

**Karta przedmiotu**

Nazwa i kod przedmiotu	Instrumenty i pomiary oceanograficzne - wykład (Wykład), PG_00054993						
Kierunek studiów	Oceanografia (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2024/2025				
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć	Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów				
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji	na uczelni				
Rok studiów	1	Język wykładowy	polski polski				
Semestr studiów	1	Liczba punktów ECTS	2.0				
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia	zaliczenie				
Jednostka prowadząca	Wydział Oceanografii i Geografii						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr hab. Dorota Burska					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr hab. Dorota Burska dr Dominik Pałgan dr Jakub Idczak					
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		4.0		20.0	54
Cel przedmiotu	Teoretyczna wiedza z zasad działania instrumentów/urządzeń i platform pomiarowych stosowanychwspółcześnie w badaniach oceanograficznych oraz wykorzystania istniejącej bazy danych do rozwiązywaniaproblemów badawczych, środowiskowych, zarządczych.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[OCEANMU2-W03] zna i rozumie w pogłębionym stopniu metody badawcze stosowane w oceanografii oraz naukach z nią powiązanych	Zna i rozumie w sposób zaawansowany metody badawcze stosowane w miernictwie oceanograficznym, w zakresie nowoczesnych czujników i urządzeń stosowanych do pomiarów in situ oraz oprogramowania specjalistycznego wykorzystywanego do prowadzenia pomiarów, opisu i interpretacji zjawisk i procesów zachodzących w środowisku wodnym, w szczególności morskim.	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[OCEANMU2-K04] jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści z zakresu nauk przyrodniczych w szczególności z zakresu studiowanej specjalności, a w sytuacjach problemowych, wspiera się wiedzą ekspertów	Jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy dotyczącej nowoczesnych urządzeń i czujników stosowanych w miernictwie oceanograficznym oraz wspierania się wiedzą ekspercką w rozwiązywaniu problemów.	[SK4] test/egzamin - ustny lub pisemny
Treści przedmiotu	1 Zasada działania wybranych instrumentów/urządzeń stosowanych we współczesnych badaniach z zakresu fizyki, chemii i geologii morza. 2 Platformy pomiarowe (statki załogowe/bezzałogowe, boje pływakowe, zacumowane, itp.): zasada działania, zakres pomiarowy, udostępnianie danych. 3 Metody i urządzenia wykorzystywane do pobierania próbek z atmosfery, morza i dna morskiego, w zależności od wymaganego materiału lub pomiaru. 4 Wymagania, metodyka i strategię pobierania próbek związane z projektowaniem programów monitorowania naukowego i środowiskowego.		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa ocena końcowej
	test3	51.0%	33.3%
	test2	51.0%	33.3%
	test1	51.0%	33.4%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1 Róźdzynski K., (1996) Miernictwo oceanograficzne, tom 1-12, IMGW, Warszawa. 2 Bolałek J., (red.), (2010) Fizyczne, biologiczne i chemiczne badania morskich osadów dennych. Wydawnictwo UG, Gdańsk. 3. Lekkerkerk, H. J., Van der Velden, R., Roders, J., Haycock, T., DeVries, R., Jansen, P., Beemster, C. (2006) Handbook of Offshore Surveying-Acquisition and Processing. Clarkson Research Services, London. 4 Brzózka Z., Malinowska E., Wróblewski W., (2022) Sensory chemiczne i biosensor, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa	
	Uzupełniająca lista lektur	1. Instrukcje obsługi urządzeń/instrumentów. 2. Raporty IMGW, WIOŚ, HELCOM, model hydrodynamiczny południowego Bałtyku, prognozy pogody, platforma SatBałtyk, GOOS, NOAA, artykuły naukowe	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	

Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	1 Oznaczanie rozpuszczonego tlen może odbywać się z wykorzystaniem między innymi czujników elektrochemicznych (galwanicznych, polarograficznych). Podaj najważniejsze cechy tych czujników. 2. Podaj w jakim przedziale mieści się względna widmowa względna zdolność emisyjna wody w paśmie 8 14mm na kierunku prostopadłym do powierzchni wody .3. Badania szczegółowe (wg Protokołów badań sondażowych złóż SMS) prowadzone są z użyciem jakich platform?
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.