**Nazwa przedmiotu:**

Bioprocesy

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Paweł Sobieszuk

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Inzynieria Chemiczna i Procesowa

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

brak

**Semestr nominalny:**

2 / rok ak. 2010/2011

**Liczba punktów ECTS:**

7

**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: | 45h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Wiedza obejmująca wykład Bioprocesy oraz znajomość chemii analitycznej.

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest 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 wyznaczanie na podstawie danych doświadczalnych właściwej szybkości wzrostu mikroorganizmów, współczynników wydajności, bilans masowy. Metody dezintegracji mikroorganizmów. Metody wydzielania i oczyszczania preparatów biologicznych (enzymy). Badanie kinetyki reakcji enzymatycznych. Unieruchamianie enzymów. Modelowanie reakcji enzymatycznych w reaktorze okresowym i reaktorze rurowym.

**Metody oceny:**

brak

**Egzamin:**

**Literatura:**

M. Jaworska, wykład K.W. Szewczyk, Bilansowanie i kinetyka procesów biochemicznych S. Aiba, Inżynieria biochemiczna R. Gawroński, Procesy oczyszczania cieczy

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe