



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Fizyka II, PG_00039935						
Kierunek studiów	Zarządzanie i inżynieria produkcji, Zarządzanie i inżynieria produkcji						
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	2	Liczba punktów ECTS	1.0				
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia	zaliczenie				
Jednostka prowadząca	Wydział Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej -> Katedra Fizyki Zjawisk Elektronowych						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Od odpowiedzialny za przedmiot	dr hab. Tomasz Wąsowicz					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr hab. Tomasz Wąsowicz					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
	Wykład FIZYKA II dla ZiIP 20/21 sem. letni - Moodle ID: 13854 https://enauzanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=13854						
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	15	2.0	8.0	25		
Cel przedmiotu	Przedstawienie tematyki zjawisk fizycznych dotyczących: własności sprężystych ciał, hydrostatyki i hydrodynamiki, termodynamiki, fal elektromagnetycznych i zjawisk falowych, budowy materii.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu			Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_K03] ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej, rozumie ważność pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej w tym jej wpływu na środowisko i odpowiedzialności za podejmowane decyzje, widzi potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu informacji i opinii dotyczących osiągnięć techniki, prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu inżyniera	Student nabywa umiejętności krytycznego myślenia			[SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce		
	[K6_U02] ma umiejętność samokształcenia się i poszerzania wiedzy specjalizacyjnej w zakresie inżynierii produkcji	Student nieustannie zdobywa wiedzę i ją stosuje w zagadnieniach inżynierskich			[SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu		
	[K6_W01] posiada wiedzę w zakresie algebry liniowej, równań różniczkowych, analizy i statystyki matematycznej przydatnych do modelowania i interpretowania układów mechanicznych, procesów wytwarzania i własności eksploatacyjnych urządzeń, ma uporządkowaną wiedzę w zakresie fizyki obejmującej mechanikę klasyczną, optykę, elektryczność i magnetyzm, wykazuje znajomość elementów fizyki kwantowej	Student zna i stosuje modele matematyczne w analizie prostych i złożonych problemów fizycznych.			[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		

Treści przedmiotu	Elektromagnetyzm: ruch ładunku w polu elektromagnetycznym; zasada działania silnika elektrycznego i prądnic elektrycznej; magnetyzm materii. Budowa materii: budowa atomu, atom wodoru wg Bohra, poziomy energetyczne. Spektroskopia: widmo absorpcyjne i emisyjne. Orbitalny i spinowy moment pędu elektronu w atomie, typy orbitali, liczby kwantowe. Klasyfikacja pierwiastków: atom wieloelektronowy, zakaz Pauliego, układ okresowy pierwiastków i własności pierwiastków. Budowa jądra atomowego, rozpad promieniotwórcze Fale elektromagnetyczne: charakterystyka fal elektromagnetycznych, dyfrakcja, interferencja i polaryzacja fal elektromagnetycznych; korpuskularna natura promieniowania elektromagnetycznego.		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Zaliczenie przedmiotu Fizyka I - E (07001W0) i Fizyka - Repetytorium (07021C0)		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Egzamin na koniec semestru	50.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. Cz. Bobrowski, Fizyka, WNT, Warszawa 1979, 1993 2. J.Orear, Fizyka t. 1,2, WNT Warszawa	
	Uzupełniająca lista lektur	1. D.Halliday, R.Resnick, J. Walker, Podstawy fizyki t. 2,4, 5, PWN	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Falowa natura promieniowania; Doświadczenie Younga		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		