**Nazwa przedmiotu:**

Podstawy obliczeń chemicznych

**Koordynator przedmiotu:**

dr/Wiesław Koźlak/ adiunkt

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Technologia Chemiczna

**Grupa przedmiotów:**

obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

ICP06

**Semestr nominalny:**

2 / rok ak. 2009/2010

**Liczba punktów ECTS:**

6

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

**Wymagania wstępne:**

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Zapoznanie z podstawowymi obliczeniami chemicznymi za zakresu chemii ogólnej i nieorganicznej.Celem nauczania przedmiotu jest wprowadzenie do opisu ilościowego procesów i zjawisk chemicznych.

**Treści kształcenia:**

Ć- Roztwory właściwe i koloidalne, stężenia roztworów, aktywność stężeniowa, rozpuszczalność, zatężanie roztworów, przeliczanie stężeń. Równowagi i reakcje w roztworach wodnych elektrolitów (dysocjacja elektrolityczna i jej ilościowy opis, iloczyn jonowy, elektrolity słabe i mocne. Obliczanie pH mocnych i słabych kwasów i zasad, kwasy wieloprotonowe. Roztwory buforowe. Hydroliza soli i jej ilościowy opis. Równowagi w roztworach nasyconych zawiązków trudnorozpuszczalnych (wpływ elektrolitów na rozpuszczalność, efekt wspólnego jonu, wpływ pH na rozpuszczalność.

**Metody oceny:**

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest zaliczenie 7 kolokwiów punktowanych. Punktacja jest następująca: I kol. - 18 pkt.; II kol. –18 pkt.; III kol. –14 pkt.;IV kol -10 pkt.; V kol. -10 pkt.; VI kol. -20 pkt.; VII kol. -10 pkt.Promowani są szczególnie studenci wyróżniający się aktywnością na zajęciach.

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. Bądkowska Z., Koliński E., Wojnowska M., Obliczenia z chemii nieorganicznej, Wyd. Politechniki Gdańskiej, Gdańsk, 1996
2. Galus Z. [red.], Ćwiczenia rachunkowe z chemii analitycznej, PWN, Warszawa, 1972
3. Śliwa A. [red.], Obliczenia chemiczne, PWN, Warszawa, 1976

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe