



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Podstawy inżynierii produktu i zarządzania jakością

### Przedmiot

Kierunek studiów

Technologia chemiczna

Studia w zakresie (specjalność)

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Forma studiów

niestacjonarne

Rok/semestr

4/8

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obligatoryjny

### Liczba godzin

Wykład

20

Laboratoria

Ćwiczenia

Projekty/seminaria

Inne (np. online)

### Liczba punktów ECTS

1

### Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr inż. Piotr Tomasz Mitkowski

email: piotr.mitkowski@put.poznan.pl

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

### 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 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, poznanie szerokiego spektrum metod stosowanych w projektowaniu oraz w fazie wytwarzania wyrobu, a także ugruntowanie świadomości pro jakościowej.

### Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza



Student ma podstawową wiedzę z zakresu metod projektowania dla jakości (QFD, FMEA), metod badania i kontroli jakości wyrobów oraz nadzorowania procesów (SPC). Student zna wymagania norm serii ISO 9000 jako podstawy projektowania systemów zarządzania jakością. K\_W14, K\_W17, K\_W19

#### Umiejętności

Student potrafi dobierać oraz zastosować poznane metody adekwatnie do fazy w cyklu życia wyrobu. K\_U11, K\_U27, K\_U30

Student potrafi zaprojektować wybrane elementy systemu zarządzania jakością SZJ. K\_U26, K\_U32

#### Kompetencje społeczne

Student ma świadomość znaczenia skutków działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko, i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje. K\_K02

Student potrafi, w trakcie formułowania i rozwiązywania zadań, dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne. K\_K07, K\_06

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

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Kolokwium (w formie testu). Opracowanie oraz zaliczenie projektów.

#### **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; projekty, 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	22	1,0
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć, przygotowanie do kolokwium) <sup>1</sup>	28	1,0

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