

Nazwa przedmiotu: **Analiza instrumentalna (1200-1ENANINST4)**

Nazwa w języku polskim:

Nazwa w jęz. angielskim: **Instrumental analysis**

**Dane dotyczące przedmiotu:**

Jednostka oferująca przedmiot: Wydział Chemii

Przedmiot dla jednostki: Wydział Chemii

**Język wykładowy:**

polski

**Skrócony opis:**

Wykład prezentuje wybrane metody analizy instrumentalnej oraz ich przykładowe zastosowania do analizy nanostruktur.

**Opis:**

Analiza chemiczna: analiza ilościowa i jakościowa. Klasyczne i instrumentalne metody analizy. Analit, matryca, interferent. Sygnał analityczny. Analiza głównych składników, analiza śladowa. Specjacja. Metody absolutne i porównawcze. Granica wykrywalności i granica oznaczalności. Czulość metody analitycznej. Wzorce i materiały z certyfikowaną zawartością analitów. Pobieranie i przygotowanie próbek do analizy. Błędy w oznaczeniach analitycznych. Kryteria wyboru metody analizy instrumentalnej. Metody spektroskopowe: spektroskopia UV-Vis, spektrometria atomowa absorbcyjna i emisyjna, analiza fluorescencyjna, spektrometria mas. Metody elektroanalityczne: potencjometria, techniki prądowe: chronoamperometria, chronokulometria, voltamperometria, załączenie elektrochemiczne. Metody chromatograficzne i elektromigracyjne. Metody złożone. Miniaturowe układy do analizy instrumentalnej.

**Literatura:**

D.A. Skoog, D.M. West, F.J. Holler, S.R. Crouch "Podstawy Chemii Analitycznej", PWN

W. Szczepaniak "Metody Instrumentalne w Analizie Chemicznej", PWN

J. Minczewski, Z. Marczenko "Chemia Analityczna", PWN

**Efekty kształcenia:**

Student powinien wykazać się znajomością podstawowych technik analitycznych i umiejętnością wyboru techniki analitycznej biorąc pod uwagę rodzaj analitu, jego zawartość w próbce i skład matrycy.

**Metody i kryteria oceniania:**

Egzamin testowy

**Praktyki zawodowe:**

Brak

**Rodzaj przedmiotu**

obowiązkowe

**Tryb prowadzenia**

w sali

**Założenia (opisowo)**

Zaliczenie wykładu i laboratorium Chemia nieorganiczna z elementami syntezy nieorganicznej

**Punkty przedmiotu w cyklach:**

<bez przypisanego programu>

Typ punktów	Liczba	Cykl pocz.	Cykl kon.
Europejski System Transferu i Akumulacji Punktów (ECTS)	3	2012L	