

**Karta przedmiotu**

Nazwa i kod przedmiotu	Ekologia morza - wykład, PG_00204902						
Kierunek studiów	Oceanografia (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2026/2027		
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	1	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	1	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	prof. dr hab. Adam Sokółowski					
	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						
	Dodatkowe informacje:  Wykład z prezentacją multimedialną.						
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	34.0	50		
Cel przedmiotu	Zapoznanie studentów z podstawowymi zagadnieniami ekologii morza, w szczególności wpływem czynników abiotycznych i biotycznych na strukturę i funkcjonowanie organizmów morskich na różnych poziomach organizacji biologicznej.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[OCEANMU2-U02] potrafi biegle i właściwie stosować terminologię naukową w prezentowaniu i dyskusowaniu problemów z zakresu oceanografii, proponować i uzasadniać innowacyjne rozwiązania	Zna i poprawnie stosuje nazwy taksonomiczne i terminologię naukową z zakresu ekologii morza.	[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[OCEANMU2-W02] zna i rozumie w pogłębionym stopniu przebieg złożonych procesów i zjawisk zachodzących w środowisku morskim ze szczególnym uwzględnieniem strefy brzegowej, a także złożonych zależności pomiędzy ożywionymi i nieożywionymi elementami środowiska wodnego	Rozumie procesy i zjawiska ekologiczne zachodzące w środowisku morskim oraz zależności i oddziaływania pomiędzy abiotycznymi i biotycznymi czynnikami środowiskowymi.	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[OCEANMU2-K02] jest gotów do ponoszenia pełnej odpowiedzialności w zakresie podejmowanych działań oraz przestrzegania zasad etyki zawodowej i zasad uczciwości intelektualnej, jest świadomy znaczenia profesjonalnego podejścia w każdej sytuacji	Podjmuje działania w zakresie ekologii morza w sposób profesjonalny i odpowiedzialny, z poszanowaniem zasad etyki zawodowej i uczciwości.	[SK4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[OCEANMU2-U01] potrafi formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy dotyczące funkcjonowania poszczególnych komponentów środowiska morskiego wykorzystując wiedzę z różnych dziedzin i dyscyplin naukowych oraz proponować rozwiązania	Dostrzega i potrafi formułować problemy dotyczące struktury i funkcjonowania biocenozy morskiej oraz proponować ich rozwiązania z wykorzystaniem interdyscyplinarnej wiedzy.	[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[OCEANMU2-W06] zna i identyfikuje potencjalne zagrożenia dla środowiska morskiego w skali lokalnej i globalnej wynikające z silnej antropopresji, przewiduje ich skutki w różnych skalach czasowo-przestrzennych	Identyfikuje i rozumie zagrożenia dla biocenozy morskiej będące efektem działalności człowieka, rozpoznaje i przewiduje ich skutki dla organizmów morskich.	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
Treści przedmiotu	<p>1. Miejsce ekologii morza w naukach przyrodniczych, podstawowe pojęcia i definicje ekologiczne.</p> <p>2. Zjawiska, procesy i zależności ekologiczne na poziomie organizmu, populacji i biocenozy.</p> <p>3. Czynniki abiotyczne (tj. zasolenie, temperatura, typ podłoża, światło, pływy, ciśnienie hydrostatyczne, prądy i falowanie, gazy rozpuszczone w wodzie) i biotyczne (m. in. interakcje międzygatunkowe, związki odżywcze) oraz ich wpływ na rozmieszczenie i bioróżnorodność organizmów morskich. Modyfikacje i adaptacje morfologiczne i fizjologiczne organizmów morskich do warunków siedliskowych.</p> <p>4. Przystosowania organizmów do zmiennych warunków (czynników) środowiska.</p>		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Egzamin pisemny	51.0%	100.0%

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>Odum E.P., 1973, Podstawy ekologii. Wyd. PWRiL, Warszawa</p> <p>Trojan P., 1975, Ekologia ogólna. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa</p> <p>Karasov W.H., Martinez del Rio C., 2007, Physiological ecology. Princeton University Press, Princeton</p> <p>Kaiser M., Attrill M., Jennings S., Thomas D.N., Barnes D., Brierley A., Polunin N., Raffaelli D., Williams P.L.B., 2005, Marine Ecology: Processes, Systems, and Impacts. Oxford University Press, Oxford</p> <p>Snoeijs-Leijonmalm P., Schubert H., Radziejewska T., 2017, Biological Oceanography of the Baltic Sea. Springer Science and Business Media, Dordrecht</p> <p>Schiewer U., 2008, Ecology of Baltic coastal waters. Springer, Berlin</p> <p>Demel K., 1974, Życie morza. Wydawnictwo Morskie, Gdańsk</p> <p>Majewski A., 1992, Oceany i morza. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa</p> <p>Odum E.P., 1973, Podstawy ekologii. Wyd. PWRiL, Warszawa</p> <p>Kaiser M., Attrill M., Jennings S., Thomas D.N., Barnes D., Brierley A., Polunin N., Raffaelli D., Williams P.L.B., 2005, Marine Ecology: Processes, Systems, and Impacts. Oxford University Press, Oxford</p> <p>Schiewer U., 2008, Ecology of Baltic coastal waters. Springer, Berlin</p> <p>tematyczne publikacje naukowe</p>
	Uzupełniająca lista lektur	<p>Wilkinson D.M., 2007, Fundamental processes in ecology. An earth systems approach. Oxford University Press, Oxford</p> <p>Umiński T., 1986, Zwierzęta i oceany. Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa</p> <p>Thurman H., 1982, Zarys oceanologii. Wydawnictwo Morskie, Gdańsk</p> <p>Szyborski S., Szyborska K., 1981, Wszechocean. Wiedza Powszechna, Warszawa</p> <p>Umiński T., 1995, Ekologia środowiska przyroda. Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa</p> <p>Winogradowa M.E., 1988, Oceanobiologia. Tom 1. Biologiczna struktura oceanu. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa</p> <p>Day Jr J.W., Kemp W.M., Yáñez-Arancibia A., Byron C., 2013, Estuarine Ecology. Wiley-Blackwell/John Wiley &amp; Sons, Hoboken</p> <p>Solan M., Whiteley N.M., 2016, Stressors in the marine environment: physiological and ecological responses, societal implications. Oxford University Press, Oxford</p>
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>Podać definicję następujących terminów: nisza ekologiczna, komensalizm, osmoregulacja.</p> <p>Opisać regulację hiperosmotyczną u zwierząt morskich.</p>	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.