowanych w planowaniu, sterowaniu i dokumentowaniu procesów produkcji wyrobów piekarskich,
- udzielać pierwszej pomocy przedmedycznej poszkodowanemu w miejscu zdarzenia zgodnie z procedurami,
- współpracować w zespole.

### **Wykaz przedmiotów w toku kształcenia**

#### **PRODUKCJA WYROBÓW PIEKARSKICH SPC.03.**

Przedmioty teoretyczne zawodowe:

Wypożyczenie zakładów piekarskich;

Technologie produkcji piekarskiej;

Język obcy w produkcji piekarskiej.

Przedmioty realizowane w formie zajęć praktycznych:

Zajęcia praktyczne.



## **II. CELE KIERUNKOWE ZAWODU**

1. Organizowanie, porządkowanie i utrzymywanie w stałej czystości stanowiska pracy zgodnie z zasadami ergonomii, bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej.
2. Magazynowanie surowców piekarskich, dodatków do żywności, półproduktów, materiałów pomocniczych i wyrobów gotowych.
3. Sporządzanie wyrobów piekarskich zgodnie z systemami zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności.
4. Posługiwanie się narzędziami, sprzętem, maszynami i urządzeniami w produkcji piekarskiej.
5. Przygotowywanie wyrobów piekarskich do ekspedycji.
6. Przestrzeganie zasad etyki zawodowej.
7. Aktualizowanie wiedzy i doskonalenie umiejętności zawodowych.



### III. PROGRAMY NAUCZANIA DO POSZCZEGÓLNYCH PRZEDMIOTÓW

#### NAZWA PRZEDMIOTU

#### Wyposażenie zakładów piekarskich

#### Cele ogólne

1. Poznanie instytucji i służb działających w zakresie bezpiecznych i higienicznych warunków pracy i ochrony środowiska.
1. Analizowanie praw i obowiązków pracownika i pracodawcy w zakresie bezpiecznych i higienicznych warunków pracy.
2. Organizowanie stanowiska pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska.
3. Poznanie maszyn i urządzeń magazynowych.
4. Poznanie maszyn i urządzeń do wytwarzania i obróbki półproduktów piekarskich.
5. Rozróżnianie pieców piekarskich oraz maszyn i urządzeń do konfekcjonowania pieczywa.
6. Kształtowanie właściwych postaw, świadomości współpracy z innymi uczestnikami procesu pracy.

#### Cele operacyjne

#### Uczeń potrafi:

- 1) przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska dotyczących produkcji pieczywa,
- 2) charakteryzować zagrożenia związane z wykonywaniem pracy,
- 3) udzielić pierwszej pomocy osobom poszkodowanym,
- 4) stosować zasady systemów zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności
- 5) rozpoznawać instalacje techniczne zakładu piekarskiego oraz odczytywać ich oznakowanie,
- 6) dobierać środki ochrony indywidualnej w zależności od rodzaju wykonywanych prac,
- 7) dokonywać pomiarów z zastosowaniem urządzeń kontrolno-pomiarowych,
- 8) odczytywać schematy i instrukcje techniczne obsługi maszyn i urządzeń,
- 9) dobierać maszyny i urządzenia magazynowe,
- 10) dobierać maszyny i urządzenia do wytwarzania i obróbki półproduktów piekarskich,



- 11) charakteryzować piece piekarskie,
- 12) dobierać wyposażenie magazynu wyrobów gotowych i do ekspedycji,
- 13) określić i wymienić zastosowanie linii produkcyjnych,
- 14) stosować zasady etyczne i prawne związane z ochroną własności intelektualnej i ochroną danych osobowych.

### MATERIAŁ NAUCZANIA – Wyposażenie zakładów piekarskich

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godz.	Wymagania programowe		Uwagi o realizacji
			Podstawowe <b>Uczeń potrafi:</b>	Ponadpodstawowe <b>Uczeń potrafi:</b>	Etap realizacji
I. Podstawy bezpieczeństwa i higieny pracy.	1. Ochrona i nadzór państwa nad przestrzeganiem przepisów bezpieczeństwa, prawa i higieny pracy		<ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśniać pojęcia: bezpieczeństwo pracy, higiena pracy</li> <li>- wymieniać instytucje i służby zajmujące się ochroną pracy, ochroną środowiska i przeciwpożarową w Polsce</li> <li>- wskazywać źródła prawa pracy</li> <li>- wymieniać prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy</li> <li>- wymieniać prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wskazywać przepisy prawne, dotyczące ochrony pracownika w pomieszczeniach produkcyjnych i magazynowych</li> <li>- określać zadania instytucji i służb zajmujących się ochroną pracy i ochroną środowiska w Polsce</li> <li>- określać odpowiedzialność za wykroczenia przeciwko prawom pracownika</li> <li>- stosować zasady etyczne i prawne związane z ochroną własności intelektualnej i ochroną danych osobowych</li> </ul>	Klasa I
	2. Zasady ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w zakładzie produkcji wyrobów piekarskich		<ul style="list-style-type: none"> <li>- opisywać procedury postępowania w przypadku pożaru w zakładzie produkcji wyrobów piekarskich</li> <li>- wskazywać zastosowanie różnych środków</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- określać przyczyny powstawania pożarów i drogi ich rozprzestrzeniania</li> <li>- rozpoznawać zagrożenia dla środowiska ze strony zakładów przetwórstwa spożywczego</li> <li>- rozróżniać środki gaśnicze</li> </ul>	Klasa I

			<ul style="list-style-type: none"> <li>gaśniczych</li> <li>- rozpoznać rodzaje znaków bezpieczeństwa, np. znaki informacyjne, znaki ostrzegawcze, znaki nakazu, znaki zakazu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wskazywać sposoby zapobiegania pożarom w obiektach</li> <li>- stosować się do znaków bezpieczeństwa i higieny pracy występujących w zakładach piekarskich</li> </ul>	
	3. Bezpieczeństwo i higiena w środowisku pracy		<ul style="list-style-type: none"> <li>- opisywać środowisko pracy w zakładzie piekarskim</li> <li>- wymieniać zagrożenia występujące w środowisku pracy</li> <li>- rozpoznać czynniki niebezpieczne, szkodliwe i uciążliwe, występujące w środowisku pracy</li> <li>- rozpoznać przyczyny wypadków przy pracy</li> <li>- opisywać procedury w sytuacji wypadku przy pracy w zakładzie piekarskim</li> <li>- definiować pojęcie choroby zawodowej</li> <li>- rozpoznać przyczyny chorób zawodowych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wskazywać sposoby przeciwdziałania zagrożeniom występującym podczas pracy w zakładzie piekarskim</li> <li>- określać systemy ostrzegania i powiadamiania o zagrożeniach lub wypadku w zakładzie piekarskim</li> <li>- udzielać pierwszej pomocy w nagłych wypadkach i stanach zagrożenia</li> <li>- analizować występowanie chorób zawodowych w przemyśle spożywczym</li> <li>- określać sposoby zabezpieczenia się przed czynnikami wywołującymi choroby zawodowe</li> </ul>	Klasa I
	4. Organizacja, bezpieczeństwo i higiena produkcji w zakładach piekarskich		<ul style="list-style-type: none"> <li>- określać układ funkcjonalny pomieszczeń zakładu piekarskiego</li> <li>- określać wymagania dla pomieszczeń i stanowisk w zakładzie piekarskim</li> <li>- rozpoznać środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane w zakładach piekarskich</li> <li>- korzystać z instrukcji i instrukcji stanowiskowych w produkcji piekarskiej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozpoznawać pomieszczenia układu funkcjonalnego zakładu piekarskiego</li> <li>- planować organizację stanowiska pracy w zakładzie piekarskim, zgodnie z ergonomią, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w produkcji wyrobów piekarskich</li> <li>- planować stanowiska pracy dla</li> </ul>	Klasa I

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- klasyfikować normy krajowe, międzynarodowe i europejskie</li> <li>- wskazywać najczęstsze przyczyny sytuacji stresujących w pracy zawodowej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>osób z niepełnosprawnością</li> <li>- planować wykonywanie zadań zawodowych</li> <li>- określać zasady higieny na stanowisku pracy</li> <li>- rozróżniać oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej</li> <li>-weryfikować realność wykonania zadania zawodowego, szacować czas, zasoby i budżet zadania</li> <li>-przedstawiać konstruktywne rozwiązywanie problemów</li> </ul>	
II. Wyposażenie techniczne zakładu piekarskiego	1. Instalacje techniczne oraz aparatura kontrolno-pomiarowa w zakładach produkcji wyrobów piekarskich		<ul style="list-style-type: none"> <li>- wymieniać instalacje występujące w zakładach przetwórstwa spożywczego</li> <li>- klasyfikować sprzęt i aparaturę kontrolno-pomiarową stosowaną w zakładzie produkcji wyrobów piekarskich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozpoznać po kolorach oznakowanie instalacji gazowej i wodnej w zakładach przetwórstwa spożywczego</li> <li>- rozróżniać sprzęt i aparaturę kontrolno- pomiarową stosowaną w zakładach produkcji wyrobów piekarskich</li> </ul>	Klasa I
	2. Transport w zakładach produkcji wyrobów piekarskich		<ul style="list-style-type: none"> <li>- wyliczać środki transportu zewnętrznego i wewnętrznego w zakładzie piekarskim</li> <li>- opisywać rolę transportu pionowego i poziomego</li> <li>- wskazywać zastosowanie transportu pneumatycznego</li> <li>- opisywać zasady bezpieczeństwa i higieny pracy przy obsłudze środków transportu surowców, półproduktów i wyrobów piekarskich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wskazywać środki transportu zewnętrznego</li> <li>- analizować instrukcje obsługi urządzeń transportowych</li> <li>- opisywać zasadę działania cystern do transportu mąki, samochodów chłodni</li> <li>- określać zastosowanie transportu wewnętrznego, np. wózków, ześlizgów, przenośników</li> <li>- wyjaśniać zasadę działania transportu pneumatycznego mąki</li> <li>- dobrać środki do transportu surowców, półproduktów i</li> </ul>	Klasa I

				wyrobów gotowych - określać zasady konserwacji maszyn i urządzeń transportowych	
	3. Maszyny i urządzenia magazynowe		<ul style="list-style-type: none"> <li>- klasyfikować aparaturę kontrolno-pomiarową stosowanych w magazynach zakładu piekarskiego</li> <li>- wymieniać rodzaje silosów</li> <li>- wskazywać urządzenia stosowane w magazynie do magazynowania mąki w workach</li> <li>- wymieniać rodzaje przesiewaczy do mąki</li> <li>- wyjaśniać zastosowanie urządzeń chłodniczych w magazynach surowców półproduktów i wyrobów piekarskich</li> <li>- wyjaśniać zasady bezpieczeństwa i higieny pracy przy obsłudze maszyn i urządzeń magazynowych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- opisywać rodzaje i zasadę obsługi termometrów, higrometrów, psychrometrów, wag</li> <li>- analizować instrukcje obsługi maszyn i urządzeń magazynowych</li> <li>- objaśniać zasady magazynowania mąki w workach i luzem</li> <li>- rozróżniać sposoby działania przesiewaczy</li> <li>- opisywać budowę i zasadę działania sprężarkowych urządzeń chłodniczych</li> <li>- określać zasady konserwacji maszyn i urządzeń magazynowych</li> <li>- analizować zagrożenia występujące przy obsłudze maszyn i urządzeń magazynu surowców</li> </ul>	Klasa I
	4. Maszyny i urządzenia do przygotowania surowców i sporządzania półproduktów piekarskich		<ul style="list-style-type: none"> <li>- wskazywać zastosowanie dozowników</li> <li>- objaśniać zastosowanie dozowników,</li> <li>- klasyfikować młotki, miksery do sporządzania półproduktów</li> <li>- opisywać podstawowe elementy budowy młotek</li> <li>- wymieniać elementy budowy wywrotnic do dzież i lejów spustowych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dobrać maszyny i urządzenia do przygotowania surowców, np. przesiewacze, dozowniki, wagi, taborety grzewcze</li> <li>- analizować instrukcje obsługi maszyn i urządzeń w ciastowni</li> <li>- analizować zasadę działania dozowników</li> <li>- porównywać pracę poszczególnych młotek stosowanych do produkcji wyrobów piekarskich</li> <li>- analizować budowę i zasadę</li> </ul>	Klasa II

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- opisywać zasadę eksploatacji urządzeń w ciastowni</li> <li>- wyjaśniać zasady bezpieczeństwa i higieny pracy przy obsłudze maszyn i urządzeń w ciastowni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>działania wywrotnic do dzież i lejów spustowych</li> <li>- obliczać ładowność dzież do potrzeb produkcji</li> <li>- analizować zagrożenia występujące przy obsłudze maszyn i urządzeń do przygotowania surowców i sporządzania półproduktów piekarskich</li> </ul>	
	5.Maszyny, urządzenia i sprzęt do obróbki ciasta		<ul style="list-style-type: none"> <li>- klasyfikować maszyny do dzielenia i formowania ciasta</li> <li>- wskazywać maszyny i urządzenia stosowane do dzielenia i formowania ciast, np. dzielarki, dzielarko-wydłużarki, rogalikarki, bagieciarki,</li> <li>- rozróżniać podstawowe elementy budowy maszyn i urządzeń do obróbki ciasta</li> <li>- objaśniać zasadę działania maszyn i urządzeń do dzielenia i formowania ciast</li> <li>- wymieniać drobny sprzęt piekarski do obróbki ciasta</li> <li>- wymieniać urządzenia rozrostowe</li> <li>- opisywać zasadę eksploatacji maszyn i urządzeń do obróbki ciasta</li> <li>- wyjaśniać zasady bezpieczeństwa i higieny pracy przy obsłudze maszyn i urządzeń w ciastowni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- objaśniać zasadę działania maszyn i urządzeń do dzielenia i formowania ciast</li> <li>- analizować instrukcje obsługi maszyn i urządzeń do dzielenia i formowania ciast</li> <li>- analizować zagrożenia występujące przy obsłudze maszyn i urządzeń do obróbki ciasta</li> </ul>	Klasa II

	6. Piece piekarskie		<ul style="list-style-type: none"> <li>- klasyfikować piece piekarskie w zależności od sposobu działania, przeznaczenia, rodzaju trzonu i sposobu ogrzewania</li> <li>- wymieniać podstawowe zespoły pieców piekarskich</li> <li>- opisywać zasadę działania pieców piekarskich</li> <li>- wymieniać sprzęt pomocniczy do obsadzania trzonów pieca</li> <li>- wyjaśniać zasady bezpieczeństwa i higieny pracy przy obsłudze pieców</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- analizować instrukcje obsługi pieców</li> <li>- analizować schematy budowy pieców piekarskich</li> <li>- dobrać piece do wypiekanego asortymentu</li> <li>- porównywać pracę pieców ze względu na sposób ogrzewania</li> <li>- ustalać parametry wypieku dla różnych asortymentów</li> <li>- oceniać wady i zalety pieców piekarskich</li> <li>- wskazywać zagrożenia występujące podczas obsługi pieców piekarskich</li> </ul>	Klasa II
	7. Urządzenia do schładzania, konfekcjonowania, magazynowania i ekspedycji pieczywa		<ul style="list-style-type: none"> <li>- wymieniać wyposażenie magazynu wyrobów gotowych</li> <li>- klasyfikować maszyny i urządzenia do schładzania i konfekcjonowania pieczywa</li> <li>- wymieniać urządzenia do schładzania i konfekcjonowania pieczywa</li> <li>- wymieniać sposoby pakowania pieczywa</li> <li>- rozróżniać opakowania i określać ich przydatność do pakowania pieczywa</li> <li>- opisywać oznaczenia na etykietach wyrobów piekarskich</li> <li>- rozróżniać pojemniki na pieczywo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- objaśniać zastosowanie wyposażenia magazynów wyrobów gotowych</li> <li>- wskazywać maszyny i urządzenia do schładzania pieczywa</li> <li>- analizować instrukcje obsługi maszyn i urządzeń do schładzania, konfekcjonowania, magazynowania i ekspedycji pieczywa</li> <li>- dobrać maszyny do konfekcjonowania pieczywa, np. krajalnice do pieczywa, pakowaczki do pieczywa, etykieciarki</li> <li>- planować wyposażenie magazynu wyrobów gotowych i ekspedycji</li> <li>- przewidywać wpływ zagrożeń</li> </ul>	Klasa III

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- określać warunki magazynowania pieczywa</li> <li>- wyjaśniać zasady bezpieczeństwa i higieny pracy przy obsłudze maszyn i urządzeń do schładzania i konfekcjonowania pieczywa</li> </ul>	na jakość wyrobów gotowych, podczas przygotowania ich do dystrybucji	
	8. Linie do produkcji pieczywa		<ul style="list-style-type: none"> <li>- określać znaczenie mechanizacji w produkcji wyrobów piekarskich</li> <li>- wymieniać urządzenia wchodzące w skład, np. linii do produkcji bułek, do produkcji chleba</li> <li>- analizować schematy linii produkcyjnych</li> <li>- wyjaśniać zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, przy obsłudze linii mechanicznych</li> <li>- doskonalić swoją wiedzę i umiejętności z zakresu wyposażenie zakładów piekarskich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozpoznać na podstawie schematu urządzenia wchodzące w skład linii do produkcji bułek i chleba</li> <li>- wyjaśniać przeznaczenie i zasady eksploatacji urządzeń wchodzących w skład linii produkcyjnych</li> </ul>	Klasa III
<b>Razem</b>					

### PROCEDURY OSIĄGANIA CELÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU

W nauczaniu przedmiotu wyposażenie zakładów piekarskich proponuje się stosować zróżnicowane metody, w szczególności:

- w szerszym zakresie metody aktywizujące jak: metodę przypadków, gry dydaktyczne i inne,
- w mniejszym stopniu metody podające jak: pogadankę, opowiadanie, opis, prelekcję, objaśnienie lub wyjaśnienie,
- dominującą formą powinny być metody praktyczne, w tym pokaz, ćwiczenia przedmiotowe, metoda projektu i symulacja.

Wśród środków dydaktycznych, rekomendowanych do wykorzystania przez nauczycieli, wymienić należy środki:



- wzrokowe w postaci tablicy szkolnej lub flipchartu do obrazowania rysunków czy przykładów graficznych,
- wzrokowo-słuchowe obejmujące zasoby kanałów tematycznych na stronach internetowych, filmy dydaktyczne związane z tematyką pracy w zakładach produkcji wyrobów piekarskich i inne treści multimedialne.

Zajęcia powinny odbywać się w pracowni, w której znajdują się komputery z dostępem do internetu, projektor multimedialny lub tablica interaktywna.

### **PROPONOWANE METODY SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH UCZNIĄ**

Ocenianiu podlegać będzie:

- analizowanie przepisów prawa pracy oraz bezpieczeństwa i higieny, przeciwpożarowych i ochrony środowiska;
- znajomość budowy, zasad działania i obsługi maszyn i urządzeń stanowiących wyposażenie zakładów produkcji wyrobów piekarskich;
- wskazywanie maszyn i urządzeń biorących udział w procesach technologicznych produkcji wyrobów piekarskich;
- stosowanie przepisów i zasad bezpiecznej i higienicznej pracy przy obsłudze maszyn i urządzeń oraz aparatury kontrolno-pomiarowej;
- poznanie zasad prawidłowej konserwacji maszyn i urządzeń.

Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczących się proponuje się przeprowadzenie testu wielokrotnego wyboru, ćwiczenia indywidualne i grupowe, ocena pracy domowej i prac dodatkowych takich jak: referaty, prezentacje.

### **Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:**

- dostosowanie warunków, metod, środków i form kształcenia do potrzeb ucznia szczególnie zdolnego – przygotowanie specjalnych zadań o wyższym stopniu trudności;
- dostosowanie warunków, metod, środków i form kształcenia do możliwości ucznia o niższym potencjale – stosowanie indywidualnych zadań o niższym stopniu trudności pomoc nauczyciela w miarę potrzeb ucznia.

### **PROPONOWANE METODY EWALUACJI PRZEDMIOTU**

1. Ewaluacja przedmiotu na początku kształcenia: ankieta dotycząca zdiagnozowania potrzeb uczniów.
2. Ewaluacja przedmiotu w trakcie realizacji: badanie nabytych kompetencji i umiejętności przez ucznia – test oraz indywidualny wywiad z uczniem.





3. Ewaluacja podsumowująca skuteczność realizacji: porównanie nabytych kompetencji i umiejętności ucznia z wcześniejszymi wynikami (test oraz arkusz indywidualnego wywiadu z uczniem).

#### **ZALECANA LITERATURA DO PRZEDMIOTU:**

1. Ambroziak Z., *Produkcja piekarsko-ciastkarska*, cz. 1, 2, WSiP, Warszawa 1999.
2. Dominik P., Przybylska-Dominik K., *Przygotowanie pieczywa do dystrybucji*, T.3.4, WSiP, Warszawa 2016.
3. Giemza E., *Wytwarzanie ciasta oraz kształtowanie wyrobów piekarskich* T.3.2, WSiP, Warszawa 2016.
4. Jarosz K., *Przygotowywanie kęsów ciasta do wypieku i wypiek ciasta* T.3.3, WSiP, Warszawa 2016.
5. Jarosz K., *Magazynowanie surowców piekarskich*, T.3.1, WSiP, Warszawa 2016.
6. „Przegląd piekarski i Cukierniczy”, Sigma–NOT, Warszawa.



## NAZWA PRZEDMIOTU

### Technologie produkcji piekarskiej

#### Cele ogólne

1. Poznanie podstawowych pojęć związanych z produkcją piekarską.
2. Klasyfikowanie surowców podstawowych, dodatkowych i materiałów pomocniczych stosowanych w produkcji piekarskiej.
3. Poznanie zasad oceny towaroznawczej i organoleptycznej żywności.
4. Poznanie surowców, dodatków do żywności i półproduktów stosowanych w produkcji wyrobów piekarskich.
5. Poznanie charakterystycznych cech surowców, dodatków do żywności stosowanych w produkcji piekarskiej.
6. Rozróżnianie metod utrwalania żywności.
7. Poznanie systemów zarządzania jakością i bezpieczeństwa zdrowotnego żywności i żywienia.
8. Poznanie klasyfikacji pieczywa.
9. Poznanie metod produkcji ciast pszennych, żytnich i mieszanych.
10. Poznanie produkcji wyrobów pszennych, żytnich, mieszanych, specjalnych i dietetycznych.
11. Poznanie wpływu obróbki ciasta, fermentacji kęsów, operacji przed wypiekiem i wypieku na jakość wyrobów gotowych.
12. Określanie czynności po wypieku.
13. Rozróżnianie wad pieczywa.
14. Poznanie możliwości zastosowania programów komputerowych, do sporządzania dokumentów produkcyjnych.
15. Pogłębianie wiedzy i umiejętności z technologii produkcji wyrobów piekarskich.

#### Cele operacyjne:

##### Uczeń potrafi:

- 1) charakteryzować podstawowe pojęcia związane z produkcją piekarską,
- 2) wyjaśnić wpływ składników pokarmowych na organizm człowieka,
- 3) wyjaśnić wpływ metod utrwalania żywności na jakość i trwałość wyrobów spożywczych,
- 4) rozróżnić systemy zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności i żywienia,



- 5) wymienić surowce i półprodukty stosowane w produkcji wyrobów piekarskich,
- 6) ocenić jakość surowców i półproduktów stosowanych w produkcji piekarskiej,
- 7) zastosować receptury piekarskie,
- 8) przechowywać surowce, dodatki do żywności, półprodukty i wyroby gotowe,
- 9) rozróżnić wyroby piekarskie,
- 10) planować produkcję wyrobów piekarskich,
- 11) dobierać surowce i półprodukty do sporządzania wyrobów piekarskich,
- 12) dobierać metody i techniki sporządzania ciast piekarskich,
- 13) charakteryzować metody sporządzania ciast pszennych, żytnich i mieszanych,
- 14) wyjaśnić obróbkę kęsów, rozrost oraz operacje przed wypiekiem,
- 15) dobierać warunki wypieku do produkowanego asortymentu,
- 16) dobierać sprzęt, maszyny i urządzenia do produkcji wyrobów piekarskich,
- 17) wyjaśnić potrzebę stosowania programów komputerowych, wspomagających wykonywanie zadań w produkcji piekarskiej,
- 18) doskonalić wiedzę i umiejętności i wykazać się nowatorskim podejściem do wykonywanych zadań zawodowych.

