

**Ramowy Program Praktyk**  
**Kierunek: Technologia Żywności i Żywnienie Człowieka**  
**specjalność: Bioinżynieria i bioproceny**  
**Pierwszy stopień studiów**



## **CEL PRAKTYKI**

Celem praktyki jest zdobycie wiedzy na temat funkcjonowania zakładów i firm biotechnologicznych, zakładów produkcji żywności wykorzystujących procesy biotechnologiczne. Nabycie umiejętności pracy w laboratoriach biochemicznych, mikrobiologicznych, immunologicznych lub fizykochemicznych. W trakcie trwania praktyki student powinien rozwinąć w sobie świadomość znaczenia zawodowej i etycznej odpowiedzialności za pracę własną i innych.

**CZAS TRWANIA:** 160 godz.

**MIEJSCE ODBYWANIA PRAKTYKI:** firmy biotechnologiczne, jednostki naukowe o profilu biotechnologicznym, zakłady przemysłu spożywczego wykorzystujące procesy biotechnologiczne w produkcji (np.: browary, mleczarnie, zakłady mięsne, koncentratów spożywczych itp.) lub laboratoria w zakładach przemysłu spożywczego, jednostkach kontroli jakości żywności.

## **PROGRAM PRAKTYKI**

### **1 Firmy biotechnologiczne**

Podczas trwania praktyki studenci winni, w miarę możliwości, zapoznać się ze wszystkimi zasadami funkcjonowania firmy, według przedstawionej poniżej propozycji programu.

1. Charakterystyka ogólna zakładu, zakres i skala produkcji.
2. Schemat organizacyjny zakładu. Mapa procesów: systemy zarządzania i doskonalenia, procesy realizacji wyrobu i usługi oraz procesy pomocnicze.
3. Systemy zapewnienia jakości, certyfikaty/normy na surowce, półprodukty i produkty finalne, opakowania. Kwalifikacja dostawców, audyty i inspekcje jakości.
4. Higiena produkcji, antypetyka i sanityzacja, strefy czystości.
5. Schemat produkcji: produkcja podłoża, substancji czynnej, produktu „in bulk”, napełnianie, pakowanie, magazynowanie. Urządzenia stosowane do wydzielania i oczyszczania półproduktów.

**Ramowy Program Praktyk**  
**Kierunek: Technologia Żywności i Żywnienie Człowieka**  
**specjalność: Bioinżynieria i bioproceny**  
**Pierwszy stopień studiów**



6. Dział kontroli jakości, aparatura pomiarowa, zakres oceny jakości surowców, półproduktów i produktu końcowego, kalibracja urządzeń i walidacja metod, możliwości wprowadzania i oceny innowacyjnych produktów.
7. Obieg dokumentacji: dokumentacja deklaracyjna, dyrektywna (specyfikująca, standardowa), rejestrująca, przedmiotowa, analityczna (raporty serii, dzienniki, protokoły badań).

**2. Zakłady przetwórcze przemysłu spożywczego wykorzystujące procesy biotechnologiczne w produkcji (np.: browary, mleczarnie, zakłady mięsne, koncentratów spożywczych itp.)**

Podczas trwania praktyki studenci winni, w miarę możliwości, zapoznać się ze wszystkimi zasadami funkcjonowania zakładów, według przedstawionej poniżej propozycji programu.

1. Charakterystyka ogólna zakładu, jego produkcji w układzie asortymentowym według ilości, jakości i wartości,
2. Schemat organizacyjny (funkcjonalny) zakładu,
3. Sieć zaopatrzenia zakładu przetwórczego w podstawowe surowce (organizacja skupu),
4. Normy jakościowe dla surowców i wyrobów gotowych,
5. Ocena jakości surowca, półproduktu, gotowego produktu: pobieranie próbek, wykonywanie analiz, klasyfikacja surowca, półproduktu, gotowego produktu,
6. Organizacja transportu surowca do zakładu przetwórczego (okres i częstotliwość dostaw, warunki i środki transportu, normatywy załadunkowe itp.), warunki i okresy magazynowania surowca,
7. Przygotowanie surowca do przerobu,
8. Schematy technologiczne procesów produkcyjnych – od surowca do gotowego produktu. Znajomość parametrów operacji technologicznych, rozliczanie produkcji, obiegu dokumentacji,
9. Organizacja procesu produkcyjnego - rozmieszczenie stanowisk pracy i kontroli, sterowanie automatyczne i komputerowe procesami technologicznymi,
10. Maszyny i urządzenia linii produkcyjnych, ich wydajność, pojemność, gabaryty, zapotrzebowanie godzinowe na parę technologiczną, energię elektryczną, wodę, sprężone powietrze i inne (zużycia jednostkowe),
11. Transport wewnętrzny (międzyoperacyjny, międzyliniowy, międzywydziałowy),
12. Magazyny surowców, półproduktów i wyrobów gotowych – kontrola i sposoby rozliczeń magazynowych,
13. BHP, mycie i dezynfekcja linii produkcyjnych,
14. Zapoznanie się z kalkulacjami jednostkowymi wyrobów gotowych,
15. Obieg dokumentacji wewnątrzzakładowej, rozliczenie produkcji w toku i wyrobów gotowych,
16. Praca laboratorium, wyposażenie w aparaturę i urządzenia, ocena surowców i produktów.



17. Zapoznanie się z funkcjonowaniem systemu/systemów zapewnienia lub zarządzania bezpieczeństwem i jakością.

### **3. Jednostki kontroli jakości żywności**

Podczas trwania praktyki studenci powinni, w miarę możliwości, zapoznać się ze wszystkimi zasadami funkcjonowania jednostek, według przedstawionej poniżej propozycji programu.

1. Schemat organizacyjny ( funkcjonalny ) jednostek kontroli jakości żywności.
2. Charakterystyka ogólna jednostki kontroli jakości oraz jej poszczególnych działów,
3. Zakres i teren administracyjny objęty kontrolą jednostki kontroli jakości,
4. Normy Polskie i Dyrektywy Unii Europejskiej dotyczące żywności i żywienia oraz dokumenty związane z działalnością jednostek kontroli jakości,
5. Praca i zakres obowiązków Instruktorów poszczególnych Działów i Sekcji.
6. Kontrola wdrażania systemu HACCP w zakładach produkcyjnych i gastronomicznych,
7. Zapoznanie się z organizacją pracy laboratoriów w poszczególnych Działach i Sekcjach,
8. Pobieranie prób do analiz (harmonogram pobierania, wypełnianie protokołu poboru, transport do laboratorium itp. ),
9. Przyjmowanie prób do analiz w laboratorium , ich kodowanie i obieg,
10. Zapoznanie się z procesem akredytacyjnym zakładów, systemem kontroli jakości, auditami zewnętrznymi i wewnętrznymi,
11. Obieg dokumentacji wewnątrzzakładowej,
12. Sprzęt i aparatura laboratoryjna (kalibracja poszczególnych urządzeń i szkła laboratoryjnego , monitoring parametrów aparatury laboratoryjnej).

### **ZALICZENIE PRAKTYKI na ocenę (4 ECTS)**

Podstawą zaliczenia praktyki jest uzyskanie pozytywnej oceny z zaliczenia (ustnego) przed wskazanym nauczycielem akademickim na podstawie wypełnionego „Dzienniczka praktyk” wraz z opinią opiekuna zakładowego (będącą potwierdzeniem odbycia praktyki w przewidzianym czasie) oraz pisemnego sprawozdania z odbytej praktyki. W dzienniczku praktyki student powinien zamieścić opis przebiegu każdego dnia praktyki.