

SYLABUS PRZEDMIOTU

1.	Nazwa przedmiotu w języku polskim oraz języku angielskim Chemia organiczna Organic chemistry
2.	Dyscyplina naukowa Nauki medyczne Biotechnologia
3.	Język wykładowy język polski
4.	Jednostka prowadząca przedmiot Wydział Biotechnologii
5.	Rodzaj przedmiotu obowiązkowy
6.	Kierunek studiów Biotechnologia
7.	Poziom studiów I stopień
8.	Rok studiów I rok
9.	Semestr semestr letni
10.	Forma zajęć i liczba godzin Ćwiczenia laboratoryjne, 45 godzin
11.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu <ul style="list-style-type: none"> • znajomość chemii ogólnej i chemii organicznej na poziomie szkoły średniej; • znajomość podstawowych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy w laboratorium chemicznym.
12.	Cele kształcenia dla przedmiotu

	<p>Głównym celem zajęć jest:</p> <ul style="list-style-type: none"> • opanowanie przez studentów podstawowych technik syntezy, oczyszczania i analizy stosowanych w chemii organicznej 	
13.	<p>Treści programowe</p> <ul style="list-style-type: none"> • podstawowe operacje w pracowni chemii organicznej; • aparatura stosowana w laboratorium chemii organicznej; • metody syntezy i oczyszczania prostych związków organicznych; • podstawy analizy związków organicznych; • reakcje amin z HNO₂, diazowanie, wymiana grupy diazoniowej; • reakcje substytucji elektrofilowej; • synteza i właściwości barwników azowych; • rozróżnianie rzędowości amin; • synteza i oczyszczanie kwasu acetylosalicylowego (aspiryny) lub <i>p</i>-acetaminofenolu; • synteza i badanie właściwości „nitrocelulozy”; • reakcje związków karbonylowych; addycja i eliminacja; • synteza dibenzylidenoacetonu jako przykład reakcji kondensacji; • reakcje utleniania i redukcji związków organicznych; • synteza mentonu; • reakcja Canizzarro dla aldehydu benzoowego. 	
14.	<p>Zakładane efekty uczenia się</p> <p>Student:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ma wiedzę z zakresu chemii organicznej pozwalającą na zrozumienie mechanizmów zjawisk i procesów biologicznych; • planuje i przeprowadza proste eksperymenty samodzielnie lub zespołowo, pod kierunkiem prowadzącego; • stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w pracowni chemii organicznej. 	<p>Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się:</p> <p>K1_W04</p> <p>K1_U05, K1_U13</p> <p>K1_K05</p>
15.	<p>Literatura zalecana:</p> <ul style="list-style-type: none"> • McMurry J., Chemia organiczna, PWN; • Graham P., Chemia organiczna. Krótkie wykłady, PWN; • Mastalerz P., Chemia Organiczna, PWN; • Morrison RT., Boyd RN, Chemia Organiczna. Tom 1 i 2, PWN; • Vogel AI., Preparatyka Organiczna, PWN; • Wróbel J. (red.), Preparatyka i Elementy Syntezy Organicznej, PWN; • Hornby M., Peach J., Podstawy Chemii Organicznej, Wydawnictwo Naukowo-Techniczne. 	
16.	<p>Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zadania praktyczne (obecność obowiązkowa); • pisemne raporty z wykonanych zadań; • pisemne kolokwia zaliczeniowe. 	

17.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu: <ul style="list-style-type: none"> • wykonanie zadań praktycznych; • przedstawienie i zaliczenie raportów z wykonanych zadań praktycznych; • uzyskanie oceny pozytywnej z zaliczenia pisemnego. 	
	Nakład pracy studenta wyrażony w godzinach zajęć oraz punktach ECTS	liczba godzin przeznaczona na zrealizowanie danego rodzaju zajęć
	zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: <ul style="list-style-type: none"> • ćwiczenia laboratoryjne 	45 godzin
	praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych): <ul style="list-style-type: none"> • przygotowanie do zajęć • przygotowanie do zaliczenia 	25 godzin
	Łączna liczba godzin zajęć	70 godzin
	Liczba punktów ECTS	3 ECTS