



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

PROGRAM PRAKTYK

do realizacji w ramach projektu:

„Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli”

Grupa Docelowa:

nauczyciele przedmiotów zawodowych
nauczyciele/instruktorzy praktycznej nauki zawodu

7512 Piekarze, Cukiernicy i pokrewni

Opracowała: Maria Włodarczyk

Opole, 2013



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

SPIS TREŚCI

MODUŁ 1. INFORMACJE WPROWADZAJĄCE

1.1. Informacje ogólne o celach kształcenia zawodowego	4
1.2. Współzależność programu nauczania dla zawodu piekarz z podstawą programową kształcenia ogólnego.....	5
1.3. Informacje ogólne o zawodzie piekarza	6
1.4. Cel programu praktyk nauczyciela przedmiotu zawodowego	6
1.5. Założenia organizacyjne programu praktyk.....	7
1.6. Regulamin praktyk.....	10

MODUŁ 2. INFORMACJE O ZAWODZIE

2.1. Zadania zawodowe	12
2.2. Zagrożenia związane z wykonywaniem zawodu piekarz.....	12
2.3. Czynniki środowiska pracy związane z wykonywanym zawodem oraz ich możliwe skutki dla zdrowia.....	13
2.4. Działania profilaktyczne.....	15
2.5. Organizacja pracy w produkcji gastronomicznej.....	16
2.6. Podstawowe przepisy i normy obowiązujące w gospodarce żywnościowej.....	17

MODUŁ 3. MAGAZYNOWANIE SUROWCÓW PIEKARSKICH

3.1. Rozpoznawanie surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych stosowanych do produkcji wyrobów piekarskich	19
3.2. Ocena sensoryczna surowców i potraw piekarskich	19
3.3. Próba na daltonizm smakowy.....	21
3.4. Przestrzeganie zasad rozmieszczania surowców i półproduktów piekarskich oraz warunków ich magazynowania.....	22

MODUŁ 4. WYTWARZANIE CIASTA ORAZ KSZTAŁTOWANIE WYROBÓW PIEKARSKICH

4.1. Określanie rodzajów wyrobów piekarskich oraz sposobów ich sporządzania.....	23
4.2. Dobieranie metody wytwarzania ciasta na wyroby piekarskie.....	23
4.3. Dobieranie sposobu dzielenia i formowania ciasta.....	24
4.4. Przygotowanie kęsów ciasta do wypieku i wypiek ciasta.....	24
4.5. Planowanie operacji technologicznych przed rozrostem kęsów ciasta i w trakcie rozrostu.....	24



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

4.6. Planowanie zabiegów technologicznych przed wypiekiem ciasta.....	25
4.7. Analizowanie przemian zachodzących w cieście w trakcie wypieku.....	25
4.8. Przygotowanie pieczywa do dystrybucji.....	25
4.9. Ocenianie jakości gotowego pieczywa.....	25
4.10. Rozpoznanie wad pieczywa oraz określanie przyczyny ich powstawania.....	26
4.11. Planowanie sposobu konfekcjonowania pieczywa.....	26
LITERATURA.....	27
ZAŁĄCZNIKI	29
SŁOWNIK POJĘĆ.....	42



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

MODUŁ 1

1.1. INFORMACJE OGÓLNE O CELACH KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO

Opracowany program pozwoli na osiągnięcie co najmniej następujących celów ogólnych w kształceniu zawodowym piekarza:

- ✓ poznanie nowych technik i technologii stosowanych w przedsiębiorstwach branży piekarskiej i cukierniczej przez nauczycieli zawodu piekarz do wykonywania ich pracy zawodowej i aktywnego funkcjonowania na zmieniającym się rynku pracy,
- ✓ przygotowanie przedmiotów prowadzących kształcenie zawodowe do uwarunkowań wynikających ze zmianami w otoczeniu gospodarczo-społecznym, na które wpływają idea gospodarki opartej na wiedzy oraz globalizacji procesów gospodarczych,
- ✓ wypracowanie materiału metodyczno-dydaktycznego do bezpośredniego zastosowania w zawodzie piekarza, cukiernika i pokrewnych.

W procesie kształcenia zawodowego ważne jest integrowanie i korelowanie kształcenia ogólnego (zawodowego) z praktycznym doskonaleniem kompetencji kluczowych nabytych w procesie bezpośredniego stażu czy praktyki w przedsiębiorstwach. Odpowiedni poziom wiedzy ogólnej powiązanej z wiedzą praktycznej nauki zawodu przyczyni się do podniesienia poziomu umiejętności zawodowych nauczycieli szkół kształcących w zawodach, a tym samym zapewni możliwość ich absolwentom do sprostania wyzwaniom zmieniającego się rynku pracy.

W procesie kształcenia zawodowego są podejmowane działania wspomagające rozwój każdego uczącego się, stosownie do jego potrzeb i możliwości, ze szczególnym uwzględnieniem indywidualnych ścieżek edukacji i kariery, możliwości podnoszenia poziomu



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

wykształcenia i kwalifikacji zawodowych oraz zapobiegania przedwczesnemu kończeniu nauki.

Elastycznemu reagowaniu systemu kształcenia zawodowego na potrzeby rynku pracy, jego otwartości na uczenie się przez całe życie, oraz podnoszeniu swoich kwalifikacji poprzez staże czy praktyki w przedsiębiorstwach ma służyć wyodrębnieniu kwalifikacji w ramach poszczególnych zawodów wpisanych do klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego.

1.2. WSPÓLZALEŻNOŚĆ PROGRAMU NAUCZANIA DLA ZAWODU PIEKARZ Z PODSTAWĄ PROGRAMOWĄ KSZTAŁCENIA OGÓLNEGO

Program nauczania dla zawodu piekarz uwzględnia aktualny stan wiedzy o zawodzie ze szczególnym zwróceniem uwagi na nowe technologie i najnowsze koncepcje nauczania.

Program uwzględnia przede wszystkim:

- ✓ powiązanie z kształceniem ogólnym polegające na wcześniejszym osiągnięciu efektów kształcenia w zakresie przedmiotów ogólnokształcących stanowiących podbudowę dla kształcenia w zawodzie umiejętność zrozumienia, wykorzystania i refleksyjnego przetworzenia tekstów, prowadzących do osiągnięcia własnych celów, rozwoju osobowego oraz aktywnego uczestnictwa w życiu społeczeństwa,
- ✓ umiejętność wykorzystania narzędzi matematyki w życiu codziennym oraz formułowania sądów opartych na rozumowaniu matematycznym,
- ✓ umiejętność wykorzystania wiedzy o charakterze naukowo-poznawczym do identyfikowania i rozwiązywania problemów, a także formułowania wniosków opartych na obserwacjach empirycznych dotyczących otaczającej przyrody lub społeczeństwa,
- ✓ umiejętność sprawnego posługiwania się nowoczesnymi technologiami informacyjnymi i komunikacyjnymi,
- ✓ umiejętność wyszukiwania, selekcjonowania i krytycznej analizy informacji,
- ✓ umiejętność rozpoznawania własnych potrzeb edukacyjnych oraz zrozumienie potrzeby uczenia się przez całe życie,
- ✓ umiejętność pracy zespołowej.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

1.3. INFORMACJE OGÓLNE O ZAWODZIE PIEKARZA

Do głównych zadań piekarza należy przede wszystkim dostarczenie na rynek pieczywa o dobrej jakości oraz wysokich walorach zdrowotnych. Aby otrzymać dobrej jakości pieczywo należy zadbać o surowce jak najlepszej jakości, a następnie przechować je w odpowiednich warunkach. Kolejny etap obejmuje przetwarzanie tych surowców, wytwarzając ciasta na różne rodzaje pieczywa, oraz wypiekiem ich z zachowaniem zasad bezpieczeństwa zdrowotnego żywności. Końcowy etap to przygotowanie gotowego wyrobu do sprzedaży.

1.4 CEL PROGRAMU PRAKTYK NAUCZYCIELA PRZEDMIOTU ZAWODOWEGO

Opracowanie programu praktyki oparte jest na określonym zasobie wiedzy, umiejętności zawodowych oraz kompetencji personalnych i społecznych nauczyciela przedmiotów zawodowych oraz instruktorów praktycznej nauki zawodu. W ramach proponowanego programu praktyk należy również uwzględnić podstawę programową kształcenia w zawodzie *piekarze, cukiernicy i pokrewni, (751204)* wg klasyfikacji zawodów i specjalności zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 23 grudnia 2011 r. w sprawie Klasyfikacji Zawodów Szkolnictwa Zawodowego (Dz. U. 2012 Nr 0, poz. 7) oraz Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 27.04.2010r. (Dz. U. Nr 82, poz. 537).

Praktyka nauczycieli w przedsiębiorstwach dysponujących nowoczesną technologią, przyczyni się w znacznym stopniu do podniesienia ich kompetencji, co bezpośrednio przełoży się na zastosowanie poznanych nowych technik metodycznych w nauczaniu przez nich zawodu. Równocześnie praktyka ta pozwoli na wypracowanie nowych rozwiązań programowych (merytoryczno - metodycznych) będących nową jakością nauczania. Umożliwi również nauczycielom podniesienie swoich kwalifikacji oraz zapewni rozpoznanie rynku, co w konsekwencji przełoży się na lepsze wyniki absolwentów, oraz ich lepszy start na wymagający rynek pracy.



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

1.5 ZAŁOŻENIA ORGANIZACYJNE PROGRAMU PRAKTYK

Celem praktyki jest zapoznanie nauczycieli przedmiotów zawodu piekarz, cukiernik i pokrewni ze specyfiką pracy zakładów piekarskich bądź zakładów związanych z technologią produkcji żywności obejmujących zagadnienia cukiernicze. Bezpośredni kontakt praktykantów z nowoczesnymi technologiami stosowanymi w przemyśle cukierniczym i piekarskim umożliwi im na synergię swojej wiedzy teoretycznej ze zdobytą w danym zakładzie praktyką.

W ramach praktyki nauczyciele przedmiotów zawodowych będą mogli zapoznać się z:

- ✓ strukturą organizacyjną przedsiębiorstwa,
- ✓ procesem technologicznym obejmującym poszczególne operacje jednostkowe, wykorzystywane maszyny i urządzenia,
- ✓ wytwarzaniem elementów dekoracyjnych wyrobów cukierniczych,
- ✓ obsługą maszyn i urządzeń do produkcji wyrobów cukierniczych i ciastkarskich,
- ✓ rozliczaniem przyjętych i wydanych surowców, produktów ciastkarskich i cukierniczych,
- ✓ sporządzaniem dokumentacji produkcyjnej oraz rozliczaniem technologicznym zużycia surowców i półproduktów do produkcji wyrobów cukierniczych,
- ✓ organizowaniem własnego stanowiska pracy cukiernika i stanowiska pracy podległych pracowników zgodnie z zasadami ergonomii, bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska,
- ✓ gospodarką odpadową,
- ✓ nadzorowaniem i organizowaniem pracy zespołu pracowników cukierni,
- ✓ kontrolą, konserwacją i oceną sprawności techniczno-technologicznej maszyn i urządzeń ciastkarskich,
- ✓ oceną jakości surowców, wytwarzanych półproduktów i produktów ciastkarskich i cukierniczych,
- ✓ organizacją i zarządzaniem cukiernią,
- ✓ dystrybucją gotowego produktu.



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

Podniesienie kwalifikacji zawodowych zdobytych przez nauczyciela przedmiotów zawodowych związanych z piekarstwem i cukiernictwem w ramach praktyki w przedsiębiorstwie mogą obejmować następujące bloki tematyczne:

- ✓ dobieranie surowców w celu wytwarzania produktów i półproduktów ciastkarskich i cukierniczych.
- ✓ wykonywanie wyrobów cukierniczych, półproduktów, elementów dekoracyjnych,
- ✓ obliczanie produktów potrzebnych do wykonania gotowego wyrobu,
- ✓ dekorowanie i porcjowanie ciasta,
- ✓ przygotowywanie wyrobów cukierniczych i ciastkarskich do wysyłki i sprzedaży,
- ✓ wykonywanie czynności pomocniczych takich jak transport, przechowywanie gotowych wyrobów, czyszczenie i mycie maszyn i urządzeń, ewidencjonowanie wyrobów.

W ramach praktyki można również zaproponować dla nauczycieli przedmiotów zawodu szersze zapoznanie się z zagadnienia w danym zakładzie, które to mogą obejmować następujące obszary tematyczne:

- ✓ przepisy prawa dotyczące produkcji wyrobów spożywczych,
- ✓ określanie wartości odżywczej produktów spożywczych,
- ✓ rola drobnoustrojów w produkcji wyrobów spożywczych,
- ✓ zmiany biochemiczne, fizykochemiczne i mikrobiologiczne zachodzące podczas produkcji i przechowywania wyrobów spożywczych,
- ✓ metody utrwalania żywności i określanie ich wpływ na jakość i trwałość wyrobów spożywczych,
- ✓ interpretacja rysunków technicznych i schematów maszyn i urządzeń stosowanych w danym zakładzie,
- ✓ maszyny i urządzenia stosowane w produkcji w danym zakładzie,
- ✓ instrukcje obsługi maszyn stosowanych w produkcji oraz dokumentacja technologiczna,



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

- ✓ instalacje techniczne stosowane w zakładzie,
- ✓ urządzenia do uzdatniania wody, oczyszczania ścieków i powietrza oraz urządzenia energetyczne,
- ✓ aparatura kontrolno-pomiarowej stosowana w danym zakładzie,
- ✓ zagrożenia dla środowiska związane z przemysłowym przetwórstwem żywności i sposoby zapobiegania tym zagrożeniom.

Program praktyki adresowany jest do nauczycieli przedmiotów zawodowych, czynnych nauczycieli czy też instruktorów praktycznej nauki zawodu branży piekarskiej, cukierniczej i pokrewnych.

Może być realizowany w przedsiębiorstwach o różnej formie prawnej i charakterze działalności m.in. w:

- ✓ zakładach produkujących wyroby cukiernicze,
- ✓ zakłady produkujące wyroby ciastkarskie,
- ✓ zakładach produkujących wyroby półciastkarskie,
- ✓ piekarniach,
- ✓ cukierniach.

Praktyki będą realizowane w przedsiębiorstwach na terenie trzech województw: opolskiego, śląskiego i dolnośląskiego.

W ramach projektu „Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli” przewiduje się dwa tygodnie praktyki, obejmujące 5 dni robocze (na dany tydzień praktyki) w wymiarze 6 godz. dziennie.

Praktyki mogą być realizowane w dwóch różnych zakładach (po tygodniu w każdym z nich) w celu poszerzenia swojej wiedzy praktycznej.

Po zakończeniu praktyki praktykant zobowiązany jest do przedłożenia koordynatorowi praktyk:

- ✓ zaświadczenia stwierdzającego odbycie praktyki, podpisanego przez Kierownika instytucji, bądź opiekuna przydzielonego z ramienia dyrekcji instytucji,



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

- ✓ sprawozdania z praktyki w formie pisemnej, zaopiniowanego przez opiekuna praktyki bądź dyrekcję przedsiębiorstwa,
- ✓ dziennika praktyk, zawierającego opis zajęć, czynności wykonywanych w ramach odbywanej praktyki.

Harmonogram zajęć praktykanta ustala przydzielony w przedsiębiorstwie opiekun/koordynator praktyk.

1.6 REGULAMIN PRAKTYK

Instytucja, przedsiębiorstwo w którym odbywać się będzie praktyka, zobowiązane jest do zapewnienia warunków niezbędnych do przeprowadzenia praktyki:

- ✓ zapewnienie przeszkolenia BHP, wraz z zapoznaniem praktykantów z zakładowym regulaminem pracy, ochronie tajemnicy państwowej i służbowej, w pierwszym dniu odbywania praktyki,
- ✓ zapewnienia odpowiednich stanowisk pracy, pomieszczeń, narzędzi i materiałów,
- ✓ zapewnienia praktykantom, na czas odbywania praktyki, odzieży roboczej i ochronnej oraz sprzętu ochrony osobistej i środków higieny przewidzianych w przepisach o BHP,
- ✓ nadzoru nad wykonywaniem przez praktykantów zadań wynikających z programu praktyki,

Osoby przebywające na praktyce zobowiązane są z kolei do wykonywania czynności wynikających z ich indywidualnego programu praktyk opracowanego przez koordynatora praktyk w danym zakładzie.



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

MODUŁ 2

2.1. ZADANIA ZAWODOWE

W ramach praktyki nauczyciele zawodu piekarz, cukiernik i pokrewni powinni zapoznać się z następującymi zadaniami zawodowymi:

- 1) przygotowaniem surowców do produkcji wyrobów piekarskich,
- 2) sporządzaniem półproduktów piekarskich,
- 3) dzieleniem ciasta i kształtowaniem kęsów na wyroby piekarskie,
- 4) przeprowadzaniem rozrostu oraz wypieku pieczywa,
- 5) obsługiwaniem maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji wyrobów piekarskich.

2.2. ZAGROŻENIA ZWIĄZANE Z WYKONYWANIEM ZAWODU PIEKARZ

Zagrożenia, z jakimi mogą zapoznać się nauczyciele w ramach praktyki, związane z wykonywaniem zawodu piekarz, cukiernik to:

- ✓ uczulenia głównie układu oddechowego i skóry spowodowane substancjami chemicznymi i pyłami,
- ✓ poparzenia oraz skaleczenia wynikające z pracy z gorącymi urządzeniami i ostrymi narzędziami,
- ✓ bóle pleców, nóg, ramion oraz urazy w wyniku przeciążenia układu mięśniowo-szkieletowego wynikające z wymuszonej pozycji ciała (stojąca) podczas pracy,
- ✓ zmęczenie, wyczerpanie i inne niekorzystne skutki dla zdrowia, wynikające z pracy w gorącym mikroklimacie.



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

2.3. CZYNNIKI ŚRODOWISKA PRACY ZWIĄZANE Z WYKONYWANYM ZAWODEM ORAZ ICH MOŻLIWE SKUTKI DLA ZDROWIA

Czynniki mogące powodować wypadki:

- ✓ ostre narzędzia – możliwość urazów w wyniku ułtucia, przecięcia, przekłucia,
- ✓ prąd elektryczny - możliwość porażenia w przypadku wadliwie działającego sprzętu elektrycznego,
- ✓ gorące powierzchnie i przedmioty, gorący tłuszcz, piece - możliwość poparzeń,
- ✓ sucha mąka - możliwość poparzeń i urazów na skutek pożaru i eksplozji (żarzący się papieros w tych warunkach może być wyjątkowo niebezpieczny),
- ✓ gazowe lub ciekłe paliwo stosowane jako media grzewcze - możliwość poparzeń i urazów na skutek pożaru i eksplozji,
- ✓ śliskie i nierówne nawierzchnie (podłogi, podesty) oraz drabiny, niechronione rusztowania - możliwość urazów w wyniku poślizgnięcia i upadku,
- ✓ nieprawidłowo ustawione i zabezpieczone przedmioty (worki z mąką i cukrem w czasie transportu) - możliwość urazów w wyniku uderzenia, przygniecenia,
- ✓ podajniki, mieszarki do ciasta - możliwość urazów mechanicznych.

Wymienione powyżej czynniki mogące wywoływać zagrożenia związane z racji wykonywanego zawodu piekarza można również podzielić na następujące grupy: na czynniki fizyczne, czynniki chemiczne i pyły, czynniki biologiczne oraz czynniki ergonomiczne, psychospołeczne i związane z organizacją pracy.

Czynniki fizyczne:

- ✓ wysoka temperatura i wysoki poziom wilgotności względnej - możliwość przegrzania organizmu,
- ✓ promieniowanie mikrofalowe z uszkodzonych kuchenek mikrofalowych – możliwość napromieniowania,



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

- ✓ promieniowanie podczerwone - możliwość zaćmy w przypadku przedłużonego narażenia na promieniowanie podczerwone emitowane z rozgrzanych pieców,
- ✓ nadmierny hałas pochodzący z mieszarek do ciasta, pieców, podajników – możliwość uszkodzenia słuchu,

Czynniki chemiczne i pyły:

- ✓ pył mąki - możliwość chorób układu oddechowego i skóry,
- ✓ enzymy znajdujące się w środkach spulchniających - możliwość astmy oskrzelowej,
- ✓ przyprawy korzenne - możliwość przewlekłego zapalenia spojówek i chronicznego kataru (przedłużona ekspozycja może prowadzić do wzrostu ilości infekcji układu oddechowego, szczególnie przewlekłego zapalenia oskrzeli, jak również być przyczyną astmy oskrzelowej),
- ✓ dwutlenek węgla, zwłaszcza w zmechanizowanych piekarniach gdzie ciasto, które jest w stanie aktywnej fermentacji może dawać niebezpieczną ilość dwutlenku węgla - możliwość zaburzeń oddychania,
- ✓ tlenek węgla, szczególnie gdy stosowane piece piekarnicze są źle eksploatowane, mają niewystarczający ciąg lub uszkodzony komin i mogą powodować kumulowanie się nie spalonych par paliwa lub gazu oraz produktów spalania - możliwość śmiertelnych zatruć,
- ✓ Pył cukru – możliwość powstawania próchnicy zębów.

Czynniki biologiczne:

- ✓ antygeny grzybów, w tym drożdży – możliwość stanów zapalnych skóry oraz chorób płuc,
- ✓ pasożyty obecne w mące waniliowej i mące kokosowej – możliwość „zbożowego świądu”,
- ✓ gryzonie i insekty - możliwość chorób zakaźnych w wyniku ukąszenia,
- ✓ pleśnie rozwijające się w magazynowanej mące (np. *Aspergillus glaucus* i *Penicillium glaucum*) - możliwość skórnych reakcji uczuleniowych.



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

Czynniki ergonomiczne, psychospołeczne i związane z organizacją pracy:

- ✓ wykonywanie czynności powtarzalnych, wymuszona pozycji ciała (np. siedzenie lub stanie przez długie godziny), nadmierny wysiłek fizyczny (np. podnoszenie i przenoszenie worków i ciężkich ładunków) - możliwość dolegliwości bólowych wynikających z przeciążenia układu mięśniowo- szkieletowego,
- ✓ przenoszenie ciężkich ładunków - możliwość urazów układu mięśniowo- szkieletowego,
- ✓ różne specyfiki i ich zapachy - możliwość wytworzenia szczególnego typu wrażliwości na pewne zapachy prowadzącej do uzależnienia lub niesmaku w stosunku do pewnych przypraw,
- ✓ praca nocna - możliwość stresu psychicznego, zaburzeń rytmu biologicznego i obniżonej zdolności do pracy fizycznej

2.4. DZIAŁANIA PROFILAKTYCZNE STOSOWANE PODCZAS PRAKTYKI

1. Należy regularnie sprzątać podłogę i inne powierzchnie oraz zainstalować efektywną wentylację dla zapobieżenia gromadzenia się pyłu (sucha mąka).
2. Należy wietrzyć pomieszczenia w celu zapobiegania zanieczyszczeniu powietrza i stresowi cieplnemu.
3. Należy sprawdzać przedmioty używane podczas ćwiczeń pod kątem ich bezpieczeństwa.
4. Należy sprawdzać, czy zainstalowane są urządzenia monitorujące poziom tlenu węgla oraz sygnalizujące dźwiękiem, gdy poziom tlenu węgla przekracza granicę zagrożenia
5. Należy stosować środki ochrony układu oddechowego w celu uniknięcia wchłaniania pyłów lub aerozoli.



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

6. Należy stosować bezpieczne metody podnoszenia i przenoszenia ciężkich lub nieporęcznych ładunków oraz stosować urządzenia mechaniczne ułatwiające podnoszenie i przenoszenie.
7. Należy utrzymywać wysoki poziom higieny osobiste - brać prysznic i zmieniać ubranie po zakończeniu pracy, nie zabierać brudnego ubrania do domu.
8. Należy bezwzględnie przestrzegać zakazu palenia tytoniu na stanowisku pracy.
9. Należy sprawdzać stan techniczny urządzeń elektrycznych przed pracą oraz zlecać uprawnionemu pracownikowi naprawę ewentualnych uszkodzeń i okresowy przegląd urządzeń.

2.5. ORGANIZACJA PRACY W PRODUKCJI GASTRONOMICZNEJ

Organizacja pracy w produkcji gastronomicznej ma istotne znaczenie polegające na wykorzystaniu jak najlepiej nakładu pracy ludzkiej, bez marnotrawienia surowców, materiałów i środków produkcji przy jednoczesnym wytwarzaniu produktów jak najlepszej jakości.

Czynniki warunkujące dobrą organizację pracy obejmują:

1. Dokładne rozplanowanie wszystkich codziennych prac produkcyjnych, przydzielanie pracownikom określonych zadań i ustalanie czasu potrzebnego do wykonania zaplanowanych czynności.
2. Wyposażenie zakładu w niezbędne urządzenia, maszyny, sprzęt zmechanizowany przy jednoczesnej dbałości o ich sprawność.
3. Właściwe ułożenie narzędzi i przedmiotów na stanowisku pracy:
 - ✓ umieszczenie narzędzi i przedmiotów pracy w zasięgu rąk pracownika i na takiej wysokości, aby użycie ich było możliwe w jak najwygodniejszej pozycji,
 - ✓ umieszczenie narzędzi w kolejności ich używania po lewej lub prawej stronie pracownika, w zależności od tego którą ręką będą używane,
 - ✓ ulokowanie narzędzi i przedmiotów zawsze na tym samym miejscu w celu zautomatyzowania ruchów pracownika,



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

- ✓ umieszczenie surowców potrzebnych do produkcji w takich miejscach, aby wyeliminować ich szukania,
 - ✓ umiejscowienie składników najczęściej używanych w centrum stanowiska pracy.
4. Dostosowanie stanowiska pracy do przebiegu ruchów oraz wzrostu pracownika.
 5. Odpowiednie oświetlenie stanowiska pracy.
 6. Zapewnienie odpowiednich warunków klimatycznych- odpowiednia temperatura pomieszczeń, wilgotność.
 7. Ochrona przed hałasem.

Reasumując układ funkcjonalny zakładu gastronomicznego jest to przestrzenne powiązanie ze sobą pomieszczeń, w których są uwzględnione wszelkie wymagania związane z produkcją potraw, ruchem surowców i gotowych wyrobów oraz ruchem pracownika.

W ramach praktyki w zakładzie produkcyjnym zlecane jest zapoznanie się z istniejącym układem funkcjonalnym przez nauczyciela odbywającego praktykę.

2.6 PODSTAWOWE PRZEPISY I NORMY OBOWIĄZUJĄCE W GOSPODARCE ŻYWOŚCIOWEJ

Nowoczesna gospodarka wymaga stałego regulowania, ograniczania różnorodności wytwórczej oraz określania odpowiednich, ujednoczonych rozwiązań technicznych i ekonomicznych. Zadanie to realizowane jest poprzez normalizację, która to określa jednolite wymagania jakościowe, zasady kwalifikacji, sposoby doskonalenia produkcji, znakowanie, przechowywanie i ocenę jakości.

W ramach praktyki zaleca się zapoznanie z normami obowiązującymi powszechnie PN oraz z normami obowiązującymi na terenie danego przedsiębiorstwa tzw. normami zakładowymi ZN.

Wymienione normy dzieli się również na :

- ✓ normy terminologiczne, ustalające zakres znaczeniowy pojęć, ich terminy symbole i definicje,



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

- ✓ normy przedmiotowe (jakościowe), ustalające charakterystykę surowca, półproduktu, wyrobu lub grupy wyrobów,
- ✓ normy czynnościowe, określające metody badań, pobierania próbek, sposoby pakowania i przechowywania.



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

MODUŁ 3

3.1 MAGAZYNOWANIE SUROWCÓW PIEKARSKICH

3.1. Rozpoznawanie surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych stosowanych do produkcji wyrobów piekarskich przez praktykanta:

- ✓ rozróżnia surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze stosowane do produkcji wyrobów piekarskich;
- ✓ wskazuje surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze stosowane do produkcji wyrobów piekarskich;
- ✓ określa zastosowanie surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych stosowanych do produkcji wyrobów piekarskich.

Przykładowe zadanie

Na podstawie opisu wyglądu zewnętrznego wskaż ten, który przedstawia mąkę żytnią razową.

- A. Kolor szaro-kremowy, z widocznymi cząsteczkami otrąb.
- B. Kolor biały z odcieniem kremowym, bez widocznych otrąb.
- C. Kolor szary, z widocznymi cząsteczkami okrywy owocowo-nasiennej.
- D. Kolor biały, z odcieniem szarości, bez cząsteczek okrywy owocowo-nasiennej.

Odpowiedź prawidłowa: **C**.

3.2. Ocena sensoryczna surowców i potraw piekarskich:

- ✓ ocenia jakość surowców piekarskich na podstawie opisu cech organoleptycznych,
- ✓ ocenia jakość surowców piekarskich na podstawie parametrów fizyko-chemicznych.

Jakość środków żywnościowych nie da się całkowicie określić za pomocą metod fizykochemicznych. Takie cechy, jak wygląd środków żywnościowych, konsystencja, soczystość, zapach i smakowitość można ocenić za pomocą zmysłów człowieka. Jest to tzw. ocena organoleptyczna.



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

Obiektywność i dokładność oceny zapewnia **analiza sensoryczna**, będąca oceną jakości dokonywaną za pomocą sprawdzonych zmysłów (wzroku, węchu, smaku, czucia i dotyku) z zastosowaniem metod i warunków zapewniających powtarzalność wyników. Musi być ona wykonywana przez zespół tj. ludzi co najmniej przez 2 osoby.

Analiza sensoryczna spełnia ogromną rolę w przemyśle spożywczym, warunkuje utrzymanie produkcji na odpowiednim poziomie i **jest czynnikiem stałej poprawy jej jakości**.

Człowiek nie odżywia się składnikami odżywczymi, lecz konkretnymi ich zestawami. Pożywienie, które jest podstawowym źródłem niezbędnych do życia składników odżywczych, musi również dostarczać przyjemność spożywania posiłków.

Od ludzi zajmujących się produkcją gastronomiczną oraz jej kontrolą wymaga się dużej wrażliwości w dziedzinie odczuwania wrażeń smakowych, węchowych oraz częściowo wzrokowych i dotykowych.

Prawidłowy i obiektywny sposób oceny jakościowej wymaga, aby oceniający:

- ✓ przestrzegali ogólnie obowiązujących zasad higieny,
- ✓ wstrzymali się na 1-2 godzin przed oceną od palenia tytoniu,
- ✓ po ocenie każdego wyrobu, w celu odświeżenia jamy ustnej, wypłukali ją czystą przegotowaną wodą,
- ✓ podczas jednej oceny oceniali nie więcej niż pięć różnych potraw,
- ✓ oceniali począwszy od wyrobów o łagodnym smaku i zapachu, a następnie wyroby o bardziej intensywnym natężeniu tych cech.

Przykładowe zadanie

Na podstawie atestu mąki pszennej dostarczonej do piekarni wskaż mąkę najlepszej jakości.

- A. Wilgotność 14%, zawartość glutenu 28.
- B. Wilgotność 14%, zawartość glutenu 23.
- C. Wilgotność 17%, zawartość glutenu 29.
- D. Wilgotność 15%, zawartość glutenu 22.

Odpowiedź prawidłowa: **A**.



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

3.3. Próba na daltonizm smakowy

Próba na daltonizm smakowy polega na badaniu zdolności rozpoznawaniu smaku słodkiego, kwaśnego, gorzkiego i słonego. Do wykonania tej próby stosuje się roztwory o stężeniach podanych w tabeli 1.

Tabela 1. Roztwory substancji smakowych

SMAK	SUBSTANCJE BODŹCOWE	STĘŻENIE ROZTWORU w g/cm³	OBJĘTOŚĆ ROZTWORU DLA 1 OSOBY W CM³
słodki	sacharoza	0,8	100
słony	chlorek sodu	0,25	100
kwaśny	Kwas cytrynowy	0,3	150
	lub kwas winowy	0,018	150
gorzki	Chlorowodorek chininy	0,0002	100
	lub kofeina	0,004	100

Przygotowane roztworu należy rozlać do dziesięciu butelek w ten sposób, że trzy rodzaje smaku występują w dwukrotnym powtórzeniu, jeden zaś w trzykrotnym. Osoba przygotowująca roztwory znakuje każdą butelkę systemem liczbowym, notując jednocześnie smak i stężenie danego roztworu, odpowiadające danemu znakowi. Przygotowany zestaw butelek ustawia się na stanowisku pracy zaopatrzonym w tablice podzieloną na cztery pola: słodki, słony, kwaśny i gorzki. Oceniający wprowadza jednorazowo do jamy ustnej 10 cm³ roztworu za pomocą nierdzewnej łyżki stołowej, określa smak i ustawia butelki zgodnie z wyczuwanym smakiem na odpowiednio oznaczone pola.

Wyniki wpisuje się do odpowiednio przygotowanego formularza. Wzór w załączniku.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

3.4 Przestrzeganie zasad rozmieszczania surowców i półproduktów piekarskich oraz warunków ich magazynowania:

- ✓ określa zasady rozmieszczania surowców i półproduktów piekarskich;
- ✓ dobiera pomieszczenia do magazynowanych surowców i półproduktów piekarskich;
- ✓ wskazuje warunki magazynowania surowców i półproduktów piekarskich.

Przykładowe zadanie

Wybierz prawidłową temperaturę przechowywania drożdży piekarskich.

- A. -18°C
- B. - 3°C
- C. +5°C
- D. +12°C

Odpowiedź prawidłowa C.



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

MODUŁ 4

4. WYTWARZANIE CIASTA ORAZ KSZTAŁTOWANIE WYROBÓW PIEKARSKICH

4.1. Określanie rodzajów wyrobów piekarskich oraz sposoby ich sporządzania, na przykład:

- ✓ rozróżnia grupy i podgrupy produkowanych wyrobów piekarskich;
- ✓ dobiera surowce do produkcji wyrobów piekarskich w grupach i podgrupach;
- ✓ wskazuje sposoby sporządzania wyrobów piekarskich w poszczególnych grupach.

Przykładowe zadanie

Do której grupy należy pieczywo, w którym udział margaryny i cukru w cieście wynosi 14%?

- A. Pieczywo pszenne półcukiernicze
- B. Pieczywo pszenne wyborowe.
- C. Pieczywo pszenne zwykłe.
- D. Pieczywo pszenno-żytnie.

Odpowiedź prawidłowa: **B.**

4.2. Dobieranie metody wytwarzania ciasta na wyroby piekarskie, na przykład:

- ✓ rozróżnia metody sporządzania ciast piekarskich;
- ✓ dobiera parametry sporządzania ciast w zależności od jakości mąki, rodzaju produkowanego pieczywa, warunków produkcji;
- ✓ wskazuje wady i zalety metod sporządzania ciast piekarskich.

Przykładowe zadanie

Którą metodą należy sporządzić ciasto na rogalę wyborowe mając do dyspozycji mąkę pszenną o mocnym glutenie?

- A. Na kwasie.
- B. Dwufazową.
- C. Jednofazową.
- D. Pięciofazową.

Odpowiedź prawidłowa: **B.**



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

4.3. Dobieranie sposobu dzielenia i formowania ciasta, na przykład:

- ✓ dobiera sposoby dzielenia ciast piekarskich w zależności od produkowanego asortymentu;
- ✓ wskazuje sposoby formowania wyrobów piekarskich;
- ✓ dobiera urządzenia do dzielenia i formowania wyrobów piekarskich.

Przykładowe zadanie

Wybierz zestaw urządzeń służących do formowania chleba zwykłego podłużnego.

- A. Dzielarka i rogalikarka.
- B. Dzielarka i bagieciarka.
- C. Zaokrąglarka i wydłużarka.
- D. Zaokrąglarka i znakownica.

Odpowiedź prawidłowa: **C.**

4.4 PRZYGOTOWANIE KĘSÓW CIASTA DO WYPIEKU I WYPIEK CIASTA

4.5. Planowanie operacji technologicznych przed rozrostem kęsów ciasta i w trakcie rozrostu, na przykład:

- ✓ rozpoznaje operacje technologiczne stosowane przed rozrostem oraz w trakcie rozrostu kęsów ciast;
- ✓ ustala celowość stosowania operacji technologicznych przed rozrostem oraz w trakcie rozrostu kęsów ciasta;
- ✓ dobiera operacje technologiczne przed rozrostem oraz w trakcie rozrostu do asortymentu piekarskiego.

Przykładowe zadanie

W jakim celu stosuje się nacinanie kęsów ciasta w czasie rozrostu?

- A. Zapobiegania deformacjom oraz w celach dekoracyjnych.
- B. Zwiększenia parowania oraz obsuszania kęsów.
- C. Zmniejszenia objętości oraz pozbycia się gazów.
- D. Zwiększenia objętości oraz powstania aromatu.

Odpowiedź prawidłowa: **A.**



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

4.6 Planowanie zabiegów technologicznych przed wypiekiem ciasta, na przykład:

- ✓ rozpoznaje zabiegi stosowane przed wypiekiem wyrobów piekarskich;
- ✓ dobiera zabieg technologiczny do produkowanego asortymentu piekarskiego.

Przykładowe zadanie

Przed wypiekiem uformowane kęsy ciasta na chały zdobne należy:

- A. zwilżyć wodą i ponakłuwać.
- B. zwilżyć wodą i ponacinać ukośnie.
- C. posmarować masą jajową i posypać solą.
- D. posmarować masą jajową i posypać kruszonką.

Odpowiedź prawidłowa: **D**.

4.7. Analizowanie przemian zachodzących w cieście w trakcie wypieku, na przykład:

- ✓ wskazuje zmiany fizyko-chemiczne zachodzące w kęsach ciasta w czasie wypieku;
- ✓ rozróżnia zmiany zachodzące w I i II fazie wypieku kęsów ciasta.

Przykładowe zadanie

Podczas I fazy wypieku w kęsach ciasta następuje

- A. utrwalenie kształtu.
- B. ukształtowanie skórki.
- C. zwiększenie objętości.
- D. powstanie związków aromatycznych.

Odpowiedź prawidłowa: **C**.

4.8. PRZYGOTOWANIE PIECZYWA DO DYSTRYBUCJI

W celu przygotowania pieczywa do dystrybucji konieczna jest ocena gotowego wyrobu. Czynności z tym związane opisuje punkt 4.9.

4.9. Ocenianie jakości gotowego pieczywa, przez praktykanta:

- ✓ przeprowadza ocenę jakości pieczywa, w celu ustalenia zakończenia wypieku;



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

- ✓ przeprowadza ocenę jakości gotowego pieczywa na podstawie opisu wyglądu zewnętrznego;
- ✓ ocenia jakość gotowego pieczywa wykorzystując metody fizyko-chemiczne.

Przykładowe zadanie

Których z przedstawionych metod **nie stosuje się** w celu sprawdzenia zakończenia wypieku?

- A. Opukiwania pieczywa i ważenia.
- B. Nakłuwania szpilą i oceny wzrokowej.
- C. Oceny wzrokowej i ważenia pieczywa.
- D. Naświetlania promieniami UV i naciskania.

Odpowiedź prawidłowa: **D**

4.10. Rozpoznanie wad pieczywa oraz określanie przyczyny ich powstawania, przez praktykanta:

- ✓ rozpoznaje wady pieczywa na podstawie oceny organoleptycznej;
- ✓ wskazuje przyczynę powstałych wad pieczywa.

Przykładowe zadanie

Jedną z przyczyn powstawania ciemnych pęcherzy na skórce pieczywa może być:

- A. nieodpowiednie warunki fermentacji ciasta.
- B. nadmierna ilość dodanej do ciasta soli.
- C. niska temperatura wypieku.
- D. zbyt długi czas wypieku.

Odpowiedź prawidłowa: **A.**

4.11. Planowanie sposobu konfekcjonowania pieczywa, przez praktykanta:

- ✓ dobiera sposoby konfekcjonowania wyrobów piekarskich;
- ✓ oblicza ilość opakowań bezpośrednich i pośrednich.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

Przykładowe zadanie

W magazynie wyrobów gotowych znajduje się 660 sztuk bochenków chleba o gramaturze 0,80 kg oraz 300 sztuk bułek maślanych. Wiedząc, że w jeden pojemnik głęboki można zapakować 6 sztuk chleba, a w płaski 15 sztuk bułek, oblicz ile pojemników każdego rodzaju będzie potrzebnych do zapakowania tej produkcji:

- A. Głębokich 115, płaskich 20.
- B. Głębokich 100, płaskich 30.
- C. Głębokich 115, płaskich 30.
- D. Głębokich 110, płaskich 20.

Odpowiedź prawidłowa: **D**.



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

LITERATURA

1. Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o zmianie ustawy o systemie oświaty oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2011 r, Nr 205, poz. 1206).
2. Rozporządzenie MEN z dnia 23 grudnia 2011 r. w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego (Dz. U. z 2012 r., poz. 7).
3. Rozporządzenie MEN z dnia 7 lutego 2012 r. w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach (Dz. U. z 2012 r., poz. 184).
4. Pijanowski E., i in.: Ogólna technologia żywności. WNT. Warszawa 2009.
5. Gawęcki J., Mossor-Pietraszewska T.: Kompendium wiedzy o żywności, żywieniu i zdrowiu. PWN. Warszawa 2004.
6. Sikorski Z.E., i in.: Chemia żywności. PWN. Warszawa 2000.
7. Czapski J. (red.): Food Product Development -opracowywanie nowych produktów żywnościowych. Wydawnictwo Akademii Rolniczej w Poznaniu. 1995.
8. Dłużewska E., Leszczyński K., Ogólna technologia żywności, SGGW.
9. Praca zbiorowa, Biotechnologia żywności, WNT 2013.
10. Gniewosz M., Lipińska E., Zastosowanie wybranych drobnoustrojów w biotechnologii żywności, SGGW.
11. Libudzisz Z., Kowal K., Żakowska Z., Mikrobiologia techniczna tom 2, Mikroorganizmy w biotechnologii, ochronie środowiska i produkcji żywności, PWN 2009.
12. Flis K., Prochner A.: Technologia gastronomiczna z towaroznawstwem Część II, III, WSiP, Warszawa 1995.
13. Gawęcki J. (red.): Żywnienie człowieka. Podstawy nauki o żywieniu, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2010.
14. Górecka D., Limanówka H., Superczyńska E., Żylińska-Kaczmarek M.: Technologia gastronomiczna z obsługą konsumenta Część 2 i 3, Format AB, Warszawa 2006.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

15. Kunachowicz A., Nadolna I., Sińska B., Turlejska H.: Zasady żywienia. Planowanie i ocena, WSiP, Warszawa 2013.
16. Zalewski S. (red.): Podstawy technologii gastronomicznej, Wyd. Naukowo-Techniczne, Warszawa 1998.
17. Flaczyk E., Górecka D., Korczak J. (red.): Towaroznawstwo produktów spożywczych. Wyd. Akademii Rolniczej w Poznaniu, Poznań 2006.
18. Prochner A., Technologia gastronomiczna z towaroznawstwem cz. 1, WSiP, Warszawa 1981.

