

Techniki komputerowe w projektowaniu inżynierskim - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Techniki komputerowe w projektowaniu inżynierskim
Kod przedmiotu	06.1-WM-MiBM-TM-P-53_19
Wydział	Wydział Mechaniczny
Kierunek	Mechanika i budowa maszyn
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2019/2020

Informacje o przedmiocie	
Semestr	6
Liczba punktów ECTS do zdobycia	2
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	<ul style="list-style-type: none">dr inż. Joanna Cyganiuk

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
Laboratorium	30	2	18	1,2	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z tworzeniem przestrzennych modeli i prototypów technologicznych narzędzi i urządzeń, z obliczeniami na prototypach, z analizą ich technologiczności (pod względem wykonania), z możliwościami prezentowania wirtualnego modelu i nadawania odpowiednich cech oraz z możliwościami generowania dokumentacji.

Wymagania wstępne

Mechanika techniczna, Wytrzymałość materiałów, Podstawy konstrukcji Maszyn, Zapis konstrukcji, Inżynieria wytwarzania, Komputerowe wspomaganie projektowania CAD.

Zakres tematyczny

Treść laboratoryjna: Wprowadzenie do systemu wspomagania projektowania. Funkcje i narzędzia modułów. Projekt koncepcyjny. Praca z cyfrową makietą modelu. Tworzenie przestrzennych modeli obiektów (wirtualnych odpowiedników). Automatyczne generowanie prostych modeli przestrzennych. Praca z modelem (materiał, cechy, obliczenia). Wizualne odzwierciedlenie wirtualnego prototypu (renderowanie). Generowanie dokumentacji technicznej. Analiza prototypu. Technologiczność modelu - wprowadzanie zmian konstrukcyjnych, Struktura przestrzenna prototypów narzędzi. Struktura przestrzenna prototypów urządzeń.

Metody kształcenia

Laboratoria prowadzone są z wykorzystaniem programów komputerowych - metody: zadania problemowe, analiza rozwiązań. Praca indywidualna oraz zespołowa w trakcie realizacji ćwiczeń laboratoryjnych.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Student posiada wiedzę w zakresie projektowania i komputerowego wspomagania projektowania wirtualnych prototypów części maszyn i urządzeń z uwzględnieniem technologii ich wytwarzania.	<ul style="list-style-type: none">K_W09K_W11	<ul style="list-style-type: none">wykonanie sprawozdań laboratoryjnych	<ul style="list-style-type: none">Laboratorium
Student potrafi posługiwać się współczesnymi technikami komputerowymi przy rozwiązywaniu zadań inżynierskich z zakresu projektowania maszyn.	<ul style="list-style-type: none">K_U13	<ul style="list-style-type: none">wykonanie sprawozdań laboratoryjnych	<ul style="list-style-type: none">Laboratorium
Student potrafi dokonać krytycznej analizy wirtualnego prototypu narzędzi i maszyn technologicznych.	<ul style="list-style-type: none">K_U15	<ul style="list-style-type: none">wykonanie sprawozdań laboratoryjnych	<ul style="list-style-type: none">Laboratorium
Student potrafi identyfikować i formułować specyfikację prostych zadań inżynierskich o charakterze praktycznym w zakresie przestrzennego, wirtualnego projektowania i prototypowania maszyn i narzędzi technologicznych.	<ul style="list-style-type: none">K_U16	<ul style="list-style-type: none">wykonanie sprawozdań laboratoryjnych	<ul style="list-style-type: none">Laboratorium
Student potrafi stworzyć wirtualny projekt prototypu prostego urządzenia typowego dla procesu projektowania i technologii używając odpowiedniego oprogramowania komputerowego.	<ul style="list-style-type: none">K_U18	<ul style="list-style-type: none">wykonanie sprawozdań laboratoryjnych	<ul style="list-style-type: none">Laboratorium

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Student potrafi prawidłowo określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie i innych działania.	<ul style="list-style-type: none"> • K_K04 	<ul style="list-style-type: none"> • wykonanie sprawozdań laboratoryjnych 	<ul style="list-style-type: none"> • Laboratorium

Warunki zaliczenia

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest zaliczenie laboratorium.

Literatura podstawowa

1. Pikoń A., AutoCad 2018 PL , Helion, Gliwice 2018,
2. Pikoń A., AutoCad 2014 PL, Helion, Gliwice 2015,
3. Malinowski M., Babirecki W., Belica T., Materiały pomocnicze z podstaw systemu CAD AutoCAD 2000 GB/PL, Uniwersytet Zielonogórski, Zielona Góra 2002 (preskrypt),

Literatura uzupełniająca

1. Chlebus E., Techniki komputerowe CAx w inżynierii produkcji, WNT, Warszawa 2000,
2. CAD/CAM/CAE – czasopismo,

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr inż. Joanna Cyganiuk (ostatnia modyfikacja: 28-04-2019 20:08)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