### MATERIAŁ NAUCZANIA – Technologie produkcji piekarskiej

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godz.	Wymagania programowe		Uwagi o realizacji
			Podstawowe Uczeń potrafi:	Ponadpodstawowe Uczeń potrafi:	Etap realizacji
I. Podstawy technologii spożywczej	1. Akty prawne w przetwórstwie spożywczym		<ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśniać pojęcia: norma, normalizacja</li> <li>- wymieniać cele normalizacji krajowej</li> <li>- klasyfikować normy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozróżniać oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej</li> <li>- rozróżniać normy przedmiotowe i czynnościowe</li> <li>- korzystać ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur</li> </ul>	Klasa I

	2. Charakterystyka produktów spożywczych	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśniać pojęcia: surowiec, półprodukt, wyrób gotowy, technologia żywności, proces technologiczny, materiał pomocniczy, struktura organizacyjna i układ funkcjonalny zakładu piekarskiego</li> <li>- klasyfikować produkty spożywcze</li> <li>- wskazywać rolę poszczególnych produktów spożywczych w żywieniu człowieka</li> <li>- wskazywać składniki pokarmowe</li> <li>- wyjaśniać rolę składników pokarmowych w żywieniu człowieka</li> <li>- wskazywać wartość odżywczą białek, tłuszczów, węglowodanów, witamin i soli mineralnych</li> <li>- wskazywać wartość energetyczną białek, tłuszczów, węglowodanów</li> <li>- wskazywać rolę wody w żywieniu człowieka</li> <li>- wskazywać składniki nieodżywcze</li> <li>- wskazywać zanieczyszczenia w żywności</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- definiować surowiec, półprodukt, wyrób piekarski, materiał pomocniczy, proces technologiczny,</li> <li>- analizować procesy technologiczne na podstawie opisów, schematów lub tabel</li> <li>- charakteryzować grupy produktów spożywczych</li> <li>- charakteryzować białka, tłuszcze, węglowodany, witaminy i sole mineralne</li> <li>- rozróżniać rolę składników pokarmowych</li> <li>- analizować na podstawie tabel wartość odżywczą produktów spożywczych</li> <li>- analizować na podstawie tabel wartość energetyczną produktów spożywczych</li> <li>- obliczać wartość odżywczą wyrobów piekarskich</li> <li>- obliczać wartość energetyczną wyrobów piekarskich</li> <li>- wyjaśniać rolę wody w żywieniu człowieka</li> <li>- wyjaśniać potrzebę zastosowania składników nieodżywczych w produkcji piekarskiej</li> </ul>	
	3. Rola drobnoustrojów w produkcji spożywczej	<ul style="list-style-type: none"> <li>- klasyfikować drobnoustroje</li> <li>- wymieniać drobnoustroje</li> <li>- wskazywać pożyteczną rolę drobnoustrojów w przetwórstwie spożywczym</li> <li>- wskazywać szkodliwe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakteryzować bakterie, drożdże i pleśnie</li> <li>- opisywać pożyteczną rolę drobnoustrojów w przetwórstwie spożywczym</li> <li>- opisywać szkodliwą rolę</li> </ul>	Klasa I

		<p>działanie drobnoustrojów w przetwórstwie spożywczym</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wskazywać role drobnoustrojów w procesach fermentacyjnych</li> <li>- wskazywać źródła i drogi zakażenia</li> <li>- wskazywać zakażenia pokarmowe</li> </ul>	<p>drobnoustrojów w przetwórstwie spożywczym</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- charakteryzować fermentację alkoholową i mlekową</li> <li>- charakteryzować sposoby zapobiegania zakażeniom i zatruciom pokarmowym</li> </ul>	
4. Metody utrwalania żywności		<ul style="list-style-type: none"> <li>- wymieniać zmiany biochemiczne, fizykochemiczne i mikrobiologiczne, zachodzące podczas produkcji i przechowywania wyrobów spożywczych</li> <li>- wskazywać wpływ zmian biochemicznych, fizykochemicznych i mikrobiologicznych, na jakość wyrobów spożywczych</li> <li>- wskazywać czynniki mające wpływ na zmiany biochemiczne, fizykochemiczne i mikrobiologiczne na wyroby spożywcze w czasie ich przetwarzania i przechowywania</li> <li>- klasyfikować metody utrwalania żywności</li> <li>- opisywać metody fizyczne, biologiczne, chemiczne i skojarzone utrwalania żywności</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozpoznawać zmiany biochemiczne, fizykochemiczne i mikrobiologiczne, zachodzące podczas produkcji i przechowywania wyrobów spożywczych</li> <li>- przewidywać wpływ zmian biochemicznych, fizykochemicznych i mikrobiologicznych, na jakość wyrobów spożywczych</li> <li>- zapobiegać niekorzystnym zmianom biochemicznym, fizykochemicznym i mikrobiologicznym, zachodzącym podczas produkcji i przechowywania wyrobów spożywczych</li> <li>- charakteryzować metody utrwalania żywności, np. fizyczne, chemiczne, biologiczne, mieszane</li> <li>- wyjaśniać wpływ metod utrwalania na jakość i trwałość żywności</li> </ul>	Klasa I
5. Ocena organoleptyczna		<ul style="list-style-type: none"> <li>- klasyfikować metody oceny organoleptycznej żywności</li> <li>- wskazywać zasadę pobierania</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- opisywać metody oceny organoleptycznej żywności</li> <li>- wyjaśniać potrzebę</li> </ul>	Klasa I

			<p>próbek do oceny organoleptycznej</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wskazywać warunki przeprowadzania oceny organoleptycznej żywności</li> </ul>	<p>przeprowadzania oceny organoleptycznej żywności</p>	
	<p>6. Systemy zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności i żywienia</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- klasyfikować zagrożenia jakości i bezpieczeństwa zdrowotnego żywności tj. fizyczne, chemiczne i mikrobiologiczne w przetwórstwie spożywczym</li> <li>- rozpoznawać zagrożenia dla środowiska ze strony zakładów przetwórstwa spożywczego</li> <li>- wymieniać systemy zarządzania jakością i bezpieczeństwa zdrowotnego żywności i żywienia</li> <li>- definiować systemy zarządzania jakością, np. HACCP, GMP, GHP, TQM i inne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśniać wpływ zagrożeń na jakość i bezpieczeństwo zdrowotne żywności w przetwórstwie spożywczym</li> <li>- wskazywać sposoby zapobiegania zagrożeniom dla środowiska, ze strony zakładów przetwórstwa spożywczego</li> <li>- rozpoznawać systemy zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności w przetwórstwie spożywczym</li> <li>- charakteryzować systemy zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności i żywienia</li> <li>- wyznaczać CCP w schematach technologicznych,</li> <li>- wyjaśniać wpływ zagrożeń na jakość i bezpieczeństwo zdrowotne żywności w przetwórstwie spożywczym</li> </ul>	<p>Klasa I</p>
<p>II. Surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze stosowane w produkcji piekarskiej</p>	<p>1. Magazynowanie surowców piekarskich</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- wymieniać aparaturę i sprzęt kontrolno- pomiarowy do pomiaru temperatury i wilgotności w magazynach surowców</li> <li>- wymieniać szkodniki magazynowe</li> <li>- wymieniać czynniki wpływające na warunki przechowywania surowców i</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dobrać aparaturę kontrolno- pomiarowa do planowanej produkcji, np. termometry, higrometry i psychrometry, do pomiarów parametrów w magazynach</li> <li>- rozpoznać szkodniki magazynowe</li> <li>- charakteryzować sposoby niszczenia szkodników</li> </ul>	<p>Klasa I</p>

			<p>dodatków do żywności w magazynach</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- klasyfikować surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze stosowane do produkcji wyrobów piekarskich</li> <li>- określać warunki magazynowania mąki w workach oraz luzem</li> <li>- wskazywać warunki magazynowania pozostałych surowców i dodatków do żywności</li> <li>- rozpoznać urządzenia magazynowe</li> <li>- rozpoznać dokumenty magazynowe</li> <li>- wyjaśniać potrzebę stosowania programów komputerowych wspomagających wykonywanie zadań w magazynie</li> </ul>	<p>magazynowych</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- porównywać warunki magazynowania mąki w workach i luzem</li> <li>- charakteryzować warunki magazynowania surowców i dodatków do żywności</li> <li>- dobrać urządzenia magazynowe do wykonywanych czynności zawodowych</li> <li>- dobrać dokumenty do wykonywanych czynności magazynowych</li> <li>- rozpoznawać zagrożenia jakości i bezpieczeństwa zdrowotnego surowców piekarskich</li> <li>- przewidywać wpływ zagrożeń na jakość i bezpieczeństwo zdrowotne surowców piekarskich</li> </ul>	
	2. Charakterystyka mąki		<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozpoznać zboża</li> <li>- określać budowę ziarna zbożowego</li> <li>- określać sposób przemiału ziarna</li> <li>- określać skład chemiczny mąki</li> <li>- określać pojęcia: typ mąki, wyciąg mąki, mąka razowa i gatunkowa</li> <li>- klasyfikować mąkę pszenną i żytnią</li> <li>- wymieniać kryteria oceny jakości mąki pszennej i mąki żytniej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakteryzować zboża</li> <li>- rozróżniać zboża chlebowe i niechlebowe</li> <li>- opisywać znaczenie elementów budowy ziarna w żywieniu człowieka</li> <li>- wyjaśniać wpływ przemiału ziarna na jakość mąki</li> <li>- wyjaśniać wpływ składu chemicznego mąki na właściwości wypiekowe</li> <li>- analizować wpływ wartości wypiekowej mąki pszennej i żytniej na jakość wyrobów gotowych</li> </ul>	Klasa II

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- określać rolę glutenu, skrobi i śluzów przy tworzeniu ciasta</li> <li>- określać wartość wypiekową mąki pszennej i żytniej</li> <li>- wskazywać potrzebę oceny jakości mąki pszennej i żytniej</li> <li>- wskazywać warunki magazynowania mąk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozróżniać cechy jakościowe mąk pszennych i żytnich</li> </ul>	
	<p>3. Pozostałe surowce piekarskie (woda, drożdże, sól, tłuszcze, środki słodzące, mleko i przetwory mleczne, jaja i przetwory z jaj, owoce i ich przetwory, inne)</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- wskazywać rolę wody w procesie tworzenia ciasta</li> <li>- określać wpływ jakości wody na jakość wyrobów piekarskich</li> <li>- wymieniać rodzaje drożdży</li> <li>- określać rolę drożdży w produkcji piekarskiej</li> <li>- opisywać przydatność drożdży do produkcji piekarskiej</li> <li>- określać rolę soli w produkcji piekarskiej</li> <li>- klasyfikować tłuszcze</li> <li>- określać przydatność tłuszczów w produkcji piekarskiej</li> <li>- wymieniać środki słodzące</li> <li>- określać role środków słodzących w produkcji wyrobów piekarskich</li> <li>- wymieniać przetwory z mleka</li> <li>- określać rolę mleka i przetworów mlecznych w produkcji wyrobów piekarskich</li> <li>- określać przydatność mleka i przetworów z mleka do produkcji piekarskiej</li> <li>- określać budowę i skład chemiczny jaj</li> <li>- wskazywać sposoby</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- opisywać jakość wody</li> <li>- charakteryzować drożdże</li> <li>- analizować dodatek soli w zależności od pory roku i jakości mąki</li> <li>- charakteryzować tłuszcze</li> <li>- wskazywać zastosowanie tłuszczów do produkcji</li> <li>- charakteryzować surowce słodzące</li> <li>- wyjaśniać różnicę między miodem naturalnym i sztucznym</li> <li>- wskazywać zastosowanie mleka i przetworów z mleka</li> <li>- charakteryzować mleko i przetwory z mleka</li> <li>- wskazywać zastosowanie mleka i przetworów z mleka</li> <li>- charakteryzować jaja i przetwory z jaj</li> <li>- wskazywać zastosowanie jaj w produkcji piekarskiej</li> <li>- wskazywać zastosowanie owoców i warzyw i ich przetworów w produkcji piekarskiej</li> <li>- analizować wpływ substancji smakowo- zapachowych i dodatków funkcjonalnych, na jakość wyrobów piekarskich</li> </ul>	Klasa II



			<ul style="list-style-type: none"> <li>– sprawdzania świeżości jaj</li> <li>– klasyfikować owoce i warzywa oraz ich przetwory</li> <li>– określać wpływ owoców i warzyw na jakość i atrakcyjność wyrobów piekarskich</li> <li>– wymieniać substancje smakowo-zapachowe i dodatki funkcjonalne</li> <li>– klasyfikować substancje smakowo-zapachowe i dodatki funkcjonalne</li> <li>– dobrać metody oceny jakości surowców piekarskich</li> <li>– wskazywać warunki magazynowania surowców i dodatków do żywności</li> </ul>		
	4. Materiały pomocnicze		<ul style="list-style-type: none"> <li>- wymieniać materiały pomocnicze stosowane w zakładach piekarskich takie jak: opakowania, środki czystości i dezynfekcji</li> <li>- wyjaśniać funkcje jakie pełnią opakowania do żywności</li> <li>- klasyfikować opakowania ze względu zastosowany rodzaj materiału</li> <li>- określać zastosowanie opakowań ze względu na przeznaczenie, konstrukcję, trwałość i sposób wykorzystania</li> <li>- określać zastosowanie środków czystości i dezynfekujących w zakładzie piekarskim</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- analizować przydatność opakowań w produkcji wyrobów piekarskich</li> <li>- wskazywać zagrożenia dla środowiska wynikające z zastosowania opakowań</li> <li>- dobierać środki czystości i dezynfekujące do mycia sprzętu, urządzeń oraz pomieszczeń roboczych</li> <li>- analizować procedury i instrukcje stosowania środków do mycia i środków dezynfekujących</li> </ul>	Klasa II
III. Wytwarzanie	1. Klasyfikacja pieczywa		– określać cechy	– obliczać wartość odżywczą	Klasa II

wyrobów piekarskich		<ul style="list-style-type: none"> <li>- organoleptyczne pieczywa</li> <li>- klasyfikować pieczywo na grupy: pszenne, żytnie, mieszane, dietetyczne i specjalne</li> <li>- rozróżniać pieczywo pszenne zwykłe, wyborowe i półcukiernicze</li> <li>- rozróżniać pieczywo żytnie jasne i ciemne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>pieczywa</li> <li>- oceniać wartość odżywczą pieczywa</li> <li>- wskazywać asortyment wyrobów pszennych, żytnich, mieszanych, dietetycznych i specjalnych</li> <li>- określać rolę pieczywa dietetycznego</li> <li>- wymieniać pieczywo dietetyczne, np. bezglutenowe, niskobiałkowe, wysokobiałkowe, niskosodowe, specjalne, np. wojskowe, krakersy, pieczywo chrupkie, pumpernikiel, paluszki grissini, chleby ozdobne do żuru i trwałe, np. suchary</li> </ul>	
	2. Receptury piekarskie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- określać budowę receptur piekarskich</li> <li>- wyjaśniać pojęcia: wydajność ciasta, wydajność pieczywa, dopuszczalne odchylenia, zalecenia technologiczne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- analizować receptury piekarskie</li> <li>- obliczać wydajność pieczywa</li> <li>- obliczać na podstawie receptury namiar surowców</li> <li>- wyjaśniać zasadę ustalania nowej receptury</li> </ul>	Klasa II
	3. Przygotowanie do produkcji surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych	<ul style="list-style-type: none"> <li>- określać potrzebę przygotowania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych</li> <li>- objaśniać sposoby przygotowania mąki do produkcji, np. przesiewanie, ogrzewanie, ochładzanie, zaparzenie</li> <li>- określać sposoby przygotowania wody do produkcji</li> <li>- wymieniać czynniki wpływające na ilość dolewanej wody</li> <li>- określać sposoby</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wskazywać znaczenie technologiczne i sanitarne przesiewania mąki</li> <li>- opisywać przydatność surowców, dodatków do żywności oraz materiałów pomocniczych, w procesie produkcji ciasta na pieczywo tradycyjne, dietetyczne i specjalne</li> <li>- analizować wpływ ilości dodatku wody i jej temperatury na jakość ciast</li> <li>- obliczać ilość dodawanej wody</li> <li>- obliczać temperaturę dolewki</li> <li>- wskazywać potrzebę przygotowania soli, cukru, jaj,</li> </ul>	Klasa II

			<p>przygotowania do produkcji drożdży prasowanych i suszonych</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wskazywać warunki przygotowania zawiesiny drożdży</li> <li>- określać sposoby przygotowania soli, cukru, jaj, tłuszczów oraz innych surowców, np. nasion</li> <li>- dobrać maszyny i urządzenia oraz sprzęt do przygotowania surowców</li> </ul>	<p>tłuszczów i innych surowców</p>	
	4. Produkcja ciast pszennych		<ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśniać pojęcia: rozczyń (podmłoda), ciasto, faza fermentacyjna, konsystencja, prowadzenie ciasta</li> <li>- określać czynniki wpływające na jakość ciast pszennych</li> <li>- wskazywać wyróżniki jakości stosowane, w ocenie organoleptycznej półproduktów w produkcji wyrobów pszennych</li> <li>- opisywać proces tworzenia ciasta pszenne, np. tworzenie glutenu, pęcznienie skrobi</li> <li>- wymieniać sposoby prowadzenia ciast pszennych, np. metodą bezpośrednią i pośrednią, ciepłe i chłodne</li> <li>- odczytywać schematy technologiczne produkcji ciasta pszenne</li> <li>- wskazywać rolę fermentacji alkoholowej w produkcji ciast pszennych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozróżniać fazy tworzenia ciast</li> <li>- wskazywać wady i zalety prowadzenia ciast pszennych, metodą bezpośrednią i pośrednią</li> <li>- rozróżniać rozczyń ze względu na wielkość</li> <li>- rozróżniać fazy dojrzałości rozczyń na podstawie oceny organoleptycznej</li> <li>- obliczać wydajność rozczyń</li> <li>- obliczać ilości ciasta oraz jego składników do produkcji pieczywa pszenne</li> <li>- obliczać przy zastosowaniu receptur namiary surowcowe na ciasta pszenne, w tym specjalne i dietetyczne</li> <li>- sporządzać schematy technologiczne produkcji ciasta pszenne na wyroby, np. chleb graham, bułki wrocławskie, bagietki francuskie, chałki zdobne, obwarzanki oraz wyrobów specjalnych i dietetycznych</li> </ul>	Klasa II i III

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- wymieniać wielkości rozczynu, np. mały, średni, normalny i duży</li> <li>- wskazywać cele sporządzania rozczynu</li> <li>- określać dojrzałość rozczynu</li> <li>- dobrać urządzenia do sporządzania ciast pszennych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- uzasadniać wybór metody sporządzania ciasta</li> <li>- wskazywać inne metody produkcji ciast pszennych, np. trójfazowa, berlińska</li> <li>- rozpoznać zagrożenia jakości i bezpieczeństwa zdrowotnego żywności, w trakcie produkcji ciast pszennych</li> <li>- przewidywać wpływ zagrożeń na jakość i bezpieczeństwo zdrowotne wyrobów podczas produkcji ciast pszennych</li> </ul>	
	5. Produkcja ciast żytnich i mieszanych		<ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśniać pojęcia: zaczątek, przedkwas, półkwas, kwas, żurek, ciasto, faza fermentacyjna, kultury startowe, gotowe kwasy piekarskie, konsystencja, prowadzenie ciasta</li> <li>- określać czynniki wpływające na jakość ciast żytnich</li> <li>- wskazywać wyróżniki jakości, stosowane w ocenie organoleptycznej półproduktów w produkcji wyrobów żytnich i mieszanych</li> <li>- opisywać proces tworzenia ciasta żytniego, np. pochłanianie wody przez śluzy, pęcznienie skrobi</li> <li>- wymieniać sposoby prowadzenia ciast żytnich, np. metody krótkie i wielofazowe</li> <li>- analizować schematy technologiczne produkcji ciasta żytniego, na ciasto prowadzone metodą 3-fazową</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wskazywać wady i zalety prowadzenia ciast żytnich metodami krótkimi i wielofazowymi</li> <li>- rozróżniać fazy fermentacji ciast żytnich</li> <li>- charakteryzować fazy fermentacji ciasta żytnich: zaczątek, przedkwas, półkwas, kwas i ciasto</li> <li>- rozróżniać cechy dojrzałości kwasu na podstawie oceny organoleptycznej</li> <li>- określać wpływ dojrzałości kwasu na cechy jakościowe wyrobów piekarskich</li> <li>- obliczać temperaturę fermentacji w metodzie pięciofazowej</li> <li>- obliczać przy zastosowaniu receptur namiary surowców na pieczywo żytnie i mieszane, w tym specjalne i dietetyczne</li> <li>- sporządzać schematy technologiczne produkcji ciasta żytniego na wyroby, np. chleb</li> </ul>	Klasa III

		<ul style="list-style-type: none"> <li>i 5-fazową</li> <li>- wskazywać rolę fermentacji mlekowej w fermentacji ciast żytnich</li> <li>- wymieniać wielkości kwasu, np. mały, średni, normalny i duży</li> <li>- objaśniać cele sporządzania faz fermentacyjnych</li> <li>- wymieniać metody prowadzenia ciast mieszanych, np. na zakwasach, na rozczynach, na zakwasach i rozczynach</li> <li>- dobrać urządzenia do sporządzania ciast żytnich i mieszanych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>pyłowy, sitkowy, litewski oraz specjalne i dietetyczne</li> <li>- analizować schematy technologiczne na pieczywo mieszane, np. chleb praski, nałęczowski</li> <li>- rozpoznać zagrożenia jakości i bezpieczeństwa zdrowotnego żywności w trakcie produkcji ciast żytnich i mieszanych</li> <li>- przewidywać wpływ zagrożeń na jakość i bezpieczeństwo zdrowotne wyrobów podczas produkcji ciast żytnich i mieszanych</li> </ul>	
6. Obróbka ciasta		<ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśniać pojęcia: kęs pierwotny, kęs wtórny, naważka, rozrost kęsów</li> <li>- wymieniać zasady dzielenia i kształtowania kęsów ciasta na pieczywo pszenne, żytnie i mieszane</li> <li>- określać sposoby formowania i dzielenia wyrobów piekarskich, np. ręczne i mechaniczne</li> <li>- wymieniać operacje formowania ciasta na różne rodzaje pieczywa</li> <li>- wymieniać operacje pomocnicze stosowane przy dzieleniu i formowaniu kęsów ciasta</li> <li>- dobrać maszyny i urządzenia do dzielenia i formowania ciasta na kęsy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- określać masę jednostkową pieczywa i masę kęsów ciasta, zgodnie z dokumentacją technologiczną zasad dzielenia kęsów ciasta</li> <li>- określać czynniki wpływające na wielkość naważki</li> <li>- dobrać operacje formowania ciasta na różne rodzaje pieczywa, np. zaokrąglanie, wydłużanie, rolowanie, zawlekanie, przekładanie, splatanie, zawijanie, nadziewanie</li> </ul>	Klasa III

	7. Przygotowanie kęsów do wypieku	<ul style="list-style-type: none"> <li>- określać cele rozrostu wstępnego i końcowego kęsów ciasta</li> <li>- wymieniać fazy rozrostu kęsów ciasta</li> <li>- wymieniać czynniki wpływające na przebieg rozrostu kęsów</li> <li>- wskazywać warunki rozrostu kęsów ciasta w zależności od jakości ciasta</li> <li>- dobrać urządzenia do rozrostu kęsów ciasta np. komorę fermentacyjną stałą, mechaniczną</li> <li>- wymieniać zabiegi przed wypiekiem pieczywa, np. zwilżanie kęsów wodą, nacinanie, nakłuwanie, posypywanie, znakowanie, ozdabianie</li> <li>- dobrać zabiegi technologiczne stosowane przed wypiekiem kęsów ciasta</li> <li>- określać cele zabiegów przed wypiekiem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozróżniać fazy rozrostu kęsów ciasta na podstawie oceny organoleptycznej</li> <li>- charakteryzować czynniki wpływające na przebieg rozrostu ciasta</li> <li>- porównywać rozrost końcowy tradycyjny od sterowanego</li> <li>- charakteryzować zabiegi przed wypiekiem</li> <li>- rozpoznać zagrożenia jakości i bezpieczeństwa zdrowotnego, w trakcie obróbki kęsów ciast</li> <li>- przewidywać wpływ zagrożeń na jakość wyrobów piekarskich, w trakcie obróbki kęsów ciast</li> </ul>	Klasa III
	8. Wypiek	<ul style="list-style-type: none"> <li>- określać cele wypieku</li> <li>- wymieniać fazy wypieku pieczywa</li> <li>- wskazywać parametry wypieku i ich zależności</li> <li>- określać sposoby stopnia wypieczenia pieczywa</li> <li>- wyjaśniać pojęcie – ubytek wypiekowy, przesadzanie, przemieszczanie</li> <li>- opisywać wypiek pieczywa pszennego, żytniego i</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakteryzować zmiany fizyczne i chemiczne, zachodzące w cieście pod wpływem temperatury</li> <li>- rozróżniać fazy wypieku pieczywa pszennego, żytniego i mieszanego</li> <li>- obliczać ubytek wypiekowy</li> <li>- charakteryzować wypiek pieczywa dietetycznego i specjalnego</li> <li>- planować przeprowadzenie wypieku próbnego, w celu</li> </ul>	Klasa III

			<p>mieszanego w piecach wrzutowych, obrotowych i taśmowych</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- określać zakończenie procesu wypieku</li> <li>- wyjaśniać zasady wypieku odroczonego</li> <li>- dobrać piece piekarskie</li> <li>- dobrać sposoby rozładunku pieczywa z pieca</li> </ul>	<p>wprowadzania do produkcji nowych rodzajów wyrobów piekarskich</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozróżniać piece piekarskie</li> <li>- porównywać sposoby rozładunku pieczywa z pieca, np. ręczne, mechaniczne</li> <li>- rozpoznać zagrożenia jakości i bezpieczeństwa zdrowotnego wyrobu, podczas czynności związanych z wypiekiem</li> <li>- przewidywać wpływ zagrożeń na jakość i bezpieczeństwo zdrowotne wyrobów, w trakcie czynności związanych z wypiekiem</li> </ul>	
	9. Dystrybucja wyrobów piekarskich		<ul style="list-style-type: none"> <li>- określać czynniki wpływające na jakość pieczywa</li> <li>- wymieniać sposoby oceny jakości pieczywa</li> <li>- wymieniać cechy pieczywa podlegające ocenie organoleptycznej</li> <li>- klasyfikować wady technologiczne pieczywa – wady zewnętrzne i wewnętrzne</li> <li>- wymieniać wady mikrobiologiczne pieczywa</li> <li>- dobrać sposoby eliminowania zakażeń mikrobiologicznych pieczywa</li> <li>- określać zmiany fizykochemiczne w pieczywie po wypieku</li> <li>- zapobiegać czerstwieniu pieczywa</li> <li>- wyjaśniać pojęcie ubytek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- planować ocenę organoleptyczną pieczywa</li> <li>- wyjaśniać zasadę badań laboratoryjnych pieczywa</li> <li>- wskazywać wady pieczywa wewnętrzne i zewnętrzne</li> <li>- wskazywać źródła zakażeń mikrobiologicznych pieczywa</li> <li>- charakteryzować sposoby zapobiegania czerstwieniu pieczywa</li> <li>- obliczać ubytek magazynowy</li> <li>- dobrać oznaczenia do pieczywa sprzedawanego luzem i w opakowaniu</li> <li>- dobrać dokumenty do wykonywanych czynności w magazynie wyrobów gotowych</li> <li>- rozpoznać zagrożenia jakości i bezpieczeństwa zdrowotnego, podczas przygotowania pieczywa do dystrybucji</li> </ul>	Klasa III

			<p>magazynowy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- określać warunki magazynowania wyrobów piekarskich</li> <li>- wyjaśniać potrzebę konfekcjonowania pieczywa</li> <li>- wyjaśniać znaczenie schłodzenia pieczywa przed konfekcjonowaniem</li> <li>- wyjaśniać znaczenie pakowania i etykietowania wyrobów piekarskich</li> <li>- dobrać rodzaj opakowania do asortymentu</li> <li>- dobrać maszyny i urządzenia oraz sprzęt do schładzania i konfekcjonowania pieczywa, np. urządzenia spiralne do schładzania, krajalnice do pieczywa, pakowaczki do pieczywa, etykietarki</li> <li>- rozpoznać dokumenty magazynu wyrobów gotowych</li> <li>- wyjaśniać potrzebę stosowania programów komputerowych, wspomagających wykonywanie zadań w magazynie wyrobów gotowych</li> <li>- doskonalić swoją wiedzę i umiejętności z technologii produkcji piekarskiej</li> </ul>		
<b>Razem</b>					





## PROCEDURY OSIĄGANIA CELÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU

W nauczaniu przedmiotu technologie produkcji piekarskich proponuje się stosować zróżnicowane metody, w szczególności:

- w mniejszym stopniu metody podające jak: pogadankę, opowiadanie, opis, prelekcję, objaśnienie lub wyjaśnienie,
- w szerszym zakresie metody aktywizujące jak: metodę przypadków, gry dydaktyczne i inne,
- dominującą formą powinny być metody praktyczne, w tym pokaz, ćwiczenia przedmiotowe, metoda projektu i symulacja.

Wśród środków dydaktycznych rekomendowanych do wykorzystania przez nauczycieli wymienić należy środki:

- wzrokowe w postaci tablicy szkolnej lub flipchartu do obrazowania np. schematów technologicznych
- wzrokowo-słuchowe obejmujące zasoby kanałów tematycznych na stronach internetowych, filmy dydaktyczne związane z tematyką surowców stosowanych w produkcji wyrobów piekarskich, produkcji wyrobów piekarskich i inne treści multimedialne.

Zajęcia powinny się odbywać się w pracowni, w której znajdują się komputery z dostępem do internetu, projektor multimedialny lub tablica interaktywna.

## PROPONOWANE METODY SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH UCZNIĄ

Ocenianiu podlegać będzie wiedza i umiejętności z zakresu:

- znajomości procedur zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności w trakcie produkcji wyrobów piekarskich;
- określenia przydatności surowców piekarskich do produkcji wyrobów gotowych;
- wskazywania metod produkcji ciast pszennych, żytnich i mieszanych;
- znajomości zasad prowadzenia ciast pszennych, żytnich i mieszanych;
- obróbki ciasta i przygotowania kęsów do wypieku;
- wypieku pieczywa;
- przygotowania pieczywa do dystrybucji;
- dobierania maszyn i urządzeń do produkcji piekarskiej.

Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczących się, proponuje się przeprowadzenie testu wielokrotnego wyboru, ćwiczenia indywidualne i grupowe ocena pracy domowej i prac dodatkowych takich jak: referaty, prezentacje.



### Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:

- dostosowanie warunków, metod, środków i form kształcenia do potrzeb ucznia szczególnie zdolnego – przygotowanie specjalnych zadań o wyższym stopniu trudności;
- dostosowanie warunków, metod, środków i form kształcenia do możliwości ucznia o niższym potencjale – stosowanie indywidualnych zadań o niższym stopniu trudności oraz pomoc nauczyciela w miarę potrzeb ucznia.

### PROPONOWANE METODY EWALUACJI PRZEDMIOTU

- ewaluacja przedmiotu na początku kształcenia: ankieta dotycząca zdiagnozowania potrzeb uczniów,
- ewaluacja przedmiotu w trakcie realizacji: badanie nabytych kompetencji i umiejętności przez ucznia – test oraz indywidualny wywiad z uczniem,
- ewaluacja podsumowująca skuteczność realizacji: porównanie nabytych kompetencji i umiejętności ucznia z wcześniejszymi wynikami (test oraz arkusz indywidualnego wywiadu z uczniem).

### ZALECANA LITERATURA DO PRZEDMIOTU:

1. Ambroziak Z., *Produkcja piekarsko-ciastkarska*, cz. 1, 2, WSiP, Warszawa 1999.
2. Dominik P., Przybylska-Dominik K., *Przygotowanie pieczywa do dystrybucji*, T.3.4, WSiP, Warszawa 2016.
3. Giemza E., *Wytwarzanie ciasta oraz kształtowanie wyrobów piekarskich* T.3.2, WSiP, Warszawa 2016.
4. Jarosz K., *Przygotowywanie kęsów ciasta do wypieku i wypiek ciasta* T.3.3, WSiP, Warszawa 2016.
5. Jarosz K., *Magazynowanie surowców piekarskich*, T.3.1, WSiP, Warszawa 2016.
6. „Przegląd piekarski i Cukierniczy”, Sigma–NOT, Warszawa.

## NAZWA PRZEDMIOTU

### Język obcy w produkcji piekarskiej

#### Cele ogólne

1. Poznanie słownictwa zawodowego z zakresu nazw surowców piekarskich, materiałów pomocniczych, wyrobów piekarskich, sprzętu i maszyn.
2. Poznanie słownictwa z zakresu wykonywanych przez piekarza czynności zawodowych.
3. Rozpoznawanie dokumentów związanych z pracą piekarza w języku obcym.
4. Kształtowanie kompetencji personalnych w komunikacji w języku obcym w miejscu pracy.

#### Cele operacyjne

##### Uczeń potrafi:

- 1) stosować słownictwo w języku obcym z zakresu nazw surowców, materiałów pomocniczych, wyrobów piekarskich, sprzętu i maszyn,
- 2) stosować słownictwo w języku obcym z zakresu wykonywanych przez piekarza czynności,
- 3) analizować w języku obcym teksty zawodowe, np. ofert pracy, receptury, instrukcje maszyn i urządzeń,
- 4) sporządzić w języku obcym list motywacyjny i CV,
- 5) komunikować się w języku obcym w miejscu pracy, w celu wykonywania zadań zawodowych.

#### MATERIAŁ NAUCZANIA – Język obcy w produkcji piekarskiej

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godz.	Wymagania programowe		Uwagi o realizacji
			Podstawowe Uczeń potrafi:	Ponadpodstawowe Uczeń potrafi:	
I. Podstawowe słownictwo w produkcji piekarskiej	1. Nazwy surowców, materiałów dodatkowych, wyrobów piekarskich, sprzętu, maszyn i urządzeń piekarskich		<ul style="list-style-type: none"> <li>- przetłumaczyć nazwy surowców, wyrobów piekarskich, sprzętu i urządzeń piekarskich</li> <li>- rozpoznać w wypowiedziach innych słownictwo związane z</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- opisywać nazwy wyrobów piekarskich, sprzętu i urządzeń piekarskich</li> <li>- posługiwać się słownictwem w języku obcym dotyczącym nazw surowców, wyrobów piekarskich,</li> </ul>	Klasa III

			nazwami surowców, wyrobów piekarskich, sprzętu i urządzeń	sprzętu i urządzeń	
	2. Czynności zawodowe piekarza		<ul style="list-style-type: none"> <li>- nazywać w języku obcym stanowiska pracy w zakładzie piekarskim</li> <li>- nazywać w języku obcym czynności piekarza</li> <li>- przetłumaczyć z języka obcego opisy dotyczące czynności zawodowych piekarza</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- opisywać w języku obcym stanowiska pracy i zadania piekarza</li> <li>- prowadzić rozmowę w języku obcym, dotyczącą stanowiska pracy</li> <li>- opisywać w języku obcym pracę piekarza</li> <li>- opisywać w języku obcym poszczególne etapy produkcji wyrobów piekarskich</li> <li>- prowadzić rozmowę w języku obcym, dotyczącą czynności zawodowych piekarza</li> </ul>	Klasa III
II. Komunikacja w języku obcym w zakładzie piekarskim	1. Rozmowa z pracodawcą i współpracownikami		<ul style="list-style-type: none"> <li>- komunikować się z pracodawcą i współpracownikami w zakładzie piekarskim, w celu wykonywania zadań zawodowych</li> <li>- stosować zwroty w formie grzecznościowej</li> <li>- dobrać styl wypowiedzi do sytuacji</li> <li>- stosować metody negocjacji podczas ustalania warunków pracy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- stosować słownictwo zawodowe w trakcie wykonywania zadań zawodowych piekarza</li> <li>- posługiwać się językiem obcym podczas rozmów dotyczących pracy piekarza z pracodawcą oraz współpracownikami</li> </ul>	Klasa III
	2. Analiza tekstów związanych z zawodem		<ul style="list-style-type: none"> <li>- przetłumaczyć receptury piekarskie i instrukcje technologiczne</li> <li>- oceniać oferty pracy w języku obcym</li> <li>- korzystać z obcojęzycznych portali internetowych przy wyszukiwaniu ofert pracy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- przygotować w języku obcym receptury piekarskie i instrukcje technologiczne</li> <li>- analizować receptury piekarskie w języku obcym</li> <li>- analizować oferty pracy w języku obcym</li> <li>- stosować formalny lub nieformalny</li> </ul>	Klasa III

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- sporządzać list motywacyjny i CV</li> <li>- przetłumaczyć list motywacyjny i CV na język obcy</li> <li>- doskonalić wiedzę i umiejętności komunikacyjne w języku obcym zawodowym</li> </ul>	<p>styl wypowiedzi, adekwatnie do sytuacji</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- opisywać swoje doświadczenie zawodowe w języku obcym</li> <li>- prowadzić rozmowy kwalifikacyjne w języku obcym</li> </ul>	
<b>Razem</b>					

### PROCEDURY OSIĄGANIA CELÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU

W nauczaniu przedmiotu język obcy w produkcji piekarskiej, proponuje się stosować zróżnicowane metody, w szczególności:

- metody podające jak: pogadankę, opowiadanie, opis, prelekcję, objaśnienie lub wyjaśnienie,
- metody aktywizujące jak: metodę przypadków, gry dydaktyczne i inne.

