

Tytuł Analiza i synteza mechanizmów	Kod 10102122210102103241
Kierunek Mechanika i budowa maszyn - studia II stopnia	Rok / Semestr 1 / 2
Specjalność Mechanika materiałów i konstrukcji	Przedmiot obieralny
Godziny Wykłady: 1 Ćwiczenia: 1 Laboratoria: - Projekty / seminaria: -	Liczba punktów 2
Język prowadzenia przedmiotu polski	

Prowadzący:

- dr inż. Jacek Buśkiewicz
tel. +48(61) 6652177
e-mail: Jacek.Buskiewicz@put.poznan.pl

Wydział:

Wydział Budowy Maszyn i Zarządzania
ul. Piotrowo 3
60-965 Poznań
tel. (061) 665-2361, fax. (061) 665-2363
e-mail: office_dmef@put.poznan.pl

Miejsce przedmiotu w programie studiów:

- Przedmiot należy do grupy przedmiotów obieralnych.

Założenia i cele przedmiotu:

- Omówienie zagadnień analizy i syntezy mechanizmów.

Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

- Struktura mechanizmów. Podstawowe definicje. Klasyfikacja par kinematycznych. Klasyfikacje mechanizmów. Kinematyka mechanizmów. Ruchliwość mechanizmów. Metody analityczne analizy kinematycznej mechanizmów dźwigniowych ? czworobok przegubowy, mechanizm korbowo-wodzikowy, mechanizm jarzmowy. Dynamika mechanizmów. Siły i momenty sił bezwładności. Reakcje w parach kinematycznych. Moment równoważący. Synteza mechanizmów. Wprowadzenie i przegląd głównych zadań syntezy mechanizmów dźwigniowych. Czworobok przegubowy jako generator funkcji kąta. Czworobok przegubowy jako generator krzywej. Synteza mechanizmów krzywkowych: krzywka popychacz, krzywka talerzyk. Prezentacja zagadnień syntezy przekładni mechanicznych: nierównobieżne przekładnie zębate oraz pasowe.

Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

- Podstawowe wiadomości z rachunku wektorowego i różniczkowego, mechaniki technicznej oraz teorii mechanizmów.

Forma zajęć i metody dydaktyczne:

- Wykład, ćwiczenia.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

- Kolokwium.

Bibliografia podstawowa:

1. V. Ramamutri Mechanics of Machines Alpha Science International Ltd. Harrow, U.K. 2005
2. H. H. Mabie, F. W. Ocvirk, Mechanisms and Dynamics of Machinery John Wiley & Sons 1975
3. J. J. Uicker, G. R. Pennock, J. E. Shigley, Theory of Machines and Mechanisms Oxford University Press New York 2003

Bibliografia uzupełniająca:

-