

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	ABC Odpowiedzialności Społecznej - wykład, PG_00206128						
Kierunek studiów	Oceanografia (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2028/2029		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie	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	3	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	6	Liczba punktów ECTS			1.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Nauk Społecznych -> Instytut Geografii Społeczno-Ekonomicznej i Gospodarki Przestrzennej -> Zakład Studiów Przestrzennych						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr hab. Lucyna Przybylska					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10
	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	10	1.0		14.0		25
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest pokazanie istotności wprowadzenia zasad społecznej odpowiedzialności do życia społeczno-gospodarczego poprzez zapoznanie studentów ze źródłami wartości i norm moralnych we współczesnych kodeksach etycznych. Objasnienie założeń koncepcji zrównoważonego rozwoju umożliwi włączenie zasad rozwoju do kryteriów podejmowania decyzji oraz wskaże konieczność rzetelnego prowadzenia badań naukowych i pozwoli na zrozumienie koncepcji społecznie odpowiedzialnej w zakresie technologii i innowacji, jak również kształtowania dobrych relacji pracowniczych.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[OCEANL3-K02] jest gotów do przestrzegania zasad etyki zawodowej i zasad uczciwości intelektualnej		Student wykazuje zaangażowanie w promowaniu postaw społecznie odpowiedzialnych w swoim środowisku.		[SK4] test/egzamin - ustny lub pisemny		
	[OCEANL3-U09] potrafi przedstawić i ocenić różne specjalistyczne opinie i stanowiska dotyczące problematyki oceanograficznej oraz zabrać głos w dyskusji lub debacie		Student potrafi zastosować zasady odpowiedzialności społecznej w życiu zawodowym i w pracy badawczej.		[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny		
	[OCEANL3-W08] zna i rozumie pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego oraz odpowiedzialności społecznej, jest świadomy ograniczeń wynikających z ochrony praw autorskich		Student zna i rozumie zasady odpowiedzialności społecznej w życiu zawodowym i w pracy badawczej.		[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny		

Treści przedmiotu	<p>Moduł 1: Odpowiedzialność społeczna założenia, pojęcie, źródła:</p> <p>Moduł 2: Zrównoważony rozwój jako podstawa społecznej odpowiedzialności:</p> <p>Moduł 3: Odpowiedzialność świata nauki i badań naukowych:</p> <p>Moduł 4: Innowacje i postęp techniczny a społeczna odpowiedzialność:</p> <p>Moduł 5: Społeczna odpowiedzialność a człowiek (zagadnienia równości, tolerancji, praw człowieka).</p>		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Test	51.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<ul style="list-style-type: none"> - Bąk M., Kulawczuk P., Szcześniak A., Kultura zatrudnienia w polskich przedsiębiorstwach, IBnDiPP, Warszawa 2006, http://www.equal.org.pl/download/produktAttachments/org270kultura_zatrudnienia_w_przeds2006.pdf; - Martes E., Schnädelbach H. (red.), Filozofia. Podstawowe pytania, Wiedza Powszechna, Warszawa 1995; - Paliwoda-Matiolańska A., Odpowiedzialność społeczna w procesie zarządzania przedsiębiorstwem, C.H.Beck, Warszawa 2014; - Rogall H., Ekonomia zrównoważonego rozwoju. Teoria i praktyka, Wyd. Zysk i S-ka, Poznań 2010. - Co nam daje CSR? Podręcznik dobrych praktyk dla przedsiębiorców z sektora MŚP, PARP, Warszawa 2015, https://www.parp.gov.pl/component/publications/publication/co-nam-daje-csr-dobre-praktyki; - European Textbook on Ethics in Research, European Commission Directorate-General for Research, Publications Office of the European Union, Luxembourg 2010, https://ec.europa.eu/research/science-society/document_library/pdf_06/textbook-on-ethics-report_en.pdf; - Jonas H., Zasada odpowiedzialności. Etyka dla cywilizacji technologicznej, Wydawnictwo Platan, Kraków 1996; - Teichman J., Etyka społeczna. Podręcznik dla studentów, przeł. Anna Gąsior-Niemiec, Oficyna Naukowa, Warszawa 2002. 	
	Uzupełniająca lista lektur	Sołtysik G., Kodeksy etyczne w Polsce, AlmaMer Wyższa Szkoła Ekonomiczna, Warszawa 2006;	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Jak wytłumaczysz koledze/koleżance sens zasady odpowiedzialności Hansa Jonasa?		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Biogeografia mórz i oceanów - ćwiczenia laboratoryjne , PG_00206171						
Kierunek studiów	Oceanografia (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2028/2029		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie	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	3	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	6	Liczba punktów ECTS			1.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca							
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr Anna Panasiuk					
	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		1.0		9.0	25
Cel przedmiotu	Zapoznanie studentów z podstawami zmienności zespołów flory i fauny w toni wodnej i na dnie morskim w ujęciu globalnym, z podziałami biogeograficznymi mórz i oceanów.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[OCEANL3-K05] jest gotów odpowiedzialności za bezpieczeństwo pracy własnej i innych, jest świadomy ryzyka i zagrożeń wynikających z wykonywanej pracy	student jest gotów do stosowania się do zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, dbania o powierzony mu sprzęt specjalistyczny, jest świadomy ryzyka i zagrożeń wynikających z wykonywanej pracy	[SK4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[OCEANL3-K03] jest gotów do zachowania ostrożności i krytycyzmu w przyjmowaniu informacji z literatury naukowej, Internetu i innych mediów, odnoszących się do nauk przyrodniczych	student jest gotów do zachowania ostrożności i krytycyzmu w przyjmowaniu informacji z literatury naukowej, Internetu i innych mediów, odnoszących się do biogeografii morz i oceanów	[SK4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[OCEANL3-W01] w zaawansowanym stopniu zna i rozumie terminologię stosowaną w oceanografii oraz naukach ścisłych i przyrodniczych z nią powiązanych (w j. polskim i wybranym j. obcym)	student w zaawansowanym stopniu zna i rozumie terminologię właściwą w naukach ścisłych i przyrodniczych (w języku polskim, angielskim i/lub łacińskim), ze szczególnym uwzględnieniem biogeograficznych podstaw podziału mórz i oceanów	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
[OCEANL3-U02] potrafi indywidualnie oraz zespołowo przeprowadzać obserwacje oraz wykonywać w terenie lub laboratorium pomiary z wykorzystaniem odpowiednio dobranych technik, adekwatnie do postawionego problemu badawczego	student potrafi samodzielnie lub pod nadzorem opiekuna naukowego zaplanować badania i pomiary, zarówno w terenie jak i laboratorium, z wykorzystaniem odpowiednio dobranych technik pomiarowych i analitycznych w zakresie analizy zasięgów występowania przedstawicieli oraz zbiorowisk flory i fauny morskiej	[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny	
Treści przedmiotu	1. Organizmy morskie/zespoły organizmów charakterystyczne dla poszczególnych krain biogeograficznych, w tym gatunki endemiczne, kosmopolityczne i bipolarne. 2. Pionowy zasięg i strefowe rozmieszczenie makrofitobentosu; przegląd rozmieszczenia wybranych organizmów roślinnych w poszczególnych krainach biogeograficznych; endemiczne gatunki glonów i ich rozmieszczenie. 3. Drogi rozprzestrzeniania się gatunków, zasięgi i ich granice, strefy przejściowe. 4. Zbiorowiska oceaniczne oraz nerytyczne w obrębie fauny morskiej. 5. Topografia dna morskiego a zdolność rozprzestrzeniania się gatunków. 6. Obecny stan bioróżnorodności w obrębie krain biogeograficznych gatunki napływowe. 7. Metody badań biogeograficznych.		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Test	51.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Lomolino M. V., Brown J. H., Riddle B. R. (2005) Biogeography, Sunderland: Sinauer Associates Longhurst A. (2007) Ecological geography of the sea. Elsevier, Academic Press, San Diego. Luning K. (1990) Seaweeds, Their environment, biogeography, and ecophysiology. John Wiley & Sons. Inc. New York. Wiktor K., Węśławski J. M., Żmijewska M. I. (1997) Biogeografia Morza, Wyd. UG. Gdańsk	
	Uzupełniająca lista lektur	Bailey R. G. (1998) Ecoregions: the ecosystem geography of the oceans and continents. Springer, New York. Blaxter J. H. S., Southward A. J. (1997) The Biogeography of the Ocean. In: Advances in Marine Biology, Academic Press, San Diego Cox C. B., Moore P. D. (2010) Biogeography: An ecological and Evolutionary Approach, John Wiley & Sons, Hoboken Gage J. D., Tyler P. A. (1991) DEEP-SEA BIOLOGY: A natural history of organisms at the deep-sea floor. University Press, Cambridge.	
	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	Biogeografia mórz i oceanów - wykład , PG_00205289						
Kierunek studiów	Oceanografia (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2028/2029		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie	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	3	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	6	Liczba punktów ECTS			1.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			egzamin		
Jednostka prowadząca							
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr Anna Panasiuk				
	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		1.0		9.0	25
Cel przedmiotu	Zapoznanie studentów z podstawami zmienności zespołów flory i fauny w toni wodnej i na dnie morskim w ujęciu globalnym, z podziałami biogeograficznymi mórz i oceanów.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[OCEANL3-W01] w zaawansowanym stopniu zna i rozumie terminologię stosowaną w oceanografii oraz naukach ścisłych i przyrodniczych z nią powiązanych (w j. polskim i wybranym j. obcym)	student w zaawansowanym stopniu zna i rozumie terminologię właściwą w naukach ścisłych i przyrodniczych (w języku polskim, angielskim i/lub łańskim), ze szczególnym uwzględnieniem biogeograficznych podstaw podziału mórz i oceanów	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[OCEANL3-W03] zna i rozumie w zaawansowanym stopniu zależności pomiędzy ożywionymi i nieożywionymi elementami środowiska wodnego, ma świadomość kompleksowej natury środowisk wodnych, ich złożoności i naturalnej zmienności	student zna i rozumie w zaawansowanym stopniu zależności pomiędzy ożywionymi i nieożywionymi elementami środowiska wodnego, identyfikuje i prawidłowo opisuje podstawowe zjawiska przyrodnicze oraz wyjaśnia ich przebieg w odniesieniu do czynników wpływających na rozszedlenie flory i fauny morskiej	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
[OCEANL3-W06] zna i rozumie w stopniu zaawansowanym zasady gospodarowania środowiskiem morskim i jego zasobami oraz konsekwencje zaburzenia równowagi ekosystemów morskich	student zna i rozumie podstawowe regulacje prawne i zasady w kwestii zrównoważonego rozwoju środowiska morskiego i ochrony przyrody oraz gospodarowania środowiskiem morskim i jego zasobami w ujęciu globalnym	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny	
Treści przedmiotu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Charakterystyka krain biogeograficznych - podziały biogeograficzne (kryteria podziału na bioregiony, prowincje etc.). 2. Biogeograficzna charakterystyka krain zimnych - Arktyki i Antarktyki. 3. Charakterystyczne masy wodne, charakterystyczne zbiorowiska fauny w obrębie krain borealnej i notalnej; odmienność życia fauny w podkrainach borealno-śródziemnomorskiej i borealno-pacyficznej oraz w morzach półzamkniętych. 4. Unikalność zespołów toni wodnej oraz dna morskiego krainy tropikalnej: rafy koralowe jako najbardziej dojrzały ekosystem w morzu. 5. Biogeografia hadalu i abysalu: typowe zbiorowiska fauny, zróżnicowanie horyzontalne zasiedlenia, endemity i kosmopolity, rozprzestrzenianie się gatunków. 		
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	Lomolino M. V., Brown J. H., Riddle B. R. (2005) Biogeography, Sunderland: Sinauer Associates Longhurst A. (2007) Ecological geography of the sea. Elsevier, Academic Press, San Diego. Luning K. (1990) Seaweeds, Their environment, biogeography, and ecophysiology. John Wiley & Sons. Inc. New York. Wiktor K., Węśławski J. M., Żmijewska M. I. (1997) Biogeografia Morza, Wyd. UG. Gdańsk.	
	Uzupełniająca lista lektur	Bailey R. G. (1998) Ecoregions: the ecosystem geography of the oceans and continents. Springer, New York. Blaxter J. H. S., Southward A. J. (1997) The Biogeography of the Ocean. In: Advances in Marine Biology, Academic Press, San Diego Cox C. B., Moore P. D. (2010) Biogeography: An ecological and Evolutionary Approach, John Wiley & Sons, Hoboken Gage J. D., Tyler P. A. (1991) DEEP-SEA BIOLOGY: A natural history of organisms at the deep-sea floor. University Press, Cambridge.	
	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	Bioindykacja środowisk morskich - ćwiczenia laboratoryjne , PG_00206172						
Kierunek studiów	Oceanografia (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2028/2029		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie	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	3	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	6	Liczba punktów ECTS			3.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca							
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr Aleksandra Zgrundo				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	45.0	0.0	0.0	45
	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	45		3.0		27.0	75
Cel przedmiotu	Zapoznanie studentów z podstawowymi metodami stosowanymi w badaniach oceny jakości środowiska wodnego. Stworzenie podstaw do krytycznej refleksji nad przydatnością odpowiednich narzędzi i metod w monitoringu środowiska wodnego oraz właściwej interpretacji danych.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[OCEANL3-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 monitoringu środowiska morskiego	[SK3] opracowanie tekstowe/ praca pisemna
	[OCEANL3-U04] potrafi samodzielnie wyszukiwać informacje w polskiej i obcej literaturze specjalistycznej, a także w internetowych oraz innych bazach danych	Potrafi samodzielnie wyszukiwać informacje w polskiej i obcej literaturze specjalistycznej, a także w Internecie oraz bazach danych	[SU3] opracowanie tekstowe/ praca pisemna
	[OCEANL3-W05] zna w stopniu zaawansowanym techniki, metody badawcze oraz narzędzia (matematyczne, statystyczne, informatyczne) wykorzystywane w pracy oceanografa w celu opisu i interpretacji procesów i zjawisk zachodzących w środowisku morskim	Zna w stopniu zaawansowanym podstawowe techniki, metody badawcze oraz narzędzia matematyczne i statystyczne wykorzystywane w pracach monitoringowych w celu opisu i interpretacji zjawisk i procesów zachodzących w środowisku wodnym	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW3] opracowanie tekstowe/ praca pisemna
	[OCEANL3-U06] potrafi formułować i rozwiązywać zaawansowane problemy dotyczące funkcjonowania poszczególnych komponentów środowiska morskiego posługując się wiedzą z różnych dziedzin i dyscyplin naukowych	Potrafi definiować podstawowe zależności dotyczące funkcjonowania poszczególnych komponentów środowiska morskiego i wpływu człowieka na ich funkcjonowanie/potrafi definiować podstawowe zależności między poszczególnymi komponentami środowiska morskiego integrując wiedzę z różnych dziedzin i dyscyplin naukowych	[SU3] opracowanie tekstowe/ praca pisemna [SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
[OCEANL3-U02] potrafi indywidualnie oraz zespołowo przeprowadzać obserwacje oraz wykonywać w terenie lub laboratorium pomiary z wykorzystaniem odpowiednio dobranych technik, adekwatnie do postawionego problemu badawczego	Potrafi indywidualnie oraz zespołowo przeprowadzać obserwacje oraz wykonywać w terenie lub laboratorium podstawowe pomiary elementów środowiska wykorzystywanych w monitoringu wód morskich z wykorzystaniem odpowiednio dobranych technik, adekwatnie do charakterystyki punktu badawczego	[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny	
Treści przedmiotu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przygotowanie projektu oceny stanu środowiska w wybranym rejonie Zatoki Gdańskiej. 2. Zajęcia terenowe mające na celu poznanie metod stosowanych do poboru materiału biologicznego w monitoringu wód, zebranie materiału do analizy zbiorowisk roślin i zwierząt, przedyskutowanie dobrych praktyk. 3. Analiza jakościowa i ilościowa zbiorowisk roślin i zwierząt pod kątem oceny stanu środowiska. 4. Wykorzystanie analizy cytogenetycznej do oceny stanu środowiska na przykładzie małży. 5. Analiza zebranych danych do oceny stanu środowiska. 6. Przygotowanie i zaprezentowanie wyników projektu w formie jednolitego opracowania. 		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Test	51.0%	80.0%
	Wykonanie pracy zaliczeniowej - przeprowadzenie badań i prezentacja ich wyników	51.0%	20.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	publikacje z zakresu monitoringu środowiska wodnego, kluczowe dokumenty dotyczące ochrony i monitoringu wód obowiązujące w UE i Polsce	
	Uzupełniająca lista lektur	publikacje z zakresu monitoringu środowiska wodnego, kluczowe dokumenty dotyczące ochrony i monitoringu wód obowiązujące w UE i Polsce	
	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	Bioindykacja środowisk morskich - wykład , PG_00205292						
Kierunek studiów	Oceanografia (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2028/2029		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie	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	3	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	6	Liczba punktów ECTS			2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			egzamin		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Oceanografii i Geografii -> Katedra Funkcjonowania Ekosystemów Morskich						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr Aleksandra Zgrundo					
	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		18.0	50
Cel przedmiotu	Zapoznanie studentów z podstawowymi metodami stosowanymi w badaniach oceny jakości środowiska wodnego. Stworzenie podstaw do krytycznej refleksji nad przydatnością odpowiednich narzędzi i metod w monitoringu środowiska wodnego oraz właściwej interpretacji danych.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[OCEANL3-U06] potrafi formułować i rozwiązywać zaawansowane problemy dotyczące funkcjonowania poszczególnych komponentów środowiska morskiego posługując się wiedzą z różnych dziedzin i dyscyplin naukowych	Potrafi definiować podstawowe zależności dotyczące funkcjonowania poszczególnych komponentów środowiska morskiego i wpływu człowieka na ich funkcjonowanie/potrafi definiować podstawowe zależności między poszczególnymi komponentami środowiska morskiego integrując wiedzę z różnych dziedzin i dyscyplin naukowych	[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[OCEANL3-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 monitoringu środowiska morskiego	[SK4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[OCEANL3-W06] zna i rozumie w stopniu zaawansowanym zasady gospodarowania środowiskiem morskim i jego zasobami oraz konsekwencje zaburzenia równowagi ekosystemów morskich	Zna i rozumie podstawowe zasady gospodarowania środowiskiem morskim w zrównoważony sposób i jego zasobami oraz konsekwencje zaburzenia równowagi ekosystemów morskich	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
