

**Karta przedmiotu**

Nazwa i kod przedmiotu	Żywnie 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	<p>1. Zapoznanie studentów z międzygatunkowymi różnicami w sposobie odżywiania się poszczególnych gatunków ryb oraz ich wymaganiami żywieniowymi,</p> <p>2. Zapoznanie studentów z metodami produkcji i składu pasz,</p> <p>3. Wyjaśnienie różnego zapotrzebowania na składniki pokarmowe ryb na różnych etapach rozwoju.</p>						

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 zawodzie 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 z produkcją karmy dla ryb z wykorzystaniem elementów środowiska do celów praktycznych.	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport	
Treści przedmiotu	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Karmienie pokarmem żywym wczesnych stadiów rozwojowych ryb,</li> <li>2. Żywnienie ryb łososiowatych,</li> <li>3. Żywnienie ryb karpowatych,</li> <li>4. Żywnienie ryb jesiotrowatych i sumowatych,</li> <li>5. Choroby ryb wywołane niewłaściwym żywieniem</li> <li>6. Zasady tworzenia receptur mieszanek paszowych,</li> <li>7. Innowacyjne komponenty wykorzystywane do produkcji pasz dla ryb,</li> <li>8. Alternatywne źródła białka i tłuszczu w produkcji pasz dla ryb.</li> </ol>		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Podstawowa wiedza na temat biologii i fizjologii ryb.		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa ocena 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	<p>1. Lovell RT. Nutrition and Feeding Fish. 1989. Wyd. Van Nostrand Reinhold, New York.</p> <p>2. Goryczko K. 2008. Pstrągi. Chów i hodowla. Wyd. Instytut Rybactwa Śródlądowego Olsztyn.</p> <p>3. Wojda R. 2009. Karpie, Chów i hodowla. Wyd. Instytut Rybactwa Śródlądowego Olsztyn.</p> <p>4. Ryszard Kolman, 2010 - JESIOTRY. Chów i hodowla. Poradnik hodowcy. II wydanie, Rozszerzone i poprawione, Wyd. IRS,</p> <p>5. Halver J. 2003. Fish nutrition. Wyd. Academic Press. New York London,</p> <p>6. Wylęgarnictwo, podchowy ryb i zarybienia. Ed. Zakęsia, Zdzisława; Demska-Zakęś, Krystyna. Instytut Rybactwa Śródlądowego, Olsztyn 2016 (ISBN 978-83-60111-86-4),</p> <p>7. Monografia: Żywnienie ryb i inne problemy akwakultury. Wylęgarnia 2020.</p>
	Uzupełniająca lista lektur	<p>Artykuły dotyczące żywienia i hodowli ryb opublikowane w branżowych czasopismach, np. Aquaculture, Aquaculture International, Aquaculture Research, Komunikaty Rybackie:</p> <p>1. Poczyczynski, P., &amp; Wozniak, M. (2013). Pasze sztuczne w żywieniu ryb. I. Pasze sztuczne w żywieniu ryb. I. Wprowadzenie. Komunikaty Rybackie, 3,</p> <p>2. Poczyczynski, P., &amp; Wozniak, M. (2013). Pasze sztuczne w żywieniu ryb. II. Zapotrzebowanie energetyczne ryb oraz wpływ temperatury na procesy trawienne i dawki pasz. Komunikaty Rybackie, 3,</p> <p>3. Poczyczynski, P., &amp; Wozniak, M. (2013). Pasze sztuczne w żywieniu ryb. III. Zapotrzebowanie na makroelementy białko i aminokwasy egzogenne. Komunikaty Rybackie, 3,</p> <p>4. Poczyczynski, P., &amp; Wozniak, M. (2013). Pasze sztuczne w żywieniu ryb. IV. Pozostałe makroelementy - lipidy i węglowodany. Komunikaty Rybackie, (6),</p> <p>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.</p>
	Adresy eZasobów	



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

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.