

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Seminarium licencjackie, PG_00182285						
Kierunek studiów	Fizyka (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2028/2029		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	3	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	6	Liczba punktów ECTS			2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca							
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		prof. dr hab. Marcin Wieśniak				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
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						
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	20.0		50
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest przygotowanie studentów do napisania pracy licencjackiej, utrwalenia materiału ze studiów licencjackich, przygotowanie do egzaminu licencjackiego, oraz wykształcenie umiejętności koniecznych do prezentacji własnych wyników i dalszej pracy badawczej						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[FIZL3_U16] potrafi samodzielnie planować i realizować własne uczenie się	Poprzez systematyczną pracę i udział w prezentacjach student utrwała wiedzę wymaganą na egzaminie.	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SU2] prezentacja/projekt/referat/ raport
	[FIZL3_K01] zna ograniczenia własnej wiedzy i rozumie potrzebę dalszego kształcenia	Student potrafi wskazać sytuacje fizyczne, w których poznane przez niego modele są niewystarczające. Przez poznanie roli eksperymentów w rozwoju fizyki i śledzenie najnowszych doniesień naukowych student jest gotowy do modyfikacji własnej wiedzy i poglądów.	[SK1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SK2] prezentacja/projekt/referat/ raport
	[FIZL3_W01] ma zaawansowaną wiedzę w zakresie koncepcji, zasad i teorii fizycznych, rozumie ich historyczny rozwój i znaczenie nie tylko dla fizyki, ale i dla innych nauk ścisłych i przyrodniczych oraz poznania świata	Student potrafi wskazać wyniki eksperymentów, które doprowadziły do sformułowania poszczególnych teorii fizycznych. Student rozumie podstawy działania nowych technologii	[SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SW2] prezentacja/projekt/referat/ raport
	[FIZL3_U13] potrafi w sposób przystępny przedstawić najnowsze osiągnięcia z zakresu fizyki	Student potrafi przygotować prezentację na temat wybranego zagadnienia, a także brać udział w dyskusjach na temat fizyki.	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SU2] prezentacja/projekt/referat/ raport
	[FIZL3_U17] potrafi kompetentnie wypowiadać się i brać czynny udział w dyskusjach i debatach na temat problemów fizyki i jej zastosowań	Opierając się na swojej wiedzy student potrafi kompetentnie wypowiedzieć się na temat podstawowych zagadnień i teorii fizycznych, przyjąć argumenty pogłębiające jego wypowiedź, oraz krytycznie zweryfikować te sprzeczne z aktualnym stanem wiedzy. Student zna rozumowanie, które doprowadziło do sformułowania konkretnych teorii fizycznych. Student rozumie rolę teorii fizycznych w zjawiskach z życia codziennego	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SU2] prezentacja/projekt/referat/ raport
	[FIZL3_U10] potrafi samodzielnie wyszukiwać informacje w polskiej i anglojęzycznej literaturze fachowej i popularno-naukowej, a także w Internecie	Student wykorzystuje samodzielnie zdobytą i zweryfikowaną wiedzę przy prezentowaniu wybranego zagadnienia	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SU2] prezentacja/projekt/referat/ raport
Treści przedmiotu	Przegląd wybranych zagadnień fizycznych w formie prezentacji przygotowywanych przez studentów i dyskutowanych w grupie. Debata na temat jednego problemu współczesnej fizyki. Poszczególne zagadnienia będą uzgadniane ze studentem przygotowującym prezentację. Zakres zagadnień obejmuje, między innymi, następujące działy: Mechanika klasyczna Termodynamika Elektromagnetyzm i Elektrodynamika Fizyka jądrowa, atomowa i elementarna Astronomia i Astrofizyka Mechanika Kwantowa Fizyka Ciała Stałego		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Prezentacja/Dyskusja	51.0%	100.0%

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	David Halliday, Jearl Walker, Robert Resnick, Podstawy fizyki Tom 1-5, PWN A. Kalestyński, L. Widomski, M.A. Herman, Podstawy fizyki dla kandydatów na wyższe uczelnie i studentów, PWN
	Uzupełniająca lista lektur	Feynman Richard P. Leighton Robert Sands Matthew, Feynmana wykłady z fizyki. Tom 1-3, PWN
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Chaos deterministyczny	
	Siła dośrodkowa	
	Promieniotwórczość i rozpady	
	Fonony	
	Podstawy spektroskopii	
	Wiatr słoneczny	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.