



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Fizyka 1, PG_00061674							
Kierunek studiów	Inżynieria odzysku surowców i energii							
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2024/2025			
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów			
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni			
Rok studiów	1	Język wykładowy			polski			
Semestr studiów	1	Liczba punktów ECTS			5.0			
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie			
Jednostka prowadząca	Wydział Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej -> Instytut Nanotechnologii i Inżynierii Materiałowej							
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr inż. Anna Rybicka					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu							
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	Poznanie podstawowych praw fizyki klasycznej. Nabycie umiejętności analizy zjawisk fizycznych i rozwiązywania zagadnień technicznych w oparciu o prawa fizyki.							
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu			Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_W01] demonstruje znajomość i zrozumienie matematyki oraz innych nauk ścisłych i dyscyplin inżynierskich na poziomie niezbędnym do rozwiązywania problemów i zagadnień teoretycznych, inżynierskich oraz technologicznych.		Student zna podstawowe zagadnienia fizyki klasycznej. Rozumie prawa fizyczne i na ich podstawie analizuje zagadnienia techniczne.			[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
[K6_U01] stosuje wiedzę z matematyki oraz innych nauk ścisłych i dyscyplin inżynierskich do rozwiązywania problemów i zagadnień teoretycznych, inżynierskich oraz technologicznych.		Student potrafi analizować wybrane problemy fizyczne, przeprowadzać obliczenia i formułować wnioski.			[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu [SU2] Ocena umiejętności analizy informacji			
Treści przedmiotu	Kinematyka ruchu postępowego i obrotowego.  Zasady dynamiki Newtona. Dynamika ruchu postępowego i obrotowego.  Praca i energia. Zasady zachowania pędu, momentu pędu i energii.  Ruch harmoniczny i falowy.  Właściwości ciał stałych i cieczy.  Termodynamika: pierwsza i druga zasada termodynamiki.							
Wymagania wstępne i dodatkowe	Kurs dla Studentów, którzy w szkole średniej ukończyli matematykę i fizykę na poziomie rozszerzonym.							

Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
		3/4 sprawdziany w ciągu semestru	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p><b>e-podręcznik "Fizyka dla szkół wyższych" (<a href="http://www.ftims.pg.edu.pl/Studenci/Materiały_dydaktyczne">www.ftims.pg.edu.pl/Studenci/Materiały_dydaktyczne</a>)</b></p> <p>D.Halliday, R.Resnick, J.Walker, "Podstawy fizyki", PWN, Warszawa 2015</p> <p>J.Jędrzejewski, W.Kruczek, A.Kujawski, "Zbiór zadań z fizyki", WNT, Warszawa 2012</p>	
	Uzupełniająca lista lektur	<p>J. Orear, "Fizyka", WNT, Warszawa, 2015</p> <p>Jezierski, Sierański, Szlufarska, "Fizyka - repetytorium", Oficyna Wydawnicza Scripta, Wrocław 2002</p>	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>- Kamień wyrzucono ukośnie z prędkością <math>v</math> pod kątem do poziomu. Zapisać równania ruchu i określić zasięg rzutu.</p> <p>- Dwie kule o masach <math>m_1</math> i <math>m_2</math>, oraz prędkościach <math>v_1</math> i <math>v_2</math> zderzają się centralnie i sprężysto. Określić prędkości kul po zderzeniu.</p>		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		