**Nazwa przedmiotu:**

Laboratorium analizy ilościowej

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Stanisław Kuś

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Technologia Chemiczna

**Grupa przedmiotów:**

Wspólne

**Kod przedmiotu:**

brak

**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:  | 0h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 45h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

brak

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Celem pracowni jest opanowanie przez studentów zasad techniki pracy w laboratorium analitycznym i nabycie umiejętności przeprowadzenia operacji o charakterze ilościowym w zakresie klasycznych metod rozdzielania i oznaczania.

**Treści kształcenia:**

Celem pracowni jest opanowanie przez studentów zasad techniki pracy w laboratorium analitycznym i nabycie umiejętności przeprowadzenia operacji o charakterze ilościowym w zakresie klasycznych metod rozdzielania i oznaczania. Ćwiczenia realizowane są wg podanego przepisu.
Analiza objętościowa: alkacymetria – nastawianie miana ok. 0,2M roztworu HCl na węglan sodu, przygotowanie roztworu NaOH i nastawianie jego miana na zmianowany HCl, wykorzystanie zmianowanego roztworu NaOH do oznaczenia kwasu octowego w obecności fenoloftaleiny jako wskaźnika; kompleksometria – nastawianie miana ok. 0,01M roztworu EDTA na cynk wobec metalowskaźnika, oddzielanie Mg od jonów fosforanowych na silnie zasadowym anionicie, wykorzystanie zmianowanego roztworu EDTA do oznaczania magnezu, oznaczanie twardości całkowitej wody; analiza strąceniowa – argentometryczne oznaczanie chlorków metodą Mohra; redoksometria – nastawianie miana ok. 0,02M roztworu manganianu(VII) potasu na szczawian sodu, wykorzystanie zmianowanego roztworu KMnO4 do oznaczania H2O2 w preparacie handlowym, nastawianie miana ok. 0,05M roztworu tiosiarczanu sodu na mianowany roztwór bromianu potasu, bromiano-jodometrycze oznaczanie fenolu.
Analiza wagowa: wagowe oznaczanie niklu jako dimetyloglioksy-mianu po strąceniowym oddzieleniu Ni(II) od Fe(III) maskowanego jonami winianowymi.

**Metody oceny:**

ocena pracy w semestrze: kolokwia teoretyczne + zadania rachunkowe + oznaczenia; system punktowy

**Egzamin:**

**Literatura:**

brak

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe