

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Metody badań spektroskopowych , PG_00069101						
Kierunek studiów	Fizyka Techniczna						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2027 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2027/2028		
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć					
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	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej -> Katedra Fizyki Ciała Stałego						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr inż. Marcin Dampc				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr inż. Marcin Dampc				
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	15.0	0.0	0.0	15
	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	15		2.0		8.0	25
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest wprowadzenie podstaw teoretycznych i praktycznych spektroskopii fazy gazowej i ciekłej, zapoznanie studentów z rodzajami metod spektroskopowych, sposobami interpretacji widm.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
Treści przedmiotu	Treści przedmiotu - laboratoria 1. Badanie półsferycznego selektora elektronów 2. Spektroskopia masowa z użyciem kwadrupolowego spektrometru masowego; 3. Badanie wzbudzenia elektronowego cząsteczek azotu przy użyciu spektrometrii elektronowej 4. Pomiar i analiza widm emisyjnych oraz absorpcyjnych antracenu						
Wymagania wstępne i dodatkowe							
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)		Próg zaliczeniowy		Składowa oceny końcowej		
	Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych i opracowanie sprawozdań		100.0%		100.0%		
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur		[1] J.M.Hollas, Modern Spectroscopy, John Wiley & Sons, Ltd. [2] J.Sadlej, Spektroskopia molekularna, WNT, Warszawa [3] D.L.Pavia i in., Introduction to Spectroscopy, Brooks/Cole [4] Z.Kecki, "Podstawy spektroskopii molekularnej", PWN, Warszawa				
	Uzupełniająca lista lektur		[5] H. Haken, H. Ch. Wolf, "Fizyka molekularna z elementami chemii kwantowej", PWN				
	Adresy eZasobów		Uzupełniające https://enauczanie.pg.edu.pl/2025/course/view.php?id=2305 - Kurs na e-nauczaniu				

Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	1. Wyznaczenie rozdzielczości energetycznej selektora półsferycznego w funkcji energii transmisji 2. Identyfikacja próbki na podstawie widma masowego 3. Wyznaczanie stałych spektroskopowych antracenu na podstawie wzbudzeń elektronowo-oscyłacyjnych w widmie fotoabsorpcji.
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.