

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Trwale zanieczyszczenia organiczne (Wykład), PG_00117847						
Kierunek studiów	Oceanografia (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2026/2027		
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		1.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Oceanografii i Geografii -> Katedra Oceanografii Chemicznej i Geologii Morza						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. inż. Marta Staniszevska				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15
	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	15		3.0		12.0	30
Cel przedmiotu	Ukształtowanie wiedzy dot. problemów zagrożenia substancjami niebezpiecznymi z grupy Trwałych Zanieczyszczeń Organicznych (TZO) w skali regionu i świata. Przekazanie wiedzy dot. TZO w różnych elementach środowiska, głównie morskiego, ich źródeł powstawania, migracji i/lub kumulacji, negatywnego oddziaływania na organizmy. Wykazanie sposobów zmniejszenia zagrożenia środowiska przez TZO. Zapoznanie z innymi klasyfikacjami związków niebezpiecznych.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[OCEANMU2-W06] zna i identyfikuje potencjalne zagrożenia dla środowiska morskiego w skali lokalnej i globalnej wynikające z silnej antropopresji, przewiduje ich skutki w różnych skalach czasowo-przestrzennych	zna i rozumie potencjalne zagrożenia dla środowiska wodnego wynikające z obecności związków niebezpiecznych z grupy TZO i EDCs, zwłaszcza w rejonach przybrzeżnych mórz i oceanów	[SW4] test/exam - oral or written
	[OCEANMU2-U01] potrafi formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy dotyczące funkcjonowania poszczególnych komponentów środowiska morskiego wykorzystując wiedzę z różnych dziedzin i dyscyplin naukowych oraz proponować rozwiązania	potrafi formułować i rozwiązywać złożone problemy dotyczące TZO w środowisku morskim	[SU4] test/exam - oral or written
	[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 specjalistyczną terminologię dotyczącą zanieczyszczeń organicznych	[SW4] test/exam - oral or written
Treści przedmiotu	A.1 Kryteria warunkujące wybór związku do światowej listy substancji niebezpiecznych. A.2. Właściwości fizyczne, chemiczne i toksykologiczne trwałych zanieczyszczeń organicznych (TZO). Przegląd związków znajdujących się na liście TZO. A.3 TZO w biotycznych i abiotycznych elementach środowiska morskiego. Źródła TZO, ich migracja i/lub kumulacja w środowisku.Negatywne oddziaływanie na organizmy. A.4 TZO w Morzu Bałtyckim A.5 Wykazanie sposobów zmniejszenia zagrożenia środowiska przez TZO. TZO w prawodawstwie światowym i krajowym. A.6. Inne klasyfikacje związków niebezpiecznych, związki endokrynnie aktywne (EDCs)		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	praca pisemna	51.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. Dojlido J., 1995, Chemia wód powierzchniowych, Wyd. Ekonomia i Środowisko, 342 2.Tekst Konwencji Sztokholmskiej, 2009, Mat. Min. Środowiska 3. Żurek J., 2002, Konwencja Sztokholmska, Wyd. IOŚ, Warszawa 4. Baltic Sea Environment Proceedings Raports Hel-sinki Commission.	
	Uzupełniająca lista lektur	-	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Wymień 3 akty prawe ujmujące Trwałe Zanieczyszczenia Organiczne. Wymień 4 cechy, które klasyfikują związek do grupy TZO. Wymień TZO należące do "parszywej dwunastki", jakie miały praktyczne zastosowanie. Jaką główną drogą dostają się obecnie, a jaką dostawały się w przeszłości związki chlorowcoorganiczne z grupy TZO w zlewni morza Bałtyckiego. Wyjaśnij pojęcie biokumulacja, biokoncentracja i biomagnifikacja na przykładzie wybranych związków z grupy TZO. Omów główne założenia Konwencji Sztokholmskiej dotyczącej TZO.		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Seminarium II (Seminarium), PG_00117846						
Kierunek studiów	Oceanografia (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2026/2027		
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							
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. Małgorzata Witak				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	0.0	0.0	30.0	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		45.0		25.0	100
Cel przedmiotu	Poznanie i zastosowanie metod badawczych stosowanych w realizacji pracy magisterskiej						

Efekty uczenia się przedmiotu	Effekt kierunkowy	Effekt 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 pogłębionym stopniu metody badawcze stosowane w realizowanej pracy magisterskiej w zakresie oceanografii, w szczególności geologii morza	[SW1] oral statement/ conversation/discussion [SW2] presentation/project/paper/ report
	[OCEANMU2-U02] potrafi biegle i właściwie stosować terminologię naukową w prezentowaniu i dyskusowaniu problemów z zakresu oceanografii	potrafi biegle i właściwie stosować terminologię naukową w prezentowaniu i dyskusowaniu problemów z zakresu geologii morza	[SU1] oral statement/conversation/ discussion [SU2] presentation/project/paper/ report
	[OCEANMU2-W09] zna i rozumie regulacje prawne w zakresie praw własności intelektualnej i ich stosowania w pracy naukowej	zna i rozumie podstawowe regulacje prawne w zakresie praw własności intelektualnej i ich stosowania w tworzeniu pracy magisterskiej	[SW1] oral statement/ conversation/discussion
	[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 prac związanych z realizacją pracy magisterskiej	[SW1] oral statement/ conversation/discussion [SW2] presentation/project/paper/ report
	[OCEANMU2-K02] jest gotów do ponoszenia pełnej odpowiedzialności w zakresie podejmowanych działań oraz przestrzegania zasad etyki zawodowej i zasad uczciwości intelektualnej, jest świadomy znaczenia profesjonalnego podejścia w każdej sytuacji	jest gotów do ponoszenia pełnej odpowiedzialności w zakresie podejmowanych działań oraz przestrzegania zasad uczciwości intelektualnej w realizacji pracy magisterskiej, jest świadomy znaczenia profesjonalnego podejścia w każdej sytuacji	[SK1] oral statement/conversation/ discussion [SK2] presentation/project/paper/ report
	[OCEANMU2-U08] potrafi przygotować w języku polskim i wybranym j. obcym opracowanie wskazanego zagadnienia/ problemu w formie pisemnej (krótki tekst naukowy, udokumentowana praca badawcza) i ustnej (referat, prezentacja) oraz dyskutować ze specjalistami na tematy dotyczące problematyki oceanograficznej ze szczególnym uwzględnieniem studiowanej specjalności	potrafi przygotować w języku polskim i angielskim opracowanie wybranego zagadnienia z zakresu tematyki pracy magisterskiej w formie pisemnej (streszczenie i kolejne rozdziały pracy magisterskiej) i ustnej (referat, prezentacja wyników kolejnych etapów realizacji pracy magisterskiej)	[SU1] oral statement/conversation/ discussion [SU2] presentation/project/paper/ report
	[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 w oceanografii, w szczególności w zakresie geologii morza	[SW1] oral statement/ conversation/discussion [SW2] presentation/project/paper/ report
	[OCEANMU2-U12] potrafi samodzielnie poszerzać i aktualizować wiedzę oceanograficzną planując i rozwijając własną karierę zawodową jak również motywuje innych do pogłębiania zdobytej wiedzy	potrafi samodzielnie poszerzać i aktualizować wiedzę oceanograficzną, szczególnie w zakresie tematyki realizowanej pracy magisterskiej, planując i rozwijając własną karierę zawodową	[SU1] oral statement/conversation/ discussion
	[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, w języku polskim i angielskim, w tym z archiwalnych i elektronicznych baz danych, w zakresie realizowanej pracy magisterskiej, dokonuje krytycznej analizy i syntezy informacji	[SU1] oral statement/conversation/ discussion [SU2] presentation/project/paper/ report

