

WYDZIAŁ MECHANICZNO-ENERGETYCZNY**KARTA PRZEDMIOTU**

Nazwa przedmiotu w języku polskim	Mechanika 2
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Mechanics 2
Kierunek studiów (jeśli dotyczy)	Mechanika i budowa maszyn energetycznych
Specjalność (jeśli dotyczy)	
Poziom studiów i forma:	I stopień, niestacjonarna
Rodzaj przedmiotu:	obowiązkowy
Kod przedmiotu	W09MBE-NI2325
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 udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia (BU)	1	1,5			

WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH

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 UCZENIA SIĘ

Z zakresu wiedzy:

PEU_W01 – zna podstawowe definicje i prawa kinematyki i dynamiki.

PEU_W02 – ma podstawową wiedzę dotyczącą opisu ruchu punktu materialnego i ciała doskonale sztywnego – kinematyka.

PEU_W03 – ma podstawową wiedzę dotyczącą stanu nierównowagi sił działających na punkt materialny i ciało doskonale sztywne – dynamika

Z zakresu umiejętności:

PEU_U01 – potrafi zastosować zdobytą wiedzę do rozwiązywania zadań dotyczących opisu ruchu punktu materialnego i ciała doskonale sztywnego – kinematyka.

PEU_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 UCZENIA SIĘ – wykład

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu uczenia się	Sposób oceny osiągnięcia efektu uczenia się
P	PEU_W01, PEU_W02, PEU_W03	Egzamin końcowy

OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ – ćwiczenia

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu uczenia się	Sposób oceny osiągnięcia efektu uczenia się
P	PEU_U01, PEU_U02	Kolokwium zaliczeniowe

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA
<p><u>LITERATURA PODSTAWOWA:</u></p> <p>[1] MISIAK J., Mechanika techniczna t.I i II, WNT Warszawa (2003)</p> <p>[2] MISIAK J., Zbiór zadań z mechaniki ogólnej t.I, II i III, WNT Warszawa (2003)</p> <p>[3] MISIAK J., Mechanika ogólna t. I statyka i kinematyka, WNT, Warszawa (1998)</p> <p>[4] MISIAK J., Mechanika ogólna t, II dynamika, WNT, Warszawa (1998)</p> <p><u>LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:</u></p> <p>[1] NIEZGODZIŃSKI M., NIEZGODZIŃSKI T., Mechanika ogólna, PWN (1998)</p> <p>[2] NIEZGODZIŃSKI M., NIEZGODZIŃSKI T., Zbiór zadań z mechaniki ogólnej, PWN, Warszawa (1998)</p>
OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)
Dr hab. inż. Piotr Szulc; piotr.szulc@pwr.edu.pl