POLITECHNIKA GDAŃSKA

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Fizyka I, PG_00059243		
Kierunek studiów	Budownictwo		
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	4.0
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia	zaliczenie
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej -> Instytut Nanotechnologii i Inżynierii Materiałowej -> Zakład Ceramiki		
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr inż. Tadeusz Miruszewski	
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	mgr inż. Kinga Kujawska Błażej Woźny dr inż. Marcin Nowak dr inż. Tadeusz Miruszewski mgr inż. Joanna Pośpiech dr inż. Leszek Litzbarski dr inż. Aleksandra Kuryłowicz-Cudowska mgr inż. Klaudia Hapke dr inż. Erwin Wojtczak Tomasz Ciborowski dr inż. Michał Winiarski Stefania Wolff	

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

Adres kursu na platformie eNauczanie: https://enauczanie.pg.edu.pl/2025/course/view.php?id=4836

Moodle ID: 4836 Fizyka I (2026/2027)
https://enauczanie.pg.edu.pl/2025/course/view.php?id=4836

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	35.0	100

Cel przedmiotu	Zapoznanie studenta z podstawowymi zjawiskami i prawami fizyki. Nabycie przez studenta umiejętności wyjaśnienia zjawisk, wyciągania wniosków oraz rozwiązywania problemów.

Efekty uczenia się przedmiotu

Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
[K6_U01] Stosuje wiedzę z matematyki oraz nauk ścisłych i dyscyplin inżynieryjnych leżących u podstaw budownictwa do rozwiązywania problemów i zagadnień inżynierskich.	Student rozwiązuje zadania rachunkowe z fizyki i interpretuje uzyskane wyniki	[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU2] Ocena umiejętności analizy informacji [SU1] Ocena realizacji zadania
[K6_W01] Wykazuje się znajomością i zrozumieniem matematyki oraz nauk ścisłych i dyscyplin inżynieryjnych stanowiących podstawy budownictwa na poziomie niezbędnym do osiągnięcia innych efektów programu.	Student definiuje podstawowe prawa fizyki. Student stosuje uzyskaną wiedzę do opisu rzeczywistości fizycznej i środowiskowej. Student stosuje prawa fizyki do identyfikowania, formułowania i rozwiązywania problemów	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej

Treści przedmiotu

Treści przedmiotu - wykład

Kinematyka punktu materialnego (ruch prostoliniowy, ruch na płaszczyźnie); dynamika punktu materialnego (prawa Newtona; praca i inne formy energii, siły zachowawcze, zasady zachowania); mechanika bryły sztywnej, zagadnienia związane z mechaniką klasyczną i inżynierską.

Treści przedmiotu - ćwiczenia

Kinematyka punktu materialnego (ruch prostoliniowy, ruch na płaszczyźnie); dynamika punktu materialnego (prawa Newtona; praca i inne formy energii, siły zachowawcze, zasady zachowania); mechanika bryły sztywnej, zagadnienia związane z mechaniką klasyczną i inżynierską.

Wymagania wstępne i dodatkowe

Kurs dedykowany jest studentom, którzy ukończyli rozszerzony kurs fizyki i matematyki w szkole ponadpodstawowej. Studenci, którzy takiego kursu nie ukończyli powinni albo uczestniczyć w tutorialach albo zwiększyć liczbę godzin pracy własnej i udziału w konsultacjach.

Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się

Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
zaliczenie	60.0%	100.0%

Zalecana lista lektur

Podstawowa lista lektur	Fizyka dla szkół wyższych tom 1 i 2 ; OpenStax Polska Podstawy fizyki tom 1,2,3 ; Halliday D.; Resnick R.; Walker J. Zbiór zadań Halliday D.; Resnick R.; Walker J
Uzupełniająca lista lektur	Podstawy fizyki Herman M.A. ; Kalestyński, Widomski L Zbiór zadań z fizyki Jędrzejewski J., Kruczek W., Kujawski A. Zbiór zadań z fizyki Cedrik M.S.
Adresy eZasobów	

Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania

Wyprowadzić wzór na przyspieszenie dośrodkowe w ruchu po okręgu

Udowodnić twierdzenie Steinera

Wyprowadzić związek pomiędzy energią a temperaturą gazu

Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu

Nie dotyczy

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.