**Nazwa przedmiotu:**

Chemia ogólna i nieorganiczna

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Irena Gorzkowska

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Biotechnologia

**Grupa przedmiotów:**

Wspólne

**Kod przedmiotu:**

brak

**Semestr nominalny:**

2 / 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:**

brak

**Treści kształcenia:**

1. Zasady bezpiecznej pracy w laboratorium chemicznym. Podstawowy sprzęt laboratoryjny.
2. Jakościowa analiza wybranych kationów.
3. Jakościowa analiza wybranych anionów.
4. Iloczyn rozpuszczalności.
5. Wodne roztwory elektrolitów.
6. Hydroliza soli. Roztwory buforowe.
7. Reakcje kompleksowania.
8. Reakcje utleniania redukcji. Potencjał utleniająco redukujący. Ogniwa galwaniczne.

**Metody oceny:**

sprawdziany pisemne

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. Laboratorium chemii ogólnej i nieorganicznej.
Skrypt dla studentów, Zakład Chemii Nieorganicznej,
Wydział Chemiczny P.W., Warszawa 2000.
2. Z. Szmal, T. Lipiec, Chemia analityczna z elementami analizy instrumentalnej, PZWL, Warszawa 1988.
3. J. Minczewski, Z. Marczenko, Chemia analityczna, t. 1, PWN, Warszawa 1985.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe