

KARTA PRZEDMIOTU DLA NABORU 2024/2025

FORMA STUDIÓW: STACJONARNA

INFORMACJE OGÓLNE

1. Przedmiot	Chemia żywności						
2. Wydział	Nauk o Zdrowiu						
3. Kierunek studiów	Dietetyka						
4. Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia						
5. Liczba punktów ECTS	3						
6. Liczba godzin w semestrze							
	semestr	w	ćw	lab/lek	prj/zp	pws	prk
	I	15		15			
7. Język wykładowy	polski						
8. Wykładowca	Jan Karczewski, prof. dr hab. Iwona Mystkowska, dr hab.						

INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE

9. Wymagania wstępne	
1. Podstawy chemii fizycznej, nieorganicznej i organicznej	
2. Podstawy biologii człowieka	
10. Cele przedmiotu	
C1 Zapoznanie studentów z podstawowymi pojęciami z zakresu analizy żywności, toksykologii żywności i chemii żywności	
C2 Zapoznanie studentów z budową chemiczną, właściwościami i funkcjami podstawowych składników żywności	
C3 Zapoznanie studentów z analizą zawartości podstawowych składników odżywczych w żywności oraz przemianami chemicznymi zachodzącymi w trakcie przetwarzania żywności	
C4 Zapoznanie studentów z podstawowymi pojęciami z zakresu zasad bezpieczeństwa i higieny pracy w laboratorium analitycznym, podstawowymi technikami pracy w laboratorium analitycznym, podstawowym wyposażeniem, a także metodyką pracy doświadczalnej (opisem prowadzonych badań, regułą wnioskowania na przykładzie prostych problemów z dziedziny analizy jakościowej oraz ilościowej). Objaśnienie sposobów wykonywania analiz i wykrywania danych składników organicznych i nieorganicznych w badanych próbkach żywności.	
11. Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych	
Student, który zaliczył przedmiot:	odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
WIEDZA	
EU01	zna i rozumie w stopniu zaawansowanym zagadnienia z analizy żywności, toksykologii żywności i chemii żywności
UMIEJĘTNOŚCI	
EU02	potrafi wyrazić swoją wiedzę pisemnie i ustnie (m.in. poprzez przeprowadzenie prezentacji) na poziomie akademickim
EU03	potrafi wykonać analizę zawartości podstawowych składników odżywczych w żywności oraz umie wyjaśnić przemiany chemiczne zachodzące w trakcie przetwarzania żywności

KOMPETENCJE SPOŁECZNE	
EU04 przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii	K_K08
12. Treści programowe	
Forma zajęć – wykłady/ laboratoria	
WYKŁADY <ol style="list-style-type: none"> Wyjaśnienie podstawowych pojęć z zakresu chemii żywności, toksykologii żywności oraz analizy żywności Ogólna charakterystyka, analiza, struktura związków organicznych Aminokwasy, peptydy, białka Tłuszcze Węglowodany i ich pochodne Składniki mineralne Nieodżywcze naturalne i nienaturalne substancje Substancje smakowe i zapachowe Dodatki do żywności Wybrane procesy chemiczne w żywności LABORATORIA <ol style="list-style-type: none"> Wprowadzenie do laboratorium analitycznego, BHP i regulamin laboratorium oraz wprowadzenie do chemii żywności Przemiany chemiczne zachodzące w trakcie przetwarzania żywności. Obliczenia chemiczne. Zasady pobierania próbek żywności do analiz; mineralizacja i ekstrakcja próbek pochodzenia naturalnego Analiza jakościowa i ilościowa w chemii nieorganicznej i organicznej oraz w chemii żywności. Oznaczanie wilgotności badanych próbek żywności. Wyznaczenie gęstości badanych próbek miódów pitnych Kwasy, zasady i bufor; wskaźniki kwasowo-zasadowe; alkacymetria. Analiza precypitometryczna i oksydymetryczna. Charakterystyczne właściwości chemiczne grup funkcyjnych związków organicznych. Wykrywanie cukrów, aminokwasów i peptydów. Analiza przebiegu reakcji chemicznej; biokatalizatory. Fermentacja alkoholowa oraz destylacja z parą wodną Analiza spektrofotometryczna i kolorymetryczna cukrów, nukleotydów, aminokwasów, peptydów Chromatografia bibułowa i kolumnowa mieszanin 	
13. Narzędzia/metody dydaktyczne	
1. Dyskusja	
2. Objaśnienie i prezentacja multimedialna	
3. Spektrofotometr UV-Vis i in. sprzęt laboratoryjny	
4. Konsultacje	
14. Sposoby oceny (częstkowe, końcowe)	
1. Ocena bieżącego przygotowania do zajęć laboratoryjnych i aktywności w trakcie zajęć - ocenianie ciągle	
2. Prezentacja multimedialna - Zaliczenie z części teoretycznej sprawozdań z chemii żywności	
3. Opracowanie wyników przeprowadzanych analiz składników żywności - części doświadczalnej sprawozdania końcowego z ćwiczeń laboratoryjnych	
4. Kolokwium końcowe z materiału z laboratorium analitycznego oraz z zalecanej literatury podstawowej	
5. Kolokwium końcowe z materiału z wykładów oraz z zalecanej literatury podstawowej i uzupełniającej	
15. Obciążenie pracą studenta	
Forma aktywności	liczba godzin
1. Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela oraz konsultacje	40
2. Nakład pracy studenta	35
suma	75
liczba punktów ECTS	3
16. Literatura	

