



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Mechanika klasyczna , PG_00037296						
Kierunek studiów	Fizyka Techniczna						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2022 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2023/2024		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć			Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	2	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	3	Liczba punktów ECTS			5.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			egzamin		
Jednostka prowadząca	Wydział Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej -> Katedra Fizyki Atomowej, Molekularnej i Optycznej						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	prof. dr hab. Radosław Szmytkowski					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	prof. dr hab. Radosław Szmytkowski					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	30.0	0.0	0.0	0.0	60
W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0							
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów	Udział w konsultacjach		Praca własna studenta		RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	60	5.0		60.0		125
Cel przedmiotu	Zapoznanie studentów z podstawami mechaniki klasycznej.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_W02] Posiada uporządkowaną wiedzę w zakresie podstaw fizyki, obejmującą mechanikę, termodynamikę, elektryczność i magnetyzm, optykę, fizykę atomu i cząsteczek, fizykę ciała stałego, fizykę jądra atomowego i cząstek elementarnych.	Student posiada wiedzę z zakresu podstaw mechaniki klasycznej.		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej			
	[K6_U02] Potrafi analizować i rozwiązywać proste problemy naukowe i techniczne w oparciu o posiadaną wiedzę, stosując metody analityczne, numeryczne, symulacyjne i eksperymentalne.	Student potrafi rozwiązywać proste zadania z zakresu mechaniki klasycznej.		[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi			
Treści przedmiotu	1. Kinematyka punktu materialnego. 2. Dynamika punktu materialnego i układów punktów materialnych. 3. Elementy mechaniki lagrangowskiej i hamiltonowskiej.						
Wymagania wstępne i dodatkowe							
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)		Próg zaliczeniowy		Składowa oceny końcowej		
	Egzamin pisemny (zadania)		50.0%		50.0%		
	Egzamin ustny (teoria)		50.0%		50.0%		

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>1. G. Białkowski, Mechanika klasyczna, PWN, Warszawa, 1975</p> <p>2. L. Landau, E. Lifszic, Mechanika, PWN, Warszawa, 1961</p> <p>3. I. I. Olchowski, Mechanika teoretyczna, PWN, Warszawa, 1978</p> <p>4. W. Rubinowicz, W. Królikowski, Mechanika teoretyczna, wyd. 5, PWN, Warszawa, 1980</p> <p>5. J. R. Taylor, Mechanika klasyczna, t. 1 i 2, PWN, Warszawa, 2006</p>
	Uzupełniająca lista lektur	<p>1. F. R. Gantmacher, Wykłady z mechaniki analitycznej, PWN, Warszawa, 1972</p> <p>2. R. Gutowski, Mechanika analityczna, PWN, Warszawa, 1971</p> <p>3. E. T. Whittaker, Dynamika analityczna, PWN, Warszawa, 1959</p>
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>1. Ruch punktu materialnego w polu siły centralnej.</p> <p>2. Równania Lagrange'a I i II rodzaju.</p> <p>3. Równania Hamiltona.</p>	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	