

Karta przedmiotu - Porównawcza analiza jakości produktów przemysłowych

Kierunek: Inżynieria jakości produktu

Wymagania wstępne

- I. Podstawowa wiedza z zakresu matematyki, statystyki, towaroznawstwa i zarządzania jakością. Umiejętność obsługi pakietu Microsoft Office (Word, Excel). Umiejętność pracy w grupie.

Nazwa przedmiotu	Porównawcza analiza jakości produktów przemysłowych	
Język prowadzenia przedmiotu	polski	
Kod/Specjalność	ZJ-IJ-MJ-X2-24/25L-PORANA 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:	Ćwiczenia: 30
	niestacjonarne:	Ćwiczenia: 18

Dyscypliny/punkty ECTS	Nauki o zarządzaniu i jakości:		3
	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:		1
	Technologia żywności i żywienia:		0
	Inne dyscypliny:		0
	Filozofia:		0
	Historia:		0
	Nauki o kulturze i religii:		0
	Inżynieria mechaniczna:		0
	Razem		4
Wykładowca odpowiedzialny za przedmiot	Wolak Artur, dr hab. inż. (Katedra Jakości i Bezpieczeństwa Produktów Przemysłowych)		
Cele przedmiotu	Kod	Opis	
	C1	Znajomość istoty i znaczenia wielowymiarowej analizy porównawczej.	
	C2	Znajomość metod testowania funkcjonalności produktów oraz istota formalnych podstaw modeli oceny jakości produktów przemysłowych.	
	C4	Promowanie postaw w zakresie gotowości do świadomej i krytycznej weryfikacji wniosków uzyskanych w porównawczej analizie jakości.	
	C4	Znajomość istoty szacowania jakości produktów, stosowana terminologia oraz wymagania, które stawiane są produktom użytecznym i funkcjonalnym.	
	C5	Opanowanie umiejętności formułowania i weryfikowania hipotez związanych z prostymi problemami badawczymi związanymi z oceną jakości produktów przemysłowych	

Realizowane efekty uczenia się	Kod	Kat.	Opis	Kierunkowe efekty uczenia się
	E1	W	Student zna i rozumie w pogłębionym stopniu wybrane metody wielowymiarowej analizy porównawczej wykorzystywane w procesie oceny jakości produktów przemysłowych.	ZJ-ST2-IJ-W03-24/25L
	E2	U	Student potrafi wykonać wielowymiarową analizę porównawczą wybranej grupy produktów oraz podejmować uzasadnione decyzje o ich jakości w oparciu o uzyskane wyniki.	ZJ-ST2-IJ-U01-24/25L ZJ-ST2-IJ-U04-24/25L
	E3	K	Student jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy poprzez podejmowanie uzasadnionych oraz zoptymalizowanych decyzji.	ZJ-ST2-IJ-K04-24/25L ZJ-ST2-IJ-K06-24/25L
	E4	W	Student zna terminologię z zakresu szacowania jakości produktów, zna wymagania, stawiane produktom użytecznym i funkcjonalnym. Posiada wiedzę na temat źródeł pozyskiwania informacji dotyczących uwarunkowań formalno-prawnych określających wymagania odnośnie konkretnych parametrów produktu.	ZJ-ST2-IJ-W01-24/25L
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Ćwiczenie praktyczne, Kolokwium, Projekt indywidualny, Projekt zespołowy, Test wyboru.			

Treści przedmiotu	Ćwiczenia			
	Kod	Opis	S (30)	N (18)
	C1	Użyteczność i funkcjonalność produktów. Identyfikacja cech wybranych produktów. Ustalanie zestawu funkcji charakteryzujących produkt.	4	2
	C2	Określanie funkcji cząstkowych produktów. Metody testowania funkcjonalności produktów.	4	2
	C3	Innowacje produktowe jako niezbędne rozwiązania w procesie doskonalenia jakości produktów.	2	2
	C4	Możliwości skal pomiarowych, podział zmiennych diagnostycznych. Poznanie formalnych podstaw modeli oceny jakości typu produktu: dobór zmiennych diagnostycznych, ocena charakteru zmiennych diagnostycznych, określenie ważności badanych zmiennych diagnostycznych. Problemy metodyczne wykorzystania analizy porównawczej (badań porównawczych). Standaryzacja. Normalizacja.	4	2
	C5	Porównania dwuwymiarowe za pomocą macierzy priorytetów przy użyciu AHP (The Analytic Hierarchy Process)	4	2
	C6	Metody porównywania parami, metody rangowania (szeregowania), metody skalowania. Porównania wielowymiarowe za pomocą wielokryterialnej analizy (metody hierarchizacji, grupowania)	4	3
	C7	Metoda taksonomii wrocławskiej, metoda kul. Metoda z wykorzystaniem współczynnika ważności.	4	2
	C8	Metody analizy skupień (aglomeracyjna, k-średnich) - analizy w Excelu oraz programie Statistica.	4	3
Metody i formy prowadzenia zajęć	Ćwiczenia przedmiotowe, Dyskusja, E-learning, 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				30	18
	Udział w konsultacjach				0	0
	Udział w kolokwiah/egzaminie				0	0
	Praca własna studenta				70	82
	E-learning				0	0
	Inne (kontaktowe)				0	0
	Inne (bezkontaktowe)				0	0
	Suma godzin				100	100
Liczba punktów ECTS				4	4	
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	C4 C5 C6 C7 C8	N3 N4 N5 N11 N15	F1 F6 F9 F11
	E2	ZJ-ST2-IJ-U01-24/25L ZJ-ST2-IJ-U04-24/25L	C1 C5	C4 C5 C6 C7 C8	N3 N4 N5 N11 N15	F1 F6 F9 F11
	E3	ZJ-ST2-IJ-K04-24/25L ZJ-ST2-IJ-K06-24/25L	C1 C2 C4	C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8	N3 N4 N5 N11 N15	F1 F5 F6 F9 F11
	E4	ZJ-ST2-IJ-W01-24/25L	C4	C1 C2 C3	N5	F5
	Literatura podstawowa					
	Lp.	Opis pozycji				
	1	Duda J. Zarządzanie rozwojem wyrobów w ujęciu systemowym, Wydawnictwo PK, Kraków 2016				
	2	Major M., Wielokryterialna ocena jakości typu produktu, Wydawnictwo UEK, Kraków 2015				
	3	Olsen D., Metoda Lean Product, Wydawnictwo Helion, Gliwice 2018				

Literatura uzupełniająca	Lp.	Opis pozycji
	1	Wolak, A.; Zając, G.; Słowik, T. A Comparison of Data Obtained from Four Different Devices: Measuring Kinematic Viscosity of Engine Oils. Sensors 2021, 21, 2530. https://doi.org/10.3390/s21072530
Forma i warunki zaliczenia przedmiotu	Sposób obliczania średniej z ocen bieżących (zgodnie z §28 pkt. 4 Regulaminu studiów)	
	Średnia z ocen bieżących obliczana jest jako średnia arytmetyczna ocen z testów/projektów grupowych.	
	Sposób obliczania oceny końcowej (zgodnie z §28 pkt. 5 Regulaminu studiów)	
	Średnia z ocen bieżących oraz kolokwium końcowego.	
	Dodatkowe informacje o sposobie obliczania oceny końcowej lub egzaminie	
	brak	
Osoby prowadzące przedmiot	Lp.	Nauczyciel
	1	Wolak Artur, dr hab. inż. (Katedra Jakości i Bezpieczeństwa Produktów Przemysłowych)
	2	Zielińska Gabriela, dr inż. (Katedra Jakości i Bezpieczeństwa Produktów Przemysłowych)
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.)	10	10
	Analiza problemu, wymagań, przesłanek itp.	15	15
	Przygotowanie i analiza danych	15	15
	Przygotowanie prac pisemnych (ekspertyza, projekt, esej, raport, referat itp.)	10	10
	Przygotowanie do egzaminu / zaliczenia	18	30
	Egzamin	2	2
	Suma godzin	100	100
	Liczba punktów ECTS	4	4