



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Zarządzanie jakością [S1IZarz1E>ZJ]

### Przedmiot

Kierunek studiów

Inżynieria zarządzania/Engineering Management

Rok/Semestr

3/5

Studia w zakresie (specjalność)

–

Profil studiów

ogólnoakademicki

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Język oferowanego przedmiotu

angielski

Forma studiów

stacjonarne

Wymagalność

obligatoryjny

### Liczba godzin

Wykład

15

Laboratorium

0

Inne (np. online)

0

Ćwiczenia

15

Projekty/seminaria

15

### Liczba punktów ECTS

4,00

### Koordynatorzy

dr hab. inż. Małgorzata Jasiulewicz-Kaczmarek

prof. PP

malgorzata.jasiulewicz-kaczmarek@put.poznan.pl

### Wykładowcy

### 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:

Student omawia podstawowe pojęcia związane z jakością, w tym definicję, cechy jakościowe produktów i procesów, oraz zasady zarządzania jakością [P6S\_WG\_14]

Student opisuje cykl życia produktu w kontekście zarządzania jakością, obejmujący projektowanie, wytwarzanie, eksploatację i utylizację produktu [P6S\_WG\_15]

Student przedstawia metody oceny i analizy jakości, w tym kontrolę i sterowanie jakością oraz narzędzia wizualizacji i wyznaczania przyczyn i skutków problemów jakościowych [P6S\_WG\_16]

Student identyfikuje normy i standardy zarządzania jakością i omawia ich zastosowanie w praktyce [P6S\_WG\_17]

Umiejętności:

Student stosuje tradycyjne narzędzia zarządzania jakością, w tym diagram procesu, diagram Ishikawy i diagram Pareto-Lorenza, do analizy i prezentacji procesów produkcyjnych [P6S\_UW\_08]

Student identyfikuje i analizuje przyczyny niezgodności w procesach produkcyjnych, stosując odpowiednie narzędzia jakościowe [P6S\_UW\_11]

Student wykorzystuje histogram oraz diagram rozproszenia do prezentacji wyników osiągniętych w procesie [P6S\_UW\_13]

Student projektuje i wdraża systemy zarządzania jakością, opierając się na wiedzy teoretycznej i praktycznych narzędziach [P6S\_UW\_14]

Kompetencje społeczne:

Student rozpoznaje zależności przyczynowo-skutkowe w zarządzaniu jakością i stosuje je do podejmowania decyzji zarządczych [P6S\_KK\_02]

Student wnosi wkład merytoryczny w projekty związane z zarządzaniem jakością, uwzględniając aspekty prawne, ekonomiczne i organizacyjne [P6S\_KO\_01]

Student ma świadomość znaczenia zarządzania jakością dla efektywności organizacyjnej i odpowiedzialności za podejmowane decyzje [P6S\_KR\_01]

### 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: Zaliczenie jest przeprowadzane w formie pisemnego testu, każde z pytań testu punktowane jest w skali dwustopniowej 0, 1. Próg zaliczeniowy: 50% punktów.
- c) projekt: zadanie projektowe przedstawione prowadzącemu i jego prezentacja

### Treści programowe

Wykład:

7 zasad zarządzania jakością, normy w zarządzaniu jakością, istota norm serii ISO 9000, struktura standardu ISO 9001 i charakterystyka wybranych wymagań (kontekst organizacji, ryzyko, zarządzanie zmianą i zarządzanie wiedzą)

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:

Quality management principles

<https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/store/en/PUB100080.pdf>

Application of 7 QC Tools to Investigate the Rejection of Lathe Beds - Case Study of a Machine Tool Manufacturing Company <https://www.sdmimd.ac.in/SDMRCMS/cases/CIM2015/4.pdf>  
<https://www.nikunjboraniya.com/2018/10/7-qc-tools-for-process-improvement.html>  
Mazur A., Quality management, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań, 2022, 216 s.

Uzupełniająca:

ISO 9001:2015 - Quality management systems - Requirements

Jasiulewicz-Kaczmarek M., ISO 9000:2015 quality management principles as the framework for a maintenance management, 2016 DOI: 10.21008/j.0239-9415.2016.069.05

I. Heizer, J. Render, B. Operations Management, Prentice Hall 2005

### Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	100	4,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	45	2,00
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu)	55	2,00