Wśród środków dydaktycznych rekomendowanych do wykorzystania przez nauczycieli, wymienić należy środki:

- wzrokowe w postaci tablicy szkolnej lub flipchartu, wydruków receptur piekarskich obcojęzycznych, fotografii wyrobów piekarskich, katalogów w języku obcym maszyn i urządzeń piekarskich, zestawów ćwiczeń, pakietów edukacyjnych dla uczniów, słowników, etc.
- wzrokowo-słuchowe obejmujące zasoby kanałów tematycznych na stronach internetowych obcojęzycznych związane z produkcją piekarską, np. filmy dydaktyczne w języku obcym związane z surowcami oraz produkcją piekarską, ofertami pracy.

Zajęcia powinny odbywać się w pracowni, w której znajduje się komputer z dostępem do internetu – 1 stanowisko dla maksymalnie dla 3 uczniów.

### PROPONOWANE METODY SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH UCZNIĄ/SŁUCHACZA

Osiągnięcia uczniów proponuje się sprawdzać różnorodnymi metodami. Jedną z form mogą być testy sprawdzające wiedzę ze słownictwa dotyczącego zadań zawodowych piekarza oraz rozumienia tekstów obcojęzycznych, dotyczących ofert pracy dla piekarza. Sprawdzeniu podlegać powinny również umiejętności praktyczno-komunikacyjne. Inną metodą powinna być metoda tekstu przewodniego, pozwalająca na analizę obcojęzycznych tekstów, związanych z produkcją piekarską, metoda symulacyjna oraz metoda przypadków. Kontrola osiągnięć uczniów powinna być systematyczna.



### **PROPONOWANE METODY EWALUACJI PRZEDMIOTU**

Proponuje się przeprowadzić ewaluację przedmiotu na początku kształcenia poprzez zdiagnozowanie potrzeb uczniów, w trakcie nauczania w postaci ankietowania uczniów, obserwacji, wywiadów z uczniami. Na zakończenie kształcenia, proponuje się przeprowadzić ewaluację podsumowującą poprzez testy teoretyczne i praktyczne, ankietowanie, rozmowy indywidualne z uczniami.



## NAZWA PRZEDMIOTU ZAJĘCIA PRAKTYCZNE

### Cele ogólne

1. Poznanie struktury organizacyjnej zakładu piekarskiego.
2. Przestrzeganie przepisów Kodeksu pracy dotyczących praw i obowiązków pracownika i pracodawcy.
3. Organizowanie stanowiska pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska.
4. Podejmowanie działań związanych z zastosowaniem środków ochrony indywidualnej i zbiorowej w trakcie produkcji wyrobów piekarskich.
5. Użytkowanie maszyn i urządzeń magazynowych.
6. Użytkowanie maszyn i urządzeń do wytwarzania i obróbki półproduktów piekarskich.
7. Użytkowanie urządzeń do fermentacji kęsów.
8. Użytkowanie pieców piekarskich podczas wypieku różnych asortymentów pieczywa.
9. Pakowanie, magazynowanie oraz przygotowywanie pieczywa do wysyłki.
10. Prowadzenie produkcji zgodnie z zasadami systemów zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności.
11. Komunikowanie się i współpraca z innymi uczestnikami procesu pracy.
12. Kształtowanie postaw, świadomości współpracy z innymi uczestnikami procesu pracy.

### Cele operacyjne

#### Uczeń potrafi:

- 1) rozpoznać pomieszczenia układu funkcjonalnego zakładu piekarskiego,
- 2) przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska dotyczących produkcji pieczywa,
- 3) rozpoznawać zagrożenia związane z wykonywaniem pracy,
- 4) udzielać pierwszej pomocy osobom poszkodowanym,
- 5) stosować zasady systemów zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności,
- 6) rozpoznawać instalacje techniczne zakładu piekarskiego oraz odczytywać ich oznakowanie,
- 7) dobierać środki ochrony indywidualnej w zależności od rodzaju wykonywanych prac,

- 8) dokonywać pomiarów z zastosowaniem urządzeń kontrolno-pomiarowych,
- 9) korzystać z receptur i instrukcji technologicznych,
- 10) odczytywać schematy i instrukcje techniczne obsługi maszyn i urządzeń,
- 11) sporządzać wyroby pszenne, żytnie, mieszane, dietetyczne i specjalne.
- 12) dobierać i obsługiwać maszyny i urządzenia magazynowe,
- 13) dobierać i obsługiwać maszyny i urządzenia do wytwarzania i obróbki półproduktów piekarskich,
- 14) obsługiwać piece piekarskie,
- 15) dobierać i obsługiwać krajalnice i pakowarki,
- 16) obsługiwać maszyny i urządzenia do schładzania i konfekcjonowania pieczywa,
- 17) dobierać wyposażenie magazynu wyrobów gotowych i ekspedycji,
- 18) zestawiać elementy linii w ciąg technologiczny,
- 19) stosować przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy podczas obsługi maszyn i urządzeń w zakładach produkcji wyrobów piekarskich,
- 20) stosować zasady etyczne i prawne związane z ochroną własności intelektualnej i ochroną danych osobowych,
- 21) stosować techniki negocjacyjne w komunikacji.

### MATERIAŁ NAUCZANIA – Zajęcia praktyczne

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godz.	Wymagania programowe		Uwagi o realizacji
			Podstawowe <b>Uczeń potrafi:</b>	Ponadpodstawowe <b>Uczeń potrafi:</b>	Etap realizacji
I. Organizacja stanowiska pracy w zakładzie piekarskim	1. Układ funkcjonalny pomieszczeń w zakładzie piekarskim, urządzenia, sprzęt i aparatura kontrolno-pomiarowa		<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozpoznać pomieszczenia zakładu piekarskiego</li> <li>- wskazywać drogi komunikacyjne w zakładzie piekarskim</li> <li>- rozpoznać urządzenia występujące w pomieszczeniach zakładu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zapobiegać krzyżowaniu się dróg surowca, półproduktu i wyrobu gotowego w procesie produkcji piekarskiej</li> <li>- oceniać znaczenie rozwiązań funkcjonalnych zakładu piekarskiego, dla bezpieczeństwa pracowników,</li> </ul>	Klasa I



			<p>piekarskiego</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozróżniać sprzęt i aparaturę kontrolno-pomiarową, stosowaną w zakładzie piekarskim</li> <li>- stosować przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska</li> <li>- odczytywać wskazania aparatury kontrolno-pomiarowej w zakładzie piekarskim</li> </ul>	<p>bezpieczeństwa i jakości produkcji oraz wyników ekonomicznych zakładu piekarskiego</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- porównywać wyniki odczytu aparatury kontrolnej, z parametrami procesu technologicznego</li> </ul>	
	2. Stosowanie przepisów i procedur obowiązujących w zakładzie piekarskim		<ul style="list-style-type: none"> <li>- stosować się do instruktażu stanowiskowego</li> <li>- stosować środki ochrony indywidualnej i zbiorowej, podczas wykonywania zadań na stanowiskach pracy w piekarni</li> <li>- organizować stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska</li> <li>- stosować systemy zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności i żywienia</li> <li>- stosować instrukcje obsługi maszyn i urządzeń</li> <li>- przestrzegać zasad ruchu jednokierunkowego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- stosować zasady ergonomii, bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska, podczas wykonywania zadań zawodowych na stanowiskach w piekarni</li> <li>- określać sposoby zapobiegania zagrożeniom dla środowiska, ze strony zakładów przetwórstwa spożywczego</li> <li>- stosować receptury piekarskie produkowanych wyrobów w zakładzie</li> <li>- stosować receptury w celu wyprodukowania nowych wyrobów piekarskich</li> <li>- stosować normy</li> <li>- stosować metody produkcji zgodnie z asortymentem produkowanego wyrobu piekarskiego</li> <li>- stosować procedury</li> </ul>	Klasa I–III

			<p>personelu, surowców, wyrobów i odpadów w zakładzie piekarskim</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- przestrzegać i wdrażać procedury przyjęte w zakładzie piekarskim</li> <li>- ponosić odpowiedzialność za wykonywane czynności zawodowe</li> <li>- współpracować w zespole i stosować zasady komunikacji interpersonalnej</li> </ul>	<p>zapobiegawcze w razie przekroczenia krytycznych punktów kontroli, podczas wykonywania zadań zawodowych</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wykonywać działania związane z wprowadzaniem innowacyjnych rozwiązań w zakładzie piekarskim</li> </ul>	
II. Produkcja pieczywa	3. Transport i magazynowanie surowców piekarskich		<ul style="list-style-type: none"> <li>- dobrać środki do transportu surowców</li> <li>- obsługiwać środki transportu surowców,</li> <li>- stosować zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, przy obsłudze środków transportu</li> <li>- stosować zasady magazynowania surowców, półproduktów piekarskich zgodnie z procedurami</li> <li>- przestrzegać warunków magazynowania mąki w workach oraz luzem</li> <li>- przestrzegać warunków magazynowania pozostałych surowców i dodatków do żywności</li> <li>- obsługiwać urządzenia magazynowe np. przesiewacze do mąki, środki transportu wewnętrznego, urządzenia chłodnicze</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- obsługiwać aparaturę kontrolno- pomiarową do planowanej produkcji, np. termometry, higrometry i psychrometry do pomiarów parametrów w magazynach</li> <li>- monitorować odczyty zapisów parametrów w magazynach</li> <li>- zapobiegać zagrożeniom jakości i bezpieczeństwa zdrowotnego surowców piekarskich, podczas ich magazynowania</li> <li>- zapobiegać szkodnikom magazynowym</li> <li>- stosować zasady konserwacji maszyn i urządzeń transportowych</li> <li>- stosować zasady bezpieczeństwa i higieny pracy przy obsłudze maszyn i urządzeń magazynowych</li> </ul>	Klasa I–III

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- wypełniać dokumenty magazynowe</li> <li>- stosować programy komputerowe, wspomagające wykonywanie zadań w magazynie</li> </ul>		
	4. Przygotowanie surowców oraz sporządzanie ciasta na wyroby piekarskie		<ul style="list-style-type: none"> <li>- oceniać jakość surowców, dodatków i materiałów pomocniczych do produkcji wyrobów piekarskich, tradycyjnych, specjalnych i dietetycznych</li> <li>- przygotować mąkę do produkcji, np. przesiewać, mieszać, doprowadzać do właściwej temperatury, zaparzać, ochładzać</li> <li>- obliczać ilość dodawanej wody</li> <li>- przygotować wodę do produkcji</li> <li>- przygotować do produkcji drożdże prasowane i suszone</li> <li>- przygotować zawiesinę drożdży</li> <li>- przygotować sól, cukier, jaja, tłuszcz oraz inne surowce, np. nasion</li> <li>- dobrać maszyny i urządzenia oraz sprzęt do przygotowania surowców np. dozowniki, miesiarki, miksery, wywrotnice do dzież, leje spustowe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- obliczać temperaturę dolewki</li> <li>- obliczać ładowność dzież ciastem</li> <li>- obsługiwać maszyny i urządzenia oraz sprzęt do przygotowania surowców i produkcji ciasta np. dozowniki, miesiarki, miksery, wywrotnice do dzież, leje spustowe</li> <li>- analizować zagrożenia występujące przy obsłudze maszyn i urządzeń do przygotowania surowców i sporządzania ciasta na wyroby piekarskie</li> <li>- stosować zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, przy obsłudze maszyn i urządzeń w ciastowni</li> </ul>	Klasa I–III

