**Nazwa przedmiotu:**

Chemia analityczna

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. / Iwona Wilińska / adiunkt

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Technologia Chemiczna

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

ZICP05

**Semestr nominalny:**

4 / rok ak. 2010/2011

**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: | 0h |
| Ćwiczenia: | 0h |
| Laboratorium: | 300h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Chemia ogólna i nieorganiczna

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Celem nauczania przedmiotu jest zapoznanie Studenta z metodami oznaczania zawartości składników w analizowanych próbkach, a także dokonywania oceny statystycznej i wiarygodności uzyskanych wyników analiz. Przedmiot powinien przygotować Studenta do prawidłowego doboru metod i procedur analitycznych do oznaczania wybranych związków chemicznych.

**Treści kształcenia:**

L-Szkolenie BHP.Wiadomości ogólne o analizie miareczkowej. Technika analizy miareczkowej.Alkacymetria: przygotowanie roztworów mianowanych, oznaczanie kwasu octowego.Redoksometria - bromianometria i jodometria: oznaczanie fenolu; manganometria: oznaczanie wapnia lub żelaza. Kompleksometria: oznaczanie cynku i magnezu. Metody elektroanalityczne - potencjometryczne i konduktometryczne oznaczanie mieszaniny kwasów karboksylowego i mineralnego.

**Metody oceny:**

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest w semestrze IV, warunki zaliczenia zajęć laboratoryjnych:- wykonanie ćwiczeń przewidzianych w programie (obecność na zajęciach jest obowiązkowa, w przypadkach nieobecności spowodowanych chorobą student powinien uzupełnić braki w terminie uzgodnionym z prowadzącym zajęcia),- przedstawienie wyników analiz,- ocenę końcową stanowi średnia arytmetyczna z ocen za wykonane ćwiczenia oraz z ocen sprawdzianów cząstkowych.Kontakt studenta z osobą prowadzącą zajęcia – wyznaczony termin konsultacji lub umówienie się indywidualne.

**Egzamin:**

**Literatura:**

"1. Minczewski J., Marczenko Z., Chemia analityczna, t. 1, 2 i 3, PWN, Warszawa 1998.
2. Cygański A., Chemiczne metody analizy ilościowej, WNT, Warszawa 1996.
3. Cygański A., Podstawy metod elektroanalitycznych, WNT, Warszawa 1999.
4. Praca zbiorowa pod redakcją Galusa Z., Ćwiczenia rachunkowe z chemii analitycznej, PWN, Warszawa 1998."

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe