



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Fizyka zderzeń elektronowych, PG_00021073						
Kierunek studiów	Fizyka Techniczna						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2020 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2023/2024		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć			Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	4	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	7	Liczba punktów ECTS			2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej -> Instytut Fizyki i Informatyki Stosowanej -> Zakład Fizyki Zderzeń Elektronowych						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr hab. Paweł Możejko					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr hab. Paweł Możejko					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30
	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	30	0.0		0.0		30
Cel przedmiotu	Prezentacja podstaw fizyki zderzeń elektronowych.						
	Przegląd podstawowych metod doświadczalnych i teoretycznych stosowanych w badaniach rozpraszania elektronów na atomach i cząsteczkach.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_U09] Potrafi korzystać z literatury specjalistycznej w języku angielskim.						
[K6_W02] Posiada uporządkowaną wiedzę w zakresie podstaw fizyki, obejmującą mechanikę, termodynamikę, elektryczność i magnetyzm, optykę, fizykę atomu i cząsteczki, fizykę ciała stałego, fizykę jądra atomowego i cząstek elementarnych.							

Treści przedmiotu	1) Procesy zderzeniowe 2) Całkowity przekrój czynny i różniczkowy przekrój czynny 3) Liniowa metoda transmisyjna - pomiary całkowitych przekrojów czynnych 4) Podstawowe metody generowania i monoenergetyzowania wiązek elektronowych 5) Teoretyczny opis procesu zderzeniowego 6) Rozpraszanie sprężyste dwu jednakowych cząstek bezspinowych w przybliżeniu Borna 7) Metoda fal parcjalnych		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe) egzamin/zaliczenie	Próg zaliczeniowy 65.0%	Składowa oceny końcowej 100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1) S.P. Khare "Introduction to the Theory of Collisions of Electrons with Atoms and Molecules" Springer DOI 10.1007/978-1-4615-0611-9 2) I. Shimamura, K. Takayanagi "Electron-Molecule Collisions" Springer DOI: 10.1007/978-1-4613-2357-0	
	Uzupełniająca lista lektur	H. Massey "Zderzenia atomowe i cząsteczkowe" PWN 1982	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	1) Podaj założenia liniowej metody transmisyjnej. 2) Zdefiniuj całkowity i różniczkowy przekrój czynny.		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		