

PROGRAM NAUCZANIA

CUKIERNIK

741(01)/SZ,LZ/MEN/2000.11.10

TECHNIKA W PRODUKCJI CUKIERNICZEJ: I STOPIEŃ

Nr	Treści programowe	Proponowane tematy
I	Opakowania żywności.	<ol style="list-style-type: none">1. Zapoznanie się z programem nauczania.2. Wiadomości ogólne.3. Opakowania jednostkowe i transportowe.4. Opakowania z tworzyw sztucznych (klasyfikacja -nazewnictwo).5. Funkcja ochronna opakowań.
II	Podstawy rysunku technicznego.	<ol style="list-style-type: none">1. Wiadomości ogólne.2. Formaty arkuszy rysunkowych.3. Normalizacja rysunków.4. Pismo techniczne i rodzaje linii rysunkowych.5. Widoki i przekroje.6. Przykładowy rysunek techniczny – opis.
III	Materiały konstrukcyjne i podstawowe części maszyn.	<ol style="list-style-type: none">1. Klasyfikacja materiałów konstrukcyjnych.2. Podstawowe części maszyn – połączenia.3. Łożyska i prowadnice.4. Sprzęgła i przekładnie.5. Konserwacja maszyn i urządzeń.
IV	Instalacje elektryczne, wentylacyjne i p.poż.	<ol style="list-style-type: none">1. Maszyny i urządzenia elektrycznego prądu stałego.2. Prąd przemienny – instalacje elektryczne.3. Bezpieczeństwo pracy przy obsłudze maszyn i urządzeń elektrycznych (bhp dla przykładowych maszyn i urządzeń wykorzystywanych w cukiernictwie).4. Instalacje wodno – kanalizacyjne – przykład schematu.
V	Urządzenia chłodnicze.	<ol style="list-style-type: none">1. Łańcuch chłodniczy i jego charakterystyka.2. Zasady chłodzenia.3. Sprężarkowe urządzenia chłodnicze.4. Systemy chłodzenia i metody zamrażania.5. Agregaty chłodnicze.
VI	Transport wewnętrzny.	<ol style="list-style-type: none">1. Zadania transportu wewnętrznego.2. Rodzaje transportu wewnętrznego.
VII	Urządzenia do przygotowania surowców i półproduktów.	<ol style="list-style-type: none">1. Wiadomości ogólne.2. Maszyny i urządzenia do obróbki wstępnej wykorzystywane w cukiernictwie.3. Przesiewacze, wagi oraz dozowniki.4. Urządzenia do rozdrabniania surowców.5. Młyny walcowe, gniotowniki oraz wilki.6. Ubijarki i krystalizatory pomad.7. Kotły i aparaty wyparne.
VIII	Maszyny i urządzenia do wytwarzania i obróbki ciasta.	<ol style="list-style-type: none">1. Narzędzia ręczne (noże, znaczniki, zdobniki, pędzle, wycinacze, wałki itp.).2. Maszyny do wytwarzania ciasta. (miesiarki, ubijarki, zagniatarki, rogalikarki).3. Maszyny i urządzenia do obróbki ciasta. (wałkowarki, dzielarki, zaokrąglarki, wydłużarki, rogalikarki).

IX	Piece cukiernicze i urządzenia do produkcji lodów.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Klasyfikacja pieców. 2. Charakterystyka paliw do ogrzewania pieców. 3. Charakterystyka pieców ze stacjonarnym trzonem. 4. Charakterystyka pieców elektrycznych. 5. Piece przelotowe o działaniu ciągłym. 6. Zalety i wady różnych typów pieców – tabela -powtórka. 7. Urządzenia do smażenia (patelnie, smaźalniki). 8. Najnowsze osiągnięcia techniczne – prospekty, katalogi firm.
X	Urządzenia do krojenia, pakowania i ekspedycji (logistyki).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wiadomości ogólne i klasyfikacja urządzeń do krojenia i pakowania. 2. Podstawowe wiadomości z zakresu logistyki.

