**Nazwa przedmiotu:**

Elementy biotechnologii

**Koordynator przedmiotu:**

prof. / Jacek Kijeński/profesor

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Technologia Chemiczna

**Grupa przedmiotów:**

obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

IICK07

**Semestr nominalny:**

2 / rok ak. 2009/2010

**Liczba punktów ECTS:**

3

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 30h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

-

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

-

**Treści kształcenia:**

W-Biotechnologia jako nauka interdyscyplinarna i perspektywiczna. Problematyka żywności GMO we współczesnym świecie. Rodzaje katalizatorów biologicznych: enzymy, mikroorganizmy, komórki roślinne i zwierzęce. Zastosowania biotechnologii w przemyśle spożywczym (fermentacja, wyroby mleczarskie). Biotechnologiczne wytwarzanie substancji specyficznych w przemyśle farmaceutycznym i chemicznym (witaminy, aminokwasy, antybiotyki). Zastosowanie biotechnologii w rolnictwie (biotechnologiczne doskonalenie roślin, rolnicze szczepionki bakteryjne) i leśnictwie (wykorzystanie odpadów przemysłu drzewnego). Rola biotechnologii w ochronie środowiska. Reaktory biotechnologiczne. Problemy prawne i etyczne modyfikacji genetycznych.

**Metody oceny:**

-

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. Szewczyk K. W., Technologia biochemiczna, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2003
2. Leśniak W., Biotechnologia żywności, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. O. Langego we Wrocławiu, Wrocław 2002
3. Klimiuk E., Łebkowska M., Biotechnologia w ochronie środowiska, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2003
4. Małolepszy W., Biotechnologia żywności, Wyd. Akademii Ekonomicznej im. O. Langego, Wrocław 2002
5. Buraczewski G., Biotechnologia osadu czynnego, PWN, Warszawa 1994

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe