

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Radiochemia środowiska morskiego (Wykład), PG_00179533						
Kierunek studiów	Chemia (O), Ochrona środowiska (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2026/2027		
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć			Grupa zajęć fakultatywnych		
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 Chemii						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. Dagmara Strumińska-Parulska				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr hab. Dagmara Strumińska-Parulska				
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		5.0		15.0	50
Cel przedmiotu	zapoznanie studentów z wszystkimi zagadnieniami wymienionymi w treściach programowych wykładu						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[OŚMU2_W01] Opisuje w pogłębiony sposób złożone zjawiska i procesy zachodzące w przyrodzie, w tym związane z rozprzestrzenianiem się zanieczyszczeń antropogenicznych.	zna i rozumie podstawowe pojęcia z zakresu radiochemii radioekologii morza; zna rodzaje materii żywej i nieżywej w środowisku morskim; posiada wiedzę o naturalnych i sztucznych pierwiastkach promieniotwórczych w środowisku morskim,	[SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja [SW5] realizacja zadania problemowego
	[OŚMU2_U06] Określa swoje zainteresowania i je rozwija w ramach wybranej specjalizacji oraz tematyki pracy magisterskiej realizując jednocześnie proces samokształcenia i planowania przyszłej kariery zawodowej.	umie określić priorytety w realizacji podjętych zadań świadomie i odpowiedzialnie podejmuje zadania badawcze, rozumiejąc społeczne aspekty praktycznego wykorzystania zdobytej wiedzy i umiejętności oraz związaną z tym odpowiedzialność	[SU5] realizacja zadania problemowego
	[OŚMU2_K10] Ma potrzebę ciągłego rozwoju zawodowego.	zna ograniczenia własnej wiedzy; rozumie potrzebę dalszego kształcenia się w zakresie radiochemii morza i prowadzenia badań z tej dziedziny	[SK1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja [SK5] realizacja zadania problemowego
	[OŚMU2_K06] Uznaje znaczenie wiedzy w rozwiązywaniu napotkanych problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięga opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu.	rozumie potrzebę prowadzenie monitoringu skażeń radioaktywnych morza. potrafi przekazywać wiedzę w społeczeństwie o źródłach i wielkości radioaktywnego skażenia ekosystemu południowego Bałtyku,	[SK1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja
	[OŚMU2_W04] Wybiera metody, techniki i narzędzia badawcze stosowane w ochronie środowiska.	zna metody i sposoby przygotowywania próbek morskich do analizy radiochemicznej, zna metody radiometryczne	[SW5] realizacja zadania problemowego
[OŚMU2_W05] Opisuje w pogłębiony sposób kierunki rozwoju i najnowsze odkrycia w zakresie dyscyplin naukowych związanych z ochroną środowiska.	zna pojęcie nagromadzenia, bioindykacja oraz specjacji pierwiastków promieniotwórczych w środowisku morskim, zna i rozumie znaczenie nagromadzenia radionuklidów w organizmach bałtyckich do oceny dawki radiacyjnej dla konsumentów żywności pochodzenia morskiego, posiada wiedzę o źródłach pochodzenia radionuklidów w środowisku morskim,	[SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja	
Treści przedmiotu	Podstawowe pojęcia w oceanografii i radiochemii. Reakcje jądrowe. Naturalne i sztuczne pierwiastki promieniotwórcze w środowisku morskim. Szeregi promieniotwórcze i nierównowaga promieniotwórcza. Źródła pochodzenia radionuklidów. Skażenie środowiska morskiego po katastrofie jądrowej z Czarnobylu i Fukushima. Metody radiochemiczne i radiometria w radiochemii środowiska morskiego. Najważniejsze radionuklidy w morzach i oceanach. Procesy wpływające na rozmieszczenie radionuklidów. Nagromadzenie i rozmieszczenie radionuklidów w organizmach wodnych. Geochronologia. Zastosowanie radionuklidów sztucznych w badaniach środowiska. Nagromadzenie i rozmieszczenie radionuklidów w organizmach wodnych.		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa ocena końcowej
	aktywność	51.0%	50.0%
	studium przypadku	51.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Skwarzec B., Radiochemia środowiska, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk, 2021	
	Uzupełniająca lista lektur	Dahlgaard H., Nordic Radioecology: The Transfer of Radionuclides through Nordic Ecosystems to Man, Elsevier, 1994, Magil J., Galy J., Radioactivity · Radionuclides · Radiation, Springer, 2005, Steinhäuser G., -Koizumi A., -Shozugawa K., Nuclear Emergencies, Springer, 2019	
	Adresy eZasobów		

Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	-
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.