

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Geochemia środowiska - wykład (Wykład), PG_00191271						
Kierunek studiów	Geologia (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2027/2028		
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	2	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	3	Liczba punktów ECTS			2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			egzamin		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Oceanografii i Geografii -> Katedra Oceanografii Chemicznej i Geologii Morza -> Pracownia Transformacji Substancji Toksycznych						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. Bożena Graca				
	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		1.0		19.0	50
Cel przedmiotu	Zapoznanie studentów z wiedzą z zakresu krążenia pierwiastków w geosferach Ziemi, konsekwencji środowiskowej antropopresji w skali lokalnej i globalnej.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[GEOLL3_W01] zna i rozumie podstawowe zjawiska przyrodnicze i wyjaśnia ich przebieg w odniesieniu do procesów geologicznych		zna i rozumie podstawowe zjawiska przyrodnicze i wyjaśnia ich przebieg w odniesieniu do procesów geochemicznych		[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny		
[GEOLL3_W02] zna i rozumie terminologię właściwą w naukach ścisłych i przyrodniczych		zna i rozumie terminologię właściwą dla geochemii		[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny			
Treści przedmiotu	<p>Główne problemy geochemii oraz jej powiązania z innymi naukami (hydrogeochemia, biogeochemia). Charakterystyka geochemiczna geosfer Ziemi. Pochodzenie i klasyfikacje pierwiastków, mechanizm ich obiegu w przyrodzie oraz czynniki geochemiczne. Środowisko i procesy geochemiczne w litosferze. Globalne cykle geochemiczne. Charakterystyka geochemiczna wybranych pierwiastków (pierwiastki biogenne, metale).</p> <p>Wpływ antropopresji na obieg biogeochemiczny pierwiastków-konsekwencje środowiskowe. Badania izotopowe w geochemii. Analityka chemiczna w geochemii.</p>						

Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	egzamin/praca pisemna	51.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Migaszewski Z., Gałuszka A., 2007. Podstawy geochemii środowiska, Wyd. Nauk.-Tech., Warszawa Polański A., 1979. Izotopy w geologii, Wyd. Geologiczne, Warszawa	
	Uzupełniająca lista lektur	Polański A., Smulikowski K., 1969. Geochemia, Wyd. Geologiczne, Warszawa Schultz H. D., Zabel M., (eds) 2000. Marine Geochemistry. Springer, Berlin.	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Geochemia ujęć hydrotermalnych Tło geochemiczne-metody wyznaczania Skład pierwiastkowy sfer Ziemi Antropocen - wpływ na obiegi pierwiastków		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.