

KARTA MODUŁU 2020/2021

I. OGÓLNE INFORMACJE O MODULE							
PAŃSTWOWA WYŻSZA SZKOŁA ZAWODOWA IM. WITELONA W LEGNICY WYDZIAŁ NAUK O ZDROWIU I KULTURZE FIZYCZNEJ							
Kierunek studiów:	Dietetyka						
Poziom studiów:	I stopień						
Profil studiów:	praktyczny						
Forma studiów:	stacjonarne/niestacjonarne						
Nazwa modułu:	Chemia ogólna						
Rodzaj modułu:	Obowiązkowy						
Język wykładowy:	Język polski*						
Rok studiów:	1	Formy prowadzenia zajęć wraz z liczbą godzin dydaktycznych:					
Semestr:	1	Wykład	Laboratorium	Ćwiczenia	Seminarium	Zajęcia praktyczne	Praktyki zawodowe
Liczba punktów ECTS ogółem:	2	10	-	30	-	-	-
Forma zaliczenia:	Zaliczenie na ocenę						
Wymagania wstępne:	Znajomość podstaw chemii na poziomie ponadgimnazjalnym.						
II. CELE KSZTAŁCENIA							
Cele kształcenia:							
Cel 1: 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
wiedzy:							
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
umiejętności:							
1	Potrafi umiejętnie korzystać z komputera i pozyskiwania danych w oparciu o wybrane programy komputerowe.					K1D_U03	Kolokwium
kompetencji społecznych:							
1	Posiada umiejętność stałego dokształcania się.					K1D_K02	Kolokwium
IV. TREŚCI PROGRAMOWE							
Treści programowe (tematyka zajęć, zaprezentowana z podziałem na poszczególne formy zajęć z określeniem liczby godzin potrzebnych na ich realizację)							
Wykład							
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
Ćwiczenia		
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
V. METODY KSZTAŁCENIA, NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE		
1. Metody kształcenia: - Wykład informacyjny - Ćwiczenia problemowe z obliczeniami przy tablicy - Zajęcia obliczeniowe - Prezentacja - Seminarium - Prezentacje przygotowywane przez studentów. - Dyskusja, praca w zespole. 2. Narzędzia (środki) dydaktyczne: - Projektor/tablica multimedialna - Tablica		

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
<i>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela (godziny kontaktowe)</i>	
Udział w wykładach	10
Udział w innych formach zajęć	30
Inne (-)	-
<i>Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe)</i>	
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.)	
<i>Łączna liczba godzin</i>	50
<i>Punkty ECTS za moduł</i>	2

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