

Tytuł Dynamika maszyn	Kod 10102552210102101574
Kierunek Mechanika i budowa maszyn - studia niestacjonarne II stopnia	Rok / Semestr 1 / 2
Specjalność -	Przedmiot obowiązkowy
Godziny Wykłady: 10 Ćwiczenia: - Laboratoria: 1 Projekty / semina: -	Liczba punktów 3
	Język prowadzenia przedmiotu polski

Prowadzący:

- dr hab. inż. Marian W. Dobry, prof. nadzw. PP
tel. 061 665 23 47
e-mail: Marian.Dobry@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 kierunkowych na studiach niestacjonarnych II stopnia

Założenia i cele przedmiotu:

- analiza i synteza dynamiczna systemów mechanicznych o wielu stopniach swobody

Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

- wprowadzenie ? dynamika analityczna ? stopnie swobody ? generalne równania dynamiki ? poziomy strukturalnej analizy dynamicznej systemów mechanicznych ? charakterystyki dynamiczne liniowych i nieliniowych członów napędowych, podsystemów i elementów systemów mechanicznych ? analiza i synteza podsystemów mechanicznych ? symulacja cyfrowa dynamiki systemów mechanicznych liniowych i nieliniowych z wykorzystaniem specjalizowanego oprogramowania ? płaszczyzna fazowa ? portrety fazowe ? stateczność ruchu - symulacja pełnego systemu napędowego - symulacja cyfrowa dynamicznych naprężeń w elementach złożonego systemu mechanicznego ? hierarchizacja obciążeń dynamicznych elementów systemu.
Wykład uzupełnia laboratorium z ćwiczeniami z zakresu identyfikacji parametrów dynamicznych, modelowania dynamicznego systemów mechanicznych, reakcji dynamicznych stałej osi obrotów i redukcji momentów bezwładności maszyn i urządzeń.

Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

- Podstawy wiedzy inżynierskiej, matematyki, mechaniki, wytrzymałości materiałów, drgań mechanicznych, podstaw konstrukcji maszyn, informatyki (MATLAB / Simulink)

Forma zajęć i metody dydaktyczne:

- wykład z wykorzystaniem środków multimedialnych, pokazy symulacji dynamiki systemów mechanicznych z użyciem wizualizatora

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

- zaliczenie

Bibliografia podstawowa:

1. 1. Parszewski Z. Drgania i Dynamika Maszyn WNT Warszawa 1982
2. 2. Marchelek K. Dynamika obrabiarek WNT Warszawa 1974

Wydział Budowy Maszyn i Zarządzania

3. 3. Wejc W. L., Koczur A. E, Martynieniko A. M. Obliczenia dynamiki napędów maszyn Wyd. Naukowo - Techniczne Warszawa 1975
4. 4. Gerc E. W. Napędy pneumatyczne. Teoria i obliczanie WNT Warszawa 1973
5. 5. Dobry M.W. Optymalizacja przepływu energii w systemie Człowiek - Narzędzie - Podłoże (CNP). Rozprawa habilitacyjna. Seria ?Rozprawy? nr 330. ISSN 0551-6528 Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej Poznań 1998

Bibliografia uzupełniająca: