

Tytuł Projektowanie wirtualne I	Kod 1010621161010620047
Kierunek Mechanika i Budowa Maszyn	Rok / Semestr 3 / 6
Specjalność Inżynieria Wirtualna Projektowania	Przedmiot obowiązkowy
Godziny Wykłady: 1 Ćwiczenia: - Laboratoria: 2 Projekty / semina: -	Liczba punktów 3
	Język prowadzenia przedmiotu polski

Prowadzący:

dr hab. inż. Michał Nowak, prof. nadzw.
dr inż. Michał Rychlik
tel. 61 6652041
e-mail: michal.nowak@put.poznan.pl

Wydział:

Wydział Maszyn Roboczych i Transportu
ul. Piotrowo 3
60-965 Poznań
tel. (061) 665-2357, fax. (061) 665-2402
e-mail: office_dwmtf@put.poznan.pl

Miejsce przedmiotu w programie studiów:

Przedmiot obieralny w programie studiów stacjonarnych I stopnia (inżynierskich) dla kierunku MiBM na Wydziale MRiT ? obligatoryjny dla specjalności Inżynieria wirtualna projektowania.

Założenia i cele przedmiotu:

Pozyskanie wiedzy o metodach i procesach związanych z modelowaniem wirtualnym. Istota wirtualnego prototypu w projektowaniu.

Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

Omówienie głównych elementów procesu CAD/CAM i ich roli w projektowaniu mechanicznym; różnice w modelowaniu 2D i 3D, istota wirtualnego prototypu. Zapoznanie się z oprogramowaniem do tworzenia wirtualnych modeli bazujących na opisie kształtu z wykorzystaniem powierzchni swobodnych. Praktyczne sposoby pozyskiwania i przetwarzania informacji o kształtach przestrzennych oraz sposoby zapisu informacji w różnych standardach CAD/CAM. Pozyskana wiedza wykorzystywana jest w trakcie zajęć laboratoryjnych do stworzenia wirtualnego projektu mechanicznego zawierającego studium koncepcyjne, dokumentację bryłową, analizy wytrzymałościowe oraz tworzenie ścieżek dla obrabiarek CNC.

Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

Wiedza podstawowa z zakresu: informatyki, podstaw konstrukcji maszyn, zapisu konstrukcji, grafiki inżynierskiej.

Forma zajęć i metody dydaktyczne:

Wykład oraz laboratorium. Zajęcia w laboratorium komputerowym Zakładu Metod Projektowania Maszyn obejmują pracę przy specjalistycznych stanowiskach wyposażonych w oprogramowanie do bryłowego zapisu konstrukcji elementów z wykorzystaniem powierzchni swobodnych, analizy konstrukcji metodą elementów skończonych, tworzenie ścieżek dla obrabiarek CNC. W trakcie zajęć wykorzystywane są skanery dla pozyskiwania informacji o kształtach przestrzennych. Podsumowaniem zajęć jest indywidualny projekt mechaniczny.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

Testy ustne i pisemne. Ocena indywidualna wykonanych projektów

Bibliografia podstawowa:

1. Chlebus E. Techniki komputerowe CAx w inżynierii produkcji WNT Warszawa 2000
2. Krystian Kapias: SolidWorks 2001 Plus. Podstawy, , ISBN: 83-7197-888-X

Wydział Maszyn Roboczych i Transportu

3. G. Kazimierczak, B. Pacula, A. Budzyński: Solid Edge. Komputerowe wspomaganie projektowania, Wydawnictwo Helion 2004, ISBN: 83-7361-174-6
4. Andrzej Wełyczko: CATIA V5. Przykłady efektywnego zastosowania systemu w projektowaniu mechanicznym, Wydawnictwo Helion 2004, ISBN: 83-246-0175-9

Bibliografia uzupełniająca:

-