Literatura podstawowa:
1. Sikorski Z.E, Staroszczyk H. (red.), Chemia żywności główne - składniki żywności. Tom 1. Wydawnictwo PWN, Warszawa 2024
2. Sikorski Z.E., Staroszczyk H. (red.), Chemia żywności - biologiczne właściwości składników żywności. Tom 2. Wydawnictwo PWN, Warszawa 2024
3. Chemia żywności e-book
Literatura uzupełniająca:
1. Kędryna T., Chemia ogólna z elementami biochemii. Wydawnictwo ZamKor, Warszawa 2013
2. Ciborowska H., Rudnicka A., Dietetyka, żywienie zdrowego i chorego człowieka. Wydawnictwo PZWL, Warszawa 2022
3. Tomaszewski J. J., Diagnostyka laboratoryjna. Wydawnictwo PZWL, Warszawa 2013
17. Formy oceny – szczegóły
<p>Warunki uzyskania zaliczenia przedmiotu: zajęcia kończą się egzaminem.</p> <p>Warunkiem zaliczenia laboratorium jest:</p> <p>Zaliczenie na ocenę części teoretycznej sprawozdań z analiz biochemicznych na każdym laboratorium i prezentacja multimedialna</p> <p>Zaliczenie na ocenę opracowanych wyników przeprowadzanych analiz biochemicznych z każdych ćwiczeń laboratoryjnych.</p> <p>Zaliczenie na ocenę kolokwium końcowego składające go się z 5 pytań opisowych na 45 minut. Warunkiem uzyskania oceny pozytywnej z kolokwium jest uzyskanie 61% maksymalnej liczby punktów – każde pytanie oceniane jest w skali od 0 do 2 pkt.</p> <p>W przypadku kolokwium stosuje się poniższe przedziały procentowe w ocenianiu:</p> <p>0-60% - niedostateczny</p> <p>61-65% - dostateczny</p> <p>66-70% - dostateczny plus</p> <p>71-80% - dobry</p> <p>81-90% - dobry plus</p> <p>91-100% - bardzo dobry</p> <p><u>Zaliczenie wykładów:</u> warunkiem dopuszczenia do egzaminu jest pozytywna ocena z laboratoriów.</p> <p>Egzamin końcowy – test (30 pytań). Warunkiem uzyskania oceny pozytywnej jest uzyskanie 61% maksymalnej liczby punktów. Obowiązująca punktacja:</p> <p>0-60% - niedostateczny</p> <p>61-65% - dostateczny</p> <p>66-70% - dostateczny plus</p> <p>71-80% - dobry</p> <p>81-90% - dobry plus</p> <p>91-100% - bardzo dobry</p>
18. Inne przydatne informacje o przedmiocie
1. Bezpośrednich informacji o problematyce zajęć i treściach programowych udziela Prowadzący w trakcie zajęć i podczas konsultacji
2. Zajęcia odbywać się będą w Akademii Białskiej im. Jana Pawła II w Białej Podlaskiej
3. Zajęcia odbywać się będą zgodnie z aktualnym planem zajęć
4. Konsultacje odbywać się będą zgodnie z obowiązującym terminarzem