

SYLABUS PRZEDMIOTU Spektrometria mas

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim Spektrometria mas / Mass spectrometry
2.	Dyscyplina naukowa Nauki Chemiczne
3.	Język wykładowy Polski
4.	Jednostka prowadząca przedmiot Wydział Chemii Uniwersytetu Wrocławskiego
5.	Rodzaj przedmiotu/modułu Przedmiot do wyboru
6.	Kierunek studiów Chemia
7.	Poziom studiów II stopień
8.	Rok studiów II
9.	Semestr Semestr zimowy
10.	Forma zajęć i liczba godzin Wykład 30h
11.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Ukończony I stopień studiów
12.	Cele przedmiotu • Opanowanie podstawowych pojęć spektrometrii mas • Nabycie umiejętności praktycznej interpretacji widm mas • Nabycie wiedzy dotyczącej doboru źródła jonów i warunków jonizacji do właściwości próbki.
13.	Treści programowe 1. Podstawy spektrometrii mas. 2. Typy źródeł jonów i mechanizmy jonizacji 3. Analizatory mas i detektory jonów 4. Analiza widm masowych związków organicznych: 5. Fragmentacja jonów parzysto i nieparzystoelektronowych. 6. Zastosowania tandemowych metod spektrometrii mas. 7. Badania peptydów i białek za pomocą spektrometrii mas 8. Sprzężenie chromatografu cieczowego i gazowego ze spektrometrem mas 9. Praktyczna analiza widm mas

14.	Zakładane efekty kształcenia Wiedza • Rozumie fizyczne podstawy działania źródeł jonów, analizatorów mas i detektorów • Zna i rozumie procesy chemiczne jakim ulegają jony w próżni • Jest świadomy ograniczeń związanych ze spektrometrią mas Umiejętności • Na podstawie znajomości substancji i jej właściwości fizykochemicznych określa optymalną metodę jonizacji • Potrafi dopasować wymagania stawiane aparaturze (czułość, rozdzielczość precyzja pomiaru) do konkretnego problemu analitycznego • Na podstawie widma mas próbki potrafi określić wzór sumaryczny i wyciągnąć wnioski dotyczące budowy badanej substancji	Symbole kierunkowych efektów kształcenia K_W04 K_U01 K_U04						
15.	Literatura obowiązkowa i zalecana (<i>źródła, opracowania, podręczniki, itp.</i>) 1. Spektrometria Mas red. P. Suder, A. Bodzoń Kułakowska, J. Silbering, Wydawnictwo AGH, Kraków 216. 2. Edmond de Hoffmann, Vincent Stroobant, Mass spectrometry : principles and applications. 3 ed, Wiley , Chichester 2007							
16.	Metody weryfikacji zakładanych efektów kształcenia: K-W04; K-U01, K-U02 – egzamin pisemny							
17.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu: Egzamin pisemny: część testowa – test wyboru + pytania otwarte							
18.	Nakład pracy studenta <table><tr><td>forma działań studenta</td><td>liczba godzin na realizację działań</td></tr><tr><td>zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład:</td><td>30 h</td></tr><tr><td>Praca własna studenta: - przygotowanie do zajęć:</td><td>-</td></tr></table>		forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań	zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład:	30 h	Praca własna studenta: - przygotowanie do zajęć:	-
forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań							
zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład:	30 h							
Praca własna studenta: - przygotowanie do zajęć:	-							

	- opracowanie wyników:	-
	- czytanie wskazanej literatury:	30 h
	- napisanie raportu z zajęć:	-
	- przygotowanie do egzaminu:	30 h
	Łączna liczba godzin	90h
	Liczba punktów ECTS	3