

## SYLABUS

### Chemia organiczna

#### Informacje podstawowe

<b>Jednostka organizacyjna:</b> Wydział Profilaktyki i zdrowia	<b>Rok akademicki</b> 2025/2026		
<b>Kierunek studiów:</b> Kosmetologia	<b>Rok studiów/ semestr</b> <b>Rok I; sem. 2</b>		
<b>Poziom kształcenia:</b> Studia pierwszego stopnia <b>Poziom kwalifikacji PRK:</b> VI	<b>Kod przedmiotu:</b> K -kierunkowy /P -podstawowy / H-humanistyczny/ W- do wyboru		
<b>Odniesienie do efektów uczenia się na poziomie 6 wskazanych w uniwersalnych charakterystykach poziomów PRK:</b> P6U_W; P6U_U; P6U_K			
<b>Forma studiów:</b> niestacjonarne	<b>Statut przedmiotu:</b> Obowiązkowy		
<b>Profil studiów:</b> praktyczny	<b>Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się:</b> Zaliczenie na ocenę		
<b>Dyscypliny:</b> Nauki o zdrowiu/ Nauki medyczne	<b>Liczba punktów ECTS:</b> 1		
<b>Koordynator przedmiotu:</b>			
<b>Prowadzący zajęcia:</b>			
<b>Wymagania wstępne:</b> Przed przystąpieniem do realizacji przedmiotu student powinien posiadać wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne z zakresu chemii na poziomie szkoły średniej oraz chemii ogólnej z semestru pierwszego			
<b>Założenia i cele dla przedmiotu:</b> Celem jest zapoznanie studentów z budową, właściwościami i reaktywnością związków organicznych, ich funkcjami w organizmach żywych, ze szczególnym uwzględnieniem oddziaływania i wpływu na skórę ludzką oraz przybliżenie najnowszych osiągnięć z zakresu chemii organicznej			
<b>Efekty uczenia się dla przedmiotu</b>			
<b>Efekty w zakresie:</b>	Odniesienie do efektów uczenia się na poziomie 6 charakterystyk drugiego stopnia PRK	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy- Student zna i rozumie:</b>			
Zna metody zapisu wzorów strukturalnych i półstrukturalnych związków organicznych i zasady zaliczania związków organicznych do poszczególnych		K_W10	Kolokwium;

klas. Metody oczyszczania związków organicznych oraz metody analizy spektrometryczne.	P6S_WG		Ocena pracy samokształcenio wej
Zna zależności reaktywności chemicznej i własności fizycznych od budowy związku. Wie jakim reakcjom ulegają związki zawierające różne grupy funkcyjne.		K_W11	
Zna techniki analityczne stosowane w chemii organicznej i chemii kosmetycznej. Zna oddziaływanie różnych związków organicznych na organizm ludzki i środowisko przyrodnicze; Wie, gdzie szukać informacji na temat właściwości związków organicznych i międzynarodowe oznakowania substancji niebezpiecznych i zna podstawowe zasady pracy w laboratorium chemicznym.		K_W12	

#### Umiejętności- Student potrafi:

zdobytą wiedzę wykorzystać i użytkować w dalszym kształceniu w chemii kosmetycznej, biochemii i farmakologii; posługiwać się obowiązującym nazewnictwem związków organicznych;	P6S_UW P6S_UO	K_U10	Przygotowanie raportu z wykonanego ćwiczenia; obserwacja pracy studenta
wykonać samodzielnie proste doświadczenia potwierdzające obecność różnych grup funkcyjnych		K_U11	

#### Kompetencje społecznych- Student jest gotów do:

przestrzegania zasad dobrej organizacji pracy w tym wykorzystania sprzętu ochrony osobistej; Potrafi efektywnie pracować, bez narażania innych i siebie na niebezpieczeństwo;	P6S_KR	K_K04	obserwacja pracy studenta;
pracy samodzielnej i w zespole kilkuosobowym.		K_K02	

### Bilans punktów ECTS

#### Szacowany nakład pracy

Forma	Liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
	Sem 1	Sem 2	Sem 1	Sem 2
Wykład	-	25	-	1
Ćwiczenia		-	-	
Seminarium		-		
Praca własna studenta	-	-	-	1
Łączny nakład pracy studenta	25		1	
Liczba godzin kontaktowych	25			
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	-			

### Kryteria oceny

<b>Kryteria oceny kolokwium końcowego</b>	Ocena niedostateczna (2,0)- student nie osiągnął wymaganych efektów uczenia się; student powinien gruntownie powtórzyć całość materiału	poniżej 70%
	Ocena dostateczna (3,0)- student osiągnął efekty w stopniu dostatecznym; praca spełnia minimalne kryteria	70-78%
	Ocena dość dobra (3,5)- student osiągnął efekty w stopniu dość dobrym; praca zadowalająca, ale ze znaczącymi (istotnymi) brakami	78,5-86%
	Ocena dobra (4,0)- student osiągnął efekty w stopniu dobrym; praca dobra jednak z szeregiem zauważalnych błędów	86,5-84%
	Ocena ponad dobra (4,5)- student osiągnął efekty w stopniu ponad dobrym; praca powyżej przeciętnej nielicznymi błędami	85,5-92%

