


KAPITAŁ LUDZKI
 NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez
 Unię Europejską w ramach
 Europejskiego Funduszu
 Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
 EUROPEJSKI
 FUNDUSZ SPOŁECZNY


Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Akwarystyka i wędkarstwo		13.8.0814	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Zakład Biologii i Ekologii Morza			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia
Wydział Oceanografii i Geografii	Akwakultura - biznes i technologia	forma	stacjonarne
		moduł	wszystkie
		specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
dr inż. Marcin Kuciński; prof. UG, dr hab. Konrad Ocalewicz			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		2	
Wykład, Ćw. laboratoryjne		Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego i studenta:	
Sposób realizacji zajęć		Liczba punktów ECTS: 1,5	
zajęcia on-line, zajęcia w sali dydaktycznej		Łączna liczba godzin: 43h	
Liczba godzin		- Udział w wykładach: 15h;	
Wykład: 15 godz., Ćw. laboratoryjne: 15 godz.		- udział w ćwiczeniach: 15h;	
		- udział w zaliczeniach: 8h;	
		- udział w konsultacjach 5h;	
		praca własna studenta:	
		Liczba punktów ECTS: 0,5	
		Łączna liczba godzin: 15h	
		- przygotowanie do zaliczenia (studiowanie literatury) 15h	
Termin realizacji przedmiotu			
2022/2023 zimowy			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
- Dyskusja		Sposób zaliczenia	
- Metoda projektów (projekt badawczy, wdrożeniowy, praktyczny)		Zaliczenie na ocenę	
- Rozwiązywanie zadań		Formy zaliczenia	
- Wykonywanie doświadczeń		- wykonanie pracy zaliczeniowej - projekt lub prezentacja	
- Wykład z prezentacją multimedialną		- zaliczenie ustne	
		- kolokwium	
		- wykonanie pracy zaliczeniowej - wykonanie określonej pracy praktycznej	
		Podstawowe kryteria oceny	
		Wykład – znajomość przedstawionego materiału	
		Ćwiczenia – znajomość mechanizmów oraz umiejętność interpretacji zjawisk obserwowanych w trakcie ćwiczeń; praktyczne zastosowanie wiedzy	
		Obowiązują kryteria oceny zgodne z Regulaminem Studiów UG.	
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			

zakładany efekt kształcenia	Wykład z prezentacją multimedialną	Wykonywanie doświadczeń	Metoda projektów (projekt badawczy, wdrożeniowy, praktyczny)
Wiedza			
K_W01	kolokwium		
K_W03	kolokwium		
K_W06	kolokwium		
K_W12	kolokwium		
Umiejętności			
K_U04		raport	sprawozdanie
K_U06		raport	sprawozdanie
K_U12		raport	sprawozdanie
Kompetencje			
K_K04			obserwacja studenta, sprawozdanie

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi

A. Wymagania formalne

brak

B. Wymagania wstępne

podstawowa wiedza na temat biologii ryb

Cele kształcenia

Cel 1: Zapoznanie studentów z podstawami hodowli akwariowej roślin i zwierząt morskich i słodkowodnych .

Cel 2: Zapoznanie studentów z technikami rozrodu i żywienia egzotycznych gatunków ryb akwariowych.

Cel 3: Zapoznanie studentów z podstawowymi technikami wędkarstwa słodkowodnego i morskiego;

Cel 4: Przedstawienie społecznego i ekonomicznego znaczenia wędkarstwa oraz wskazanie szans, wyzwań i zagrożeń wynikających z zarządzania wodami otwartymi dla celów wędkarskich.

Treści programowe

A. Problematyka wykładu

A1. podstawowe informacje z zakresu akwarystyki: warunki hodowli organizmów krajowych i egzotycznych,

A2. wyposażenie techniczne w hodowlach akwariowych: rodzaje zbiorników, urządzeń nagrzewających i oczyszczających wodę.

A3. zasady hodowli organizmów w akwariach: podstawowe gatunki zwierząt i roślin hodowanych w akwariach.

A4. akwarystyka morska i słodkowodna.

A5. pielęgnacja i opieka nad rybami , bezkręgowcami i roślinami akwariowymi.

A6. rozradzanie organizmów akwariowych.

A7. profilaktyka i leczenie ryb akwariowych.

