

SYLABUS**DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2023-2026***(skrajne daty)*

Rok akademicki 2023/2024

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	Chemia żywności
Kod przedmiotu*	
nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Kolegium Nauk Medycznych
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Zakład Dietetyki, Instytut Nauk o Zdrowiu
Kierunek studiów	dietetyka
Poziom studiów	studia pierwszego stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	1 rok , sem.I
Rodzaj przedmiotu	podstawowy
Język wykładowy	polski
Koordinator	dr inż. Agnieszka Ewa Stępień
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	wykład i ćwiczenia laboratoryjne: dr inż. Agnieszka Ewa Stępień

* -opcjonalnie, zgodnie z ustaleniami w Jednostce

1.1. Formy zajęć dydaktycznych, wymiar godzin i punktów ECTS

Semestr (nr)	Wykł.	Ćw.	Konw.	Lab.	Sem.	ZP	Prakt.	Inne (jakie?)	Liczba pkt. ECTS
I	20			30					4

1.2. Sposób realizacji zajęć

X zajęcia w formie tradycyjnej

zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość

1.3 Forma zaliczenia przedmiotu (z toku) (egzamin, zaliczenie z oceną, zaliczenie bez oceny)

Wykład - egzamin, ćwiczenia laboratoryjne – zaliczenie z oceną.

2. WYMAGANIA WSTĘPNE

Znajomość zagadnień z chemii i biologii na poziomie rozszerzonym szkoły ponadpodstawowej.

3. CELE, EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE I STOSOWANE METODY DYDAKTYCZNE

3.1 Cele przedmiotu

C ₁	Zapoznanie studentów ze substancjami chemicznymi obecnymi w żywności oraz funkcjami jakie pełnią w organizmie ludzkim.
C ₂	Przygotowanie studenta do oceny chemicznego składu żywności.
C ₃	Zapoznanie studenta z wpływem warunków przechowywania i przetwarzania żywności na jej jakość zdrowotną.
C ₄	Kształtowanie postawy studenta do aktywnego pogłębiania wiedzy z zakresu chemii żywności oraz przekonania o znaczeniu tej wiedzy w praktyce dietetyka.
C ₄	Zapoznanie się studenta z analizami chemicznymi oceny składu chemicznego żywności z wykorzystaniem wybranych technik laboratoryjnych.

3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu

EK (efekt uczenia się)	Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu	Odniesienie do efektów kierunkowych ¹
EK_01	Zna właściwości najważniejszych składników żywności i ich znaczenie dla prawidłowego odżywiania.	K_Wo ₄
EK_02	Wyjaśnia niektóre przemiany składników żywności zachodzące podczas przechowywania i przetwarzania surowców oraz produktów żywnościowych.	K_Wo ₄ , K_Uo ₆
EK_03	Opisuje właściwości fizyczne, chemiczne i biologiczne składników żywności, dodatków do żywności oraz zanieczyszczeń żywności oraz wpływ warunków przechowywania na właściwy dobór surowców	K_Uo ₄
EK_04	Student uznaje rolę samokształcenia w dziedzinie dietetyki połączonej z rolą składu chemicznego pożywienia	K_Uo ₇ , K_Ko ₄
EK_05	Przestrzega ustalonych zasad pracy laboratoryjnej i jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo pracy własnej i innych.	K_Ko ₄ , K_Ko ₅
EK_06	Jest gotów do planowania i współdziałania w procesie badawczym.	K_Ko ₇

3.3 Treści programowe

A. Problematyka wykładu

Treści merytoryczne
Zapoznanie z realizowanymi zagadnieniami, wymaganą literaturą podstawową i uzupełniającą oraz warunkami zaliczenia przedmiotu. Woda jako składnik żywności Składniki mineralne obecne w żywności. Charakterystyka białek i niebiałkowych związków azotowych obecnych w żywności. Źródła węglowodanów w żywności. Lipidy - składniki żywności. Obecne w żywności witaminy. Dodatki do żywności: konserwanty, barwniki, dodatki smakowe.

¹ W przypadku ścieżki kształcenia prowadzącej do uzyskania kwalifikacji nauczycielskich uwzględnić również efekty uczenia się ze standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela.

Metody analizy żywności.

Chemiczne i biochemiczne przemiany zachodzące w żywności podczas jej przechowywania.

Mutagenne i rakotwórcze składniki żywności.

B. Problematyka ćwiczeń ~~audytoryjnych, konwersatoryjnych, laboratoryjnych, zajęć~~ ~~praktycznych~~

Treści merytoryczne

Przedstawienie charakterystyki przedmiotu oraz wymaganej literatury podstawowej i uzupełniającej. Zapoznanie się z przepisami BHP oraz regulaminem pracowni chemicznej.

Zadania rachunkowe.

Ocena właściwości fizykochemicznych wody.

Oznaczenie obecności białek w żywności.

Oznaczenie obecności węglowodanów w żywności.

Charakterystyka tłuszczów jadalnych. Wykrywanie cholesterolu w produktach spożywczych.

Oznaczenie zawartości witaminy A, E w produktach żywnościowych.

Wykrywanie dodatków do żywności w żywności.

Techniki identyfikacji składu mieszanin.

Właściwości prozdrowotne przypraw oraz roślin leczniczych.

3.4 Metody dydaktyczne

Wykład: wykład w formie prezentacji multimedialnej.

Ćwiczenia laboratoryjne: wykonywanie doświadczeń, analiza wyników doświadczeń połączona z dyskusją, rozwiązywanie zadań rachunkowych.

