



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Mechanika stosowana

Przedmiot

Kierunek studiów

Transport

Studia w zakresie (specjalność)

-

Poziom studiów

drugiego stopnia

Forma studiów

stacjonarne

Rok/semestr

1/1

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obligatoryjny

Liczba godzin

Wykład

15

Laboratoria

0

Inne (np. online)

Ćwiczenia

15

Projekty/seminaria

0

Liczba punktów

2

Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr inż. Berdychowski Maciej

email: maciej.berdychowski@put.poznan.pl

tel. 61 665 2053

Wydział Inżynierii Mechanicznej

ul. Piotrowo 3 60-965 Poznań

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr inż. Bartosz Wieczorek

email: bartosz.wieczorek@put.poznan.pl

tel. 61 665 20 42

Wydział Inżynierii Mechanicznej

ul. Piotrowo 3 60-965 Poznań

Wymagania wstępne

Podstawowy zasób wiadomości z matematyki wyższej, fizyki, mechaniki, wytrzymałości materiałów, podstaw konstrukcji maszyn

Umiejętność rozwiązywania zadań, kojarzenia i wykorzystania wiedzy w praktycznych zastosowaniach inżynierskich

Cel przedmiotu

1. Przekazanie studentom wiedzy z mechaniki stosowanej, w zakresie określonym przez treści programowe właściwe dla kierunku studiów.

2. Rozwijanie u studentów umiejętności:



- analitycznego myślenia, kojarzenia i świadomego stosowania metod obliczeniowych,
- modelowania zjawisk fizycznych z zastosowaniem w technice,
- samodzielnego wyciągania wniosków i oceny analizowanego zagadnienia.

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza

1. ma zaawansowaną i pogłębioną wiedzę z zakresu inżynierii transportu, podstaw teoretycznych, narzędzi i środków wykorzystywanych do rozwiązywania prostych problemów inżynierskich
2. ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną związaną z kluczowymi zagadnieniami z zakresu inżynierii transportu

Umiejętności

1. potrafi wykorzystać do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich i prostych problemów badawczych metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne
2. potrafi - stosując m.in. koncepcyjnie nowe metody - rozwiązywać złożone zadania z zakresu inżynierii transportu, w tym zadania nietypowe oraz zadania zawierające komponent badawczy

Kompetencje społeczne

1. rozumie znaczenie wykorzystywania najnowszej wiedzy z zakresu inżynierii transportu w rozwiązywaniu problemów badawczych i praktycznych

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

- Egzamin pisemny z wykładu,
- Zaliczenie pisemne z ćwiczeń

Treści programowe

Podstawy mechaniki stosowanej.

Statyka- momenty bezwładności figur i brył, tw. Steinera, momenty dewiacyjne.

Kinematyka - ruch złożony, przyspieszenie Coriolisa

Dynamika - rów. Lagrange'a II rodzaju, drgania układów mechanicznych

Metody dydaktyczne

1. Wykład: prezentacja multimedialna, uzupełniana przykładami podawanymi na tablicy
2. Ćwiczenia: prezentacje multimedialne, uzupełniane przykładami na tablicy; rozwiązywanie zadań podanych przez prowadzącego



Literatura

Podstawowa

1. W. Derski; Mechanika techniczna cz. I, Wydawnictwo PP, Poznań 1972
2. J. Leyko; Mechanika ogólna, PWN, Warszawa 1997
3. J. Misiak; Mechanika techniczna, WNT, Warszawa 1998
4. Z. Osiński; Mechanika ogólna, PWN, Warszawa 1997

Uzupełniająca

1. R. Scanlan, R. Rosenbaum; Drgania i flatter samolotów, PWN, Warszawa 1964
2. M. Sperski; Mechanika, Wydawnictwo PG, Gdańsk 2002

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	60	2,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	30	1,0
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu) ¹	30	1,0

¹ niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności