



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Fizyka I, PG_00048175						
Kierunek studiów	Budownictwo						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2020 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2020/2021		
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 -> Katedra Fizyki Ciała Stałego						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr inż. Bogumiła Strzelecka				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		mgr inż. Wojciech Korzeniewski dr inż. Leszek Litzbarski mgr inż. Robert Kozioł dr inż. Bogumiła Strzelecka dr inż. Karolina Górnicka Małgorzata Nadolska-Dawidowska				
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						
WILiŚ Budownictwo Fizyka I - Moodle ID: 7582 https://enauzanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=7582							
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		7.0		33.0	100
Cel przedmiotu	Zapoznanie studenta z podstawowymi zjawiskami i prawami fizyki. Nabycie przez studenta umiejętności wyjaśniania zjawisk, wyciągania wniosków oraz rozwiązywania problemów z zakresu fizyki.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_W01] ma wiedzę z wybranych działów matematyki, fizyki i chemii, która jest podstawą przedmiotów budowlanych z zakresu teorii konstrukcji i technologii materiałów oraz jest przydatna do formułowania i rozwiązywania typowych zadań z zakresu budownictwa		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_U02] potrafi poprawnie zdefiniować podstawowe modele obliczeniowe przyjmowane w obliczeniach komputerowych		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		
Treści przedmiotu	Przestrzeń i czas; kinematyka punktu materialnego(ruchu prostoliniowego; ruch na płaszczyźnie);prawa Newtona; dynamika punktu materialnego; zasady zachowania; praca i inne formy energii; siły zachowawcze; dynamika bryły sztywnej; ruch harmoniczny; fale mechaniczne; kinetyczno-molekularna teoria gazów; elementy termodynamiki; kinetyczno-molekularna teoria procesów transportu; ładunki elektryczne; prawo Coulomba; pole elektryczne; potencjał pola elektrycznego; prawo Gaussa; energia pola elektrostatycznego; prąd elektryczny jako transport ładunku; podstawowe wielkości charakteryzujące pole magnetyczne.						
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 ukończyć zajęcia wyrównawcze 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		
	ćwiczenia audytoryjne		51.0%		50.0%		
	Kolokwium z wiedzy teoretycznej		51.0%		50.0%		

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Halliday D. Resnick R., Walker J. Podstawy fizyki t.: 1,2,3, PWN Warszawa 2010 Herman M.A., Kalestyński Widomski L. Podstawy Fizyki PWN 2009 Haliday D., Resnick R., Walker J. Zbiór zadań PWN Warszawa 2010 Jędrzejewski J. Kruczek W., Kujawski A. Zbiór zadań z fizyki WNT Warszawa 2008
	Uzupełniająca lista lektur	Skorko M. Fizyka PWN Warszawa Cedrik M.S. Zbiór zadań z fizyki
	Adresy eZasobów	Uzupełniające http://www.mif.pg.gda.pl/zz/ - Zbiór zadań z fizyki
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Wykazać niezmiennność praw Newtona wobec transformacji Galileusza Udowodnić twierdzenie Steinera Wyprowadzić zasadę zachowania pędu Wykazać równoważność Prawa Gaussa i prawa Coulomba	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	