

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Podstawy inżynierii produktu i zarządzanie jakością		Kod
Kierunek studiów Technologie ochrony środowiska	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) ogólnoakademicki	Rok / Semestr 1/2
Ścieżka obieralności/specjalność	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: I stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarna	
Godziny Wykłady: 2 Ćwiczenia: - Laboratoria: - Projekty/seminaria: -		Liczba punktów
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) podstawowy		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) z danego kierunku
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki Nauki techniczne		Podział ECTS (liczba i %) 2
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca: dr hab. inż. Beata Starzyńska email: beata.starzynska@put.poznan.pl tel. 61665 27 41 Wydział Budowy Maszyn i Zarządzania ul. Piotrowo 3 60-965 Poznań		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	ma podstawową wiedzę z zakresu nauk ścisłych (matematyki, fizyki, chemii) oraz innych obszarów (w tym: przedsiębiorczości), właściwych dla kierunku studiów
2	Umiejętności:	potrafi logicznie myśleć oraz korzystać z pozyskanych informacji
3	Kompetencje społeczne	rozumie potrzebę dokształcania się i podnoszenia swoich kompetencji zawodowych oraz osobistych
Cel przedmiotu: Celem przedmiotu jest uzyskanie przez Studentów wiedzy z zakresu podstaw inżynierii produktu oraz zarządzania jakością, ugruntowanie świadomości pro jakościowej i proekologicznej oraz wykształcenie umiejętności praktycznego wykorzystania wybranych instrumentów zarządzania jakością w całym cyklu życia produktu.		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
1. Student ma podstawową wiedzę z zakresu planowania oraz zapewniania jakości w projektowaniu, realizacji oraz dystrybucji produktu [K_W15] 2. Student zna podstawowe zasady zarządzania jakością oraz zasady proekologicznego projektowania produktu [K_W15, K_W13]		
Umiejętności:		
1. Student potrafi zastosować w praktyce wybrane metody projektowania dla jakości (QFD, FMEA) [K_U15, K_U16, K_U18] 2. Student potrafi zastosować w praktyce wybrane metody badań i kontroli w procesie realizacji produktu (SPC) [K_U15]		
Kompetencje społeczne:		
1. Student ma świadomość znaczenia i rozumie wagę pozatechnicznych aspektów oraz skutków działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje [K_K02] 2. Student potrafi, w trakcie formułowania i rozwiązywania zadań, dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne [K_K02, K_K04]		
Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		
Kolokwium (w formie testu).		

Treści programowe		
Definicje jakości. Kategorie wyrobu. Postrzeganie jakości produktu. Zarządzanie jakością. Inżynieria jakości. Kształtowanie jakości w cyklu życia produktu. Jakość projektowa, wykonania oraz eksploatacyjna produktu. Jakość w rozszerzonym cyklu życia wyrobu. Jakość projektowa – metody i narzędzia projektowania dla jakości. Jakość wykonania – metody badania i kontroli jakości procesów ze szczególnym uwzględnieniem statystycznego sterowania procesami (podstawy SPC). Zagadnienia recyklingu, demontażu oraz opakowaniowe w fazie dystrybucji produktu.		
Literatura podstawowa: Hamrol A., Zarządzanie jakością z przykładami. Wydawnictwo PWN, Warszawa 2008		
Literatura uzupełniająca: Starzyńska B., Hamrol A., Grabowska M., Poradnik menedżera jakości – kompendium wiedzy o narzędziach jakości, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2010		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność	Czas (godz.)	
1. wykład	30	
2. konsultacje do wykładu	3	
3. przygotowanie do zaliczenia	10	
4. kolokwium	2	
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	45	2
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	30	1
Zajęcia o charakterze praktycznym	0	0