

Nazwa przedmiotu <b>Podstawy chemii analitycznej</b>	Nr/ kod przedmiotu*	Semestr <b>2</b>
Rodzaj zajęć Wykład	Liczba godzin na semestr    na tydzień <b>30        2</b>	Liczba punktów <b>3</b>

**Prowadzący:** Dr hab. Robert Koncki

**Zakład dydaktyczny:** Zakład Chemii Nieorganicznej i Analitycznej

**Cele nauczania:** Po zakończeniu nauki w ramach przedmiotu studenci powinni znać podstawy chemicznych metod analizy jakościowej i ilościowej klasycznej (głównie opis jakościowy i ilościowy równowag jonowych w roztworach wodnych). Student powinien także umieć zaproponować wagową lub miareczkową metodę oznaczania analitu w nieskomplikowanej próbce, oraz omówić jej podstawy teoretyczne, cechy: zalety i ograniczenia.

**Opis przedmiotu:** Metody analityczne i ich klasyfikacja. Właściwości jonów i sposoby ich identyfikacji. Reakcje charakterystyczne. Analiza jakościowa. Równowagi jonowe w roztworach; teorie kwasów i zasad, klasyfikacja rozpuszczalników, iloczyn rozpuszczalności, równowagi utleniania i redukcji, potencjał Nernsta, stała równowag reakcji redoks, stopniowe i sumaryczne stałe trwałości reakcji kompleksowania, współczynnik reakcji ubocznych. Metody klasycznej analizy ilościowej: analiza wagowa, alkacymetria, miareczkowanie strąceniowe, kompleksometria, redoksymetria. Przykłady oznaczeń. Źródła błędów i ocena wyników analitycznych.

Literatura

- 1.J. Minczewski, Z. Marczenko, Chemia analityczna. Tom.1., Podstawy teoretyczne i analiza jakościowa, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007
- 2.J. Minczewski, Z. Marczenko, Chemia analityczna. Tom.2., Chemiczne metody analizy ilościowej, Wydawnictwa Naukowe PWN, Warszawa 2007.
- 3.D.A. Skoog, D.M. West, F.J. Holler, S.R. Crouch, Podstawy Chemii Analitycznej, tom 1 i tom 2, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2006,2007

**Wymagane podstawy:**

**Forma zaliczenia:** Egzamin

**Uwagi:** Warunkiem przystąpienia do egzaminu jest zaliczenie Ćwiczeń Rachunkowych oraz Pracowni z Podstaw Chemii Ogólnej