**Nazwa przedmiotu:**

Biotechnologia w przemyśle fermentacyjnym

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Waldemar Wiechecki

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny dowolnego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Biotechnologia

**Grupa przedmiotów:**

2. Przedmioty obieralne

**Kod przedmiotu:**

brak

**Semestr nominalny:**

1 / rok ak. 2010/2011

**Liczba punktów ECTS:**

2

**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:**

brak

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

brak

**Treści kształcenia:**

Przedstawienie ogólnych uwarunkowań oraz technicznych zastoso-wań procesów biotechnologicznych w przemyśle fermentacyjnym oraz w oczyszczaniu ścieków.

**Metody oceny:**

brak

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. H-J. Rehm, G.Reed (eds), Biotechnology, VCH, Weinheim 1985.
2. S. Aiba, A. E. Humphrey, N. F. Millis, Inżynieria biochemiczna, WNT, Warszawa 1977.
3. K. W. Szewczyk, Technologia biochemiczna, OWPW, Warszawa 2003.
4. P. Praeve, U. Faust, W. Sittig, D. A. Sukatsch, Fundamentals of Biotechnology, VCH, Weinheim 1987.
5. U. E. Vierstur, A. M. Kuzniecow, W. W. Sawienkow, Bioreaktory. Zasady obliczeń i doboru, WNT, Warszawa 1990.
6. B. Atkinson, F. Mavituma, Biochemical Engineering and Biotechnology Handbook, Mcmillan, Londyn 1983.
7. J. F. Bailey, D. F. Ollis, Biochemical Engineering Fundamentals, McGraw-Hill, Nowy Jork 1977.
8. A. Chmiel, Biotechnologia. Podstawy mikrobiologiczne i biochemiczne, PWN, Warszawa 1991.
9. D. I. C. Wang, C. L. Cooney, A. L. Demani, P. Dunnill, A. E. Humphrey, M. D. Lilly, Fermentation and Enzyme Technology,
J. Willey, Nowy Jork 1979.
10. G. M. Walker, Yeast Physiology and Biotechnology, J. Willey, Chichester 1998.
11. W. Kunicki-Goldfinger, Życie bakterii, PWN, Warszawa 1994.
12. J. Bever, A. Stein, H. Reichmann, Zaawansowane metody oczyszczania ścieków, Oficyna wydawnicza Projprzem-EKO, Bydgoszcz 1997.
13. J. Ganczarczyk, Oczyszczanie ścieków metodą osadu czynnego, Arkady, Warszawa, 1969.
14. G. Buraczewski, B. Bartoszek, Biogaz. Wytwarzanie
i wykorzystanie, PWN, Warszawa 1990.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe