

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Fizyka - ćwiczenia laboratoryjne (Ćw. laboratoryjne), PG_00193065						
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			1.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Oceanografii i Geografii -> Katedra Geofizyki						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Od odpowiedzialny za przedmiot	dr hab. Marcin Paszkuta					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
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	Przekazanie wiedzy i kształtowanie umiejętności niezbędnych do: - stosowania aparatu matematyki wyższej do opisu zjawisk fizycznych oraz interpretacji fizycznej otrzymanych rozwiązań matematycznych; - przeprowadzenia obserwacji przyrodniczych oraz zbierania danych, ich analizy i interpretacji.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[GEOLL3_W08] zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, regulacje prawne warunkujące działalność geologiczno – inżynierską		zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w laboratorium fizycznym		[SW2] prezentacja/projekt/referat/raport		
	[GEOLL3_U01] potrafi stosować podstawowe techniki pomiarowe i analityczne w terenie i laboratorium, planuje prowadzenie badań i pomiarów		potrafi stosować podstawowe techniki pomiarowe i analityczne stosowane w fizyce		[SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta		
	[GEOLL3_W02] zna i rozumie terminologię właściwą w naukach ścisłych i przyrodniczych		zna i rozumie terminologię właściwą dla fizyki		[SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/dyskusja		
	[GEOLL3_K05] jest gotów do stosowania się do zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, dbania o powierzony mu sprzęt specjalistyczny, jest świadomy ryzyka wykonywanej pracy		jest gotów do stosowania się do zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, dbania o powierzony mu sprzęt specjalistyczny, jest świadomy ryzyka wykonywanej pracy		[SK6] demonstracja umiejętności praktycznych [SK7] wpisy i opinia w dzienniczku praktyk		
Treści przedmiotu	Pomiary laboratoryjne i ich dokładność. Statystyczna obróbka danych. Ćwiczenia laboratoryjne w zakresie wszystkich tematów realizowanych w ramach wykładów						
Wymagania wstępne i dodatkowe							

Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
		Średnia arytmetyczna z ocen cząstkowych	51.0%
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	Dynamika: 1. Współczynnik tarcia; 2. Wahadło matematyczne. Ciepło: 3. Ciepło właściwe; 4. Stała czasowa termometru. Wybrane makroskopowe własności materii: 5. Prędkość dźwięku; 6. Stała gazowa.		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.