



PROJEKT PROGRAMU NAUCZANIA ZAWODU

PIEKARZ

opracowany w oparciu o projekt podstawy programowej kształcenia w zawodzie w ramach projektu „Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap3. 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 ZAWODU751204

KWALIFIKACJA WYODRĘBNIONA W ZAWODZIE:

SPC.03. Produkcja wyrobów piekarskich

Prezentowany projekt programu nauczania wymaga weryfikacji i dostosowania do przepisów prawa dotyczących podstawy programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego oraz przepisów dotyczących ramowych planów nauczania.



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 Uczeń potrafi: | Ponadpodstawowe Uczeń potrafi: | 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"> - wyjaśniać pojęcia: bezpieczeństwo pracy, higiena pracy - wymieniać instytucje i służby zajmujące się ochroną pracy, ochroną środowiska i przeciwpożarową w Polsce - wskazywać źródła prawa pracy - wymieniać prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy - wymieniać prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy | <ul style="list-style-type: none"> - wskazywać przepisy prawne, dotyczące ochrony pracownika w pomieszczeniach produkcyjnych i magazynowych - określać zadania instytucji i służb zajmujących się ochroną pracy i ochroną środowiska w Polsce - określać odpowiedzialność za wykroczenia przeciwko prawom pracownika - stosować zasady etyczne i prawne związane z ochroną własności intelektualnej i ochroną danych osobowych | Klasa I |
| | 2.Zasady ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w zakładzie produkcji wyrobów piekarskich | | <ul style="list-style-type: none"> - opisywać procedury postępowania w przypadku pożaru w zakładzie produkcji wyrobów piekarskich - wskazywać zastosowanie różnych środków | <ul style="list-style-type: none"> - określać przyczyny powstawania pożarów i drogi ich rozprzestrzeniania - rozpoznawać zagrożenia dla środowiska ze strony zakładów przetwórstwa spożywczego - rozróżniać środki gaśnicze | Klasa I |

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

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

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

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

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

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

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: | |
| I. Podstawy technologii spożywczej | 1. Akty prawne w przetwórstwie spożywczym | | <ul style="list-style-type: none"> - wyjaśniać pojęcia: norma, normalizacja - wymieniać cele normalizacji krajowej - klasyfikować normy | <ul style="list-style-type: none"> - rozróżniać oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej - rozróżniać normy przedmiotowe i czynnościowe - korzystać ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur | Klasa I |

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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



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



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: | Etap realizacji |
| I. Podstawowe słownictwo w produkcji piekarskiej | 1. Nazwy surowców, materiałów dodatkowych, wyrobów piekarskich, sprzętu, maszyn i urządzeń piekarskich | | <ul style="list-style-type: none"> - przetłumaczyć nazwy surowców, wyrobów piekarskich, sprzętu i urządzeń piekarskich - rozpoznać w wypowiedziach innych słownictwo związane z | <ul style="list-style-type: none"> - opisywać nazwy wyrobów piekarskich, sprzętu i urządzeń piekarskich - posługiwać się słownictwem w języku obcym dotyczącym nazw surowców, wyrobów piekarskich, | Klasa III |

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



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

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/SŁUCHACZĄ

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 Uczeń potrafi: | Ponadpodstawowe Uczeń potrafi: | Etap realizacji |
| I. Organizacja stanowisk a pracy w zakładzie piekarskim | 1. Układ funkcjonalny pomieszczeń w zakładzie piekarskim, urządzenia, sprzęt i aparatura kontrolno-pomiarowa | | <ul style="list-style-type: none"> - rozpoznać pomieszczenia zakładu piekarskiego - wskazywać drogi komunikacyjne w zakładzie piekarskim - rozpoznać urządzenia występujące w pomieszczeniach zakładu | <ul style="list-style-type: none"> - zapobiegać krzyżowaniu się dróg surowca, półproduktu i wyrobu gotowego w procesie produkcji piekarskiej - oceniać znaczenie rozwiązań funkcjonalnych zakładu piekarskiego, dla bezpieczeństwa pracowników, | Klasa I |

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

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

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

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

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

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

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

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

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



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/SŁUCHACZĄ

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.

| Faza refleksyjna | | | | |
|---|---|---|---|--|
| 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"> 1. Czy w programie nauczania określono przedmioty do kwalifikacji? 2. Czy program nauczania uwzględnia spiralną strukturę treści? 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? 4. Czy wszyscy nauczyciele współpracują przy ustalaniu kolejności realizacji treści programowych? 5. Czy przydzielono | <ol style="list-style-type: none"> 1) Program nauczania umożliwia przygotowanie do egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie. 2) Procentowa liczba uczniów, którzy zdali egzamin. | <ul style="list-style-type: none"> • Ankiety dla nauczycieli i pracodawców, wywiady z nauczycielami i pracodawcami. • Analiza wyników egzaminów zewnętrznych. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Przed planowanym wdrożeniem programu. 2. Po otrzymaniu wyników egzaminów potwierdzających kwalifikacje w zawodzie. |

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

| | | | | |
|---|---|---|---|---------------------|
| zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych w zakładzie piekarskim | <ul style="list-style-type: none"> źródła zagrożeń występujących w zakładzie piekarskim? 2. Czy uczeń potrafi przewidzieć konsekwencje wystąpienia zagrożeń dla zdrowia i życia człowieka w zakładzie piekarskim? 3. Czy uczeń potrafi reagować w sytuacjach zagrożenia? | <ul style="list-style-type: none"> 1. Rozpoznawać zagrożenia dla zdrowia, życia człowieka. 2. Stosować środki ochrony osobistej i zbiorowej w celu zabezpieczenia się przed wystąpieniem zagrożeń w miejscu pracy. 3. Określać systemy ostrzegania i powiadamiania o zagrożeniach lub wypadkach w miejscu pracy. | wielokrotnego wyboru, ankiety, obserwacja ucznia podczas wykonywania zadań zawodowych. | |
| Rozpoznaje i dobiera mąki do produkcji | <ul style="list-style-type: none"> 1. Czy uczeń potrafi rozpoznać mąkę pszenna i żytnią? 2. Czy uczeń potrafi rozpoznać mąki jasne od razowych? 3. Czy uczeń potrafi ocenić organoleptycznie mąki? 4. Czy uczeń potrafi dobrać mąkę do produkcji? | <p>Uczeń potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Rozpoznać po barwie mąkę pszenna i żytnią. 2. Rozpoznać mąki jasne i razowe. 3. Oceniać mąki organoleptycznie. 4. Dobrać mąkę do produkcji | 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 | <ul style="list-style-type: none"> 1. Czy uczeń rozpoznaje metody produkcji ciasta pszennych? 2. Czy uczeń dobiera metodę produkcji ciasta pszennego na podstawie receptury i opisu technologicznego? 3. Czy uczeń sporządza ciasto pszenne wybrana metodą? | <p>Uczeń potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Rozpoznać metody produkcji ciast pszennych 2. Dobrać metodę produkcji ciast pszennych na podstawie opisu technologicznego. 3. Sporządzać ciasto pszenne wskazana metodą. | Testy, ćwiczenia w grupach, obserwacja ucznia podczas zajęć praktycznych. | II semestr klasa II |
| Sporządza wyroby piekarskie | <ul style="list-style-type: none"> 1. Czy uczeń planuje czynności związane z przygotowaniem surowców do produkcji? 2. Czy uczeń potrafi przygotować surowce oraz potrzebny sprzęt do sporządzenia ciasta? 3. Czy uczeń potrafi sporządzić ciasto według receptury i opisu technologicznego? 4. Czy uczeń poddaje ciasto | <p>Uczeń potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Wymienić wszystkie czynności związane z produkcją wyrobu piekarskiego. 2. Dobrać surowce oraz sprzęt, maszyny i urządzenia do produkcji ciasta. 3. Wykonywać kolejno czynności związane z produkcją wyrobu | Testy praktyczny, schematy, projekty dotyczące planowania sporządzania wyrobów piekarskich. | Klasa III |

| | | | | |
|---|--|---|---|--|
| | <p>fermentacji?</p> <p>5. Czy uczeń dzieli i formuje kęsy?</p> <p>6. Czy uczeń pozostawia kęsy do fermentacji?</p> <p>7. Czy uczeń wypieka kęsy?</p> <p>8. Czy uczeń schładza i pakuje pieczywo?</p> | <p>piekarskiego jak: sporządzenie ciasta, fermentacja, dzielenie i formowanie, wypiek i czynności po wypieku.</p> | | |
| <p>Stosowanie zasad etyki, komunikacji interpersonalnej w relacjach ze współpracownikami i przełożonymi</p> | <p>1. Czy uczeń potrafi stosować zasady etyki i komunikacji interpersonalnej ze współpracownikami?</p> <p>2. Czy potrafi współpracować w grupie?</p> <p>3. Czy uczeń wykazuje się kreatywnością podczas wykonywania zadań zawodowych?</p> | <p>Uczeń potrafi:</p> <p>1. Stosować kodeks savoir vivre przyjęty w środowisku pracy.</p> <p>2. Współpracować ze współpracownikami.</p> <p>3. Wykonywać potrawy według własnych receptur.</p> | <p>Ankiety, obserwacje ucznia podczas wykonywania zadań, obserwacja ucznia w czasie pracy w grupach, wywiady w miejscu odbywania praktyk.</p> | <p>W trakcie kształcenia klasa I-III</p> |
| Faza podsumowująca | | | | |
| Przedmiot badania | Pytania kluczowe | Wskaźniki | Zastosowane metody, techniki narzędzia | Termin badania |
| Sprawność szkoły | <p>1. Liczba poprawek</p> <p>2. Liczba ocen niedostatecznych końcoworocznych z przedmiotów zawodowych</p> <p>3. Ilu uczniów nie otrzymało promocji do kolejnej klasy?</p> <p>4. Ilu absolwentów podjęło pracę zawodową w zakładach gastronomicznych</p> | <p>80% uczniów zapisanych w pierwszej klasie ukończyło szkołę</p> <p>50% absolwentów podjęło pracę w zakładzie gastronomicznym</p> | <p>Analiza wyników nauczania – klasyfikacja uczniów, wywiad telefoniczny.</p> | <p>Po zakończeniu roku szkolnego oraz po ukończeniu szkoły przez uczniów</p> |
| Wyniki egzaminów potwierdzających kwalifikacje w zawodzie | <p>1. Ilu uczniów zapisano w pierwszej klasie?</p> <p>2. Ilu uczniów przystąpiło do egzaminów potwierdzających kwalifikacje w zawodzie?</p> <p>3. Ilu uczniów uzyskało minimalną liczbę punktów z egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie?</p> | <p>75% uczniów przystępujących do egzaminu uzyskało świadectwo/dyplom potwierdzający kwalifikację w zawodzie</p> | <p>Analiza wyników egzaminów z OKE oraz programów naprawczych.</p> | <p>Po uzyskaniu wyników egzaminów potwierdzających kwalifikacje w zawodzie</p> |



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.