

Karta przedmiotu - Przechowalnictwo

Kierunek: Inżynieria jakości produktu

Wymagania wstępne

1. Wiedza z zakresu opakowalnictwa.
2. Wiedza z zakresu inżynierii jakości produktów żywnościowych.
3. Wiedza z zakresu inżynierii jakości produktów przemysłowych.

Nazwa przedmiotu	Przechowalnictwo	
Język prowadzenia przedmiotu	polski	
Kod/Specjalność	ZJ-IJ-XX-X1-24/25Z-PRZCUM Brak	
Kategoria przedmiotu	kierunkowe lub ogólne	
Profil studiów	Ogólnoakademicki	
Poziom PRK	Poziom 6 - I. stopień (studia inżynierskie)	
Rok studiów/semestr	3/6	
Forma zajęć/liczba godzin	stacjonarne:	Wykład: 15 Laboratorium: 15
	niestacjonarne:	Wykład: 9 Laboratorium: 9

Dyscypliny/punkty ECTS	Nauki o zarządzaniu i jakości:		3
	Technologia żywności i żywienia:		0
	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		3
Wykładowca odpowiedzialny za przedmiot	Cholewa-Wójcik Agnieszka, dr hab. inż. (Katedra Opakowalnictwa i Procesów Logistycznych)		
Cele przedmiotu	Kod	Opis	
	C1	Zapoznanie z podstawową terminologią z zakresu gospodarki magazynowej.	
	C2	Pozyskanie wiedzy dotyczącej czynników kształtujących warunki przechowywania produktów.	
	C3	Pozyskanie umiejętności doboru technik i technologii przechowywania i transportu wewnętrznego produktów.	
	C4	Wykształcenie gotowości do realizacji działań zapewniających ochronę produktów podczas procesu ich przechowywania.	

Realizowane efekty uczenia się	Kod	Kat.	Opis	Kierunkowe efekty uczenia się
	E1	W	Student zna i rozumie pojęcia i zagadnienia dotyczące przechowalnictwa towarów.	ZJ-ST1-IJ-W03-24/25Z ZJ-ST1-IJ-W02-24/25Z ZJ-ST1-IJ-W01-24/25Z
	E2	U	Student potrafi określić wymagania przechowalnicze i dobrać optymalne warunki przechowywania dla poszczególnych produktów.	ZJ-ST1-IJ-U03-24/25Z ZJ-ST1-IJ-U04-24/25Z ZJ-ST1-IJ-U07-24/25Z
	E3	K	Student jest gotów do realizacji działań zapewniających ochronę produktów podczas procesu ich przechowywania.	ZJ-ST1-IJ-K01-24/25Z ZJ-ST1-IJ-K06-24/25Z ZJ-ST1-IJ-K08-24/25Z
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin testowy, Ćwiczenie praktyczne, Kolokwium, Sprawozdanie z ćwiczeń laboratoryjnych.			

Treści przedmiotu	Wzrost i rozwój			
	Kod	Opis	S (15)	N (9)
	W1	Terminologia podstawowa z zakresu gospodarki magazynowej.	2	1
	W2	Problem trwałości produktów i strat towarowych w łańcuchu magazynowo-transportowym.	2	2
	W3	Infrastruktura i suprastruktura wykorzystywana do przechowywania wyrobów.	2	1
	W4	Technika i technologia magazynowania produktów.	2	1
	W5	Czynniki kształtujące warunki przechowywania towarów.	2	1
	W6	Przykłady racjonalnego przechowywania produktów żywnościowych.	2	1
	W7	Przykłady racjonalnego przechowywania produktów przemysłowych	2	1
	W8	Innowacyjne rozwiązania w zakresie przechowywania towarów.	1	1
	Zastosowanie			
	Kod	Opis	S (15)	N (9)
	L1	Wprowadzenie do przedmiotu wraz z omówieniem zasad BHP w pracowni przechowalniczej.	2	1
	L2	Charakterystyka opakowań transportowych i ich rola w zachowaniu trwałości produktów i ograniczaniu strat towarowych w łańcuchu magazynowo-transportowym.	2	1
	L3	Opracowanie karty charakterystyki wyrobów w oparciu o analizę właściwości fizykochemicznych produktów.	2	1
	L4	Projektowanie jednostki ładunkowej z wykorzystaniem programu "Cape Pack" jako sposobu zwiększania podatności magazynowo-transportowej.	2	1
	L5	Badania przechowalnicze wybranych grup wyrobów (crush test) wraz z analizą uzyskanych wyników badań laboratoryjnych.	4	3
	L6	Procedura analizy rodzaju przyczyn i krytyczności strat towarowych poszczególnych rodzajów produktów.	2	1
	L7	Klimatologia.	1	1
Metody i formy prowadzenia zajęć	Ćwiczenia laboratoryjne, Ćwiczenia przedmiotowe, 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				30	18
	Udział w konsultacjach				0	0
	Udział w kolokwiah/egzaminie				2	2
	Praca własna studenta				43	55
	E-learning				0	0
	Inne (kontaktowe)				0	0
	Inne (bezkontaktowe)				0	0
	Suma godzin				75	75
Liczba punktów ECTS				3	3	
Macierz realizacji przedmiotu	Efekt uczenia się	Odniesienie do efektów kierunkowych	Cele przedmiotu	Treści przedmiotu	Metody/narzędzia dydaktyczne	Sposoby weryfikacji efektu
	E1	ZJ-ST1-IJ-W03-24/25Z ZJ-ST1-IJ-W02-24/25Z ZJ-ST1-IJ-W01-24/25Z	C1 C2	W1 W2 W4 W5 L1 L2 L3 L4 W3	N1 N3 N5 N13 N15	F9 F10 P3
	E2	ZJ-ST1-IJ-U03-24/25Z ZJ-ST1-IJ-U04-24/25Z ZJ-ST1-IJ-U07-24/25Z	C2	W5 W6 W7 W8 L4 L5 L6	N1 N5 N13 N15	F9 F10 P3
	E3	ZJ-ST1-IJ-K01-24/25Z ZJ-ST1-IJ-K06-24/25Z ZJ-ST1-IJ-K08-24/25Z	C3 C4	W6 W7 W8 L4 L5 L6 L7	N1 N5 N13 N15	F1 F9 F10 P3
	Lp.	Opis pozycji				
I	Januła E., Kasińska M., Kwiatkiewicz P., Laskowski M., Zapasy i magazynowanie, Wydawnictwo As Pik, Poznań 2020.					

Literatura uzupełniająca	Lp.	Opis pozycji
	1	Gwynne R., Warehouse Management: A Complete Guide to Improving Efficiency and Minimizing Costs in the Modern Warehouse, KOGAN PAGE, London 2017.
	2	Jamróz E., Tkaczewska J., Kopeć M. Cholewa-Wójcik A., Shelf-life Extension of Salmon Using Active Total Biodegradable Packaging with Tea Ground Waste and Furcellaran-CMC Double-layered Filmsm Food Chemistry 2022, vol. 383.
	3	Keller S.B., Keller B.C., The Definitive Guide to Warehousing: Managing the Storage and Handling of Materials and Products in the Supply Chain, Pearson FT Press, , New Jersey 2013.
Forma i warunki zaliczenia przedmiotu	Sposób obliczania średniej z ocen bieżących (zgodnie z §28 pkt. 4 Regulaminu studiów)	
	Ocena bieżąca: średnia arytmetyczna z ocen bieżących za przeprowadzone kolokwium oraz z ocen sprawozdań i zadań przedmiotowych (przy czym składowe oceny bieżącej muszą być pozytywne).	
	Sposób obliczania oceny końcowej (zgodnie z §28 pkt. 5 Regulaminu studiów)	
	Ocena końcowa: średnia obliczona na podstawie pozytywnych ocen z laboratorium (50%) i egzaminu (50%).	
	Dodatkowe informacje o sposobie obliczania oceny końcowej lub egzaminie	
Osoby prowadzące przedmiot	brak	
	Lp.	Nauczyciel
	1	Cholewa-Wójcik Agnieszka, dr hab. inż. (Katedra Opakowalnictwa i Procesów Logistycznych)
	2	Kabaja Bartłomiej, dr inż. (Katedra Opakowalnictwa i Procesów Logistycznych)
	3	Kozik Natalia, dr inż. (Katedra Opakowalnictwa i Procesów Logistycznych)
	4	Jamróz Ewelina, dr hab. inż. (Katedra Opakowalnictwa i Procesów Logistycznych)
Informacje dodatkowe		

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

	Forma aktywności studenta	Liczba godzin	
		stacjonarne	niestacjonarne
Nakład pracy studenta	Zajęcia z planu studiów	30	18
	Analiza źródeł (literatury, badań, sprawozdań, aktów normatywnych, orzecznictwa, dokumentów programowych itp.)	5	5
	Analiza problemu, wymagań, przesłanek itp.	10	10
	Przygotowanie i analiza danych	10	15
	Przygotowanie prac pisemnych (ekspertyza, projekt, esej, raport, referat itp.)	10	10
	Przygotowanie do egzaminu / zaliczenia	8	15
	Egzamin	2	2
	Suma godzin	75	75
	Liczba punktów ECTS	3	3