



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	QUALITY ENGINEERING, PG_00070688						
Kierunek studiów	Zarządzanie inżynierskie (studia w jęz. angielskim)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2028/2029		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie		Grupa zajęć		Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	3		Język wykładowy		angielski		
Semestr studiów	5		Liczba punktów ECTS		5.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Zarządzania i Ekonomii -> Katedra Inżynierii Zarządzania i Jakości						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. inż. Piotr Grudowski				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	0.0	45.0	0.0	0.0	75
	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	75		3.0		47.0	125
Cel przedmiotu	Przygotowanie studentów do kompleksowej analizy, oceny oraz doskonalenia procesów produkcyjnych i zarządczych z wykorzystaniem metodyki Six Sigma i cyklu DMAIC na bazie wiedzy dotyczącej narzędzi statystycznych, metrologicznych i jakościowych oraz zasad oceny zmienności i zdolności procesów, oraz kształtowanie postaw związanych z projakościowym, analitycznym i projektowym podejściem do rozwiązywania problemów w kontekście organizacji procesów przemysłowych i usługowych.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[K6_K01] jest gotów pełnić role zawodowe w sposób odpowiedzialny, uwzględniając w procesach decyzyjnych kwestie prawne, etyczne i kulturowe.	jest gotów pełnić rolę specjalisty ds. jakości w sposób odpowiedzialny, uwzględniając wymagania prawne, normy branżowe oraz etyczne konsekwencje decyzji dotyczących jakości i bezpieczeństwa wyrobów.	[SK4] Ocena umiejętności komunikacji, w tym poprawności językowej [SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce
	[K6_W06] zna i rozumie metody pozwalające na klasyfikację i ocenę pozyskiwanych informacji w oparciu o zaawansowaną wiedzę ogólną i szczegółową, z uwzględnieniem ich zastosowania w różnych rodzajach działalności zawodowej.	zna i rozumie metody klasyfikacji oraz oceny informacji dotyczących jakości procesów i produktów, w tym sposoby interpretacji danych pomiarowych i wyników analiz statystycznych w praktyce zawodowej.	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej
	[K6_U05] potrafi projektować innowacyjne rozwiązania złożonych procesów zarządzania, wykorzystując adekwatne metody i techniki.	potrafi przeprowadzić pomiary oraz analizę danych jakościowych i ilościowych w procesach symulowanych i rzeczywistych, stosując narzędzia statystyczne i metrologiczne do oceny zmienności i zdolności procesów oraz projektować działania doskonalące procesy zarządzania zgodnie z metodyką Six Sigma, w tym opracować raport zawierający analizę wyników i wnioski końcowe.	[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU2] Ocena umiejętności analizy informacji
Treści przedmiotu	Treści przedmiotu - wykład 1. Wprowadzenie do przedmiotu 2. Pojęcia zmienności, stabilności i zdolności procesów 3. Podstawowe narzędzia analizy danych ilościowych 4. Klasyfikacja i identyfikacja problemów jakościowych 5. Istota programu Six Sigma 6. Organizacja zespołu; role w zespole i w otoczeniu 7. Metodyka DMAIC Treści przedmiotu - laboratoria 1. Podstawy metrologii i rysunku technicznego 2. Walidacja narzędzi pomiarowych 3. Analiza Systemu Pomiarowego (MSA) 4. Statystyczna Kontrola Procesu (SPC) 5. Narzędzia i metody identyfikacji przyczyn powstawiania niezgodności 6. Analiza prawdopodobieństwa wystąpienia i skutków ryzyka związanego z produktem niezgodnym		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Zadania laboratoryjne	60.0%	35.0%
	Test z pytaniami problemowymi (kolokwium)	60.0%	30.0%
	Test z pytaniami otwartymi i zamkniętymi (egzamin pisemny)	60.0%	35.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. Piotr Grudowski, Włodzimierz Przybylski, Mieczysław Siemiątkowski, Inżynieria jakości w technologii maszyn, Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, 2006 2. Adam Hamrol, Zarządzanie i inżynieria jakości Wydawnictwo Naukowe PWN, 2018 3. Piotr Grudowski, Ewa Leseure, LSS Plus - Lean Six Sigma dla małych i średnich przedsiębiorstw, WNT, 2013	
	Uzupełniająca lista lektur	Brak	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	• Działania w wyniku zastosowania kart SPC • Elementy metodyki Robust Design • Znaczenie pomiaru w ocenie zmienności procesu • Elementy rysunku technicznego • Analiza zmienności w procesie • Analiza systemu pomiarowego		
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.