

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 wykład, 30 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
12.	Cele kształcenia dla przedmiotu Głównym celem zajęć jest zapoznanie studentów z chemią organiczną na poziomie podstawowym: <ul style="list-style-type: none">• umiejętność rozpoznawania najważniejszych klas związków organicznych na

	<p>podstawie wzoru;</p> <ul style="list-style-type: none"> właściwości chemiczne najważniejszych klas związków; związki chemiczne w środowisku i ich wpływ na człowieka, związki organiczne w organizmach żywych. 	
13.	<p>Treści programowe</p> <ul style="list-style-type: none"> budowa atomu węgla, hybrydyzacja i rodzaje wiązań chemicznych w związkach organicznych; rodzaje izomerii; węglowodory alifatyczne: alkany, cykloalkany, alkeny, polieny (nazewnictwo, występowanie, właściwości, metody otrzymywania); węglowodory aromatyczne (nazewnictwo, pojęcie aromatyczności, właściwości, reakcje podstawienia elektrofilowego, metody otrzymywania); halogenopochodne alkilowe i aromatyczne (właściwości, substytucja nukleofilowa, reakcje eliminacji); alkohole, fenole, etery (nazewnictwo, budowa, metody otrzymywania, właściwości); aminy alifatyczne i aromatyczne (nazewnictwo, budowa, właściwości, metody otrzymywania); aldehydy i ketony (nazewnictwo, budowa, właściwości, metody otrzymywania); kwasy karboksylowe i ich pochodne (nazewnictwo, budowa, właściwości, metody otrzymywania); organiczne związki siarki (nazewnictwo i właściwości); związki heterocykliczne zawierające atomy azotu, tlenu i siarki (nomenklatura, budowa, właściwości); cukry: podział, budowa i właściwości; aminokwasy, peptydy i białka. 	
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; wykorzystuje źródła internetowe i literaturowe oraz dokonuje syntezy informacji pochodzących z tych źródeł; krytycznie ocenia posiadaną wiedzę oraz rozumie potrzebę jej pogłębiania. 	<p>Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się:</p> <p>K1_W01, K1_W04</p> <p>K1_U04, K1_U08</p> <p>K1_K01</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; 	

	<ul style="list-style-type: none"> Hornby M., Peach J., Podstawy Chemii Organicznej, Wydawnictwo Naukowo-Techniczne. 	
16.	Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się: <ul style="list-style-type: none"> egzamin pisemny 	
17.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu: <ul style="list-style-type: none"> uzyskanie oceny pozytywnej z egzaminu 	
	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"> wykład 	30 godzin
	praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych): <ul style="list-style-type: none"> czytanie wskazanej literatury konsultacje przygotowanie do egzaminu 	50 godzin
	łącznie liczba godzin zajęć	80 godzin
	Liczba punktów ECTS	4 ECTS