

Systemy zarządzania jakością - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Systemy zarządzania jakością
Kod przedmiotu	06.1-WM-MiBM-MTR-D-25_19
Wydział	Wydział Mechaniczny
Kierunek	Mechanika i budowa maszyn
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	drugiego stopnia z tyt. magistra inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2021/2022

Informacje o przedmiocie	
Semestr	3
Liczba punktów ECTS do zdobycia	2
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	• dr inż. Edward Tertel

Formy zajęć					
Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Wykład	30	2	18	1,2	Zaliczenie na ocenę
Laboratorium	15	1	9	0,6	Zaliczenie na ocenę
Projekt	15	1	9	0,6	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Zapoznanie studentów z podstawowymi terminami z zakresu zarządzania jakością. Poznanie metod i procedur oceny jakościowej wyrobów, usług i działań. Poznanie podstawowych filozofii w zarządzaniu jakością. Zapoznanie z zapisami norm jakościowych ISO9000 oraz wybranych norm branżowych. Omówienie podstawowych procedur wdrażania i utrzymywania systemów zarządzania jakością.

Wymagania wstępne

Matematyka, Komputerowe Wspomaganie Obliczeń Inżynierskich , umiejętności posługiwania się podstawowymi narzędziami informatycznymi

Zakres tematyczny

Wykład:

Pojęcie jakości i jej definicje. Terminy ogólne związane z jakością. Systemy jakości według norm serii PN-EN ISO 9000. Dokumentowanie systemu zapewnienia jakości. Zarządzanie przez jakość, koncepcja i wdrażanie. Zarządzanie jakością wg normy PN-EN-ISO 9001. Koncepcja klienta wewnętrznego i jej znaczenie dla zarządzania jakością. Programy poprawy jakości. Cykl poprawy PDCA. Wdrażanie i certyfikacja systemów zarządzania jakością. TQM – Zarządzanie przez jakość. Metody planowania jakości, diagram Ishikawy, schematy procesów, metoda funkcjonalnego rozpisania jakości (QFD). "Dom" jakości . Elementy sterowania jakością. Wykres Pareto-Lorentza . Karty kontrolne Shewharta.

Laboratorium:

Tworzenie elementów dokumentacji SZJ – zgodnej z PN-EN ISO 9001 – dyskusja, ocena porównawcza. Tworzenie mapy przepływu procesu dla zadanego zadania produkcyjnego. Zastosowanie wybranych narzędzi zarządzania jakością: 5s – dyskusja nad wybranym stanowiskiem produkcyjnym, diagram przyczynowo-skutkowy, histogram, karty kontrolne – analiza przydatności, dyskusja. Statystyczne miary jakości w Six Sigma, wyznaczanie zdolności krótkotrwałej i długotrwałej procesu.

Projekt:

Indywidualna/zespołowa realizacja zadania projektowego z zakresu zastosowania wybranych narzędzi zarządzania jakością (5s, QFD, diagram przyczynowo-skutkowy, histogram) dla zadanego produktu/procesu.

Metody kształcenia

Wykłady konwencjonalne, oraz z wykorzystaniem technik multimedialnych. . Praca z literaturą fachową – czasopisma. Praca indywidualna i zespołowa w trakcie realizacji ćwiczeń laboratoryjnych i projektowych. Analiza przypadków, dyskusja. Prezentacja rozwiązań, konsultacje, dyskusja nad uzyskanymi rozwiązaniami.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągania efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
-------------	-----------------	--------------------	-------------

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Potrafi zdefiniować podstawowe pojęcia z zakresu jakości i zarządzania jakością. Potrafi wymienić normy z rodziny norm ISO9000 oraz scharakteryzować ich tematykę. Potrafi scharakteryzować elementy dokumentacji SZJ zgodne z ISO9001. Potrafi zastosować wymagania norm ISO9000 do tworzenia dokumentacji systemu zarządzania jakością	• K_W09	• kolokwium • obserwacja i ocena aktywności na zajęciach • wykonanie sprawozdań laboratoryjnych	• Wykład • Laboratorium
Jest świadomy konsekwencji dobrej jak też złej jakości wyrobów i procesów.	• K_K02	• obserwacja i ocena aktywności na zajęciach • wykonanie sprawozdań laboratoryjnych	• Laboratorium
Potrafi scharakteryzować podstawowe zasady zarządzania jakością. Potrafi opisać podstawowe koncepcje zarządzania jakością, objaśnić podstawowe różnice oraz podobieństwa.	• K_W09	• kolokwium • obserwacja i ocena aktywności na zajęciach • przygotowanie projektu • wykonanie sprawozdań laboratoryjnych	• Wykład • Laboratorium • Projekt
Potrafi stosować narzędzia zarządzania jakością. Potrafi zastosować metody statystyczne do oceny jakościowej wyrobów i procesów. Krytycznie analizuje uzyskane wyniki.	• K_U16 • K_U18	• obserwacja i ocena aktywności na zajęciach • przygotowanie projektu • wykonanie sprawozdań laboratoryjnych	• Laboratorium • Projekt
Potrafi przeprowadzić ocenę jakościową wyrobu dobierając odpowiednie kryteria oceny. Właściwie interpretuje uzyskane wyniki	• K_U15	• kolokwium • obserwacja i ocena aktywności na zajęciach • przygotowanie projektu • wykonanie sprawozdań laboratoryjnych	• Wykład • Laboratorium

Warunki zaliczenia

Ocena z wykładu jest określana na podstawie końcowego kolokwium zaliczeniowego

Ocena z ćwiczeń laboratoryjnych jest określana na podstawie: sprawozdań/raportów/opracowań będących efektem wykonania wszystkich przewidzianych do realizacji ćwiczeń oraz oceny z aktywności przy realizacji zajęć.

Ocena z projektu jest określana na podstawie: przedłożonego i zaprezentowanego rozwiązania zadania projektowego.

Ocena końcowa na zaliczenie przedmiotu jest średnią arytmetyczną ocen za poszczególne formy zajęć.

Literatura podstawowa

1. Hamrol Adam, Mantura Władysław: Zarządzanie jakością. Teoria i praktyka, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2006
2. Hamrol Adam: Zapewnianie jakości w procesach wytwarzania, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań, 1995
3. Praca zbiorowa, red. Tabor Adam, Zając Andrzej, Rączka Marek: Zarządzanie jakością Tom I – Jakość i systemy zapewnienia jakości, Tom II – Jakość w procesach wytwarzania – podręcznik dla studentów wyższych szkół technicznych. Kraków 2000
4. M. Urbaniak: Zarządzanie Jakością. Teoria i praktyka, Wyd. Difin, Warszawa 2004,
5. M. Urbaniak: Systemy zarządzania w praktyce gospodarczej, Wyd. Difin, Warszawa 2006.
6. Normy ISO serii 9000,

Literatura uzupełniająca

Miesięczniki:

1. Problemy Jakości,
2. Normalizacja

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr inż. Daniel Dębowski (ostatnia modyfikacja: 29-04-2021 22:55)