

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Fizyka dla oceanografów - ćw. laboratoryjne (Ćw. laboratoryjne), PG_00103327						
Kierunek studiów	Oceanografia (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2025/2026		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie		Grupa zajęć		Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
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		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Oceanografii i Geografii -> Katedra Oceanografii Fizycznej i Badań Klimatu -> Pracownia Oceanografii Fizycznej						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr Aleksandra Cupiał				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	18.0	0.0	0.0	18
	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	18		12.0		20.0	50
Cel przedmiotu	Przekazanie wiedzy i kształtowanie umiejętności niezbędnych do przeprowadzenia obserwacji przyrodniczych oraz ich analizy i interpretacji.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[OCEANL3-U03] potrafi opracować, opisać i przedstawić wynik odstawie wnioski	Umiejętność syntetycznego opracowania wyników badań laboratoryjnych oraz na ich podstawie prowadzenia poprawnego wnioskowania	[SU2] prezentacja/projekt/referat/ raport
	[OCEANL3-K05] jest gotów odpowiedzialności za bezpieczeństwo pracy własnej i innych, jest świadomy ryzyka i zagrożeń wynikających z wykonywanej pracy	Gotowość do odpowiedzialności za bezpieczeństwo pracy własnej i innych podczas pracy w laboratorium fizycznym, świadomość ryzyka i zagrożeń	[SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
	[OCEANL3-U04] potrafi samodzielnie wyszukiwać informacje w polskiej i obcej literaturze specjalistycznej, a także w Internecie oraz bazach danych	Umiejętność samodzielnego wyszukiwania informacji w polskiej i anglojęzycznej literaturze specjalistycznej, a także w Internecie w zakresie tematycznym przedmiotu.	[SU2] prezentacja/projekt/referat/ raport
	[OCEANL3-W07] zna i rozumie zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oceanografa	Znajomość i rozumienie podstawowych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy naukowca w laboratorium.	[SW2] prezentacja/projekt/referat/ raport
	[OCEANL3-W02] zna i rozumie w szerokim zakresie procesy i zjawiska fizyczne, biologiczne, chemiczne i geologiczne zachodzące w środowisku wodnym, ze szczególnym uwzględnieniem środowiska morskiego	Rozumienie i prawidłowo opisywanie podstawowe zjawiska fizyczne zachodzące w przyrodzie, w tym w środowisku morskim oraz prawa nimi rządzące	[SW2] prezentacja/projekt/referat/ raport
[OCEANL3-W01] w zaawansowanym stopniu zna i rozumie terminologię stosowaną w oceanografii oraz naukach ścisłych i przyrodniczych z nią powiązanych (w j. polskim i wybranym j. obcym)	W zaawansowanym stopniu znajomość i rozumienie terminologii stosowanej w fizyce.	[SW2] prezentacja/projekt/referat/ raport	
Treści przedmiotu	Rachunek niepewności pomiarowych. Pomiary dotyczą eksperymentów z trzech działów: mechaniki, ciepła i wybranych makroskopowych własności materii. Zasady postępowania w laboratorium		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Znajomość podstaw rachunku różniczkowego, całkowego i algebry wektorów.		
Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	raporty	51.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Samuel J. Ling, William Moebs , Jeff Sanny, 2018, Fizyka dla szkół wyższych	
	Uzupełniająca lista lektur	1. Jearl Walker, 2011. Podstawy fizyki. Zbiór zadań. Wydawnictwo: Nauka 2. Paul G. Hewitt, 2010. Fizyka wokół nas Wydawnictwo Naukowe PWN 3. David Halliday, Robert Resnick, Jearl Walker, 2007. Podstawy fizyki - tom 1. Mechanika. Wydawnictwo Naukowe PWN. 4. David Halliday, Robert Resnick, Jearl Walker, 2007. Podstawy fizyki - tom 2. Mechanika, drgania i fale, termodynamika. Wydawnictwo Naukowe PWN. 5. David Halliday, Robert Resnick, Jearl Walker, 2007. Podstawy fizyki - tom 3. Elektryczność i magnetyzm. Wydawnictwo Naukowe PWN. 6. David Halliday, Robert Resnick, Jearl Walker, 2007. Podstawy fizyki - tom 4. Fale elektromagnetyczne, optyka i teoria względności. Wydawnictwo Naukowe PWN. 7. David Halliday, Robert Resnick, Jearl Walker, 2007. Podstawy fizyki - tom 5. Fizyka współczesna. Wydawnictwo Naukowe PWN. 8. M.Born, E.Wolf, 1988. Podstawy optyki. Pergamon Press, London. 9. H. Szydłowski, 1973, Pracownia fizyczna, PWN	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	W jaki sposób przy pomocy wahadła matematycznego można wyznaczyć wartość przyspieszenia ziemskiego?		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.