



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Fizyka I, PG_00059243						
Kierunek studiów	Budownictwo						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2023 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2023/2024		
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. Tadeusz Miruszewski					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr inż. Tadeusz Miruszewski dr inż. Marcin Nowak dr inż. Karolina Górnicka Magdalena Knak dr inż. Erwin Wojtczak Joanna Pośpiech Piotr Okoczuk dr inż. Kamil Kolincio dr inż. Marta Prześniak-Welenc					
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		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 osiągniętych 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	Adresy na platformie eNauczanie: Fizyka I (2023/2024) - Moodle ID: 30324 <a href="https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=30324">https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=30324</a>	
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		