	Ocena bardzo dobra (5,0)- student osiągnął efekty w stopniu bardzo dobrym; praca wskazująca na opanowanie wymaganej wiedzy z dopuszczeniem jedynie drugorzędnych błędów	92,5-100%	
Kryteria oceny pracy samokształceniowej	Ocena niedostateczna (2,0)- student nie osiągnął wymaganych efektów uczenia się; praca nie spełnia minimum wymagań lub nie została przygotowana	poniżej 50%	
	Ocena dostateczna (3,0)- student osiągnął efekty w stopniu dostatecznym; praca spełnia minimalne kryteria	50,5-60%	
	Ocena dość dobra (3,5)- student osiągnął efekty w stopniu dość dobrym; pracę cechują liczne braki wymagające uzupełnienia	60,5-70%	
	Ocena dobra (4,0)- student osiągnął efekty w stopniu dobrym; w pracy występują zauważalne błędy	70,5-80%	
	Ocena ponad dobra (4,5)- student osiągnął efekty w stopniu ponad dobrym; praca powyżej przeciętnej nielicznymi błędami	85,5-90%	
	Ocena bardzo dobra (5,0)- student osiągnął efekty w stopniu bardzo dobrym; praca przedstawiająca temat w sposób wyczerpujący z ewentualnymi drugorzędnymi błędami	90,5-100%	
Kryteria oceny pracy etapowej	Ocena niedostateczna (2,0)- student nie osiągnął wymaganych efektów uczenia się; student powinien gruntownie powtórzyć całość materiału	poniżej 49,5%	
	Ocena dostateczna (3,0)- student osiągnął efekty w stopniu dostatecznym; praca spełnia minimalne kryteria	49,6-61,7%	
	Ocena dość dobra (3,5)- student osiągnął efekty w stopniu dość dobrym; praca zadowalająca, ale ze znaczącymi (istotnymi) brakami	61,8-73,4%	
	Ocena dobra (4,0)- student osiągnął efekty w stopniu dobrym; praca dobra jednak z szeregiem zauważalnych błędów	73,5-85,2%	
	Ocena ponad dobra (4,5)- student osiągnął efekty w stopniu ponad dobrym; praca powyżej przeciętnej nielicznymi błędami	85,3-97,1%	
	Ocena bardzo dobra (5,0)- student osiągnął efekty w stopniu bardzo dobrym; praca wskazująca na opanowanie wymaganej wiedzy z dopuszczeniem jedynie drugorzędnych błędów	97,2-100%	
Literatura			
Literatura obowiązkowa	J. McMurry, Chemia organiczna tom I-V, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2016 P. Mastalerz, Elementy chemii organicznej, Wydawnictwo Chemiczne, Wrocław 2012 A. Kołodziejczyk, K. Dzierzbicka, PODSTAWY CHEMII ORGANICZNEJ Tom 1 i 2, Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2021 G. Solomons T.W., B. F. Craig, A. S. Scott Chemia organiczna Wydawnictwo Naukowe PWN, 2022		
Literatura dodatkowa	Vogel A.I. Preparatyka organiczna, Wydawnictwo Naukowe PWN 2018 Kołodziejczyk A., Naturalne związki organiczne, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2017		
Treści programowe			
L.P.	Treści programowe	Forma prowadzenia zajęć	Liczba godzin
1	Przedstawienie formy zaliczenia przedmiotu. Wstęp do chemii organicznej: związki organiczne, hybrydyzacja, metody oczyszczania związków organicznych, metody analizy, podstawowe reakcje w chemii organicznej.	Wykład	5
2	Węglowodory: alkany, alkeny, alkiny; budowa, właściwości chemiczne i fizyczne, nazewnictwo, reakcje.	Wykład	5
3	Terpeny: naturalne węglowodory; podział, budowa i właściwości.	Wykład	2

<b>4</b>	Fenole i alkohole; budowa, właściwości chemiczne i fizyczne, nazewnictwo, reakcje.	Wykład	2
<b>5</b>	Aldehydy i ketony: budowa, właściwości chemiczne i fizyczne, nazewnictwo, reakcje.	Wykład	2
<b>6</b>	Kwasy karboksylowe: budowa, właściwości chemiczne i fizyczne, nazewnictwo, reakcje.	Wykład	2
<b>7</b>	Amidy: budowa, właściwości chemiczne i fizyczne, nazewnictwo, reakcje.	Wykład	2
<b>8</b>	Aminokwasy i białka: budowa/podział; właściwości chemiczne i fizyczne, nazewnictwo, reakcje.	Wykład	1,5
<b>9</b>	Cukry: budowa, właściwości chemiczne i fizyczne, nazewnictwo, reakcje.	Wykład	1,5
<b>10</b>	Tłuszcze: budowa, właściwości chemiczne i fizyczne, nazewnictwo, reakcje.	Wykład	2