

Sylabus przedmiotu

Przedmiot:	Analiza śladowa - chromatograficzna
Kierunek:	Chemia, II stopień [4 sem], stacjonarny, ogólnoakademicki, rozpoczęty w: 2013
Specjalność:	analityka chemiczna
Tytuł lub szczegółowa nazwa przedmiotu:	Analiza śladowa - chromatograficzna
Rok/Semestr:	I/1
Liczba godzin:	15,0
Nauczyciel:	Dawidowicz Andrzej, prof. dr hab.
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"> • autoekspresja twórcza • dyskusja dydaktyczna • klasyczna metoda problemowa • konsultacje • objaśnienie lub wyjaśnienie • odczyt • opis • opowiadanie • pokaz • prelekcja • wykład informacyjny • wykład konwersatoryjny • wykład problemowy • z użyciem komputera
Zakres tematów:	<ol style="list-style-type: none"> 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. 2. Detekcja pasm stężeniowych: typy detektorów i zasady pracy detektorów stosowanych w analizie śladowej; czułość, selektywność, poziom szumów, granica detekcji, zakres liniowości. 3. Wpływ składu fazy ruchomej na czułość detekcji; elucja gradientowa jako jeden ze sposobów podwyższenia czułości. 4. Metody wzbogacania substancji występujących w analizowanych mieszaninach na poziomie śladowym pod kątem ich dalszej analizy metodami chromatograficznymi. 5. Derywatywacja związków jako sposób zwiększenia ich wykrywalności; derywatywacja do celów analizy metodą GC; derywatywacja do celów analizy metodą HPLC; post-column reaction.
Forma oceniania:	<ul style="list-style-type: none"> • egzamin pisemny
Literatura:	<ol style="list-style-type: none"> 1. J. Namieśnik - Przygotowanie próbek środowiskowych do analiz 2. L.R. Snyder, J.J. Kirkland, J.L. Glajch - Practical HPLC Method Development 3. C.F. Poole – The essence of chromatography 4. Notatki z wykładów