

Network methods in production management - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Network methods in production management
Kod przedmiotu	06.9-WM-ZiIP-ANG-D-15_17
Wydział	Wydział Mechaniczny
Kierunek	Management and Production Engineering
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	drugiego stopnia z tyt. magistra inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2018/2019

Informacje o przedmiocie	
Semestr	1
Liczba punktów ECTS do zdobycia	3
Typ przedmiotu	obieralny
Język nauczania	angielski
Sylabus opracował	prof. dr hab. Taras Nahirnyy

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	15	1	-	-	Zaliczenie na ocenę
Projekt	30	2	-	-	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

The transfer of basic knowledge and the acquisition of skills and competences in the use of network methods in production management which will be used in the further education process and will prove useful in future professional work.

Wymagania wstępne

Mathematics, Organisation of production systems

Zakres tematyczny

Lecture

Basic concepts of graph theory. Ways of presenting graphs. Review of production- management issues, presented as optimisation on the graphs. The problem of maximum flow, shortest path, CPM, Pert, CPM-Cost, Pert-Cost, maximum association and minimum coverage, route planning in decision analysis, regarding production management. Accurate and approximate algorithms. Network methods in computer systems of decision support.

Project

Development of individual and group projects on maximum flow issues, maximum association, minimal coverage, route planning, resource load and the shortest path, CPM, CPM-Cost, Pert, Pert-Cost in solving production management problems.

Metody kształcenia

Conventional lecture.

Project - individual and group work of students using the literature and notes from lectures.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
The student understands the basics, the techniques, the tools and the materials used for solving complex, production engineering tasks	K_W18	- kolokwium - projekt	- Wykład - Projekt
The student has orderly, theoretical knowledge for organising production systems.	K_W12	- kolokwium - projekt	- Wykład - Projekt
The student has an orderly, theoretical knowledge of project management and innovation	K_W13	- kolokwium - projekt	- Wykład - Projekt
The student is able to obtain information from literature, databases and other sources and is able to integrate, interpret and critically evaluate it, as well as draw conclusions, therefrom, both formulating it and sufficiently justify opinions on it.	K_U01	- obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta - projekt	Projekt

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
The student is able to formulate and solve tasks, related to production engineering and management, applying a systemic approach while taking into account economic aspects.	K_U17	- kolokwium - obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta - projekt	- Wykład - Projekt
The student is able to assess the usefulness and applicability of the latest techniques and technologies in the area of Management and Production Engineering, in terms of quality and modern marketing.	K_U20	- obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta - projekt	Projekt
The student is able to think and act both creatively and entrepreneurially.	K_K06	- kolokwium - obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta - projekt	- Wykład - Projekt

Warunki zaliczenia

Lecture: Grading, on the basis of a written test, covering verification of basic knowledge.

Project: The assessment consists of two components; one assesses the skills, related to the implementation of project tasks and the preparation of the report, while the other grade is awarded for the student's "*defence*" of the report on the implementation of the project.

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

Literatura podstawowa

1. Deo N. Teoria grafów i jej zastosowania, W-wa, PWN, 1980
2. Wilson R. Wprowadzenie do teorii grafów, W-wa, PWN, 1999

Literatura uzupełniająca

1. Sawik T. Badania operacyjne dla inżynierów zarządzania, W-wo AGH, Kraków, 1998
2. Ignasiak E. (red.), Badania operacyjne, PWE, Warszawa, 2001
3. Kukuła K. (red.), Badania operacyjne, w przykładach i zadaniach, Warszawa, PWN, 2001
4. Mingus E. Zarządzanie projektami, OnePress, 2009

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr inż. Tomasz Belica (ostatnia modyfikacja: 13-09-2018 22:39)

Wygenerowano automatycznie z systemu SyllabUZ