

Tytuł Mechanika i teoria mechanizmów	Kod 10102542310102101522
Kierunek Mechanika i budowa maszyn - studia niestacjonarne I stopnia	Rok / Semestr 2 / 3
Specjalność -	Przedmiot obowiązkowy
Godziny Wykłady: 28 Ćwiczenia: 16 Laboratoria: - Projekty / semina: -	Liczba punktów 6
	Język prowadzenia przedmiotu polski

Prowadzący:

- dr inż. Grażyna Sypniewska-Kamińska
tel. +48(61) 6652329
e-mail: grazyna.sypniewska-kaminska@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 podstawowy na pierwszym stopniu studiów niestacjonarnych.

Założenia i cele przedmiotu:

- Poznanie podstawowych wiadomości teoretycznych z zakresu mechaniki.
Kształcenie umiejętności opisu ruchu złożonych układów mechanicznych.

Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

- Elementy rachunku wektorowego. Modele ciał materialnych. Siła i moment siły.
Para sił. Redukcja układu sił. Warunki równowagi. Więzy i reakcje więzów.
Statyka brył związanych. Tarcie. Kratownice płaskie. Kinematyka punktu.
Kinematyka bryły sztywnej. Proste i odwrotne zagadnienia dynamiki punktu.
Geometria mas. Pęd i moment pędu. Prawa zmienności pędu i momentu pędu układu materialnego. Praca siły. Moc. Energia kinetyczna punktu materialnego, układu punktów materialnych i bryły. Prawo zmienności energii kinetycznej.
Zasada zachowania energii mechanicznej.

Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

- Podstawowe wiadomości z analizy matematycznej.

Forma zajęć i metody dydaktyczne:

- Wykład i ćwiczenia tablicowe.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

- Kolokwium. Zaliczenie.

Bibliografia podstawowa:

1. J. Leyko Mechanika ogólna, t. I i II PWN Warszawa 1996
2. Z. Osiński Mechanika ogólna PWN Warszawa 1994
3. J. R. Taylor Mechanika klasyczna, t.1 PWN Warszawa 2006

Bibliografia uzupełniająca: