

**PROJEKT PROGRAMU NAUCZANIA ZAWODU**

**PIEKARZ**

**(KSZTAŁCENIE PRAKTYCZNE)**

Program przedmiotowy o strukturze spiralnej

**SYMBOL CYFROWY ZAWODU 751204**

**KWALIFIKACJA WYODRĘBNIONA W ZAWODZIE:**

SPC.03. Produkcja wyrobów piekarskich

## **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 wyodrębnić 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 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**

#### **ZAJĘCIA PRAKTYCZNE**

##### **Cele ogólne**

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

##### **Cele operacyjne**

##### **Uczeń potrafi:**

- 1) rozpoznać pomieszczenia układu funkcjonalnego zakładu piekarskiego,
- 2) przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska dotyczących produkcji pieczywa,
- 3) rozpoznawać zagrożenia związane z wykonywaniem pracy,
- 4) udzielać pierwszej pomocy osobom poszkodowanym,
- 5) stosować zasady systemów zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności,

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

### MATERIAŁ NAUCZANIA – Zajęcia praktyczne

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godz.	Wymagania programowe		Uwagi o realizacji
			Podstawowe <b>Uczeń potrafi:</b>	Ponadpodstawowe <b>Uczeń potrafi:</b>	Etap realizacji
I. Organizacja stanowiska pracy w zakładzie piekarskim	1. Układ funkcjonalny pomieszczeń w zakładzie piekarskim, urządzenia, sprzęt i aparatura kontrolno-pomiarowa		- rozpoznać pomieszczenia zakładu piekarskiego - wskazywać drogi komunikacyjne w zakładzie piekarskim	- zapobiegać krzyżowaniu się dróg surowca, półproduktu i wyrobu gotowego w procesie produkcji piekarskiej - oceniać znaczenie rozwiązań funkcjonalnych zakładu	Klasa I

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## **PROCEDURY OSIĄGANIA CELÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU**

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

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

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

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

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

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

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

## **PROPONOWANE METODY EWALUACJI PRZEDMIOTU**

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