

Projektowanie dla wytwarzania - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Projektowanie dla wytwarzania
Kod przedmiotu	06.9-WM-ZIP-D-12
Wydział	Wydział Mechaniczny
Kierunek	Zarządzanie i inżynieria produkcji
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	drugiego stopnia z tyt. magistra inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2017/2018

Informacje o przedmiocie	
Semestr	1
Liczba punktów ECTS do zdobycia	3
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	dr inż. Julian Jakubowski, 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
Ćwiczenia	15	1	9	0,6	Zaliczenie na ocenę
Projekt	15	1	9	0,6	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Umiejętność zaawansowanego projektowania uwzględniającego możliwości wytwarzania.

Wymagania wstępne

Podstawowa wiedza z zakresu: procesy produkcyjne, CAD, CAM, znajomość systemów do modelowania 3D

Zakres tematyczny

Wykład:

Pojęcie technologiczności konstrukcji ze względu na wytwarzanie. Przykłady różnych rozwiązań w różnych procesach technologicznych. Zaawansowane techniki modelowania 3D z uwzględnieniem cech technologicznych wyrobu. Historia DFM, dobór materiałów w aspekcie wytwarzania. Transformacja cech konstrukcyjnych na cechy wytwórcze w zależności od procesu. Przegląd różnych technologii wytwarzania i analiza cech wytwórczych charakterystycznych dla danych procesów. Ekonomiczne aspekty projektowania dla wytwarzania. Podejście horyzontalne i wertykalne do projektowanego wyrobu. Normy ISO oraz STEP (w zakresie cech technologicznych)

Ćwiczenia:

Analiza przykładowych wyrobów i wydzielanie cech charakterystycznych dla wytwarzania.

Projekt:

Wykonanie modelu 3D w systemie Catia przy uwzględnieniu cech technologicznych

Metody kształcenia

Wykład: klasyczny z wykorzystaniem multimediów, ćwiczenia: analiza przykładowych wyrobów ze względu na technologiczność wykonania, projekt: wykonanie projektu w wybranym systemie 3D (Catia, Inventor).

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
-------------	-----------------	--------------------	-------------

Opis efektu	Symbol e efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Zna zaawansowane metody i techniki wytwarzania ze względu na technologiczność i ekonomiczność wytwarzania.	• K_W18	- bieżąca kontrola na zajęciach - obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta - przygotowanie projektu	- Wykład - Projekt - Ćwiczenia
Potrafi przygotować, udokumentować i opracować zagadnienia projektowe, oraz potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji i krytycznej oceny, a także wyciągać wnioski oraz formułować i wyczerpująco uzasadniać opinie dotyczące założeń i opracowań projektowych w zintegrowanych systemach Cax	• K_U05	- obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta - przygotowanie projektu	- Wykład - Ćwiczenia
Ma szczegółową wiedzę w zakresie wytwarzania, technologiczności konstrukcji, projektowania dla wytwarzania.	K_W03 K_W06	aktywność w trakcie zajęć	Projekt

Warunki zaliczenia

Wykład: zaliczenie na ocenę

Ocena wystawiana na podstawie aktywności na zajęciach oraz kolokwium końcowego.(K_W06, K_W18).

Ćwiczenia: analiza bieżących rozwiązań (K_W06, K_W18)

Projekt: zaliczenie na ocenę

Ocena wyznaczana na podstawie oceny: umiejętności związanej z realizacją zadań projektowych (K_U05) i przygotowanie sprawozdania (K_U05) orazprezentacji końcowgo modelu (K_W03, K_K06).

Ocena końcowa z przedmiotu: średnia ważona: wykład 0,3, ćwiczenia 0,3 projekt 0,4

Literatura podstawowa

- James G. Brala Design for manufacturability - Handbook McGraw Hill. 2004.
- Pobożniak J. Programowanie obrabiarek sterowych numerycznie w systemie CAD/CAM Catia V5
- Lisowski E., *Modelowanie geometrii elementów maszyn i urządzeń w systemach CAD 3D*. Wyd. Politechniki Krakowskiej, Kraków 2003.

Literatura uzupełniająca

- Inżynieria produkcji (zeszyty 1,2,3,5, 13,14) red. J. Jakubowski i inni. Wyd. UZ, 2005, 2006, 2007, 2017, 2018.
- Przybylski W., Deja M., Komputerowo wspomagane wytwarzanie maszyn, WNT. Warszawa 2007
- Chlebus E. Techniki komputerowe CAX w inżynierii produkcji, WNT, W-wa 2000.

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr inż. Tomasz Belica (ostatnia modyfikacja: 16-04-2018 11:31)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