

Nazwa przedmiotu/modułu:	Podstawy chemii
Nazwa angielska:	Fundamentals of chemistry
Kierunek studiów:	Dietetyka
w zakresie:	Dietoprofilaktyka i dietoterapia/Dietetyka w rekreacji
Tryb/Poziom studiów:	Stacjonarne/I-go stopnia – licencjackie
Profil studiów:	Praktyczny
Jednostka prowadząca:	Karkonoska Państwowa Szkoła Wyższa w Jeleniej Górze, Wydział Nauk Medycznych i Technicznych, Katedra Nauk Medycznych
Prowadzący przedmiot:	
Status przedmiotu:	obowiązkowy

## I. Formy zajęć, liczba godzin z planu nauczania

Semestr	Wykład	Ćwiczenia	Laboratoria	Łącznie	ECTS
1	15	30	-	45	1+2
RAZEM					3

## II. Cel przedmiotu

**C1** - Zapoznanie studentów z podstawowymi wiadomościami z zakresu chemii ogólnej, nieorganicznej i organicznej  
**C2** - Kształtowanie umiejętności rozwiązywania problemów chemicznych, interpretacji układu okresowego, przewidywania właściwości związków chemicznych na podstawie ich struktury

## III. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji

Student powinien dysponować podstawową wiedzą z zakresu chemii ogólnej, nieorganicznej oraz organicznej.

## IV. Oczekiwane efekty uczenia się

W zakresie wiedzy:

**EU1** – Ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę z podstawowych pojęć z zakresu chemii ogólnej, nieorganicznej i organicznej.

**EU2** - Ma ugruntowaną znajomość budowy oraz właściwości związków chemicznych.

W zakresie umiejętności:

**EU3** - Potrafi wykorzystać podstawowe pojęcia oraz układ okresowy pierwiastków do przeprowadzenia podstawowych obliczeń chemicznych m.in. ilości mas.

**EU4** - Potrafi posługiwać się metodami matematycznymi w chemii, podczas przeliczania stężeń roztworów.

Do wszystkich efektów kształcenia:

**EU5** - Rozumie potrzebę aktualizowania własnej wiedzy i doskonalenia swoich umiejętności wobec dokonującego się postępu w dziedzinie dietetyki.

## V. Treści programowe

Forma zajęć: wykłady		Liczba godzin
<b>W.1</b>	Układ okresowy, budowa atomu. Wiązania chemiczne.	2
<b>W.2</b>	Dysocjacja, elektrolity oraz nieelektrolity. Odczyn roztworu. Skala pH. Kwasy i zasady.	2
<b>W.3</b>	Związki nieorganiczne. Podział, przykłady związków, wzory chemiczne.	2
<b>W.4</b>	Związki organiczne - klasyfikacja, przykłady związków, wzory chemiczne.	2
<b>W.5</b>	Cukry - podział, przykłady, budowa, właściwości.	2
<b>W.6</b>	Tłuszcze - podział, przykłady, budowa, właściwości.	2
<b>W.7</b>	Aminokwasy, peptydy, białka - podział, przykłady, budowa, właściwości.	2

W.8	Pisemne kolokwium zaliczeniowe obejmujące treści programowe wykładów.	1				
Suma godzin		15				
Forma zajęć: ćwiczenia		Liczba godzin				
Ćw.1	Masa atomowa, masa cząsteczkowa. Mol, masa molowa. Rozwiązywanie zadań.	5				
Ćw.2	Stężenie procentowe, stężenie molowe. Rozwiązywanie zadań.	5				
Ćw.3	Jednostki masy, objętości i inne. Przeliczanie stężenia glukozy we krwi (zamiana jednostek: mg/dl na mmol/l). Obliczanie ilości oraz procentowej zawartości sodu i chloru w soli kuchennej.	4				
Ćw.4	Cukry - reakcje charakterystyczne. Metody chemiczne wykrywania cukrów w produktach żywnościowych.	5				
Ćw.5	Tłuszcze - reakcje charakterystyczne. Metody chemiczne wykrywania tłuszczów w produktach spożywczych.	5				
Ćw.6	Aminokwasy, peptydy, białka - reakcje charakterystyczne. Metody chemiczne wykrywania białek w produktach spożywczych.	5				
Ćw.7	Pisemne kolokwium zaliczeniowe obejmujące treści programowe ćwiczeń.	1				
Suma godzin		30				
VI. Narzędzia dydaktyczne						
1.	Środki multimedialne, tablica.					
2.	Podręczniki akademickie i inne źródła informacji.					
VII. Metody dydaktyczne						
1.	Dyskusja dydaktyczna i problemowa.					
2.	Praca w grupach.					
VIII. Sposoby oceny (F – formująca, P – podsumowująca)						
F	Prezentacje multimedialne/referaty, indywidualne wypowiedzi studenta podczas wykładu i ćwiczeń, rozwiązywanie problemów, dokonywanie interpretacji, wnioskowania itp.					
P	Pisemne kolokwium końcowe (zaliczenie) obejmujące treści programowe wykładów oraz ćwiczeń.					
IX. Obciążenie pracą studenta						
Forma aktywności		Łączna i średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności				
Godziny kontaktowe z nauczycielem (w trakcie zajęć)		29				
Godziny kontaktowe z nauczycielem (w trakcie konsultacji, średnio na studenta)		5				
Praca własna studenta: przygotowanie prezentacji multimedialnej/referatu; przygotowanie się do sprawdzianów ustnych z tematyki ćwiczeń sprawdzających przygotowanie do zajęć, samodzielne studiowanie tematyki wykładów		20				
Przygotowanie się do zaliczenia końcowego		20				
SUMA GODZIN		74				
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU		3				
X. Literatura podstawowa i uzupełniająca						
Literatura podstawowa:						
1. Sobiecha K. A., Ćwiczenia z biochemii, Wydawnictwo AWF, Wrocław, 2002						
2. Ciborowska H., Rudnicka A., Dietetyka żywienie zdrowego i chorego człowieka, PZWL, 2017						
Literatura uzupełniająca:						
1. Dowolne podręczniki i monografie z chemii ogólnej, nieorganicznej oraz organicznej						
XI. Tablica powiązań efektów przedmiotowych i kierunkowych z celami przedmiotu w odniesieniu do metod ich weryfikacji						
Efekty uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla	Cele przedmiotu	Treści programowe	Metody dydaktyczne	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny

	całego programu (PEK)					
<b>EU1</b>	K_W_03, K_W_15, K_K_01	C1, C2	W.1-7, Ćw.1-6	1, 2	1, 2	F, P
<b>EU 2</b>	K_W_03, K_W_15, K_K_01	C1, C2	W.1-7, Ćw.1-6	1, 2	1, 2	F, P
<b>EU 3</b>	K_W_03, K_W_15, K_K_01	C1, C2	W.1-7, Ćw.1-6	1, 2	1, 2	F, P
<b>EU 4</b>	K_W_03, K_W_15, K_K_01	C1, C2	W.1-7, Ćw.1-6	1, 2	1, 2	F, P
<b>EU 5</b>	K_K_01, K_K_03	C2	W.1-7, Ćw.1-6			Dyskusje, wyrażanie własnych opinii przez studenta

## XII. Zasady weryfikacji oczekiwanych efektów uczenia się

W celu pełnej orientacji studenta, co do stawianych mu wymagań oraz zakresu sprawdzania opanowanych przez niego wiadomości i umiejętności, na pierwszych zajęciach przedstawiane są przez prowadzącego zajęcia szczegółowe informacje precyzujące, jaką ocenę można otrzymać w zależności od stopnia opanowania danego efektu.

Przedmiot kończy się zaliczeniem wykładów oraz ćwiczeń w formie pisemnej (test mieszany; maksymalna ilość punktów 40)

### Kryteria zaliczenia wykładów:

- obecność na zajęciach
- kolokwium zaliczeniowe (test mieszany) podsumowujące tematykę wykładów wraz z kryteriami

### Kryteria zaliczenia ćwiczeń:

- obecność na zajęciach
- prezentacja multimedialna/referat
- sprawdziany ustne z tematyki ćwiczeń sprawdzające przygotowanie do zajęć
- test mieszany podsumowujący tematykę ćwiczeń wraz z kryteriami

### Kryteria oceny:

- bardzo dobry 38-40 pkt.
- plus dobry 35-37 pkt.
- dobry 32-34 pkt.
- plus dostateczny 28-31 pkt.
- dostateczny 21-27 pkt.
- niedostateczny poniżej 21 pkt.

## XIII. Dodatkowe informacje o przedmiocie

1. Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć - zgodnie z planem zajęć
2. Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/godzina) - zgodnie z planem zajęć umieszczonym na tablicy informacyjnej oraz na stronie internetowej WNMiT
3. Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce)