

**Karta przedmiotu**

Nazwa i kod przedmiotu	Akwakultura - ćwiczenia terenowe, PG_00192755						
Kierunek studiów	Marine Biotechnology (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 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			angielski		
Semestr studiów	1	Liczba punktów ECTS			1.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Oceanografii i Geografii -> Katedra Biologii Morza i Biotechnologii -> Pracownia Akwakultury						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		Karolina Pałucha				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	15.0	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 jest uzyskanie wiedzy na temat nowoczesnej akwakultury jako przykładu biotechnologii, poznanie głównych gatunków hodowlanych, nowych strategii służących produkcji żywności w sposób zrównoważony, charakteryzującej się niską emisją CO2 oraz nowoczesnych metod żywienia ryb, dbania o ich zdrowie i dobrostan.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[MBMU2-KW02] Posiada pogłębioną wiedzę o możliwości biotechnologicznego wykorzystania zasobów morskich	Posiada znaczącą wiedzę dotyczącą produkcji żywności w warunkach akwakultury oraz zna potencjał ryb, bezkręgowców wodnych i roślin do wykorzystania w tym sektorze.	[SW2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[MBMU2-KU01] Potrafi zaplanować i przeprowadzić badania w laboratorium i na morzu oraz dokumentować czynności i wyniki. Samodzielnie lub pod nadzorem uprawnionego pracownika, wykonuje prace z wykorzystaniem specjalistycznej aparatury. Stosuje się do zasad bezpieczeństwa i higieny pracy	Potrafi zaplanować i przeprowadzić badania w laboratorium, przygotować raport z przeprowadzonych badań, wyciągnąć wnioski na podstawie obserwacji przeprowadzonych podczas zajęć terenowych w przedsiębiorstwie akwakultury.	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[MBMU2-KK02] Jest gotów efektywnie planować i organizować własną pracę oraz pracę w zespole, w szczególności pracę w laboratorium i na morzu; jest gotów planować swoją indywidualną karierę zawodową i działać w sposób przedsiębiorczy	Jest gotów efektywnie planować i organizować własną pracę oraz pracę w zespole, w szczególności pracę w laboratorium i w obiekcie akwakultury. Jest gotów planować swoją indywidualną karierę zawodową i działać w sposób przedsiębiorczy.	[SK2] prezentacja/projekt/referat/raport
[MBMU2-KU03] Potrafi biegle korzystać i krytycznie analizować dostępne informacje naukowe; na ich podstawie oraz na podstawie własnej pracy potrafi przygotować i przedstawić wystąpienie ustne lub/i pisemne opracowanie obejmujące szczegółowe zagadnienia w zakresie biotechnologii morskiej, stosując język naukowy w tym specjalistyczną terminologię i aparat pojęciowy; posiada umiejętność prowadzenia dyskusji	Potrafi biegle korzystać i krytycznie analizować dostępne informacje naukowe; na ich podstawie oraz na podstawie własnej pracy potrafi przygotować i przedstawić wystąpienie ustne lub/i pisemne opracowanie obejmujące szczegółowe zagadnienia w zakresie akwakultury, stosując język naukowy w tym specjalistyczną terminologię i aparat pojęciowy; posiada umiejętność prowadzenia dyskusji	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport	
Treści przedmiotu	1. Zajęcia terenowe w farmie akwakultury hodowla ryb w warunkach kontrolowanych, 2. Aktualne problemy dotyczące światowej i lokalnej akwakultury panel dyskusyjny z udziałem hodowców.		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa ocena końcowej
	Przygotowanie sprawozdania	51.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. Goryczko, K., Grudniewska, J. 2015. Chów i hodowla pstrąga tęczowego. Wydawnictwo IRŚ Olsztyn.  2. Zakęś Z. Biotechnologia w akwakulturze. Wydawnictwo IRS. 2008  3. Demska-Zakęś K. Innowacyjne techniki oceny biologicznej i ochrony cennych gatunków ryb hodowlanych i raków. Wydawnictwo IRS. 2008.	

	Uzupełniająca lista lektur	<p>1. Zwierzchowski L (red). Biotechnologia zwierząt. Wyd. Naukowe PWN. 1997.</p> <p>2. Pillay T.V.R and Kutty M.N. 2005. Aquaculture; Principles and practices (second Edition). Blackwell Publishing. <a href="https://www.agrifs.ir/sites/default/files/AQUACULTURE.pdf">https://www.agrifs.ir/sites/default/files/AQUACULTURE.pdf</a></p> <p>3. Beaumont A.R. and Hoare K. 2003. Biotechnology and Genetics in Fisheries and Aquaculture. Blackwell Sciences. <a href="https://www.agrifs.ir/sites/default/files/Biotechnology_and_Genetics_in_Fisheries_and_Aquaculture_0.pdf">https://www.agrifs.ir/sites/default/files/Biotechnology_and_Genetics_in_Fisheries_and_Aquaculture_0.pdf</a></p> <p>4. Overturf K. Molecular research in Aquaculture. Wiley. 2007.</p> <p>5. Dunham R. Aquaculture and Fisheries Biotechnology. Genetic approach. CABI publishing. 2004.</p> <p>6. John Liu. Aquaculture Genome Technologies 2007.</p> <p>7. Artykuły naukowe opublikowane w specjalistycznej pracie naukowej takiej jak: Aquaculture, Aquaculture Research, Aquaculture International, etc. Scientific Reports, PloS One, etc.</p>
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	nie dotyczy	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Ćwiczenia terenowe	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.