**Nazwa przedmiotu:**

Laboratorium bioprocesów

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Paweł Sobieszuk

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Biotechnologia

**Grupa przedmiotów:**

1. Przedmioty obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

brak

**Semestr nominalny:**

2 / rok ak. 2009/2010

**Liczba punktów ECTS:**

4

**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: | 0h |
| Ćwiczenia: | 0h |
| Laboratorium: | 60h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

brak

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Poznanie sposobu separacji materiału biologicznego, prowadzenia badań z wykorzystaniem materiałów biologicznych i sposobu bilansowania oraz modelowania bioprocesów.

**Treści kształcenia:**

Zakres Laboratorium obejmuje: zapoznanie się z hodowlami okresowymi i półokresowymi oraz sporządzenie bilansu masowego i wyznaczanie na podstawie danych doświadczalnych właściwej szybkości wzrostu mikroorganizmów oraz współczynników wydajności; badanie kinetyki śmierci mikroorganizmów; metody wydzielania i oczyszczania preparatów biologicznych (enzymy); badanie kinetyki reakcji enzymatycznych; unieruchamianie enzymów, modelowanie reakcji enzymatycznych w reaktorze okresowym.

**Metody oceny:**

kolokwium

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. K. W. Szewczyk, Bilansowanie i kinetyka procesów biochemicznych, OWPW, Warszawa, 2005.
2. J.E. Bailey, D.F. Ollis, Biochemical Engineering Fundamentals, McGraw Hill, New York, 1986.
3. R.A. Copeland, Enzymes, Wiley-VCH, New York, 2000.
2. Praca zbiorowa, Podstawy biotechnologii przemysłowej, WNT, Warszawa 2007.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe