

## Sylabus przedmiotu

Przedmiot:	<b>Analiza śladowa w matrycach organicznych</b>
Kierunek:	Chemia, II stopień [4 sem], stacjonarny, ogólnoakademicki, rozpoczęty w: 2012
Specjalność:	chemia środków bioaktywnych i kosmetyków
Tytuł lub szczegółowa nazwa przedmiotu:	Analiza śladowa w matrycach organicznych
Rok/Semestr:	I/2
Liczba godzin:	30,0
Nauczyciel:	<b>Dawidowicz Andrzej, prof. dr hab.</b>
Forma zajęć:	laboratorium
Rodzaj zaliczenia:	zaliczenie na ocenę
Poziom trudności:	średnio zaawansowany
Wstępne wymagania:	<p><b>Wymagania wstępne (chromatograficzne metody oznaczania substancji na poziomie śladowym):</b></p> <p>Wiedza z zakresu chemii instrumentalnej uwzględniająca podstawy chromatografii oraz podstawowa wiedza z chemii fizycznej i analitycznej</p> <p><b>Wymagania wstępne (elektrochemiczne i spektroskopowe metody oznaczania śladów):</b></p> <p>Wiedza z zakresu chemii instrumentalnej uwzględniająca podstawy metod elektrochemicznych i spektroskopowych</p>
Metody dydaktyczne:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• autoekspresja twórcza</li> <li>• ćwiczenia laboratoryjne</li> <li>• dyskusja dydaktyczna</li> <li>• klasyczna metoda problemowa</li> <li>• konsultacje</li> <li>• korekta prac</li> <li>• objaśnienie lub wyjaśnienie</li> <li>• pokaz</li> <li>• wykład konwersatoryjny</li> <li>• wykład problemowy</li> </ul>
Zakres tematów:	<p><b>Chromatograficzne metody oznaczania substancji na poziomie śladowym (10 godz.):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dobór wybranych warunków procesu chromatograficznego pod kątem analizy śladów</li> <li>- przygotowanie próbki do analizy chromatograficznej za pomocą ekstrakcji ciecz-ciecz (LLE)</li> </ul> <p><b>Radioizotopowe metody oznaczania śladów (10 godz.)</b></p> <p><b>Elektrochemiczne i spektroskopowe metody oznaczania śladów (10 godz.):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Oznaczanie rtęci metodą AAS oraz metodą woltamperometrii strippingowej z wykorzystaniem techniki zimnych par</li> <li>- Oznaczanie testosteronu metodą adsorpcyjnej woltamperometrii strippingowej w próbkach moczu</li> <li>- Zastosowanie generowanej in situ błonkowej elektrody ołowiowej do oznaczania kwasu kawowego w ekstraktach roślinnych</li> </ul>
Forma oceniania:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ćwiczenia praktyczne/laboratoryjne</li> <li>• końcowe zaliczenie pisemne</li> <li>• ocena ciągła (bieżące przygotowanie do zajęć i aktywność)</li> </ul>
Literatura:	<p><b>Chromatograficzne oznaczanie substancji na poziomie śladowym</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. J. Namieśnik - Przygotowanie próbek środowiskowych do analiz</li> <li>2. L.R. Snyder, J.J. Kirkland, J.L. Glajch - Practical HPLC Method Development</li> <li>3. C.F. Poole – The essence of chromatography</li> <li>4. Notatki z wykładów</li> </ol> <p><b>Literatura (elektrochemiczne i spektroskopowe metody oznaczania śladów):</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. E. Pirchard, - Trace Analysis 1996</li> <li>2. J. Minczewski, J. Chwastowska, - Analiza śladowa, 1972</li> <li>3. J. Wang, - Stripping Analysis 1985</li> <li>4. Opisy wykonania ćwiczeń</li> <li>5. Notatki z wykładów</li> </ol>

Dodatkowe informacje:	<p>Przedmiot (analiza śladowa w matrycach organicznych - laboratorium) realizowany jest w trzech częściach:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) Chromatograficzne metody oznaczania substancji na poziomie śladowym (10 godz.) (Zakład Metod Chromatograficznych) - prowadzący: dr Karol Pilorz, mgr Rafał Typek</li><li>2) Radioizotopowe metody oznaczania śladów (10 godz.) (Zakład Radiochemii i Chemii Koloidów)</li><li>3) Elektrochemiczne i spektroskopowe metody oznaczania śladów (10 godz.) (Zakład Chemii Analitycznej i Analizy Instrumentalnej) - prowadzący: prof. dr hab. Mieczysław Korolczuk, dr Katarzyna Tyszczyk-Rotko</li></ol>
-----------------------	--