

Sylabus przedmiotu

Przedmiot:	Wybrane metody analizy instrumentalnej
Kierunek:	Chemia, I stopień [6 sem], stacjonarny, ogólnoakademicki, rozpoczęty w: 2014
Specjalność:	analityka chemiczna
Rok/Semestr:	III/5
Liczba godzin:	45,0
Nauczyciel:	Sieńko Dorota, dr
Forma zajęć:	laboratorium
Rodzaj zaliczenia:	zaliczenie na ocenę
Wstępne wymagania:	Wiedza z zakresu chemii analitycznej.
Metody dydaktyczne:	• ćwiczenia laboratoryjne • dyskusja dydaktyczna • klasyczna metoda problemowa • konsultacje • korekta prac • objaśnienie lub wyjaśnienie
Zakres tematów:	1. Absorpcyjna Spektrometria Atomowa - AAS 2. Absorpcyjna Spektrometria Atomowa Interferencje 3. Fotometria Płomieniowa 4. Spektrofotometria UV-VIS 5. Spektrometria Fluorescencyjna Cząsteczkowa 6. Kulometria 7. Potencjometria - Elektrody Jonoselektywne 8. Polarografia Stałoprądowa 9. Woltamperometria Pulsowa Różnicowa 10. Woltamperometria Inwersyjna (Strippingowa)
Forma oceniania:	• ćwiczenia praktyczne/laboratoryjne • końcowe zaliczenie pisemne • obecność na zajęciach • ocena ciągła (bieżące przygotowanie do zajęć i aktywność) • przegląd prac • śródsesemestralne ustne kolokwia
Warunki zaliczenia:	1. Praktyczne wykonanie 10 ćwiczeń z powyższych tematów. 2. Zaliczenie pisemnych opracowań do wykonanych ćwiczeń. 3. Zaliczenie pisemnego kolokwium końcowego.
Literatura:	1. J. Minczewski, Z. Marczenko, <i>Chemia analityczna</i>, tom 3, PWN, Warszawa, 1987. 2. W. Szczepaniak, <i>Metody instrumentalne w analizie chemicznej</i>, PWN, Warszawa, 1996. 3. A. Cygański, <i>Metody elektroanalizy</i>, WNT, Warszawa, 1996. 4. A. Cygański, <i>Metody spektroskopowe w chemii analitycznej</i>, WNT, 1997. 5. J. Namieśnik, <i>Metody instrumentalne w kontroli zanieczyszczeń środowiska</i>, Gdańsk, 1992. 6. J. Saba, <i>Wybrane metody instrumentalne stosowane w chemii analitycznej</i>, Wydawnictwo UMCS, Lublin, 2008
Dodatkowe informacje:	Zajęcia prowadzą: dr Dorota Sieńko i dr Dorota Gugala-Fekner
Modułowe efekty kształcenia:	01 Zna podstawy metod instrumentalnych, w tym metod spektroskopowych (UV-VIS, AS, fotometria płomieniowa, spektrografia, atomowa spektrometria emisyjna, metody fluorescencyjne) i metod elektrochemicznych (potencjometria, elektroliza, kulometria, polarografia). 02 Zna podstawowe metody obliczeniowe i programy komputerowe pozwalające na ilościowy opis wyników w analizie instrumentalnej. 03 Potrafi zdefiniować podstawowe pojęcia analizy instrumentalnej. 04 Potrafi obsługiwać podstawowy sprzęt do analizy instrumentalnej (spektrofotometry, potencjometry, polarografy itd.) 05 Potrafi przygotować próbki do analiz spektrofotometrycznych i elektrochemicznych 06 Zna sposoby walidacji pomiarów analitycznych 07 Potrafi pracować w zespole