TECHNIKA W PRODUKCJI CUKIERNICZEJ: II STOPIEŃ

Nr	Treści programowe	Proponowane tematy
I	Mechanizacja produkcji ciastkarskiej.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pojęcie proces technologiczny, a proces produkcyjny.] 2. Zasady rysowania schematów ustawienia urządzeń w poszczególnych liniach. 3. Układy linii produkcyjnej. (pełne i niepełne). 4. Charakterystyka linii do produkcji pączków. 5. Charakterystyka linii do produkcji rolad. 6. Charakterystyka linii do produkcji wafli.
II	Maszyny i urządzenia do przemysłowej produkcji pieczywa trwałego.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Linie do produkcji herbatników. 2. Linie do produkcji pierników. 3. Linie do produkcji sucharków. 4. Komputeryzacja linii produkcyjnych – przykład zastosowania w przedsiębiorstwie spożywczym. KRAFT FOODS, NORDIS lub JUTRZENKA.
III	Najnowsze osiągnięcia z zakresu techniki cukierniczej. (maszyny, ciągi technologiczne, programy komputerowe itp.)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Piece automatyczne – sterowane komputerowo. 2. Świat i osiągnięcia z zakresu cukiernictwa. 3. Prezentacja projektów – wystawianie ocen.
IV	Maszyny i urządzenia do produkcji karmelków.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Klasyfikacja maszyn i urządzeń do produkcji karmelków. 2. Urządzenia do dozowania surowców. 3. Maszyny do gotowania – kotły warzelne. 4. Urządzenia do obróbki masy. 5. Aparaty wyparne. 6. Stoły chłodzące. 7. Ugniatarki i przeciągarki. 8. Urządzenia formujące, zawijarki i pakowaczki.
V	Maszyny i urządzenia do produkcji pomadek.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Urządzenia do kondensacji mleka. 2. Wyparki próżniowe. 3. Odbieralniki. 4. Urządzenia do formowania i zawijania pomadek. 5. Linia produkcyjna do pomadek. 6. Bhp maszyn i urządzeń do produkcji pomadek.
VI	Maszyny i urządzenia do produkcji wyrobów wschodnich i sezamek.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Urządzenia do przygotowania sezamu. 2. Misy chałwiarskie. 3. Maszyny do produkcji sezamek. 4. Kotły warzelne do masy sezamowej. 5. Urządzenia do formowania i pakowania sezamek. 6. Linia produkcyjna sezamek AHA. 7. Ogólne zasady bhp.

VII	Aparatura kontrolno – pomiarowa.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jednostki podstawowych wielkości fizycznych. 2. Budowa i obsługa wagi i rejestratorów. 3. Budowa i obsługa termometrów i manometrów. 4. Budowa i obsługa wakuometrów i wilgotnościomierzy. 5. Bhp aparatury kontrolno pomiarowej.
VIII	Gospodarka energetyczna i wodno-ściekowa.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wiadomości ogólne. 2. Przykład schematu instalacji wodno – kanalizacyjnej. 3. Ochrona środowiska i przepisy IS dotyczące jakości wody pitnej. 4. Urządzenia do uzdatniania wody. 5. Ścieki – charakterystyka i sposoby ich oczyszczania.
IX	Mechanizacja i automatyzacja w produkcji cukierniczej.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ogólna budowa układów sterowania i regulacji. 2. Przykład mechanizacji i automatyzacji w zakładach cukierniczych. 3. Komputeryzacja w zakładach cukierniczych i jej znaczenie dla przemysłu spożywczego. 4. GMP – Good Manufacturing Practice – Dobra Praktyka Produkcyjna, a wymogi UE.

TECHNOLOGIE PRODUKCJI CUKIERNICZEJ: I stopień

Nr	Treści programowe	Proponowane tematy
I	Wiadomości wstępne.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zapoznanie z programem nauczania. 2. Zasady zaliczenia przedmiotu. 3. Przedstawienie tematyki projektów końcowych.
II	Znaczenie i rola żywności w życiu człowieka.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Podział środków żywnościowych pod względem pochodzenia, składu chemicznego. 2. Wartość odżywcza poszczególnych składników żywności. 3. Wpływ składu chemicznego na trwałość produktu. 4. Nowe źródła żywności.
III	Rola drobnoustrojów w przetwórstwie spożywczym.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Podstawowe wiadomości o mikroorganizmach. 2. Podział drobnoustrojów. 3. Wpływ drobnoustrojów na trwałość produktów cukierniczych. 4. Podstawowe zasady zwalczania mikroorganizmów w przemyśle spożywczym.
IV	Metody utrwalania żywności.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Warunki przechowywania produktów spożywczych. 2. Fizyczne metody utrwalania żywności. 3. Chemiczne metody utrwalania żywności. 4. Biologiczne metody utrwalania żywności. 5. Zmiany zachodzące w żywności podczas przechowywania żywności. 6. Niekonwencjonalne metody utrwalania żywności(radiacyjna, metody membranowe, promieniowanie jonizujące). 7. Wpływ utrwalania na zachowanie wartości odżywczej produktów spożywczych.
V	Normalizacja i weryfikacja w technologii żywności.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Norma jako podstawa oceny artykułów żywnościowych. 2. Podział norm i ich charakterystyka. 3. Codex Alimentarius – Międzynarodowy Kodeks żywnościowy. 4. Organy władzy nadzoru nad jakością artykułów żywnościowych(FAO/WHO, SANEPID, PIS itp.). 5. Metody oceny jakościowej wyrobów cukierniczych.
VI	Składniki żywności.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Podstawowe wiadomości o witaminach i składnikach mineralnych. 2. Piramida zdrowego żywienia. 3. Tabele zalecanego dziennego spożycia – RDA. 4. Drobnie niedobory substancji odżywczych. 5. Wpływ operacji technologicznych na wartość odżywczą gotowych produktów spożywczych.
VII	Surowce i dodatki do żywności.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dodatki i cel ich stosowania. 2. Klasyfikacja dodatków do żywności. 3. Stabilizatory i inhibitory. 4. Substancje smakowo-zapachowe. 5. Środki pianotwórcze. 6. Owoce stosowane w przetwórstwie cukierniczym. 7. Przykładowe receptury ciastkarskie z zastosowanie stabilizatorów i naturalnych barwników.
VIII	Metody pakowania i konfekcjonowania żywności.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wiadomości ogólne o opakowaniach. 2. Podział opakowań. 3. Przykładowe zastosowanie opakowań w produkcji cukierniczej. 4. Recykling – sposób na uratowanie środowiska naturalnego. 5. Ekologiczne aspekty stosowania opakowań do żywności.

IX	Procesy technologiczne półproduktów i gotowych wyrobów cukierniczych – ciastkarskich.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Proces technologiczny i proces produkcyjny. 2. Charakterystyka kremów i ich podział. 3. Charakterystyka mas i ich zastosowanie w cukiernictwie. 4. Marcepan – sposoby dekoracji. 5. Syropy wykorzystywane w produkcji ciastkarskiej. 6. Pomady i glazury cukiernicze. 7. Poncze, przetwory owocowe i galaretki. 8. Polewy ciastkarskie. 9. Zasady zdobienia i dekorowania wyrobów ciastkarskich.
----	---	---

TECHNOLOGIE PRODUKCJI CUKIERNICZEJ: II stopień

Nr	Treści programowe	Proponowane tematy
I	Substancje żelujące.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pektyna, agar, żelatyna spożywcza. 2. Wykorzystanie substancji żelujących w produkcji cukierniczej.
II	Wyroby owocowe.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przetwory owocowe. 2. Owoce kandyzowane i liofilizowane. 3. Owoce świata.
III	Proces tworzenia się ciasta.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sporządzanie ciast. (na zimno; na ciepło; zaparzane). 2. Spulchnianie ciast. (metoda: biologiczna, chemiczne, fizyczna).
IV	Ciasta drożdżowe.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Składniki ciasta drożdżowego – proces fermentacji alkoholowej. 2. Przygotowanie surowców do produkcji ciasta drożdżowego. 3. Czynniki wpływające na właściwy przebieg fermentacji alkoholowej. 4. Jednofazowa metoda produkcji ciasta drożdżowego (na zimno; na gorąco). 5. Dwufazowa metoda wytwarzania ciasta drożdżowego (przygotowanie roztworu). 6. Wyroby z ciasta drożdżowego.
V	Ciasta parzone.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Proces technologiczny ciast parzonych. 2. Czynniki wpływające na jakość ciasta parzonego. 3. Wyroby z ciasta parzonego.
VI	Ciasta kruche i półkruche	<ol style="list-style-type: none"> 1. Proces technologiczny ciasta kruchego i półkruchego. 2. Czynności technologiczne przy produkcji ciasta kruchego (fazy produkcji ciasta kruchego; spulchnianie ciasta kruchego). 3. Wyroby z ciasta kruchego i półkruchego.
VII	Ciasta piernikowe.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Charakterystyka ciast piernikowych. 2. Techniki sporządzania ciast piernikowych. 3. Wyroby z ciasta piernikowego.
VIII	Ciasta francuskie i półfrancuskie.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Charakterystyka ciast francuskich i półfrancuskich. 2. Proces technologiczny ciasta francuskiego. 3. Sposoby sporządzania ciasta francuskiego.(metoda tradycyjna, holenderska, japońska itp.) 4. Wyroby z ciasta francuskiego.
IX	Ciasta biszkoptowe.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Charakterystyka ciast biszkoptowych. 2. Techniki wykonywania ciast biszkoptowych. 3. Czynniki wpływające na jakość ciasta biszkoptowego. 4. Wyroby z ciasta biszkoptowego.
X	Ciasta biszkoptowo-tłuszczowe.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Proces technologiczny ciasta biszkoptowo – tłuszczowego. 2. Czynniki wpływające na jakość ciasta biszkoptowo – tłuszczowego. 3. Wyroby z ciasta biszkoptowo – tłuszczowego.
XI	Ciasta bezowe, orzechowe, migdałowe oraz kokosowe.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Technologia i wyroby w.w ciast.

XII	Wady ciast.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dlaczego powstają wady ciast? 2. Jak nadzorować sposób produkcji, aby zniwelować powstające wady podczas produkcji technologicznej?
-----	-------------	---

TECHNOLOGIE PRODUKCJI CUKIERNICZEJ: III stopień

Nr	Treści programowe	Proponowane tematy
I	Wiadomości wstępne.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zapoznanie z programem nauczania. 2. Zasady zaliczenia przedmiotu. 3. Przedstawienie tematyki projektów końcowych.
II	Procesy technologiczne, półproduktów i gotowych wyrobów.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Produkcja lodów. 2. Rodzaje lodów. 3. Higiena produkcji lodów. 4. Czynniki kształtujące jakość produkcji lodów. 5. Produkcja karmelków. 6. Wyroby wschodnie i ich produkcja. 7. Ocena sensoryczna wybranych produktów cukierniczych. 8. Figurki marcepanowe.(marcepan i wyroby marcepanopodobne, dekoracje z marcepanu itp.) 9. Wyroby z kuwerty i odlewy – przykłady zastosowań.(temperowanie czekolady, wylewanie form, kuwertura do modelowania i spryskiwania itp.)
III	Kontrola, jakość, higiena produkcji.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrola jakości wyrobów cukierniczych. 2. Standardy jakościowe w przedsiębiorstwie cukierniczym.(ISO 9000:2000, ISO 14000, HACCP, TQM, QA, OHASIS itp.) 3. Higiena w produkcji wyrobów cukierniczych. 4. Dobra Praktyka Higieniczna GHP w cukierni. 5. HACCP w przedsiębiorstwie produkcyjnym (cukierni). 6. Kontrola wydajności maszyn, urządzeń i procesu produkcyjnego.
IV	Zagrożenia dla środowiska naturalnego.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przemysł spożywczy i jego rola w gospodarce żywnościowej. 2. Ochrona środowiska w procesie prowadzenia działalności gospodarczej. 3. Gospodarowanie energią, wodą i ściekami. 4. Normy ISO 14000 jako światowe wymagania dla przemysłu. 5. Współczesne zagrożenia dla środowiska przyrodniczego i pozyskiwanie żywności.
V	Zasady ergonomii, bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładzie cukierniczym.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wiadomości ogólne o bhp. 2. Choroby zawodowe. 3. Podstawy prawne ochrony pracy w Polsce. 4. Ergonomia w zarządzaniu jakością. 5. Bezpieczeństwo pracy w zarządzaniu jakością.
VI	Dokumentacja produkcyjna i rozliczeniowa surowców i półfabrykatów.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wiadomości ogólne. 2. Rozwiązywanie zadań rachunkowych z zakresu rozliczenia i wydajności procesu technologicznego. 3. Przykład dokumentacji produkcyjnej.

PRZEDSIĘBIORSTWO W GOSPODARCE RYNKOWEJ: III stopień

Nr działu	Treści programowe	Proponowane tematy
I	Wiadomości wstępne.	<ol style="list-style-type: none">1. Zapoznanie z programem nauczania.2. Zasady zaliczenia przedmiotu.
II	Podstawy gospodarki rynkowej	<ol style="list-style-type: none">1. Podstawowe pojęcia ekonomiczne.2. Rynek i jego elementy.
III	System agrobiznesu.	<ol style="list-style-type: none">1. Procesy integracyjne z UE.2. Korzyści i zagrożenia oraz procesy dostosowawcze w przetwórstwie spożywczym.
IV	Podmioty gospodarcze i ich działalność.	<ol style="list-style-type: none">1. Klasyfikacja podmiotów gospodarczych.2. Rodzaje działalności w przedsiębiorstwie(zaopatrzeniowa, produkcyjna, usługowa, handlowa).
V	Organizacja pracy i kierowanie w przedsiębiorstwie.	<ol style="list-style-type: none">1. Istota i zasady organizacji pracy.2. Relacje między kierownikiem a pracownikiem.
VI	Marketing produktów i usług.	<ol style="list-style-type: none">1. Elementy marketingu.2. Badanie rynku.
VII	Prowadzenie działalności gospodarczej.	<ol style="list-style-type: none">1. Działalność gospodarcza na rynku Polskim.2. Podatki i opłaty fiskalne.
VIII	Rynek pracy.	<ol style="list-style-type: none">1. Popyt i podaż na rynku pracy.2. Bezrobocie – przyczyny i skutki..