Treści przedmiotu	1. Wprowadzenie do zagadnień związanych z oceną stanu środowiska wodnego 2. Podstawowe narzędzia i metody stosowane w efektywnym monitoringu biologicznym bazującym na wykorzystaniu biomarkerów oraz bioindykatorów roślinnych i zwierzęcych 3. Omówienie najlepszych praktyk w badaniach jakości stanu środowiska wodnego na tle dokumentów dotyczących ochrony i monitoringu wód obowiązujących w UE i Polsce		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa ocena końcowej
	Egzamin	51.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Markert B.A., Breure A.M., & Zechmeister Z.G., 2003, Bioindicators and Biomonitoring, Elsevier, ISBN 0080441777 Perry J., Vanderklein E., 2002, Water quality. Management of a Natural Resource, Blackwell Science, ISBN 0-86542-469-1, s. 639 Walker C.H., Sibly R.M., Peakall D.B., 2001, Principles of Ecotoxicology, Third Edition [Paperback], Taylor & Francis Group, ISBN 0-7484-0940-8 publikacje z zakresu monitoringu środowiska wodnego, kluczowe dokumenty dotyczące ochrony i monitoringu wód obowiązujące w UE i Polsce	
	Uzupełniająca lista lektur	publikacje z zakresu monitoringu środowiska wodnego, kluczowe dokumenty dotyczące ochrony i monitoringu wód obowiązujące w UE i Polsce	
	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	Podstawy ichtiologii - ćwiczenia laboratoryjne , PG_00206173						
Kierunek studiów	Oceanografia (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2028/2029		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie	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	3	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	6	Liczba punktów ECTS			3.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Oceanografii i Geografii -> Katedra Ekologii Morza -> Pracownia Ichtologii						
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	0.0	45.0	0.0	0.0	45
	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	45	3.0		27.0		75
Cel przedmiotu	Zapoznanie z podstawowymi zagadnieniami z zakresu ichtiologii ogólnej. Poznanie zasad prowadzenia podstawowych analiz ichtiologicznych						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu			Sposób weryfikacji i oceny efektu	
	[OCEANL3-U11] potrafi pracować indywidualnie oraz współpracować w grupie pełniąc w niej różne funkcje i wykonując różne zadania		potrafi pracować indywidualnie oraz współpracować w grupie wykonując analizy ichtiologiczne			[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny	
	[OCEANL3-K05] jest gotów odpowiedzialności za bezpieczeństwo pracy własnej i innych, jest świadomy ryzyka i zagrożeń wynikających z wykonywanej pracy		jest gotów do stosowania się do zasad bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujących w laboratorium ichtiologicznym, dbania o powierzony mu sprzęt specjalistyczny, jest świadomy ryzyka i zagrożeń wynikających z wykonywanej pracy			[SK4] test/egzamin - ustny lub pisemny	
	[OCEANL3-U03] potrafi opracować, opisać i przedstawić wyniki oraz sformułować wnioski		potrafi w sposób analityczny i syntetyczny opracować wyniki badań i analiz ichtiologicznych oraz na ich podstawie prowadzić poprawne wnioskowanie			[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny	

Treści przedmiotu	<p>Przegląd wybranych przedstawicieli ichtiofauny Bałtyku.</p> <p>Budowa zewnętrzna ryby. Ogólny podział ciała. Płetwy, promienie płetw, widoczne elementy narządów zmysłów.</p> <p>Budowa wewnętrzna ryby: układ pokarmowy, narządy wydzielania wewnętrzne związane z układem pokarmowym.</p> <p>Budowa wewnętrzna ryby: układ krwionośny, obieg krwi, inne płyny ustrojowe.</p> <p>Budowa wewnętrzna ryby: układ oddechowy, budowa skrzel, wymiana gazowa przez skórę.</p> <p>Budowa wewnętrzna ryby: układ nerwowy, mózg, rdzeń kręgowy, oczy.</p> <p>Budowa wewnętrzna ryby: szkielet, szkielet osiowy, szkielet kończyn, ości.</p> <p>Szczegółowa analiza ichtiologiczna. Elementy składowe, sposób wykonania.</p> <p>Oznaczania wieku ryb. Łuski, otolity, promienie płetw, kręgi, kości płaskie.</p> <p>Analiza pokarmu ryb. Sposób zbioru materiału i wykonania analiz.</p> <p>Pomiary morfometryczne ryb.</p> <p>Podstawowe sposoby statystycznej analizy uzyskanych wyników.</p>								
Wymagania wstępne i dodatkowe	podstawowa wiedza z zakresu zoologii								
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	<table border="1" data-bbox="451 1155 1487 1243"> <thead> <tr> <th data-bbox="451 1155 794 1189">Sposób oceniania (składowe)</th> <th data-bbox="794 1155 1142 1189">Próg zaliczeniowy</th> <th data-bbox="1142 1155 1487 1189">Składowa ocena końcowej</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="451 1189 794 1243">Test</td> <td data-bbox="794 1189 1142 1243">51.0%</td> <td data-bbox="1142 1189 1487 1243">100.0%</td> </tr> </tbody> </table>			Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa ocena końcowej	Test	51.0%	100.0%
Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa ocena końcowej							
Test	51.0%	100.0%							

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>Brylińska M., 2000. Ryby słodkowodne Polski. Państwowe Wydawnictwo Naukowe. Warszawa</p> <p>Jasiński A., 1973. Zootomia kręgowców. Państwowe Wydawnictwo Naukowe</p> <p>Klimaj A., Rutkowicz S., 1970. Atlas ryb Północnego Atlantyku. Wydawnictwo Morskie. Gdańsk</p> <p>Rutkowicz S., 1982. Encyklopedia ryb morskich. Wydawnictwo Morskie. Gdańsk</p> <p>Gąsowska M., 1962. Kręglouste i ryby. Państwowe Wydawnictwo Naukowe. Warszawa</p> <p>Grodziński Z., 1981. Anatomia i embriologia ryb. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne. Warszawa</p> <p>Opuszyński K., 1979. Podstawy biologii ryb. Państwowe Wydawnictwa Rolnicze i Leśne. Warszawa</p> <p>Pliszka F., 1964. Biologia ryb. Państwowe Wydawnictwa Rolnicze i Leśne. Warszawa</p> <p>Suworow E., 1954. Podstawy ichtiologii. Państwowe Wydawnictwo Naukowe. Warszawa</p>
	Uzupełniająca lista lektur	<p>Bone Q.M.A., Marshall N.B., 1982. Biology of fishes. Blackie. Glasgow and London</p> <p>Cailliet G.M., Love M.S., Ebeling A.W., 1986. Fishes. Wadsworth Publishing Company, Belmont, California</p> <p>Lagler K.F., Bardach J.E., Miller R.R., May Passino D.R., 1977. Ichthyology. John Willey & Sons. New York, Chichester, Brisbane, Toronto</p>
	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	Podstawy ichtiologii - wykład , PG_00205294						
Kierunek studiów	Oceanografia (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2028/2029		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie	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	3	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	6	Liczba punktów ECTS			2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			egzamin		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Oceanografii i Geografii -> Katedra Ekologii Morza -> Pracownia Ichtologii						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Od odpowiedzialny za przedmiot	dr hab. Mariusz Sapota					
	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		18.0	50
Cel przedmiotu	Zapoznanie z podstawowymi zagadnieniami z zakresu ichtiologii ogólnej						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu			Sposób weryfikacji i oceny efektu	
	[OCEANL3-W01] w zaawansowanym stopniu zna i rozumie terminologię stosowaną w oceanografii oraz naukach ścisłych i przyrodniczych z nią powiązanych (w j. polskim i wybranym j. obcym)		w zaawansowanym stopniu zna i rozumie terminologię właściwą dla ichtiologii (w języku polskim, angielskim i łańskim)			[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny	

Treści przedmiotu	<p>Przedmiot zainteresowań ichtiologii. Występowanie i różnicowanie ryb. Najważniejsze grupy ryb współczesnych, ich powstanie i rozwój. Systematyka ryb i nomenklatura systematyczna.</p> <p>Mechanizm pływania ryb. Szkielet i mięśnie.</p> <p>Pływalność (unoszenie się w wodzie) ryb.</p> <p>Wymiana gazowa i system krążenia. Krew. Oddychanie.</p> <p>Osmoregulacja i wymiana jonowa. Wydalanie.</p> <p>Pokarm i odżywianie. Układ trawienny.</p> <p>Rozmnażanie. Rozwój i wzrost.</p> <p>Zmysły i komunikacja.</p> <p>Narządy wydzielania wewnętrznego. Regulacja hormonalna.</p> <p>Centralny system nerwowy.</p> <p>Genetyka i ewolucja.</p> <p>Ekologia i zoogeografia.</p> <p>Rola ryb w ekosystemie Bałtyku.</p>								
Wymagania wstępne i dodatkowe	podstawowa wiedza z zakresu zoologii								
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Sposób oceniania (składowe)</th> <th>Próg zaliczeniowy</th> <th>Składowa oceny końcowej</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>egzamin</td> <td>51.0%</td> <td>100.0%</td> </tr> </tbody> </table>	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej	egzamin	51.0%	100.0%		
Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej							
egzamin	51.0%	100.0%							

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>Brylińska M., 2000. Ryby słodkowodne Polski. Państwowe Wydawnictwo Naukowe. Warszawa</p> <p>Jasiński A., 1973. Zootomia kręgowców. Państwowe Wydawnictwo Naukowe</p> <p>Klimaj A., Rutkowicz S., 1970. Atlas ryb Północnego Atlantyku. Wydawnictwo Morskie. Gdańsk</p> <p>Rutkowicz S., 1982. Encyklopedia ryb morskich. Wydawnictwo Morskie. Gdańsk</p> <p>Gąsowska M., 1962. Kręglouste i ryby. Państwowe Wydawnictwo Naukowe. Warszawa</p> <p>Grodziński Z., 1981. Anatomia i embriologia ryb. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne. Warszawa</p> <p>Opuszyński K., 1979. Podstawy biologii ryb. Państwowe Wydawnictwa Rolnicze i Leśne. Warszawa</p> <p>Pliszka F., 1964. Biologia ryb. Państwowe Wydawnictwa Rolnicze i Leśne. Warszawa</p> <p>Suworow E., 1954. Podstawy ichtiologii. Państwowe Wydawnictwo Naukowe. Warszawa</p>
	Uzupełniająca lista lektur	<p>Bone Q.M.A., Marshall N.B., 1982. Biology of fishes. Blackie. Glasgow and London</p> <p>Cailliet G.M., Love M.S., Ebeling A.W., 1986. Fishes. Wadsworth Publishing Company, Belmont, California</p> <p>Lagler K.F., Bardach J.E., Miller R.R., May Passino D.R., 1977. Ichthyology. John Willey & Sons. New York, Chichester, Brisbane, Toronto</p>
	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	Pracownia dyplomowa II - ćwiczenia laboratoryjne, PG_00206174						
Kierunek studiów	Oceanografia (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2028/2029		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie	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	3	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	6	Liczba punktów ECTS			6.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Oceanografii i Geografii						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr Agata Błaszczyk					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	55.0	0.0	0.0	55
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
	Dodatkowe informacje: Ćwiczenia laboratoryjne lub terenowe, analizy danych, dyskusja, analiza piśmiennictwa.						
