

Komputerowe wspomaganie projektowania CATIA - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Komputerowe wspomaganie projektowania CATIA
Kod przedmiotu	06.1-WM-MiBM-TM-P-12_15
Wydział	Wydział Mechaniczny
Kierunek	Mechanika i budowa maszyn
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2017/2018

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

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 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 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 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
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 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 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

Warunki zaliczenia

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest zaliczenie laboratorium.

Literatura podstawowa

1. Michaud M., CATIA, Narzędzia i moduły, Helion, gliwice 2014,
2. Skarka W., Mazurek A., CATIA., Podstawy modelowania i zapisu konstrukcji, Helion, Gliwice 2005
3. Skarka W., CATIA V5: Podstawy budowy modeli autogenerujących, , Gliwice 2009,
4. Węlyczko A., CATIA V5. Przykłady efektywnego zastosowania systemu w projektowaniu mechanicznym, Helion, Gliwice 2005,
5. Wyleżoł M., Modelownie bryłowe w systemie CATIA - przykłady i ćwiczenia, HELION, Gliwice 2002,

Literatura uzupełniająca

1. Chlebus E., Techniki komputerowe CAX w inżynierii produkcji, WNT, Warszawa 2000,
2. CAD/CAM/CAE – czasopismo,
3. Kogent Learning Solutions INC., CATIA v6 Essentials, Jones & Bartlett Publishers, Burlington 2011,

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr inż. Daniel Dębowski (ostatnia modyfikacja: 05-05-2017 13:01)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