

Techniki komputerowe Cax w inżynierii jakości - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Techniki komputerowe Cax w inżynierii jakości
Kod przedmiotu	06.9-WM-ZIP-IJ-D-19_15gen
Wydział	Wydział Mechaniczny
Kierunek	Zarządzanie i inżynieria produkcji / Inżynieria jakości
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	drugiego stopnia z tyt. magistra inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2016/2017

Informacje o przedmiocie	
Semestr	2
Liczba punktów ECTS do zdobycia	4
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	Egzamin
Projekt	30	2	18	1,2	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Opanowanie wiedzy i umiejętności w zakresie: doboru narzędzi CAX do określonego problemu z zakresu inżynierii jakości, opanowanie i analizowanie stosowanych tolerancji na modelach 3D, zastosowania systemów CAQ w rozważaniach inżynierskich.

Wymagania wstępne

Podstawowa wiedza z zakresu: technologie informacyjne, ZSJ, TQM.

Zakres tematyczny

Wykład:

Wykorzystanie systemów CAX w inżynierii jakości. Wprowadzenie do systemów modelowania CAD 3D – system Catia zastosowanie, podstawowe nastawy, widoki modeli, geometryczne i wymiarowe wiązania szkicu. Metody modelowania hybrydowego. Modelowanie elementów cienkościennych i techniki montażu zespołów części maszyn. Systemy Cax jako sposoby nadzoru nad jakością wykonywanych wyrobów. Wirtualna rzeczywistość w ujęciu inżynierskim. Techniki CAX w rozwoju inżynierii jakości. Projektowanie odwrotne.

Projekt:

Przedstawienie studentom zasad efektywnego stosowania systemów CAX w przedsiębiorstwie produkcyjnym na przykładzie związanym z programem Catia. Przedstawienie etapów i analiz realizowanego projektu integrującego rozwój produktu z fazami jego rozwoju *procesu wytwarzania. Prezentacja i ocena wybranego wyrobu produkcyjnego z pełną analizą konstrukcyjno- technologiczno- produkcyjną i walidacją ze względu na jakość wykonywanych wyrobów.*

Metody kształcenia

wykład konwencjonalny z pomocami multimedialnymi, metoda projektu, praca w grupach

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Ma rozszerzoną i pogłębioną wiedzę z zakresu procesów produkcyjnych z wykorzystaniem oprogramowania do projektowania 3D w zakresie technik CAX.	K_W06 K_W09	- bieżąca kontrola na zajęciach - kolokwium - obserwacja i ocena aktywności na zajęciach	- Wykład - Projekt
Ma podbudowaną teoretycznie szczegółową wiedzę związaną z wybranymi zagadnieniami z zakresu nowoczesnych technik stosowanych w inżynierii produkcji.	K_W15	kolokwium	- Wykład - Projekt
Ma wiedzę niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej w określonej dziedzinie wraz z ich uwzględnianiem w praktyce inżynierskiej.	K_W19	- kolokwium - obserwacja i ocena aktywności na zajęciach	- Wykład - Projekt

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Potrafi posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi właściwymi do realizacji zadań typowych dla podjętego opracowania projektowego	• K_U01	• obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta	• Wykład • Projekt
Potrafi pracować indywidualnie i w zespole, oraz umiejętnie zarządzać pracą zespołu.	• K_U03	• bieżąca kontrola na zajęciach • obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta	• Wykład • Projekt
Potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role, potrzebne do realizacji określonego zadania projektowego	• K_K03	• obserwacja i ocena aktywności na zajęciach	• Wykład • Projekt
Umie myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy	• K_K06	• obserwacja i ocena aktywności na zajęciach • przygotowanie projektu	• Wykład • Projekt

Warunki zaliczenia

Laboratorium: zaliczenie na ocenę

Ocena wystawiana na podstawie opracowań zadań laboratoryjnych obejmujących weryfikację znajomości podstawowych zagadnień (K_W06, K_W18).

Projekt: zaliczenie na ocenę

Ocena wyznaczana na podstawie oceny: umiejętności związanej z realizacją zadań projektowych (K_U05, K_U14, K_K03) i przygotowanie sprawozdania (K_U02, K_U22) oraz obrony przez studenta sprawozdania z realizacji projektu (K_W15, K_K06).

Ocena końcowa z przedmiotu: średnia laboratorium 0,5 + projekt 0,5

Literatura podstawowa

1. Lisowski E., *Modelowanie geometrii elementów maszyn i urządzeń w systemach CAD 3D*. Wyd. Politechniki Krakowskiej, Kraków 2003.
2. Inżynieria produkcji (zeszyty 1,2,3,5) red. J. Jakubowski i inni. Wyd. UZ, 2005, 2006, 2007.
3. Chlebus E. Techniki komputerowe CAX w inżynierii produkcji, WNT, W-wa 2000.
4. Skarka W., A. Mazurek Catia. Podstawy modelowania i zapisu konstrukcji. Wyd. Helion 2005.
5. Wyleżoł M., Podstawy modelowania powierzchniowego i hybrydowego w systemie CATIA. Wyd. Helion 2005

Welyczko A. Przykłady efektywnego zastosowania systemu w projektowaniu mechanicznym. Wyd. Helion 2005.

Literatura uzupełniająca

1. Przybylski W., Deja M., Komputerowo wspomagane wytwarzanie maszyn, WNT. Warszawa 2007

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr inż. Julian Jakubowski, prof. UZ (ostatnia modyfikacja: 14-09-2016 17:26)

Wygenerowano automatycznie z systemu SyllabUZ