

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Ćwiczenia specjalistyczne w morzu i strefie brzegowej (Ćw. terenowe), PG_00117730						
Kierunek studiów	Oceanografia (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2025/2026		
Poziom kształcenia	II stopnia		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	1		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	2		Liczba punktów ECTS		4.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Oceanografii i Geografii -> Katedra Funkcjonowania Ekosystemów Morskich						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. Mariusz Sapota				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	80.0	0.0	0.0	0.0	80
	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	80		15.0		25.0	120
Cel przedmiotu	Rozwijanie i doskonalenie umiejętności studenta w zakresie interdyscyplinarnych prac badawczych na morzu z wykorzystaniem zaawansowanych narzędzi i metod naukowych. Praktyka współpracy w zespole badawczym przy planowaniu, wykonywaniu i opracowywaniu badań ekosystemów morskich z zakresu oceanografii biologicznej, chemicznej, fizycznej, geologii morza i biotechnologii morskiej.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[OCEANMU2-W04] zna i rozumie w pogłębionym stopniu najnowsze trendy badań z zakresu oceanografii a także możliwości praktycznego zastosowania osiągnięć naukowych	zna i rozumie w pogłębionym stopniu najnowsze trendy badań z zakresu oceanografii biologicznej, a także możliwości praktycznego zastosowania zdobytej wiedzy	[SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SW2] prezentacja/projekt/referat/ raport
	[OCEANMU2-U04] potrafi w sposób analityczny i syntetyczny opracować wyniki badań i analiz oraz na ich podstawie prowadzić poprawne wnioskowanie	potrafi w sposób analityczny i syntetyczny opracować wyniki badań oraz na ich podstawie prowadzić poprawne wnioskowanie w kontekście ekosystemów morskich	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SU2] prezentacja/projekt/referat/ raport
	[OCEANMU2-W05] zna i rozumie w pogłębionym stopniu zasady planowania i prowadzenia badań terenowych i laboratoryjnych oraz zaawansowane metody i narzędzia badań naukowych, zwłaszcza w zakresie studiowanej specjalności	zna i rozumie w pogłębionym stopniu zasady planowania i prowadzenia badań terenowych i laboratoryjnych oraz zaawansowane metody i narzędzia badań naukowych w zakresie badań ekosystemów morskich	[SW2] prezentacja/projekt/referat/ raport
	[OCEANMU2-U11] potrafi pracować indywidualnie oraz współpracować w grupach laboratoryjnych i terenowych, pełni w nich różne funkcje, w tym kierownicze, wykonuje różne, powierzone zadania	potrafi pracować indywidualnie oraz współpracować w grupach laboratoryjnych i terenowych, pełni w nich różne funkcje, w tym kierownicze, wykonuje różne, powierzone zadania	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SU6] demonstracja umiejętności praktycznych [SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
	[OCEANMU2-W01] zna i rozumie w pogłębionym stopniu specjalistyczną terminologię stosowaną w oceanografii oraz naukach z nią związanych (w j. polskim oraz wybranym j. obcym)	zna i rozumie w pogłębionym stopniu specjalistyczną terminologię stosowaną podczas badań ekosystemów morskich (w j. polskim oraz j. angielskim)	[SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SW2] prezentacja/projekt/referat/ raport
	[OCEANMU2-W08] zna i rozumie zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oceanografa w laboratorium, w morzu i strefie brzegowej oraz na statku	zna i rozumie zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oceanografa w laboratorium, w morzu i strefie brzegowej oraz na statku	[SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SW2] prezentacja/projekt/referat/ raport
	[OCEANMU2-W03] zna i rozumie w pogłębionym stopniu metody badawcze stosowane w oceanografii oraz naukach z nią powiązanych	zna i rozumie w pogłębionym stopniu metody badawcze stosowane w oceanografii biologicznej oraz naukach z nią powiązanych	[SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SW2] prezentacja/projekt/referat/ raport
	[OCEANMU2-U05] potrafi korzystać z informacji źródłowych, w j. polskim i wybranym j. obcym, w tym z archiwalnych i elektronicznych baz danych, w zakresie problematyki oceanograficznej, dokonuje krytycznej analizy i syntezy informacji	potrafi korzystać z informacji źródłowych dotyczących ekosystemów morskich, w j. polskim i angielskim, w tym z archiwalnych i elektronicznych baz danych, w zakresie problematyki oceanograficznej, dokonuje krytycznej analizy i syntezy informacji	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SU2] prezentacja/projekt/referat/ raport
	[OCEANMU2-U03] potrafi samodzielnie zaplanować i przeprowadzić zaawansowane badania i pomiary, zarówno w terenie jak i w laboratorium, z wykorzystaniem odpowiednio dobranych technik pomiarowych i analitycznych w zakresie oceanografii, adekwatnie do studiowanej specjalności i rozważanego problemu badawczego	potrafi samodzielnie zaplanować i przeprowadzić zaawansowane badania i pomiary, zarówno w terenie jak i w laboratorium, z wykorzystaniem odpowiednio dobranych technik pomiarowych i analitycznych w zakresie badań ekosystemów morskich	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SU2] prezentacja/projekt/referat/ raport [SU6] demonstracja umiejętności praktycznych

	<table><tr><td>Efekt kierunkowy</td><td>Efekt z przedmiotu</td><td>Sposób weryfikacji i oceny efektu</td></tr><tr><td>[OCEANMU2-K01] jest gotów do planowania, realizowania i nadzorowania, indywidualnie lub zespołowo, kolejnych etapów powierzonego zadania, jest gotów do ponoszenia odpowiedzialności za jego wyniki, efektywnie współdziała w zespole pełniąc w nim różne funkcje, w tym kierownicze</td><td>jest gotów do planowania, realizowania i nadzorowania, indywidualnie lub zespołowo, kolejnych etapów powierzonego zadania, jest gotów do ponoszenia odpowiedzialności za jego wyniki, efektywnie współdziała w zespole pełniąc w nim różne funkcje, w tym kierownicze</td><td>[SK1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta</td></tr><tr><td>[OCEANMU2-W07] zna i rozumie regulacje prawne, zasady zrównoważonego rozwoju środowiska morskiego, jego ochrony oraz gospodarowania środowiskiem morskim i jego zasobami</td><td>zna i rozumie regulacje prawne, zasady zrównoważonego rozwoju środowiska morskiego, jego ochrony oraz gospodarowania środowiskiem morskim i jego zasobami</td><td>[SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SW2] prezentacja/projekt/referat/ raport</td></tr><tr><td>[OCEANMU2-K05] jest gotów do stosowania się do zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, dbania o powierzony mu sprzęt specjalistyczny oraz rozpoznawania sytuacji zagrożenia i podejmowania odpowiednich działań</td><td>jest gotów do stosowania się do zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, dbania o powierzony mu sprzęt specjalistyczny oraz rozpoznawania sytuacji zagrożenia i podejmowania odpowiednich działań</td><td>[SK1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SK6] demonstracja umiejętności praktycznych [SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta</td></tr><tr><td>[OCEANMU2-U06] potrafi posługiwać się specjalistycznym oprogramowaniem komputerowym oraz zaawansowanymi metodami matematycznymi i statystycznymi w analizie danych i opisie procesów i zjawisk zachodzących w środowisku morskim i strefie brzegowej</td><td>potrafi posługiwać się specjalistycznym oprogramowaniem komputerowym oraz zaawansowanymi metodami matematycznymi i statystycznymi w analizie danych i opisie procesów i zjawisk zachodzących w ekosystemach morskich i strefy przybrzeżnej</td><td>[SU2] prezentacja/projekt/referat/ raport [SU6] demonstracja umiejętności praktycznych</td></tr></table>	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu	[OCEANMU2-K01] jest gotów do planowania, realizowania i nadzorowania, indywidualnie lub zespołowo, kolejnych etapów powierzonego zadania, jest gotów do ponoszenia odpowiedzialności za jego wyniki, efektywnie współdziała w zespole pełniąc w nim różne funkcje, w tym kierownicze	jest gotów do planowania, realizowania i nadzorowania, indywidualnie lub zespołowo, kolejnych etapów powierzonego zadania, jest gotów do ponoszenia odpowiedzialności za jego wyniki, efektywnie współdziała w zespole pełniąc w nim różne funkcje, w tym kierownicze	[SK1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta	[OCEANMU2-W07] zna i rozumie regulacje prawne, zasady zrównoważonego rozwoju środowiska morskiego, jego ochrony oraz gospodarowania środowiskiem morskim i jego zasobami	zna i rozumie regulacje prawne, zasady zrównoważonego rozwoju środowiska morskiego, jego ochrony oraz gospodarowania środowiskiem morskim i jego zasobami	[SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SW2] prezentacja/projekt/referat/ raport	[OCEANMU2-K05] jest gotów do stosowania się do zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, dbania o powierzony mu sprzęt specjalistyczny oraz rozpoznawania sytuacji zagrożenia i podejmowania odpowiednich działań	jest gotów do stosowania się do zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, dbania o powierzony mu sprzęt specjalistyczny oraz rozpoznawania sytuacji zagrożenia i podejmowania odpowiednich działań	[SK1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SK6] demonstracja umiejętności praktycznych [SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta	[OCEANMU2-U06] potrafi posługiwać się specjalistycznym oprogramowaniem komputerowym oraz zaawansowanymi metodami matematycznymi i statystycznymi w analizie danych i opisie procesów i zjawisk zachodzących w środowisku morskim i strefie brzegowej	potrafi posługiwać się specjalistycznym oprogramowaniem komputerowym oraz zaawansowanymi metodami matematycznymi i statystycznymi w analizie danych i opisie procesów i zjawisk zachodzących w ekosystemach morskich i strefy przybrzeżnej	[SU2] prezentacja/projekt/referat/ raport [SU6] demonstracja umiejętności praktycznych
Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu														
[OCEANMU2-K01] jest gotów do planowania, realizowania i nadzorowania, indywidualnie lub zespołowo, kolejnych etapów powierzonego zadania, jest gotów do ponoszenia odpowiedzialności za jego wyniki, efektywnie współdziała w zespole pełniąc w nim różne funkcje, w tym kierownicze	jest gotów do planowania, realizowania i nadzorowania, indywidualnie lub zespołowo, kolejnych etapów powierzonego zadania, jest gotów do ponoszenia odpowiedzialności za jego wyniki, efektywnie współdziała w zespole pełniąc w nim różne funkcje, w tym kierownicze	[SK1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta														
[OCEANMU2-W07] zna i rozumie regulacje prawne, zasady zrównoważonego rozwoju środowiska morskiego, jego ochrony oraz gospodarowania środowiskiem morskim i jego zasobami	zna i rozumie regulacje prawne, zasady zrównoważonego rozwoju środowiska morskiego, jego ochrony oraz gospodarowania środowiskiem morskim i jego zasobami	[SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SW2] prezentacja/projekt/referat/ raport														
[OCEANMU2-K05] jest gotów do stosowania się do zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, dbania o powierzony mu sprzęt specjalistyczny oraz rozpoznawania sytuacji zagrożenia i podejmowania odpowiednich działań	jest gotów do stosowania się do zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, dbania o powierzony mu sprzęt specjalistyczny oraz rozpoznawania sytuacji zagrożenia i podejmowania odpowiednich działań	[SK1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SK6] demonstracja umiejętności praktycznych [SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta														
[OCEANMU2-U06] potrafi posługiwać się specjalistycznym oprogramowaniem komputerowym oraz zaawansowanymi metodami matematycznymi i statystycznymi w analizie danych i opisie procesów i zjawisk zachodzących w środowisku morskim i strefie brzegowej	potrafi posługiwać się specjalistycznym oprogramowaniem komputerowym oraz zaawansowanymi metodami matematycznymi i statystycznymi w analizie danych i opisie procesów i zjawisk zachodzących w ekosystemach morskich i strefy przybrzeżnej	[SU2] prezentacja/projekt/referat/ raport [SU6] demonstracja umiejętności praktycznych														
Treści przedmiotu	A.1. Zaawansowane metody stosowane w badaniach funkcjonowania ekosystemów morskich (blok w zakresie biologii morza, chemii morza i atmosfery, geologii morza oraz fizyki morza) A.2. Wykorzystanie, w zależności od rodzaju zaplanowanych badań, urządzeń pomiarowych/próbników, m.in.: sonda CTD, prądomierz akustyczny (AcousticDoppler Current Profiler - ADCP), urządzenia hydroakustyczne (sonar boczny, echosonda wielowiązkowa, subbottom profiler), autonomiczny pojazdpodwodny (ROV), rozeta batymetryczna, automatyczna stacja meteorologiczna, multi pułapka sedymentacyjna, próbki osadów (czerpacze, sondyrdzeniowe), sieci planktonowe i inne. A3. Taksonomiczne, czasowo-przestrzenne, i funkcjonalne zróżnicowanie formacji ekologicznych w strefie przybrzeżnej i głębokowodnej Zatoki Gdańskiej.															
Wymagania wstępne i dodatkowe																
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej													
	rednia ocen z prezetacji przedstawiających uzyskane wyniki	51.0%	50.0%													
	aktywność podczas zajęć	51.0%	10.0%													
	poprawność wykonania powierzonych zadań	51.0%	40.0%													
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Dobór źródeł zależny od realizowanej tematyki badawczej. - Skrypty "Zaawansowane metody interdyscyplinarnych badań Morza Bałtyckiego" przygotowane w ramach projektu POWER ProUG - Bolałek J. (red.), 2010. Fizyczne, biologiczne i chemiczne badania morskich osadów dennych. Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego - Wybrane pozycje aktualnej literatury przedmiotu w języku polskim i angielskim														
	Uzupełniająca lista lektur	Wybrane pozycje aktualnej literatury przedmiotu w języku polskim i angielskim														
	Adresy eZasobów															
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania																
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy															