

Quality control - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Quality control
Kod przedmiotu	06.9-WM-ZiIP-IJ-ANG-D-15_20
Wydział	Wydział Mechaniczny
Kierunek	Management and Production Engineering
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	drugiego stopnia z tyt. magistra inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2020/2021

Informacje o przedmiocie	
Semestr	2
Liczba punktów ECTS do zdobycia	4
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	angielski
Sylabus opracował	dr inż. Iwona Pająk

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
Projekt	30	2	18	1,2	Zaliczenie na ocenę
Wykład	15	1	9	0,6	Egzamin

Cel przedmiotu

Gaining extended knowledge about statistical quality control methods, in the course of production and acceptance testing, development of skills to evaluate and supervise measurement systems for the needs of SPC.

Wymagania wstępne

Quality and safety management, mathematical statistics, fundamentals of metrology

Zakres tematyczny

Lecture:

Modifications of classic control charts. Data transformations for control cards for short series. Multi-source cards. Multi-dimensional cards (T2 Hotteling, MEWMA, multi-dimensional CUSUM cards). Adaptation cards. Cards for distributions other than the normal.

Reception control plans. Statistical quality control in acceptance tests. Reception plans, according to the alternative assessment and numerical properties. Single-stage and multi-stage plans, sequential plans.

Analysis of the stability and capacity of measurement systems for the needs of SPC. Requirements for measuring systems. Procedures for analysing the capacity of measurement systems. Calculation of Cg, Cgk. Analysis of the repeatability and reproducibility of measurements.

Project:

Design tasks are carried out using the **STATISTICA** software package. The measurement data and random data, provided by the operator, are used to solve problems in the field of stability analysis and the ability to measure processes and systems as well as acceptance assessment.

Metody kształcenia

Lecture: a conventional lecture

Project: a project implemented in groups or individually

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
The student is able to use analytical methods for solving mechanical engineering problems, as well as in the decision-making process, for production planning and control.	K_U13	- egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne - projekt	- Wykład - Projekt
The student has orderly and specific theoretical knowledge of branches, within a chosen speciality Quality engineering.	K_W15	- egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne - projekt	- Wykład - Projekt

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
The student is able to prioritise and carry out his/her own tasks as well as the tasks of others.	• K_K04	• projekt	• Projekt
The student is able to think and act both creatively.	• K_K06	• projekt	• Projekt
The student is able to prepare, document in writing and elaborate issues in technical sciences and in the scientific disciplines relevant to Management and Production Engineering.	• K_U05	• projekt	• Projekt
The student has a thoroughly extensive knowledge of the application of mathematical methods, in order to be able to formulate and solve complex tasks, related to Management and Production Engineering.	• K_W01	• egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne • projekt	• Wykład • Projekt

Warunki zaliczenia

Lecture: passing the exam

Project: passing the project

Final rating: the arithmetical mean of grades from individual classes.

Literatura podstawowa

1. Montgomery D.C., Introduction to Statistical Quality Control, John Wiley & Sons, New York, 2009
2. Mitra A., Fundamentals of quality control and improvement, John Wiley & Sons, Hoboken, New Jersey, 2008
3. Oakland J. S., Statistical Process Control, Butterworth-Heinemann, 2007

Literatura uzupełniająca

1. Tapiero C. S., The Management of Quality and its Control, Springer, 1996
2. Wheeler D. J., Understanding Statistical Process Control, SPC Press, Knoxville, 2010

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr inż. Iwona Pająk (ostatnia modyfikacja: 27-04-2020 11:44)

Wygenerowano automatycznie z systemu SyllabUZ