

Karta przedmiotu - Zaawansowane metody oceny jakości żywności

Kierunek: Inżynieria jakości produktu

Wymagania wstępne

- I. Znajomość podstawowych informacji z zakresu jakości produktów żywnościowych, jej determinant i przemian w czasie.

Nazwa przedmiotu	Zaawansowane metody oceny jakości żywności	
Grupa przedmiotów	Przedmioty do wyboru sem. VI Pracownie inżynierskie	
Język prowadzenia przedmiotu	polski	
Kod/Specjalność	ZJ-IJ-XX-X1-24/25Z-NOLZAA Brak	
Kategoria przedmiotu	do wyboru	
Profil studiów	Ogólnoakademicki	
Poziom PRK	Poziom 6 - I. stopień (studia inżynierskie)	
Rok studiów/semestr	3/6	
Forma zajęć/liczba godzin	stacjonarne:	Laboratorium: 15
	niestacjonarne:	Laboratorium: 9

Dyscypliny/punkty ECTS	Nauki o zarządzaniu i jakości:		1
	Technologia żywności i żywienia:		1
	Nauki prawne:		0
	Nauki o sztuce:		0
	Inżynieria mechaniczna:		0
	Nauki biologiczne:		0
	Matematyka:		0
	Nauki fizyczne:		0
	Informatyka:		0
	Ekonomia i finanse:		0
	Nauki chemiczne:		0
	Językoznawstwo:		0
	Inżynieria materiałowa:		0
	Inne dyscypliny:		0
	Nauki o kulturze i religii:		0
	Historia:		0
	Filozofia:		0
	Razem		2
Wykładowca odpowiedzialny za przedmiot	Sęk Magdalena, dr inż. (Katedra Jakości Produktów Żywnościowych)		
Cele przedmiotu	Kod	Opis	
	C1	Zapoznanie studentów ze składnikami wpływającymi na odżywczą i zdrowotną jakość produktów żywnościowych oraz chromatograficznymi metodami oznaczania ich zawartości.	
	C2	Rozwinięcie kompetencji w zakresie stosowania zaawansowanych metod analitycznych w ocenie jakości produktów żywnościowych oraz kształtowanie umiejętności krytycznej interpretacji uzyskanych wyników, analitycznego myślenia i formułowania wniosków.	
	C3	Rozwój kompetencji w zakresie pracy zespołowej oraz nabycie świadomości istotności ciągłej weryfikacji i aktualizacji posiadanej wiedzy i umiejętności.	

Realizowane efekty uczenia się	Kod	Kat.	Opis	Kierunkowe efekty uczenia się		
	E1	W	Student zna i rozumie metodykę badań w zakresie analizy składników wpływających na jakość produktów żywnościowych oraz wymagania i zasady analizy jakości tych produktów.	ZJ-ST1-IJ-W01-24/25Z ZJ-ST1-IJ-W04-24/25Z		
	E2	U	Student potrafi przeprowadzić badania związane z chemicznymi determinantami jakości produktów żywnościowych, dokonać analizy danych oraz wyciągnąć wnioski z przeprowadzonej oceny jakości, również w oparciu o dane literaturowe.	ZJ-ST1-IJ-U03-24/25Z ZJ-ST1-IJ-U04-24/25Z		
	E3	K	Student jest gotów do realizacji zespołowych działań projektowych, krytycznej weryfikacji danych dotyczących jakości produktów żywnościowych oraz rozwijania swojej wiedzy i umiejętności.	ZJ-ST1-IJ-K01-24/25Z ZJ-ST1-IJ-K07-24/25Z		
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Sprawozdanie z ćwiczeń laboratoryjnych.					
Treści przedmiotu	Laboratorium					
	Kod	Opis			S (15)	N (9)
	L1	Składniki bioaktywne obecne w żywności, ich znaczenie w ocenie jakości produktów żywnościowych oraz chromatograficzne metody oznaczania ich zawartości.			3	1
	L2	Oznaczanie zawartości witamin.			4	4
	L3	Oznaczanie profilu polifenolowego metodą chromatograficzną.			4	4
	L4	Oznaczanie zawartości 5-hydroksymetylofurfuralu (HMF).			4	0
Metody i formy prowadzenia zajęć	Ćwiczenia laboratoryjne, Dyskusja, Praca w grupach, Prezentacja.					

Nakład pracy studenta (liczba godzin kontaktowych, pracy on-line i pracy samodzielnej) UWAGA: Dokładne rozpisanie pracy własnej studenta znajduje się na końcu karty	Rodzaj aktywności				Liczba godzin	
					stacjonarne	niestacjonarne
	Udział w zajęciach dydaktycznych				15	9
	Udział w konsultacjach				0	0
	Udział w kolokwiah/egzaminie				0	0
	Praca własna studenta				35	41
	E-learning				0	0
	Inne (kontaktowe)				0	0
	Inne (bezkontaktowe)				0	0
	Suma godzin				50	50
Liczba punktów ECTS				2	2	
Macierz realizacji przedmiotu	Efekt uczenia się	Odniesienie do efektów kierunkowych	Cele przedmiotu	Treści przedmiotu	Metody/narzędzia dydaktyczne	Sposoby weryfikacji efektu
	E1	ZJ-ST1-IJ-W01-24/25Z ZJ-ST1-IJ-W04-24/25Z	C1	L1 L2 L3 L4	N3 N4 N5 N13	F1 F8 F10
	E2	ZJ-ST1-IJ-U03-24/25Z ZJ-ST1-IJ-U04-24/25Z	C2	L2 L3 L4	N3 N4 N5 N13	F1 F8 F10
	E3	ZJ-ST1-IJ-K01-24/25Z ZJ-ST1-IJ-K07-24/25Z	C3	L1 L2 L3 L4	N3 N4 N5 N13	F1 F8 F10
Literatura podstawowa	Lp.	Opis pozycji				
	1	Analiza i ocena jakości żywności, Piecyk M., Wołosiak R. (red.), Wydanie I, Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2023.				
	2	Badanie i ocena jakości produktów spożywczych, Kędzior W. (red.), Wyd. UEK w Krakowie, Kraków 2012.				
	3	Podstawy analizy i oceny jakości żywności, Fortuna T. (red.), PTTŻ, Kraków 2018.				

Literatura uzupełniająca	Lp.	Opis pozycji
	1	Bioactive Compounds from Functional Foods, Halagarda M., & Rohn S. (eds.), 2024
	2	Chemia żywności. Chemiczne i funkcjonalne właściwości składników żywności, Sikorski Z.E. (red.), WNT, Warszawa 2007.
	3	Halagarda M., Groth S., Popek S., Rohn S., Pedan V. (2020). Antioxidant Activity and Phenolic Profile of Selected Organic and Conventional Honeys from Poland, Antioxidants, 9(1), 1-19.
	4	Jakość i bezpieczeństwo żywności: analizy, trendy, wyzwania, Miśniakiewicz M., Halagarda M. (red.), Polskie Towarzystwo Towaroznawcze, Kraków 2017.
	5	Podstawy chromatografii i technik elektromigracyjnych, Witkiewicz Z., Kałużna-Czaplińska J. (red.), Wyd. 6, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2017.
Forma i warunki zaliczenia przedmiotu	Sposób obliczania średniej z ocen bieżących (zgodnie z §28 pkt. 4 Regulaminu studiów)	
	Średnia arytmetyczna z ocen bieżących uwzględniająca pozytywną ocenę z zaliczenia realizowanych tematów + zaliczenie sprawozdań z laboratoriów.	
	Sposób obliczania oceny końcowej (zgodnie z §28 pkt. 5 Regulaminu studiów)	
	Ocena końcowa z przedmiotu jest średnią arytmetyczną z ocen bieżących.	
	Dodatkowe informacje o sposobie obliczania oceny końcowej lub egzaminie	
	Ocena końcowa może zostać podniesiona o 0,5 w przypadku wykazania się przez studenta ponadprzeciętnym zaangażowaniem i aktywnością na zajęciach.	
Osoby prowadzące przedmiot	Lp.	Nauczyciel
	1	Halagarda Michał, dr hab. inż. (Katedra Jakości Produktów Żywnościowych)
	2	Suwała Grzegorz, dr inż. (Katedra Jakości Produktów Żywnościowych)
	3	Sęk Magdalena, dr inż. (Katedra Jakości Produktów Żywnościowych)
	4	Miśniakiewicz Małgorzata, dr inż. (Katedra Jakości Produktów Żywnościowych)
	5	Ptasińska Joanna, dr inż. (Katedra Jakości Produktów Żywnościowych)
	6	Pyrzyńska Ewa, dr inż. (Katedra Jakości Produktów Żywnościowych)
	7	Popek Stanisław, dr hab. (Katedra Jakości Produktów Żywnościowych)
Informacje dodatkowe		

Status karty: **ZAAKCEPTOWANY** przez: Miśniakiewicz Małgorzata, dr inż.

Nakład pracy studenta	Forma aktywności studenta	Liczba godzin	
		stacjonarne	niestacjonarne
	Zajęcia z planu studiów	15	9
	Analiza źródeł (literatury, badań, sprawozdań, aktów normatywnych, orzecznictwa, dokumentów programowych itp.)	10	10
	Analiza problemu, wymagań, przesłanek itp.	6	7
	Przygotowanie i analiza danych	10	10
	Przygotowanie prac pisemnych (ekspertyza, projekt, esej, raport, referat itp.)	5	10
	Przygotowanie prezentacji	4	4
	Suma godzin	50	50
	Liczba punktów ECTS	2	2