

Quality Engineering - course description

General information	
Course name	Quality Engineering
Course ID	06.1-WM-MiBM-AiOPP-P-11_15
Faculty	Faculty of Mechanical Engineering
Field of study	Mechanical Engineering / Automation and Organization of Production Processes
Education profile	academic
Level of studies	First-cycle studies leading to Engineer's degree
Beginning semester	winter term 2016/2017

Course information	
Semester	7
ECTS credits to win	2
Course type	obligatory
Teaching language	polish
Author of syllabus	dr inż. Edward Tertel

Classes forms					
The class form	Hours per semester (full-time)	Hours per week (full-time)	Hours per semester (part-time)	Hours per week (part-time)	Form of assignment
Lecture	15	1	9	0,6	Exam
Laboratory	15	1	9	0,6	Credit with grade

Aim of the course

Zapoznanie studentów z podstawowymi terminami z zakresu zapewnienia jakości i zarządzania jakością. Poznanie metod i procedur oceny jakościowej wyrobów, usług i działań. Poznanie podstawowych koncepcji w zarządzaniu jakością. Zapoznanie z zapisami norm jakościowych ISO9000, normy branżowe. Omówienie podstawowych procedur wdrażania i utrzymywania systemów zarządzania jakością.

Prerequisites

Matematyka, Metrologia i systemy pomiarowe, umiejętności posługiwania się podstawowymi narzędziami informatycznymi

Scope

Wykład:

Pojęcie jakości i jej definicje. Podstawowe czynniki wpływające na przebieg i jakość procesów produkcyjnych. Aspekty i kryteria oceny jakości – cechy i charakterystyki. Niezawodność, funkcje niezawodności. Systemy jakości według norm serii PN-ISO 9000: podstawy i terminologia. Zarządzanie jakością wg normy PN-EN-ISO 9001. Dokumentacja systemu zapewnienia jakości. Wdrażanie systemów zarządzania jakością. Jakość procesów, jakość pracy, jakość wyrobów, służby jakości. Inżynieria jakości w użytkowaniu. TQM – Zarządzanie przez jakość, Cele zarządzania przez jakość, koncepcja i wdrażanie. Six sigma – zarządzanie jakością przez pomiar skuteczności działań. Podstawowe zasady Six sigma, wdrażanie systemu, zastosowanie metod statystycznych. Wybrane narzędzia zarządzania jakością.

Laboratorium:

Ocena jakości wybranego produktu. Wyznaczanie funkcji niezawodności dla wybranych urządzeń. Tworzenie mapy przepływu procesu dla zadanego zadania produkcyjnego. Elementy dokumentacji SZJ zgodne z PN-EN ISO 9001 – dyskusja, ocena porównawcza. Stosowanie wybranych narzędzi zarządzania jakością. Six sigma – wyznaczenie sigmowej miary jakości dla wybranych wyrobów/procesów. Statystyczne Miary Jakości w Six Sigma, wyznaczenie zdolności krótkotrwałej i długotrwałej procesu.

Teaching methods

Wykład tradycyjny oraz z wykorzystaniem środków multimedialnych. Praca z literaturą fachową. Praca indywidualna i zespołowa w trakcie realizacji ćwiczeń laboratoryjnych. Prezentacja rozwiązań, dyskusja nad uzyskanymi rozwiązaniami.

Learning outcomes and methods of theirs verification

Outcome description	Outcome symbols	Methods of verification	The class form
Potrafi zdefiniować podstawowe pojęcia z zakresu jakości i zarządzania jakością	K_W18	- a check work - an exam - oral, descriptive, test and other	Lecture
Potrafi nazwać poszczególne normy z rodziny norm ISO9000 oraz krótko scharakteryzować ich tematykę. Potrafi scharakteryzować elementy dokumentacji SZJ zgodne z ISO9001. Potrafi zastosować wymagania norm ISO9000 do tworzenia dokumentacji systemu zarządzania jakością	K_W18	- a check work - an exam - oral, descriptive, test and other	Lecture

Outcome description	Outcome symbols	Methods of verification	The class form
Potrafi scharakteryzować podstawowe zasady zarządzania jakością. Potrafi opisać podstawowe koncepcje zarządzania jakością, objaśnić podstawowe różnice oraz podobieństwa.	• K_W18	• a check work • an exam - oral, descriptive, test and other	• Lecture
Potrafi przeprowadzić ocenę jakościową wyrobu dobierając odpowiednie kryteria oceny. Właściwie interpretuje uzyskane wyniki	• K_U08 • K_U15	• an observation and evaluation of activities during the classes • carrying out laboratory reports	• Laboratory
Potrafi zastosować i wdraślać podstawowe narzędzia zarządzania jakością.	• K_U17	• an observation and evaluation of activities during the classes • carrying out laboratory reports	• Laboratory
Jest świadomy konsekwencji dobrej jak też złej jakości wyrobów i procesów.	• K_K02 • K_K03	• an observation and evaluation of activities during the classes • carrying out laboratory reports	• Laboratory

Assignment conditions

Ocena z wykładu jest określana na podstawie końcowego egzaminu pisemnego (waga 0.6) oraz oceny za opracowanie/zaprezentowanie pracy kontrolnej (waga 0.4).

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

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

Recommended reading

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,

Further reading

Miesięczniki:

1. Problemy Jakości,
2. Normalizacja

Notes

Modified by dr inż. Edward Tertel (last modification: 09-09-2016 11:56)

Generated automatically from SylabUZ computer system