**Nazwa przedmiotu:**

Analityczne metody instrumentalne - laboratorium

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Łukasz Górski

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny dowolnego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Biotechnologia

**Grupa przedmiotów:**

Wspólne

**Kod przedmiotu:**

brak

**Semestr nominalny:**

6 / rok ak. 2009/2010

**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:  | 0h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 30h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

brak

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Celem zajęć jest przedstawienie zasad głównych instrumentalnych metod analitycznych.

**Treści kształcenia:**

Program obejmuje 5 ćwiczeń laboratoryjnych:
1. Sensory
2. Chromatografia cieczowa
3. Chromatografia gazowa
4. Atomowa spektroskopia absorpcyjna
5. Atomowa spektroskopia emisyjna.
Student jest zobowiązany zdać kolokwium wstępne, wykonać eksperyment, opracować wyniki i przedstawić sprawozdanie do oceny.

**Metody oceny:**

ocena pracy w semestrze

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. Laboratorium analizy instrumentalnej, praca zbiorowa pod red. Z. Brzózki. Oficyna Wydawnicza PW, Warszawa 1998.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe