

Tytuł <b>Zaawansowane zagadnienia dynamiki</b>	Kod <b>10102122210102103091</b>
Kierunek <b>Mechanika i budowa maszyn - studia II stopnia</b>	Rok / Semestr <b>1 / 2</b>
Specjalność <b>Diagnostyka maszyn i systemy pomiarowe</b>	Przedmiot <b>obieralny</b>
Godziny Wykłady: <b>1</b> Ćwiczenia: -    Laboratoria: <b>1</b> Projekty / semina: -	Liczba punktów <b>2</b>
	Język prowadzenia przedmiotu <b>polski</b>

#### Prowadzący:

- dr Zdzisław GOLEC  
Instytut Mechaniki Stosowanej  
Zakład Wibroakustyki i Biodynamiki Systemów  
tel. +48.61 665 23 02  
e-mail: [zdzislaw.golec@put.poznan.pl](mailto:zdzislaw.golec@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](mailto:office_dmef@put.poznan.pl)

#### Miejsce przedmiotu w programie studiów:

- Przedmiot obieralny na studiach stacjonarnych II stopnia na kierunku Mechanika i Budowa Maszyn, Diagnostyka Maszyn i Systemy Pomiarowe

#### Założenia i cele przedmiotu:

- Poznanie teoretycznych i praktycznych metod modelowania dynamiki obiektów mechanicznych  
Zapoznanie z podstawowymi metodami eksperymentalnymi w dynamice maszyn.

#### Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

- Klasyczne zagadnienia dynamiki maszyn. Podstawowe metody modelowania układów mechanicznych ? zagadnienia modeli dyskretnych i ciągłych.  
Energetyczne metody modelowania ? równania Lagrange'a II rodzaju.  
Drgania swobodne i wymuszone jednowymiarowych modeli obiektów mechanicznych ? struna i belka ? drgania poprzeczne, pręt - drgania podłużne, wał ? drgania skrętne.

#### Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

- podstawowe wiadomości z matematyki, fizyki i mechaniki

#### Forma zajęć i metody dydaktyczne:

- Wykład z wykorzystaniem środków audiowizualnych, laboratorium ? zapoznanie się z podstawowymi metodami eksperymentalnego badania dynamiki prostych obiektów

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

- Zaliczenie i ocena raportów z badań

#### Bibliografia podstawowa:

1. C. Cempel Drgania mechaniczne. Wprowadzenie. WPP Poznań 1984
2. Z. Osiński Teoria drgań PWN Warszawa 1978
3. S. Kaliski Drgania i fale PWN Warszawa 1986
4. K. Arczewski, J. Pietrucha, J.T. Szuster Drgania układów fizycznych Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej Warszawa 2008

#### Bibliografia uzupełniająca:

-

