

Sylabus przedmiotu

Przedmiot:	Analiza instrumentalna - metody chromatograficzne
Kierunek:	Chemia, II stopień [4 sem], stacjonarny, ogólnoakademicki, rozpoczęty w: 2014
Specjalność:	chemia środków bioaktywnych i kosmetyków
Tytuł lub szczegółowa nazwa przedmiotu:	Analiza instrumentalna - metody chromatograficzne
Rok/Semestr:	I/1
Liczba godzin:	30,0
Nauczyciel:	Dawidowicz Andrzej, prof. dr hab.
Forma zajęć:	laboratorium
Rodzaj zaliczenia:	zaliczenie na ocenę
Poziom trudności:	podstawowy
Wstępne wymagania:	Podstawowa wiedza z chemii fizycznej i chemii analitycznej oraz notatki z bieżących wykładów
Metody dydaktyczne:	<ul style="list-style-type: none"> • autoekspresja twórcza • ćwiczenia laboratoryjne • dyskusja dydaktyczna • klasyczna metoda problemowa • konsultacje • korekta prac • 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. Podstawowe wielkości w chromatografii – wyznaczanie parametrów retencji oraz innych chromatograficznych wielkości w oparciu o rozdziały metodą chromatografii gazowej. 2. Analiza ilościowa na przykładzie prostych próbek badanych metodą kolumnowej chromatografii cieczowej (kalibracja zewnętrzna). 3. Chromatografia planarna - prosta i tania technika analityczna. 4. Wpływ składu fazy ruchomej na chromatograficzny rozdział – w oparciu o rozdział prowadzony w układzie RP. 5. Optymalizacja detekcji UV-VIS. 6. Chromatografia jako metoda analizy jakościowej- indeks retencji jednym z podstawowych parametrów retencyjnych stosowanych w analizie jakościowej.
Forma oceniania:	<ul style="list-style-type: none"> • końcowe zaliczenie pisemne • ocena ciągła (bieżące przygotowanie do zajęć i aktywność)
Warunki zaliczenia:	pozytywna wiedza w przypadku kontroli bieżącej powyżej 51% punktówmożliwych do zdobycia w przypadku kolokwium końcowego
Literatura:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Z. Witkiewicz – Podstawy Chromatografii 2. W. Szczepaniak – Metody instrumentalne w analizie chemicznej (zaleca się dwa rozdziały dotyczące analizy chromatograficznej); 3. G. Guiochon i C. Pommier – Chromatografia gazowa; 4. C.F. Poole – The essence of chromatography 5. Notatki z wykładów.
Dodatkowe informacje:	Ćwiczenia prowadzą dr Małgorzata Olszowy, dr Dorota Wianowska, dr hab. Jadwiga Skubiszewska-Żięba, dr Barbara Charmas, mgr Katarzyna Bernacik, mgr Małgorzata Józwik-Dolęba
Modułowe efekty kształcenia:	<ol style="list-style-type: none"> 01 Potrafi sformułować pojęcie rozdziału chromatograficznego i rozumie jego znaczenie we współczesnej analityce, także w odniesieniu do analizy substancji bioaktywnych i kosmetycznie czynnych 02 Potrafi zdefiniować i wyznaczyć eksperymentalnie poszczególne wielkości chromatograficzne charakteryzujące retencję substancji, chromatograficzny układ i chromatograficzny rozdział. 03 Zna chromatograficzne metody analizy ilościowej i jakościowej 04 Zna czynniki wpływające na retencję rozdzielanych substancji i selektywność chromatograficznego rozdziału w różnych typach chromatografii 05 Zna zasady optymalizacji chromatograficznego rozdziału mieszanin, w tym także preparatów kosmetycznych i mieszanin zawierających biomolekuły. 06 Zna zasady BHP w stopniu umożliwiającym samodzielną pracę na stanowisku chromatograficznym