

**Karta przedmiotu**

Nazwa i kod przedmiotu	Mikrobiologia morza - wykład , PG_00205271						
Kierunek studiów	Oceanografia (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2027/2028		
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	2	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	4	Liczba punktów ECTS			1.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Oceanografii i Geografii -> Katedra Biologii Morza i Biotechnologii -> Pracownia Biotechnologii Morskiej						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr Anna Toruńska-Sitarz				
	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 poszczególnych grup mikroorganizmów morskich, natury ich oddziaływań z innymi organizmami oraz roli w procesach zachodzących w morzu.						
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		W_1 [K_W02] Zna i rozumie podstawowe zjawiska przyrodnicze, w których biorą udział mikroorganizmy morskie. Zna i rozumie podstawowe zależności pomiędzy mikroorganizmami a innymi organizmami i nieożywionymi elementami środowiska wodnego, ze szczególnym uwzględnieniem środowiska morskiego.			[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny	

Treści przedmiotu	<p>1. Przelomowe odkrycia mikrobiologii, ze szczególnym uwzględnieniem badań morskich.</p> <p>2. Budowa i różnorodność mikroorganizmów morskich. Aktualne systemy klasyfikacji.</p> <p>3. Mechanizmy regulujące liczebność i biomasę mikroorganizmów.</p> <p>4. Rola mikroorganizmów w środowisku morskim.</p> <p>5. Metody stosowane w badaniach mikrobiologicznych morza.</p>								
Wymagania wstępne i dodatkowe									
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	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Podstawowa lista lektur</td> <td data-bbox="796 795 1487 851">Błaszczak M.K., Mikrobiologia środowisk, PWN, Warszawa; publikacje naukowe podawane corocznie (zgodnie z aktualnym stanem wiedzy).</td> </tr> <tr> <td>Uzupełniająca lista lektur</td> <td data-bbox="796 855 1487 981">Schlegel H.G., Mikrobiologia ogólna. PWN, Warszawa; Munn C.B., Marine Microbiology, Ecology and Application, Taylor &amp; Francis Routledge.; Sayers A.A., Whitt.D.D., Mikrobiologia - Różnorodność środowisk, chorobotwórczość i środowisko, PWN; De Kruif P., Łowcy mikrobów</td> </tr> <tr> <td>Adresy eZasobów</td> <td data-bbox="796 985 1487 1014"></td> </tr> </tbody> </table>	Podstawowa lista lektur	Błaszczak M.K., Mikrobiologia środowisk, PWN, Warszawa; publikacje naukowe podawane corocznie (zgodnie z aktualnym stanem wiedzy).	Uzupełniająca lista lektur	Schlegel H.G., Mikrobiologia ogólna. PWN, Warszawa; Munn C.B., Marine Microbiology, Ecology and Application, Taylor & Francis Routledge.; Sayers A.A., Whitt.D.D., Mikrobiologia - Różnorodność środowisk, chorobotwórczość i środowisko, PWN; De Kruif P., Łowcy mikrobów	Adresy eZasobów			
Podstawowa lista lektur	Błaszczak M.K., Mikrobiologia środowisk, PWN, Warszawa; publikacje naukowe podawane corocznie (zgodnie z aktualnym stanem wiedzy).								
Uzupełniająca lista lektur	Schlegel H.G., Mikrobiologia ogólna. PWN, Warszawa; Munn C.B., Marine Microbiology, Ecology and Application, Taylor & Francis Routledge.; Sayers A.A., Whitt.D.D., Mikrobiologia - Różnorodność środowisk, chorobotwórczość i środowisko, PWN; De Kruif P., Łowcy mikrobów								
Adresy eZasobów									
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania									
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy								

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.