

Karta przedmiotu - Dynamika zmian jakości produktu

Kierunek: Inżynieria jakości produktu

Wymagania wstępne

I. Wiedza z zakresu matematyki.

Nazwa przedmiotu	Dynamika zmian jakości produktu	
Język prowadzenia przedmiotu	polski	
Kod/Specialność	ZJ-IJ-MJ-X2-24/25L-DYNZMI Menedżer jakości i bezpieczeństwa produktu	
Kategoria przedmiotu	specjalnościowe	
Profil studiów	Ogólnoakademicki	
Poziom PRK	Poziom 7 - 2. stopień (studia magisterskie)	
Rok studiów/semestr	I/2	
Forma zajęć/liczba godzin	stacjonarne:	Konwersatorium: 15
	niestacjonarne:	Konwersatorium: 9

Dyscypliny/punkty ECTS	Nauki o zarządzaniu i jakości:	2
	Inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka:	0
	Nauki chemiczne:	0
	Nauki biologiczne:	0
	Nauki fizyczne:	0
	Nauki prawne:	0
	Ekonomia i finanse:	0
	Językoznawstwo:	0
	Inżynieria materiałowa:	0
	Technologia żywności i żywienia:	0
	Inne dyscypliny:	0
	Filozofia:	0
	Historia:	0
	Nauki o kulturze i religii:	0
	Inżynieria mechaniczna:	0
	Razem	2
Wykładowca odpowiedzialny za przedmiot	Ostasz Lidia, dr inż. (Katedra Chemii Ogólnej)	
Cele przedmiotu	Kod	Opis
	C1	Zapoznanie się z metodami określania dynamiki procesów zmian jakości produktów.
	C2	Pozyskanie umiejętności interpretacji podstawowych procesów w zakresie zmian jakości produktów.
	C3	Nabycie świadomości konieczności uzupełniania i doskonalenia nabytej wiedzy i umiejętności (uczenia się przez całe życie).

Realizowane efekty uczenia się	Kod	Kat.	Opis	Kierunkowe efekty uczenia się	
	E1	W	Student zna i rozumie podział parametrów jakości produktów, typy zachodzących zmian oraz funkcje opisujące dynamikę procesów.	ZJ-ST2-IJ-W03-24/25L	
	E2	U	Student potrafi prawidłowo interpretować podstawowe dane doświadczalne, określać ich charakter oraz dynamikę.	ZJ-ST2-IJ-U04-24/25L	
	E3	K	Student jest gotów do określania charakteru danych doświadczalnych, analizy dynamiki zmian jakości produktu.	ZJ-ST2-IJ-K06-24/25L	
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Aktywność na zajęciach, Ćwiczenie praktyczne, Projekt indywidualny, Projekt zespołowy, Sprawozdanie z ćwiczeń laboratoryjnych.				
Treści przedmiotu	Konwersatorium				
	Kod	Opis	S (15)	N (9)	
	K1	Charakterystyka podstawowych krzywych zmian jakości produktów. Właściwości i wzajemne korelacje procesów. Szybkość zachodzenia zmian i parametry wpływające na dynamikę procesów.	3	3	
	K2	Charakterystyka procesów akceleracyjno-wzrostowych. Interpretacja danych doświadczalnych. Porównywanie dynamiki procesów.	3	3	
	K3	Charakterystyka procesów degradacyjno-wzrostowych. Interpretacja danych doświadczalnych. Porównywanie dynamiki procesów.	3	3	
	K4	Charakterystyka procesów akceleracyjno- spadkowych. Interpretacja danych doświadczalnych. Porównywanie dynamiki procesów.	3	0	
	K5	Charakterystyka procesów degradacyjno-spadkowych. Interpretacja danych doświadczalnych. Porównywanie dynamiki procesów.	3	0	
Metody i formy prowadzenia zajęć	Analiza przypadku, Ćwiczenia laboratoryjne, Ćwiczenia przedmiotowe, Dyskusja, Konwersatorium, Praca w grupach, 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				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-ST2-IJ-W03-24/25L	C1	K1 K2 K3 K4 K5	N1 N2 N4 N5 N7 N13 N15	F5 F6 F8 F9 F10
	E2	ZJ-ST2-IJ-U04-24/25L	C2	K1 K2 K3 K4 K5	N1 N2 N4 N5 N7 N13 N15	F5 F6 F8 F9 F10
	E3	ZJ-ST2-IJ-K06-24/25L	C3	K1 K2 K3 K4 K5	N1 N2 N4 N5 N7 N13 N15	F5 F6 F8 F9 F10

Literatura podstawowa	Lp.	Opis pozycji
	1	Lifszyc Ewgienij M., Pitajewski Lew P., Kinetyka fizyczna, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2013.
	2	Kondratowicz-Pietruszka E., Kinetyczna analiza wybranych krzywych zmian jakości wyrobów, Zeszyty Naukowe AE Kraków, Monografie nr 125, 1995.
	3	Stokłosa A., Wprowadzenie do chemii fizycznej, Wydawnictwo Fosze, Rzeszów 2020

Literatura uzupełniająca	Lp.	Opis pozycji
	1	Kondratowicz-Pietruszka E., Ostasz L., Tataruch K., Kucia M., Influence of Cooking Conditions of Frying Fats on Their Autoxidation Dynamics, Towaroznawcze Problemy Jakości, 2019, nr 1 (58), s. 44-56,
	2	Kondratowicz-Pietruszka E., Ostasz L., Tataruch K., The Dynamics of Oxidative Changes in Selected Fats During the Frying of French Fries, Acta Scientiarum Polonorum. Technologia Alimentaria, 2019, nr 18(3), s. 293-303,
	3	Molski A., Wprowadzenie do kinetyki chemicznej, WNT Warszawa, 2001.
Forma i warunki zaliczenia przedmiotu	Sposób obliczania średniej z ocen bieżących (zgodnie z §28 pkt. 4 Regulaminu studiów)	
	ocena z wykonanego projektu. Skala 2-5.	
	Sposób obliczania oceny końcowej (zgodnie z §28 pkt. 5 Regulaminu studiów)	
	ocena z wykonanego projektu. Skala 2-5.	
	Dodatkowe informacje o sposobie obliczania oceny końcowej lub egzaminie	
	Zaliczenie uzyskuje student, który uczestniczył we wszystkich zajęciach i ma zaliczony projekt na ocenę pozytywną.	
Osoby prowadzące przedmiot	Lp.	Nauczyciel
	1	Kondratowicz-Pietruszka Elżbieta, dr hab. inż. (Katedra Chemii Ogólnej)
Informacje dodatkowe	Pozycja literatury: Kondratowicz-Pietruszka E., Kinetyczna analiza wybranych krzywych zmian jakości wyrobów, Zeszyty Naukowe AE Kraków, Monografie nr 125, 1995. jest pozycją oryginalną, aktualną i w pełni przydatną do określania dynamiki zmian jakości produktu.	

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