**Nazwa przedmiotu:**

Biotechnologia

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Małgorzata Jaworska; 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:**

1 / rok ak. 2011/2012

**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: | 450h |
| Ćwiczenia: | 0h |
| Laboratorium: | 0h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

brak

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z projektowaniem instalacji przemysłowych oraz zaznajomienie z technologiami wykorzystującymi materiał biologiczny.

**Treści kształcenia:**

Wykład: w ramach wykładu studenci poznają zasady projektowania technologicznego oraz zapoznają się z technologiami produkcji biomasy, różnych postaci etanolu, kwasów organicznych metodami fermentacji tlenowej i beztlenowej, technologią standaryzacji i przetwórstwa mleka, produkcji i zastosowania preparatów enzymatycznych, wytwarzaniem surowic, szczepionek oraz antybiotyków, metodami hodowli komórek roślinnych i zwierzęcych, a także metodami biologicznego oczyszczania ścieków.

**Metody oceny:**

W: egzamin pisemny

**Egzamin:**

**Literatura:**

H.J..Rhem, G Reed - Biotechnology

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe