



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Fizyka zderzeń elektronowych, PG_00021073						
Kierunek studiów	Fizyka Techniczna						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2021 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2024/2025		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie		Grupa zajęć				
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_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.						
[K6_U09] Potrafi korzystać z literatury specjalistycznej w języku angielskim.							

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	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Sposób oceniania (składowe)</th> <th>Próg zaliczeniowy</th> <th>Składowa oceny końcowej</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>egzamin/zaliczenie</td> <td>65.0%</td> <td>100.0%</td> </tr> </tbody> </table>	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej	egzamin/zaliczenie	65.0%	100.0%		
Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej							
egzamin/zaliczenie	65.0%	100.0%							
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur Uzupełniająca lista lektur Adresy eZasobów	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 H. Massey "Zderzenia atomowe i cząsteczkowe" PWN 1982 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								