Uniwersytet Gdański

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Żywienie i paszoznawstwo - ćwiczenia (Ćw. laboratoryjne), PG_00201306		
Kierunek studiów	Akwakultura - biznes i technologia (P)		
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 powiązanych z praktycznym przygotowaniem zawodowym - profil praktyczny
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji	na uczelni
Rok studiów	2	Język wykładowy	polski
Semestr studiów	4	Liczba punktów ECTS	2.0
Profil kształcenia	praktyczny	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	dr inż. Marcin Kuciński	
	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						

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	
	1. Zapoznanie studentów z międzygatunkowymi różnicami w sposobie odżywania się poszczególnych gatunków ryb oraz ich wymaganiami żywieniowymi, 2. Zapoznanie studentów z metodami produkcji i składu pasz, 3. Wyjaśnienie różnego zapotrzebowania na składniki pokarmowe ryb na różnych etapach rozwoju.

Efekty uczenia się przedmiotu

Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
[AKWAL3_W06] zna w zaawansowanym stopniu techniki, metody badawcze oraz narzędzia wykorzystywane w akwakulturze	Zna i omawia techniki, metody badawcze oraz narzędzia wykorzystywane w badaniach z zakresu żywienia ryb w akwakulturze	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
[AKWAL3-K04] jest gotów do identyfikowania i dostrzegania dylematów związanych z wykonywaniem w zawodu oraz rozumie potrzebę podnoszenia kompetencji zawodowych	Jest gotów do identyfikowania i dostrzegania dylematów związanych z wykonywaniem w przyszłości zawodu hodowcy ryb oraz rozumie potrzebę podnoszenia kompetencji zawodowych	[SK2] prezentacja/projekt/referat/ raport [SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
[AKWAL3-U06] potrafi zastosować podstawowe techniki oraz procesy technologiczne związane z wykorzystaniem elementów środowiska do celów praktycznych	Potrafi zastosować podstawowe techniki oraz procesy technologiczne związane produkcją karmy dla ryb z wykorzystaniem elementów środowiska do celów praktycznych.	[SU2] prezentacja/projekt/referat/ raport

Treści przedmiotu

1. Karmienie pokarmem żywym wczesnych stadiów rozwojowych ryb,

2. Zywienie ryb łososiowatych,

3. Żywienie ryb karpiowatych,

4. Żywienie ryb jesiotrowatych i sumowatych,

5. Choroby ryb wywołane niewłaściwym żywieniem

6. Zasady tworzenia receptur mieszanek paszowych,

7. Innowacyjne komponenty wykorzystywane do produkcji paszach dla ryb,

8. Alternatywne źródła białka i tłuszczu w produkcji pasz dla ryb.

Wymagania wstępne i dodatkowe

Podstawowa wiedza na temat biologii i fizjologii ryb.

Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się

Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
Prezentacja wraz z opracowaniem tekstowym	51.0%	30.0%
Praca samodzielna - karty pracy	51.0%	50.0%
Aktywność na zajęciach - zaangażowanie w podejmowanych dyskusjach	51.0%	20.0%

