

Tytuł <b>Mechanika techniczna</b>	Kod <b>10102514210102102014</b>
Kierunek <b>Zarządzanie i inżynieria produkcji - studia I stopnia</b>	Rok / Semestr <b>1 / 2</b>
Specjalność -	Przedmiot <b>obowiązkowy</b>
Godziny Wykłady: <b>2</b> Ćwiczenia: <b>2</b> Laboratoria: -    Projekty / semina: -	Liczba punktów <b>5</b>
	Język prowadzenia przedmiotu <b>polski</b>

#### Prowadzący:

- Dr hab. Tadeusz J. Hoffmann prof. nadzw.  
tel. +48(61) 6652619  
e-mail: tadeusz.hoffmann@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 podstawowych inżynierskich

#### Założenia i cele przedmiotu:

- Nabycie wiedzy i umiejętności w zakresie mechaniki punktu materialnego i mechaniki bryły sztywnej

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

- Kinematyka punktu materialnego, prędkość i przyspieszenie. Kinematyka bryły sztywnej, ruch postępowy, ruch obrotowy, ruch płaski, ruch kulisty, ruch ogólny. Zasady Newtona i dynamiczne równania ruchu punktu materialnego. Pęd i moment pędu. Praca moc energia. Potencjalne pole sił i zasada zachowania energii mechanicznej. Środek masy i pęd bryły sztywnej. Moment pędu i energia kinetyczna bryły sztywnej., tensor momentu bezwładności. Para sił i moment siły. Redukcja układu sił działających na bryłę sztywną, moment główny i wektor główny. Dynamiczne równania ruchu bryły sztywnej. Warunki równowagi. Statyka brył sztywnych.

#### Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

- Podstawy rachunku różniczkowego, całkowego i wektorowego

#### Forma zajęć i metody dydaktyczne:

- Wykład. Ćwiczenia rachunkowe

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

- Testy pisemne, egzamin pisemny i ustny.

#### Bibliografia podstawowa:

1. J.F. Shelley Engineering Mechanics - Dynamics Mc Graw-Hill Inc. 1980
2. D.J. McGill ; W.W. King Engineering Mechanics PWS Publishers 1985
3. J. Leyko General mechanics t. 1 i 2 (in polish) PWN 2000
4. T.J. Hoffmann Elements of Engineering Mechanics. (In polish) PUT Publishers 2002

#### Bibliografia uzupełniająca: