Uniwersytet Gdański

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Akwakultura - wykład, PG_00192230		
Kierunek studiów	Marine Biotechnology (O)		
Data rozpoczęcia studiów	październik 2027 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2027/2028
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	2.0
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia	egzamin
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Oceanografii i Geografii -> Katedra Biologii Morza i Biotechnologii -> Pracownia Akwakultury		
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	prof. dr hab. inż. Konrad Ocalewicz	
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		

Formy zajęć							
	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30
	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	30	1.0	19.0	50

Cel przedmiotu	Celem jest uzyskanie wiedzy na temat nowoczesnej akwakultury jako przykładu biotechnologii, 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 oraz kwestie rozrodu i genetyki.

Efekty uczenia się przedmiotu

Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
[MBMU2-KW01] Zna i rozumie w pogłębionym stopniu znaczenie, ograniczenia i potencjał aplikacyjny naturalnych zasobów morskich w kontekście złożonych uwarunkowań biologicznych, środowiskowych i technologicznych rozwoju biotechnologii.	Posiada uporządkowaną i pogłębioną wiedzę dotyczącą akwakultury, jej potencjału oraz możliwości zastosowania w niej biotechnologicznego rozwiązań	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja
[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 dotyczące akwakultury; 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, także w języku obcym, z różnymi odbiorcami	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SU5] realizacja zadania problemowego
[MBMU2-KK01] Jest gotów do krytycznej oceny swojej wiedzy i stałego jej doskonalenia, aktualizowania oraz podnoszenia kwalifikacji w zakresie biotechnologii morskiej	Jest gotów do krytycznej oceny własnej wiedzy i stałego jej doskonalenia, aktualizowania oraz podnoszenia kwalifikacji w zakresie biotechnologii morskiej	[SK1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SK2] prezentacja/projekt/referat/ raport

Treści przedmiotu

1. Akwakultura jako przykład biotechnologii.
2. Kroki milowe w rozwoju akwakultury.
3. Główne gatunki hodowane w akwakulturze.
4. Akwakultura i walka z głodem.
5. Metody hodowli ryb i bezkręgowców wodnych; od stawów ziemnych po recyrkulacyjne systemy aquaponiczne.
6. Żywienie ryb.
7. Zdrowie i dobrostan ryb szczepienia i programy selekcyjne w kierunku uzyskanie ryb odpornych na choroby wirusowe I bakteryjne.
8. Rozród i genetyka w akwakulturze technologie reprodukcyjne.
9. Programy selekcyjne w akwakulturze.
10. Produkcja transgenicznych ryb, bezkręgowców wodnych I roślin.
11. Ryby jako organizmy modelowe.
12. Akwakultura zachowawcza.
13. Przetwórstwo ryb.
14. Akwakultura perspektywy i ograniczenia.
15. Slad węglowy generowany przez akwakulturę wyzwania i trendy w celu ograniczenia emisji CO2.

Wymagania wstępne i dodatkowe

Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się

Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
egzamin cz. 2	51.0%	50.0%
egzamin cz.. 1	51.0%	50.0%

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Pillay T.V.R and Kutty M.N. 2005. Aquaculture; Principles and practices (second Edition). Blackwell Publishing. https://www.agrifs.ir/sites/default/files/AQUACULTURE.pdf Beaumont A.R. and Hoare K. 2003. Biotechnology and Genetics in Fisheries and Aquaculture. Blackwell Sciences. https://www.agrifs.ir/sites/default/files/Biotechnology_and_Genetics_in_Fisheries_and_Aquaculture_0.pdf Overturf K. Molecular research in Aquaculture. Wiley. 2007. Dunham R. Aquaculture and Fisheries Biotechnology. Genetic approach. CABI publishing. 2004. John Liu. Aquaculture Genome Technologies 2007. Zakęś Z. Biotechnologia w akwakulturze. Wydawnictwo IRS. 2008 Zwierzchowski L (red). Biotechnologia zwierząt. Wyd. Naukowe PWN. 1997. Demska-Zakęś K. Innowacyjne techniki oceny biologicznej i ochrony cennych gatunków ryb hodowlanych i raków.
	Uzupełniająca lista lektur	Artykuły naukowe opublikowane w specjalistycznej praise naukowej takiej jak: Aquaculture, Aquaculture Research, Aquaculture International, etc. Scientific Reports, PloS One, etc.
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.