Czasopisma

1. Problemy Higieny i Epidemiologii
2. Roczniki PZH
3. Żywność Człowieka i Metabolizm
4. Żywność. Nauka. Technologia. Jakość
5. Przegląd Gastronomiczny
6. Przemysł Spożywczy
7. Wiedza i Życie



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

ZAŁĄCZNIKI

ZAŁĄCZNIK 1. PODSTAWA PROGRAMOWA KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE PIEKARZ 751204

Opracowano na podstawie rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dnia 7 lutego 2012 r. w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach.

Piekarz 751204

Celem kształcenia zawodowego jest przygotowanie uczących się do życia w warunkach współczesnego świata, wykonywania pracy zawodowej i aktywnego funkcjonowania na zmieniającym się rynku pracy. Zadania szkoły i innych podmiotów prowadzących kształcenie zawodowe oraz sposób ich realizacji są uwarunkowane zmianami zachodzącymi w otoczeniu gospodarczo-społecznym, na które wpływają w szczególności: idea gospodarki opartej na wiedzy, globalizacja procesów gospodarczych i społecznych, rosnący udział handlu międzynarodowego, mobilność geograficzna i zawodowa, nowe techniki i technologie, a także wzrost oczekiwań pracodawców w zakresie poziomu wiedzy i umiejętności pracowników. W procesie kształcenia zawodowego ważne jest integrowanie i korelowanie kształcenia ogólnego i zawodowego, w tym doskonalenie kompetencji kluczowych nabytych w procesie kształcenia ogólnego, z uwzględnieniem niższych etapów edukacyjnych. Odpowiedni poziom wiedzy ogólnej powiązanej z wiedzą zawodową przyczyni się do podniesienia poziomu umiejętności zawodowych absolwentów szkół kształcących w zawodach, a tym samym zapewni im możliwość sprostania wyzwaniom zmieniającego się rynku pracy. W procesie kształcenia zawodowego są podejmowane działania wspomagające rozwój każdego uczącego się, stosownie do jego potrzeb i możliwości, ze szczególnym uwzględnieniem indywidualnych ścieżek edukacji i kariery, możliwości podnoszenia poziomu wykształcenia i kwalifikacji zawodowych oraz zapobiegania przedwczesnemu kończeniu nauki. Elastycznemu reagowaniu systemu kształcenia zawodowego na potrzeby rynku pracy, jego otwartości na uczenie się przez całe życie oraz mobilności edukacyjnej i zawodowej



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

absolwentów ma służyć wyodrębnienie kwalifikacji w ramach poszczególnych zawodów wpisanych do klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego.

1. CELE KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie piekarz powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

- 1) przygotowywania surowców do produkcji wyrobów piekarskich;
- 2) sporządzania półproduktów piekarskich;
- 3) dzielenia ciasta i kształtowania kęsów na wyroby piekarskie;
- 4) przeprowadzania rozrostu oraz wypieku pieczywa;
- 5) obsługiwanie maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji wyrobów piekarskich.

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA

Do wykonywania wyżej wymienionych zadań zawodowych niezbędne jest osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia, na które składają się:

1. EFEKTY KSZTAŁCENIA WSPÓLNE DLA WSZYSTKICH ZAWODÓW:

Bezpieczeństwo i higiena pracy

Uczeń:

- 1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;
- 2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;
- 3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;
- 4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;
- 5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

- 6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;
- 7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
- 8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;
- 9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
- 10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.

Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej

Uczeń:

- 1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;
- 2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;
- 3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;
- 4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;
- 5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;
- 6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;
- 7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;
- 8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;
- 9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;
- 10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;
- 11) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.

Język obcy ukierunkowany zawodowo

Uczeń:



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

- 1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiającą realizację zadań zawodowych;
- 2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;
- 3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;
- 4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;
- 5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.

Kompetencje personalne i społeczne

Uczeń:

- 1) przestrzega zasad kultury i etyki;
- 2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;
- 3) przewiduje skutki podejmowanych działań;
- 4) jest otwarty na zmiany;
- 5) potrafi radzić sobie ze stresem;
- 6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;
- 7) przestrzega tajemnicy zawodowej;
- 8) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania.
- 9) potrafi negocjować warunki porozumień;
- 10) współpracuje w zespole.

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA WSPÓLNE DLA ZAWODÓW W RAMACH OBSZARU TURYSTYCZNO-GASTRONOMICZNEGO, STANOWIĄCE PODBUDOWĘ DO KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE LUB GRUPIE ZAWODÓW PKZ(T.B);

Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: operator maszyn i urządzeń przemysłu spożywczego, piekarz, cukiernik, wędliniarz, technik technologii żywności, technik przetwórstwa mleczarskiego.

Uczeń:



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

- 1) stosuje przepisy prawa dotyczące produkcji wyrobów spożywczych;
- 2) określa wartość odżywczą produktów spożywczych;
- 3) wyjaśnia rolę drobnoustrojów w produkcji wyrobów spożywczych;
- 4) charakteryzuje zmiany biochemiczne, fizykochemiczne i mikrobiologiczne zachodzące podczas produkcji i przechowywania wyrobów spożywczych;
- 5) rozróżnia metody utrwalania żywności i określa ich wpływ na jakość i trwałość wyrobów spożywczych;
- 6) interpretuje rysunki techniczne i schematy maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji wyrobów spożywczych;
- 7) rozróżnia części oraz zespoły maszyn i urządzeń;
- 8) rozróżnia maszyny i urządzenia stosowane w produkcji wyrobów spożywczych;
- 9) posługuje się instrukcjami obsługi maszyn stosowanych w produkcji oraz dokumentacją technologiczną;
- 10) rozpoznaje instalacje techniczne stosowane w zakładach przetwórstwa spożywczego;
- 11) rozpoznaje urządzenia do uzdatniania wody, oczyszczania ścieków i powietrza oraz urządzenia energetyczne;
- 12) posługuje się aparaturą kontrolno-pomiarową stosowaną w przetwórstwie spożywczym;
- 13) określa zagrożenia dla środowiska związane z przemysłowym przetwórstwem żywności i sposoby zapobiegania tym zagrożeniom;
- 14) identyfikuje zagrożenia bezpieczeństwa żywności i monitoruje krytyczne punkty kontroli w procesach produkcji oraz podejmuje działania korygujące zgodnie z zasadami GHP (ang. Good Hygiene Practice), zasadami GMP (ang. Good Manufacturing Practice) i systemem HACCP (ang. Hazard Analysis and Critical Control Point);
- 15) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

**3) EFEKTY KSZTAŁCENIA WŁAŚCIWE DLA KWALIFIKACJI WYODRĘBNIONEJ W ZAWODZIE
PIEKARZ OPISANE W CZĘŚCI II:**

T.3. Produkcja wyrobów piekarskich



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

1. Magazynowanie surowców piekarskich

Uczeń:

- 1) rozpoznaje surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze stosowane do produkcji wyrobów piekarskich;
- 2) przyjmuje dostawy surowców i półproduktów piekarskich zgodnie z procedurami;
- 3) przestrzega zasad oceny organoleptycznej surowców piekarskich;
- 4) ocenia jakość surowców piekarskich;
- 5) przestrzega zasad rozmieszczania surowców i półproduktów piekarskich oraz warunków ich magazynowania;
- 6) posługuje się sprzętem i aparaturą kontrolno-pomiarową stosowaną w magazynach;
- 7) obsługuje urządzenia magazynowe;
- 8) prowadzi dokumentację magazynową;
- 9) przestrzega procedur zapewnienia jakości zdrowotnej żywności.

2. Wytwarzanie ciasta oraz kształtowanie wyrobów piekarskich

Uczeń:

- 1) określa rodzaje wyrobów piekarskich oraz sposoby ich sporządzania;
- 2) posługuje się recepturami piekarskimi;
- 3) dobiera surowce do produkcji ciasta przeznaczonego na wyroby piekarskie;
- 4) przygotowuje surowce, dodatki do żywności oraz materiały pomocnicze do produkcji ciasta;
- 5) dobiera metody wytwarzania ciasta na wyroby piekarskie;
- 6) ustala parametry technologiczne produkcji ciasta;
- 7) sporządza ciasta na wyroby piekarskie;
- 8) dokonuje oceny organoleptycznej półproduktów piekarskich;
- 9) dobiera sposoby dzielenia i formowania ciasta;
- 10) dobiera maszyny i urządzenia do przygotowania surowców i sporządzania, dzielenia i formowania ciast;



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

12) wykonuje czynności związane z ręcznym i mechanicznym dzieleniem ciasta oraz kształtowaniem kęsów.

3. Przygotowanie kęsów ciasta do wypieku i wypiek ciasta

Uczeń:

- 1) planuje operacje technologiczne przed rozrostem kęsów ciasta i w trakcie rozrostu;
- 2) wykonuje operacje technologiczne przed rozrostem końcowym i w trakcie rozrostu uformowanych kęsów ciasta;
- 3) obsługuje maszyny i urządzenia do końcowego rozrostu kęsów ciasta;
- 4) poddaje rozrostowi uformowane wyroby zgodnie z ustalonymi parametrami;
- 5) kontroluje jakość kęsów ciasta w trakcie rozrostu;
- 6) planuje zabiegi technologiczne przed wypiekiem ciasta;
- 7) wykonuje czynności końcowe przed włożeniem wyrobów do pieca;
- 8) rozróżnia piece piekarskie;
- 9) obsługuje piece piekarskie;
- 10) analizuje przemiany zachodzące w cieście w trakcie wypieku;
- 11) wykonuje czynności związane z wypiekiem pieczywa;
- 12) monitoruje krytyczne punkty kontroli zgodnie z systemem HACCP (ang. Hazard Analysis and Critical Control Point).

4. Przygotowanie pieczywa do dystrybucji

Uczeń:

- 1) ocenia jakość gotowego pieczywa;
- 2) rozpoznaje wady pieczywa oraz określa przyczyny ich powstawania;
- 3) planuje sposób konfekcjonowania pieczywa;
- 4) dobiera urządzenia do konfekcjonowania pieczywa;
- 5) obsługuje urządzenia do konfekcjonowania pieczywa;
- 6) wykonuje czynności związane ze schładzaniem i konfekcjonowaniem wyrobów piekarskich;
- 7) określa warunki magazynowania gotowych wyrobów piekarskich;



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

- 8) magazynuje gotowe wyroby piekarskie i przygotowuje je do ekspedycji;
- 9) obsługuje środki transportu wewnętrznego;
- 10) monitoruje krytyczne punkty kontroli z systemem HACCP (ang. Hazard Analysis and Critical Control Point), które mają wpływ na bezpieczeństwo gotowych wyrobów.

3. WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Szkoła podejmująca kształcenie w zawodzie piekarz powinna posiadać następujące pomieszczenia dydaktyczne:

- 1) pracownię technologiczną, wyposażoną w: stanowiska komputerowe (jedno stanowisko dla jednego ucznia) z pakietem programów biurowych, drukarki (po jednym urządzeniu na cztery stanowiska), stanowisko komputerowe dla nauczyciela z drukarką, ze skanerem oraz z projektorem multimedialnym, części maszyn oraz modele maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji wyrobów spożywczych, zestaw przepisów dotyczących produkcji wyrobów spożywczych, rysunki techniczne i schematy maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji wyrobów spożywczych, instrukcje obsługi i dokumentacje techniczno-ruchowe maszyn, aparaturę kontrolno-pomiarową stosowaną w przetwórstwie żywności, dokumentację techniczną i schematy instalacji technicznych zakładów produkujących wyroby spożywcze, schematy i katalogi urządzeń: energetycznych, do uzdatniania wody, oczyszczania ścieków i powietrza, schematy i plansze poglądowe z zakresu produkcji wyrobów piekarskich;

- 2) warsztaty szkolne, w których powinny być zorganizowane następujące stanowiska:

- a) stanowiska magazynowania i składowania surowców piekarskich (jedno stanowisko dla trzech uczniów), wyposażone w: chłodziarkę, półki lub regały na przyjmowane surowce i półprodukty piekarskie, termometr, psychrometr i wagę elektroniczną,

- b) stanowiska przygotowania surowców i miesienia ciast (jedno stanowisko dla trzech uczniów), wyposażone w: lodówkę, dozator-mieszacz wody, przesiewacz lub sito do mąki, miasiarkę do ciasta, zestaw naczyń do przygotowania surowców, zestaw przyrządów pomiarowych: termometr do ciasta, wagi, miarki do płynów oraz drobny sprzęt piekarski,



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

c) stanowiska dzielenia i formowania kęsów ciasta (jedno stanowisko dla trzech uczniów), wyposażone w: stół piekarski, wagę, dzielarkę do bułek oraz drobny sprzęt piekarski, taki jak: nożyki, skrobki, formy, blachy arkuszowe, koszyki, deski rozrostowe,

d) stanowiska rozrostu i wypieku kęsów ciasta (jedno stanowisko dla trzech uczniów), wyposażone w: komorę rozrostową i piec piekarski, środki ochrony indywidualnej, zestaw przepisów prawa dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej.

Kształcenie praktyczne może odbywać się w: warsztatach szkolnych, placówkach kształcenia ustawicznego, placówkach kształcenia praktycznego oraz podmiotach stanowiących potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół kształcących w zawodzie.

4. MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO

Efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów oraz efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru turystyczno-gastronomicznego stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów

350 godz.

T.3. Produkcja wyrobów piekarskich 650 godz.

1) W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych, przewidzianego dla kształcenia zawodowego, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli odpowiednio dla efektów kształcenia: wspólnych dla wszystkich zawodów i wspólnych dla zawodów w ramach obszaru kształcenia stanowiących podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów oraz właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionych w zawodzie.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

5. MOŻLIWOŚCI UZYSKIWANIA DODATKOWYCH KWALIFIKACJI W ZAWODACH W RAMACH OBSZARU KSZTAŁCENIA OKREŚLONEGO W KLASYFIKACJI ZAWODÓW SZKOLNICTWA ZAWODOWEGO

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie piekarz po potwierdzeniu kwalifikacji T.3. Produkcja wyrobów piekarskich może uzyskać dyplom potwierdzający kwalifikacje w zawodzie technik technologii żywności po potwierdzeniu dodatkowo kwalifikacji T.16. Organizacja i nadzorowanie produkcji wyrobów spożywczych oraz uzyskaniu wykształcenia średniego.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

Załącznik 2

Przykładowy formularz do wypełnienia podczas praktyki w przedsiębiorstwie

INDYWIDUALNY PROGRAM PRAKTYKI

Tydzień	Proponowany zakres zadań	Uwagi
I		
II		

.....

podpis Opiekuna Praktyki

.....

pieczęć przedsiębiorstwa

.....

podpis Praktykanta



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013
Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

Załącznik nr 3

KOŃCOWY RAPORT Z ODBYTEJ PRAKTYKI

DANE PRAKTYKANTA			
Imię i nazwisko		Data sporządzenia raportu	
Dane Przedsiębiorstwa (przyjmującego na praktykę)			
Nazwa			
Opis prac wykonywanych przez praktykanta podczas praktyki			
Korzyści z udziału w projekcie			
<u>Dla przedsiębiorstwa</u>	Opiekun praktyki	<u>Dla Praktykanta</u>	Praktykant
Czy Praktykant po zakończeniu praktyki			
będzie nadal współpracował z przedsiębiorstwem ? tak nie			

.....
podpis Opiekuna praktyki i pieczęć Przedsiębiorstwa

.....
podpis praktykanta



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

Załącznik nr 4

FORMULARZ BADANIA NA DALTONIZM SMAKOWY

DANE OSOBY			
Imię i nazwisko		Data sporządzenia badania	
PRÓBA NA DALTONIZM SMAKOWY			
Ocena doustna			
Zadanie: różnicować cztery podstawowe smaki ustawiając próbki na właściwych polach, następnie wpisywać ich znaki poniżej			
SŁODKI		KWAŚNY.....	
SŁONY.....		GORZKI.....	



