

**Karta przedmiotu**

Nazwa i kod przedmiotu	Biologia rozrodu i rozwoju bezkręgowców morskich - ćw. laboratoryjne , PG_00204911						
Kierunek studiów	Oceanografia (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2026/2027		
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	1	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	2	Liczba punktów ECTS			2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Oceanografii i Geografii -> Katedra Funkcjonowania Ekosystemów Morskich						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr hab. Luiza Bielecka					
	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						
	Dodatkowe informacje: ćwiczenia laboratoryjne						
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 pojęciami dotyczącymi reprodukcji i rozwoju bezkręgowców morskich, różnorodnością i złożonością ich cykli rozwojowych oraz metodyką analiz biologicznych (populacyjnych). Nabycie umiejętności identyfikacji poszczególnych form rozwojowych fauny morskiej oraz opisu cykli rozwojowych bezkręgowców morskich, w tym uwarunkowań środowiskowych, które mogą wpływać na ich przebieg.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[OCEANMU2-W01] zna i rozumie w pogłębionym stopniu specjalistyczną terminologię stosowaną w oceanografii oraz naukach z nią związanych (w j. polskim oraz wybranym j. obcym)	Zna i rozumie w pogłębionym stopniu specjalistyczną terminologię stosowaną w oceanografii oraz naukach z nią związanych (w języku polskim, angielskim i/lub łacińskim), ze szczególnym uwzględnieniem biologii reprodukcji i rozwoju fauny morskiej	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/dyskusja [SW2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[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 dotyczących reprodukcji i rozwoju bezkręgowców morskich oraz na ich podstawie prowadzić poprawne wnioskowanie	[SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
	[OCEANMU2-U02] potrafi biegle i właściwie stosować terminologię naukową w prezentowaniu i dyskutowaniu problemów z zakresu oceanografii, proponować i uzasadniać innowacyjne rozwiązania	Potrafi biegle i właściwie stosować terminologię naukową w prezentowaniu i dyskutowaniu problemów z zakresu biologii reprodukcji i rozwoju bezkręgowców morskich	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/dyskusja [SU2] prezentacja/projekt/referat/raport [SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
[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 oraz rozpoznawania sytuacji zagrożenia i podejmowania odpowiednich działań	[SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta	
Treści przedmiotu	Cykle rozwojowe wybranych grup taksonomicznych bezkręgowców morskich, ze szczególnym uwzględnieniem fauny Morza Bałtyckiego znaczenie złożoności cykli życiowych i wpływu środowiska na jakość populacji bezkręgowców morskich. Analiza mikroskopowa stadiów rozwojowych wybranych bezkręgowców morskich - identyfikacja zwierząt na podstawie swoistych cech diagnostycznych, przyporządkowanie do poszczególnych grup taksonomicznych.		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	praca studenta podczas ćwiczeń laboratoryjnych	51.0%	35.0%
	kolokwium	51.0%	50.0%
	prezentacja	51.0%	15.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>Conn, D. B.: Atlas of invertebrate reproduction and development, J. Wiley &amp; Sons, New York, 2000.</p> <p>Conway, V. P., 2006. Identification of the copepodite development stages of twenty-six North Atlantic copepods, Marine Biological Association, Occasional Publication No. 21, Plymouth.</p> <p>Grabda E., 1986. Zoologia. Bezkręgowce. PWN.</p> <p>Jura Cz., 1997. Bezkręgowce. PWN.</p> <p>Mańkowski Wł., 1955. Atlas zooplanktonu morskiego. Morski Instytut Rybacki. Gdynia.</p> <p>Smith, D. L., K. B. Johnson, 1996. A guide to marine coastal plankton and marine invertebrate larvae. Kendall/Hunt Publishing Company, USA.</p> <p>Sumich, J. L., J. F. Morrissey, 2004. Introduction to the biology of marine life, Jones and Bartlett Publisher, Boston.</p> <p>Young C. M., 2002. Atlas of marine invertebrate larvae, Academic Press, USA.</p> <p>Żmudziński L., 1990. Świat zwierzęcy Bałtyku. Atlas makrofauny. Wydawnictwo Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa.</p> <p>Klucze do oznaczania stadiów rozwojowych bezkręgowców z różnych rejonów morskich i oceanicznych literatura specjalistyczna.</p>	
	Uzupełniająca lista lektur	Uzupełniająca literatura określana jest na podstawie zainteresowań studentów.	
	Adresy eZasobów		

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

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.