

SYLABUS

Nazwa przedmiotu/modułu (zgodna z zatwierdzonym programem studiów na kierunku)				Liczba punktów ECTS	
AKWAKULTURA				2	
Nazwa przedmiotu/modułu w j. angielskim					
AQUACULTURE					
Jednostka(i) realizująca(e) przedmiot/moduł (instytut/katedra)					
Katedra Zoologii					
Kierownik przedmiotu/modułu					
prof. UPP dr hab. Jan Mazurkiewicz					
Kierunek studiów		Poziom		Profil	
ZOOTECHNIKA		Studia II stopnia		ogólnoakademicki	
Semestr		3			
W zakresie		Specjalizacja magisterska			
Wszystkie zakresy					
RODZAJE ZAJĘĆ I ICH WYMIAR GODZINOWY					
(zajęcia zorganizowane i praca własna studenta)					
Forma studiów: stacjonarne			Forma studiów: niestacjonarne		
- wykłady		10	- wykłady		8
- ćwiczenia		20	- ćwiczenia laboratoryjne		16
- konsultacje		3	- konsultacje		5
- praca własna studenta		17	- praca własna studenta		21
Łączna liczba godzin:		50	Łączna liczba godzin:		50
CEL PRZEDMIOTU/MODUŁU					
Zdobycie wiedzy na temat różnic pomiędzy rybołówstwem a akwakulturą oraz podstawowych zagadnień związanych z chowem i hodowlą organizmów wodnych. Przedstawienie specyfiki systemów utrzymania oraz żywienia wodnych zwierząt zmiennocieplnych w kontekście fizjologicznym oraz behawioralnym. Rola zrównoważonej akwakultury w łańcuchu dostaw żywności na świecie i metody oceny zrównoważenia środowiskowego akwakultury. Poznanie głównych systemów utrzymania organizmów wodnych w skali wielkotowarowej, strategii ich żywienia oraz zapewnienia dobrostanu. Zapoznanie się z metodami intensyfikacji produkcji zrównoważonej akwakultury.					
METODY DYDAKTYCZNE					
Wykłady oraz ćwiczenia z prezentacją multimedialną. Na ćwiczeniach studenci wykonują indywidualnie i zespołowo powierzone im zadania, interpretują otrzymane wyniki / uzupełniają karty pracy.					
ZAKŁADANE EFEKTY UCZENIA SIĘ PRZEDMIOTU/MODUŁU					Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
Wiedza	E1 zna i rozumie zasady organizacji pracy w akwakulturze				Z2_W02
	E2 zna i rozumie mechanizmy rozwojowe ryb, budowę anatomiczną wybranych układów i ich mikrostrukturę funkcjonalną u wybranych gatunków zwierząt żyjących w wodzie				Z2_W03
	E3 zna i rozumie wybrane metody i techniki stosowane w diagnostyce genetycznej na potrzeby hodowli wybranych zwierząt wodnych				Z2_W06
	E4 zna i rozumie metody gospodarowania zasobami przyrody i możliwości ograniczania niekorzystnego wpływu akwakultury na środowisko, w tym obowiązujących regulacji prawnych				Z2_W11
	E5 posiada wiedzę z zakresu zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej oraz o zagrożeniach środowiska				Z2_W12
Umiejętności	E6 potrafi podejmować decyzję w zakresie strategii doskonalenia produkcji akwakultury w odniesieniu do aspektów socjo-ekonomicznych				Z2_U06
	E7 potrafi wskazać rozwiązania uwzględniające różnorodne czynniki wpływające na poprawę jakości surowców zwierzęcych				Z2_U07
	E8 potrafi wskazać możliwości wykorzystania surowców pozyskiwanych od zwierząt utrzymywanych w akwakulturze do produkcji żywności ekologicznej i prozdrowotnej				Z2_U09
Kompetencje społeczne	E9 gotów do uczenia się przez całe życie i aktualizacji swoich umiejętności poznawczych				Z2_K01
	E10 gotów do przyjęcia odpowiedzialności etycznej i społecznej za skutki swojej działalności w dziedzinie produkcji zwierzęcej				Z2_K03
	E11 podjęcia odpowiedzialności etycznej i społecznej za produkcję wysokiej jakości żywności, podejmowania w tym względzie działań przedsiębiorczych i twórczych				Z2_K05

Metody weryfikacji efektów uczenia się: jedno kolokwium, dwa protokoły zaliczenie - test; analiza pracy indywidualnej studenta w trakcie ćwiczeń, formułowania wniosków, zaangażowania w wykonywanie zadań, ocena zachowania się studentów w czasie zajęć, praca w grupie, ocena udziału w dyskusji	Symbole efektów przedmiotowych E3, E4, E5 E1, E2 E6, E7, E8
TREŚCI KSZTAŁCENIA Rozwój akwakultury, różnice pomiędzy rybołówstwem a akwakulturą. Charakterystyka systemów chowu i hodowli wybranych organizmów wodnych oraz specyfika ich żywienia. Profilaktyka w akwakulturze. Zrównoważone środowiskowo metody umożliwiające zwiększenie wydajności akwakultury. Metody oceny zrównoważenia środowiskowego produkcji organizmów wodnych. Żywienie: specyfika żywienia zwierząt zmiennocieplnych, charakterystyka procesu ekstruzji, bilansowanie pasz pełnoporcjowych dla ryb oraz określanie ich właściwości fizycznych.	
Formy i kryteria zaliczenia przedmiotu/modułu 1. Test 2. Jedno kolokwium na ćwiczeniach 3. Dwa protokoły na ćwiczeniach Do przystąpienia do testu konieczne jest zaliczenie ćwiczeń. Do zdania testu i zaliczenia kolokwiów konieczne jest uzyskanie ponad 60% maksymalnej możliwej liczby punktów.	Procentowy udział w końcowej ocenie Egzamin 50% Ćwiczenia 50%
WYKAZ LITERATURY Literatura podstawowa - Poradnik hodowcy ryb (2016). J. Guziur, M. Woźniak, M. Szmyt, E. Siemianowska. PWRiL - Chów i hodowla pstrąga tęczowego (2015). K. Goryczko, J. Grudniewska. IRS - Żywienie ryb i inne problemy akwakultury (2020). Red. Z. Zakęś, K. Demska-Zakęś Literatura uzupełniająca - Akwakultura jako narzędzie ochrony ichtiofauny (2021). Red. Z. Zakęś, K. Demska-Zakęś - Anatomia ryb (2018). W. Kilarski - Nutrient Requirements and Feeding of Finfish for Aquaculture (2002). C.D. Webster, C.E. Lim	