**Nazwa przedmiotu:**

Laboratorium technik spektroskopii cząsteczkowej

**Koordynator przedmiotu:**

prof. dr hab. inż. Maria Balcerzak

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny dowolnego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Technologia Chemiczna

**Grupa przedmiotów:**

Analityka i fizykochemia procesów i materiałów

**Kod przedmiotu:**

brak

**Semestr nominalny:**

2 / rok ak. 2009/2010

**Liczba punktów ECTS:**

0

**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:  | 90h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

brak

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Celem zajęć jest opanowanie przez studentów podstaw teoretycznych technik spektrofotometrii UV-VIS i spektrofluorymetrii, metod prowadzenia pomiarów i możliwości aplikacyjnych w badaniach chemicznego składu materiałów.

**Treści kształcenia:**

Celem zajęć jest opanowanie przez studentów podstaw teoretycznych technik spektrofotometrii UV-VIS i spektrofluorymetrii, metod prowadzenia pomiarów i możliwości aplikacyjnych w badaniach chemicznego składu materiałów. Wykład obejmuje następujące treści merytoryczne:
- charakterystyka analityczna techniki spektrofotometrii UV-VIS;
- metody rejestracji absorpcyjnych widm cząsteczkowych i stosowane techniki ilościowych oznaczeń;
- układy chromoforowe w technice spektrofotometrii UV-VIS;
- zwiększenia selektywności i czułości oznaczania poprzez wprowadzenie etapu oddzielania i zagęszczania analitów lub numerycznej obróbki widm;
- zaprojektowanie metody analitycznej i wykonanie oznaczeń określonego składnika(ów) złożonej próbki oraz przeprowadzenie walidacji zaproponowanej metody oznaczania;
- charakterystyka analityczna i możliwości aplikacyjne techniki spektrofluorymetrii.

**Metody oceny:**

Sprawozdanie z przeprowadzonych badań.

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. J. Minczewski, Z. Marczenko, Chemia analityczna, tom II, PWN, Warszawa 2004.
2. Z. Marczenko, M. Balcerzak, Spektrofotometryczne metody w analizie nieorganicznej, PWN, Warszawa 1998.
3. D.A. Skoog, D.M. West, F.J. Holler, S.R. Crouch, Podstawy chemii analitycznej, tom 1 i 2, PWN, Warszawa, 2006.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe