

KARTA PRZEDMIOTU DLA NABORU 2021/2022

INFORMACJE OGÓLNE

1. Nazwa przedmiotu Analiza i ocena jakości żywności

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.

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	zna, rozumie i potrafi wykorzystać w praktyce 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 podstawowym	K_W23
EU03	zna przepisy dotyczące urzędowej kontroli żywności przestrzegania ich w pracy zawodowej	K_W31
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_K09
11. Treści programowe		
Forma zajęć – wykłady/ laboratoria		
WYKŁADY 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 żywności 8. Zasady zapewnienia bezpieczeństwa żywności 9. System dobrych praktyk produkcyjnych i higienicznych (GMP i GHP) 10. System Analizy Zagrożeń i Krytycznych Punktów Kontroli – HACCP LABORATORIA 1. Wprowadzenie: zapoznanie z zasadami pracy w laboratorium badania żywności i przepisami BHP i ppoż 2. Zapoznanie z wyposażeniem laboratorium analizy żywności 3. Obliczenia chemiczne i wykonanie roztworów o danym stężeniu 4. 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. Identyfikacja kwasów tłuszczowych przy wykorzystaniu chromatografii gazowej (GC). 8. Kolokwium zaliczeniowe 9. Oznaczanie kwasowości wybranych surowców i produktów spożywczych. Analiza miareczkowa. 10. Oznaczanie stężenia związków barwnych metodami spektrofotometrycznymi 11. 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. Grupowa prezentacja studentów
3. Sprzęt laboratoryjny, odczynniki chemiczne, doświadczenia chemiczne
4. Praca w grupach zadaniowych

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	68
2. Nakład pracy studenta	32
suma	100
liczba punktów ECTS	4

15. Literatura

Literatura podstawowa:

1. Sikorski Z. E., Staroszczyk, Chemia Żywności 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 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 ćwiczeń

Kolokwium będzie miało charakter testowy oraz opisowy. Na zajęciach prace badawcze realizowane będą w 3-4 osobowych grupach. W pracy badawczej studenci mają do zrealizowania przygotowanie próbki i przeprowadzenie eksperymentu oraz przedstawienie wyników badań w formie sprawozdania.

Zaliczenie wykładów

Egzamin pisemny ma charakter testowy, składa się z 30 pytań jednokrotnego wyboru. Za odpowiedź prawidłową student otrzymuje 1 punkt, za błędną 0 punktów. Do zaliczenia konieczne jest uzyskanie minimum 60% poprawnych odpowiedzi.

Warunkiem otrzymania zaliczenia jest otrzymanie oceny pozytywnej z każdego elementu (tzn. kolokwium, sprawozdania z ćwiczeń, prezentacji oraz egzaminu).
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 ABNS w Białej Podlaskiej
3. Zajęcia odbywać się będą zgodnie z aktualnym planem zajęć
4. Konsultacje odbywać się będą zgodnie z obowiązującym terminarzem