



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	FIZYKA, PG_00038086						
Kierunek studiów	Automatyka, robotyka i systemy sterowania						
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			mieszane (blended-learning)		
Rok studiów	1	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	1	Liczba punktów ECTS			7.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			egzamin		
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Elektrotechniki i Automatyki -> Katedra Metrologii i Systemów Informatycznych						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr hab. inż. Maciej Łuszczek					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr inż. Maria Chomka dr hab. inż. Maciej Łuszczek dr Olena Ulitska					
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: 30.0							
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	28.0		87.0		175
Cel przedmiotu	Zapoznanie się z podstawowymi prawami fizyki. Zrozumienie roli fizyki w otaczającym nas świecie oraz poznanie metod ścisłego opisu zjawisk występujących w przyrodzie. Zastosowanie rachunku różniczkowego i całkowego w odniesieniu do zagadnień fizycznych.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu			Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_U01] potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych źródeł; integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji oraz wyciągać wnioski, formułować i uzasadniać opinie	Student potrafi korzystać z różnych źródeł literaturowych oraz poprawnie wyciąga wnioski.			[SU1] Ocena realizacji zadania		
	[K6_W02] ma podstawową wiedzę z zakresu fizyki obejmującą elektrostatykę, elektromagnetyzm, elektrodynamikę, ruch falowy, akustykę, mechanikę, termodynamikę, optykę, fizykę ciała stałego; w tym wiedzę niezbędną do zrozumienia podstawowych zjawisk fizycznych występujących w urządzeniach układach oraz systemach automatyki i robotyki	Student uzyskuje umiejętność kojarzenia zjawisk fizycznych i odpowiednich zależności, co może być wykorzystane do rozwiązywania rzeczywistych problemów w różnych dziedzinach techniki pod warunkiem zastosowania właściwych zależności matematycznych.			[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
[K6_K02] potrafi pracować w grupie przyjmując w niej różne role	Student potrafi współpracować z nauczycielem i kolegami w trakcie przeprowadzania analizy problemów fizycznych w celu poszukiwania poprawnego rozwiązania.			[SK2] Ocena postępów pracy			

Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Omów podstawowe pojęcia i wielkości kinematyczne - położenie, prędkość, przyspieszenie. Podaj i omów trzy zasady dynamiki Newtona. Wyjaśnij pojęcie grawitacyjnej energii potencjalnej. Przedyskutuj zmiany energii potencjalnej i kinetycznej w ruchu wahadła matematycznego. Co to są fale stojące? Omów dwie dowolnie wybrane przemiany gazowe.
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.