

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 2018/2019

Informacje o przedmiocie	
Semestr	1
Liczba punktów ECTS do zdobycia	3
Typ przedmiotu	obieralny
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	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Ma rozszerzoną i pogłębianą wiedzę z zakresu doboru narzędzi informatycznych do rozwiązywania problemów w inżynierii produkcji w tym doboru narzędzi do projektowania dla wytwarzania	• K_W06 • K_W09	• aktywność w trakcie zajęć • kolokwium	• Projekt
Potrafi posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi właściwymi do realizacji zadań typowych dla podjętego opracowania projektowego	• K_U01	• bieżąca kontrola na zajęciach	• Wykład
Potrafi pracować indywidualnie i w zespole, oraz umiejętnie zarządzać pracą zespołu	• K_U03	• bieżąca kontrola na zajęciach	• Wykład
Potrafi pracować indywidualnie i w zespole, oraz umiejętnie zarządzać pracą zespołu.	• K_K03	• aktywność w trakcie zajęć • dyskusja	• Projekt • Ćwiczenia
Umie myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy	• K_K06	• aktywność w trakcie zajęć • bieżąca kontrola na zajęciach	• Wykład • Projekt • Ćwiczenia

Warunki zaliczenia

Wykład: zaliczenie na ocenę. Ocena wystawiana na podstawie aktywności na zajęciach oraz kolokwium końcowego.

Ćwiczenia: analiza bieżących rozwiązań.

Projekt: zaliczenie na ocenę. Ocena wyznaczana na podstawie oceny: umiejętności związanej z realizacją zadań projektowych i przygotowanie sprawozdania oraz prezentacji końcowego modelu.

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

Literatura podstawowa

1. Inżynieria produkcji. Kompendium wiedzy. red. R. Knosala 2017
2. James G. Brala Design for manufacturability - Handbook McGraw Hill. 2004.
3. Pobożniak J. Programowanie obrabiarek sterowych numerycznie w systemie CAD/CAM Catia V5
4. Lisowski E., *Modelowanie geometrii elementów maszyn i urządzeń w systemach CAD 3D*. Wyd. Politechniki Krakowskiej, Kraków 2003.

Literatura uzupełniająca

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

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr inż. Tomasz Belica (ostatnia modyfikacja: 04-05-2018 14:31)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