

KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	0912-7LEK-B2.3-C	
Nazwa przedmiotu w języku	polskim	Chemia Chemistry
	angielskim	

1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

1.1. Kierunek studiów	lekarski
1.2. Forma studiów	Stacjonarne/niestacjonarne
1.3. Poziom studiów	Jednolite studia magisterskie
1.4. Profil studiów	ogólnoakademicki
1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu	dr hab. Alicja Wzorek, dr Dariusz Widel
1.6. Kontakt	dariusz.widel@ujk.edu.pl

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

2.1. Język wykładowy	polski
2.2. Wymagania wstępne	Znajomość chemii ogólnej, nieorganicznej i organicznej na poziomie rozszerzonym szkoły średniej.

3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

3.1. Formy zajęć	wykład – 25 godz (w tym 5 godzin e-learning); laboratoria – 20 godz.	
3.2. Miejsce realizacji zajęć	zajęcia tradycyjne w pomieszczeniu dydaktycznym UJK Wydział Matematyczno-Przyrodniczy, Instytut Chemii	
3.3. Forma zaliczenia zajęć	Laboratorium - zaliczenie z oceną, wykład - egzamin pisemny	
3.4. Metody dydaktyczne	wykład informacyjny, objaśniający i problemowy, ćwiczenia laboratoryjne	
3.5. Wykaz literatury	Podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> Hart H., Craine L.E., Hart D.J., Chemia organiczna. Krótki kurs, PZWL, Warszawa 2001 Kurzępa J., Chemia organizmów żywych, Radomskie Towarzystwo Naukowe, Radom 2014 Galus Z., Ćwiczenia rachunkowe z chemii analitycznej, PWN, Warszawa 2013
	uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> Kołodziejczyk A., Naturalne związki organiczne. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2003 Mastalerz P., Chemia organiczna, PWN, Warszawa 2002 Kątnik-Prastowska I., Podręcznik laboratoryjny z chemii medycznej, Wydawnictwo UM, Wrocław 2009 Żak I., Chemia Medyczna. Śląska Akademia Medyczna, Katowice 2001

4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ

<p>4.1. Cele przedmiotu</p> <p>Wykład</p> <p>C1 - Poznanie właściwości związków nieorganicznych i organicznych istotnych w organizmach żywych. C2 – Zapoznanie z podstawowymi reakcjami chemicznymi i procesami fizykochemicznymi istotnymi w funkcjonowaniu organizmu człowieka.</p> <p>Laboratoria</p> <p>C1 - Opanowanie podstaw praktycznej pracy w laboratorium analitycznym. C2 - Przeprowadzanie obliczeń analitycznych i interpretacja otrzymanych wyników z wykonanych analiz.</p>
<p>4.2. Treści programowe (z uwzględnieniem formy zajęć)</p> <p>Wykład</p> <p>Woda w organizmie człowieka. Budowa i własności chemiczne wody. Wpływ substancji rozpuszczonych na własności roztworów. Dyfuzja i osmoza. Osmotyczność i toniczność roztworów. Układy koloidalne – klasyfikacja i właściwości. Równowaga Donnana. Równowaga kwasowo-zasadowa. Stężenie jonów wodorowych, pojęcie pH. Roztwory buforowe i ich działanie. Elementy klasycznej analizy jakościowej i ilościowej. Aminokwasy i białka: budowa i podział, właściwości fizykochemiczne, punkt izoelektryczny, wiązanie peptydowe, właściwości chemiczne białek. Węglowodany: klasyfikacja węglowodanów, właściwości chemiczne monosacharydów, typy izomerii. Pochodne cukrów o znaczeniu biologicznym: glikozydy, homoglikany i heteroglikany. Lipidy: kwasy tłuszczowe nasycone i</p>

