

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Fizyka morza - wykład (Wykład), PG_00159308						
Kierunek studiów	Oceanografia (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 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	2		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	4		Liczba punktów ECTS		3.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		egzamin		
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 Maciej Matciak				
	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		20.0		25.0	75
Cel przedmiotu	Poznanie i zrozumienie podstawowych praw odpowiedzialnych za zjawiska fizyczne występujące w morzu						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[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)		Znajomość i rozumienie terminologii stosowanej w fizyce morza oraz naukach ścisłych i przyrodniczych z nią powiązanych (w języku polskim i angielskim)		[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny		
	[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		Znajomość i rozumienie procesów i zjawisk fizycznych zachodzących w środowisku morskim		[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny		
	[OCEANL3-U01] potrafi posługiwać się obowiązującą terminologią naukową z zakresu oceanografii w różnych formach wypowiedzi		Umiejętność posługiwania się obowiązującą terminologią naukową w różnych formach wypowiedzi z zakresu fizyki morza		[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny		
	[OCEANL3-W05] zna w stopniu zaawansowanym techniki, metody badawcze oraz narzędzia (matematyczne, statystyczne, informatyczne) wykorzystywane w pracy oceanografa w celu opisu i interpretacji procesów i zjawisk zachodzących w środowisku morskim		Znajomość technik i metod badawczych oraz narzędzi (matematyczne, statystyczne, informatyczne) wykorzystywane w pracy oceanografa w celu opisu i interpretacji zjawisk fizycznych zachodzących w środowisku morskim		[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny		

Treści przedmiotu	Prawa promieniowania ciała doskonale czarnego. Dopływ energii słonecznej do planety ziemskiej i jej dystrybucja, efekt cieplarniany. Woda morska, jej struktura molekularna i właściwości fizyczne. Elementy termodynamiki wód morskich. Siły działające w oceanie. Stan równowagi i rodzaje ruchów mas wodnych - na wybranych przykładach prądów, fal i konwekcji. Wymiana molekularna i turbulentna masy, ciepła i pędu w morzu. Fale akustyczne w wodzie morskiej.		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	egzamin	51.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Dera J.: Fizyka morza. Wyd. PWN, Warszawa, 1983, 2003. Druet, Kowalik, 1970, Dynamika Morza, Wyd. Morskie Gdańsk	
	Uzupełniająca lista lektur	Massel S.R., 2010. Procesy hydrodynamiczne w ekosystemach morskich. Wyd. Uniwersytetu Gdańskiego.	
	Adresy eZasobów		
	Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Analysis of different expressions.for seawater equation of state.	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.