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

PODSTAWOWE POJĘCIA

PIEKARSTWO – działalność polegająca na wytwarzaniu pieczywa, głównie chleba, bułek oraz także innych produktów piekarskich. Działalność piekarską można prowadzić w domu, w zakładach rzemieślniczych lub w zakładach przemysłowych. Jeżeli działalność ta prowadzona jest w specjalnie do tego przeznaczonych pomieszczeniach, wówczas nazywa się je piekarnią.

PIEKARZE – w okresie wczesnego średniowiecza grupa książęcej ludności służebnej, która zajmowała się wypiekami pieczywa. Świadectwem ich istnienia są nazwy typu Piekary, którą nosi kilka osad w Polsce, położonych w sąsiedztwie starych grodów.

CUKIERNIK (ciastkarz) – osoba, która wykonuje czynności związane z wypiekami ciast i ciastek

CUKIERNICTWO – dział wytwórczości obejmujący wyrób produktów cukierniczych trwałych, pieczywa cukierniczego trwałego, oraz produktów cukierniczych nietrwałych. Przemysł cukierniczy produkuje trwałe wyroby, czyli takie, które nie ulegają istotnym zmianom chemicznym i fizycznym w okresie, co najmniej 1 miesiąca od daty wyprodukowania.

CIASTKARSTWO – dział wytwórczości ściśle związany z piekarstwem i cukiernictwem, zajmujący się głównie produkcją tzw. pieczywa cukierniczego nietrwałego, np. drożdżowego (strucla, babka, placek) oraz innych nietrwałych produktów, takich jak ciastko, tort, keks itp. Wyrobem ciastkarskim jest pieczywo cukiernicze nietrwałe, w którego skład wchodzi surowce inne niż mąka, w ilości nie mniejszej niż 40% masy wszystkich surowców, a którego okres przydatności do spożycia wynosi od kilku do 30 dni.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

TECHNOLOGIA GASTRONOMICZNA- nauka zajmująca się opracowaniem racjonalnych rozwiązań technologicznych, które będą zapewniały osiągnięcie lepszych wyników w żywieniu.

SUROWCE- to materiały wyjściowe, z których po wytworzeniu otrzymuje się półprodukty lub produkty gotowe.

PÓŁPRODUKT- jest to wyrób, który przeszedł pierwsze etapy procesu technologicznego i jest materiałem wyjściowym do wytwarzania wyrobów gotowych.

PRODUKT- służy do bezpośredniej konsumpcji i ma pełną wartość użytkową.

ORGANOLEPTYKA- metoda badawcza polegająca na sprawdzeniu właściwości badanego obiektu za pomocą zmysłów. Metoda organoleptyczna jest metodą bazującą na zmysłach: wzrokowym; węchowym; smakowym; słuchowym; dotykowym. Jest realizowana dzięki odbieranym wrażeniom. Jest metodą szybką i tanią – nie wymaga kosztownego sprzętu i zazwyczaj nieniszcząca, czyli nie prowadzi do zużycia badanego materiału. Podczas badania metodą organoleptyczną dokonuje się oceny organoleptycznej, czyli ocenia się obiekt za pomocą zmysłów oraz analizy sensorycznej (użycia kilku zmysłów równocześnie). Wynik badania organoleptycznego jest subiektywny i jako taki może być zawodny. Dlatego dla zwiększenia dokładności i prawdziwości wyników powinno być przeprowadzone przez osoby ze sprawdzoną wrażliwością sensoryczną.

WRAŻLIWOŚĆ SENSORYCZNA- zdolność do odczuwania zmysłami bodźców zewnętrznych, tzn. obiektywnie istniejących cech, jak np. barwy, kształtu, konsystencji, zapachu i smaku.

DALTONIZM SMAKOWY- brak zdolności rozpoznawania smaku: słodkiego, kwaśnego, gorzkiego i słonego.

KWALIFIKACJA W ZAWODZIE – wyodrębniony w danym zawodzie zestaw oczekiwanych efektów kształcenia, których osiągnięcie potwierdza świadectwo wydane przez okręgową



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

komisję egzaminacyjną, po zdaniu egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie w zakresie jednej kwalifikacji.

PODSTAWA PROGRAMOWA KSZTAŁCENIA W ZAWODACH – obowiązkowe zestawy celów kształcenia i treści nauczania opisanych w formie oczekiwanych efektów kształcenia: wiedzy, umiejętności zawodowych oraz kompetencji personalnych i społecznych, niezbędnych dla zawodów lub kwalifikacji wyodrębnionych w zawodach, uwzględniane w programach nauczania i umożliwiające ustalenie kryteriów ocen szkolnych i wymagań egzaminacyjnych oraz warunki realizacji kształcenia w zawodach, w tym zalecane wyposażenie w pomoce dydaktyczne i sprzęt oraz minimalna liczba godzin kształcenia zawodowego.

KWALIFIKACYJNY KURS ZAWODOWY – należy przez to rozumieć kurs, którego program nauczania uwzględnia podstawę programową kształcenia w zawodach, w zakresie jednej kwalifikacji, którego ukończenie umożliwia przystąpienie do egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie w zakresie tej kwalifikacji.

KRYTYCZNE PUNKTY KONTROLNE PROCESU- są to miejsca (procesy, operacje jednostkowe), które muszą być opanowane (pod kontrolą) w czasie całego procesu produkcyjnego. Jeśli nie są one dostatecznie nadzorowane, mogą przyczynić się do wystąpienia zagrożenia zdrowotnego lub zepsucia produktu. Czasami stosowane jest rozróżnienie na Krytyczne Punkty Kontrolne I stopnia i II stopnia. Krytyczny Punkt Kontroli I stopnia (CCP1 lub KPK1) jest w tedy, gdy zagrożenie musi być całkowicie wyeliminowane, natomiast Krytyczny Punkt Kontroli II stopnia (CCP2 lub KPK2) - miejsce, etap, proces lub operacja jednostkowa, w którym zagrożenie może być zminimalizowane do poziomu dopuszczalnego. Zarówno w dokumentacji, jak i przy realizacji systemu HACCP dla nazwania Krytycznego Punktu Kontrolnego stosuje się najczęściej skrót: CCP lub KPK.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

ROZROST KĘSÓW CIASTA- kęsy przed poddaniem ich wypiekowi powinny mieć odpowiednią strukturę i objętość, uzyskiwane jest to podczas procesu nazywanego rozrostem. Rozróżniamy rozrost wstępny i końcowy.

ROZROST WSTĘPNY CIASTA- stosuje się podczas kształtowania kęsów ciasta pszennego, kiedy ciasto po zaokrągleniu wymaga odpoczynku. Rozrost trwa 5-8 minut stosuje się go przy kształtowaniu kęsów z ciasta pszennego. W wyniku rozrostu wstępnego poprawiają się właściwości fizyczne ciasta, jego struktura, wzrasta zdolność zatrzymywania gazów. Prowadzi to do wzrostu objętości wyrobów, poprawy struktury oraz porowatości miękiszu. Nieznaczne podsychanie powierzchni kęsów podczas rozrostu wstępnego jest pożądane, gdyż ułatwia to kolejne operacje kształtowania.

ROZROST KOŃCOWY CIASTA- ukształtowane kęsy ciasta poddaje się spulchnianiu zwanym rozrostem końcowym. Proces ten polega na fermentacji ciasta, które powiększa swą objętość a więc ulega spulchnieniu. W odróżnieniu od rozrostu wstępnego rozrost końcowy odbywa się bezpośrednio przed wypiekiem ciasta. Do rozrostu końcowego kęsy ciasta chlebowego układa się na deskach rozrostowych w specjalnych koszyczkach lub foremkach. Kęsy ciasta bułkowego poddaje się rozrostowi na deskach rozrostowych wyłożonych białą tkaniną i cienko posypanych mąką a niektóre rodzaje pieczywa pszennego wyborowego i półcukierniczego poddaje się rozrostowi na metalowych płaskich blachach. W piekarniach rzemieślniczych rozrost końcowy uformowanych kęsów ciasta odbywa się na wózkach rozrostowych ustawionych blisko pieca. W nowoczesnych piekarniach przemysłowych do rozrostu służą specjalne rozrostownie mechaniczne zwane garowniami; są to obudowane urządzenia przelotowe, w których rozrost odbywa się w odpowiedniej temperaturze i określonej wilgotności powietrza. Kęsy są umieszczone w specjalnych kolebkach płaskich lub gniazdowych podwyższonych na łańcuchach. Czas rozrostu w nich reguluje się szybkością przesuwu kolebek. Rozrost końcowy kęsów chlebowych ciasta żytniego trwa na ogół nie dłużej niż 45 minut, pszennego 35 minut a mieszanego 40 minut.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*
Nr umowy: *UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00*
