**Nazwa przedmiotu:**

Chemia analityczna I

**Koordynator przedmiotu:**

prof. dr hab. inż. Maciej Jarosz

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Technologia Chemiczna

**Grupa przedmiotów:**

Wspólne

**Kod przedmiotu:**

brak

**Semestr nominalny:**

3 / rok ak. 2010/2011

**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: | 15h |
| Ćwiczenia: | 0h |
| Laboratorium: | 0h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

brak

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawami teoretycznymi metod analitycznych

**Treści kształcenia:**

Podstawy teoretyczne miareczkowych metod analitycznych: reakcje analityczne, równowagi kwasowo-zasadowe, pojęcie pH, roztwory buforowe, miareczkowania alkacymetryczne (krzywe miareczko-wania, punkty równoważnikowy i końcowy, metody wyznaczania punktu końcowego), rodzaje związków kompleksowych, czynniki determinujące trwałość kompleksów, stałe trwałości kompleksów, miareczkowania kompleksometryczne (krzywe miareczkowania, wskaźniki), iloczyn rozpuszczalności i rozpuszczalność, rodzaje miareczkowań strąceniowych, krzywe miareczkowania i metody wyznaczania punktu końcowego, podstawy elektrochemii (potencjał elektrod i potencjał redoks układu – metody wyznaczania, równanie Nernsta), miareczkowania redoksometryczne (stosowane układy redoks, wskaźniki). Podstawy analizy wagowej: tworzenie osadów i ich rodzaje, zjawiska towarzyszące, odczynniki strącające, metody strącania, techniki sączenia i końcowego przygotowania osadów do oznaczeń analitycznych; metody lotnościowe i elektrograwime-tryczne. Podstawy metod rozdzielania: równowagi ekstrakcyjne w układzie ciecz-ciecz, układy ekstrakcyjne, dobór odczynników ekstrakcyjnych i rozpuszczalników, technika pracy; strącanie z nośnikami; lotnościowe metody rozdzielania; metody chromatograficzne i pokrewne: charakterystyka metod chromato-graficznych i elektroforetycznych, zastosowania.

**Metody oceny:**

egzamin pisemny

**Egzamin:**

**Literatura:**

brak

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe