

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Chemia osadów - ćwiczenia laboratoryjne , PG_00206143						
Kierunek studiów	Oceanografia (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2028/2029		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie		Grupa zajęć		Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	3		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	5		Liczba punktów ECTS		2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca							
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. Bożena Graca, prof. UG				
	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		2.0		18.0	50
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest przygotowanie studentów do samodzielnej zaplanowania, prawidłowego przeprowadzenia i rzetelnej weryfikacji badań geochemicznych osadów dennych ze środowiska morskiego.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[OCEANL3-K04] jest gotów do ciągłego pogłębiania wiedzy z zakresu oceanografii i podnoszenia kwalifikacji zawodowych, wspierania się wiedzą ekspertów	Jest gotów do ciągłego pogłębiania wiedzy w zakresie procesów w morskich osadach dennych.	[SK2] prezentacja/projekt/referat/ raport
	[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	Zna w stopniu zaawansowanym metody badawcze stosowane w celu ilościowego i jakościowego opisu oraz interpretacji procesów zachodzących w osadach morskich.	[SW2] prezentacja/projekt/referat/ raport
	[OCEANL3-U12] potrafi systematycznie poszerzać i aktualizować wiedzę oceanograficzną oraz podnosić kwalifikacje zawodowe	Potrafi systematycznie poszerzać i aktualizować wiedzę o procesach biogeochemicznych w osadach dennych.	[SU2] prezentacja/projekt/referat/ raport
	[OCEANL3-U02] potrafi indywidualnie oraz zespołowo przeprowadzać obserwacje oraz wykonywać w terenie lub laboratorium pomiary z wykorzystaniem odpowiednio dobranych technik, adekwatnie do postawionego problemu badawczego	Potrafi przeprowadzić badania składu chemicznego osadów dennych i wód porowych oraz zaplanować i przeprowadzić eksperymenty laboratoryjne i semi laboratoryjne na osadach dennych.	[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
Treści przedmiotu	B1. Formy pierwiastków w osadach dennych (Oznaczanie form fosforu w osadzie metodą analizy sekwencyjnej. Oznaczenie poprzedza pobranie próbek w środowisku i przeprowadzenie podstawowych analizy: wilgotność, strata przy prażeniu, analiza sitowa oraz pomiarów z zastosowaniem elektrod : pH, Eh, O2). B2. Diagenеза osadów (odzyskiwanie wód interstycjalnych i analiza ich składu jonowego z zastosowaniem spektrofotometrii i chromatografii jonowej). B3. Osady dennе jako magazyn/wtórne źródło składników do toni wodnej (inkubacje osadów w celu oszacowania wymiany składników w strefie kontaktu wody z osadem). B4. Przygotowanie i prezentacja wyników badań przeprowadzonych podczas ćwiczeń.		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	jakość wyniku analizy chemicznej	51.0%	60.0%
	prezentacja referatu na zadany temat	51.0%	40.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Wybrane artykuły naukowe z zakresu chemii osadów dennych przekazane przez prowadzącego zajęcia	
	Uzupełniająca lista lektur	Fizyczne, biologiczne i chemiczne badania morskich osadów dennych, J. Bolałek, 2010; Wydawca: Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego Stron: 572 ISBN: 9788373267893	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Formy pierwiastków w osadach - metody badań i znaczenie środowiskowe Walidacja uzyskanego wyniku badań chemicznych Jak przeliczyć uzyskany wynik - najczęściej popełniane błędy		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.