

Nazwa przedmiotu Chemia organiczna		Kod ECTS 13.3.0006	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot Katedra Chemii Organicznej			
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących) prof. UG, dr hab. Janusz Madaj			
Studia			
wydział	kierunek	stopień	tryb
Wydział Biologii	Biologia	pierwszego stopnia	stacjonarne
specjalność	specjalizacja	semestr	
wszystkie	wszystkie	2	
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć Wykład, Ćw. laboratoryjne		6	
Sposób realizacji zajęć zajęcia w sali dydaktycznej		Praca w kontakcie z nauczycielem: Udział w wykładach - 30 godzin Udział w ćwiczeniach – 30 godzin Konsultacje: 2 godziny Zaliczenie przedmiotu: 2 godziny	
Liczba godzin Ćw. laboratoryjne: 30 godz., Wykład: 30 godz.		Praca samodzielna studenta: Przygotowanie do egzaminu - 30 godzin Przygotowanie się do wejściówek – 36 godzin Opracowanie wyników - 20 godzin RAZEM: 150 godzin	
Cykl dydaktyczny 2012/2013 letni			
Status przedmiotu obowiązkowy		Język wykładowy polski	
Metody dydaktyczne - eksperymenty chemiczne / analiza wyników doświadczeń połączona z dyskusją - wykład z prezentacją multimedialną - ćwiczenia laboratoryjne - projektowanie doświadczeń - ćwiczenia laboratoryjne - wykonywanie doświadczeń		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
		Sposób zaliczenia - Egzamin - Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia - egzamin pisemny z pytaniami (zadaniami) otwartymi - ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru - egzamin ustny	
		Podstawowe kryteria oceny Ćwiczenia laboratoryjne: • pozytywna ocena z większości kolokwium wejściowych obejmujących tematykę wykonywanych eksperymentów w ramach ćwiczeń laboratoryjnych, samodzielne i/lub zespołowe wykonanie części doświadczalnej objętej programem zajęć oraz opracowanie uzyskanych wyników (sprawozdanie); ustalenie oceny zaliczeniowej następuje na podstawie ocen cząstkowych otrzymanych z każdego ćwiczenia (średnia arytmetyczna ocen cząstkowych); niewykonanie części doświadczalnej oznacza niezaliczenie ćwiczeń laboratoryjnych Wykład: • pozytywna ocena z egzaminu pisemnego składającego się z 10 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, tylko dla studentów, którzy uzyskali z egzaminu pisemnego 33-50% punktów możliwych do otrzymania	
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi			
A. Wymagania formalne Zaliczony przedmiot Chemia ogólna i analityczna			
B. Wymagania wstępne			

Podstawowe wiadomości z chemii ogólnej i analitycznej	
Cele kształcenia	
<ul style="list-style-type: none"> • przedstawienie studentom podstawowych zagadnień dotyczących chemii organicznej • zaznajomienie studentów z podstawowymi typami związków organicznych i ich podstawową rolą biologiczną • wprowadzenie studentów w podstawy spektroskopii • poznanie podstaw samodzielnego prowadzenia eksperymentów chemicznych 	
Treści programowe	
<p>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, 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</p> <p>B. Problematyka ćwiczeń laboratoryjnych: podstawy pracy laboratoryjnej, wykonanie kilkunastu ćwiczeń/doświadczeń tematycznie związanych z wyżej wymienionym programem wykładu.</p>	
Wykaz literatury	
<p>A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu): Kupryszewski G. 1994. Chemia organiczna. Wyd. Gdańskie, Gdańsk. Mastalerz P. 1986. Chemia organiczna. PWN, Warszawa. Morrison R., Boyd R. 1999. Chemia organiczna. PWN, Warszawa.</p> <p>A.1. Literatura wykorzystywana podczas zajęć 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.</p>	
Efekty uczenia się	Wiedza
<p>Przedmiot realizuje: Efekty z obszaru nauk przyrodniczych: PIA_W03, PIA_W07, PIA_W09, P1A_U01, P1A_U07, P1A_U08, P1A_K01, P1A_K07, P1A_K06 Efekty dla kierunku Biologia UG: B_W09, B_W13, B_W17, B_U01, B_U05, B_U13, B_K01, B_K05</p>	<p>Poznaje podstawową wiedzę dotyczącą chemii organicznej, począwszy od budowy i nazewnictwa związków organicznych poprzez podstawowe metody spektroskopowe po występowanie w naturze przykładowych związków (B_W09 i B_W13) 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 (B_W13) Zna podstawowe zasady bezpiecznej pracy laboratoryjnej (B_W17)</p>
	Umiejętności
	<p>rozpoznaje podstawowy sprzęt laboratoryjny i wykorzystuje go do przeprowadzania nieskomplikowanych eksperymentów chemicznych; ocenia pH roztworów wodnych; (B_U01) przewiduje, weryfikuje i poddaje krytyce rezultaty przeprowadzanych eksperymentów; formułuje opinie na temat podstawowych zagadnień chemicznych przy zachowaniu ostrożności i krytycyzmu w ich wyrażaniu (B_U05 i B_U13)</p>
	Kompetencje społeczne (postawy)
	<p>rozumie potrzebę dalszego kształcenia się (B_K01) przestrzega ustalonych procedur w pracy laboratoryjnej; zachowuje ostrożność w obchodzeniu się z substancjami chemicznymi (B_K05)</p>
Kontakt	
januszm@chem.univ.gda.pl	