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	55	5.0		90.0	150	
Cel przedmiotu	Realizacja zadań związanych z wykonaniem pracy licencjackiej.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[OCEANL3-W08] zna i rozumie pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego oraz odpowiedzialności społecznej, jest świadomy ograniczeń wynikających z ochrony praw autorskich	Student zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu prawa autorskiego, jest świadomy ograniczeń wynikających z ochrony praw autorskich.	[SW3] opracowanie tekstowe/ praca pisemna
	[OCEANL3-U03] potrafi opracować, opisać i przedstawić wyniki oraz sformułować wnioski	Student potrafi w sposób analityczny i syntetyczny opracować wyniki badań i analiz oraz na ich podstawie prowadzić poprawne wnioskowanie.	[SU3] opracowanie tekstowe/ praca pisemna
	[OCEANL3-W05] zna w stopniu zaawansowanym techniki, metody badawcze oraz narzędzia (matematyczne, statystyczne, informatyczne) wykorzystywane w pracy oceanografa w celu opisu i interpretacji procesów i zjawisk zachodzących w środowisku morskim	Student zna w stopniu zaawansowanym podstawowe techniki, metody badawcze oraz narzędzia (matematycznych, statystycznych, informatycznych) wykorzystywane w zakresie oceanografii biologicznej w celu opisu i interpretacji zjawisk i procesów zachodzących w środowisku morskim.	[SW3] opracowanie tekstowe/ praca pisemna [SW5] realizacja zadania problemowego
	[OCEANL3-W03] zna i rozumie w zaawansowanym stopniu zależności pomiędzy żywymi i nieżywymi elementami środowiska wodnego, ma świadomość kompleksowej natury środowisk wodnych, ich złożoności i naturalnej zmienności	Student zna i rozumie w zaawansowanym stopniu podstawowe zależności pomiędzy żywymi i nieżywymi elementami środowiska morskiego, identyfikuje i prawidłowo opisuje podstawowe zjawiska przyrodnicze oraz wyjaśnia ich przebieg w odniesieniu do procesów zachodzących w morzu.	[SW3] opracowanie tekstowe/ praca pisemna
[OCEANL3-K01] jest gotów do planowania i realizowania, indywidualnie lub zespołowo, kolejnych etapów powierzonego zadania, jest gotów do ponoszenia odpowiedzialności za wyniki tych prac, efektywnego współdziała w zespole i pełnienia w nim różnych ról	Student jest gotów do planowania i realizowania kolejnych etapów powierzonego zadania, odczuwa odpowiedzialność za jego wyniki, efektywnie współdziała w zespole pełniąc w nim różne role.	[SK5] realizacja zadania problemowego	
Treści przedmiotu	Problematyka pracowni dyplomowej zależy od tematu pracy licencjackiej.		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Warunkiem uzyskania zaliczenia jest oddanie całości pracy.		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Przygotowanie manuskryptu pracy licencjackiej	51.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Literatura jest dobierana dla studenta indywidualnie, zgodnie ze wskazówkami opiekuna pracy licencjackiej	
	Uzupełniająca lista lektur	Literatura jest dobierana dla studenta indywidualnie, zgodnie ze wskazówkami opiekuna pracy licencjackiej	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<ul style="list-style-type: none"> - studiowanie literatury, - samodzielne wykonywanie prac laboratoryjnych i innych zadań badawczych, - redagowanie pracy licencjackiej 		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Pracownia projektowa II - ćwiczenia laboratoryjne, PG_00206175						
Kierunek studiów	Oceanografia (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2028/2029		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	3	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	6	Liczba punktów ECTS			2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Oceanografii i Geografii -> Katedra Biologii Morza i Biotechnologii						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr Anna Panasiuk					
	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		2.0		18.0	50
Cel przedmiotu	Poznanie zasad planowania rejsu badawczego i przygotowywania aplikacji grantowych.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[OCEANL3-K01] jest gotów do planowania i realizowania, indywidualnie lub zespołowo, kolejnych etapów powierzonego zadania, jest gotów do ponoszenia odpowiedzialności za wyniki tych prac, efektywnego współdziała w zespole i pełnienia w nim różnych ról		Jest gotów do odpowiedzialności za pracę własną oraz podporządkowania się zasadom pracy w zespole i odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania projektowego		[SK2] prezentacja/projekt/referat/raport [SK3] opracowanie tekstowe/praca pisemna [SK5] realizacja zadania problemowego		
[OCEANL3-K04] jest gotów do ciągłego pogłębiania wiedzy z zakresu oceanografii i podnoszenia kwalifikacji zawodowych, wspierania się wiedzą ekspertów		Jest gotów do ciągłego pogłębiania wiedzy z zakresu oceanografii i podnoszenia kwalifikacji zawodowych, wspierania się wiedzą ekspertów, szczególnie w zakresie planowania rejsów badawczych i pisanie wniosków grantowych		[SK2] prezentacja/projekt/referat/raport [SK5] realizacja zadania problemowego			
Treści przedmiotu	Zasady planowania rejsu badawczego z uwzględnieniem charakterystyki badanego akwenu i celu ekspedycji. Przygotowanie aplikacji grantowej.						
Wymagania wstępne i dodatkowe							

Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
		Przygotowanie projektu ekspedycji naukowej i jego prezentacja	51.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Literatura dotyczy akwenu będącego celem rejsu i rodzaju planowanych badań.	
	Uzupełniająca lista lektur	Literatura dotyczy akwenu będącego celem rejsu i rodzaju planowanych badań.	
	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	Praktyka zawodowa , PG_00206129						
Kierunek studiów	Oceanografia (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2028/2029		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć fakultatywnych		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	3	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	6	Liczba punktów ECTS			3.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca							
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	0.0	60.0	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		2.0		13.0	75
Cel przedmiotu	Poszerzanie wiedzy zdobytej na studiach. Poznanie specyfiki pracy na różnych stanowiskach. Kształtowanie umiejętności niezbędnych w przyszłej pracy zawodowej powiązanie wiedzy teoretycznej zdobytej w trakcie studiów z jej praktycznym zastosowaniem. Doskonalenie umiejętności organizacji pracy własnej i zespołowej, efektywnego zarządzania czasem, sumienności, odpowiedzialności za powierzone zadania. Poznanie własnych możliwości na rynku pracy, nawiązanie kontaktów zawodowych, umożliwiających wykorzystanie ich w momencie poszukiwania pracy. Stworzenie perspektyw realizacji pracy dyplomowej.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[OCEANL3-W09] zna i rozumie zasady przedsiębiorczości właściwe dla efektywnej organizacji pracy oceanografa	zna i rozumie zasady przedsiębiorczości pozwalające na efektywną organizację pracy oceanografa	[SW2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[OCEANL3-W07] zna i rozumie zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oceanografa	zna i rozumie podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w miejscu odbywania praktyki zawodowej	[SW2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[OCEANL3-K06] jest gotów do wykorzystania zdobytej wiedzy w planowaniu i projektowaniu działań zawodowych oraz myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy, także w zakresie podejmowanych działań społecznych	jest gotów do zaangażowania się w przygotowanie lub realizację projektów społecznych	[SK7] wpisy i opinia w dzienniczku praktyk
	[OCEANL3-K04] jest gotów do ciągłego pogłębiania wiedzy z zakresu oceanografii i podnoszenia kwalifikacji zawodowych, wspierania się wiedzą ekspertów	jest gotów do ciągłego pogłębiania wiedzy z zakresu nauk o morzu i podnoszenia kwalifikacji zawodowych, zdobywania doświadczenia w kontakcie z ekspertami	[SK7] wpisy i opinia w dzienniczku praktyk
	[OCEANL3-U12] potrafi systematycznie poszerzać i aktualizować wiedzę oceanograficzną oraz podnosić kwalifikacje zawodowe	potrafi, poprzez aktywny udział w powierzonych w ramach praktyki zawodowej zadaniach, systematycznie poszerzać i aktualizować wiedzę oceanograficzną oraz podnosić swoje kwalifikacje	[SU7] wpisy i opinia w dzienniczku praktyk
	[OCEANL3-U07] potrafi porozumiewać się z otoczeniem społeczno-gospodarczym w formie werbalnej i pisemnej w zakresie szeroko rozumianej specjalistycznej problematyki oceanograficznej	potrafi porozumiewać się z wykorzystaniem różnych kanałów i technik komunikacyjnych w zakresie problematyki oceanograficznej w miejscu odbywania praktyki z opiekunem praktyk i współpracownikami	[SU7] wpisy i opinia w dzienniczku praktyk
	[OCEANL3-K02] jest gotów do przestrzegania zasad etyki zawodowej i zasad uczciwości intelektualnej	jest gotów do ponoszenia pełnej odpowiedzialności w zakresie podejmowanych działań oraz przestrzegania zasad etyki zawodowej i uczciwości intelektualnej, jest świadomy znaczenia profesjonalnego podejścia w życiu zawodowym	[SK7] wpisy i opinia w dzienniczku praktyk
[OCEANL3-K01] jest gotów do planowania i realizowania, indywidualnie lub zespołowo, kolejnych etapów powierzonego zadania, jest gotów do ponoszenia odpowiedzialności za wyniki tych prac, efektywnego współdziała w zespole i pełnienia w nim różnych ról	jest gotów do planowania i terminowego realizowania, indywidualnie lub zespołowo, powierzonych obowiązków, odczuwa odpowiedzialność za efekty swojej pracy	[SK7] wpisy i opinia w dzienniczku praktyk	
Treści przedmiotu	Zakres pracy i obowiązków podczas praktyki zawodowej uzależnione od specyfiki przedsiębiorstwa.		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Wiedza z zakresu oceanografii niezbędna do pracy w danym przedsiębiorstwie. Umiejętność wyszukania miejsca praktyki i uzyskanie zgody przedsiębiorstwa, przygotowanie niezbędnych dokumentów i spełnienie wymogów formalnych.		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Ocena z opinii o przebiegu praktyki	51.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. Ustawa z dnia 17 lipca 2009 r. o praktykach absolwenckich (Dz.U. z 2009 r. Nr 127, poz. 1052), 2. Kodeks Pracy, 3. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r., w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650 z nowelizacjami w 2007r. Dz.U. nr 49, poz. 330, w 2008r. Dz.U. nr 108, poz. 690 i w roku 2011 Dz.U. nr 173, poz. 1034).	
	Uzupelniająca lista lektur	1. Kodeks Spółek Handlowych	
	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	Seminarium II , PG_00200336						
Kierunek studiów	Oceanografia (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2028/2029		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie	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	3	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	6	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 hab. Mariusz Sapota					
	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	15.0	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		33.0	50
Cel przedmiotu	<p>wsparcie studenta w samodzielnym pogłębianiu wiedzy w temacie wybranym jako przedmiot pracy dyplomowej,</p> <p>doskonalenie umiejętności prezentowania efektów samodzielnej pracy, zabierania głosu w dyskusji z wykorzystaniem specjalistycznego języka naukowego,</p> <p>przygotowanie studenta do egzaminu dyplomowego.</p>						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[OCEANL3-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 oceanografii biologicznej	[SK1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja [SK2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[OCEANL3-W04] zna i rozumie w stopniu zaawansowanym zagadnienia i problemy badawcze z zakresu oceanografii, dostrzega ich związek z innymi dyscyplinami naukowymi	zna i rozumie w stopniu zaawansowanym zagadnienia i problemy badawcze z zakresu oceanografii biologicznej, dostrzega ich związek z innymi dyscyplinami naukowymi	[SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja [SW2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[OCEANL3-W03] zna i rozumie w zaawansowanym stopniu zależności pomiędzy ożywionymi i nieożywionymi elementami środowiska wodnego, ma świadomość kompleksowej natury środowisk wodnych, ich złożoności i naturalnej zmienności	zna w zaawansowanym stopniu zależności pomiędzy ożywionymi i nieożywionymi komponentami środowiska morskiego, prawidłowo opisuje podstawowe zjawiska przyrodnicze oraz wyjaśnia ich przebieg w odniesieniu do procesów zachodzących morzu	[SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja [SW2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[OCEANL3-U12] potrafi systematycznie poszerzać i aktualizować wiedzę oceanograficzną oraz podnosić kwalifikacje zawodowe	potrafi systematycznie poszerzać i aktualizować wiedzę z zakresu oceanografii biologicznej	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja [SU2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[OCEANL3-U08] potrafi przygotować prace pisemne, wystąpienia ustne i prezentacje z zakresu oceanografii oraz dyskutować na tematy dotyczące problematyki oceanograficznej (w j. polskim i wybranym j. obcym)	potrafi przygotować prace pisemne, wystąpienia ustne i prezentacje oraz dyskutować na tematy dotyczące problematyki oceanograficznej (w języku polskim i angielskim)	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja [SU2] prezentacja/projekt/referat/raport
[OCEANL3-K02] jest gotów do przestrzegania zasad etyki zawodowej i zasad uczciwości intelektualnej	jest gotów do przestrzegania zasad etyki zawodowej i zasad uczciwości intelektualnej	[SK1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja [SK2] prezentacja/projekt/referat/raport	
Treści przedmiotu	Wybrane zagadnienia z zakresu realizowanej tematyki badań, sposoby prezentacji uzyskanych wyników oraz ich dyskusja		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	udział w dyskusji	51.0%	10.0%
	przygotowanie i przedstawienie prezentacji multimedialnej na temat przygotowywanej pracy licencjackiej- udział w dyskusji- przygotowanie pracy licencjackiej	51.0%	90.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Lista pozycji literatury jest każdorazowo dobierana do tematu przygotowywanej prezentacji seminaryjnej	
	Uzupełniająca lista lektur	Lista pozycji literatury jest każdorazowo dobierana do tematu przygotowywanej prezentacji seminaryjnej	
	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	Wstęp do biologii i ochrony ssaków morskich - ćwiczenia laboratoryjne, PG_00206176						
Kierunek studiów	Oceanografia (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2028/2029		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie	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	3	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	6	Liczba punktów ECTS			1.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca							
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr Iwona Pawliczka Vel Pawlik				
	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		1.0		9.0	25
Cel przedmiotu	Poznanie różnorodności systematycznej, filogenezy, biologii i przystosowania do życia w środowisku morskim ssaków. Zapoznanie z konfliktami ochronnymi w zarządzaniu populacjami, znaczeniem wiedzy o gatunkach i wdrażaniem nowoczesnych metod badawczych na rzecz skutecznego zarządzania działalnością człowieka. Badania pośmiertne jako metoda pozyskiwania wszechstronnej wiedzy o parametrach populacji.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[OCEANL3-W06] zna i rozumie w stopniu zaawansowanym zasady gospodarowania środowiskiem morskim i jego zasobami oraz konsekwencje zaburzenia równowagi ekosystemów morskich	student zna i rozumie potencjalne zagrożenia dla ssaków morskich i sposoby ich redukcji, zna i rozumie podstawowe regulacje prawne i zasady w kwestii ochrony ssaków morskich	[SW2] prezentacja/projekt/referat/raport [SW3] opracowanie tekstowe/praca pisemna
	[OCEANL3-K03] jest gotów do zachowania ostrożności i krytycyzmu w przyjmowaniu informacji z literatury naukowej, Internetu i innych mediów, odnoszących się do nauk przyrodniczych	student jest gotów do zachowania ostrożności w przyjmowaniu informacji i opinii, pochodzących z różnych źródeł, odnoszących się do biologii i ochrony ssaków morskich	[SK1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja [SK2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[OCEANL3-U09] potrafi przedstawić i ocenić różne specjalistyczne opinie i stanowiska dotyczące problematyki oceanograficznej oraz zabrać głos w dyskusji lub debacie	student potrafi zabrać głos w dyskusji dotyczącej ssaków morskich oraz ich ochrony	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja [SU5] realizacja zadania problemowego
	[OCEANL3-U06] potrafi formułować i rozwiązywać zaawansowane problemy dotyczące funkcjonowania poszczególnych komponentów środowiska morskiego posługując się wiedzą z różnych dziedzin i dyscyplin naukowych	student potrafi formułować i rozwiązywać zaawansowane problemy dotyczące funkcjonowania ssaków w środowisku morskim wspierając się wiedzą z innych dziedzin i dyscyplin naukowych	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja [SU5] realizacja zadania problemowego
	[OCEANL3-U01] potrafi posługiwać się obowiązującą terminologią naukową z zakresu oceanografii w różnych formach wypowiedzi	student potrafi formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy dotyczące funkcjonowania ssaków morskich integrując wiedzę z różnych dziedzin i dyscyplin naukowych	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport [SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
[OCEANL3-K01] jest gotów do planowania i realizowania, indywidualnie lub zespołowo, kolejnych etapów powierzonego zadania, jest gotów do ponoszenia odpowiedzialności za wyniki tych prac, efektywnego współdziała w zespole i pełnienia w nim różnych ról	student jest gotów do odpowiedzialności za pracę własną oraz podporządkowania się zasadom pracy w zespole, odczuwa odpowiedzialność za wspólne realizowane zadania	[SK6] demonstracja umiejętności praktycznych [SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta	
Treści przedmiotu	<p>Identyfikacja różnic w budowie ciała ssaków morskich i charakterystyka gatunków..</p> <p>.Analiza budowy, behawioru i funkcji fizjologicznych ssaków morskich na przykładzie analizy pośmiertnej fok szarych.</p> <p>Cele i procedury postępowania w badaniach ssaków morskich.</p>		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Prezentacja	51.0%	35.0%
	Obserwacja pracy studentów na zajęciach	51.0%	35.0%
	Opracowanie problemu	51.0%	30.0%

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>Głowaciński (red) 2001. Polska Czerwona Księga Zwierząt. PWRiL, Warszawa</p> <p>IUCN Red List of Threatened Species.</p> <p>Jefferson, T.A., Webber, M.A., Pitman, R. 2015. Marine mammals of the World: A comprehensive Guide to their identification. Academic Press.</p> <p>Marine Mammal Necropsy: An introductory guide for stranding responders and field biologists. Woods Hole Oceanographic Institution. 2007 (online)</p> <p>Society for Marine Mammals, Committee of Taxonomy. Marine Mammals Species List: https://www.marinemammalscience.org/speciesinformation/list-marine-mammal-species-subspecies/</p> <p>State of the Baltic Sea - Second HELCOM Holistic Assessment 2011-2016</p> <p>Varjopuro R (2011) Co-existence of seals and fisheries? Adaptation of a coastal fishery for recovery of the Baltic grey seal. Marine Policy 35:450456</p>
	Uzupelniająca lista lektur	<p>Liebschner A., Seibel H., Teilmann J., Wittekind D., Parmentier E., Dähne M., Dietz R., Driver J., van Elk C., Everaarts E., Findeisen H., Kristensen J., Lehnert K., Lucke K., Merck T., Müller S., Pawliczka I., Ronnenberg K., Rosenberger T., Ruser A., Tougaard J., Schuster M., Sundermeyer J., Sveegaard S., Siebert U., 2016, Impacts of underwater noise on marine vertebrates : project introduction and first results [W:] The effects of noise on aquatic life II / eds. Arthur N. Popper, Anthony Hawkins. Advances in Experimental Medicine and Biology, 2016, vol. 875: 631-636.</p> <p>Carlén I., Thomas L., Carlström J., Amundin M., Teilmann J., Tregenza N., Tougaard J., Koblitz J.C., Sveegaard S., Wennerberg D., Loisa O., Dähne M., Brundiars K., Kosecka M., Kyhn L.A., Ljungqvist C.T., Pawliczka I., Koza R., Arciszewski B, Galatiuse A., Jabbusch M., Laaksonlaita J., Niemi J., Lyytinen S., Gallus A., Benke H., Blankett P., Skóra K.E., Acevedo-Gutiérrez A., 2018, Basin-scale distribution of harbour porpoises in the Baltic Sea provides basis for effective conservation actions, Biological Conservation, Volume 226: 42-53.</p>
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>Identyfikacja taksonomiczna ssaków morskich.</p> <p>Procedura postępowania z żywymi i martwymi ssakami morskimi znajdującymi na brzegu.</p> <p>Metody próbkowania i badań pośmiertnych ssaków morskich.</p>	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Wstęp do biologii i ochrony ssaków morskich - wykład , PG_00205299						
Kierunek studiów	Oceanografia (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2028/2029		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie	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	3	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	6	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 Iwona Pawliczka Vel Pawlik				
	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		1.0		9.0	25
Cel przedmiotu	Poznanie podstaw systematyki i charakterystyki biologicznej pod kątem potrzeb życiowych i roli ssaków morskich w funkcjonowaniu ekosystemu morskiego. Zapoznanie się z podstawami wiedzy o ochronie gatunkowej i siedliskowej ssaków morskich, ze szczególnym uwzględnieniem Morza Bałtyckiego. Poznanie nowoczesnych metod badawczych i znaczenia badań w ochronie.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[OCEANL3-U01] potrafi posługiwać się obowiązującą terminologią naukową z zakresu oceanografii w różnych formach wypowiedzi	student potrafi posługiwać się obowiązującą terminologią naukową w prezentowaniu i dyskusowaniu problemów z zakresu biologii i ochrony ssaków morskich	[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[OCEANL3-W01] w zaawansowanym stopniu zna i rozumie terminologię stosowaną w oceanografii oraz naukach ścisłych i przyrodniczych z nią powiązanych (w j. polskim i wybranym j. obcym)	student w zaawansowanym stopniu zna i rozumie terminologię w zakresie biologii i ochrony ssaków morskich	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[OCEANL3-W04] zna i rozumie w stopniu zaawansowanym zagadnienia i problemy badawcze z zakresu oceanografii, dostrzega ich związek z innymi dyscyplinami naukowymi	student zna w stopniu zaawansowanym podstawowe techniki i metody badań dotyczące ssaków morskich	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[OCEANL3-W06] zna i rozumie w stopniu zaawansowanym zasady gospodarowania środowiskiem morskim i jego zasobami oraz konsekwencje zaburzenia równowagi ekosystemów morskich	student zna i rozumie potencjalne zagrożenia dla ssaków morskich i sposoby ich redukcji, zna i rozumie podstawowe regulacje prawne i zasady w kwestii ochrony ssaków morskich	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
Treści przedmiotu	<p>Podstawy systematyki i filogenezy ssaków morskich</p> <p>Podstawy biologii i ekofizjologii ssaków morskich.</p> <p>Przystosowania do życia w środowisku wodnym.</p> <p>Charakterystyka i ocena stanu populacji bałtyckich gatunków ssaków morskich</p> <p>Zagrożenia dla ssaków morskich i sposoby ich redukcji Rola jednostki i nauki w ochronie ssaków morskich.</p>		
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	<p>HELCOM Working Group on Marine Mammals (HELCOM MaMa) - reports (online)</p> <p>IUCN Red List of Marine Mammals</p> <p>Jefferson, T., Webber, M.A., Pitman, R. 2015. Marine Mammals of the World. A Comprehensive Guide to Their Identification. Academic Press.</p> <p>The Society of Marine Mammals, Committee on Taxonomy, List of Marine Mammal Species and Subspecies (online)</p> <p>Gójska, A., Pawliczka, I., Pawlaczyk, P. 2015. Krajowy Plan Ochrony Morswina. Ministerstwo Środowiska.</p>	

	Uzupełniająca lista lektur	<p>Skóra, K.E., Kuklik, I. 2003. Bycatch as a potential threat to harbour porpoises (<i>Phocoena phocoena</i>) in Polish Baltic waters. NAMCCO Scientific Publications 5: 303-315</p> <p>Read A.J., 2000. Potential Mitigation Measures for Reducing the By-catches of Small Cetaceans in ASCOBANS Waters. Report to ASCOBANS, December 27th, 2000; 34</p> <p>Pawliczka, I. 2009. Czynna ochrona fok i morświnów w Polsce. W: Bobek, B., Mikoś, J., Wasilewski, R. (red) Gospodarka łowiecka i ochrona dzikich zwierząt na Pomorzu Gdańskim. Polskie Towarzystwo Leśne. Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Gdańsku. Gdańsk: 241-260</p> <p>Harding, K.C., Härkönen, T., Helander, B. And Karlsson, O. 2007. Status of Baltic grey seals: Population assessment and extinction risk. NAMMCO Sci. Publ. 6: 33-56</p> <p>Bergman, A. and Olsson, M. 1985. Pathology of Baltic grey seal and ringed seal females with special reference to adrenocortical hyperplasia: Is environmental pollution the cause of a widely distributed disease syndrome ? Finn. Game Res. 44: 47-62</p>
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>Przystosowania fizjologiczne ssaków morskich do życia w wodzie.</p> <p>Historia populacji bałtyckiej foki szarej.</p> <p>Siedliska morświna w polskich obszarach morskich na podstawie badań hydroakustycznych.</p> <p>Znaczenie obszarów NATURA2000 w ochronie ssaków morskich.</p> <p>Zagrożenia dla waleni i sposoby ich mitygacji.</p> <p>Hałas podwodny a ssaki morskie.</p>	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Analiza petrograficzna osadów morskich - wykład, PG_00205300						
Kierunek studiów	Oceanografia (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2028/2029		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie	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	3	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	6	Liczba punktów ECTS			1.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca							
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr Agnieszka Marcinowska				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	5.0	0.0	10.0	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		1.0		9.0	25
Cel przedmiotu	Przedmiot ma na celu zapoznanie studentów z metodą petrograficznej analizy osadów morskich, identyfikacją typów osadów i klasyfikacjami petrograficznymi.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[OCEANL3-U01] potrafi posługiwać się obowiązującą terminologią naukową z zakresu oceanografii w różnych formach wypowiedzi	potrafi posługiwać się obowiązującą terminologią petrograficzną wykorzystywaną w opisach osadów morskich	[SU3] opracowanie tekstowe/praca pisemna
	[OCEANL3-W01] w zaawansowanym stopniu zna i rozumie terminologię stosowaną w oceanografii oraz naukach ścisłych i przyrodniczych z nią powiązanych (w j. polskim i wybranym j. obcym)	zna i rozumie w zaawansowanym stopniu terminologię stosowaną w opisach petrograficznych minerałów i skał, w tym w petrograficznych opisach osadów morskich	[SW3] opracowanie tekstowe/praca pisemna
	[OCEANL3-W04] zna i rozumie w stopniu zaawansowanym zagadnienia i problemy badawcze z zakresu oceanografii, dostrzega ich związki z innymi dyscyplinami naukowymi	zna i rozumie w stopniu zaawansowanym zagadnienia i problemy związane z petrograficzną analizą osadów morskich	[SW3] opracowanie tekstowe/praca pisemna
[OCEANL3-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 krytycznego podejścia w czerpaniu informacji z literatury naukowej, Internetu i innych mediów, odnoszących się do petrograficznej analizy osadów morskich	[SK3] opracowanie tekstowe/praca pisemna	
Treści przedmiotu	Cechy optyczne minerałów Klasyfikacje petrograficzne skał Analiza petrograficzna - Identyfikacja minerałów i skał		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa ocena końcowej
	Raporty	51.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Manecki A., Muszyński M. (red.), 2008. Przewodnik do petrografii, Uczelniane Wydawnictwa Naukowo-Dydaktyczne AGH, Kraków Penkala T., 1971. Optyka kryształów, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa Borkowska M., Smulikowski K., 1973. Minerale skałotwórcze. Wyd. Geologiczne, Warszawa Barker A.J., 2014. A Key for Identification of Rock-forming Minerals in Thin-Section, CRC Press/Balkema Frost R.B., Frost C.D., 2014. Essentials of Igneous and Metamorphic Petrology, Cambridge University Press. Boggs S., JR., 2009. Petrology of Sedimentary Rocks, Cambridge University Press Klein C., Philpotts A.R., 2012. Earth Materials, Cambridge University Press	
	Uzupełniająca lista lektur	MacKenzie W.S., Adams A.E., Brodie K.H. 2017. Rocks and Minerals in Thin Section., CRC Press/Balkema Nesse W.D., 1991. Introduction to Optical Mineralogy, Oxford University Press Gill R., 2010. Igneous Rocks and Processes, a Practical Guide, A John Wiley & Sons, Ltd., Publication	
	Adresy eZasobów	Podstawowe http://www.alexstrekeisen.it/english/index.php - Materiały do nauki petrologii wraz ze zdjęciami minerałów i skał w obrazie mikroskopowym.	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Analiza petrograficzna - Identyfikacja minerałów i skał		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Geofizyka - wykład , PG_00202155						
Kierunek studiów	Oceanografia (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2028/2029		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie	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	3	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	6	Liczba punktów ECTS			1.0		
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. Marcin Paszkuta					
	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	1.0		9.0		25
Cel przedmiotu	Poznanie i zrozumienie mechanizmów zjawisk fizycznych zachodzących w geosferze oraz metod stosowanych w badaniach geofizycznych.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[OCEANL3-W02] zna i rozumie w szerokim zakresie procesy i zjawiska fizyczne, biologiczne, chemiczne i geologiczne zachodzące w środowisku wodnym, ze szczególnym uwzględnieniem środowiska morskiego		Zna i rozumie w szerokim zakresie procesy geofizyczne		[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny		
	[OCEANL3-U06] potrafi formułować i rozwiązywać zaawansowane problemy dotyczące funkcjonowania poszczególnych komponentów środowiska morskiego posługując się wiedzą z różnych dziedzin i dyscyplin naukowych		Potrafi formułować i rozwiązywać zaawansowane problemy geofizyczne		[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny		

Treści przedmiotu	<p>Rola i znaczenie Geofizyki w naukach o Ziemi. Powstanie i budowa Wszechświata oraz Układu Słonecznego. Termika Ziemi, temperatura skorupy ziemskiej, stosunki termiczne w wnętrzu Ziemi. Pole grawitacyjne Ziemi, grawimetria, izostazja. Metody sejsmiczne i sejsmoakustyczne w badaniach skorupy ziemskiej i litosfery, sejsmika refleksyjna, sejsmika refrakcyjna, metody sejsmoakustyczne stosowane do badania powierzchni i struktury warstwowej dna morskiego. Ziemskie pole magnetyczne, magnetometria, magnetostratygrafia, paleomagnetyzm.</p>		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Test	51.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć: Lowrie W., 2007. Fundamentals of Geophysics, Wyd. Cambridge University Press Fajkiewicz Z., (red.), 1972. Zarys geofizyki stosowanej, Wyd. Geologiczne, Warszawa Stenzel P., Szymanko J., 1973. Metody geofizyczne w badaniach hydrologicznych i geologiczno-inżynierskich, Wyd. Geologiczne, Warszawa A.2. studiowana samodzielnie przez studenta Reynolds J.M., 1997. An Introduction to Applied and Environmental Geophysics, Wiley & Sons Telford W.M., Geldart L.P., Sheriff R.E., 1990. Applied Geophysics, Cambridge Univ. Press Journal of Geophysical Research, The Official Magazine of the American Geophysical Union, http://www.agu.org/journals/jgr/</p>	
	Uzupełniająca lista lektur	<p>Resnick R., Halliday D., 1980. Fizyka dla studentów nauk przyrodniczych i technicznych. Tom I, II. Wydanie VI, Wyd. Na-ukowe PWN, Warszawa Mortimer Z., 2004. Zarys fizyki Ziemi, Uczelniane Wydawnictwa Naukowo-Dydaktyczne, Kraków</p>	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>Rola i znaczenie Geofizyki w naukach o Ziemi. Powstanie i budowa Wszechświata oraz Układu Słonecznego. Termika Ziemi, temperatura skorupy ziemskiej, stosunki termiczne w wnętrzu Ziemi. Pole grawitacyjne Ziemi, grawimetria, izostazja. Metody sejsmiczne i sejsmoakustyczne w badaniach skorupy ziemskiej i litosfery, sejsmika refleksyjna, sejsmika refrakcyjna, metody sejsmoakustyczne stosowane do badania powierzchni i struktury warstwowej dna morskiego. Ziemskie pole magnetyczne, magnetometria, magnetostratygrafia, paleomagnetyzm.</p>		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Laboratorium MATLAB/Octave, PG_00188603						
Kierunek studiów	Oceanografia (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2028/2029		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć fakultatywnych		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	3	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	6	Liczba punktów ECTS			1.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca							
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr Jordan Badur				
	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		1.0		9.0	25
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie Studentów z programowaniem w MATLABie (lub Octave) podkreślając związki między algebrą i oceanografią. Oczekuje się, że Studenci rozwiną umiejętności pisania krótkich bądź średnich programów i wspomagania metod analitycznych obliczeniami numerycznymi i symbolicznymi oraz wizualizacjami.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[OCEANL3-W05] zna w stopniu zaawansowanym techniki, metody badawcze oraz narzędzia (matematyczne, statystyczne, informatyczne) wykorzystywane w pracy oceanografa w celu opisu i interpretacji procesów i zjawisk zachodzących w środowisku morskim		Student zdobywa wiedzę dotyczącą wybranych zagadnień oceanograficznych rozwiązywanych za pomocą demonstrowanych technik obliczeniowych		[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW5] realizacja zadania problemowego		
	[OCEANL3-U05] potrafi stosować oprogramowanie użytkowe i specjalistyczne, a także metody matematyczne i statystyczne w analizie danych i prezentacji wyników		Student potrafi napisać krótki kod rozwiązujący problem za pomocą obliczeń numerycznych lub symbolicznych		[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny		
	[OCEANL3-K01] jest gotów do planowania i realizowania, indywidualnie lub zespołowo, kolejnych etapów powierzonego zadania, jest gotów do ponoszenia odpowiedzialności za wyniki tych prac, efektywnego współdziała w zespole i pełnienia w nim różnych ról		Zespoły studentów rozwiązują problem wymagający napisania krótkiego kodu i doboru właściwych metod obliczeniowych		[SK4] test/egzamin - ustny lub pisemny		

Treści przedmiotu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przestrzenie robocze zmienne, zakres ważności zmiennej. 2. Wektory, algebra wektorów i indeksacja logiczna i prosta grafika 1D. Ilustracja szeregów czasowych. 3. Funkcje i skrypty, instrukcje sterujące. Debugger i inspekcje zmiennych. 4. Rachunek macierzy i liniowe indeksy logiczne. Transpozycja, odwrotność macierzy, wyznacznik, rozwiązywanie równań liniowych, diagonalizacja macierzy w zastosowaniach oceanograficznych i biologicznych. 5. Struktury i pojemniki cell_array, grafika 2D, interpolacja 2D. 6. Obiekty symboliczne. Pochodna numeryczna i symboliczna. Całkowanie numeryczne. 		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Kurs matematyki obejmujący podstawy algebry liniowej i analizy funkcji jednej zmiennej.		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Realizacja zadania problemowego	51.0%	30.0%
	Test	51.0%	70.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Thompson R., Emery W.J., Data analysis methods in physical oceanography, Elsevier, London, 2024. 2. Harder, D.W., A practical introduction to linear algebra for undergraduate engineering using MATLAB. Univ. of Waterloo Publishing, Waterloo, 2019 3. Sradomski W., MATLAB. Praktyczny poradnik modelowania, Helion, Wrocław, 2019. 4. Berwick, D., Computational Physics using MATLAB. Dublin University, Dublin 2012 	
