

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Fizyka dla oceanografów - ćw. audytoryjne (Ćw. audytoryjne), PG_00103326						
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		1.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Oceanografii i Geografii -> Katedra Oceanografii Fizycznej i Badań Klimatu						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr Wojciech Brodziński				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr Wojciech Brodziński				
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	20.0	0.0	0.0	0.0	20
	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	20		2.0		8.0	30
Cel przedmiotu	1. Przekazanie wiedzy i kształtowanie umiejętności w zakresie stosowania aparatu matematyki wyższej do opisu zjawisk fizycznych oraz interpretacji fizycznej otrzymanych rozwiązań matematycznych. 2. Nabranie biegłości rachunkowej w zakresie rozwiązywania podstawowych zagadnień i problemów fizycznych. 3. Stworzenie podstaw dla efektywnego korzystania z następnych kursów dotyczących fizyki morza oraz innych dziedzin oceanografii						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[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	K_W02 - Rozumie i prawidłowo opisuje podstawowe zjawiska fizyczne, zachodzące w przyrodzie, w tym w środowisku morskim oraz prawa nimi rządzące (treści programowe:	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SW5] realizacja zadania problemowego
	[OCEANL3-U05] potrafi stosować oprogramowanie użytkowe i specjalistyczne, a także metody matematyczne i statystyczne w analizie danych i prezentacji wyników	K_U05 - Potrafi stosować metody matematyczne w rozwiązywaniu problemów fizycznych (w tym związanych ze zjawiskami zachodzącymi w morzu) i analizie otrzymanych wyników	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SU5] realizacja zadania problemowego [SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
	[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)	K_W01 - W zaawansowanym stopniu zna i rozumie terminologię stosowaną w fizyce	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SW5] realizacja zadania problemowego
Treści przedmiotu	Ćwiczenia audytoryjne będą obejmować rozwiązywanie zadań ilustrujących wybrane zagadnienia z wykładu: C.1. Ruch punktu materialnego: Charakterystyki ruchu. Ruch jednostajny prostoliniowy. Ruch niejednostajny prostoliniowy. Ruch na płaszczyźnie. Względność ruchu. C.2. 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 mechanicznej. Zderzenia. C.3. Drgania mechaniczne: Parametry opisujące drgania harmoniczne. Równanie drgań oscylatora harmonicznego. Energia w ruchu drgającym. C.4. Podstawy ruchu falowego.		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Znajomość podstaw matematyki wyższej.		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Aktywność (dodatkowe punkty, maks. +10% do oceny końcowej)	0.0%	0.0%
	Wejściówki	0.0%	30.0%
	Kolokwium	0.0%	70.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. Samuel J. Ling, William Moebs , Jeff Sanny, 2018, Fizyka dla szkół wyższych, OpenStax Polska	
	Uzupełniająca lista lektur	1. Jearl Walker, 2011. Podstawy fizyki. Zbiór zadań. Wydawnictwo: Naukowe PWN. 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.	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania			
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.