


KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY


Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Chemia organiczna - wykład		13.3.1386	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Katedra Chemii Organicznej			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia
Wydział Biologii	Genetyka i biologia eksperymentalna	forma	stacjonarne
		moduł	wszystkie
		specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
dr hab. Janusz Madaj, profesor uczelni; prof. dr hab. Wiesław Wiczek; dr hab. Elżbieta Kamysz, profesor uczelni; dr Paulina Kosikowska-Adamus; dr Przemysław Karpowicz; dr hab. Andrzej Nowacki; dr hab. Beata Liberek, profesor uczelni; mgr Katarzyna Olkiewicz; dr inż. Emilia Iłowska; mgr Oktawian Stachurski; dr Izabela Małuch; dr Daria Grzywacz; dr Justyna Samaszko-Fiertek; dr Aleksandra Walewska			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		2	
Wykład		SZACOWANIE CZASU PRACY	
Sposób realizacji zajęć		Praca w kontakcie z nauczycielem:	
zajęcia w sali dydaktycznej		Udział w wykładach- 30 godzin	
Liczba godzin		Udział w ćwiczeniach – 30 godzin	
Wykład: 30 godz.		Konsultacje: 2 godziny	
		Zaliczenie przedmiotu: 2 godziny	
		Praca samodzielna studenta:	
		Przygotowanie do egzaminu – 30 godzin	
		Przygotowanie się do wejściówek - 36 godzin	
		Opracowanie wyników – 20 godzin	
		RAZEM: 150 godzin	
Termin realizacji przedmiotu			
2023/2024 letni			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
Wykład z prezentacją multimedialną		Sposób zaliczenia	
		Egzamin	
		Formy zaliczenia	
		Ćwiczenia laboratoryjne:	
		•pisemne kolokwium wejściowe z każdego ćwiczenia	
		•przeprowadzenie zaplanowanych eksperymentów chemicznych	
		•pisemne opracowanie wyników części doświadczalnej (sprawozdanie)	
		Wykład:	
		•egzamin pisemny z pytaniami (zadaniami) otwartymi	
		•egzamin ustny (uzupełnienie dla osób, które uzyskały z egzaminu pisemnego od 30 do 50%)	
		Podstawowe kryteria oceny	

Wykład:

- pozytywna ocena z egzaminu pisemnego składającego się z pytań otwartych obejmujących wyłącznie zagadnienia wymienione w problematyce wykładu; do egzaminu może przystąpić student, który ma zaliczone ćwiczenia laboratoryjne,
 - egzamin ustny – uzupełnienie pisemnego egzaminu poprawkowego, student powinien poprawnie odpowiedzieć na postawione pytania, stanowiące uzupełnienie egzaminu pisemnego, a mieszczące się zakresem w problematyce wykładu
- obecność na zajęciach
1. Student ma obowiązek uczestniczenia w zajęciach, a w razie nieobecności należy ją usprawiedliwić zgodnie z par. 12 Regulaminu Studiów UG.
 2. Warunkiem zaliczenia wykładu jest obecność na co najmniej 80% zajęć.
 3. Student ma obowiązek uzupełnić braki w wiedzy i umiejętnościach spowodowane nieobecnością na wykładach we własnym zakresie.

Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się

zakładany efekt kształcenia	Wykład z prezentacją multimedialną
	Wiedza
GM1_W02	prace pisemne, egzamin (student rozróżnia i opisuje budowę i właściwości grup związków organicznych)
GM1_W09	
	Umiejętności
GM1_U01	prace pisemne egzamin (student odpowiadając na pytania rozumie prawa i pojęcia związane z chemią organiczną
GM1_U03	
	Kompetencje
GM1_K02	obserwacja i ocena postaw studenta (student ciągle podnosi swoje kwalifikacje korzystając z najnowszych doniesień literaturowych)
GM1_K05	
GM1_K07	
GM1_K08	

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi**A. Wymagania formalne****B. Wymagania wstępne**

Podstawowe wiadomości z chemii ogólnej

Cele kształcenia

- przedstawienie studentom podstawowych zagadnień dotyczących chemii organicznej
- zaznajomienie studentów z podstawowymi typami związków organicznych i ich podstawową rolą biologiczną
- poznanie podstaw samodzielnego prowadzenia eksperymentów chemicznych

Treści programowe

A. Problematyka wykładu: Podstawowe wiadomości o wybranych grupach związków organicznych, alkanach, alkenach, związkach aromatycznych, alkoholach, aldehydach, ketonach, eterach, aminach, kwasach karboksylowych, estrach kwasów organicznych i nieorganicznych, związkach heterocyklicznych, aminokwasach, monosacharydach, oligosacharydach i polisacharydach, kwasach nukleinowych, izometria konstytucyjna i konfiguracyjna, konfiguracja absolutna chiralnego atomu węgla, podstawowe mechanizmy reakcji: addycja (A), substytucja (S) i eliminacja (E), kwasowość i zasadowość związków organicznych, utlenianie i redukcja związków organicznych, rozpuszczalność związków organicznych w wodzie oraz innych rozpuszczalnikach mniej polarnych i polarnych

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):

A.1. A.1 Wykorzystywana podczas zajęć:

Organic Chemistry, 4th Edition, Paula Yurkanis Bruice

Organic Chemistry, 5th Edition, L. G. Wade

General, Organic, and Biological Chemistry, 5th Edition, H. Stephen Stoker

Morrison R., Boyd R. 1999. Chemia organiczna. PWN, Warszawa.

McMurry John, 2005. Chemia organiczna, Wydawnictwo Naukowe PWN

A.2. Studiowana samodzielnie przez studenta:

Kupryszewski G., Sobocińska M., Walczyna R. 1988. Podstawy preparatyki związków organicznych. Wyd. Gdańskie, Gdańsk.

Walczyna R., Sokołowski J., Kupryszewski G. 1996. Analiza związków organicznych. Wyd. UG, Gdańsk.

Kierunkowe efekty uczenia się	Wiedza
<p>P6S_WG: GM1_W02; P6S_WK: GM1_W09 P6S_UW: GM1_U01, GM1_U03 GM1_K02, GM1_K05, GM1_K07</p>	<p>GM1_W02 Poznaje podstawową wiedzę dotyczącą chemii organicznej, począwszy od budowy i nazewnictwa związków organicznych poprzez podstawowe metody spektroskopowe po występowanie w naturze przykładowych związków. GM1_W09 Określa podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy.</p>
	<p>Umiejętności</p> <p>GM1_U01 Opisuje za pomocą równań chemicznych właściwości wybranych pierwiastków i ich związków; stosuje podstawowe wzory ze stechiometrii i stężeń roztworów do obliczeń chemicznych; rozwiązuje zadania chemiczne o średnim stopniu trudności. GM1_U03 rozpoznaje podstawowy sprzęt laboratoryjny i wykorzystuje go do przeprowadzania nieskomplikowanych eksperymentów chemicznych; ocenia pH roztworów wodnych; przewiduje, weryfikuje i poddaje krytyce rezultaty przeprowadzanych eksperymentów.</p>
	<p>Kompetencje społeczne (postawy)</p> <p>GM1_K02 formułuje opinie na temat podstawowych zagadnień chemicznych przy zachowaniu ostrożności i krytycyzmu w ich wyrażaniu. GM1_K07 Rozumie potrzebę dalszego kształcenia się. GM1_K05, GM1_K08, przestrzega ustalonych procedur w pracy laboratoryjnej; zachowuje ostrożność w obchodzeniu się z substancjami chemicznymi.</p>
Kontakt	
janusz.madaj@edu.ug.pl	