

Organization of Production Systems - course description

General information	
Course name	Organization of Production Systems
Course ID	06.9-WM-ZiIP-D-02_19
Faculty	Faculty of Mechanical Engineering
Field of study	Management and Production Engineering
Education profile	academic
Level of studies	Second-cycle studies leading to MSc degree
Beginning semester	winter term 2020/2021

Course information	
Semester	1
ECTS credits to win	3
Course type	obligatory
Teaching language	polish
Author of syllabus	dr hab. inż. Michał Sąsiadek, prof. UZ

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
Project	15	1	9	0,6	Credit with grade

Aim of the course

Celem zajęć jest poznanie metod analizy i projektowania systemów produkcyjnych. Opanowanie technik projektowania i organizacji systemów produkcyjnych. W szczególności opanowanie zakresu poruszanych zagadnień dotyczących opisu struktury systemu oraz procesu produkcyjnego, metod i technik zarządzania systemami produkcyjnymi, modelowania i symulacji procesów produkcyjnych, tworzenia logicznych i strukturalnych powiązań w projektowaniu rozproszonej struktury organizacyjnej systemu produkcyjnego.

Prerequisites

Zarządzanie produkcją i usługami, procesu produkcyjne

Scope

Wykład: Wprowadzenie - pojęcia podstawowe. Kierunki rozwoju systemów produkcyjnych. Proces produkcyjny, system produkcyjny i otoczenie. Typy formy i odmiany organizacji produkcji – przykłady. Opis struktury produktu i procesów produkcyjnych. Projektowanie procesów produkcyjnych. Planowanie zasobów i zarządzanie projektem produkcyjnym w oparciu o infrastrukturę produkcyjną i dokumentację techniczną oraz normatywne zapotrzebowanie pracochłonności i materiałochłonności. Projektowanie systemów wytwórczych. Metody i techniki zarządzania systemami produkcyjnymi. Modelowanie i symulacja systemów produkcyjnych. Wdrożenie projektu systemu. Planowanie i harmonogramowanie produkcji. Planowanie przepływu w warunkach ograniczeń zasobowych. Metody i techniki planowania produkcji. Strategie sterowania produkcją – podstawowe zasady sterowania przepływem. Zarządzanie logistyczne w systemach produkcyjnych. Zintegrowane systemy zarządzania.

Projekt: Wykonanie projektu dowolnego systemu produkcyjnego z analizą rozmieszczenia stanowisk, zaprojektowaniem przepływu produkcji, podstawowe obliczenia normatywów przepływu produkcji w systemie.

Teaching methods

Wykład konwencjonalny w formie prezentacji multimedialnej z aktywnym uczestnictwem studentów (pytania problemowe w trakcie wykładu z zakresu tematyki wykładu)

Projekt: metoda projektu, samodzielna praca w zespołach 2-3 osobowych – prezentacja opracowanego materiału przez studentów w formie multimedialnej, dyskusja nad prezentowaną treścią.

Learning outcomes and methods of theirs verification

Outcome description	Outcome symbols	Methods of verification	The class form
Potrafi sformułować wymagania dla sieci dostaw oraz zaprojektować złożony system logistyczny.	K_U25	a project	- Lecture - Project
Potrafi projektować i stosować bezpiecznie warunki pracy w otoczeniu złożonych systemów produkcyjnych.	K_U21	a project	- Lecture - Project
Potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski.	K_U02	a project	- Lecture - Project
Potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty inżynierskie, w tym pomiary parametrów procesów technologicznych i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski.	K_U22	- a project - an ongoing monitoring during classes	- Lecture - Project

Outcome description	Outcome symbols	Methods of verification	The class form
Potrafi wykorzystać poznane metody i symulacje komputerowe do analizy i oceny systemów produkcji.	• K_U16	• a project	• Lecture • Project
Posiada uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie organizacji systemów produkcyjnych, planowania i sterowania przepływem produkcji w systemie.	• K_W12	• an exam - oral, descriptive, test and other	• Lecture • Project
Potrafi zaprojektować złożony system wytwórczy/usługowy i dobrać metody zarządzania przepływami procesów (stosując także koncepcyjne nowe metody), zaprojektować stanowiska pracy oraz dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania zaproponowanych rozwiązań.	• K_U24	• a project	• Lecture • Project
Potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy.	• K_K06	• a project	• Lecture • Project
Ma uporządkowaną, podbudowaną wiedzę w zakresie zarządzania produkcją przemysłową i usługami oraz organizacją systemów produkcyjnych związaną z Zarządzaniem i Inżynierią Produkcji.	• K_W17	• an exam - oral, descriptive, test and other	• Lecture • Project

Assignment conditions

Forma prowadzenia zajęć (wykład konwencjonalny połączony z aktywnym uczestnictwem studentów, dyskusją nad poruszaną tematyką) pozwala na bieżąco ocenić nabywaną wiedzę, szczególnie egzamin ustny pozwala ocenić wiedzę. Realizacja projektu pozwala ocenić wiedzę i umiejętności, a bieżąca obserwacja studentów podczas realizacji symulacji pozwala ocenić ich kompetencje społeczne. Ocena końcowa z przedmiotu jest średnia arytmetyczną ocen uzyskanych z jego poszczególnych form.

Recommended reading

Durlik I. : Inżynieria zarządzania (Nowe wydanie cz.I), Strategie organizacji produkcji, nowe koncepcje zarządzania, Placet, 2004. Organizacja i sterowanie produkcją, red. Brzeziński M., Placet, 2004.

Matuszek J.: „Inżynieria produkcji”, Wydawnictwo Politechnika Łódzka, Filia w Bielsku-Białej, Bielsko-Biała 2000.

Lewandowski, Jerzy, Bożena Skołud, and Dariusz Plinta. *Organizacja systemów produkcyjnych*. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, 2014.

Further reading

Pająk, Edward. *Zarządzanie produkcją: produkt, technologia, organizacja*. Wydawnictwo Naukowe PWN, 2007.

Muhlemann, Alan P., John S. Oakland, and Keith G. Lockyer. *Zarządzanie: produkcja i usługi*. Wydawnictwo Naukowe PWN, 1997.

Notes

Modified by dr hab. inż. Michał Sąsiadek, prof. UZ (last modification: 18-04-2020 13:47)

Generated automatically from SylabUZ computer system