	<table><tr><th>Efekt kierunkowy</th><th>Efekt z przedmiotu</th><th>Sposób weryfikacji i oceny efektu</th></tr><tr><td>[OCEANMU2-K03] jest gotów do efektywnej organizacji własnej pracy, wykazuje aktywność i odznacza się wytrwałością oraz terminowością w realizacji zadań, jest gotów do przeprowadzania ewaluacji własnych działań</td><td>jest gotów do efektywnej organizacji własnej pracy w celu realizacji pracy magisterskiej, aktywnie i terminowo realizacją kolejne etapy pracy magisterskiej i wyciąga wnioski na podstawie autoanalizy</td><td>[SK1] oral statement/conversation/discussion [SK2] presentation/project/paper/report</td></tr></table>	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu	[OCEANMU2-K03] jest gotów do efektywnej organizacji własnej pracy, wykazuje aktywność i odznacza się wytrwałością oraz terminowością w realizacji zadań, jest gotów do przeprowadzania ewaluacji własnych działań	jest gotów do efektywnej organizacji własnej pracy w celu realizacji pracy magisterskiej, aktywnie i terminowo realizacją kolejne etapy pracy magisterskiej i wyciąga wnioski na podstawie autoanalizy	[SK1] oral statement/conversation/discussion [SK2] presentation/project/paper/report
Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu					
[OCEANMU2-K03] jest gotów do efektywnej organizacji własnej pracy, wykazuje aktywność i odznacza się wytrwałością oraz terminowością w realizacji zadań, jest gotów do przeprowadzania ewaluacji własnych działań	jest gotów do efektywnej organizacji własnej pracy w celu realizacji pracy magisterskiej, aktywnie i terminowo realizacją kolejne etapy pracy magisterskiej i wyciąga wnioski na podstawie autoanalizy	[SK1] oral statement/conversation/discussion [SK2] presentation/project/paper/report					
Treści przedmiotu	Przedstawienie tematyki pracy magisterskiej, celu i wyznaczonych zadań badawczych oraz materiałów i stosowanych metod						
Wymagania wstępne i dodatkowe							
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej				
	prezentacje	51.0%	100.0%				
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Do indywidualnego uzgodnienia z opiekunem pracy magisterskiej, na podstawie poprawności i terminowości wykonywanych kolejnych etapów pracy magisterskiej					
	Uzupełniająca lista lektur	Do indywidualnego uzgodnienia z opiekunem pracy magisterskiej, na podstawie poprawności i terminowości wykonywanych kolejnych etapów pracy magisterskiej					
	Adresy eZasobów						
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania							
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy						

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	GIS (Ćw. laboratoryjne), PG_00117842						
Kierunek studiów	Oceanografia (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2026/2027		
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		
Semestr studiów	2		Liczba punktów ECTS		2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Oceanografii i Geografii -> Pracownia Systemów Informacji Geograficznej - GIS						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		mgr Zbigniew Trusewicz				
	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		5.0		60.0	95
Cel przedmiotu	Wykorzystanie Geograficznych Systemów Informacyjnych (GIS) w oceanografii do przetwarzania, wizualizacji i analizy danych przestrzennych ze szczególnym uwzględnieniem zagadnień środowiskowych.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[OCEANMU2-K03] jest gotów do efektywnej organizacji własnej pracy, wykazuje aktywność i odznacza się wytrwałością oraz terminowością w realizacji zadań, jest gotów do przeprowadzania ewaluacji własnych działań	Jest gotów do efektywnej organizacji własnej pracy, wykazuje aktywność i odznacza się wytrwałością oraz terminowością w realizacji zadań, jest samokrytyczny i wyciąga wnioski na podstawie autoanalizy. Treści programowe: B.1-B.9.	[SK2] presentation/project/paper/report
	[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 z wykorzystaniem GIS opracować wyniki badań i analiz przestrzennych. Treści programowe: B.1-B.9.	[SU2] presentation/project/paper/report [SU4] test/exam - oral or written
	[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 GIS oraz metodami matematycznymi i statystycznymi w analizie danych przestrzennych dotyczących zjawisk i procesów zachodzących w środowisku przyrodniczym. Treści programowe: B.1-B.9.	[SU2] presentation/project/paper/report [SU4] test/exam - oral or written
	[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 pochodzących z różnych źródeł np. literatury, elektronicznych baz danych. Treści programowe: B.1-B.9.	[SU2] presentation/project/paper/report
	[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 zaawansowane techniki, metody badawcze oraz narzędzia geoinformatyczne wykorzystywane w pracy oceanografa w celu opisu i interpretacji zjawisk i procesów zachodzących w środowisku wodnym, adekwatnie do studiowanej specjalności. Treści programowe: B.1-B.9.	[SW4] test/exam - oral or written [SW2] presentation/project/paper/report
Treści przedmiotu	B1. Zaawansowane techniki symbolizacji z uwzględnieniem procedur etykietyzacji. B2. Przetwarzanie danych w zakresie modyfikacji odwzorowań kartograficznych. B3. Koncepcja i tworzenie geobaz. B4. Teledetekcyjne metody monitoringu środowiska. B5. Wykorzystanie NMT oraz NMPT do wskazania powierzchni spełniające wybrane kryteria wejściowe - "study case". B6. Wykorzystywanie technik interpolacyjnych w tworzeniu map z danych punktowych. B7. Modelowanie 2D i 3D danych przestrzennych. B8. Modelowanie wektorowe wykorzystujące narzędzia analiz geoprzestrzennych. B9. Modelowanie rasterowe wykorzystujące narzędzia analiz geoprzestrzennych. .		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	kolokwium	51.0%	40.0%
	zadania praktyczne i teoretyczne	51.0%	60.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	- GIS w badaniach przyrodniczych, J. Urbański, 2008, Wydawnictwo UG. - Davis D., 2004, GIS dla każdego, Wydawnictwo Mikom, Warszawa. - Medyńska-Gulij B., 2024, Kartografia - geomatycznie i geomedialnie, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa,	
	Uzupełniająca lista lektur	- Wright D.J., Blongewicz, Halpin P.N., Breman J., 2007, Arc Marine. GIS - Wright D. J.,(ed.),2002, Undersea with GIS, ESRI Press. - Urbański J., 2001 Modelowanie kartograficzne w strefie brzegowej morza	
	Adresy eZasobów		

