



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Zarządzanie jakością

### Przedmiot

Kierunek studiów

Inżynieria Zarządzania

Studia w zakresie (specjalność)

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Forma studiów

niestacjonarne

Rok/semestr

3/5

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obligatoryjny

### Liczba godzin

Wykład

10

Laboratoria

Inne (np. online)

Ćwiczenia

10

Projekty/seminaria

10

### Liczba punktów ECTS

4

### Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr hab. inż. Małgorzata Jasiulewicz-Kaczmarek

Wydział Inżynierii Zarządzania

ul. Jacka Rychlewskiego 2, 60-965 Poznań

e-mail: malgorzata.jasiulewicz-

kaczmarek@put.poznan.pl

tel. 61 665 33 65

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr inż Anna Mazur

Wydział Inżynierii Zarządzania

ul. Jacka Rychlewskiego 2, 60-965 Poznań

email: anna.mazur@put.poznan.pl

tel. 61 665 33 64

### Wymagania wstępne

Podstawowa wiedza z zakresu zagadnień technicznych, statystyki i organizacji pracy

### Cel przedmiotu

Pozyskanie wiedzy i umiejętności związanych z inżynierskimi aspektami jakości wyrobów i procesów, w szczególności dotyczących wartościowania jakości, metod kontroli poziomu jakości wyrobów oraz krytycznych punktów kontroli procesów i ich nadzoru

### Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza



P6S\_WG\_14; P6S\_WG\_15: ma podstawową wiedzę na temat cyklu życia produktów przemysłowych w tym maszyn i zagadnień związanych z jakością im odpowiadających.

P6S\_WG\_16 zna podstawowe metody, techniki i narzędzia stosowane w inżynierii jakości w odniesieniu do typowych technologii przemysłowych w szczególności technologii inżynierii mechanicznej, ma poszerzoną, podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną związaną z metodami statystycznymi stosowanymi w sterowaniu procesami technologicznymi oraz kontroli produktów

P6S\_WK\_02 ma wiedzę na temat zarządzania jakością w tym zasad zarządzania jakością oraz metod i narzędzi wspomagających oraz

#### Umiejętności

P6S\_UW\_08: posługuje się normami i standardami adekwatnie do postawionego zadania z zakresu zarządzania jakością

P6S\_UW\_11; P6S\_UW\_14; P6S\_UW\_15: potrafi skutecznie wykorzystywać do rozwiązania prostych problemów z zakresu budowy i eksploatacji maszyn metody i narzędzia stosowane w zarządzaniu jakością uwzględniając ich wzajemną zależność oraz uwarunkowania organizacyjne, techniczne i ekonomiczne

P6S\_UW\_16: potrafi zaprojektować działania kontrolne w odniesieniu do wybranych operacji technologicznych i standardy organizacji działań kontrolnych

#### Kompetencje społeczne

P6S\_KK\_02: dostrzega zależności przyczynowo-skutkowe pomiędzy zdarzeniami/niezgodnościami i potrafi je rangować i nadawać priorytety.

P6S\_KO\_01: dostrzega potrzebę pracy w zespole i potrafi definiować zadania związane z realizacją projektu.

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

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Ocena formująca:

- a) ćwiczeń: ocena bieżącego postępu realizacji zadań
- b) wykładów: odpowiedzi na pytania dotyczące treści poprzednich wykładów,
- c) projekt: ocena bieżącego postępu realizacji zadania projektowego

Ocena podsumowująca:

- a) ćwiczeń: prezentacja sprawozdań z wykonanych ćwiczeń (średnia arytmetyczna z ocen cząstkowych);
- b) wykładów: Kolokwium składa się z 20-30 pytań (testowych), punktowanych w skali dwustopniowej 0, 1. Próg zaliczeniowy: 50% punktów. Zagadnienia zaliczeniowe, na podstawie których opracowywane są



pytania opracowane są na podstawie treści przekazanej studentom podczas wykładów, oraz materiałów dodatkowych wskazanych przez prowadzącego.

c) projekt: zadanie projektowe przedstawione prowadzącemu i jego prezentacja

### **Treści programowe**

Wykład:

Podstawowe pojęcia związane z jakością (definicja, cechy jakościowe produktów i procesów,). Jakość w toku istnienia produktu (projektowanie, wytwarzanie, eksploatacja i utylizacja produktu). Ocena i analiza jakości. Kontrola i sterowanie jakością. Narzędzia wizualizacji, wyznaczania przyczyn i skutków oraz określania ważności problemów wpływających na jakość produktów. Zasady zarządzania jakością, normy i standardy zarządzania jakością

Ćwiczenia:

Narzędzia wykorzystywane przy wizualizacji problemów z jakością: schemat blokowy, sieć działań, mapa procesu, arkusz kontrolny –przykłady. Narzędzia wykorzystywane przy identyfikacji przyczyn i skutków problemów z jakością: diagram Ishikawy, diagram relacji, diagram macierzowy –przykłady. Narzędzia wykorzystywane przy określaniu ważności problemów z jakością np. diagram Pareto –Lorenca.

Projekt

Planowanie jakości - plany jakości, standardy realizacji kontroli technicznej

### **Metody dydaktyczne**

- 1) Wykład: prezentacja multimedialna, ilustrowana przykładami podawanymi na tablicy.
2. Ćwiczenia: prezentacja multimedialna prezentacja ilustrowana przykładami podawanymi na tablicy oraz wykonanie zadań podanych przez prowadzącego - ćwiczenia praktyczne.
- 3) Projekt: multimedialna prezentacja ilustrowana przykładami podawanymi na tablicy oraz dyskusja koncepcji możliwych rozwiązań zadania projektowego

### **Literatura**

Podstawowa

Prussak W., Jasiulewicz-Kaczmarek M., Elementy inżynierii systemów zarządzania jakością, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2010 .

Sałaciński T.: Inżynieria jakości w technikach wytwarzania. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2016.

Hamrol A.: Zarządzanie i inżynieria jakości. WN PWN, Warszawa 201



Uzupełniająca

Grudowski P., Przybylski W., Siemiątkowski M.: Inżynieria jakości w technologii maszyn. Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2006.

**Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta**

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	90	4,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	30	2,0
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do ćwiczeń i wykładu, przygotowanie do kolokwium i prezentacji zadań ćwiczeniowych i projektowych) <sup>1</sup>	60	2,0

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