



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Fizyka 1, PG_00061674						
Kierunek studiów	Inżynieria odzysku surowców i energii						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2026/2027		
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	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej -> Instytut Nanotechnologii i Inżynierii Materiałowej						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. inż. Kamil Kolincio				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	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	Treści przedmiotu - wykład 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%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>e-podręcznik "Fizyka dla szkół wyższych" (www.ftims.pg.edu.pl/Studenci/Materiały_dydaktyczne)</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>Jeziński, Sierański, Szlufarska, "Fizyka - repetytorium", Oficyna Wydawnicza Scripta, Wrocław 2002</p>	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>- Kamień wyrzucono ukośnie z prędkością v pod kątem do poziomu. Zapisać równania ruchu i określić zasięg rzutu.</p> <p>- Dwie kule o masach m_1 i m_2, oraz prędkościach v_1 i v_2 zderzają się centralnie i sprężysto. Określić prędkości kul po zderzeniu.</p>		
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.