

Tytuł <b>Modelowanie, symulacja i prototypowanie</b>	Kod <b>1010642131010640255</b>
Kierunek <b>Mechanika i Budowa Maszyn</b>	Rok / Semestr <b>2 / 3</b>
Specjalność <b>Mechatronika</b>	Przedmiot <b>obowiązkowy</b>
Godziny Wykłady: <b>1</b> Ćwiczenia: <b>2</b> Laboratoria: -    Projekty / semina: -	Liczba punktów <b>2</b>
	Język prowadzenia przedmiotu <b>polski</b>

**Prowadzący:**

dr inż. Jan Szczepaniak  
tel. 61 878 9519  
e-mail: jan\_sz@man.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 II stopnia (magisterskich) dla kierunku MiBM na Wydziale MRiT ? obligatoryjny dla specjalności Mechatronika.

**Założenia i cele przedmiotu:**

Celem wykładów i ćwiczeń jest nauczenie studentów modelowania i prowadzenia analiz kinematycznych konstrukcji maszyn roboczych z uwzględnieniem kojarzenia modeli wirtualnych i rzeczywistych.

**Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):**

Modelowanie i analiza projektowanego wyrobu pod względem kinematycznym. Definiowanie par węzłów i funkcji kinematycznych, określających względne sposoby ruchu. Wprowadzanie i generowanie różnego typu wymuszeń, obliczanie współrzędnych przemieszczeń, prędkości i przyspieszenia członów mechanizmów oraz wartości sił reakcji w każdej z par kinematycznych. Animacja poszczególnych konfiguracji oraz wizualizacja ruchu całego zespołu. Generowanie i rejestracja kodów obrabiarki sterowanej numerycznie. Symulacje prowadzone będą w oparciu o pakiet programu komputerowego I-DEAS umożliwiającego technikę modelowania 3D.

**Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:**

Wiadomości z podstaw konstrukcji maszyn, wytrzymałości materiałów oraz z teorii mechanizmów i mechaniki technicznej.

**Forma zajęć i metody dydaktyczne:**

Wykład ilustrowany filmami z CD oraz komputerowymi stacjami graficznymi z zainstalowanymi systemami CAD-3D.

**Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:**

Zaliczenie z oceną z wykładów i ćwiczeń.

**Bibliografia podstawowa:**

1. Chlebus E. Techniki komputerowe CAx w inżynierii produkcji WNT Warszawa 2000
2. Oczko K.E. Rapid Prototyping PWN Warszawa 1997
3. Users Manual ADAMS system
4. Users Manual I-DEAS system

**Bibliografia uzupełniająca:**

-

