

## KARTA MODUŁU 2022/2023

I. OGÓLNE INFORMACJE O MODULE							
<b>COLLEGIUM WITELONA UCZELNIA PAŃSTWOWA WYDZIAŁ NAUK O ZDROWIU I KULTURZE FIZYCZNEJ</b>							
<b>Kierunek studiów:</b>	Dietetyka						
<b>Poziom studiów:</b>	I stopień						
<b>Profil studiów:</b>	praktyczny						
<b>Forma studiów:</b>	stacjonarne/niestacjonarne						
<b>Nazwa modułu:</b>	Chemia ogólna						
<b>Rodzaj modułu:</b>	Obowiązkowy						
<b>Język wykładowy:</b>	Język polski*						
<b>Rok studiów:</b>	1	<b>Formy prowadzenia zajęć wraz z liczbą godzin dydaktycznych:</b>					
<b>Semestr:</b>	1	Wykład	Laboratorium	Ćwiczenia	Seminarium	Zajęcia praktyczne	Praktyki zawodowe
<b>Liczba punktów ECTS ogółem:</b>	2	10	-	30	-	-	-
<b>Forma zaliczenia:</b>	Zaliczenie na ocenę						
<b>Wymagania wstępne:</b>	Znajomość podstaw chemii na poziomie ponadgimnazjalnym.						
II. CELE KSZTAŁCENIA							
<b>Cele kształcenia:</b>							
<b>Cel 1:</b> Utrwalenie i pogłębienie znajomości chemii ogólnej i chemii organicznej.							
III. EFEKTY UCZENIA SIĘ WRAZ Z ODNIESIENIEM DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH ORAZ METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW							
Efekt	Student, który zaliczył moduł w zakresie:					Odniesienie do efektów kierunkowych	Metody weryfikacji
<b>wiedzy:</b>							
1	Zna budowę, sposób biosyntezy i funkcje fizjologiczne białek, tłuszczów, węglowodanów. Rozumie funkcje witamin, hormonów i metabolitów wtórnych oraz elektrolitów i pierwiastków śladowych.					K1D_W01	Kolokwium
<b>umiejętności:</b>							
1	Potrafi umiejętnie korzystać z komputera i pozyskiwania danych w oparciu o wybrane programy komputerowe.					K1D_U03	Kolokwium
<b>kompetencji społecznych:</b>							
1	Posiada umiejętność stałego dokształcania się.					K1D_K02	Kolokwium
IV. TREŚCI PROGRAMOWE							
<b>Treści programowe (tematyka zajęć, zaprezentowana z podziałem na poszczególne formy zajęć z określeniem liczby godzin potrzebnych na ich realizację)</b>							
<b>Wykład</b>							
Kod	Tematyka zajęć						Liczba godzin S
Wykład 1	Podstawowe pojęcia chemiczne - atom, mol, masa atomowa, masa molowa. Budowa atomu.						1
Wykład 2	Układ okresowy pierwiastków. Właściwości pierwiastków a układ okresowy.						2

Wykład 3	Reakcje chemiczne. Szybkość reakcji. Energia aktywacji. Katalizatory.	1
Wykład 4	Rodzaje wiązań chemicznych. Hybrydyzacja.	1
Wykład 5	Prawa chemiczne. Roztwory wodne.	1
Wykład 6	Budowa związków organicznych. Węglowodory alifatyczne i aromatyczne.	1
Wykład 7	Alkohole, fenole, aldehydy, ketony, kwasy organiczne, estry.	1
Wykład 8	Aminy. Zasady purynowe i pirymidynowe. Nukleozydy, nukleotydy, kwasy nukleinowe.	1
Wykład 9	Węglowodany, tłuszcze, steroidy. Peptydy i białka.	1
<b>Ćwiczenia</b>		
Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin S
Ćwiczenie 1	Zajęcia organizacyjne.	1
Ćwiczenie 2	Podstawowe pojęcia chemiczne - atom, mol, masa atomowa, masa molowa. Budowa atomu. Izotopy.	2
Ćwiczenie 3	Układ okresowy pierwiastków. Właściwości pierwiastków a układ okresowy.	2
Ćwiczenie 4	Reakcje chemiczne. Szybkość reakcji. Energia aktywacji. Katalizatory.	2
Ćwiczenie 5	Rodzaje wiązań chemicznych. Hybrydyzacja.	2
Ćwiczenie 6	Prawa chemiczne.	2
Ćwiczenie 7	Roztwory. Stężenia procentowe, molowe, molalne, ułamek molowy, ppm - obliczenia.	2
Ćwiczenie 8	Reakcje elektrochemiczne i ich znaczenie w biochemii.	2
Ćwiczenie 9	Klasyfikacja związków nieorganicznych (tlenki, kwasy zasady, sole, hydroksysole, wodorosole, związki kompleksowe).	2
Ćwiczenie 10	Dysocjacja elektrolityczna. Teorie kwasów i zasad. Stała i stopień dysocjacji, prawo rozcieńczeń Ostwalda.	2
Ćwiczenie 11	Iloczyn jonowy wody. Skala pH. Obliczenia pH roztworów elektrolitów mocnych i słabych. Roztwory buforowe.	2
Ćwiczenie 12	Budowa związków organicznych. Węglowodory alifatyczne i aromatyczne.	2
Ćwiczenie 13	Alkohole, fenole, aldehydy, ketony, kwasy organiczne, estry, aminy.	2
Ćwiczenie 14	Węglowodany, tłuszcze, steroidy.	2
Ćwiczenie 15	Peptydy i białka.	2
Ćwiczenie 16	Kolokwium.	1
<b>V. METODY KSZTAŁCENIA, NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE</b>		
<p><b>1. Metody kształcenia:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wykład informacyjny</li> <li>• Ćwiczenia problemowe z obliczeniami przy tablicy</li> <li>• Zajęcia obliczeniowe</li> <li>• Prezentacja</li> <li>• Seminarium</li> <li>• Prezentacje przygotowywane przez studentów.</li> <li>• Dyskusja, praca w zespole.</li> </ul> <p><b>2. Narzędzia (środki) dydaktyczne:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektor/tablica multimedialna</li> <li>• Tablica</li> </ul>		

