

**Karta przedmiotu**

Nazwa i kod przedmiotu	Fizyka - wykład (Wykład), PG_00191258						
Kierunek studiów	Geologia (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2026/2027		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	1	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	2	Liczba punktów ECTS			2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			egzamin		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Oceanografii i Geografii -> Katedra Geofizyki						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. Marcin Paszkuta				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	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		1.0		19.0	50
Cel przedmiotu	Zapoznanie z podstawowymi zjawiskami i procesami fizycznymi, prawami nimi rządzącymi oraz metodami ich badań. Zastosowanie praw fizyki w geologii. Rozwój umiejętności kreatywnego myślenia w celu powiązania fizyki i geologii.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu			Sposób weryfikacji i oceny efektu	
	[GEOLL3_W01] zna i rozumie podstawowe zjawiska przyrodnicze i wyjaśnia ich przebieg w odniesieniu do procesów geologicznych		zna i rozumie podstawowe zjawiska i prawa fizyczne, wyjaśnia ich przebieg w odniesieniu do procesów geologicznych			[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny	
	[GEOLL3_W02] zna i rozumie terminologię właściwą w naukach ścisłych i przyrodniczych		zna i rozumie terminologię właściwą w fizyce			[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny	
Treści przedmiotu	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ruch punktu materialnego: Charakterystyki ruchu. Ruch jednostajny prostoliniowy. Ruch niejednostajny prostoliniowy. Ruch na płaszczyźnie. Względność ruchu.</li> <li>Dynamika: Siła. I III zasady dynamiki Newtona. Rodzaje sił w przyrodzie. Pęd. Zasada zachowania pędu. Praca. Siły zachowawcze i niezachowawcze. Energia mechaniczna. Zasada zachowania energii. Zderzenia. Ruch obrotowy.</li> <li>Drgania mechaniczne: Dynamika drgań (stan równowagi, zmiany energetyczne). Parametry opisujące drgania oscylatora. Drgania własne i wymuszone. Zjawiska rezonansowe.</li> <li>Fale: Definicja fali. Klasyfikacja fal. Parametry charakteryzujące falę. Zjawiska falowe.</li> <li>Elektromagnetyzm: Siła elektrostatyczna. Elektrostatyka. Prąd i siła magnetyczna. Drgania elektromagnetyczne. Fale elektromagnetyczne.</li> <li>Termodynamika: Podstawowe pojęcia. Główne zasady termodynamiki.</li> </ol>						
Wymagania wstępne i dodatkowe							
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)		Próg zaliczeniowy			Składowa oceny końcowej	
	Egzamin pisemny		51.0%			100.0%	

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Halliday D., Resnick R., Walker J., 2007. Podstawy fizyki - tom 1. Mechanika. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa Halliday D., Resnick R., Walker J., 2007. Podstawy fizyki - tom 2. Mechanika, drgania i fale, termodynamika, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa Halliday D., Resnick R., Walker J., 2007. Podstawy fizyki - tom 3. Elektryczność i magnetyzm, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa Halliday D., Resnick R., Walker J., 2007. Podstawy fizyki - tom 4. Fale elektromagnetyczne, optyka i teoria względności, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa Halliday D., Resnick R., Walker J., 2007. Podstawy fizyki - tom 5. Fizyka współczesna, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa Orear J., 2008. Fizyka, t. 1 i 2, Wyd. WNT, Warszawa
	Uzupełniająca lista lektur	Walker J., 2011. Podstawy fizyki. Zbiór zadań, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa Hewitt P. G., 2010. Fizyka wokół nas, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa Resnick R., Halliday D., 1999. Fizyka (cz. 1 i 2), Wyd. Naukowe PWN, Warszawa
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Mechanika, Dynamika. Kinematyka. Termodynamika, Drgania i fale	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.