



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Mechanika klasyczna , PG_00037296						
Kierunek studiów	Fizyka Techniczna						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2020 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2021/2022		
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						
Adresy na platformie eNauczanie: Mechanika klasyczna (semestr zimowy 2021/22) - Moodle ID: 18648 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=18648							
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	1. G. Białkowski, Mechanika klasyczna, PWN, Warszawa, 1975 2. L. Landau, E. Lifszic, Mechanika, PWN, Warszawa, 1961 3. I. I. Olchowski, Mechanika teoretyczna, PWN, Warszawa, 1978 4. W. Rubinowicz, W. Królikowski, Mechanika teoretyczna, wyd. 5, PWN, Warszawa, 1980 5. J. R. Taylor, Mechanika klasyczna, t. 1 i 2, PWN, Warszawa, 2006	
	Uzupełniająca lista lektur	1. F. R. Gantmacher, Wykłady z mechaniki analitycznej, PWN, Warszawa, 1972 2. R. Gutowski, Mechanika analityczna, PWN, Warszawa, 1971 3. E. T. Whittaker, Dynamika analityczna, PWN, Warszawa, 1959	
	Adresy eZasobów	Mechanika klasyczna (semestr zimowy 2021/22) - Moodle ID: 18648 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=18648	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	1. Ruch punktu materialnego w polu siły centralnej. 2. Równania Lagrange'a I i II rodzaju. 3. Równania Hamiltona.		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		