



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Podstawy inżynierii produktu i zarządzania jakością

	<b>Przedmiot</b>
Kierunek studiów	Rok/semestr
Technologie Ochrony Środowiska	I/2
Studia w zakresie (specjalność)	Profil studiów
-	ogólnoakademicki
Poziom studiów	Język oferowanego przedmiotu
pierwszego stopnia	polski
Forma studiów	Wymagalność
stacjonarne	obligatoryjny

		<b>Liczba godzin</b>
		Inne (np. online)
Wykład	Laboratoria	
30	0	0
Ćwiczenia	Projekty/seminaria	
0	0	
<b>Liczba punktów ECTS</b>		
2		

		<b>Wykładowcy</b>
Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:		Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:
dr hab. inż. Beata Starzyńska		
email: <a href="mailto:beata.starzynska@put.poznan.pl">beata.starzynska@put.poznan.pl</a>		
tel. 61 665 27 41		
Wydział Inżynierii Mechanicznej		
ul. Piotrowo 3 60-965 Poznań		

**Wymagania wstępne**  
Student ma podstawową wiedzę z zakresu nauk ścisłych (matematyki, fizyki, chemii) oraz innych obszarów, właściwych dla kierunku studiów; potrafi efektywnie korzystać z pozyskanych informacji; rozumie potrzebę dokończenia 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, poznanie szerokiego spektrum metod stosowanych w projektowaniu oraz w fazie wytwarzania wyrobu, a także ugruntowanie świadomości prężnościowej.

### **Przedmiotowe efekty uczenia się**

Wiedza



Student ma podstawową wiedzę z zakresu metod projektowania dla jakości (QFD, FMEA), metod badania i kontroli jakości wyrobów (SKO) oraz nadzorowania procesów (SPC). Student zna wymagania norm serii ISO 9000 jako podstawy projektowania systemów zarządzania jakością (K\_W15, K\_W16, K\_W13).

#### Umiejętności

Student potrafi dobierać oraz zastosować poznane metody adekwatnie do fazy w cyklu życia wyrobu; potrafi zaprojektować wybrane elementy systemu zarządzania jakością SZJ (K\_U15, K\_U06, K\_U18).

#### Kompetencje społeczne

Student ma świadomość znaczenia skutków działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko, i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje; potrafi, w trakcie formułowania i rozwiązywania zadań, dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne (K\_K02, K\_K01).

#### **Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny**

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:  
Kolokwium (w formie testu).

#### **Treści programowe**

Definicje jakości. Zarządzanie jakością. Funkcje/procesy zarządzania jakością. Inżynieria jakości. Kształtowanie jakości w cyklu życia wyrobu. Jakość usług. Jakość projektowa, wykonania oraz eksploatacyjna wyrobu. Kształtowanie jakości w rozszerzonym cyklu życia wyrobu. Metody i narzędzia projektowania dla jakości. Metody badania i kontroli jakości wyrobów oraz procesów. Statystyczne sterowanie procesami (podstawy SPC). Wymagania norm serii ISO 9000. Podstawy projektowania systemów zarządzania jakością.

#### **Metody dydaktyczne**

Wykład; aktywne uczestnictwo w zajęciach; konsultacje

#### **Literatura**

##### Podstawowa

Hamrol A., Zarządzanie i inżynieria jakości. Wydawnictwo PWN, Warszawa 2017

##### 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**

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	50	2,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	30	1,0
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do kolokwów) <sup>1</sup>	20	1,0

<sup>1</sup> niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności