

SYLABUS PRZEDMIOTU Nowoczesne metody syntezy leków

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim Nowoczesne metody syntezy leków Modern methods of drug synthesis	
2.	Dyscyplina naukowa Nauki chemiczne	
3.	Język wykładowy polski	
4.	Jednostka prowadząca przedmiot Wydział Chemii	
5.	Rodzaj przedmiotu/modułu obowiązkowy	
6.	Kierunek studiów Chemia medyczna	
7.	Poziom studiów I stopień	
8.	Rok studiów III	
9.	Semestr letni	
10.	Forma zajęć i liczba godzin Laboratorium: 30 godzin	
11.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Zaliczony kurs Chemia Bioorganiczna	
12.	Cele przedmiotu Opanowanie zagadnień dotyczących syntezy i oczyszczania leków	
13.	Treści programowe Wieloetapowa synteza organiczna wybranego leku. Zastosowanie strategii grup blokujących w syntezie organicznej. Synteza w roztworze oraz na fazie stacjonarnej. Przeprowadzenie analizy jakościowej otrzymanej substancji metodami spektroskopowymi. Badanie czystości otrzymanego preparatu i próby identyfikacji zanieczyszczeń z zastosowaniem metod spektroskopowych (NMR i MS).	
14.	Zakładane efekty kształcenia Wiedza • Posiada wiedzę z zakresu strategii syntezy organicznej.	Symbole kierunkowych efektów kształcenia K_W02, K_W03, K_W09, K_W10

	• Posiada fundamentalną wiedzę na temat metod analizy leków. Umiejętności • Potrafi odczytać schemat wieloetapowej (liniowej i zbieżnej) syntezy leków organicznych. • Potrafi wykorzystać odpowiednie metody blokowania grup funkcyjnych przy projektowaniu syntez wieloetapowych. • Potrafi przeprowadzić wieloetapowe syntezy związków organicznych według przepisu preparatywnego. • Potrafi zaproponować odpowiednią metodę izolowania, oczyszczania i analizy produktów pośrednich oraz związku docelowego. • Potrafi przygotować sprawozdania i raport końcowy z przeprowadzonych syntez Inne kompetencje: • Rozumie potrzebę ciągłego kształcenia się i czytania publikacji naukowych oraz patentów.	K_U02, K_U05, K_U08 K_K01
15.	Literatura obowiązkowa i zalecana (<i>źródła, opracowania, podręczniki, itp.</i>) 1. J. Gawroński, K. Gawroński, K. Kacprzak, M. Kwit, Współczesna synteza organiczna, PWN Warszawa, 2004 2. Vogel`s Textbook of practical organic chemistry, ed. B. S. Furniss, [et al.], Pearson Education Limited, Harlow 1989. 3. Farmakopea Polska X, Rzeczpospolita Polska, Prezes Urząd Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych, Lumina Grupa Wydawnicza, Warszawa 2014. 4. Opisy preparatywne opublikowane w pracach naukowych lub patentach	
16.	Metody weryfikacji zakładanych efektów kształcenia: K_W02, K_W03, K_W09, K_W10 kolokwium K_U02, K_U05, K_U08, sprawozdanie z wykonywanych ćwiczeń, sprawdzian pisemny K_K01 opracowanie rozwiązania problemu analitycznego (praca wstępna)	
17.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu: Laboratorium: wykonanie zaplanowanych syntez, przygotowanie sprawozdań z wykonanych syntez i analiz, opracowanie rozwiązania problemu analitycznego (praca wstępna).	

18.	Nakład pracy studenta	
	forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań
	zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym:	
	laboratorium:	30 h
	inne:	-
	Praca własna studenta:	
	- przygotowanie do zajęć:	5 h
	- opracowanie wyników:	10 h
	- czytanie wskazanej literatury:	10 h
	- napisanie sprawozdania	5 h
	Łączna liczba godzin	60 h
	Liczba punktów ECTS	2