

## Moduł Podstawy chemii organicznej i nieorganicznej

M_uu_uu	M_DI_5
Kierunek lub kierunki studiów	Dietetyka
Nazwa modułu kształcenia, także nazwa w języku angielskim	Podstawy chemii organicznej i nieorganicznej Fundamentals of organic and inorganic chemistry
Język wykładowy	Polski
Rodzaj modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny)	Obowiązkowy
Poziom modułu kształcenia	1 stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	1
Semestr dla kierunku	1
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/ niekontaktowe	5 (2,5/2,5)
Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej	Prof. dr hab. Izabella Jackowska
Jednostka oferująca przedmiot	Katedra Chemii
Cel modułu	Zakłada się, że student zrozumie przemiany chemiczne zachodzące w przyrodzie oraz uzyska umiejętność wykorzystania podstaw chemii w innych naukach.
Efekty kształcenia – łączna liczba efektów nie może przekroczyć dla modułu (4-8). Należy przedstawić opis zakładanych efektów kształcenia, które student powinien osiągnąć po zrealizowaniu modułu. Należy przedstawić efekty dla zastosowanych form zajęć łącznie.	Wiedza:
	1.zna podstawy terminologii i nomenklatury chemicznej R1A_W01+++
	2.ma wiedzę dotyczącą właściwości związków wynikających z budowy i składu materii R1A_W03++
	3.posiada wiedzę dotyczącą znaczenia i zastosowania substancji chemicznych w żywieniu człowieka R1A_W05++
	4.ma świadomość zagrożeń wynikających ze stosowania substancji chemicznych i ich wpływu na środowisko. R1A_W06 ++
	Umiejętności:
	1.potrafi posługiwać się sprzętem laboratoryjnym i przeprowadzać wyznaczone doświadczenia chemiczne. R1P_U01 +++
	2.umie zinterpretować wyniki eksperymentu i uzasadnić ich przydatność do oceny różnych materiałów. R1P_U04 ++
	3.opisuje wybrane reakcje chemiczne za pomocą równań. R1P_U05 ++
	4.potrafi bezpiecznie postępować z substancjami chemicznymi. R1P_U08 +
	Kompetencje społeczne:
	1.potrafi pracować samodzielnie i w zespole nad wyznaczonym zadaniem badawczym. R1P_K02 ++
	2.jest odpowiedzialny za rzetelność uzyskanych wyników badań i ich interpretację. R1P_K03 ++
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów kształcenia	W1, W2, W3, W4: ocena pracy pisemnej U1, U2, U4, K1, K2: ocena praktycznego wykonania ćwiczenia U3: ocena pracy pisemnej
Wymagania wstępne i dodatkowe	Znajomość treści objętych programem nauczania chemii w szkole średniej
Treści modułu kształcenia – zwały opis ok. 100 słów.	Wykłady obejmują: właściwości pierwiastków i ich związków. Reakcje w roztworach: hydroliza, zobojętnianie, roztwory buforowe. Roztwory właściwe i koloidalne, sposoby wyrażania stężeń, rozpuszczalność. Chemia wody: wiązanie wodorowe, woda jako rozpuszczalnik, twardość wody. Stechiometria: obliczenia z zastosowaniem równań chemicznych. Węglowodory: alkany, alkeny,

	<p>alkadieny, cykloalkany, aromatyczne. Alkohole i fenole: nazewnictwo, izomeria, właściwości chemiczne, zastosowanie. Aldehydy i ketony: najważniejsze właściwości, reakcje addycji, kondensacji, polimeryzacja formaldehydu. Kwasy organiczne i ich pochodne. Tłuszcze, mydła i woski. Cukry: cukry proste, dwucukry, wielocukry - polikondensaty naturalne, skrobia, celuloza. Aminokwasy.</p> <p>Ćwiczenia obejmują: doświadczenia z podstaw analizy jakościowej i ilościowej związków nieorganicznych. Badanie właściwości poszczególnych grup związków organicznych.</p>
Zalecana lista lektur lub lektury obowiązkowe	<p>1. Jackowska I., Piotrowski J.: Chemia ogólna z elementami chemii nieorganicznej. WAR Lublin 2002.</p> <p>2. Piotrowski J., Jackowska I.: Chemia organiczna. WUP Lublin 2011.</p> <p>3. Przewodnik do ćwiczeń z chemii. Red. Mikos-Bielak M. WUP 2008.</p> <p>4. Bojanowska M. i in.: Zbiór zadań z chemii. WAR Lublin 2007.</p> <p>5. Jackowska I. (red.): Pierwiastki w środowisku i medycynie. Instytut Naukowo-Wydawniczy Spatium, 2012.</p>
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Klasyczny wykład. Samodzielne wykonywanie ćwiczeń laboratoryjnych. Wspólne rozwiązywanie zadań chemicznych przez układanie proporcji.
Bilans punktów ECTS	<p>Udział w wykładach 30 godz.</p> <p>Udział w ćwiczeniach 30 godz.</p> <p>Obecność na zaliczeniu i egzaminie pisemnym 3 godz. + 2 godz. = 5 godz.</p> <p>Przygotowanie studenta do ćwiczeń laboratoryjnych 15 tyg. x 1 godz. = 15 godz.</p> <p>Studiowanie literatury 15 godz.</p> <p>Przygotowanie studenta do zaliczeń 5x 2 godz. = 10 godz.</p> <p>Przygotowanie studenta do egzaminu 20 godz.</p> <p>Łączny nakład pracy studenta <b>125 godz.</b>, co odpowiada <b>5 punktom ECTS</b></p>

**Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

Udział w wykładach – 30 godz.

Udział w ćwiczeniach – 30 godz.

Obecność na zaliczeniu i egzaminie – 5 godz.

Łącznie 65 godz., co odpowiada 2,5 punktom ECTS

**Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym:**

Udział w ćwiczeniach laboratoryjnych – 30 godz.

Przygotowanie studenta do ćwiczeń 15 tyg. x 1 godz. = 15 godz.

Przygotowanie studenta do zaliczeń 5 x 4 godz. = 20 godz.

Łącznie 65 godz., co odpowiada 2,5 punktom ECTS.

**Stopień „odpowiedniości” (stopień osiągnięcia efektów kierunkowych):**

DI\_W02 +++

DI\_W08++

DI\_W09++

DI\_W12++

DI\_U02 +++

DI\_U09++

DI\_U12++

DI\_U17+

DI\_K02++

DI\_K03++

*Jackowski*