

## 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:	45,0
Nauczyciel:	<b>Dobrowolski Ryszard, prof. dr hab.</b>
Forma zajęć:	laboratorium
Rodzaj zaliczenia:	zaliczenie na ocenę
Poziom trudności:	zaawansowany
Wstępne wymagania:	Podstawowa znajomość instrumentalnych metod analizy.
Metody dydaktyczne:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ćwiczenia laboratoryjne</li> <li>• dyskusja dydaktyczna</li> <li>• konsultacje</li> <li>• objaśnienie lub wyjaśnienie</li> </ul>
Zakres tematów:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Optymalizacja pomiarów w GF AAS</li> <li>2.Optymalizacja pomiarów w GF AAS - Modyfikatory stosowane w GF AAS</li> <li>3.Zastosowanie i rola modyfikatorów chemicznych wGF AAS</li> <li>4.Optymalizacja pomiarów w GF AAS - Kalibracja AAS</li> <li>5.Metody roztwarzania próbek stałych w aspekcie pomiarów technikami AAS</li> <li>6.Bezpośrednia analiza ciała stałego – technika dozowania zawiesiny do atomizera elektrotermicznego GF AAS</li> </ol>
Forma oceniania:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ćwiczenia praktyczne/laboratoryjne</li> <li>• obecność na zajęciach</li> <li>• ocena ciągła (bieżące przygotowanie do zajęć i aktywność)</li> <li>• śródsesemestralne pisemne testy kontrolne</li> </ul>
Warunki zaliczenia:	Zaliczenie testów śródsesemestralnych i obecność na zajęciach.
Literatura:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Opisy ćwiczeń</li> <li>2.Notatki z wykładów</li> <li>3.J. Minczewski, Z. Marczenko, Chemia analityczna t.I-III, PWN Warszawa 1985</li> <li>4.W. Szczepaniak, Metody instrumentalne w analizie chemicznej, PWN Warszawa 2004</li> <li>5.M. Pinta, Absorpcyjna spektrometria atomowa, Zastosowania w analizie chemicznej. PWN Warszawa 1977</li> <li>6.K. Dittrich, Absorpcyjna spektrometria atomowa, PWN Warszawa 1988</li> <li>7.R.D. Beaty, Podstawy, aparatura i metodyka atomowej spektrometrii absorpcyjnej, Perkin Elmer1988</li> <li>8.Praca zbiorowa pod red. E. Bulskiej i K. Pyrzyńskiej, Spektrometria atomowa- Możliwości analityczne, Malamut Warszawa 2009</li> <li>9.Praca zbiorowa pod red. W. Żyrnicki, J. Borkowska-Burnecka, E. Bulska, E. Szmyd, Metody analitycznej spektrometrii atomowej -teoria i praktyka, Malamut Warszawa 2010</li> <li>10.A. Cygański, Metody spektroskopowe w chemii analitycznej, WNT Warszawa 1997</li> </ol>
Dodatkowe informacje:	<p>Prowadzący:</p> <p>mgr Agnieszka Mróz, mgr Marzena Cejner</p>

Modułowe efekty kształcenia:	01 Zna obszary wiedzy niezbędnej do prowadzenia analizy śladowej 04 Potrafi wyznaczyć limit detekcji i limit kwantyfikacji 05 Zna zasady BHP niezbędne do samodzielnej i zespołowej pracy na stanowisku badawczym 07 Potrafi dokonać wyboru odpowiedniej techniki analitycznej w zależności od informacji, jakie chce uzyskać o analizowanej próbce. Posiada umiejętność prawidłowej interpretacji uzyskanych wyników 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 10 Potrafi pracować zarówno indywidualnie jak i zbiorowo w zespołach badawczych
------------------------------	--