

WYDZIAŁ MECHANICZNO-ENERGETYCZNY**KARTA PRZEDMIOTU**

Nazwa w języku polskim	MECHANIKA 2
Nazwa w języku angielskim	MECHANICS 2
Kierunek studiów (jeśli dotyczy)	MECHANIKA I BUDOWA MASZYN
Specjalność (jeśli dotyczy)	
Stopień studiów i forma:	I stopień, niestacjonarna
Rodzaj przedmiotu:	obowiązkowy
Kod przedmiotu	MNN210025
Grupa kursów	NIE

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	18	9			
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	60	60			
Forma zaliczenia	egzamin	zaliczenie na ocenę			
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	2	2			
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)		2			
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	1	1,5			

WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1. Kompetencje w zakresie matematyki i fizyki.
2. Znajomość podstawowych praw i definicji z mechaniki technicznej – statyka.

CELE PRZEDMIOTU

- C1. Zapoznanie studentów z podstawową wiedzą z zakresu mechaniki technicznej – kinematyka i dynamika.
- C2. Wyrobienie umiejętności wykorzystywania właściwych technik i metod potrafi obliczeniowych w zakresie mechaniki technicznej – kinematyka i dynamika.

PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

PEK_W01 – zna podstawowe definicje i prawa kinematyki i dynamiki.

PEK_W02 – ma podstawową wiedzę dotyczącą opisu ruchu punktu materialnego i ciała doskonale sztywnego – kinematyka.

PEK_W03 – ma podstawową wiedzę dotyczącą stanu nierównowagi sił działających na punkt materialny i ciało doskonale sztywne – dynamika

Z zakresu umiejętności:

PEK_U01 – potrafi zastosować zdobytą wiedzę do rozwiązywania zadań dotyczących opisu ruchu punktu materialnego i ciała doskonale sztywnego – kinematyka.

PEK_U02 – potrafi zastosować zdobytą wiedzę do rozwiązywania zadań dotyczących stanu nierównowagi sił działających na punkt materialny i ciało doskonale sztywne – dynamika.

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Kinematyka punktu	1
Wy2	Ruch ciała sztywnego	1
Wy3	Ruch płaski	1
Wy4	Ruch złożony, względny i ruch unoszenia	1
Wy5	Ruch kulisty i ruch ogólny	1
Wy6	Podstawy dynamiki	1
Wy7	Dynamiczne równania ruchu	2
Wy8	Ruch drgający	1
Wy9	Dynamika układu punktów materialnych	1
Wy10	Moment bezwładności, moment dewiacji	2
Wy11	Praca, moc i energia	2
Wy12	Zasada zachowania energii	1
Wy13	Dynamika ruchu płaskiego	1
Wy14	Teoria uderzeń	1
Wy15	Wprowadzenie do mechaniki relatywistycznej	1
	Suma godzin	18

Forma zajęć - ćwiczenia		Liczba godzin
Ćw1	Kinematyka punktu	1
Ćw2	Ruch po okręgu	1
Ćw3	Podstawy dynamiki	2
Ćw4	Zasady zachowania	1
Ćw5	Moment bezwładności	1
Ćw6	Moment gnący, siła tnąca, siła normalna – belki	1
Ćw7	Moment gnący, siła tnąca, siła normalna – ramy	1
Ćw8	Kolokwium zaliczeniowe	1
	Suma godzin	9

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1. Wykład – forma tradycyjna, prezentacje multimedialne.

N2. Ćwiczenia rachunkowe – rozwiązywanie zadań, dyskusja.

N3. Ćwiczenia rachunkowe – kartkówki na każdych zajęciach.

N4. Praca własna studenta
N5. Konsultacje.

OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA – wykład

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
P	PEK_W01, PEK_W02, PEK_W03	Egzamin końcowy

OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA – ćwiczenia

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
P	PEK_U01, PEK_U02	Kolokwium zaliczeniowe

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

LITERATURA PODSTAWOWA:

- [1] MISIAK J., Mechanika techniczna t.I i II, WNT Warszawa (2003)
- [2] MISIAK J., Zbiór zadań z mechaniki ogólnej t.I, II i III, WNT Warszawa (2003)
- [3] MISIAK J., Mechanika ogólna t. I statyka i kinematyka, WNT, Warszawa (1998)
- [4] MISIAK J., Mechanika ogólna t, II dynamika, WNT, Warszawa (1998)

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

- [1] NIEZGODZIŃSKI M., NIEZGODZIŃSKI T., Mechanika ogólna, PWN (1998)
- [2] NIEZGODZIŃSKI M., NIEZGODZIŃSKI T., Zbiór zadań z mechaniki ogólnej, PWN, Warszawa (1998)

OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr hab. inż. Piotr Szulc; piotr.szulc@pwr.wroc.pl

**MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU
MECHANIKA 2
Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU
MECHANIKA I BUDOWA MASZYN**

Przedmiotowy efekt kształcenia	Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności	Cele przedmiotu	Treści programowe	Numer narzędzia dydaktycznego
PEK_W01	K1MBM_W05	C1	Wy1-Wy15	N1, N4, N5
PEK_W02		C1	Wy1-Wy15	
PEK_W03		C1	Wy1-Wy15	
PEK_U01	K1MBM_U10	C2	Cw1-Cw8	N2, N3, N4, N5
PEK_U02		C2	Cw1-Cw8	