

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Ochrona środowiska, PG_00120917						
Kierunek studiów	Geologia (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2027/2028		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie		Grupa zajęć		Grupa zajęć fakultatywnych		
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	Rektor -> Wydział Oceanografii i Geografii -> Katedra Oceanografii Chemicznej i Geologii Morza -> Pracownia Transformacji Substancji Toksycznych						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr Iga Nehring				
	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		20.0	51
Cel przedmiotu	Zapoznanie studenta z zagadnieniem ochrony środowiska; wskazanie wpływu działalności antropogenicznej na degradację środowiska; zapoznanie z działaniami proekologicznymi podejmowanymi na skalę globalną i lokalną; wskazanie różnych źródeł skażenia, ich skutków w odniesieniu do wody, powietrza i gleby oraz oddziaływania na zdrowie ludzi i zwierząt.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[GEOLL3_U02] posiada umiejętność analitycznego i syntetycznego sposobu rozumowania prowadzącego do prawidłowego wnioskowania w oparciu o otrzymane wyniki lub przedstawione fakty	posiada umiejętność analitycznego i syntetycznego zrozumienia procesów związanych z zanieczyszczaniem środowiska przyrodniczego	[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[GEOLL3_U08] potrafi napisać, zreferować i odpowiednio zilustrować pracę naukową w języku polskim i angielskim na podstawie dostępnych źródeł na wybrany temat z zakresu problematyki geologicznej	potrafi zreferować pracę naukową w języku polskim z zakresu ochrony środowiska	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[GEOLL3_W07] zna antropogeniczne przekształcenia środowiska przyrodniczego, z uwzględnieniem skutków eksploatacji surowców mineralnych	zna konsekwencje działalności antropogenicznej na środowisko przyrodnicze i zdrowie człowieka	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[GEOLL3_K03] jest gotów do zachowania ostrożności i krytycyzmu w przyjmowaniu informacji z literatury naukowej, Internetu i innych mediów, odnoszących się do nauk przyrodniczych	jest gotów do zachowania ostrożności i krytycyzmu w przyjmowaniu informacji z literatury naukowej, Internetu i innych mediów, odnoszących się do ochrony środowiska	[SK2] prezentacja/projekt/referat/raport
Treści przedmiotu	[GEOLL3_W02] zna i rozumie terminologię właściwą w naukach ścisłych i przyrodniczych	zna i rozumie terminologię związaną z zanieczyszczaniem chemicznymi i ochroną środowiska	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	1 Właściwości endokrynnie aktywnych substancji organicznych i nieorganicznych dopływających do morza.		
	2. Toksyczność metali, ich źródła i znaczenie dla środowiska.		
	3. Bojowe środki trujące zalegające na dnie osadów morskich.		
	4. Zagrożenia radiologiczne i ochrona przed nimi.		
Wymagania wstępne i dodatkowe	5. Konwencje i prawodawstwo dotyczące monitoringu toksycznych dla środowiska morskiego substancji.		
	6. Czy oczyszczalnie ścieków są wydajne w stosunku do związków toksycznych?		
	7. Gleba i osady jako zbiornik i źródło toksycznych substancji.		
	8. Zanieczyszczenia i ochrona powietrza. Wpływ spalania paliw kopalnych na jakość wdychanego powietrza.		
	9. Problem mikroplastików w środowisku.		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	10. Odnawialne źródła energii i czyste technologie.		
	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Prezentacja ustna	51.0%	50.0%
	Sprawdzian	51.0%	50.0%

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Bolalek J., Ochrona środowiska morskiego. Od teorii do praktyki, Wydawnictwo Uniwersytetu gdańskiego, Gdańsk 2016 Chemical Munitions Dumped in the Baltic Sea, HELCOM Report, 2013 Sonesten, L., Undeman, E., Svendsen, L. M., Frank-Kamenetsky, D., & Haapaniemi, J. (2021). Inputs of hazardous substances to the Baltic Sea. S. Zakrzewski. Podstawy toksykologii środowiska. Wyd. PWN, Warszawa 2000.
	Uzupełniająca lista lektur	S.E. Manahan. Fundamentals of Environmental and Toxicological Chemistry: Sustainable Science. Wyd. CRC Press, 2013. K. Górka, B. Poskrobko, W. Radecki. Ochrona środowiska. Wyd. PWE, Warszawa 2001. Kenig - Witkowska M., Międzynarodowe prawo ochrony środowiska, C.H. Beck, Warszawa 2011
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Znajomość głównych instytucji oraz konwencji o ochronie środowiska. Znajomość głównych dopływów zanieczyszczeń do środowiska morskiego. Umiejętność opisu wpływu spalania paliw kopalnych na jakość środowiska. Umiejętność powiązania przyczynowo-skutkowego dopływu zanieczyszczeń do środowiska ze zmianą klimatu.	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.