



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Współczesne metody i narzędzia zarządzania jakością [S2IZarz1E-ZPP>WMiNZJ]

Przedmiot

Kierunek studiów

Inżynieria zarządzania/Engineering Management

Rok/Semestr

2/3

Studia w zakresie (specjalność)

Zarządzanie przedsiębiorstwem przyszłości

Profil studiów

ogólnoakademicki

Poziom studiów

drugiego stopnia

Język oferowanego przedmiotu

angielski

Forma studiów

stacjonarne

Wymagalność

obligatoryjny

Liczba godzin

Wykład

15

Laboratorium

15

Inne

0

Ćwiczenia

15

Projekty/seminaria

0

Liczba punktów ECTS

2,00

Koordynatorzy

dr inż. Milena Drzewiecka-Dahlke

milena.drzewiecka-dahlke@put.poznan.pl

Wykładowcy

Wymagania wstępne

Student definiuje i opisuje podstawowe pojęcia i zasady z zakresu zarządzania jakością, podstaw organizacji i zarządzania. Student potrafi weryfikować i oceniać zjawiska zachodzące podczas realizacji procesów w przedsiębiorstwach oraz posiada umiejętność interpretacji i opisu spostrzeżeń i obserwacji. Student jest świadomy znaczenia jakości dla jej odbiorców oraz kreatorów jej poziomu. Student ma świadomość potrzeby kształtowania produktów i procesów z uwzględnieniem wymagań jakościowych, normatywnych i prawnych.

Cel przedmiotu

Zapoznanie studentów z istotą stosowania nowoczesnych metod i narzędzi w zarządzaniu jakością. Nabycie przez studentów praktycznej umiejętności zastosowania metod i narzędzi zarządzania jakością w procesach, przedsięwzięciach, wyrobach i systemach.

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza:

Student identyfikuje metody i narzędzia modelowania procesów decyzyjnych stosowanych w zarządzaniu jakością, w tym cykle DMAIC i DMADV w ramach koncepcji Six Sigma [P7S_WG_02]

Student charakteryzuje zastosowanie statystyki matematycznej do analizy i modelowania procesów jakościowych, w tym zrozumienie zmienności procesu i systemów pomiarowych [P7S_WG_03]
Student opisuje techniki i metodologie badawcze stosowane w zarządzaniu jakością [P7S_WG_04]
Student wyjaśnia metody pozyskiwania danych rynkowych, które są kluczowe dla analizy i poprawy jakości [P7S_WG_07]

Umiejętności:

Student stosuje teoretyczną wiedzę do analizowania i oceny procesów oraz zjawisk związanych z zarządzaniem jakością, formułując metody ich poprawy [P7S_UW_01]
Student wykorzystuje zaawansowane metody i narzędzia do prognozowania i modelowania skomplikowanych procesów jakościowych [P7S_UW_02]
Student analizuje i wyjaśnia, jak zjawiska społeczne i ekonomiczne wpływają na zarządzanie jakością i organizację [P7S_UW_06]
Student formułuje hipotezy dotyczące procesów i zjawisk w kontekście jakości i weryfikuje je poprzez badania [P7S_UW_07]
Student dokonuje krytycznej analizy istniejących rozwiązań technicznych w zarządzaniu jakością i proponuje ich ulepszenia [P7S_UW_09]

Kompetencje społeczne:

Student analizuje i prezentuje konieczność interdyscyplinarnej współpracy w obszarze zarządzania jakością, identyfikując konkretne przykłady współpracy między różnymi dziedzinami i działami w organizacji oraz wyjaśniając, w jaki sposób ta współpraca przyczynia się do poprawy jakości [P7S_KK_01]
Student identyfikuje i analizuje przyczynowo-skutkowe zależności w procesach zarządzania jakością, co pozwala na efektywne rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji [P7S_KK_02]

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Wykład:

Ocena formująca: odpowiedzi na pytania dotyczące treści poprzednich wykładów

Ocena podsumowująca: Zaliczenie jest przeprowadzane w formie pisemnego testu, każde z pytań testu punktowane jest w skali dwustopniowej 0, 1. Próg zaliczeniowy: 50% punktów.

Ćwiczenia:

Ocena formująca: ocena bieżącego postępu realizacji zadań, za każde zadanie Student otrzymuje ocenę częściową.

Ocena podsumowująca: średnia arytmetyczna z ocen częściowych uzyskanych za poszczególne zadania. Próg zaliczeniowy: 50% punktów.

Laboratorium:

Ocena formująca: ocena bieżącego postępu realizacji zadań, za każde zadanie Student otrzymuje punkty.

Ocena podsumowująca: suma punktów uzyskanych za poszczególne zadania oraz z zaliczenia końcowego. Próg zaliczeniowy: 50% punktów.

Treści programowe

Treści programowe obejmują zagadnienia związane z nowoczesnymi metodami i narzędziami w zarządzaniu jakością. Celem jest nabycie przez studentów praktycznej umiejętności zastosowania metod i narzędzi zarządzania jakością w procesach, przedsiębiorstwach, wyrobach i systemach.

Tematyka zajęć

Wykład: Definicja i istota koncepcji SIX SIGMA, cykl DMAIC i DMADV, narzędzia i metody stosowane w poszczególnych fazach cyklu

Ćwiczenia: wykorzystanie 7 starych i 7 nowych narzędzi, zastosowanie tych narzędzi w pogłębionej analizie G8D.

Laboratorium: zmienność procesu (krótko- i długoterminowa - SPC) oraz zmienność systemu pomiarowego (MSA dla mierzalnych (R&R) i atrybutów (KAPPA))

Metody dydaktyczne

Wykład: prezentacja multimedialna ilustrowana przykładami podawanymi na tablicy.

Ćwiczenia: prezentacja multimedialna ilustrowana przykładami podawanymi na tablicy oraz wykonanie zadań podanych przez prowadzącego - ćwiczenia praktyczne.

Laboratorium: prezentacja multimedialna ilustrowana przykładami podawanymi na tablicy oraz wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych podanych przez prowadzącego.

Literatura

Podstawowa:

Define-Measure-Analyze-Improve-Control (DMAIC)

<https://cdn.ttgtmedia.com/searchSoftwareQuality/downloads/ect01TreasurechestSixSigma.pdf>

8D Method Overview for Suppliers, 2021 [https://media3.bsh-](https://media3.bsh-group.com/Documents/Overview_ProblemSolving_with_8D_Method_EN.pdf)

[group.com/Documents/Overview_ProblemSolving_with_8D_Method_EN.pdf](https://media3.bsh-group.com/Documents/Overview_ProblemSolving_with_8D_Method_EN.pdf)

MSA 4 th. Edition Quick Guide

https://www.rubymetrology.com/add_help_doc/MSA_Reference_Manual_4th_Edition.pdf.

PN-EN 60812:2009 EN 60812:2009. Analysis techniques for system reliability: procedure for failure mode and effects (FMEA)

Uzupełniająca:

ISO 18404:2015(en) Quantitative methods in process improvement - Six Sigma - Competencies for key personnel and their organizations in relation to Six Sigma and Lean implementation

Antosz K., Augustyn A., Jasiulewicz-Kaczmarek M., Application of VSM for improving the medical processes - case study, APMS 2021 IFIP AICT Springer

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	55	2,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	45	1,50
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu)	10	0,50