

KARTA PRZEDMIOTU DLA NABORU 2022/2023
FORMA STUDIÓW: STACJONARNA

INFORMACJE OGÓLNE

1. Nazwa przedmiotu Analiza żywności i żywienia

2. Nazwa kierunku Dietetyka

3. Poziom studiów studia pierwszego stopnia

4. Liczba punktów ECTS 4

5. Liczba godzin w semestrze

semestr	w	ćw	lab/lek	prj/zp	pws	prk
III	30		30			

6. Język wykładowy polski

7. Wykładowca Iwona Mystkowska, dr hab., e-mail: i.mystkowska@dyd.akademiabialska.pl

INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE

8. Wymagania wstępne

1. Podstawowa wiedza dotycząca jakości żywności, żywienia człowieka i surowców spożywczych
2. Student zna podstawowe pojęcia z chemii oraz technologii żywności i żywienia

9. Cele przedmiotu

C1 Zapoznanie studentów z techniką pracy w laboratorium żywnościowym. Przygotowanie studentów do rozumienia celowości analizowania produktów spożywczych

C2 Zapoznanie studentów z procedurami przygotowania próbek produktów spożywczych do badań

C3 Zaznajomienie studentów z metodami analitycznymi wykorzystywanymi w analizie żywności

C4 Opanowanie umiejętności prawidłowej interpretacji otrzymanych wyników z analiz żywności i wyciągania wniosków

10. Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych

Student, który zaliczył przedmiot:

odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się

WIEDZA

EU01	ma w stopniu zaawansowanym wiedzę z zakresu biologii, biochemii ogólnej i klinicznej, analizy żywności, toksykologii żywności, chemii żywności, mikrobiologii ogólnej i żywności, fizjologii oraz parazytologii	K_W03
EU02	zna diagnostykę laboratoryjną na poziomie zaawansowanym	K_W23
EU03	zna przepisy dotyczące urzędowej kontroli żywności przestrzegania ich w pracy zawodowej	K_W29
EU04	zna organizację stanowisk pracy zgodnie z wymogami ergonomii, warunki sanitarno-higieniczne produkcji żywności w zakładach	K_W06

żywienia zbiorowego i przemysłu spożywczego oraz współczesne systemy zapewnienia bezpieczeństwa żywności i żywienia		
UMIEJĘTNOŚCI		
EU05	posiada umiejętność obsługi komputera oraz pozyskiwania i gromadzenia danych związanych z wykonywanym zawodem. Posiada umiejętność interpretowania i prezentowania wyników	K_U19
EU06	potrafi wykonać analizę zawartości podstawowych składników odżywczych w żywności oraz umie wyjaśnić przemiany chemiczne zachodzące w trakcie przetwarzania żywności	K_U25
EU07	posiada umiejętność wykorzystywania wiedzy o budowie chemicznej, właściwościach i funkcji podstawowych składników żywności w dietoterapii	K_U27
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
EU08	przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii	K_K08
11. Treści programowe		
Forma zajęć – wykłady/ laboratoria		
WYKŁADY		
<ol style="list-style-type: none">1. Analityka w zapewnieniu bezpieczeństwa jakości żywności. Podstawowe czynności i techniki pracy w analizie żywności.2. Pojęcie analizy i jakości żywności. Główne cele analizy żywności.3. Znakowanie żywności. Urzędowa kontrola żywności.4. Kontrola procesu produkcji żywności. Opracowanie nowych produktów. Zafałszowania żywności,5. Pobieranie próbek żywności. Pobieranie i przygotowanie próbek do analizy. Metody przygotowania próbek.6. Instrumentalna analiza żywności (techniki separacyjne, techniki łączone, techniki oparte na analizie widma elektromagnetycznego)7. Techniki analityczne wykorzystywane w analizie pochodzenia i autentyczności żywności8. Zasady zapewnienia bezpieczeństwa żywności9. System dobrych praktyk produkcyjnych i higienicznych (GMP i GHP)10. System Analizy Zagrożeń i Krytycznych Punktów Kontroli – HACCP		
LABORATORIA		
<ol style="list-style-type: none">1. Wprowadzenie: zapoznanie z zasadami pracy w laboratorium badania żywności i przepisami BHP i ppoż2. Zapoznanie z wyposażeniem laboratorium analizy żywności3. Obliczenia chemiczne i wykonanie roztworów o danym stężeniu4. Oznaczanie zawartości wody i suchej masy w wybranych produktach spożywczych. Oznaczanie składników żywności w nasionach zbożowych przy wykorzystaniu analizatora ziarna Infratec 1241.5. Budowa i właściwości białek. Podział białek. Białka w produktach spożywczych. Metody oznaczania i wykrywania białek w wybranych produktach spożywczych.6. Budowa i właściwości sacharydów. Sacharydy występujące w żywności. Oznaczanie zawartości cukrów metodą refraktometryczną. Próba Tollensa i Trommera. Wykrywanie skrobi – próba jodowa.7. Lipidy – definicja, budowa i klasyfikacja. Reakcja nasyconych i nienasyconych kwasów tłuszczowych w obecności wody bromowej.8. Kolokwium zaliczeniowe9. Oznaczanie kwasowości wybranych surowców i produktów spożywczych. Analiza miareczkowa.10. Oznaczanie stężenia związków barwnych metodami spektrofotometrycznymi11. Mikro- i makroelementy. Oznaczanie zawartości wybranych składników mineralnych w produktach spożywczych metodą ICP-OES.12. Produkty spożywcze jako źródło witamin w żywieniu człowieka. Oznaczanie witamin rozpuszczalnych metodą HPLC.		

13. Technika przygotowania preparatu i obserwacje preparatów mikroskopowych 14. Kolokwium końcowe 15. Zajęcia podsumowujące	
12. Narzędzia/metody dydaktyczne	
1. Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej	
2. Praca w grupach zadaniowych	
3. Sprzęt laboratoryjny, odczynniki chemiczne, szkło laboratoryjne	
4. Konsultacje	
13. Sposoby oceny (częstkowe, końcowe)	
1. Aktywność	
2. Zaliczone wszystkie sprawozdania	
3. Prezentacja multimedialna	
4. Kolokwia	
5. Egzamin pisemny	
14. Obciążenie pracą studenta	
Forma aktywności	liczba godzin
1. Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela oraz konsultacje	64
2. Nakład pracy studenta	36
suma	100
liczba punktów ECTS	4
15. Literatura	
Literatura podstawowa:	
1. Sikorski Z., Staroszczyk E., Chemia żywności. T. 2 – Biologiczne właściwości składników żywności. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2021	
2. Grajeta H. Wybrane zagadnienia z analizy żywności i żywienia człowieka. Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu, Wrocław 2016	
3. Grajeta H. Żywnienie człowieka i analiza żywności. Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu, Wrocław 2017	
Literatura uzupełniająca:	
1. Sikorski Z.E., Staroszczyk H., Chemia żywności. T. 1 – Główne składniki żywności. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2021	
2. Nogala-Kałucka M., Analiza Żywności – Wybrane metody oznaczeń jakościowych i ilościowych składników żywności. Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, Poznań 2016	
3. Zina M., Ocena żywności i żywienia. Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów 2009	
16. Formy oceny – szczegóły	
Warunki zaliczenia przedmiotu – przedmiot kończy się egzaminem.	
Zaliczenie laboratorium	
- zaliczenie na ocenę 3 kolokwiów pisemnych. Kolokwia będą miały charakter testowy oraz opisowy. - poprawne wykonanie analizy laboratoryjnej i podanie właściwego wyniku, wykonanie sprawozdania, obserwacja aktywności studentów w trakcie dyskusji podczas ćwiczeń laboratoryjnych; W przypadku kolokwium stosuje się na laboratorium następujące przedziały procentowe w ocenianiu: 50%-65,5% - 3,0 66%-75,5% - 3,5 76%-83,5% - 4,0 84%-89,5% - 4,5 90%-100% - 5,0	
Zaliczenie wykładów	

Egzamin pisemny ma charakter testowy, składa się z 20 pytań jednokrotnego wyboru. Za odpowiedź prawidłową student otrzymuje 1 punkt, za błędną 0 punktów. Maksymalnie można uzyskać 20 pkt., minimalnie na ocenę pozytywną 10 pkt.

- 0 – 9,5 pkt. - niedostateczny (2,0) student osiągnął efekty kształcenia w stopniu niedostatecznym
- 10 – 12 pkt.- dostateczny (3,0) student osiągnął efekty kształcenia w stopniu dostatecznym
- 12,5 – 14 pkt. - dostateczny plus (3,5) student osiągnął efekty kształcenia w stopniu dostatecznym plus
- 14,5 - 16 pkt. - dobry (4,0) student osiągnął efekty kształcenia w stopniu dobrym
- 16,5 – 18 pkt. - dobry plus (4,5) student osiągnął efekty kształcenia w stopniu dobrym plus
- 18,5 - 20 pkt.- bardzo dobry (5,0) student osiągnął efekty kształcenia w stopniu bardzo dobrym

17. 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 w Białej Podlaskiej
3. Zajęcia odbywać się będą zgodnie z aktualnym planem zajęć
4. Konsultacje odbywać się będą zgodnie z obowiązującym terminarzem