



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	INŻYNIERIA JAKOŚCI, PG_00057046						
Kierunek studiów	Zarządzanie inżynierskie						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2019 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2021/2022		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć			Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnookadernicki		
Forma studiów	niestacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	3	Język wykładowy			polski brak		
Semestr studiów	6	Liczba punktów ECTS			6.0		
Profil kształcenia	ogólnookadernicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Zarządzania i Ekonomii -> Katedra Inżynierii Zarządzania i Jakości						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr inż. Radosław Drozd					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr hab. inż. Piotr Grudowski dr Mateusz Muchlado					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	16.0	0.0	16.0	0.0	0.0	32
W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0							
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów	Udział w konsultacjach		Praca własna studenta	RAZEM	
	Liczba godzin pracy studenta	32	0.0		0.0	32	
Cel przedmiotu	Przedstawienie koncepcji Inżynierii Jakości opartej na doświadczeniach Polskiej Szkoły Jakości i dorobku międzynarodowym.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_U08] analizuje rozwiązania inżynierskie i menedżerskie w procesach podejmowania decyzji z uwzględnieniem aspektów projekcyjnych i środowiskowych oraz bezpieczeństwa procesów pracy		Student potrafi wykorzystać specjalistyczne oprogramowanie statystyczne (np. MiniTab) do wsparcia zarządzania procesami z zastosowaniem metod inżynierii jakości.		[SU1] Ocena realizacji zadania [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi		
[K6_W13] ma podstawową wiedzę z zakresu projektowania, modelowania i optymalizacji procesów i systemów technicznych		Student ma wiedzę na temat modelowania, projektowania i optymalizacji procesów z wykorzystaniem metod inżynierii jakości - w szczególności Six Sigma.		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej [SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projekcyjnym			
Treści przedmiotu	WYKŁAD: Wprowadzenie do przedmiotu. Pojęcia zmienności, stabilności i zdolności procesów. Podstawowe narzędzia analizy danych ilościowych. Klasyfikacja i identyfikacja problemów jakościowych. Istota programu Six Sigma. Organizacja zespołu; role w zespole i w otoczeniu. Metodyka DMAIC. Faza definiowania: VOC, SIPOC, CTQ, Project Charter. Faza mierzenia: MSA, Process Capability Analysis, Faza analizy: 5Why, MS, testowanie hipotez, Faza doskonalenia: Design of Experiments Faza kontroli: FMEA, Error Proof, SPC. Metodyka wdrażania rozwiązań. PROJEKT: FAZA 1 Definiowanie projektu; FAZA 2 Mierzenie obecnego stanu procesu; FAZA 3 Analizowanie przyczyny problemu; FAZA 4 Ulepszenie procesu; FAZA 5 Kontrola wdrożonego rozwiązania (procesu).						
Wymagania wstępne i dodatkowe	Nie ma wymagań						
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)		Próg zaliczeniowy		Składowa oceny końcowej		
	Projekt semestralny		60.0%		50.0%		
	Test końcowy		60.0%		50.0%		

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>Harry M., Schroeder R.: Six Sigma. Wykorzystanie programu jakości do poprawy wyników finansowych. Oficyna Ekonomiczna. Kraków 2001.</p> <p>Pande P. S., Neuman R. P., Cavanagh R. R.: Six Sigma. Sposób poprawy wyników nie tylko dla firm takich jak GE czy Motorola. Liber s. c. Warszawa 2003</p> <p>Greber T.: Statystyczne sterowanie procesami doskonalenie jakości z pakietem Statistica, Kraków 2001,</p> <p>Materiały do wykładu (opracowane przez wykładowcę)</p> <p>Hamrol A.: Zarządzanie i inżynieria jakości. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, I, 2020.</p> <p>Sałaciński T.: Inżynieria jakości w technikach wytwarzania. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa, 2016.</p> <p>Grudowski P., Hamrol A., Zymonik Z.: Zarządzanie jakością i bezpieczeństwem Wydawca PWE, Warszawa, 2012.</p>
	Uzupełniająca lista lektur	<p>1. Womack J.P., Jonem D.T., Szczupłe rozwiązania. Wyd. Lean Enterprise Institute Polska, Wrocław 2010</p> <p>2. Urbaniak M., Zarządzanie jakością, środowiskiem oraz bezpieczeństwem w praktyce gospodarczej. Wyd. Diffin, Warszawa 2007</p> <p>3. Kłos Z., Elementy inżynierii jakości i ekologii maszyn. Wyd. Politechniki Poznańskiej, Poznań 1999</p>
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>1. Wykorzystanie metody QFD.</p> <p>2. Wykorzystanie FMEA</p> <p>3. Wykorzystanie metodyki SPC</p> <p>4. Wykorzystanie metodyki DoE</p>	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	