

**WYDZIAŁ MECHANICZNO-ENERGETYCZNY****KARTA PRZEDMIOTU**

Nazwa w języku polskim	<b>MECHANIKA</b>
Nazwa w języku angielskim	MECHANICS
Kierunek studiów (jeśli dotyczy)	ENERGETYKA
Specjalność (jeśli dotyczy)	
Stopień studiów i forma:	I stopień, stacjonarna
Rodzaj przedmiotu:	obowiązkowy
Kod przedmiotu	W09ENG-SI2322
Grupa kursów	NIE

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	30	30			
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 INNYCH KOMPETENCJI**

1. Analiza matematyczna
2. Algebra
3. Podstawy fizyki

**CELE PRZEDMIOTU**

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

### PRZEDMIOTOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ

Z zakresu wiedzy:

PEU\_W01 – ma podstawową wiedzę dotyczącą stanu równowagi dowolnego układu sił – statyka

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 dowolnego układu sił - statyka

PEU\_U02 – potrafi zastosować zdobytą wiedzę do rozwiązywania zadań dotyczących opisu ruchu punktu materialnego i ciała doskonale sztywnego – kinematyka.

PEU\_U03 – 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	Wprowadzenie, podstawowe zasady i pojęcia, podstawy rachunku wektorowego	2
Wy2- Wy9	Układy sił – statyka punktu materialnego i ciała sztywnego	16
Wy10- Wy11	Kinematyka punktu materialnego i ciała sztywnego	4
Wy12- Wy15	Dynamika punktu materialnego i ciała sztywnego	8
	Suma godzin	<b>30</b>

Forma zajęć - ćwiczenia		Liczba godzin
Ćw1	Wprowadzenie, zajęcia organizacyjne	2
Ćw2 - Ćw14	Rozwiązywanie zadań związanych z tematyką realizowaną na wykładzie	26
Ćw15	Kolokwium zaliczeniowe	2
	Suma godzin	<b>30</b>

### STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1. Wykład – forma tradycyjna, prezentacje multimedialne.

N2. Ćwiczenia rachunkowe – rozwiązywanie zadań, dyskusja.

N2. 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 kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
P	PEU_W01 – W03	Ocena na podstawie egzaminu zaliczeniowego odbywającego się na ostatnich zajęciach

### OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ - ćwiczenia

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
F1	PEU_U01 – U03	Kartkówki na każdych zajęciach
F2	PEU_U01-U03	Kolokwium zaliczeniowe
$P = \max\{F1, F2\}$		

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA	
<b><u>LITERATURA PODSTAWOWA:</u></b>	
[1] Siuta Władysław, <i>Mechanika techniczna</i> , Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 1985. [2] Zawadzki Jerzy, Siuta Władysław, <i>Mechanika ogólna</i> , PWN 1970, Warszawa 1985 . [3] Nizgodziński M, Nizgodziński T., <i>Mechanika ogólna</i> , PWN, Warszawa 1998. [4] Misiak J., <i>Mechanika techniczna t.I i II</i> , WNT Warszawa (2003) [5] Misiak J., <i>Zbiór zadań z mechaniki ogólnej t.I, II i III</i> , WNT Warszawa (2003) [6] Misiak J., <i>Mechanika ogólna t. I statyka i kinematyka</i> , WNT, Warszawa (1998) [7] Misiak J., <i>Mechanika ogólna t, II dynamika</i> , WNT, Warszawa (1998)	
<b><u>LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:</u></b>	
[8] Huber M. T. <i>Mechanika ogólna i techniczna</i> . PAN Warszawa 1956. [9] Nizgodziński M., Nizgodziński T., <i>Mechanika ogólna</i> , PWN (1998) [10] Nizgodziński M., Nizgodziński T., <i>Zbiór zadań z mechaniki ogólnej</i> , PWN, Warszawa (1998)	
<b>OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)</b>	
Dr hab. inż. Piotr Szulc; piotr.szulc@pwr.edu.pl	