



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Introduction to Higher Physics, PG_00040158						
Kierunek studiów	Mechanika i budowa maszyn (w języku angielskim), Mechanika i budowa maszyn (w języku angielskim)						
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 odległość (e-learning)		
Rok studiów	1	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	1	Liczba punktów ECTS			3.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej -> Katedra Fizyki Zjawisk Elektronowych						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr inż. Marcin Dampc				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr inż. Marcin Dampc				
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	30.0	0.0	0.0	0.0	30
	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	30		6.0		39.0	75
Cel przedmiotu	Powtórzenie, utrwalenie wiedzy z zakresu kursu fizyki szkoły średniej						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_W02] ma uporządkowaną wiedzę w zakresie fizyki obejmującej mechanikę klasyczną, akustykę, optykę, elektryczność i magnetyzm, wykazuje znajomość elementów fizyki kwantowej		ma wiedzę w zakresie fizyki klasycznej		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
	[K6_U01] potrafi pozyskiwać informacje z literatury fachowej, baz danych i innych zasobów, niezbędne do rozwiązania zadań inżynierskich; potrafi integrować uzyskane informacje i dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski i przedstawiać z uzasadnieniem opinie		umie przewidywać skutki działania praw fizyki klasycznej		[SU1] Ocena realizacji zadania		
Treści przedmiotu	Ruch prostoliniowy. Prędkość i przyspieszenie. Swobodny spadek. Graficzne przedstawienie ruchu. Siła. Masa. Pierwsza zasada dynamiki Newtona. Druga zasada dynamiki Newtona. Wybrane przykłady sił. Trzecia zasada dynamiki Newtona. Praca i energia. Zasada zachowania energii. Pęd. Pęd układu punktów materialnych. Zasada zachowania pędu. Pęd i energia kinetyczna w zderzeniach. Ruch harmoniczny. Wahadło matematyczne. Fale. Długość fali i częstotliwość. Szybkość rozchodzenia się fali. Interferencja fal. Ładunek elektryczny. Prawo Coulomba. Kondensatory. Kondensatory w połączeniu równoległym i szeregowym. Prąd elektryczny. Prawo Ohma. Pole magnetyczne. Siła oddziaływania między równoległymi przewodnikami z prądem. Prawo indukcji Faradaya.						
Wymagania wstępne i dodatkowe	Znajomość fizyki na poziomie programu szkoły średniej						
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)		Próg zaliczeniowy		Składowa oceny końcowej		
	Kolokwia w czasie semestru		50.0%		100.0%		
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur		1. K. Jezierski, K. Sierański, I. Szlufarska, "Repetytorium. Zadania z fizyki", Oficyna Wydawnicza Script, Wrocław 1997. 2. G. Jarosz, "Zadania na repetytorium" umieszczone na e-nauczaniu przy kursie Fizyka I				

	Uzupełniająca lista lektur	Nie ma wymagan
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Trzy kondensatory, $C_1=0,1$ nF, $C_2=0,01$ nF i $C_3=0,001$ nF, zostały połączone najpierw szeregowo, a następnie równolegle. W którym połączeniu zgromadzi się więcej ładunku?	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	