

**Karta przedmiotu**

Nazwa i kod przedmiotu	Geofizyka - wykład (Wykład), PG_00131466						
Kierunek studiów	Hydrografia morska (P)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2025/2026		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	2	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	3	Liczba punktów ECTS			2.0		
Profil kształcenia	praktyczny	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		dr hab. Marcin Paszkuta				
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		4.0		20.0	54
Cel przedmiotu	Poznanie i zrozumienie mechanizmów zjawisk fizycznych zachodzących w geosferze oraz metod geofizycznych stosowanych do badań geologicznych.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[HML3-W04] problematykę pomiarów związanych z badaniami akwenów morskich i wód śródlądowych oraz narzędzia pozwalające na opisywanie, interpretowanie i prezentowanie wyników pomiarów	Zastosowanie metod geofizycznych w rozpoznawaniu struktur litosfery.	[SW4] test/exam - oral or written
	[HML3-W02] wybrane zjawiska i procesy zachodzące w hydrosferze, atmosferze, litosferze i biosferze, ich wzajemne powiązania i relacje, jak również zastosowania praktyczne tej wiedzy w działalności zawodowej związanej z kierunkiem studiów	Konsekwencje obecności ziemskich geosfer i powiązań między nimi.	[SW4] test/exam - oral or written
	[HML3-W01] wybrane fakty, zjawiska i procesy oraz dotyczące ich metody i teorie wyjaśniające złożone zależności między nimi, stanowiące podstawową wiedzę ogólną z zakresu dyscyplin naukowych tworzących podstawy teoretyczne właściwe dla kierunku studiów	Zjawiska fizyczne zachodzące w hydrosferze i ich relacje w odniesieniu do procesów przyrodniczych.	[SW4] test/exam - oral or written
[HML3-W03] kierunki rozwoju i najnowsze odkrycia w zakresie dyscyplin naukowych tworzących podstawy teoretyczne właściwe dla kierunku studiów	Zastosowanie metod geofizycznych w rozpoznawaniu struktur litosfery.	[SW4] test/exam - oral or written	
Treści przedmiotu	Wykłady: Rola i znaczenie Geofizyki w naukach o Ziemi. Powstanie i budowa Wszechświata, Układu Słonecznego i Ziemi. Termika Ziemi, temperatura skorupy ziemskiej, stosunki termiczne w wnętrzu Ziemi. Pole grawitacyjne Ziemi, grawimetria, izostazja. Budowa i działanie grawimetrów morskich, ich zastosowanie do badań dna morskiego. Metody sejsmiczne i sejsmoakustyczne w badaniach skorupy ziemskiej i litosfery, sejsmika refleksyjna, sejsmika refrakcyjna, metody sejsmoakustyczne stosowane do badania powierzchni i struktury warstwowej dna morskiego, budowa źródeł sygnałów sejsmoakustycznych i budowa systemów odbiorczych. Metody badania płytkich warstw poddennych systemy o wysokiej rozdzielczości wgłębnej boomy, profilomierze akustyczne, echosondy parametryczne. Ziemskie pole magnetyczne, magnetometria, magnetostratygrafia, paleomagnetyzm. Budowa i działanie magnetometrów. Poszukiwanie i monitoring kabli podwodnych, wraków i innych obiektów o właściwościach magnetycznych. Rodzaje dna morskiego. Metody i narzędzia służące do poboru prób powierzchniowych osadów. Procesy dynamiczne zachodzące w warstwie powierzchniowej dna morskiego.		
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	<p>FAJKLEWICZ Z. (red.): Zarys geofizyki stosowanej. Wyd. geologiczne, Warszawa 1972.</p> <p>STENZEL P., SZYMANKO J.: Metody geofizyczne w badaniach hydrologicznych i geologiczno-inżynierskich. Wyd. geologiczne, Warszawa 1973.</p>	

	Uzupełniająca lista lektur	<p>Journal of Geophysical Research. The Official Magazine of the American Geophysical Union. <a href="http://www.agu.org/journals/jgr/">http://www.agu.org/journals/jgr/</a></p> <p>LOWRIE W.: Fundamentals of Geophysics. Wyd. Cambridge University Press, 2007</p> <p>MORTIMER Z.: Zarys fizyki Ziemi. Uczelniane Wydawnictwa Naukowo-Dydaktyczne, Kraków 2004.</p> <p>RESNICK R., HALLIDAY D.: Fizyka dla studentów nauk przyrodniczych i technicznych. Tom I, II. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 1980.</p> <p>REYNOLDS J. M.: An Introduction to Applied and Environmental Geophysics, Wiley &amp; Sons, 1997</p> <p>TELFORD W. M., GELDART L. P., SHERIFF R. E.: Applied Geophysics, Cambridge Univ. Press, 1990.</p>
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Adresy eZasobów	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.