

## Sylabus przedmiotu

Przedmiot:	<b>Analiza śladowa - spektroskopowa</b>
Kierunek:	Chemia, II stopień [4 sem], stacjonarny, ogólnoakademicki, rozpoczęty w: 2014
Specjalność:	analityka chemiczna
Tytuł lub szczegółowa nazwa przedmiotu:	Analiza śladowa - spektroskopowa
Rok/Semestr:	I/1
Liczba godzin:	15,0
Nauczyciel:	<b>Dobrowolski Ryszard, prof. dr hab.</b>
Forma zajęć:	wykład
Rodzaj zaliczenia:	egzamin
Poziom trudności:	zaawansowany
Wstępne wymagania:	Podstawowa znajomość instrumentalnych metod analizy
Metody dydaktyczne:	• wykład informacyjny
Zakres tematów:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Metody spektrometrii atomowej i ich charakterystyka.</li> <li>2. Powstawanie wolnych atomów i jonów w fazie gazowej, sposoby atomizacji, widma atomowe, charakterystyka analityczna linii spektralnych, absorpcja specyficzna i niespecyficzna, interferencje spektralne i niespektralne, metody korekcji tła, zasady optymalizacji pomiarów w absorpcyjnej spektrometrii atomowej, metody wprowadzania próbek.</li> <li>3. Spektrometria optyczna, charakterystyka analityczna źródeł plazmowych.</li> <li>4. Spektrometria mas, rodzaje filtrów, rozdzielczość, rodzaje interferencji, wykorzystanie technik sprzężonych w chemii analitycznej.</li> </ol>
Forma oceniania:	• egzamin pisemny
Warunki zaliczenia:	Zaliczenie końcowego egzaminu pisemnego
Literatura:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. J. Minczewski, Z. Marczenko Chemia analityczna. T. 3, Analiza instrumentalna.</li> <li>2. Mourice Pinta Absorpcyjna spektrometria atomowa; zastosowania w analizie chemicznej</li> <li>3. R.D. Beaty Podstawy, aparatura i metodyka atomowej spektrometrii absorpcyjnej.</li> <li>4. C.B. Boss, K.J. Fredeen Podstawy, aparatura i metodyka spektrometrii emisyjnej z plazmą sprzężoną indukcyjnie.</li> </ol>
Modułowe efekty kształcenia:	<ol style="list-style-type: none"> <li>01 Zna obszary wiedzy niezbędnej do prowadzenia analizy śladowej</li> <li>04 Potrafi wyznaczyć limit detekcji i limit kwantyfikacji</li> <li>07 Potrafi dokonać wyboru odpowiedniej techniki analitycznej w zależności od informacji, jakie chce uzyskać o analizowanej próbce. Posiada umiejętność prawidłowej interpretacji uzyskanych wyników</li> <li>08 Potrafi powiązać zdobytą wiedzę o metodach elektrochemicznych, spektroskopowych i chromatograficznych z podstawową wiedzą chemiczną</li> <li>09 Ma świadomość ograniczeń poszczególnych metod analizy instrumentalnej i potrafi formułować zagadnienia służące do zwiększania wiedzy na temat poznanych technik. Zdaje sobie sprawę z możliwości praktycznego wykorzystania metod instrumentalnych w analizie śladowej</li> <li>10 Potrafi pracować zarówno indywidualnie jak i zbiorowo w zespołach badawczych</li> </ol>