## VI. FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA MODUŁU

### Forma zaliczenia modułu.

**Egzamin/ Zaliczenie na ocenę**

#### Kryteria oceny formującej\*\*\*:

- Umiejętność samodzielnego rozwiązywania zadań przy tablicy
- Aktywność na zajęciach
- Kolokwium
- Obserwacja
- Prezentacja
- Referat

#### Kryteria oceny podsumowującej\*\*\*

**5,0** – student aktywnie uczestniczy w zajęciach, planuje i wykonuje zadania. Przestrzega zasad etycznych w dietetyce. Uczęszcza na wszystkie zajęcia, do których jest przygotowany i uzyskuje najwyższe oceny z treści programowych realizowanych w poszczególnych blokach tematycznych.

**4,5** – student aktywnie uczestniczy w zajęciach, planuje i wykonuje zadania. Przestrzega zasad etycznych w dietetyce. Uczęszcza na wszystkie zajęcia, do których jest przygotowany i uzyskuje 80% najwyższych oceny z treści programowych realizowanych w poszczególnych blokach tematycznych.

**4,0** – student aktywnie uczestniczy w zajęciach, planuje i wykonuje zadania. Przestrzega zasad etycznych w dietetyce. Uczęszcza na wszystkie zajęcia, do których jest przygotowany i uzyskuje 60% najwyższych oceny z treści programowych realizowanych w poszczególnych blokach tematycznych.

**3,5** – student biernie uczestniczy w zajęciach, wykonuje podstawowe zadania, wymagające korekty ze strony prowadzącego. Przestrzega zasad etycznych w dietetyce. Uczęszcza na wszystkie zajęcia, do których jest przygotowany i uzyskuje poprawne oceny z treści programowych realizowanych w poszczególnych blokach tematycznych.

**3,0** – student biernie uczestniczy w zajęciach, wykonuje podstawowe zadania, wymagające korekty ze strony prowadzącego. Przestrzega zasad etycznych w dietetyce. Uczęszcza na zajęcia, do których jest przygotowany i uzyskuje pozytywne oceny z treści programowych realizowanych w poszczególnych blokach tematycznych.

**2,0** – student biernie uczestniczy w zajęciach, wykonane zadania są nieprawidłowe, większość wymaga korekty ze strony prowadzącego, brak samodzielności w wykonaniu czynności i zadań, nie przestrzega zasad bezpieczeństwa oraz zasad etycznych w dietetyce. Uczestniczy nieregularnie na zajęcia, nie jest do nich przygotowany i uzyskuje negatywne oceny z treści programowych realizowanych w poszczególnych blokach tematycznych.

#### Ocena podsumowująca\*\*\*:

Średnia arytmetyczna ocen formujących.

## VII. BILANS PUNKTÓW ECTS - NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta
<b><i>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela (godziny kontaktowe)</i></b>	
Udział w wykładach	10
Udział w innych formach zajęć	30
Inne (-)	-
<b><i>Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe)</i></b>	
Przygotowanie do wykładu	
Przygotowanie do innych form zajęć	10
Przygotowanie do egzaminu	-
Przygotowanie do zaliczenia innych zajęć	-
Inne (np. gromadzenie materiałów do projektu, kwerenda internetowa, opracowanie prezentacji multimedialnej itp.)	
<b><i>Łączna liczba godzin</i></b>	<b>50</b>
<b><i>Punkty ECTS za moduł</i></b>	<b>2</b>

## VIII. ZALECANA LITERATURA

### Literatura podstawowa:

- 1: Hart H., Craine L.E., Hart D.J., Hadad Ch.M: Chemia organiczna. Krótki kurs. Wyd. PZWL, Warszawa 2009.
- 2: Patrick G.; przekł. Zbigniew Zawadzki. Chemia organiczna. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2008.
- 3: Galasiński W.: Chemia medyczna. Wyd. PZWL, Warszawa 2004.
- 4: Atkins P.W., Jones L.: Chemia ogólna, tom 1 i 2. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2009
- 5: Bielański A.: Podstawy chemii nieorganicznej. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2008.

### Literatura uzupełniająca:

- 1: Cox P. A.; przekł. Zbigniew Zawadzki. Chemia nieorganiczna. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2012.

\*należy odpowiednio wypełnić

\*\*należy wpisać formę/formy przypisane do modułu określone w programie studiów (wykład, ćwiczenia, seminarium, konwersatorium, lektorat, laboratorium, warsztat, projekt, zajęcia praktyczne, zajęcia terenowe, zajęcia wychowania fizycznego, praktyka zawodowa, inne)

\*\*\* należy wpisać odpowiednie kryteria oceny