

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Gatunki obce w środowisku morskim - ćw. laboratoryjne (Ćw. laboratoryjne), PG_00117735						
Kierunek studiów	Oceanografia (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 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	2		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	3		Liczba punktów ECTS		2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Oceanografii i Geografii -> Katedra Ekologii Morza -> Pracownia Ekofizjologii i Bioenergetyki						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		prof. dr hab. Monika Normant-Saremba				
	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		25.0		15.0	55
Cel przedmiotu	Rozwijanie wiedzy na temat gatunków obcych w ekosystemach morskich ze szczególnym uwzględnieniem Morza Bałtyckiego						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[OCEANMU2-K05] jest gotów do stosowania się do zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, dbania o powierzony mu sprzęt specjalistyczny oraz rozpoznawania sytuacji zagrożenia i podejmowania odpowiednich działań	Jest gotów do stosowania się do zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, dbania o powierzony mu sprzęt specjalistyczny w trakcie badań z zakresu biologii i ekologii gatunków obcych.	[SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
	[OCEANMU2-U04] potrafi w sposób analityczny i syntetyczny opracować wyniki badań i analiz oraz na ich podstawie prowadzić poprawne wnioskowanie	Potrafi w sposób analityczny i syntetyczny opracować wyniki badań i analiz z zakresu biologii i ekologii gatunków obcych oraz na ich podstawie prowadzić poprawne wnioskowanie.	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[OCEANMU2-U05] potrafi korzystać z informacji źródłowych, w j. polskim i wybranym j. obcym, w tym z archiwalnych i elektronicznych baz danych, w zakresie problematyki oceanograficznej, dokonuje krytycznej analizy i syntezy informacji	Potrafi korzystać z informacji źródłowych, w języku polskim i angielskim, w tym z archiwalnych i elektronicznych baz danych, w zakresie problematyki związanej z introdukcją gatunków obcych do środowiska morskiego, dokonuje krytycznej analizy i syntezy informacji.	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[OCEANMU2-K01] jest gotów do planowania, realizowania i nadzorowania, indywidualnie lub zespołowo, kolejnych etapów powierzonego zadania, jest gotów do ponoszenia odpowiedzialności za jego wyniki, efektywnie współdziała w zespole pełniąc w nim różne funkcje, w tym kierownicze	Jest gotów do planowania, realizowania i nadzorowania, indywidualnie lub zespołowo, kolejnych etapów badań z zakresu biologii i ekologii gatunków obcych, odczuwa odpowiedzialność za ich wyniki, efektywnie współdziała w zespole, pełniąc w nim różne funkcje, w tym kierownicze.	[SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
	[OCEANMU2-U02] potrafi biegle i właściwie stosować terminologię naukową w prezentowaniu i dyskusowaniu problemów z zakresu oceanografii	Potrafi biegle i właściwie stosować terminologię naukową w prezentowaniu i dyskusowaniu problemów z zakresu gatunków obcych.	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/dyskusja
Treści przedmiotu	Określenie składu jakościowego i ilościowego gatunków obcych występujących na zanurzonych powierzchniach w strefie przybrzeżnej Zatoki Gdańskiej wraz z opracowaniem informacji na temat cech taksonomicznych służących identyfikacji, pochodzenia, dróg i wektorów introdukcji pierwotnej i wtórnego rozprzestrzeniania, biologii i ekologii ze szczególnym uwzględnieniem wpływu na lokalną bioróżnorodność i usługi ekosystemowe. Przykłady gatunków z listy 100 najbardziej inwazyjnych gatunków na świecie występujących w strefie przybrzeżnej Zatoki Gdańskiej oraz nowe gatunki obce introdukowane do Morza Bałtyckiego - pochodzenie, cechy taksonomiczne służące identyfikacji, drogi i wektory introdukcji i wtórnego rozprzestrzeniania, biologia i ekologia oraz potencjalny wpływ na bioróżnorodność i usługi ekosystemowe.		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Praca praktyczna	51.0%	50.0%
	Prezentacja wyników/ dyskusja	51.0%	25.0%
	Karta pracy/ raport	51.0%	25.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Leppäkoski E., Gollasch S., Olenin S. (red.), 2002. Invasive Aquatic Species of Europe. Distribution, Impacts and Management. Kluwer Academic Publishers, The Netherlands. Rilov G., Crooks J.A. (red.), 2009. Biological Invasions in Marine Ecosystems. Ecological, Management, and Geographic Perspectives. Springer-Verlag Berlin Heidelberg, ISBN: 978-3-540-79235-2, 641 str.	
	Uzupełniająca lista lektur	Lockwood J.L., Hoopes M.F., Marchetti M.P., 2007. Invasion Ecology. 4th Edition. Blackwell Publishing.	

	Adresy eZasobów	Uzupełniające https://link.springer.com/article/10.1007/s10530-016-1316-x - W artykule omówiono dynamikę inwazji biologicznych i dróg rozprzestrzeniania się gatunków obcych w różnych okresach czasu w Morzu Bałtyckim. https://link.springer.com/article/10.2478/s13545-014-0157-4 - W artykule tym po raz pierwszy opisano wystąpienie krewetki wschodniej <i>Palaemon macrodactylus</i> M. J. Rathbun w 1902 r. w przybrzeżnych wodach Polski. https://sciendo.com/it/article/10.1515/ohs-2019-0008 - Publikacja dotyczy pojawienia się w Polskich wodach przybrzeżnych obcej kleszczugi <i>Sinelobus vanhaareni</i>. https://www.reabic.net/journals/bir/2021/4/BIR_2021_Hille_etal.pdf - Publikacja dotyczy pojawienia się w Morzu Bałtyckim obcego, wieloszczeta <i>Ficopomatus enigmaticus</i> (Fauvel, 1923), żyjącego w rurkach. https://doi.org/10.1080/08927014.2021.1996564 - Publikacja dotyczy roli marin w rozprzestrzenianiu i tworzeniu populacji przez gatunki obce w zespołach porastających zanurzone powierzchnie, w Morzu Bałtyckim
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Bezkręgowce obce w Morzu Bałtyckim: identyfikacja taksonomiczna, pochodzenie, drogi i wektory introdukcji, cechy biologiczne i ekologiczne umożliwiające utworzenie populacji, potencjał inwazyjny.	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.