SYLABUS

1. Przedmiot: **Biotechnologia żywności**

2. Wymagania wstępne: brak

3. Typ studiów: Stacjonarne i niestacjonarne jednolite studia magisterskie, specjalność: Zarządzanie procesami biotechnologicznymi.

4. Forma: Wykład i ćwiczenia laboratoryjne

Forma	Typ studiów	Rok studiów	Semestr	Liczba godzin	Punkty ECTS
wykład	stacjonarne	IV	8	30	6
ćwiczenia laboratoryjne	stacjonarne	IV	8	45	
wykład	niestacjonarne	IV	8	10	
ćwiczenia laboratoryjne	niestacjonarne	IV	8	15	

5. Prowadzący:

Wykład: dr inż. Joanna Harasym, (joanna.harasym@ue.wroc.pl) (Katedra Biotechnologii Żywności).

Ćwiczenia laboratoryjne: mgr inż. Tomasz Pieciuń, (tomasz.pieciun@ue.wroc.pl), (Katedra Biotechnologii Żywności).

6. Cel dydaktyczny przedmiotu:

a) wiadomości: podstawowa wiedza z zakresu biotechnologii przemysłowej, a w szczególności procesów biosyntezy i fermentacji stosowanych w przemyśle spożywczym.

b) umiejętności: wyróżniania i opisywania procesów fermentacji i biosyntezy stosowanych w produkcji żywności i dodatków do żywności.

7. **Zakres tematyczny przedmiotu:**

Biotechnologia i inżyniera genetyczna – wiadomości podstawowe. Biotechnologia żywności – procesy fermentacji i biosyntezy. Przemysł słodowniczy. Przemysł piwowarski. Przemysł gorzelniczy. Przemysł drożdżowniczy. Przemysł winiarski. Produkcja organicznych kwasów spożywczych. Biosynteza enzymów i aminokwasów.

8. Metody dydaktyczne:

Wykład – prezentacja w programie MS Office PowerPoint.

Ćwiczenia laboratoryjne – forma tradycyjna (z wykorzystaniem sprzętu laboratoryjnego i odczynników).

9. Słowa kluczowe:

biotechnologia, fermentacja, biosynteza

10. Literatura podstawowa:

Biotechnologia żywności. Red. W. Bednarski i A. Reps. WNT. Warszawa 2003.

Leśniak W.: *Biotechnologia żywności. Procesy fermentacji i biosyntezy.* Wyd. Akademii Ekonomicznej. Wrocław 2002.

11. Literatura uzupełniająca:

Podstawy biotechnologii przemysłowej. Red. W. Bednarski i J. Fiedurek. WNT Warszawa 2007.

Chmiel A.: *Biotechnologia. Podstawy mikrobiologiczne i biochemiczne*. PWN Warszawa 1991.

Kunze W.: *Technologia piwa i słodu*. Wyd. Piwo-Chmiel Sp. z o.o. Warszawa 1999.

Czuba J.: *Octownictwo.* Wyd. Alma-Press. Warszawa 1986.

Problemy biotechnologii. Red. W. Ostrowski. Wyd. PAN. Wrocław 1988.

Leśniak W., Kutermankiewicz M.: *Podstawy produkcji kwasu cytrynowego*. Wyd. Stowarzyszenie Techników Cukrowników. NOT. Warszawa 1990.

12. Sposób zaliczenia i wymagania egzaminacyjne:

Wykład zalicza się na ocenę podstawie wyniku egzaminu pisemnego. Ćwiczenia zalicza się na podstawie ocen z odpowiedzi i sprawozdań, przy czym warunkiem koniecznym zaliczenia jest wykonanie wszystkich ćwiczeń laboratoryjnych i oddanie wszystkich sprawozdań.

Wrocław, 2009-09-21