

Projektowanie współbieżne w inżynierii produkcji - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Projektowanie współbieżne w inżynierii produkcji
Kod przedmiotu	06.9-WM-ZIP-P-47_14gen
Wydział	Wydział Mechaniczny
Kierunek	Zarządzanie i inżynieria produkcji / Informatyczne technologie w produkcji
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 projektowania 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. Zarządzanie projektem. 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	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Posługuje się terminologią związaną z Zarządzaniem i Inżynierią Produkcji.	K_U10	odpowiedź ustna	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
Potrafi współdziałać pracować w grupie przyjmując różne role.	K_K03	projekt	Projekt
Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy.	K_K06	projekt	Projekt

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Ma uporządkowaną, podbudowaną wiedzę w zakresie projektowania i optymalizacji procesów produkcyjnych związaną z Zarządzaniem i Inżynierią Produkcji.	• K_W21	• projekt	• Projekt
Ma uporządkowaną wiedzę ogólną w zakresie zarządzania strategicznego oraz zarządzania projektami i innowacją związaną z Zarządzaniem i Inżynierią Produkcji.	• K_W17	• kolokwium • odpowiedź ustna	• Wykład • Projekt
Ma uporządkowaną, podbudowaną wiedzę w zakresie zintegrowanych systemów zarządzania oraz systemów wspomagania decyzji związaną z Zarządzaniem i Inżynierią Produkcji.	• K_W28	• projekt	• Projekt
Ma uporządkowaną, podbudowaną wiedzę w zakresie zarządzania produkcją przemysłową i usługami oraz organizacją systemów produkcyjnych związaną z Zarządzaniem i Inżynierią Produkcji.	• K_W30	• 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 & Hall, London, 1993.
2. Kusiak A. „Concurrent Engineering”, John Wiley & Sons, New York 1993.

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr inż. Roman Kielec, prof. UZ (ostatnia modyfikacja: 15-09-2016 00:58)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