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

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Zarządzanie strefą brzegową morza (Ćw. laboratoryjne), PG_00117849						
Kierunek studiów	Oceanografia (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2026/2027		
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		2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Oceanografii i Geografii						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr Agnieszka Kubowicz				
	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		3.0		15.0	48
Cel przedmiotu	Znajomość podstawowych procesów i czynników wpływających na rozwój brzegu i strefy brzegowej; znajomość typów wybrzeży; wpływ człowieka na rozwój strefy brzegowej; strategia i mechanizmy Zintegrowanego Zarządzania Strefą Brzegową, cele społeczne, ekonomiczne i środowiskowe.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[OCEANMU2-U07] potrafi porozumiewać się z wykorzystaniem różnych kanałów i technik komunikacyjnych ze specjalistami oraz niespecjalistami w zakresie problematyki oceanograficznej	Potrafi korzystać z naukowych zasobów.	[SU2] presentation/project/paper/report
	[OCEANMU2-W02] zna i rozumie w pogłębionym stopniu przebieg złożonych procesów i zjawisk zachodzących w środowisku morskim ze szczególnym uwzględnieniem strefy brzegowej, a także złożonych zależności pomiędzy ożywionymi i nieożywionymi elementami środowiska wodnego	rozumie procesy zachodzące w strefie brzegowej i morzu	[SW2] presentation/project/paper/report
	[OCEANMU2-W06] zna i identyfikuje potencjalne zagrożenia dla środowiska morskiego w skali lokalnej i globalnej wynikające z silnej antropopresji, przewiduje ich skutki w różnych skalach czasowo-przestrzennych	rozumie procesy zachodzące w strefie brzegowej	[SW2] presentation/project/paper/report
	[OCEANMU2-W07] zna i rozumie regulacje prawne, zasady zrównoważonego rozwoju środowiska morskiego, jego ochrony oraz gospodarowania środowiskiem morskim i jego zasobami	zna podstawowe zagadnienia prawne dotyczące zarządzania strefą brzegową	[SW2] presentation/project/paper/report
	[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)	Biegle porusza się wśród zagadnień oceanograficznych, w tym obejmujących procesy strefy brzegowej morza	[SW2] presentation/project/paper/report
Treści przedmiotu	[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 naukowych zasobów.	[SU2] presentation/project/paper/report
	Charakterystyka procesów i czynników wpływających na rozwój wybrzeży. Klasyfikacja brzegów mórz i oceanów, podział strefy brzegowej. Wpływ człowieka na rozwój brzegu, strefy nadmorskiej, metody ochrony brzegów, zasadność ochrony brzegów morskich. Prognozy ewolucji brzegów morskich w świetle globalnych zmian klimatu, potencjalne zagrożenia. Problematyka zarządzania obszarami przybrzeżnymi. Społeczne, ekonomiczne i środowiskowe cele zrównoważonego rozwoju. Organizacja wdrażania programów ZZOP. Zasoby obszarów przybrzeżnych w kontekście zarządzania, ocena zasobów. Programy zarządzania dla wybranych obszarów przybrzeżnych. Doświadczenia krajowe i światowe w zarządzaniu obszarami przybrzeżnymi, z uwzględnieniem rejonów o nadzwyczajnych zagrożeniach.		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	prezentacja/projekt/referat/raport	51.0%	100.0%

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Basiński T., Pruszek Z., Tarnowska M., Zeidler R., 1993, Ochrona brzegów morskich, Wyd. IBW PAN, Gdańsk. Bird E., 2003, Coastal Geomorphology, J. Wiley & Sons Ltd. Coastal Zone Management with focus on coastal sector coordination and Integrated Coastal Area Planning and Management (2001) HELCOM Habitat 2/2001 7/2. Developed by the United Nations Environmental Programme (UNEP). Einsele G., 2000, Sedimentary Basins, Evolution, Facies and Sediment Budget, Springer-Verlag, Berlin. Integrated Coastal Zone Management in the Baltic States; State of the Art Report, Ed. Alan Pickaver, EUCC The Coastal Union, December 2001 August 2002, Leiden. Leontiew O. K., Nikiforow L. G., Safianow G. A., 1982, Geomorfologia brzegów morskich, Wydawnictwo Geologiczne, Warszawa.
	Uzupełniająca lista lektur	Cincin-Sain B., Knecht R.W., 1998, Integrated Coastal and Ocean Management Concepts and Practices, Island Press. Clark J.R., 1995, Coastal Zone Management, Handbook, Lewis Publishers. Furmańczyk K., 1994, Współczesny rozwój strefy brzegowej morza bezpływowego w świetle badań teledetekcyjnych wybrzeży Bałtyku.
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	ocena efektywności ochrony brzegów morskich	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Współczesne trendy w geologii morza (Konwersatorium), PG_00117848						
Kierunek studiów	Oceanografia (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2026/2027		
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 Geofizyki						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr Dominik Pałgan				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	60.0	0.0	0.0	0.0	0.0	60
	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	60		5.0		40.0	105
Cel przedmiotu	Poznanie najnowszych kierunków badań z zakresu geologii morza na podstawie informacji źródłowych.						

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 pogłębionym stopniu metody badawcze stosowane w najnowszych i nowoczesnych badaniach w geologii morza oraz innych naukach z nią powiązanych (treści programowe: A.1-3)	[SW1] oral statement/ conversation/discussion [SW2] presentation/project/paper/ report
	[OCEANMU2-W06] zna i identyfikuje potencjalne zagrożenia dla środowiska morskiego w skali lokalnej i globalnej wynikające z silnej antropopresji, przewiduje ich skutki w różnych skalach czasowo-przestrzennych	zna i identyfikuje potencjalne zagrożenia dla środowiska morskiego w skali lokalnej i globalnej wynikające z silnej antropopresji, przewiduje ich skutki raportowane w najnowszych doniesieniach naukowych (treści programowe: A.1-3)	[SW1] oral statement/ conversation/discussion [SW2] presentation/project/paper/ report
	[OCEANMU2-U09] potrafi zabrać głos w dyskusji/debacie wykorzystując merytoryczne argumenty, posiada umiejętność formułowania opinii na podstawie wiedzy naukowej i doświadczenia oraz tworzenia syntetycznych podsumowań	potrafi zabrać głos w dyskusji/debacie wykorzystując merytoryczne argumenty, posiada umiejętność formułowania opinii na podstawie najnowszej i rzetelnej wiedzy naukowej, i doświadczenia oraz tworzenia syntetycznych podsumowań dotyczących współczesnej problematyki podejmowanej w badaniach z zakresu geologii morza (treści programowe: A.1-3)	[SU1] oral statement/conversation/ discussion [SU2] presentation/project/paper/ report
	[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, w języku polskim i wybranym j. obcym, w tym z archiwalnych i elektronicznych baz danych, w zakresie najnowszej problematyki związanej z geologią morza (treści programowe: A.1-3)	[SU1] oral statement/conversation/ discussion [SU2] presentation/project/paper/ report
	[OCEANMU2-W02] zna i rozumie w pogłębionym stopniu przebieg złożonych procesów i zjawisk zachodzących w środowisku morskim ze szczególnym uwzględnieniem strefy brzegowej, a także złożonych zależności pomiędzyżywionymi i nieożywionymi elementami środowiska wodnego	zna i rozumie w pogłębionym stopniu przebieg złożonych procesów i zjawisk zachodzących w środowisku morskim ze szczególnym uwzględnieniem strefy brzegowej, a także złożonych zależności pomiędzyżywionymi i nieożywionymi elementami środowiska wodnego, w kontekście najnowszych trendów badań naukowych w geologii morza (treści programowe: A.1-3)	[SW1] oral statement/ conversation/discussion [SW2] presentation/project/paper/ report
	[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 i odbieranych treści z zakresu współczesnych trendów badań naukowych w geologii morza, a w sytuacjach problematycznych, wspiera się wiedzą ekspertów (treści programowe: A.1-3)	[SK1] oral statement/conversation/ discussion [SK2] presentation/project/paper/ report
	[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 w geologii morza oraz naukach z nią związanych (w języku polskim i angielskim) (treści programowe: A.1-3)	[SW1] oral statement/ conversation/discussion [SW2] presentation/project/paper/ report
	[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 najnowsze/nowoczesne zasady planowania i prowadzenia badań terenowych i laboratoryjnych oraz zaawansowane metody i narzędzia badań naukowych szczególnie wykorzystywane w pracy geologa morza (treści programowe: A.1-3)	[SW1] oral statement/ conversation/discussion [SW2] presentation/project/paper/ report

Treści przedmiotu	A.1. Przedstawienie nowych kierunków badań z zakresu geologii morza. A.2. Wykorzystanie źródeł literaturowych, internetowych i baz danych do opracowania wybranego tematu. A.3. Prowadzenie dyskusji na wybrany temat.		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	prezentacja/esej/udział w debacie	51.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	podręczniki i artykuły naukowe w j. polskim i angielskim z zakresy wybranej problematyki	
	Uzupełniająca lista lektur	podręczniki i artykuły naukowe wybrane przez studenta	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania			
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Ochrona środowiska morskiego (Wykład), PG_00117851						
Kierunek studiów	Oceanografia (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2026/2027		
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		2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		egzamin		
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 hab. Dominika Saniewska				
	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		2.0		20.0	52
Cel przedmiotu	Zapoznanie studentów z głównymi problemami związanymi z ochroną środowiska morskiego.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[OCEANMU2-W06] zna i identyfikuje potencjalne zagrożenia dla środowiska morskiego w skali lokalnej i globalnej wynikające z silnej antropopresji, przewiduje ich skutki w różnych skalach czasowo-przestrzennych	Zna i rozumie potencjalne zagrożenia dla środowiska morskiego wynikające z działalności człowieka.	[SW4] test/exam - oral or written
	[OCEANMU2-U01] potrafi formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy dotyczące funkcjonowania poszczególnych komponentów środowiska morskiego wykorzystując wiedzę z różnych dziedzin i dyscyplin naukowych oraz proponować rozwiązania	Potrafi formułować i rozwiązywać problemy dotyczące ochrony środowiska morskiego.	[SU4] test/exam - oral or written
	[OCEANMU2-W07] zna i rozumie regulacje prawne, zasady zrównoważonego rozwoju środowiska morskiego, jego ochrony oraz gospodarowania środowiskiem morskim i jego zasobami	Zna i rozumie podstawowe regulacje prawne i zasady z zakresu ochrony środowiska morskiego.	[SW4] test/exam - oral or written
	[OCEANMU2-U02] potrafi biegle i właściwie stosować terminologię naukową w prezentowaniu i dyskusowaniu problemów z zakresu oceanografii	Potrafi samodzielnie poszerzać wiedzę z zakresu ochrony środowiska morskiego.	[SU4] test/exam - oral or written
Treści przedmiotu	A.1 Przepisy i międzynarodowe konwencje odnoszące się do ochrony środowiska morskiego (m. in. MARPOL 73/78, HELCOM). A.2 Wybrane polskie prawodawstwo dotyczące ochrony środowiska morskiego a. obszary morskie RP, b. zadania administracji morskiej w zakresie ochrony środowiska morskiego, c. monitoring środowiska morskiego; A.3 Ochrona morza przed zanieczyszczeniami powodowanymi przez statki: a. zanieczyszczenia z bezawaryjnej eksploatacji statków, b. katastrofy zbiornikowców i platform wiertniczych, c. ograniczenie rozlewów olejowych na morzu, d. likwidowanie rozlewów olejowych metodami fizykochemicznymi (sorbenty, dyspergenty, spalanie). e. rozlewy olejowe na Bałtyku, f. niebezpieczne substancje przewożone luzem; A.4 Składowanie substancji niebezpiecznych i odpadów w morzu jako sposób ich utylizacji: a. bojowe środki trujące (BST) zatopione w Bałtyku, b. arsenały nuklearne w morzach i oceanach, c. urobek z pogłębiania torów wodnych.		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Egzamin	51.0%	100.0%

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Bolalek J., 2016. Ochrona środowiska morskiego - od teorii do praktyki. Wyd. Uniw. Gdańskiego, Gdańsk Korzeniewski K., 1998. Ochrona środowiska morskiego. Wyd. Uniw. Gdańskiego, Gdańsk Ustawa z dnia 21 marca 1991 r o obszarach morskich RP (Dz.U. z 1991 r. Nr 32, poz.131 z późniejszymi zmianami) Ustawa z dnia 16 marca 1995 r. o zapobieganiu zanieczyszczeniu przez statki (Dz.U. Nr 47, poz. 243) Konwencja MARPOL 73/78 Konwencja o ochronie środowiska morskiego obszaru Morza Bałtyckiego z 9.04.1992 r. Informacje z dostępnych źródeł nt ostatnich bieżących katastrof ekologicznych na morzu.
	Uzupełniająca lista lektur	Graczyk T., Piskorski Ł., Siemianowski R., 2001. Ochrona środowiska morskiego przez zanieczyszczeniami z obiektów oceanotechnicznych.
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Geomorfologia brzegów morskich - wykład (Wykład), PG_00117843						
Kierunek studiów	Oceanografia (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2026/2027		
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		1.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Oceanografii i Geografii -> Katedra Geomorfologii i Geologii Czwartorzędu -> Pracownia Rekonstrukcji Geomorfologicznych						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr Patryk Sitkiewicz				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15
	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	15		3.0		10.0	28
Cel przedmiotu	Znajomość podstawowych procesów i czynników wpływających na rozwój brzegu i strefy brzegowej; znajomość typów wybrzeży; wpływ człowieka na rozwój strefy brzegowej; paleogeografia wybrzeży w tym południowych wybrzeży Bałtyku.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[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)	Biegłe porusza się wśród zagadnień oceanograficznych, w tym obejmujących procesy strefy brzegowej morza	[SW1] oral statement/ conversation/discussion
	[OCEANMU2-W02] zna i rozumie w pogłębionym stopniu przebieg złożonych procesów i zjawisk zachodzących w środowisku morskim ze szczególnym uwzględnieniem strefy brzegowej, a także złożonych zależności pomiędzy ożywionymi i nieożywionymi elementami środowiska wodnego	Biegłe porusza się wśród zagadnień oceanograficznych, w tym obejmujących procesy strefy brzegowej morza	[SW1] oral statement/ conversation/discussion
	[OCEANMU2-W06] zna i identyfikuje potencjalne zagrożenia dla środowiska morskiego w skali lokalnej i globalnej wynikające z silnej antropopresji, przewiduje ich skutki w różnych skalach czasowo-przestrzennych	Rozumie procesy geomorfologiczne zachodzące w strefie brzegowej	[SW1] oral statement/ conversation/discussion
Treści przedmiotu	Charakterystyka procesów i czynników wpływających na rozwój wybrzeży. Klasyfikacja brzegów mórz i oceanów, podział strefy brzegowej. Zmiany poziomu morza i ich wpływ na rozwój brzegu. Budowa i rozwój wybrzeży południowego Bałtyku. Ewolucja brzegów mórz i oceanów w czwartorzędzie. Struktury sedymentacyjne strefy brzegowej. Wpływ człowieka na rozwój brzegu, strefy nadmorskiej, metody ochrony brzegów, zasadność ochrony brzegów morskich. Perspektywy rozwoju brzegów południowego Bałtyku. Prognozy ewolucji brzegów morskich w świetle globalnych zmian klimatu, potencjalne zagrożenia. Analiza wybranych procesów zachodzących w strefie brzegowej.		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa ocena końcowej
	zaliczenie ustne lub pisemne	51.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Bird E., 2003, Coastal Geomorphology, J. Wiley & Sons Ltd. Einsele G., 2000, Sedimentary Basins, Evolution, Facies and Sediment Budget, Springer-Verlag, Berlin. Leontiew O. K., Nikiforow L. G., Safianow G. A., 1982, Geomorfologia brzegów morskich, Wydawnictwo Geologiczne, Warszawa.	

	Uzupełniająca lista lektur	Klimaszewski M., 1978, Geomorfologia, PWN Warszawa. Lindner L. red., 1992, Czwartorzęd, Wyd. PAE, Warszawa. Massel S., 1989, Hydrodynamics of coastal zones, wyd. IBW PAN, Gdańsk. Pruszk Z., 1998, Dynamika brzegu i dna morskiego, IBW PAN, Gdańsk. Uścińowicz S., 2003, Relative sea level changes, glacio-isostatic rebound and shoreline displacement in the southern Baltic, Polish Geological Institute Special Papers, 10, Warszawa. Allen P. A., 2000, Procesy kształtują powierzchnię Ziemi, Wyd. PWN, Warszawa.
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Czy chronić brzeg morski przed abrazją? Może lepiej odstąpić od tego?	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Geomorfologia brzegów morskich - ćw. laboratoryjne (Ćw. laboratoryjne), PG_00117844						
Kierunek studiów	Oceanografia (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2026/2027		
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		1.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Oceanografii i Geografii						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr Patryk Sitkiewicz				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	15.0	0.0	0.0	15
	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	15		2.0		15.0	32
Cel przedmiotu	Znajomość podstawowych procesów i czynników wpływających na rozwój brzegu i strefy brzegowej; znajomość typów wybrzeży; wpływ człowieka na rozwój strefy brzegowej; paleogeografia wybrzeży w tym południowych wybrzeży Bałtyku.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[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 naukowych zasobów.	[SU1] oral statement/conversation/discussion
	[OCEANMU2-U02] potrafi biegle i właściwie stosować terminologię naukową w prezentowaniu i dyskutowaniu problemów z zakresu oceanografii	Rozumie procesy geomorfologiczne zachodzące w strefie brzegowej	[SU1] oral statement/conversation/discussion
Treści przedmiotu	[OCEANMU2-U03] potrafi samodzielnie zaplanować i przeprowadzić zaawansowane badania i pomiary, zarówno w terenie jak i laboratorium, z wykorzystaniem odpowiednio dobranych technik pomiarowych i analitycznych w zakresie oceanografii, adekwatnie do studiowanej specjalności i rozważanego problemu badawczego	Biegle porusza się wśród zagadnień oceanograficznych, w tym obejmujących procesy strefy brzegowej morza	[SU1] oral statement/conversation/discussion
	Procesy i formy geomorfologiczne. Dynamika strefy brzegowej. Wpływ człowieka na rozwój strefy brzegowej.		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	prezentacja wybranego zagadnienia	51.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Bird E., 2003, Coastal Geomorphology, J. Wiley & Sons Ltd. Einsele G., 2000, Sedimentary Basins, Evolution, Facies and Sediment Budget, Springer-Verlag, Berlin. Leontiew O. K., Nikiforow L. G., Safianow G. A., 1982, Geomorfologia brzegów morskich, Wydawnictwo Geologiczne, Warszawa.	

	Uzupełniająca lista lektur	Allen P. A., 2000, Procesy kształtują powierzchnię Ziemi, Wyd. PWN, Warszawa. Klimaszewski M., 1978, Geomorfologia, PWN Warszawa. Lindner L. red., 1992, Czwartorzęd, Wyd. PAE, Warszawa. Massel S., 1989, Hydrodynamics of coastal zones, wyd. IBW PAN, Gdańsk. Pruszek Z., 1998, Dynamika brzegu i dna morskiego, IBW PAN, Gdańsk. Uścińowicz S., 2003, Relative sea level changes, glacio-isostatic rebound and shoreline displacement in the southern Baltic, Polish Geological Institute Special Papers, 10, Warszawa.
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Czy chronić brzeg morski przed abrazją? Może lepiej odstąpić od tego? Złodzenie i jego rola w kształtowaniu brzegu Najbardziej ekstremalne zjawiska - przykłady ze świata Wraki w strefie brzegowej morza i ich rola rzeźbotwórcza Sztuczne zasilanie plaż w Polsce - przykłady, skutki, trwałość Renaturyzacja pasa nadmorskiego w Gdańsku Port we Władysławowie a eroza brzegów kosi Wydmy w Polsce i ich ochrona Rafy koralowe i ich rola w ochronie brzegu Lasy namorzynowe i ich rola w ochronie brzegu Mega zasilanie (the Sand Engine) vs. klasyczna refulacja Wybrzeża skaliste na świecie Dynamika środowiska pływowego Nowe brzegi morskie obszarów polarnych	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Pracownia magisterska I (Ćw. laboratoryjne), PG_00120357						
Kierunek studiów	Oceanografia (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2026/2027		
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		6.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Oceanografii i Geografii -> Katedra Geofizyki						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. Leszek Łęczyński				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	80.0	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		20.0		50.0	150
Cel przedmiotu	Zapoznanie studentów ze specyfiką pracy w laboratorium badawczym i w terenie na morzu i na lądzie, z wykorzystaniem sprzętu badawczego niezbędnego do realizacji pracy magisterskiej; opanowanie metod badawczych związanych z realizacją pracy magisterskiej, zaprojektowanie badań w ramach pracy magisterskiej.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[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 specjalistyczną terminologię właściwą w naukach przyrodniczych (w języku polskim, angielskim i/lub łacińskim), ze szczególnym uwzględnieniem nauk o morzu w zakresie geologii morza	[SW3] text preparation/written work
	[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	Zna narzędzia statystyczne i informatyczne oraz zasady sporządzania opracowań geologicznych i opracowań materiałów kartograficznych	[SU3] text preparation/written work
	[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 terminologię właściwą w naukach ścisłych i przyrodniczych	[SW2] presentation/project/paper/report
	[OCEANMU2-K03] jest gotów do efektywnej organizacji własnej pracy, wykazuje aktywność i odznacza się wytrwałością oraz terminowością w realizacji zadań, jest gotów do przeprowadzania ewaluacji własnych działań	Potrafi dążyć do systematycznego poszerzania i aktualizowania wiedzy geologicznej oraz podnoszenia kwalifikacji zawodowych	[SK3] text preparation/written work
Treści przedmiotu	Wykonanie badań do pracy dyplomowej		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Opracowanie tekstowe pracy dyplomowej	51.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Literatura jest dobierana dla studenta indywidualnie, zgodnie ze wskazówkami opiekuna pracy magisterskiej.	
	Uzupełniająca lista lektur	-	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	-		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Funkcjonowanie przedsiębiorstwa (Wykład), PG_00117841						
Kierunek studiów	Oceanografia (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2026/2027		
Poziom kształcenia	II stopnia		Grupa zajęć		Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć z obszarów nauk humanistycznych lub nauk społecznych		
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							
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. Anna Dziadkiewicz				
	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		15.0		15.0	60
Cel przedmiotu	Zapoznanie z aspektami organizacyjno-prawnymi związanymi z uruchamianiem i funkcjonowaniem przedsiębiorstwa.						

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 z zakresu badań rynku, a także możliwości praktycznego zastosowania osiągnięć naukowych w prowadzeniu własnej firmy	[SW2] presentation/project/paper/report
	[OCEANMU2-W10] zna i rozumie zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości wykorzystując wiedzę z zakresu oceanografii	zna i rozumie podstawowe zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości wykorzystując wiedzę z zakresu zarządzania, m.in. marketingu, sprzedaży, rachunkowości, podstaw prawnych i trendów konsumenckich	[SW2] presentation/project/paper/report
	[OCEANMU2-K06] jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy, a w oparciu o posiadane kwalifikacje, angażowania się w przygotowanie lub realizację zadań zawodowych	jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy, a w oparciu o posiadane kwalifikacje angażować się w przygotowanie lub realizację zadań zawodowych	[SK1] oral statement/conversation/discussion
	[OCEANMU2-U12] potrafi samodzielnie poszerzać i aktualizować wiedzę oceanograficzną planując i rozwijając własną karierę zawodową jak również motywuje innych do pogłębiania zdobytej wiedzy	potrafi samodzielnie poszerzać i aktualizować wiedzę z zakresu przedsiębiorczości, planując i rozwijając własną karierę zawodową oraz motywuje innych do pogłębiania zdobytej wiedzy	[SU2] presentation/project/paper/report
	[OCEANMU2-U07] potrafi porozumiewać się z wykorzystaniem różnych kanałów i technik komunikacyjnych ze specjalistami oraz niespecjalistami w zakresie problematyki oceanograficznej	potrafi porozumiewać się z wykorzystaniem różnych kanałów i technik komunikacyjnych w ze specjalistami oraz niespecjalistami w zakresie problematyki z zakresu zarządzania	[SU1] oral statement/conversation/discussion [SU2] presentation/project/paper/report
Treści przedmiotu	Przedsiębiorstwo i jego otoczenie Procesy biznesowe w przedsiębiorstwie Zarządzanie zasobami ludzkimi Zarządzanie marketingiem Zarządzanie strategiczne Społeczna odpowiedzialność biznesu (CSR) i zrównoważony rozwój Tworzenie biznesplanu		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	wykonanie pracy zaliczeniowej - projekt lub prezentacja	51.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. P. Antonowicz, E. Malinowska, J. Siciński, U. Zaremba, Przedsiębiorstwo w obliczu zmian społecznych, gospodarczych i technologicznych, Wyd. Aspra, Warszawa 2021. 2. Materiały przygotowane przez wykładowcę w trakcie zajęć	
	Uzupełniająca lista lektur	Różnego rodzaju pozycje z zakresu zarządzania, zarządzania zasobami ludzkimi, finansów, tworzenia biznes planów, marketingu itp. Polecane wydawnictwa: Oficyna Wydawnicza SGH, Wydawnictwo UG, Wydawnictwo UE w Poznaniu i we Wrocławiu, PWN i PWE.	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania			
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Ćwiczenia specjalistyczne w morzu i strefie brzegowej (Ćw. terenowe), PG_00121139						
Kierunek studiów	Oceanografia (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2026/2027		
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			5.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Oceanografii i Geografii -> Katedra Oceanografii Chemicznej i Geologii Morza -> Pracownia Geologii Morza						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr Ewa Szymczak				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	90.0	0.0	0.0	0.0	90
	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	90		20.0		25.0	135
Cel przedmiotu	Zapoznanie z metodami geologicznych badań w morzu i strefie brzegowej, z budową geologiczną wybranych odcinków wybrzeża Bałtyku Południowego. Umiejętność powiązania czynników i procesów rzeźbotwórczych z formami morfologicznymi. Poznanie form ochrony brzegu morskiego. Rozwijanie i doskonalenie umiejętności studenta w zakresie prowadzenia interdyscyplinarnych prac oceanograficznych, współpracy w zespole badawczym w zakresie planowania i przeprowadzenia pomiarów, badań i analiz uwzględniających aspekty oceanografii biologicznej, chemicznej, fizycznej, geologii morza i biotechnologii morskiej						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[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 wykorzystać informacje źródłowe w opisie i interpretacji wyników prowadzonych badań	[SU2] presentation/project/paper/report [SU3] text preparation/written work [SU6] demonstration of practical skills [SU8] observation of student's independent or team work
	[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 metodami statystycznymi w analizie danych i opisie zjawisk i procesów zachodzących w środowisku morskim	[SU3] text preparation/written work [SU6] demonstration of practical skills [SU8] observation of student's independent or team work
	[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 stosowane techniki, metody badawcze oraz narzędzia statystyczne wykorzystywane w pracy oceanografa w celu opisu i interpretacji zjawisk i procesów zachodzących w morzu	[SW1] oral statement/conversation/discussion [SW2] presentation/project/paper/report [SW3] text preparation/written work [SW5] implementation of a problem task
	[OCEANMU2-W08] zna i rozumie zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oceanografa w laboratorium, w morzu i strefie brzegowej oraz na statku	zna podstawowe zasady BHP oceanografa w laboratorium, na statku i w terenie	[SW1] oral statement/conversation/discussion [SW5] implementation of a problem task
	[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 BHP, dbania o aparaturę udostępnioną do pomiarów w terenie, badań prowadzonych w morzu i laboratoryjnych	[SK6] demonstration of practical skills [SK8] observation of student's independent or team work
	[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 realizować postawione zadania indywidualnie oraz współpracując w grupach laboratoryjnych i terenowych, zespołach badawczych	[SU2] presentation/project/paper/report [SU3] text preparation/written work [SU5] implementation of a problem task [SU6] demonstration of practical skills [SU8] observation of student's independent or team work
	[OCEANMU2-U04] potrafi w sposób analityczny i syntetyczny opracować wyniki badań i analiz oraz na ich podstawie prowadzić poprawne wnioskowanie	potrafi przeanalizować, syntetycznie opracować i zinterpretować wyniki pomiarów terenowych, badań i analiz oraz przedstawić wnioski	[SU2] presentation/project/paper/report [SU3] text preparation/written work
	[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, nadzorowania i terminowego realizowania zadań indywidualnych i grupowych, odczuwa odpowiedzialność wyniki i efekty podjętych prac	[SK1] oral statement/conversation/discussion [SK2] presentation/project/paper/report [SK3] text preparation/written work [SK8] observation of student's independent or team work

	<table><tr><th>Efekt kierunkowy</th><th>Efekt z przedmiotu</th><th>Sposób weryfikacji i oceny efektu</th></tr><tr><td>[OCEANMU2-U03] potrafi samodzielnie zaplanować i przeprowadzić zaawansowane badania i pomiary, zarówno w terenie jak i laboratorium, z wykorzystaniem odpowiednio dobranych technik pomiarowych i analitycznych w zakresie oceanografii, adekwatnie do studiowanej specjalności i rozważanego problemu badawczego</td><td>potrafi zaplanować i przeprowadzić obserwacje, badania, pomiary terenowe i laboratoryjne, pomiary w morzu stosuje odpowiednio dobrane do typów osadów próbki, metody poboru i opisu próbek, w pomiarach terenowych wykorzystuje odpowiednią aparaturę</td><td>[SU3] text preparation/written work [SU6] demonstration of practical skills [SU8] observation of student's independent or team work</td></tr></table>	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu	[OCEANMU2-U03] potrafi samodzielnie zaplanować i przeprowadzić zaawansowane badania i pomiary, zarówno w terenie jak i laboratorium, z wykorzystaniem odpowiednio dobranych technik pomiarowych i analitycznych w zakresie oceanografii, adekwatnie do studiowanej specjalności i rozważanego problemu badawczego	potrafi zaplanować i przeprowadzić obserwacje, badania, pomiary terenowe i laboratoryjne, pomiary w morzu stosuje odpowiednio dobrane do typów osadów próbki, metody poboru i opisu próbek, w pomiarach terenowych wykorzystuje odpowiednią aparaturę	[SU3] text preparation/written work [SU6] demonstration of practical skills [SU8] observation of student's independent or team work								
Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu													
[OCEANMU2-U03] potrafi samodzielnie zaplanować i przeprowadzić zaawansowane badania i pomiary, zarówno w terenie jak i laboratorium, z wykorzystaniem odpowiednio dobranych technik pomiarowych i analitycznych w zakresie oceanografii, adekwatnie do studiowanej specjalności i rozważanego problemu badawczego	potrafi zaplanować i przeprowadzić obserwacje, badania, pomiary terenowe i laboratoryjne, pomiary w morzu stosuje odpowiednio dobrane do typów osadów próbki, metody poboru i opisu próbek, w pomiarach terenowych wykorzystuje odpowiednią aparaturę	[SU3] text preparation/written work [SU6] demonstration of practical skills [SU8] observation of student's independent or team work													
Treści przedmiotu	1. Profilowanie plaży i płytkiego dna przybrzeża do głębokości 1 m. 2. Metody poboru próbek osadów. 3. Bezinwazyjne metody badań dna 4. Metody dokumentacji i opracowań badań terenowych. 5. Przejawy procesów morskich, fluwialnych, glacialnych, eolicznych i limnicznych w strefie brzegowej morza. 6. Elementy stratygrafii i litologii wybrzeży erozyjnych i akumulacyjnych. 7. Ewolucja Morza Bałtyckiego. 8. Ochrona brzegu morskiego. 9. Zaawansowane metody stosowane w badaniach procesów biogeochemicznych i fizycznych w morzu (blok w zakresie biologii morza, chemii morza i atmosfery, geologii morza oraz fizyki morza). Wykorzystanie, w zależności od zaplanowanych badań, urządzeń pomiarowych/próbników, m.in.: sonda CTD, prądomierz akustyczny (Acoustic Doppler Current Profiler - ADCP), urządzenia hydroakustyczne (sonar boczny, echosonda wielowiązkowa, subbottom profiler), autonomiczny pojazd podwodny (ROV), rozeta batymetryczna, automatyczna stacja meteorologiczna, multi pułapka sedymencyjna, próbki osadów (czerpacze, sondy rdzeniowe), sieci planktonowe i inne														
Wymagania wstępne i dodatkowe															
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	<table><tr><th>Sposób oceniania (składowe)</th><th>Próg zaliczeniowy</th><th>Składowa oceny końcowej</th></tr><tr><td>zaliczenie pisemne</td><td>51.0%</td><td>50.0%</td></tr><tr><td>raport z laboratorium</td><td>51.0%</td><td>25.0%</td></tr><tr><td>raport z rejsu</td><td>51.0%</td><td>25.0%</td></tr></table>	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej	zaliczenie pisemne	51.0%	50.0%	raport z laboratorium	51.0%	25.0%	raport z rejsu	51.0%	25.0%		
	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej												
	zaliczenie pisemne	51.0%	50.0%												
	raport z laboratorium	51.0%	25.0%												
raport z rejsu	51.0%	25.0%													

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Zaawansowane metody interdyscyplinarnych badań Morza Bałtyckiego - skrypt do zajęć - https://oig.ug.edu.pl/strona/96386/skrypt_do_zajec_zaaawansowane_metody_interdyscyplinarnych_badan_ Bolałek J. (red.). 2010. Fizyczne, biologiczne i chemiczne badania morskich osadów dennych. Wyd. UG Gradziński R., Kostecka A., Radomski A., Unrug R., 1986, Zarys sedimentologii. Wyd. Geol., Warszawa. Gudelis W. K., Jemielianow J. M., 1982. Geologia Morza Bałtyckiego. Wyd. Geol., Warszawa Leontiew O. K., Nikiforow L. G., Safinow G. A., 1982, Geomorfologia brzegów morskich. Wyd. Geol., Warszawa Łęczyński L., Szymczak E., 2010. Własności fizyczne osadów dennych. [w:] J. Bolałek (red.) Fizyczne, biologiczne i chemiczne badania morskich osadów dennych. Wyd. UG Witak, 2013. Zarys postglacjanej ewolucji Bałtyku Południowego. [w:] J. Cyberski (red.) Ochrona wybrzeża w polityce morskiej państwa, KaszubskoPomorska Szkoła Wyższa w Wejherowie, Wejherowo, 31-48. Bohdziewicz L. 1960. Budowa geologiczna i procesy dynamiczne w strefie brzegowej w Orłowie i Rewie. PTG, t. XXXIX, z. 4, Rudowski S. 1962. Mikroformy strefy brzegowej Bałtyku w Polsce. Acta Geol. Pol. vol. XII, nr 4, Subotowicz W. 1980. Geodynamika brzegów klifowych regionu gdańskiego. Peribalticum; Problemy badawcze obszaru bałtyckiego. GTN Gdańsk Tomczak A. 2005. Stan i zagrożenia Półwyspu Helskiego. Wybrane zagadnienia z przeszłości geologicznej i przyszłości Półwyspu Helskiego. GTN Gdańsk Literatura aktualizowana na bieżąco w zależności od lokalizacji poligonu badawczego
	Uzupełniająca lista lektur	Literatura aktualizowana na bieżąco w zależności od lokalizacji poligonu badawczego
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	przedstawiane przez prowadzącego	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.