

## Sylabus przedmiotu

Przedmiot:	<b>Analiza śladowa - chromatograficzna</b>
Kierunek:	Chemia, II stopień [4 sem], stacjonarny, ogólnoakademicki, rozpoczęty w: 2012
Specjalność:	analityka chemiczna
Tytuł lub szczegółowa nazwa przedmiotu:	Analiza śladowa - chromatograficzna
Rok/Semestr:	I/1
Liczba godzin:	15,0
Nauczyciel:	<b>Dawidowicz Andrzej, prof. dr hab.</b>
Forma zajęć:	wykład
Rodzaj zaliczenia:	egzamin
Poziom trudności:	średnio zaawansowany
Wstępne wymagania:	Podstawowa wiedza z chromatografii, chemii fizycznej i chemii analitycznej
Metody dydaktyczne:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• autoekspresja twórcza</li> <li>• dyskusja dydaktyczna</li> <li>• klasyczna metoda problemowa</li> <li>• konsultacje</li> <li>• objaśnienie lub wyjaśnienie</li> <li>• odczyt</li> <li>• opis</li> <li>• opowiadanie</li> <li>• pokaz</li> <li>• prelekcja</li> <li>• wykład informacyjny</li> <li>• wykład konwersatoryjny</li> <li>• wykład problemowy</li> <li>• z użyciem komputera</li> </ul>
Zakres tematów:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Chromatografia jako metoda analizy mieszanin zawierających substancje występujące na poziomie śladowym. Optymalizacja rozdziału chromatograficznego pod kątem analizy śladowej. Problem rozmycia pasma chromatograficznego. Wpływ średnicy kolumny chromatograficznej i jej sprawności na poziom wykrywalności analizowanych związków.</li> <li>2. Detekcja pasm stężeniowych: typy detektorów i zasady pracy detektorów stosowanych w analizie śladowej; czułość, selektywność, poziom szumów, granica detekcji, zakres liniowości.</li> <li>3. Wpływ składu fazy ruchomej na czułość detekcji; elucja gradientowa jako jeden ze sposobów podwyższenia czułości.</li> <li>4. Metody wzbogacania substancji występujących w analizowanych mieszaninach na poziomie śladowym pod kątem ich dalszej analizy metodami chromatograficznymi.</li> <li>5. Derywatywacja związków jako sposób zwiększenia ich wykrywalności; derywatywacja do celów analizy metodą GC; derywatywacja do celów analizy metodą HPLC; post-column reaction.</li> </ol>
Forma oceniania:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• egzamin pisemny</li> </ul>
Literatura:	<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>