



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Fizyka I, PG_00059243						
Kierunek studiów	Budownictwo						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2022 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2022/2023		
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	Wydział Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej -> Instytut Nanotechnologii i Inżynierii Materiałowej						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr inż. Bogumiła Strzelecka				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr inż. Marta Prześniak-Welenc dr inż. Marek Jasina dr inż. Bogumiła Strzelecka Patrik Błaszczak dr inż. Bartosz Trawiński mgr inż. Robert Kozioł Hanna Świątek Piotr Okoczuk				
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						
	Fizyka I Budownictwo 2022-23 - Moodle ID: 25089 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=25089						
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_W01] Wykazuje się znajomością i zrozumieniem matematyki oraz nauk ścisłych i dyscyplin inżynierskich 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		
	[K6_U01] Stosuje wiedzę z matematyki oraz nauk ścisłych i dyscyplin inżynierskich leżących u podstaw budownictwa do rozwiązywania problemów i zagadnień inżynierskich.		Student rozwiązuje zadania rachunkowe z fizyki i interpretuje uzyskane wyniki		[SU1] Ocena realizacji zadania [SU2] Ocena umiejętności analizy informacji [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi		
Treści przedmiotu	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; ruch harmoniczny (prosty, tłumiony i wymuszony); fale mechaniczne; elementy statyki; kinetyczno-molekularna teoria gazów; elementy termodynamiki; kinetyczno-molekularna teoria procesów transportu.						
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		
			0.0%		0.0%		

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	Podstawowe https://openstax.org/details/books/fizyka-dla-szk%C3%B3w%C5%82-wy%C5%BCszych-tom-1 - Mechanika https://openstax.org/details/books/fizyka-dla-szk%C3%B3w%C5%82-wy%C5%BCszych-tom-2 - Termodynamika https://ftims.pg.edu.pl/spolecznosc-lokalna/materialy-dydaktyczne/zbior-zadan-z-fizyki - Zbiór zadań z fizyki
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	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	