

Zaawansowane techniki CAD - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Zaawansowane techniki CAD
Kod przedmiotu	06.9-WM-ZIP-ZPU-D-27
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	2
Liczba punktów ECTS do zdobycia	5
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	dr inż. Wojciech Babirecki

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	30	2	18	1,2	Egzamin
Projekt	30	2	18	1,2	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Przekazanie podstawowej wiedzy i nabycie przez studentów umiejętności i kompetencji z zakresu komputerowego wspomagania projektowych prac inżynierskich, które będą wykorzystane w dalszym procesie kształcenia i użyteczne w przyszłej pracy zawodowej.

Wymagania wstępne

Grafika inżynierska, Podstawy projektowania inżynierskiego, Podstawy komputerowego wspomagania projektowania

Zakres tematyczny

Wykład

Przegląd programów komputerowego wspomagania projektowania i prac inżynierskich. Wprowadzenie do komputerowego modelowania 3D. Podstawy modelowania bryłowego i powierzchniowego. Animacje. Pozaprojektowe wykorzystanie modeli CAD. Sprzężenia informacyjne systemów CAD i CAM. Obliczenia wytrzymałościowe w projektowaniu. Komputerowe wspomaganie obliczeń.

Projekt

- Wprowadzenie do programu AutoCAD Mechanical Power Pack
- Moduł MES programu AutoCAD Mechanical i jego elementy. MES w obliczeniach wytrzymałościowych
- MES w analizie wytrzymałościowej prostego elementu
- Modelowanie 3D części i zespołów maszyn
- Animacje i symulacje pracy zaprojektowanego zespołu
- Tworzenie plików graficznych zaprojektowanego elementu wykorzystywanych w materiałach informacyjnych, ulotkach, katalogach, instrukcjach obsługi, itp

Metody kształcenia

Wykład konwencjonalny.

Projekt – praca indywidualna i grupowa studentów z wykorzystaniem literatury i notatek z wykładów, praca przy komputerze.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Student ma szczegółową wiedzę z zakresu komputerowo wspomaganych obliczeń inżynierskich powiązaną kierunkiem Zarządzanie i Inżynieria Produkcji	K_W03 K_W06	- egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne - projekt	- Wykład - Projekt
Student potrafi – zgodnie z zadaną specyfikacją – zaprojektować, obliczyć i przeprojektować prosty element z wykorzystaniem metod komputerowego wspomagania obliczeń inżynierskich	K_U29	- obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta - projekt	Projekt

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Student potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny	K_K06	- egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne - obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta	- Wykład - Projekt
Student potrafi współdziałać i pracować w grupie.	K_K03	- obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta - projekt	Projekt
Student potrafi posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi (system CAD/CAE)	K_U11	- obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta - projekt	Projekt

Warunki zaliczenia

Wykład

Zaliczenie w formie egzaminu.

Projekt

Warunkiem zaliczenia jest uzyskanie pozytywnych ocen z opracowanych projektów, z uwzględnieniem umiejętności wykorzystania oprogramowania CAD/CAE do rozwiązania konkretnego przypadku wg treści zagadnień projektowych oraz analizy projektu. Uwzględnianymi kryteriami oceny poszczególnych projektów są również: współpraca studenta w zespole realizującym zadanie projektowe oraz kreatywność przy jego rozwiązaniu.

Literatura podstawowa

1. Magnucki K., Szyc W. Wytrzymałość materiałów w zadaniach. Pręty, płyty i powłoki obrotowe, PWN, Warszawa-Poznań, 2000.
2. AutoCAD Mechanical 2000, Tutorial
3. M. Malinowski, M. Sąsiadek: Materiały pomocnicze z podstaw systemu CAD/CAE AutoCAD GB/PL Power Pack, Uniwersytet Zielonogórski, Zielona Góra 2002 (preskrypt).
4. Wytrzymałość materiałów, M. Niezgodziński, T. Niezgodziński. Instrukcje do realizacji ćwiczeń + załączniki
5. B. Matthews, AutoCad 3D, Helion, 2001
6. E. Chlebus, Techniki komputerowe CAX w inżynierii Produkcji, WNT Warszawa, 2000

Literatura uzupełniająca

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr inż. Tomasz Belica (ostatnia modyfikacja: 09-04-2018 12:51)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