

Karta przedmiotu - Bioaktywne składniki w kształtowaniu jakości żywności

Kierunek: Inżynieria jakości produktu

Wymagania wstępne

I. Znajomość podstawowych metod analizy jakości produktów żywnościowych.

Nazwa przedmiotu	Bioaktywne składniki w kształtowaniu jakości żywności	
Grupa przedmiotów	Przedmioty do wyboru sem. V Pracownie inżynierskie	
Język prowadzenia przedmiotu	polski	
Kod/Specjalność	ZJ-IJ-XX-X1-24/25Z-BIOSKL Brak	
Kategoria przedmiotu	do wyboru	
Profil studiów	Ogólnoakademicki	
Poziom PRK	Poziom 6 - I. stopień (studia inżynierskie)	
Rok studiów/semestr	3/5	
Forma zajęć/liczba godzin	stacjonarne:	Laboratorium: 15
	niestacjonarne:	Laboratorium: 9

Dyscypliny/punkty ECTS	Nauki o zarządzaniu i jakości:		1
	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
	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
	Razem		2
Wykładowca odpowiedzialny za przedmiot	Halagarda Michał, dr hab. inż. (Katedra Jakości Produktów Żywnościowych)		
Cele przedmiotu	Kod	Opis	
	C1	Zapoznanie studentów z rolą związków bioaktywnych, zwłaszcza o właściwościach przeciwutleniających, w kształtowaniu jakości i trwałości produktów spożywczych.	
	C2	Wykształcenie umiejętności oceny właściwości antyoksydacyjnych żywności z wykorzystaniem podstawowych metod analitycznych.	
	C3	Wykształcenie umiejętności interpretacji wyników badań dotyczących zawartości i aktywności związków bioaktywnych w różnych grupach produktów spożywczych.	
	C4	Rozwój kompetencji pracy zespołowej, krytycznego myślenia i samodzielnego formułowania wniosków na podstawie przeprowadzonych analiz.	

Realizowane efekty uczenia się	Kod	Kat.	Opis	Kierunkowe efekty uczenia się	
	E1	W	Student zna i rozumie rolę bioaktywnych składników w jakości żywności oraz wpływ procesów utleniania na trwałość i wartość odżywczą produktów.	ZJ-ST1-IJ-W01-24/25Z	
	E2	W	Student zna i rozumie podstawowe techniki analizy właściwości przeciwutleniających oraz metody oznaczania zawartości związków fenolowych i produktów peroksydacji lipidów.	ZJ-ST1-IJ-W02-24/25Z ZJ-ST1-IJ-W04-24/25Z	
	E3	U	Student potrafi przeprowadzić badania zawartości związków bioaktywnych i ich aktywności przeciwutleniającej w żywności.	ZJ-ST1-IJ-U03-24/25Z ZJ-ST1-IJ-U04-24/25Z ZJ-ST1-IJ-U07-24/25Z	
	E4	U	Student potrafi interpretować wyniki badań laboratoryjnych dotyczących bioaktywnych składników i ich znaczenia dla jakości żywności.	ZJ-ST1-IJ-U03-24/25Z	
	E5	K	Student jest gotów do pracy zespołowej przy realizacji projektów analitycznych oraz do świadomego i krytycznego podejścia do oceny danych naukowych.	ZJ-ST1-IJ-K01-24/25Z ZJ-ST1-IJ-K02-24/25Z ZJ-ST1-IJ-K07-24/25Z	
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Kolokwium.				
Treści przedmiotu	Laboratorium				
	Kod	Opis		S (15)	N (9)
	L1	Zapoznanie z zasadami pracy w laboratorium oceny jakości żywności		1	1
	L2	Ekstrakcja przeciwutleniaczy z różnych matryc żywnościowych. Przygotowanie roztworów i krzywych wzorcowych		2	2
	L3	Testy zdolności neutralizacji wolnych rodników jako miara aktywności przeciwutleniającej		4	2
	L4	Analiza zdolności redukcyjnych oraz zawartości związków fenolowych		4	2
	L5	Ocena peroksydacji lipidów i analiza wyników		4	2
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 kolokwiach/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	C1	L2 L5	N4 N5 N13	F1
	E2	ZJ-ST1-IJ-W02-24/25Z ZJ-ST1-IJ-W04-24/25Z	C2	L2 L3 L4 L5	N4 N5 N13	F1
	E3	ZJ-ST1-IJ-U03-24/25Z ZJ-ST1-IJ-U04-24/25Z ZJ-ST1-IJ-U07-24/25Z	C2	L1 L3 L4 L5	N3 N4 N5 N13	F1
	E4	ZJ-ST1-IJ-U03-24/25Z	C3 C4	L3 L4 L5	N4 N5 N13	F1
	E5	ZJ-ST1-IJ-K01-24/25Z ZJ-ST1-IJ-K02-24/25Z ZJ-ST1-IJ-K07-24/25Z	C4	L2 L3 L4 L5	N4 N5 N13	F1
Literatura podstawowa	Lp.	Opis pozycji				
	I	Chemia żywności: praca zbiorowa. T. 2, Biologiczne właściwości składników żywności / pod redakcją Zdzisława E. Sikorskiego, Hanny Staroszczyk. - Warszawa : Wydawnictwo Naukowe PWN, cop. 2017.				

Literatura uzupełniająca	Lp.	Opis pozycji
	1	Szajdek, A., Borowska, E. J. (2004). Właściwości przeciwutleniające żywności pochodzenia roślinnego. <i>ŻYWNOSĆ - Nauka Technologia Jakość</i> , 11(4), 5-28.
	2	Wójciak, K. M., Dolatowski, Z. J. (2015). Technologiczne kształtowanie jakości żywności (p. 397). Polskie Towarzystwo Technologów Żywności.
Forma i warunki zaliczenia przedmiotu	Sposób obliczania średniej z ocen bieżących (zgodnie z §28 pkt. 4 Regulaminu studiów)	
	Średnia arytmetyczna z ocen bieżących	
	Sposób obliczania oceny końcowej (zgodnie z §28 pkt. 5 Regulaminu studiów)	
	Średnia arytmetyczna ocen uzyskanych z kolokwii	
	Dodatkowe informacje o sposobie obliczania oceny końcowej lub egzaminie	
	brak	
Osoby prowadzące przedmiot	Lp.	Nauczyciel
	1	Halagarda Michał, dr hab. inż. (Katedra Jakości Produktów Żywnościowych)
	2	Sęk Magdalena, dr inż. (Katedra Jakości Produktów Żywnościowych)
	3	Suwała Grzegorz, 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.

	Forma aktywności studenta	Liczba godzin	
		stacjonarne	niestacjonarne
Nakład pracy studenta	Zajęcia z planu studiów	15	9
	Analiza źródeł (literatury, badań, sprawozdań, aktów normatywnych, orzecznictwa, dokumentów programowych itp.)	10	10
	Analiza problemu, wymagań, przesłanek itp.	10	10
	Przygotowanie do zajęć (w tym z wykorzystaniem platformy Moodle)	10	16
	Przygotowanie do egzaminu / zaliczenia	5	5
	Suma godzin	50	50
	Liczba punktów ECTS	2	2