	5. Produkcja ciast pszennych		<ul style="list-style-type: none"> <li>- stosować receptury do produkcji ciast pszennych</li> <li>- sporządzać rozczyń</li> <li>- prowadzić ciasta pszenne, np. metodą bezpośrednią i pośrednią, ciepłe i chłodne</li> <li>- analizować schematy technologiczne produkcji ciasta pszennego</li> <li>- dobrać urządzenia do sporządzania ciast pszennych</li> <li>- wskazywać wady i zalety prowadzenia ciast pszennych metodą bezpośrednią i pośrednią</li> <li>- obliczać wydajność rozczyń</li> <li>- obliczać ilości ciasta oraz jego składników do produkcji pieczywa pszennego</li> <li>- monitorować fazy tworzenia ciast</li> <li>- oceniać rozczyń ze względu na wielkość</li> <li>- rozróżniać fazy dojrzałości rozczyń</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- stosować inne metody produkcji ciast pszennych, np. trójfazowa, berlińska</li> <li>- korzystać z receptur, w celu wyprodukowania nowych rodzajów wyrobów pszennych</li> <li>- obsługiwać maszyny i urządzenia do produkcji ciast</li> <li>- analizować zagrożenia występujące przy obsłudze maszyn i urządzeń do sporządzania ciasta na wyroby piekarskie</li> <li>- stosować zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, przy obsłudze maszyn i urządzeń do produkcji ciast</li> </ul>	Klasa I–III
--	------------------------------	--	---	---	-------------

	6. Produkcja ciast żytnich mieszanych, dietetycznych i specjalnych		<ul style="list-style-type: none"> <li>- prowadzić ciasta żytnie, np. metodą krótką i wielofazową</li> <li>- analizować schematy technologiczne produkcji ciasta żytniego. na ciasto prowadzone metodą 3-fazową, 5-fazową</li> <li>- prowadzić ciasta mieszane, np. na zakwasach, na rozczynach, na zakwasach i rozczynach</li> <li>- prowadzić ciasta dietetyczne i specjalne</li> <li>- dobrać urządzenia do sporządzania ciast żytnich i mieszanych</li> <li>- rozróżniać fazy fermentacji ciast żytnich</li> <li>- rozróżniać cechy dojrzałości kwasu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- obliczać temperaturę fermentacji w metodzie pięciofazowej</li> <li>- korzystać z receptur w celu wyprodukowania nowych rodzajów wyrobów żytnich i mieszanych,</li> <li>- obsługiwać maszyny i urządzenia do produkcji ciast</li> <li>- analizować zagrożenia występujące przy obsłudze maszyn i urządzeń do sporządzania ciasta na wyroby piekarskie</li> <li>- stosować zasady bezpieczeństwa i higieny, pracy przy obsłudze maszyn i urządzeń w ciastowni</li> </ul>	Klasa I–III
	7. Obróbka ciasta		<ul style="list-style-type: none"> <li>- dzielić i formować kęsy ciasta na wyroby piekarskie, np. ręczne i mechaniczne</li> <li>- stosować operacje formowania ciasta na różne rodzaje pieczywa</li> <li>- dobrać operacje formowania ciasta na różne rodzaje pieczywa, np. zaokrąglanie, wydłużanie, wałkowanie, zakładanie, splatanie i zawijanie</li> <li>- stosować instrukcje obsługi maszyn i urządzeń</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- prowadzić bieżącą konserwację maszyn i urządzeń do obróbki kęsów ciasta</li> <li>- rozpoznać zagrożenia jakości i bezpieczeństwa zdrowotnego w trakcie obróbki kęsów ciast</li> <li>- przewidywać wpływ zagrożeń na jakość wyrobów piekarskich w trakcie obróbki kęsów ciasta</li> <li>- analizować zagrożenia występujące przy obsłudze maszyn i urządzeń do obróbki ciasta</li> </ul>	Klasa I–III

			<p>do dzielenia i formowania ciast</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dobrać maszyny i urządzenia do dzielenia i formowania ciasta na kęsy</li> <li>- obsługiwać maszyny i urządzenia do dzielenia i formowania ciast</li> <li>- utrzymywać w czystości maszyny i urządzenia do dzielenia i formowania kęsów ciasta</li> <li>- monitorować parametry technologiczne w punktach kontrolnych w trakcie obróbki kęsów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zapobiegać zagrożeniom mającym wpływ na jakość i bezpieczeństwo zdrowotne wyrobów piekarskich, podczas obróbki kęsów ciast</li> </ul>	
	8. Przygotowanie kęsów do wypieku		<ul style="list-style-type: none"> <li>- prowadzić rozrost wstępny i końcowy kęsów ciasta</li> <li>- rozróżniać fazy rozrostu kęsów ciasta</li> <li>- dobrać urządzenia do rozrostu kęsów</li> <li>- stosować zasady eksploatacji komór rozrostowych</li> <li>- prowadzić rozrost kęsów ciasta</li> <li>- obsługiwać maszyny i urządzenia do końcowego rozrostu kęsów ciasta</li> <li>- utrzymywać w czystości maszyny i urządzenia do rozrostu kęsów ciasta</li> <li>- monitorować parametry technologiczne w punktach kontrolnych w trakcie rozrostu kęsów</li> <li>- stosować zabiegi przed</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- prowadzić bieżącą konserwację maszyn i urządzeń do końcowego rozrostu kęsów ciasta</li> <li>- ustalać zakończenie procesu rozrostu końcowego kęsów ciasta</li> <li>- rozpoznać zagrożenia jakości i bezpieczeństwa zdrowotnego w trakcie rozrostu kęsów ciasta</li> <li>- przewidywać wpływ zagrożeń na jakość wyrobów piekarskich w trakcie rozrostu kęsów ciasta</li> <li>- analizować zagrożenia występujące przy obsłudze maszyn i urządzeń do rozrostu kęsów</li> <li>- zapobiegać zagrożeniom mającym wpływ na jakość i bezpieczeństwo zdrowotne</li> </ul>	

			wypiekiem pieczywa, np. zwilżanie kęsów wodą, nacinanie, nakłuwanie, posypywanie, znakowanie, zdobienie	wyrobów piekarskich, podczas przygotowania kęsów do wypieku	
	9. Wypiek		<ul style="list-style-type: none"> <li>- prowadzić wypiek pieczywa pszennego, żytniego i mieszanego w piecach wrzutowych, obrotowych i taśmowych</li> <li>- odczytywać schematy działania pieców piekarskich</li> <li>- posługiwać się instrukcjami obsługi pieców piekarskich</li> <li>- dobrać piece do wypiekanego asortymentu ustalać parametry wypieku dla różnych asortymentów</li> <li>- utrzymać w czystości piece piekarskie, zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy</li> <li>- wykonywać zabiegi technologiczne w czasie wypieku</li> <li>- ustalać zakończenie wypieku</li> <li>- wskazywać zagrożenia występujące podczas obsługi pieców piekarskich</li> <li>- rozpoznać zagrożenia jakości i bezpieczeństwa zdrowotnego w trakcie wypieku kęsów ciasta</li> <li>- przewidywać wpływ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- obliczać ubytek wypiekowy</li> <li>- prowadzić wypiek pieczywa dietetycznego i specjalnego</li> <li>- wyjaśniać przemiany fizyczne i chemiczne, zachodzące w cieście w trakcie wypieku</li> <li>- rozróżniać fazy wypieku</li> <li>- wskazywać zagrożenia występujące podczas obsługi pieców piekarskich</li> <li>- analizować zagrożenia występujące przy obsłudze pieców w trakcie wypieku kęsów ciast</li> <li>- podejmować działania korygujące, zgodnie z zasadami systemów zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności</li> </ul>	Klasa I–III

			zagrożeń, a jakość wyrobów piekarskich w trakcie wypieku kęsów ciasta		
	10. Dystrybucja wyrobów piekarskich		<ul style="list-style-type: none"> <li>- dobrać sposoby eliminowania zakażeń mikrobiologicznych pieczywa</li> <li>- oceniać jakość pieczywa</li> <li>- zapobiegać czerstwieniu pieczywa</li> <li>- przestrzegać warunków magazynowania wyrobów</li> <li>- rozpoznawać wady pieczywa</li> <li>- zapisywać parametry technologiczne w punktach kontrolnych podczas przygotowania pieczywa do dystrybucji</li> <li>- schładzać pieczywa przed konfekcjonowaniem</li> <li>- konfekcjonować pieczywo</li> <li>- dobrać oznaczenia do pieczywa sprzedawanego luzem i w opakowaniu</li> <li>- pakować i etykietować wyroby piekarskie</li> <li>- dobrać rodzaj opakowania do asortymentu wyrobów piekarskich</li> <li>- sporządzać dokumenty magazynu wyrobów gotowych</li> <li>- stosować urządzenia do transportu wyrobów piekarskich</li> <li>- stosować programy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- obliczać ubytek magazynowy</li> <li>- ustalać przyczyny wad pieczywa</li> <li>- posługiwać się instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń do schładzania i konfekcjonowania pieczywa</li> <li>- obsługiwać liczarki do bułek</li> <li>- obsługiwać maszyny i urządzenia do schładzania i konfekcjonowania pieczywa</li> <li>- wykonywać ekspozycje pieczywa</li> <li>- rozpoznać zagrożenia jakości i bezpieczeństwa zdrowotnego, podczas przygotowania pieczywa do dystrybucji</li> <li>- przewidywać wpływ zagrożeń na jakość wyrobów gotowych podczas przygotowania ich do dystrybucji</li> <li>- podejmować działania korygujące, zgodnie z zasadami systemów zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności</li> <li>- stosować zasady bezpieczeństwa i higieny pracy przy obsłudze maszyn i urządzeń do schładzania i konfekcjonowania pieczywa</li> </ul>	Klasa I-III



			<p>komputerowe, wspomagające wykonywanie zadań w magazynie wyrobów gotowych</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- oceniać organoleptycznie pieczywo</li> <li>- rozpoznać wady pieczywa wewnętrzne i zewnętrzne</li> <li>- przeciwdziałać powstawaniu wad pieczywa</li> <li>- dobrać maszyny i urządzenia oraz sprzęt do schładzania i konfekcjonowania pieczywa, np. urządzenia spiralne do schładzania, krajalnice do pieczywa, pakowaczki do pieczywa, etykieciarki</li> </ul>		
	11. Mechaniczne linie produkcyjne		<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozpoznać urządzenia wchodzące w skład linii mechanicznej np. linii do produkcji bułek, linii do produkcji chleba</li> <li>- odczytywać schematy linii produkcyjnych</li> <li>- doskonalić wiedzę i umiejętności praktyczne z zajęć praktycznych</li> <li>- współpracować w zespole w celu wykonywania zadań zawodowych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- obsługiwać linie mechaniczne</li> <li>- przewidywać wpływ zagrożeń na jakość wyrobów gotowych, podczas obsługi linii mechanicznych</li> <li>- stosować zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, przy obsłudze linii mechanicznych</li> </ul>	Klasa I–III
<b>Razem</b>					



## PROCEDURY OSIĄGANIA CELÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU

W trakcie kształcenia uczniów w ramach przedmiotu zajęcia praktyczne proponuje się stosować zróżnicowane metody, w szczególności:

- metody podające jak: objaśnienie lub wyjaśnienie, instruktaż lub pokaz,
- metody aktywizujące jak: metodę przypadków, symulacji, praktycznych zadań i inne.

Wśród środków dydaktycznych rekomendowanych do wykorzystania przez nauczycieli wymienić należy środki:

- wzrokowe w postaci wydruków receptur piekarskich, katalogów maszyn i urządzeń piekarskich, zestawów ćwiczeń, pakietów edukacyjnych dla uczniów,
- wzrokowo-słuchowe obejmujące zasoby kanałów tematycznych na stronach internetowych związane z produkcją piekarską, filmy dydaktyczne związane z surowcami oraz produkcją piekarską.

Zajęcia powinny odbywać się w pracowni technologii piekarskiej lub w realnych warunkach pracy u pracodawców.

## PROPONOWANE METODY SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH UCZNIĄ/SŁUCHACZA

Osiągnięcia uczniów proponuje się sprawdzać różnorodnymi metodami. Jedną z form mogą być testy praktyczne sprawdzające umiejętności praktyczne. Inną metodą może być metoda tekstu przewodniego, pozwalająca na analizę tekstów związanych z produkcją piekarską, metoda symulacyjna oraz metoda przypadków. Kontrola osiągnięć uczniów powinna być systematyczna.

## PROPONOWANE METODY EWALUACJI PRZEDMIOTU

Proponuje się przeprowadzić ewaluację przedmiotu na początku kształcenia poprzez zdiagnozowanie potrzeb uczniów, w trakcie nauczania w postaci ankietowania uczniów, obserwacji, wywiadów z uczniami. Na zakończenie kształcenia proponuje się przeprowadzić ewaluację podsumowującą poprzez testy praktyczne, ankietowanie, rozmowy indywidualne z uczniami.



#### ZALECANA LITERATURA DO PRZEDMIOTU:

1. Ambroziak Z., *Produkcja piekarsko-ciastkarska*, cz. 1, 2, WSiP, Warszawa 1999.
2. Dominik P., Przybylska-Dominik K., *Przygotowanie pieczywa do dystrybucji*, T.3.4, WSiP, Warszawa 2016.
3. Giemza E., *Wytwarzanie ciasta oraz kształtowanie wyrobów piekarskich* T.3.2, WSiP, Warszawa 2016.
4. Jarosz K., *Przygotowywanie kęsów ciasta do wypieku i wypiek ciasta* T.3.3, WSiP, Warszawa 2016.
5. Jarosz K., *Magazynowanie surowców piekarskich*, T.3.1, WSiP, Warszawa 2016.
6. „Przegląd piekarski i Cukierniczy”, Sigma–NOT, Warszawa.

#### IV. PROPOZYCJA SPOSOBU EWALUACJI PROGRAMU NAUCZANIA DO ZAWODU

##### PROJEKT EWALUACJI PROGRAMU NAUCZANIA ZAWODU PIEKARZ

Cele ewaluacji:

- 1) Określenie jakości i skuteczności realizacji programu nauczania zawodu w zakresie:
  - osiągnięcia szczegółowych efektów kształcenia,
  - doboru oraz zastosowania form, metod i strategii dydaktycznych,
  - współpracy z pracodawcami,
  - wykorzystania bazy techno-dydaktycznej.

<b>Faza refleksyjna</b>				
Obszar badania	Pytania kluczowe	Wskaźniki świadczące o efektywności	Metody, techniki badania/narzędzia	Termin badania
Układ materiału nauczania danego przedmiotu	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Czy w programie nauczania określono przedmioty do kwalifikacji?</li> <li>2. Czy program nauczania uwzględnia spiralną strukturę treści?</li> <li>3. Czy efekty kształcenia, kluczowe dla zawodu zostały podzielone na materiał nauczania w taki sposób, aby były kształtowane przez kilka przedmiotów w całym cyklu kształcenia w zakresie danej kwalifikacji?</li> <li>4. Czy wszyscy nauczyciele współpracują przy ustalaniu kolejności realizacji treści programowych?</li> <li>5. Czy przydzielono</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Program nauczania umożliwi przygotowanie do egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie.</li> <li>2) Procentowa liczba uczniów, którzy zdali egzamin.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ankiety dla nauczycieli i pracodawców, wywiady z nauczycielami i pracodawcami.</li> <li>• Analiza wyników egzaminów zewnętrznych.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Przed planowanym wdrożeniem programu.</li> <li>2. Po otrzymaniu wyników egzaminów potwierdzających kwalifikacje w zawodzie.</li> </ol>

	wystarczająca ilość godzin na realizacji materiału nauczania w poszczególnych przedmiotach?			
Relacje między poszczególnymi elementami i częściami programu	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Czy program nauczania uwzględnia podział na przedmioty teoretyczne i praktyczne?</li> <li>2. Czy program nauczania uwzględnia korelację międzyprzedmiotową?</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Program nauczania ułatwia uczenie się innych przedmiotów.</li> <li>2. Uczniowie uzyskują wysokie oceny z przedmiotów zawodowych.</li> <li>3. Wysoka zdawalność egzaminów zawodowych.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ankiety wśród nauczycieli i pracodawców.</li> <li>2. Obserwacja zajęć.</li> <li>3. Arkusze diagnostyczne skierowane do uczniów.</li> <li>4. Średnia ocen z przedmiotów zawodowych.</li> </ol>	Przed planowanym wdrożeniem programu i w trakcie kształcenia.
Trafność doboru materiału nauczania, metod, środków dydaktycznych, form organizacyjnych ze względu na przyjęte cele,	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jaki jest stan wiedzy uczniów z treści bazowych dla przedmiotu przed rozpoczęciem wdrażania programu?</li> <li>2. Czy cele nauczania zostały poprawnie sformułowane?</li> <li>3. Czy cele nauczania odpowiadają opisanym treściom programowym?</li> <li>4. Czy dobór metod nauczania pozwoli na osiągnięcie celu?</li> <li>5. Czy zaproponowane metody umożliwiają realizację treści?</li> <li>6. Czy dobór środków dydaktycznych pozwoli na osiągnięcie celu?</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Materiał nauczania, zastosowane metody i dobór środków dydaktycznych wspomaga przygotowanie ucznia do zdania egzaminu zawodowego</li> <li>2. Wysokie oceny z przedmiotów zawodowych.</li> <li>3. Wysoka zdawalność egzaminów zawodowych</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ankiety wśród nauczycieli i pracodawców, rozmowy z nauczycielami i pracodawcami.</li> </ol>	Przed planowanym wdrożeniem programu i w trakcie kształcenia.
Stopień trudności programu z pozycji ucznia	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Czy program nie jest przeładowany, trudny?</li> <li>2. Czy jego realizacja nie powoduje negatywnych skutków ubocznych?</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Program nauczania jest atrakcyjny dla ucznia i rozwija jego zainteresowania.</li> <li>2. Duża aktywność i frekwencja uczniów na zajęciach z przedmiotów zawodowych.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ankieta wśród nauczycieli i pracodawców.</li> <li>2. Analiza ocen.</li> <li>3. Obserwacja zajęć.</li> <li>4. Wywiad z uczniami.</li> </ol>	Przed planowanym wdrożeniem programu i w trakcie kształcenia.
<b>Faza kształtująca</b>				
Przedmiot badania	Pytania kluczowe	Wskaźniki	Zastosowane metody, techniki	Termin badania

Przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych w zakładzie piekarskim	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Czy uczeń potrafi rozpoznać źródła zagrożeń występujących w zakładzie piekarskim?</li> <li>2. Czy uczeń potrafi przewidzieć konsekwencje wystąpienia zagrożeń dla zdrowia i życia człowieka w zakładzie piekarskim?</li> <li>3. Czy uczeń potrafi reagować w sytuacjach zagrożenia?</li> </ol>	<p>Uczeń potrafi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rozpoznawać zagrożenia dla zdrowia, życia człowieka.</li> <li>2. Stosować środki ochrony osobistej i zbiorowej w celu zabezpieczenia się przed wystąpieniem zagrożeń w miejscu pracy.</li> <li>3. Określać systemy ostrzegania i powiadamiania o zagrożeniach lub wypadkach w miejscu pracy.</li> </ol>	narzędzia Testy jednokrotnego i wielokrotnego wyboru, ankiety, obserwacja ucznia podczas wykonywania zadań zawodowych.	Koniec klasy I
Rozpoznaje i dobiera mąki do produkcji	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Czy uczeń potrafi rozpoznać mąkę pszenna i żytnią?</li> <li>2. Czy uczeń potrafi rozpoznać mąki jasne od razowych?</li> <li>3. Czy uczeń potrafi ocenić organoleptycznie mąki?</li> <li>4. Czy uczeń potrafi dobrać mąkę do produkcji?</li> </ol>	<p>Uczeń potrafi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rozpoznać po barwie mąkę pszenna i żytnią.</li> <li>2. Rozpoznać mąki jasne i razowe.</li> <li>3. Oceniać mąki organoleptycznie.</li> <li>4. Dobrać mąkę do produkcji</li> </ol>	Ćwiczenia w rozpoznawaniu mąk pszennych i żytnich (rozpoznawanie na podstawie próbek mąk). Ćwiczenia w produkcji wyrobów piekarskich.	Koniec klasy II
Stosuje metody sporządzania ciasta pszennego	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Czy uczeń rozpoznaje metody produkcji ciasta pszennych?</li> <li>2. Czy uczeń dobiera metodę produkcji ciasta pszennego na podstawie receptury i opisu technologicznego?</li> <li>3. Czy uczeń sporządza ciasto pszenne wybraną metodą?</li> </ol>	<p>Uczeń potrafi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rozpoznać metody produkcji ciast pszennych</li> <li>2. Dobrać metodę produkcji ciast pszennych na podstawie opisu technologicznego.</li> <li>3. Sporządzać ciasto pszenne wskazaną metodą.</li> </ol>	Testy, ćwiczenia w grupach, obserwacja ucznia podczas zajęć praktycznych.	II semestr klasa II
Sporządza wyroby	1. Czy uczeń planuje czynności	Uczeń potrafi:	Testy praktyczny, schematy,	Klasa III

piekarskie	<ul style="list-style-type: none"> <li>związane z przygotowaniem surowców do produkcji?</li> <li>2. Czy uczeń potrafi przygotować surowce oraz potrzebny sprzęt do sporządzenia ciasta?</li> <li>3. Czy uczeń potrafi sporządzić ciasto według receptury i opisu technologicznego?</li> <li>4. Czy uczeń poddaje ciasto fermentacji?</li> <li>5. Czy uczeń dzieli i formuje kęsy?</li> <li>6. Czy uczeń pozostawia kęsy do fermentacji?</li> <li>7. Czy uczeń wypieka kęsy?</li> <li>8. Czy uczeń schładza i pakuje pieczywo?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Wymienić wszystkie czynności związane z produkcją wyrobu piekarskiego.</li> <li>2. Dobrać surowce oraz sprzęt, maszyny i urządzenia do produkcji ciasta.</li> <li>3. Wykonywać kolejno czynności związane z produkcją wyrobu piekarskiego jak: sporządzenie ciasta, fermentacja, dzielenie i formowanie, wypiek i czynności po wypieku.</li> </ul>	projekty dotyczące planowania sporządzenia wyrobów piekarskich.	
Stosowanie zasad etyki, komunikacji interpersonalnej w relacjach ze współpracownikami i przełożonymi	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Czy uczeń potrafi stosować zasady etyki i komunikacji interpersonalnej ze współpracownikami?</li> <li>2. Czy potrafi współpracować w grupie?</li> <li>3. Czy uczeń wykazuje się kreatywnością podczas wykonywania zadań zawodowych?</li> </ul>	<p>Uczeń potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Stosować kodeks savoir vivre przyjęty w środowisku pracy.</li> <li>2. Współpracować ze współpracownikami.</li> <li>3. Wykonywać potrawy według własnych receptur.</li> </ul>	Ankiety, obserwacje ucznia podczas wykonywania zadań, obserwacja ucznia w czasie pracy w grupach, wywiady w miejscu odbywania praktyk.	W trakcie kształcenia klasa I-III
<b>Faza podsumowująca</b>				
Przedmiot badania	Pytania kluczowe	Wskaźniki	Zastosowane metody, techniki narzędzia	Termin badania
Sprawność szkoły	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Liczba poprawek</li> <li>2. Liczba ocen niedostatecznych końcoworocznych z przedmiotów zawodowych</li> <li>3. Ilu uczniów nie otrzymało promocji do kolejnej klasy?</li> <li>4. Ilu absolwentów podjęło pracę zawodową w zakładach gastronomicznych</li> </ul>	<p>80% uczniów zapisanych w pierwszej klasie ukończyło szkołę</p> <p>50% absolwentów podjęło pracę w zakładzie gastronomicznym</p>	Analiza wyników nauczania – klasyfikacja uczniów, wywiad telefoniczny.	Po zakończeniu roku szkolnego oraz po ukończeniu szkoły przez uczniów



Wyniki egzaminów potwierdzających kwalifikacje w zawodzie	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ilu uczniów zapisano w pierwszej klasie?</li> <li>2. Ilu uczniów przystąpiło do egzaminów potwierdzających kwalifikacje w zawodzie?</li> <li>3. Ilu uczniów uzyskało minimalną liczbę punktów z egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie?</li> </ol>	75% uczniów przystępujących do egzaminu uzyskało świadectwo/dyplom potwierdzający kwalifikację w zawodzie	Analiza wyników egzaminów z OKE oraz programów naprawczych.	Po uzyskaniu wyników egzaminów potwierdzających kwalifikacje w zawodzie
---	---	---	---	---

## V. ZALECANA LITERATURA DO ZAWODU

1. Ambroziak Z., *Produkcja piekarsko-ciastkarska*, cz. 1, 2, WSiP, Warszawa 1999.
2. Dominik P., Przybylska-Dominik K., *Przygotowanie pieczywa do dystrybucji*, T.3.4, WSiP, Warszawa 2016.
3. Giemza E., *Wytwarzanie ciasta oraz kształtowanie wyrobów piekarskich* T.3.2, WSiP, Warszawa 2016.
4. Jarosz K., *Przygotowywanie kęsów ciasta do wypieku i wypiek ciasta* T.3.3, WSiP, Warszawa 2016.
5. Jarosz K., *Magazynowanie surowców piekarskich*, T.3.1, WSiP, Warszawa 2016.
6. „Przegląd piekarski i Cukierniczy”, Sigma–NOT, Warszawa.