

Karta przedmiotu - Inżynieria jakości produktów żywnościowych I

Kierunek: Inżynieria jakości produktu

Wymagania wstępne

1. Znajomość podstawowych informacji z zakresu jakości, jakości produktu, jej determinant i przemian w czasie.
2. Znajomość podstawowych metod analitycznych.

Nazwa przedmiotu	Inżynieria jakości produktów żywnościowych I	
Język prowadzenia przedmiotu	polski	
Kod/Specjalność	ZJ-IJ-XX-X1-24/25Z-INZJKO Brak	
Kategoria przedmiotu	kierunkowe lub ogólne	
Profil studiów	Ogólnoakademicki	
Poziom PRK	Poziom 6 - I. stopień (studia inżynierskie)	
Rok studiów/semestr	2/3	
Forma zajęć/liczba godzin	stacjonarne:	Wykład: 30 Laboratorium: 60
	niestacjonarne:	Wykład: 18 Laboratorium: 36

Dyscypliny/punkty ECTS	Nauki o zarządzaniu i jakości:		4
	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
	Technologia żywności i żywienia:		6
	Nauki prawne:		0
	Nauki o sztuce:		0
	Inżynieria mechaniczna:		0
	Nauki biologiczne:		0
	Matematyka:		0
	Razem		10
Wykładowca odpowiedzialny za przedmiot	Miśniakiewicz Małgorzata, dr inż. (Katedra Jakości Produktów Żywnościowych)		
Cele przedmiotu	Kod	Opis	
	C1	Pozyskanie wiedzy ogólnej z obszaru inżynierii jakości żywności pochodzenia roślinnego.	
	C2	Zapoznanie z terminologią używaną w ramach inżynierii jakości żywności oraz podstawową wiedzą dotyczącą determinant jakości żywności i możliwości jej kształtowania i stosowanych w tym zakresie metod badawczych, a także trendów w zakresie rozwoju produktów żywnościowych	
	C3	Pozyskanie umiejętności wykonania prostych zadań badawczych i ekspertyz pod kierunkiem prowadzącego, oznaczania i analizy podstawowych determinant jakości żywności pochodzenia roślinnego.	
	C4	Nabycie świadomości istotności pracy zespołowej oraz stałej aktualizacji i krytycznej analizy posiadanej wiedzy i umiejętności.	
	C5	Rozwój umiejętności analitycznego myślenia i wnioskowania.	

Realizowane efekty uczenia się	Kod	Kat.	Opis	Kierunkowe efekty uczenia się
	E1	W	Student zna i rozumie podstawowe zagadnienia z zakresu inżynierii jakości produktów żywnościowych pochodzenia roślinnego.	ZJ-ST1-IJ-W02-24/25Z ZJ-ST1-IJ-W01-24/25Z
	E2	W	Student zna i rozumie metodykę badań w zakresie analizy i kształtowania jakości produktów żywnościowych pochodzenia roślinnego.	ZJ-ST1-IJ-W03-24/25Z ZJ-ST1-IJ-W04-24/25Z ZJ-ST1-IJ-W05-24/25Z
	E3	U	Student potrafi planować i wykonywać badania analityczne, pozyskiwać niezbędne dane na temat badanych produktów żywnościowych, myśleć syntetycznie, wyciągać na podstawie przeprowadzonych analiz odpowiednie wnioski i prezentować wyniki badań laboratoryjnych.	ZJ-ST1-IJ-U03-24/25Z
	E4	U	Student potrafi planować i realizować proces uczenia się oraz pracę własną i zespołową zgodnie z zasadami BHP.	ZJ-ST1-IJ-U07-24/25Z ZJ-ST1-IJ-U08-24/25Z
	E5	K	Student jest gotów do realizacji pod nadzorem prowadzącego zadań laboratoryjnych związanych z kształtowaniem, analizą i oceną jakości produktów żywnościowych pochodzenia roślinnego.	ZJ-ST1-IJ-K02-24/25Z ZJ-ST1-IJ-K06-24/25Z ZJ-ST1-IJ-K07-24/25Z
	E6	K	Student jest gotów do krytycznej analizy posiadanej wiedzy w zakresie inżynierii jakości żywności pochodzenia roślinnego oraz do myślenia i działania w tym zakresie w sposób twórczy.	ZJ-ST1-IJ-K03-24/25Z ZJ-ST1-IJ-K07-24/25Z
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny, Egzamin testowy, Średnia ważona albo arytmetyczna ocen częściowych, Aktywność na zajęciach, Ćwiczenie praktyczne, Kolokwium, Odpowiedź ustna, Sprawozdanie z ćwiczeń laboratoryjnych, Test wyboru.			

Treści przedmiotu

Wykład

Kod	Opis	S (30)	N (18)
W1	Inżynieria jakości żywności - przedmiot, zakres i znaczenie zagadnienia w analizie i kształtowaniu jakości produktów spożywczych. Jakość żywności i jej determinanty; podstawowe pojęcia i wybrane metody inżynierii jakości produktów spożywczych.	2	1
W2	Inżynieria jakości zbóż i przetworów zbożowych - surowcowe, technologiczne, przechowalnicze i handlowe aspekty jakości.	4	2
W3	Inżynieria jakości roślin skrobiodajnych (zwłaszcza ziemniaków) i przetworów ziemniaczanych - surowcowe, technologiczne, przechowalnicze i handlowe aspekty jakości.	2	1
W4	Inżynieria jakości jadalnych tłuszczów roślinnych - surowcowe, technologiczne, przechowalnicze i handlowe aspekty jakości.	4	3
W5	Inżynieria jakości kawy, herbaty, kakao - surowcowe, technologiczne, przechowalnicze i handlowe aspekty jakości.	4	3
W6	Cukier i substancje słodzące - podział i charakterystyka, ich rola w kształtowaniu jakości produktów żywnościowych. Inżynieria jakości produktów przemysłu cukierniczego	4	2
W7	Owoce i warzywa - podział, klasyfikacja, determinanty jakości i ich przemiany w czasie	2	1
W8	Napoje bezalkoholowe. Woda i jej rola w żywieniu człowieka i w kształtowaniu jakości żywności. Soki, napoje, nektary - determinanty jakości i ich przemiany w czasie - możliwość optymalizacji poziomu jakości produktów. Surowcowe, technologiczne, przechowalnicze i handlowe aspekty jakości napojów bezalkoholowych.	2	2
W9	Przetwory owocowo - warzywne. Klasyfikacja, metody utrwalania; surowcowe, technologiczne, przechowalnicze i handlowe aspekty jakości.	2	1
W10	Piwo, wino, produkty przemysłu spirytusowego - surowcowe, technologiczne, przechowalnicze i handlowe aspekty jakości.	4	2

Laboratorium

Kod	Opis	S (60)	N (36)
L1	Zakres merytoryczny i warunki realizacji zajęć laboratoryjnych i uzyskiwania zaliczeń laboratoriów z zakresu Inżynierii jakości żywności I. Zasady i przepisy BHP obowiązujące w laboratorium Katedry Jakości Produktów Żywnościowych. Identyfikacja i analiza determinant jakości wybranych produktów żywnościowych - zakres i znaczenie inżynierii jakości żywności w kształtowaniu jakości produktu.	4	1
L2	Analiza porównawcza determinant jakości zbóż	4	2
L3	Analiza porównawcza determinant jakości mąki I	4	2
L4	Analiza porównawcza determinant jakości mąki II	4	2
L5	Analiza porównawcza determinant jakości makaronu/kasz/płatków zbożowych	4	2

Metody i formy prowadzenia zajęć	Analiza przypadku, Ćwiczenia laboratoryjne, Dyskusja, Nauczanie problemowe, Praca w grupach, Prezentacja, Wykład audytoryjny.		
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	90	54
	Udział w konsultacjach	0	0
	Udział w kolokwiach/egzaminie	2	2
	Praca własna studenta	158	194
	E-learning	0	0
	Inne (kontaktowe)	0	0
	Inne (bezkontaktowe)	0	0
	Suma godzin	250	250
	Liczba punktów ECTS	10	10

Macierz realizacji przedmiotu	Efekt uczenia się	Odniesienie do efektów kierunkowych	Cele przedmiotu	Treści przedmiotu	Metody/narzędzia dydaktyczne	Sposoby weryfikacji efektu
	E1	ZJ-ST1-IJ-W02-24/25Z ZJ-ST1-IJ-W01-24/25Z	C2 C1	W1 W2 W3 W4 W5 W7 W8 W9 W10	N1 N3 N4 N7 N17	F8 F11 P2 P3 P4
	E2	ZJ-ST1-IJ-W03-24/25Z ZJ-ST1-IJ-W04-24/25Z ZJ-ST1-IJ-W05-24/25Z	C2 C3	L1 L2 L3 L4 L5 L6 L7 L15 L9 L10 L11 L12 L13 L14 L15	N3 N4 N5 N13 N17	F1 F3 F8 F9 F10 P4
	E3	ZJ-ST1-IJ-U03-24/25Z	C3 C5	L1 L2 W6 L3 L4 L5 L6 L7 L15 L9 L10 L11 L12 L13 L14 L15	N1 N3 N4 N5 N13 N17	F1 F3 F8 F9 F10 P3 P4
	E4	ZJ-ST1-IJ-U07-24/25Z ZJ-ST1-IJ-U08-24/25Z	C2 C4	L1 L2 W7 L3 L4 L5 L6 L7 L15	N1 N3 N4 N5 N13 N17	F1 F3 F8 F9 F10 F11 P3 P4
Polska Rama Kwalifikacji				L9 L10		strona 71 z 7

Literatura podstawowa	Lp.	Opis pozycji
	1	Kardas M., Grajek M., Grochowska-Niedworok E., Jakość i bezpieczeństwo żywności, Śląski Uniwersytet Medyczny, 2018.
	2	Podstawy analizy i oceny jakości żywności, pod red. Teresy Fortuny, PTTŻ, Kraków, 2018.
	3	Świderski F. (red.): Towaroznawstwo żywności przetworzonej z elementami technologii, Wyd. SGGW, Warszawa 2010.
Literatura uzupełniająca	Lp.	Opis pozycji
	1	Flaczyk E., Górecka D., Korczak J. (red.): Towaroznawstwo żywności pochodzenia roślinnego, Wyd. UP w Poznaniu, Poznań 2011.
	2	Jakość i bezpieczeństwo żywności: analizy, trendy, wyzwania, pod red. Małgorzaty Miśniakiewicz i Michała Halagarda, Polskie Towarzystwo Towaroznawcze, Kraków, 2017.
	3	Miśniakiewicz M., Consumers' Expectations and Behavior Towards Confectionery Products : Polish Market Case Study, W: Proceedings of 18th International Joint Conference Central and Eastern Europe in the Changing Business Environment / ed. by Iveta Černá. - Prague: Oeconomica Publishing House, University of Economics, 2018.
	4	Miśniakiewicz M., Halagarda M. (red.): Jakość i bezpieczeństwo żywności - analizy, trendy, wyzwania, Wyd. Polskie Towarzystwo Towaroznawcze, Kraków 2017.
	5	Sangeeta Prakash, Bhesh R. Bhandari, Claire Gaiani, Engineering Plant-Based Food Systems, Elsevier Science, 2022.
Forma i warunki zaliczenia przedmiotu	Sposób obliczania średniej z ocen bieżących (zgodnie z §28 pkt. 4 Regulaminu studiów)	
	średnia arytmetyczna z pozytywnych ocen z zaliczenia poszczególnych tematów realizowanych w ramach laboratoriów + zaliczenie sprawozdań z laboratoriów + aktywność studenta na zajęciach	
	Sposób obliczania oceny końcowej (zgodnie z §28 pkt. 5 Regulaminu studiów)	
	średnia ważona (40% ocena z laboratoriów + 60% ocena z egzaminu końcowego)	
	Dodatkowe informacje o sposobie obliczania oceny końcowej lub egzaminie	
	zarówno ocena z laboratoriów, jak i wykładów musi być pozytywna	
Osoby prowadzące przedmiot	Lp.	Nauczyciel
	1	Miśniakiewicz Małgorzata, dr inż. (Katedra Jakości Produktów Żywnościowych)
	2	Halagarda Michał, dr hab. inż. (Katedra Jakości Produktów Żywnościowych)
	3	Suwała Grzegorz, dr inż. (Katedra Jakości Produktów Żywnościowych)
	4	Pyrzyńska Ewa, dr inż. (Katedra Jakości Produktów Żywnościowych)
	5	Ptasińska Joanna, dr inż. (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	90	54
	Analiza źródeł (literatury, badań, sprawozdań, aktów normatywnych, orzecznictwa, dokumentów programowych itp.)	10	10
	Analiza problemu, wymagań, przesłanek itp.	15	15
	Przygotowanie i analiza danych	30	30
	Przeprowadzenie badań (literaturowych, empirycznych)	9	11
	Przygotowanie prac pisemnych (ekspertyza, projekt, esej, raport, referat itp.)	35	35
	Przygotowanie do zajęć (w tym z wykorzystaniem platformy Moodle)	35	59
	Przygotowanie do egzaminu / zaliczenia	20	30
	Egzamin	1	1
	Suma godzin	250	250
	Liczba punktów ECTS	10	10

