**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:**

3 / rok ak. 2009/2010

**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: | 150h |
| Ćwiczenia: | 150h |
| Laboratorium: | 0h |
| 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:**

"W - Zagadnienia ogólnoanalityczne. Ocena wyników analizy: dokładność, precyzja i czułość metody, błędy w analizie ilościowej, statystyczne kryteria oceny wyników. Pobieranie próbek. Analizy miareczkowe. Ogólne podstawy metod wolumetrycznych: alkacymetria, miareczkowanie redoks, miareczkowanie kompleksometryczne, przykłady oznaczeń. Elementy analizy wagowej, przykłady oznaczeń. Wybrane metody rozdzielania i zagęszczania. Metody elektrochemiczne: potencjometria, konduktometria.
Ć - Utrwalenie wiadomości przekazanych na wykładach głównie poprzez rozwiązywanie problemów obliczeniowych. "

**Metody oceny:**

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest: w semestrze III zaliczenie ćwiczeń następuje na podstawie uzyskania pozytywnych wyników z dwóch sprawdzianów, ocena końcowa jest średnią arytmetyczną z uzyskanych ocen, obecność na zajęciach jest obowiązkowa. Warunkiem zaliczenia wykładu jest zdanie egzaminu. Ocena końcowa z przedmiotu obliczana jest według wzoru: 0,4 \* ocena z ćwiczeń + 0,6 \* ocena z egzaminu.

**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