	Uzupełniająca lista lektur	Jankowski R., Lubowiecka I., Witkowski W.. Podstawy programowania w języku MATLAB, Wydawnictwo PG, Gdańsk, 2002	
	Adresy eZasobów	Podstawowe https://uk.mathworks.com/help/matlab/index.html - Dokumentacja MATLABa	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Uzupełnij brakujące dane w szeregu czasowym korzystając z odpowiedniej metody interpolacji.		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Monitoring, ochrona i zarządzanie w rejonach polarnych - wykład, PG_00205301						
Kierunek studiów	Oceanografia (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2028/2029		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie	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	3	Język wykładowy			angielski		
Semestr studiów	6	Liczba punktów ECTS			1.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Oceanografii i Geografii -> Katedra Biologii Morza i Biotechnologii -> Pracownia Biologii Planktonu						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr Anna Panasiuk				
	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		1.0		9.0	25
Cel przedmiotu	W trakcie kursu studenci zostaną zaznajomieni z metodami stosowanymi w monitoringu i badaniach środowisk morskich, w tym polarnych i Antarktyki, metodami pracy z materiałem biologicznym, który może być potencjalnie skażony groźnymi wirusami (w tym wirusem ptasiej grypy), metodami znakowania ptaków morskich, w tym pracy z geolokalizatorami, analizy statystycznej uzyskanych danych, przygotowania dokumentacji odnoszącej się do projektowania środków ochrony środowisk morskich, w tym tych szczególnie wrażliwych ekosystemów polarnych, projektowania morskich obszarów chronionych. Zostaną omówione również najważniejsze elementy związane z zarządzaniem obszarem antarktycznym (CCAMLR, Układ antarktyczny).						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu			Sposób weryfikacji i oceny efektu	
	[OCEANL3-W05] zna w stopniu zaawansowanym techniki, metody badawcze oraz narzędzia (matematyczne, statystyczne, informatyczne) wykorzystywane w pracy oceanografa w celu opisu i interpretacji procesów i zjawisk zachodzących w środowisku morskim		Zna w stopniu zaawansowanym techniki, metody badawcze oraz narzędzia wykorzystywane w pracy oceanografa w celu prowadzenia prac badawczych i monitoringowych we wrażliwych środowiskach polarnych, ze szczególnym uwzględnieniem drapieżników, w tym ptaków morskich			[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny	
	[OCEANL3-W06] zna i rozumie w stopniu zaawansowanym zasady gospodarowania środowiskiem morskim i jego zasobami oraz konsekwencje zaburzenia równowagi ekosystemów morskich		Zna i rozumie w stopniu zaawansowanym zasady gospodarowania środowiskiem morskim i jego zasobami w szczególności w obszarach polarnych, w tym Antarktyki			[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny	

Treści przedmiotu	<ul style="list-style-type: none"> rodzaje metod monitoringowych stosowanych w odniesieniu do gatunków wskaźnikowych w rejonie Antarktyki kryła, dominujące drapieżniki antarktyczne, metody stosowane w monitoringu dominujących gatunków zooplanktonu, w tym kryła, zastosowanie dronów, geolokalizatorów w monitorowaniu stanu populacji ptaków morskich, metody statystyczne stosowane w analizie danych statystycznych analiza zmienności czasowo-przestrzennej w występowaniu antarktycznego kryła, analiza danych z analiz liczebności populacji antarktycznych drapieżników i ich efektywności reprodukcyjnej, ochrona i zarządzanie obszarem antarktycznym. 		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	test	51.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	CCAMLR Reports Wybrane publikacje naukowe.	
	Uzupełniająca lista lektur	Wybrane publikacje naukowe.	
	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	Toksyczne zakwitę morskich mikroglonów - wykład, PG_00205302						
Kierunek studiów	Oceanografia (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2028/2029		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie	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	3	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	6	Liczba punktów ECTS			1.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Oceanografii i Geografii -> Katedra Biologii Morza i Biotechnologii -> Pracownia Fykologii						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr Justyna Kobos					
	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	1.0		9.0		25
Cel przedmiotu	Przekazanie podstawowych informacji na temat morskich mikroglonów. Poznanie przyczyn powstawania oraz skutków dla środowiska i gospodarki zakwitów sinic i glonów w środowisku morskim.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[OCEANL3-W03] zna i rozumie w zaawansowanym stopniu zależności pomiędzy żywymi i nieżywymi elementami środowiska wodnego, ma świadomość kompleksowej natury środowisk wodnych, ich złożoności i naturalnej zmienności		zna i rozumie zależności środowiska morskiego, jego złożoność i naturalną zmienność, która wpływa na cykle rozwojowe mikroglonów i powstawanie toksycznych zakwitów		[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny		
Treści przedmiotu	<ul style="list-style-type: none"> Taksonomia toksycznych mikroglonów Wpływ czynników środowiskowych na cykle życiowe glonów w wodach morskich i oceanicznych Morskie biotoksyny (cyjanotoksyny, PSP, CFP, DSP, NSP, ASP) Współczesne metody analizy zakwitów toksycznych glonów Regulacje prawne i wytyczne w ocenie ryzyka wpływu toksycznych zakwitów na zdrowie ludzi i zwierząt 						
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		publikacje wskazane przez prowadzącego związane z tematyką wykładu				

	Uzupełniająca lista lektur	Hallegraeff G.M., Anderson D.M. Cembella A.D. (Ed.) Manual on Harmful Marine Microalgae. 2004, UNESCO Publishing Hundell H.K. (ed.) Cyanobacteria Harmful Algal Blooms Advances in experiomental medicine and biology. 2008, Springer.
	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	Związki, które oszukują nasze hormony – zagrożenia XXI wieku - wykład, PG_00205303						
Kierunek studiów	Oceanografia (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2028/2029		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie	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	3	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	6	Liczba punktów ECTS			1.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca							
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Od odpowiedzialny za przedmiot	dr Iga Nehring					
	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	1.0		9.0		25
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest przekazanie podstawowej wiedzy na temat substancji zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego (EDCs <i>Endocrine Disrupting Compounds</i>). Zajęcia mają na celu przedstawienie źródeł, zastosowań i sposobów produkcji tych związków, a także możliwych alternatyw dla substancji o właściwościach endokrynnych i androgenowych. Dodatkowo omówiony zostanie obieg tych substancji w środowisku, ze szczególnym uwzględnieniem środowiska wodnego, oraz ich wpływ na organizmy i ekosystemy.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu			Sposób weryfikacji i oceny efektu	
	[OCEANL3-U01] potrafi posługiwać się obowiązującą terminologią naukową z zakresu oceanografii w różnych formach wypowiedzi		Student potrafi analizować problemy ekologiczne związane z obecnością związków endokrynnie aktywnych w ekosystemach morskich i proponować możliwe rozwiązania, stosując obowiązującą terminologię naukową.			[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny	
	[OCEANL3-W01] w zaawansowanym stopniu zna i rozumie terminologię stosowaną w oceanografii oraz naukach ścisłych i przyrodniczych z nią powiązanych (w j. polskim i wybranym j. obcym)		Student posiada wiedzę na temat specjalistycznej terminologii dotyczącej związków endokrynnie aktywnych oraz procesów zachodzących w środowisku morskim, stosowanej w oceanografii i naukach pokrewnych, zarówno w języku polskim, jak i w wybranym języku obcym			[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny	

Treści przedmiotu	<p>Kurs wprowadza w świat substancji endokrynnie czynnych (EDCs) związków chemicznych, które w XXI wieku stanowią zagrożenie dla zdrowia ludzi i ekosystemów wodnych. Studenci poznają ich występowanie, wpływ na organizmy, zastosowania oraz regulacje prawne, a także podstawowe metody monitorowania EDCs w środowisku. Tematyka kursu stanowi wprowadzenie do bardziej zaawansowanych zagadnień omawianych na studiach II stopnia w ramach kierunku Oceanografia. Zostaną poruszone następujące zagadnienia:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Wprowadzenie do substancji endokrynnie czynnych (EDCs) czym są i dlaczego są istotne. -Substancje nieorganiczne zaburzające układ hormonalny przykłady i mechanizmy działania. -Substancje organiczne o właściwościach endokrynnych źródła i znaczenie ekologiczne. -Zastosowanie EDCs, ich alternatywy oraz regulacje prawne aspekty praktyczne i społeczne. -Oddziaływanie EDCs na organizmy wodne i ludzi skutki biologiczne i zdrowotne. -Oczyszczanie ścieków i źródła dopływu EDCs do środowiska morskiego perspektywa ochrony środowiska. -Aktualne kierunki badań i metody analityczne w ocenie EDCs wprowadzenie do nowoczesnych technik i wyzwań badawczych. 		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Test	51.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>Dudziak M. (2018). Substancje aktywne biologicznie w środowisku człowieka. Wybrane problemy. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej.</p> <p>Stanley E. Manahan (2012). Toksykologia środowiska. Aspekty chemiczne i biochemiczne. Wydawnictwo Naukowe PWN.</p> <p>Langauer-Lewowicka, H., & Pawlas, K. (2015). Związki endokrynnie czynneprawdopodobieństwo niepożądanego działania środowiskowego. <i>Medycyna Środowiskowa-Environmental Medicine</i>, 18 (1), 7-11.</p>	
	Uzupełniająca lista lektur	Stepnowski P., Synak E., Szafranek B., Kaczyński Z. (2010). Techniki separacyjne. Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego.	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>Podstawowe grupy substancji endokrynnie czynnych (EDCs), ich źródła i mechanizmy działania.</p> <p>Propozycja działań ograniczających dopływ EDCs do środowiska.</p>		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.