Uniwersytet Gdański

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Geofizyka - ćwiczenia laboratoryjne , PG_00199133						
Kierunek studiów	Hydrografia morska (P)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu	2027/2028			
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie		Grupa zajęć	Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z praktycznym przygotowaniem zawodowym - profil praktyczny			
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji	na uczelni			
Rok studiów	2		Język wykładowy	angielski			
Semestr studiów	3		Liczba punktów ECTS	2.0			
Profil kształcenia	praktyczny		Forma zaliczenia	zaliczenie			
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Oceanografii i Geografii -> Katedra Geofizyki						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		prof. dr hab. Jarosław Tęgowski				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	30.0	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		3.0	17.0		50
Cel przedmiotu	Nabycie umiejętności analizy sejsmogramów oraz zapisów magnetometrycznych.						

Efekty uczenia się przedmiotu

Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
[HML3-U14] potrafi posługiwać się obowiązującą terminologią w prezentowaniu i dyskutowaniu problemów z zakresu kierunku studiów	potrafi posługiwać się matematycznymi i statystycznymi metodami do analizy danych i opisu zjawisk geologicznych oraz terminologią właściwą w naukach ścisłych i przyrodniczych	[SU2] prezentacja/projekt/referat/ raport [SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
[HML3-U01] potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski	potrafi planować i przeprowadzać w terenie i laboratorium obserwacje i pomiary fizyczne oraz interpretować ich wyniki, stosować podstawowe techniki pomiarowe i analityczne wykorzystywane w geofizyce	[SU2] prezentacja/projekt/referat/ raport [SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
[HML3-U02] potrafi wybrać i zastosować podstawowe techniki i narzędzia badawcze w zakresie badań środowiska wodnego, a także planować i przeprowadzać pomiary, opracować otrzymane wyniki i właściwie je interpretować	potrafi wybrać i zastosować odpowiednie techniki pomiarowe i analityczne wykorzystywane w geofizyce oraz interpretować ich wyniki	[SU2] prezentacja/projekt/referat/ raport [SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
[HML3-U03] potrafi rozpoznać obiekty przyrodnicze (m.in. geologiczne) oraz obiekty antropogeniczne i łączyć je z procesami prowadzącymi do ich powstawania	potrafi identyfikować obiekty morfologiczne i strukturalne na podstawie zapisów z sondowań	[SU2] prezentacja/projekt/referat/ raport [SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
[HML3-U08] potrafi samodzielnie korzystać z literatury fachowej dostępnej w formie tradycyjnej i elektronicznej, dokonywać oceny, krytycznej analizy i syntezy oraz prawidłowej interpretacji pozyskanej informacji	potrafi wykorzystywać archiwalne i elektroniczne bazy danych do opracowań i interpretacji zjawisk i procesów geologicznych	[SU2] prezentacja/projekt/referat/ raport [SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
[HML3-U19] potrafi planować i realizować samodzielne uczenie się i podnoszenie swoich kompetencji zawodowych	potrafi systematycznie poszerzać i aktualizować wiedzę geologiczną	[SU2] prezentacja/projekt/referat/ raport [SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny

Treści przedmiotu

Ćwiczenia: Budowa Układu Słonecznego i Ziemi. Zastosowanie metod sejsmicznych w badaniach geologicznych: sejsmika refleksyjna, sejsmika refrakcyjna. Interpretacja sejsmogramów i echogramów zapisy z badań sparkerem, boomerem, subbottom profilerem. Interpretacja zapisów anomalii pola magnetycznego zarejestrowanych magnetometrem. Zapoznanie się z działaniem urządzeń do poboru prób powierzchniowych osadów (box correr, wibrosonda).

Wymagania wstępne i dodatkowe

Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się

Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
sprawozdania i kolokwium	51.0%	100.0%

Zalecana lista lektur

Podstawowa lista lektur	FAJKLEWICZ Z. (red.): Zarys geofizyki stosowanej. Wyd. geologiczne, Warszawa 1972 STENZEL P., SZYMANKO J.: Metody geofizyczne w badaniach hydrologicznych i geologiczno-inżynierskich. Wyd. geologiczne, Warszawa 1973

	Uzupełniająca lista lektur	Journal of Geophysical Research. The Official Magazine of the American Geophysical Union. http://www.agu.org/journals/jgr/ LOWRIE W.: Fundamentals of Geophysics. Wyd. Cambridge University Press, 2007. MORTIMER Z.: Zarys fizyki Ziemi. Uczelniane Wydawnictwa Naukowo-Dydaktyczne, Kraków 2004. RESNICK R., HALLIDAY D.: Fizyka dla studentów nauk przyrodniczych i technicznych. Tom I, II. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 1980. REYNOLDS J. M.: An Introduction to Applied and Environmental Geophysics, Wiley & Sons, 1997. TELFORD W. M., GELDART L. P., SHERIFF R. E.: Applied Geophysics, Cambridge Univ. Press, 1990.
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Wstępna analiza prób powierzchniowych osadów i rdzeni. Odbicie i rozproszenie sygnałów akustycznych od dna morskiego. Praktyczna interpretacja echogramów dna morskiego zarejestrowanych za pomocą hydroakustycznych urządzeń niskoczęstotliwościowych; wyznaczanie jednostek sejsmostratygraficznych. Analiza map batymetrycznych zarejestrowanych echosondą wielowiązkową, analiza zdjęć sonarowych dna, poznanie zasad tworzenia map osadów na podstawie rejestracji sonarowych. Planowanie i projektowanie bezinwazyjnych pomiarów dna.	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.