

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Laboratorium podstaw fizyki współczesnej, PG_00049440						
Kierunek studiów	Fizyka Techniczna						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2023 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2025/2026		
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	3	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	5	Liczba punktów ECTS			2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej -> Instytut Fizyki i Informatyki Stosowanej						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr inż. Ireneusz Linert					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr inż. Ireneusz Linert					
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	30.0	0.0	0.0	30
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
	Adresy kursu na platformie eNauczenie: Moodle ID: 26683 Laboratorium podstaw fizyki współczesnej 2025/2026 - Sem. zimowy https://enauczenie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=26683						
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		2.0		18.0	50
Cel przedmiotu	Zapoznanie studentów z typowymi zagadnieniami z obszaru fizyki współczesnej (fizyki ciała stałego, fizyki atomowej i jądrowej), podstawowymi technikami eksperymentalnymi i metodami analizy wyników.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[K6_W08] Posiada wiedzę w zakresie planowania i przeprowadzania eksperymentu fizycznego oraz krytycznej analizy jego wyników.	Student: - obsługuje średnio skomplikowane przyrządy pomiarowe: zasilacze, częstotściomierze, liczniki, woltomierze i amperomierze, mierniki uniwersalne, - używa programów do obróbki danych pomiarowych, - stosuje różne sposoby opracowywania wyników pomiarów oraz analizy błędów pomiarowych, - konfrontuje wyniki pomiarów z przewidywaniami teoretycznymi i/ lub danymi literaturowymi.	[SW3] Assessment of knowledge contained in written work and projects
	[K6_W07] Posiada wiedzę z zakresu budowy i działania przyrządów fizycznych, aparatury pomiarowej i badawczej.	Student: - obsługuje średnio skomplikowane przyrządy pomiarowe: zasilacze, częstotściomierze, liczniki, mierniki uniwersalne, - używa programów do obróbki danych pomiarowych, - stosuje różne sposoby opracowywania wyników pomiarów oraz analizy błędów pomiarowych, - konfrontuje wyniki pomiarów z przewidywaniami teoretycznymi i/ lub danymi literaturowymi	[SW1] Assessment of factual knowledge
	[K6_U04] Potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, krytycznie analizować ich wyniki, wyciągać wnioski i formułować opinie. Posiada doświadczenie w pracy laboratoryjnej.	Student: - obsługuje średnio skomplikowane przyrządy pomiarowe: zasilacze, częstotściomierze, liczniki, woltomierze i amperomierze, mierniki uniwersalne, - używa programów do obróbki danych pomiarowych, - stosuje wiedzę z zakresu fizyki współczesnej, - stosuje różne sposoby opracowywania wyników pomiarów oraz analizy błędów pomiarowych, - konfrontuje wyniki pomiarów z przewidywaniami teoretycznymi i/ lub danymi literaturowymi.	[SU1] Assessment of task fulfilment
[K6_W12] Zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy.	Student zostaje zapoznany z zasadami BHP i ich przestrzegania.	[SW3] Assessment of knowledge contained in written work and projects	
Treści przedmiotu			
Wymagania wstępne i dodatkowe	1. Znajomość podstaw fizyki ciała stałego, atomu i jądra atomowego. 2. Umiejętność posługiwania się rachunkiem różniczkowym i całkowym. 3. Umiejętność posługiwania się podstawowymi urządzeniami pomiarowymi (miernik uniwersalny, suwmiarka, śruba mikrometryczna)		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	wykonanie sprawozdania	90.0%	40.0%
	przygotowanie do ćwiczeń	50.0%	60.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. D. Haliday, R. Resnick, J.Walker „Podstawy fizyki”, t. 5, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2005. 3. J. Massalski, M. Massalska „Fizyka dla inżynierów” cz. II	
	Uzupełniająca lista lektur	T. Mayer-Kukuck, Fizyka jądrowa, PWN 1987	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Rozpady promieniotwórcze, prawo absorpcji promieniowania, Prawo zaniku promieniotwórczego, licznik scyntylacyjny,		
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.