4. METODY I KRYTERIA OCENY

4.1 Sposoby weryfikacji efektów uczenia się

Symbol efektu	Metody oceny efektów uczenia się (np.: kolokwium, egzamin ustny, egzamin pisemny, projekt, sprawozdanie, obserwacja w trakcie zajęć)	Forma zajęć dydaktycznych (w, ćw, ...)
EK_01 – EK_04	egzamin pisemny (test jednokrotnego wyboru z pytaniami zamkniętymi) zaliczenie z oceną: kolokwium pisemne z pytaniami zamkniętymi, ocena sprawozdań, projektu	w, ćw
EK_05	obserwacja pracy studenta w trakcie zajęć	ćw
EK_06	obserwacja pracy studenta w trakcie zajęć, przygotowanie projektu	ćw

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Wykład: Zaliczenie przedmiotu uzyskanie oceny minimum dostatecznej z pisemnego egzaminu obejmującego wiedzę przedstawioną na wykładzie.

Obecność na wykładzie obowiązkowa. Warunkiem przystąpienia do egzaminu jest uzyskanie oceny pozytywnej z zaliczenia z ćwiczeń laboratoryjnych. Student nie ma możliwości poprawy egzaminu w celu uzyskania innej oceny pozytywnej. Korzystanie podczas egzaminu z niedozwolonych pomocy naukowych lub urządzeń skutkuje uzyskaniem z egzaminu oceny niedostatecznej. Forma przeprowadzenia wykładów i egzaminu w trybie stacjonarnym z możliwością zmiany na tryb zdalny z względu na zmianę sytuacji epidemiologicznej. Egzamin pisemny: test jednokrotnego wyboru z pytaniami zamkniętym. Za prawidłową odpowiedź student otrzymuje 1 punkt, za błędną 0 punktów.

Zakres ocen: 2,0 – 5,0.

bardzo dobry – 93% -100% pkt.

dobry plus – 85% - 92% pkt.

dobry – 77% - 84% pkt.

dostateczny plus – 69% - 76% pkt.

dostateczny – 61% - 68% pkt.

niedostateczny – poniżej 60% pkt.

Ćwiczenia laboratoryjne: Zaliczenie przedmiotu uzyskanie oceny minimum dostatecznej z kolokwium zaliczeniowego obejmującego treści ćwiczeń laboratoryjnych, złożenia sprawozdań z wykonywanych eksperymentów, zaliczenia przygotowania teoretycznego do zajęć, realizacji tematu projektu badawczego.

Ocena z ćwiczeń laboratoryjnych obejmuje średnią ważoną z: ocena z kolokwium zaliczeniowego (80%) i realizacji projektu (20%).

Student nie ma możliwości poprawy kolokwium zaliczeniowego w celu uzyskania innej oceny pozytywnej. Korzystanie podczas kolokwium zaliczeniowego z niedozwolonych pomocy naukowych lub urządzeń skutkuje uzyskaniem z kolokwium zaliczeniowego oceny niedostatecznej. Forma przeprowadzenia ćwiczeń laboratoryjnych i kolokwium zaliczeniowego w trybie stacjonarnym z możliwością zmiany na tryb zdalny z względu na zmianę sytuacji epidemiologicznej.

Obecność na zajęciach obowiązkowa. W przypadku nieusprawiedliwionej nieobecności student zajęcia „odrabia”. Ćwiczenia są realizowane w grupach 3-4 osobowych. Każdy student jest zobowiązany do wykonania wszystkich ćwiczeń. Warunkiem przystąpienia do zajęć jest zaliczenie kolokwium wstępnego (forma pisemna lub ustna) przez studentów z obowiązujących treści na dane ćwiczenie.

Kolokwium zaliczeniowe: test (pytania zamknięte, jednokrotnego wyboru). Za prawidłową odpowiedź student otrzymuje 1 punkt, za błędną 0 punktów.

Zakres ocen: 2,0 – 5,0.

bardzo dobry – 93% -100% pkt.

dobry plus – 85% - 92% pkt.

dobry – 77% - 84% pkt.

dostateczny plus – 69% - 76% pkt.

dostateczny – 61% - 68% pkt.

niedostateczny – poniżej 60% pkt.

5. CAŁKOWITY NAKŁAD PRACY STUDENTA POTRZEBNY DO OSIĄGNIĘCIA ZAŁOŻONYCH EFEKTÓW W GODZINACH ORAZ PUNKTACH ECTS

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe wynikające z harmonogramu studiów	50
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	34
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	36
SUMA GODZIN	120
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	4

* Należy uwzględnić, że 1 pkt ECTS odpowiada 25-30 godzin całkowitego nakładu pracy studenta.

6. PRAKTYKI ZAWODOWE W RAMACH PRZEDMIOTU

wymiar godzinowy	NIE DOTYCZY
zasady i formy odbywania praktyk	NIE DOTYCZY

7. LITERATURA

Literatura podstawowa:

- 1.Z. E. Sikorski, H. Staroszczyk (praca zbiorowa pod redakcją), Chemia żywności, T. 1, Główne składniki żywności - Warszawa : Wydawnictwo WNT, 2017.
- 2.Z. E. Sikorski, H. Staroszczyk (praca zbiorowa pod redakcją), Chemia żywności, T. 2, Biologiczne właściwości składników żywności - Warszawa : Wydawnictwo WNT, 2017.
- 3.J.McMurry, Chemia organiczna, tom 1-5, WN PWN, Warszawa 2017.

Literatura uzupełniająca:

1. P. Tomasik, Chemia żywności. Krakowska Wyższa Szkoła Promocji , Kraków 2015

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej