

Inżynieria współbieżna - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Inżynieria współbieżna
Kod przedmiotu	06.9-WM-ZiIP-P-46_14
Wydział	Wydział Mechaniczny
Kierunek	Zarządzanie i inżynieria produkcji / Inżynieria jakości
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2016/2017

Informacje o przedmiocie	
Semestr	6
Liczba punktów ECTS do zdobycia	3
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	dr inż. Roman Kielec, prof. UZ

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

Cel przedmiotu

Zapoznanie studentów z ideą współbieżnego rozwiązywania wybranych zagadnień realizacji produktu z wykorzystaniem pracy zespołowej, internetu i dostępnych systemów komputerowych. Nabycie umiejętności podejmowania decyzji w projektach multidyscyplinarnych o złożonej strukturze informacyjnej.

Wymagania wstępne

Zarządzanie produkcją i usługami, Grafika inżynierska, Podstawy projektowania inżynierskiego

Zakres tematyczny

Wykład

Pojęcie inżynierii współbieżnej. Cele inżynierii współbieżnej. Projektowanie na cały "cykl życia" produktu. Porównanie inżynierii współbieżnej z tradycyjnym (sekwencyjnym) procesem realizacji produktu. Główne obszary problemowe projektowania w inżynierii współbieżnej. Zasadnicze różnice i ich wpływ na zdolność konkurencyjną przedsiębiorstwa. Zarys metodologii prac projektowych. Struktura organizacyjna przedsiębiorstw i sposób zarządzania. Zasady organizacji pracy zespołowej. Systemy informacyjne: systemy CAD/CAM/CIM, zarządzanie danymi produktu, bazy danych. Planowanie i wybrane metody harmonogramowania. Metody CPM i PERT. Diagramy Gantt’a. Metody i narzędzia wspomagające pracę zespołów wielodyscyplinowych. Warunki wprowadzania inżynierii współbieżnej w przedsiębiorstwie.

Projekt

Modernizacja wybranego produktu według zadanego kryterium. Przeprowadzenie dekompozycji produktu. Opracowanie marszruty technologicznej z doбором parku maszynowego oraz transportu wewnątrzzakładowego. Transfer nowych technologii. Dobór multidyscyplinarnego zespołu roboczego. Wykonanie harmonogramu przedsięwzięcia tradycyjnymi metodami planowania oraz nową metodą macierzy sprzężeń. Opracowanie optymalnego harmonogramu produkcji z systemem decyzyjnym. Identyfikacja działań sekwencyjnych, równoległych i współbieżnych. Zarządzanie magazynem. Kanały dystrybucji.

Metody kształcenia

Wykłady z wykorzystaniem środków audiowizualnych. Podczas prowadzenia wykładów wykorzystywana metoda burzy mózgów. Praca zespołowa w trakcie wykonania ćwiczeń projektowych zgodnie z ideą inżynierii współbieżnej.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbol e efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Ma uporządkowaną wiedzę ogólną w zakresie zarządzania strategicznego oraz zarządzania projektami i innowacją związaną z Zarządzaniem i Inżynierią Produkcji.	K_W17	- kolokwium - odpowiedź ustna	Projekt
Ma uporządkowaną, podbudowaną wiedzę w zakresie projektowania i optymalizacji procesów produkcyjnych związaną z Zarządzaniem i Inżynierią Produkcji.	K_W21	- kolokwium - projekt	- Wykład - Projekt
Ma uporządkowaną, podbudowaną wiedzę w zakresie zintegrowanych systemów zarządzania oraz systemów wspomagania decyzji związaną z Zarządzaniem i Inżynierią Produkcji.	K_W28	- kolokwium - projekt	- Wykład - Projekt

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Ma uporządkowaną, podbudowaną wiedzę w zakresie zarządzania produkcją przemysłową i usługami oraz organizacją systemów produkcyjnych związaną z Zarządzaniem i Inżynierią Produkcji.	• K_W30	• kolokwium • projekt	• Wykład • Projekt
Potrafi pracować indywidualnie i w zespole; potrafi zaprojektować skład zespołu, wskazać oczekiwania wobec członków zespołu oraz zarządzać pracą małego zespołu.	• K_U03	• projekt	• Projekt
Posługuje się terminologia związaną z Zarządzaniem i Inżynierią Produkcji.	• K_U10	• odpowiedź ustna	• Projekt
Potrafi współdziałać pracować w grupie przyjmując różne role.	• K_K03	• projekt	• Projekt
Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy.	• K_K06	• projekt	• Projekt

Warunki zaliczenia

Wykład

Ocena wystawiana na podstawie sprawdzianu pisemnego obejmującego weryfikację znajomości podstawowych zagadnień.

Projekt

Ocena wyznaczana na podstawie składowej oceniającej umiejętności związane z realizacją zadań projektowych i przygotowanie sprawozdania oraz składowej za „obronę” przez studenta sprawozdania z realizacji projektu.

Literatura podstawowa

1. Kielec R. "Metoda planowania procesów projektowo-konstrukcyjnych z wykorzystaniem sprzężeń zwrotnych". Rozprawa doktorska. Uniwersytet zielonogórski 2003.
2. Lowe A.J., Ridgway K., „Quality Function Deployment", University of Sheffield, Sheffield, England, 2000.
3. Steward D., „An overview of the five pillars of the concurrent engineering body of knowledge", Soce News, The Society of Concurrent Engineering, Los Angeles, Spring 2000.

Literatura uzupełniająca

1. Parsaei H.R., Sullivan W.G., Concurrent Engineering, Chapman & Hali, London, 1993.
2. Kusiak A. „Concurrent Engineering", John Willey & Sons, New York 1993.

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr inż. Roman Kielec, prof. UZ (ostatnia modyfikacja: 15-09-2016 00:37)

Wygenerowano automatycznie z systemu SyllabUZ