

Analiza i ocena jakości żywności - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Analiza i ocena jakości żywności
Kod przedmiotu	01.3-WB-BTD-AŻ-S18
Wydział	Wydział Nauk Biologicznych
Kierunek	Biotechnologia / Biotechnologia żywności
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	drugiego stopnia z tyt. magistra
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2021/2022

Informacje o przedmiocie	
Semestr	1
Liczba punktów ECTS do zdobycia	5
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	dr Justyna Korycka - Korwek

Formy zajęć					
Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Wykład	15	1	-	-	Egzamin
Laboratorium	40	2,67	-	-	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Celem przedmiotu jest nabycie przez studenta umiejętności i kompetencji w zakresie:

- stosowania metod oceny jakości surowców, półproduktów oraz produktów gotowych przemysłu spożywczego
- umiejętności przeprowadzania sensorycznej, fizykochemicznej i mikrobiologicznej analizy żywności.

Wymagania wstępne

Student spełnia kryteria, będące efektami kształcenia chemii, chemii organicznej, biochemii i chemii żywności co najmniej w stopniu dostatecznym.

Zakres tematyczny

Wykłady:

1. Rola i zadania analizy technicznej w przemyśle spożywczym. Jakość żywności i jej normalizacja. 2. Analiza sensoryczna i organoleptyczna. 3. Zasady pobierania próbek poszczególnych produktów: podstawowe pojęcia i urządzenia. Rozdrabnianie i zmniejszanie próbek. 4. Ocena wyników analizy. Błędy i walidacja w analizie ilościowej. 5. Klasyfikacja i charakterystyka metod stosowanych w analizie żywności. 6. Metody oznaczania podstawowych składników żywności. 7. Metody oznaczania zanieczyszczeń i zafałszowań żywności. Metody oznaczania dodatków do żywności. 8. Metody wykrywania w żywności obecności produktów modyfikowanych genetycznie.

Laboratoria:

Laboratorium:

1. Zasady bezpiecznej pracy w laboratorium. Analiza sensoryczna i ocena organoleptyczna żywności.
2. Oznaczanie zawartości sacharozy oraz alkoholu etylowego w produktach naturalnych.
3. Oznaczanie związków fenolowych z wykorzystaniem odczynnika Folina-Ciocalteu'a w produktach naturalnych.
4. Oznaczanie związków fenolowych z wykorzystaniem rodnika DPPH w produktach naturalnych.
5. Wykrywanie obecności miodu sztucznego - oznaczanie HMF.
6. Wykrywanie obecności amylazy w miodach pszczelich.
7. Oznaczanie zawartości białka w serwatce metodą spektrofotometryczną.
8. Oznaczanie azotu aminowego w koncentratkach spożywczych.
9. Oznaczanie witaminy E w żywności.
10. Oznaczanie witaminy C w żywności.
11. Oznaczanie barwników w żywności.
12. Oznaczanie stężenia kofeiny w herbacie i kawie metodą spektrofotometryczną.
13. Zastosowanie spektrofлуorymetrii do wykrywania zafałszowań oliwy.
14. Oznaczanie suchej masy w produktach żywnościowych.
15. Analiza zawartości szczawianów oraz tanin w produktach spożywczych.
16. Oznaczanie wapnia w produktach mlecznych metodą objętościową.
17. Oznaczanie wybranych kationów w wodach mineralnych.
18. Oznaczanie chlorku sodu w pieczywie.

19. Oznaczanie liczby drożdży i pleśni w produktach zbożowych
20. Oznaczanie bakterii termofilnych tworzących przetrwalniki w produktach o wysokiej czystości.

Metody kształcenia

-Wykład problemowo-informacyjny z prezentacją multimedialną

-Wykład konwersatoryjny

-Laboratorium: ćwiczenia laboratoryjne

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbol efekty	Metody weryfikacji	Forma zajęć
postępuje zgodnie z zasadami Dobrej Praktyki Laboratoryjnej (ang. Good Laboratory Practice)	K2A_U08	- egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne - sprawdzian - wykonanie sprawozdań laboratoryjnych	- Wykład - Laboratorium
pracuje w grupie przyjmując w niej różne role i obiektywnie ocenia efekty pracy własnej i innych	K2A_K02	- aktywność w trakcie zajęć - sprawdzian	- Wykład - Laboratorium
ma rozszerzoną wiedzę odnoszącą się do pojęć, terminologii i metod właściwych dla biotechnologii	K2A_W02	- egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne - sprawdzian - wykonanie sprawozdań laboratoryjnych	- Wykład - Laboratorium
ma pogłębioną wiedzę z zakresu nauk ścisłych związanych z biotechnologią, odnoszącą się do zjawisk i procesów przyrodniczych	K2A_W03	- egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne - sprawdzian - wykonanie sprawozdań laboratoryjnych	- Wykład - Laboratorium
interpretuje wyniki pracy eksperymentalnej z zastosowaniem narzędzi statystycznych	K2A_U04	- egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne - sprawdzian - wykonanie sprawozdań laboratoryjnych	- Wykład - Laboratorium
uzasadnia potrzebę uczenia się przez całe życie, stałego aktualizowania wiedzy kierunkowej oraz wdrażania innowacji	K2A_K01	- aktywność w trakcie zajęć - sprawdzian	- Wykład - Laboratorium
zna nowoczesne techniki i narzędzia badawcze stosowane w biotechnologii	K2A_W09	- egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne - sprawdzian - wykonanie sprawozdań laboratoryjnych	- Wykład - Laboratorium

Warunki zaliczenia

Ocena końcowa (OK) wyliczona jest wg wzoru:

OK = (25% średniej arytmetycznej ocen uzyskanych podczas zajęć + 75% oceny egzaminacyjnej)

Literatura podstawowa

1. Sikorski Z., Staroszczyk H.: Chemia żywności. PWN, Warszawa 2017
2. Drzazga B., Analiza techniczna w przemyśle spożywczym. Wydawnictwo Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 1999.
3. Szyk E., Cichosz M., Filipiak-Szok A., Jastrzębska A., Kurzawa M. Ćwiczenia laboratoryjne z analizy żywności. Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika. Toruń, 2015.
4. Nogala-Kałucka M. (red). Analiza żywności. Wybrane metody jakościowych i ilościowych oznaczeń składników żywności. Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu. Poznań, 2010.

Literatura uzupełniająca

1. Klepacka M.: Analiza żywności dla studentów Wydziału Technologii Żywności, Fundacja Rozwój SGGW, Warszawa 2007.

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr Andrzej Jurkowski (ostatnia modyfikacja: 13-04-2021 10:38)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