

DMU-CATIA - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	DMU-CATIA
Kod przedmiotu	06.1-WM-MiBM-KM-P-05_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	7
Liczba punktów ECTS do zdobycia	4
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	dr inż. Marek Malinowski

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	60	4	36	2,4	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Celem przedmiotu jest zapoznanie studenta z metodyką projektowania wspomaganego komputerowo. W szczególności główny nacisk położony jest na praktyczne wykorzystanie narzędzi do modelowania przestrzennego za pomocą brył i powierzchni. Głównym celem przedmiotu jest praktyczne opanowanie przez studenta narzędzi w kierunku projektowania złożonych układów mechanicznych.

Wymagania wstępne

Zapis konstrukcji, Komputerowe wspomaganie projektowania AutoCAD I, PKM

Zakres tematyczny

Parametryczne modelowanie powierzchniowe i bryłowe. CATIA DMU (Digital Mock-up). Układy współrzędnych: globalne i lokalne. Płaszczyzny szkicu i płaszczyzny konstrukcyjne. Operacje Boole'a. Elementy prymitywne 3D i podstawowe operacje na nich. Elementy konstrukcyjne i bazowe. Płaszczyzny, powierzchnie, węzły, profile. Układy współrzędnych. Modelowanie części i złożenia urządzeń. Modele gięte lub tłoczone. Prezentacja modelu, rzuty eksplodujące, rzuty klasyczne 2D na podstawie modeli 3D. Analiza części i złożzeń.

Metody kształcenia

Pierwsza część semestru: Wprowadzenie do programu CATIA z wykorzystaniem środków audiowizualnych. Praca z książkami. Indywidualna praca studenta podczas realizacji każdego laboratorium. Druga część semestru: Student opracowuje samodzielnie projekt urządzenia technicznego. Koniec semestru: prezentacja projektu i dyskusja w grupie.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Ma wiedzę z zakresu komputerowego wspomaganie projektowania.	K_W11	- obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta - projekt	Laboratorium
Potrąfi wykazywać się pomysłowością w działaniu związanym z realizacją zadań zawodowych w zakresie projektowania wspomaganego komputerowo.	K_K06	obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta	Laboratorium
Zna podstawowy projektowania maszyn i urządzeń oraz zasady budowy złożonych układów mechanicznych.	K_W09	bieżąca kontrola na zajęciach	Laboratorium

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Potrafi samodzielnie przygotować i przedstawić w języku polskim i obcym opracowanie projektu urządzenia wykonanego w programie CATIA.	• K_U04	• projekt	• Laboratorium
Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych np. części i podzespołów oraz innych właściwie dobranych źródeł, także w języku angielskim lub innym języku obcym uznawanym za język komunikacji międzynarodowej w zakresie kierunku Mechanika i Budowa Maszyn; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji i krytycznej oceny.	• K_U01	• projekt	• Laboratorium
Potrafi posługiwać się współczesnymi technikami komputerowymi przy rozwiązywaniu zadań inżynierskich z zakresu projektowania.	• K_U13	• obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta	• Laboratorium

Warunki zaliczenia

Zaliczenie z oceną, liczona jest średnia arytmetyczna ze sprawdzianów pisemnych lub odpowiedzi z każdego laboratorium. Ocena za prezentowane na ostatnim laboratorium aspekty projektowania swojego urządzenia oraz wynik dyskusji nad projektem poparte podstawową wiedzą z tego przedmiotu.

Zaliczenie z oceną, liczona jest średnia ważona z ocen za:

samodzielnie zrealizowany projekt (w=0,4), prezentację i dyskusję nad projektem, w tym omówienie trudniejszych aspektów powstałych przy projekcie (w=0,3). w=0,3 jest za wiedzę. ocenie podlega także stopień skomplikowania urządzenia, wykorzystane bazy, zastosowane „triki” zastosowane poprawnie metody i narzędzia, analiza krytyczna zastosowanych metod, udział w dyskusji końcowej w grupie.

Literatura podstawowa

1. Wyleżoł M., CATIA v5. Modelowanie i analiza układów kinematycznych, Wyd. HELION, 2007.
2. Skarka W., Mazurek A., CATIA. Podstawy modelowania i zapisu konstrukcji, Wyd. HELION, 2005.
3. Wyleżoł M., Modelowanie bryłowe w systemie CATIA. Przykłady i ćwiczenia. Wyd. HELION, 2002.
4. Węlyczko A., CATIA V5. Przykłady efektywnego zastosowania systemu w projektowaniu mechanicznym, Wyd. HELION, 2005.

Literatura uzupełniająca

Uwagi

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

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