

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Geofizyka i geochemia - ćwiczenia (Ćw. laboratoryjne), PG_00119852						
Kierunek studiów	Geografia (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 Geomorfologii i Geologii Czwartorzędu -> Pracownia Badań Paleosrodowiskowych						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr Maurycy Żarczyński				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	10.0	0.0	0.0	10
	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	10		12.0		35.0	57
Cel przedmiotu	Omówienie podstawowych procesów i zjawisk zachodzących w środowisku przyrodniczym Ziemi odnoszących się do zagadnień geofizycznych i geochemicznych. Prawa obiegu i przemiany energii i materii w przyrodzie oraz właściwości i procesy fizyko-chemiczne kształtujące strukturę Ziemi jako całości i elementu Wszechświata.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[GEOGRL3-U01] identyfikować i analizować podstawowe procesy i zjawiska przyrodnicze oraz społeczno-ekonomiczne oraz analizować ich przyczyny i przebieg	Identyfikuje i nazywa podstawowe procesy przyrodnicze.	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport [SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[GEOGRL3-U03] wykorzystywać wiedzę teoretyczną z zakresu nauk geograficznych oraz dostępne źródła informacji do prawidłowej interpretacji podstawowych procesów i zjawisk przyrodniczych, społecznych, gospodarczych i politycznych	Interpretuje informacje zawarte w źródłach do opisu wybranych procesów lub zjawisk przyrodniczych.	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport [SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[GEOGRL3-U05] odnaleźć i dokonać wyboru niezbędnych informacji z literatury fachowej i innych źródeł, w tym źródeł elektronicznych	Potrafi dokonać przeglądu i selekcji literatury przedmiotu i źródeł elektronicznych.	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[GEOGRL3-U09] opracować wybrany problem geograficzny w formie tekstu naukowego w języku polskim w określonej konwencji metodologicznej, z poprawną dokumentacją	Potrafi przygotować pracę pisemną na temat wybranego zagadnienia geograficznego.	[SU3] opracowanie tekstowe/praca pisemna
Treści przedmiotu	1. Podstawy wiedzy o energii i materii w modelu standardowym oraz ewolucja Wszechświata; 2. Ewolucja gwiazd i systemów gwiazdnych w tym Układu Słonecznego i wpływ Słońca na Ziemię; 3. Powstanie Ziemi i jej miejsce w Układzie Słonecznym. Elementy kinematyki i dynamiki; 4. Budowa Ziemi i jej wnętrze, prawa i zjawiska falowe; 5. Pole grawitacyjne i geomagnetyczne Ziemi: oddziaływanie elektromagnetyczne, w tym własności minerałów i skał; 6. Elementy fizyki atmosfery, zjawiska optyczne i elektryczne; 7. Atom i cząsteczka, budowa materii, stany skupienia i przemiany fazowe; 8. Promieniotwórczość naturalna i sztuczna, przemiany promieniotwórcze, szeregi promieniotwórcze, nuklidy, izotopy i emisja energii; 9. Geochronologia: metody datowania skał, minerałów, osadów, innych obiektów, zjawisk i procesów; 10. Obieg pierwiastków w przyrodzie, migracje w atmosferze, hydrosferze oraz litosferze. Procesy wietrzenia, erozji i akumulacji.		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Kolokwium	51.0%	30.0%
	Praca pisemna	51.0%	10.0%
	Prezentacja	51.0%	60.0%

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Fedorowicz S., 2008, Geofizyka i geochemia. Skrypt dla studentów kierunku geografii, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk Kozera A., Stajniak J., 1971, Geofizyka ogólna, Wyd. Geol., Warszawa Macioszyk A., 1987, Hydrogeochemia, Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa Mietelski J., 2001, Astronomia w geografii, PWN, Warszawa Migaszewski Z. M., Gałuszka A., 2007, Podstawy geochemii środowiska, Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa Perelman A.J., 1971, Geochemia krajobrazu, PWN, Warszawa Pokojska U., Bednarek R. (red.), 2012, Geochemia krajobrazu, Wyd. Nauk. UMK, Toruń Polański A., 1961, Geochemia izotopów. Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa Polański A., Smulikowski K., 1969, Geochemia. Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa Stenz E., Mackiewicz M., 1964, Geofizyka ogólna, PWN, Warszawa
	Uzupełniająca lista lektur	Czechowski L., 1994, Tektonika płyt i konwekcja w płaszczu Ziemi, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa Perelman A.J., 1971, Geochemia krajobrazu, PWN, Warszawa Stodólkiewicz J.S., 1982, Astrofizyka ogólna z elementami geofizyki, PWN, Warszawa
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	1. Przedstawienie obiegu wybranego pierwiastka; 2. Wskazanie co jest emitowane w jednym z procesów emisji alfa, beta lub gamma.	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.