

Sylabus przedmiotu

Przedmiot:	Spektroskopia atomowa
Kierunek:	Chemia, I stopień [6 sem], stacjonarny, ogólnoakademicki, rozpoczęty w: 2012
Specjalność:	analityka chemiczna
Tytuł lub szczegółowa nazwa przedmiotu:	Spektroskopia atomowa
Rok/Semestr:	III/6
Liczba godzin:	15,0
Nauczyciel:	Dobrowolski Ryszard, prof. dr hab.
Forma zajęć:	wykład
Rodzaj zaliczenia:	egzamin
Punkty ECTS:	3,0
Godzinowe ekwiwalenty punktów ECTS (łącznie liczba godzin w semestrze):	15,0 Godziny kontaktowe z prowadzącym zajęcia realizowane w formie konsultacji 15,0 Godziny kontaktowe z prowadzącym zajęcia realizowane w formie zajęć dydaktycznych 20,0 Przygotowanie się studenta do zajęć dydaktycznych 20,0 Przygotowanie się studenta do zaliczeń i/lub egzaminów 20,0 Studiowanie przez studenta literatury przedmiotu
Poziom trudności:	podstawowy
Wstępne wymagania:	podstawowa znajomość instrumentalnych metod analizy
Metody dydaktyczne:	<ul style="list-style-type: none"> wykład informacyjny
Zakres tematów:	<ol style="list-style-type: none"> Zasady pomiaru i podział metod spektrometrii atomowej. Podstawy atomowej spektrometrii fluorescencyjnej, typy promieniowania fluorescencyjnego, czynniki wpływające na osłabienie promieniowania fluorescencyjnego, źródła promieniowania, metody atomizacji, detektory, efekty interferencyjne, selektywność metody. Podstawy absorpcyjnej spektrometrii atomowej, źródła promieniowania pierwotnego i ich charakterystyka, charakterystyka analityczna linii spektralnych, sposoby atomizacji, interferencje spektralne i niespektralne, metody korekcji tła zasady optymalizacji pomiarów w absorpcyjnej spektrometrii atomowej, metody wprowadzania próbek. Podstawy emisyjnej spektrometrii atomowej, metody wzbudzania pierwiastków, charakterystyka źródeł plazmowych, typy nebulizerów, sposoby obserwacji plazmy i ich charakterystyka, układy optyczne i ich charakterystyka.
Forma oceniania:	<ul style="list-style-type: none"> egzamin pisemny
Warunki zaliczenia:	Zaliczenie egzaminu pisemnego.
Literatura:	<ol style="list-style-type: none"> J. Minczewski, Z. Marczenko Chemia analityczna. T. 3, Analiza instrumentalna. Mourice Pinta, Absorpcyjna spektrometria atomowa; zastosowania w analizie chemicznej Praca zbiorowa pod red. W. Żyrmickiego, J. Borkowskiej-Burneckiej, E. Bułskiej, E. Szmyd, Metody analitycznej spektrometrii atomowej, Wyd. Malamut 2010
Modułowe efekty kształcenia:	<ol style="list-style-type: none"> Zna podstawy działania i schemat budowy aparatury stosowanej w metodach atomowej spektrometrii fluorescencyjnej, absorpcyjnej spektrometrii atomowej i emisyjnej spektrometrii atomowej. Umie dobrać metodę analizy spektroskopowej do rodzaju analizowanej próbki, uwzględniając zarówno rodzaj próbki, jak też zawartość oznaczanego składnika Zdaje sobie sprawę z ciągłego postępu w zakresie analizy instrumentalnej i rozumie konieczność samodzielnego uczenia się i pogłębiania swojej wiedzy Potrafi prawidłowo opisać przeprowadzone doświadczenia i wyciągnąć logiczne wnioski z ich wyników