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. Lovell RT. Nutrition and Feeding Fish. 1989. Wyd. Van Nostrand Reinhold, New York. 2. Goryczko K. 2008. Pstrągi. Chów i hodowla. Wyd. Instytut Rybactwa Śródlądowego Olsztyn. 3. Wojda R. 2009. Karpie, Chów i hodowla. Wyd. Instytut Rybactwa Śródlądowego Olsztyn. 4. Ryszard Kolman, 2010 - JESIOTRY. Chów i hodowla. Poradnik hodowcy. II wydanie, Rozszerzone i poprawione, Wyd. IRS, 5. Halver J. 2003. Fish nutrition. Wyd. Academic Press. New York London, 6. Wylęgarnictwo, podchowy ryb i zarybienia. Ed. Zakęsia, Zdzisława; Demska-Zakęś, Krystyna. Instytut Rybactwa Śródlądowego, Olsztyn 2016 (ISBN 978-83-60111-86-4), 7. Monografia: Żywienie ryb i inne problemy akwakultury. Wylęgarnia 2020.
	Uzupełniająca lista lektur	Artykuły dotyczące żywienia i hodowli ryb opublikowane w branżowych czasopismach, np. Aquauculture, Aquaculture International, Aquaculture Research, Komunikaty Rybackie: 1. Poczyczynski, P., & Wozniak, M. (2013). Pasze sztuczne w żywieniu ryb. I. Pasze sztuczne w żywieniu ryb. I. Wprowadzenie. Komunikaty Rybackie, 3, 2. Poczyczyński, P., & Wozniak, M. (2013). Pasze sztuczne w zywieniu ryb. II. Zapotrzebowanie energetyczne ryb oraz wpływ temperatury na procesy trawienne i dawki pasz. Komunikaty Rybackie, 3, 3. Poczyczynski, P., & Wozniak, M. (2013). Pasze sztuczne w zywieniu ryb. III. Zapotrzebowanie na makronutrienty białko i aminokwasy egzogenne. Komunikaty Rybackie, 3, 4. Poczyczynski, P., & Wozniak, M. (2013). Pasze sztuczne w zywieniu ryb. IV. Pozostałe makronutrienty - lipidy i weglowodany. Komunikaty Rybackie, (6), 5. Golez, N. V. (2002). Processing of feedstuffs and aquafeeds. In Nutrition in Tropical Aquaculture: Essentials of fish nutrition, feeds, and feeding of tropical aquatic species (pp. 125-147). Aquaculture Department, Southeast Asian Fisheries Development Center.
	Adresy eZasobów	

Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	1. Strategie pokarmowe ryb, 2. Podstawy dynamiki przemian metabolicznych u ryb, 3. Czynniki determinujące zapotrzebowanie energetyczne u ryb, 4. Zapotrzebowanie energetyczne ryb, 5. Bilans energetyczny ryb, 6. Budowa przewodu pokarmowego ryb, 7. Długość przewodu pokarmowego u ryb, 8. Rozwój układu pokarmowego w trakcie trwania życia ryb, 9. Podstawy procesu trawienia i absorpcji pokarmu u ryb, 10. Podstawy enzymatyki procesu trawienia u ryb, 11. Trawienie białek, tłuszczów, węglowodanów i kwasów nukleinowych u ryb, 12. Rozwój enzymatycznego aparatu trawiennego u ryb, 13. Pojęcie żywienia i paszoznawstwa, 14. Poziomy intensyfikacji produkcji (żywienia) ryb w akwakulturze, 15. Technika żywienia ryb, 16. Metody określania częstotliwości karmienia ryb, 17. Kiedy nie należy karmić ryb? 18. Kryteria wyboru pasz dla ryb i oceny jej jakości, 19. Współczynnik wykorzystania paszy (FCR) oraz tempo wzrostu ryb, 20. Mikro- i makronutrienty w diecie ryb, 21. Znaczenie białka i jego zapotrzebowanie w diecie ryb, 22. Znaczenie lipidów i ich zapotrzebowanie w diecie ryb, 23. Znaczenie węglowodanów i ich zapotrzebowanie w diecie ryb, 24. Znaczenie mikroelementów i ich zapotrzebowanie w diecie ryb, 25. Znaczenie witamin i ich zapotrzebowanie w diecie ryb,

	25. Dodatki funkcjonalne w żywieniu ryb, 26. Jakość paszy i jej znaczenie w produkcji akwakulturowej, 27. Podstawowy podział i charakterystyka antyżywieniowych obserwowanych w komponentach paszowych dla ryb, 28. Charakterystyka wybranych komponentów do produkcji pasz dla ryb, 29. Podstawy bilansowania mieszanek paszowych, 30. Strawność komponentów paszowych, 31. Ilość generowanych zanieczyszczeń w zależności od jakości stosowanych komponentów paszowych, 32. Metody wstępnej obróbki komponentów paszowych, 33. Formowanie i stabilizacja pasz przemysłowych - technologia produkcji pasz przemysłowych dla ryb, 34. Metody stabilizacji akwapasz oraz kontroli ich jakości podczas produkcji, 35. Wpływ dodatku skrobi na pływalność paszy.
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.