A8. podstawowe wiadomości z zakresu wędkarstwa.

A9. metody wędkowania w wędkarstwie morskim i słodkowodnym.

A10. wędkarstwo i ochrona gatunkowa ryb.

B. Problematyka ćwiczeń

B1. typy hodowli akwariowych: praktyczny wstęp do akwarystyki,

B2. projekt hodowli akwariowej słodkowodnej: wybór gatunków roślin i ryb oraz urządzeń do hodowli,

B3. opieka i pielęgnacja organizmów akwariowych w praktyce: karmienie i kąpiele lecznicze i dezynfekujące.

B4. rozradzanie ryb akwariowych i pierwszy pokarm wylęgu.

B5. przegląd niezbędnego ekwipunku wędkarskiego,

B6. przygotowanie zestawów wędkarskich w różnych technikach wędkowania,

B7. naturalne przynęty i zanęty wędkarskie,

B8. sztuczne przynęty, imitacje ryb i bezkręgowców wodnych,

Wykaz literatury

Skrzypecka J., Skrzypecki T. 2002. Akwarium morskie. Wyd. Hoża.

Schliewen U. Ryby akwariowe od A do Z, wyd. Delta W-Z.

Dreyer S., Keppler R. 2000. Akwarium słodkowodne. Wyd. Oficyna wydawnicza MULTICO.

Zukal R., Rataj K. 1973r., "Ryby i rośliny akwariowe", wyd. PWRiL, Warszawa

Kahl W., Kahl B., Vogt D., 1997r., "Atlas ryb akwariowych", wyd. Wyd. Delta W-Z, Warszawa

Paruzel A. 2014. Wędkarstwo polskie, Podręczny poradnik. Wyd. Publicat.

Wilson J. 2013. 1001 porad wędkarskich. Wyd. Bellona.

Gollner A. 2014. Wędkarstwo dla początkujących i zaawansowanych. Wyd. Delta W-Z.

A. Literatura uzupełniająca

Specjalistyczna prasa: Nasze akwarium, Wędkarski świat, Wiadomości wędkarskie, Wędkarz polski.

<p>Kierunkowe efekty uczenia się</p> <p>P6U_W: P6S_WG - K_W01, K_W03, K_W06; P6S_WK - K_W12 P6U_U: P6S_UW - K_U04, K_U06; P6S_UO - K_U12 P6U_K: P6S_KK - K_K04</p>	<p>Wiedza</p> <p>W_1 [K_W01] zna i rozumie związki między osiągnięciami wybranych dziedzin nauk i dyscyplin nauk przyrodniczych, a możliwością ich wykorzystania w akwarystyce i wędkarstwie (A1-A10); W_2 [K_W03] zna i rozumie kategorie pojęciowe i terminologię dotyczącą biologicznych podstaw hodowli organizmów wodnych, a także pojęć mających bezpośrednie odniesienie do zastosowań tej wiedzy w akwarystyce i wędkarstwie (A1-A10); W_3 [K_W06] zna i omawia techniki, metody badawcze oraz narzędzia wykorzystywane w akwarystyce i wędkarstwie (A1-A10); W_4 [K_W12] zna i rozumie rolę rekreacyjnego wykorzystania ryb we współczesnej gospodarce i jej wpływ na środowisko przyrodnicze (A1-A10);</p> <p>Umiejętności</p> <p>U_1 [K_U04] potrafi wybrać i wykorzystywać dostępne źródła informacji oraz rozumie literaturę z zakresu akwarystyki i wędkarstwa (A1-A10, B1-B8); U_2 [K_U06] potrafi zastosować podstawowe techniki oraz procesy technologiczne związane z wykorzystaniem elementów środowiska do celów hodowli ryb akwaryjnych i wędkarstwa (B1-B8); U_3 [K_U12] potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując na siebie różne role w trakcie działań związanych z wędkarstwem i opieką nad akwariami (B1-B8);</p> <p>Kompetencje społeczne (postawy)</p> <p>K_1 [K_K04] jest gotów do identyfikowania i dostrzegania dylematów związanych z wykonywaniem w przyszłości zawodu związanego z rekreacyjnym wykorzystaniem ryb oraz rozumie potrzebę podnoszenia kompetencji zawodowych (A1-A10, B1-B8);</p>
<p>Kontakt</p> <p>marcin.kucinski@ug.edu.pl</p>	



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Historia i rozwój akwakultury		13.8.0803	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Zakład Biologii i Ekologii Morza			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	wszystkie
Wydział Oceanografii i Geografii	Akwakultura - biznes i technologia	forma	wszystkie
		moduł	wszystkie
		specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
prof. UG, dr hab. Konrad Ocalewicz; mgr Rafał Rożyński			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		3	
Konwersatorium, Ćw. terenowe		Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego:	
Sposób realizacji zajęć		Liczba punktów ECTS: 2	
zajęcia poza pomieszczeniami dydaktycznymi UG, zajęcia w sali dydaktycznej		Łączna liczba godzin: 60 h	
Liczba godzin		- udział w konwersatorium 30 h	
Ćw. terenowe: 25 godz., Konwersatorium: 30 godz.		- udział w ćwiczeniach terenowych 25 h	
		- udział w konsultacjach 5 h	
		Praca własna studenta:	
		Liczba punktów ECTS: 1	
		Liczba godzin: 30 h	
		- zajęcia o charakterze praktycznym (przygotowywanie się do zajęć, zaliczenia, studiowanie zalecanej literatury, samodzielne wykonywanie prac zaliczeniowych, 30 godzin)	
Termin realizacji przedmiotu			
2022/2023 zimowy			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
<ul style="list-style-type: none"> - Wykład konwersatoryjny - Wykład z prezentacją multimedialną - wizyta w wybranych przedsiębiorstwach zajmujących się akwakulturą 		Sposób zaliczenia	
		<ul style="list-style-type: none"> - Zaliczenie na ocenę - Zaliczenie (zal) 	
		Formy zaliczenia	
		<ul style="list-style-type: none"> - wykonanie pracy zaliczeniowej - projekt lub prezentacja - zaliczenie ustne - zaliczenie konwersatorium: zaliczenie na podstawie przygotowanej prezentacji i udziału w zajęciach 	
		zaliczenie ćwiczeń: aktywne uczestnictwo oraz przygotowanie sprawozdania	
		Podstawowe kryteria oceny	

konwersatorium: przygotowanie prezentacji, ocena udziału pracy w grupie, aktywność na zajęciach;
ćwiczenia: sprawozdanie
Obowiązują kryteria zgodne z regulaminem Studiów UG.

Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się

zakładany efekt kształcenia	wizyta w wybranych przedsiębiorstwach zajmujących się akwakulturą	Wykład z prezentacją multimedialną	Wykład konwersatoryjny
Wiedza			
K_W01	dyskusja		dyskusja
K_W02	dyskusja		dyskusja
Umiejętności			
K_U01		seminarium	
K_U04		seminarium	
K_U10		seminarium	
K_U11		seminarium	
K_U12		seminarium	
Kompetencje			
K_K01	dyskusja		

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi

A. Wymagania formalne

brak

B. Wymagania wstępne

brak

Cele kształcenia

Celem przedmiotu jest zapoznanie studenta z historią i rozwojem światowej akwakultury, a także z przykładami akwakultury na Pomorzu.

Treści programowe

A. Konwersatorium:

- A1. Historia akwakultury – od czasów starożytnych do nowożytnych.
- A2. Trendy w rozwoju współczesnej akwakultury na świecie.
- A3. Współczesna akwakultura w:
 - Azji
 - Ameryce Północnej i Południowej
 - Afryce
 - Europie
- A4. Rozwój i obecny status akwakultury w Polsce.
- A5. Polityka światowa i EU w akwakulturze.

B. Ćwiczenia terenowe: Zapoznanie się z przykładami prowadzenia działalności związanej z akwakulturą w rejonie aglomeracji trójmiejskiej.

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

- A.1. wykorzystywana podczas zajęć
- Biegała Z., 2014. Zrównoważony rozwój akwakultury alternatywną przyszłością sektora przetwórstwa rybnego. Rocznik Samorządowy 3, 12-25.
- Hishamunda N., Bueno P.B., Ridler N., Yap W.G., 2009. Analysis of aquaculture development in Southeast Asia: a policy perspective. FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper. No. 509. Rome, FAO, 2009, 69 str.
- Rabanal H.R., 1988. History of aquaculture. ASEAN/UNDP/FAO Regional Small-Scale Coastal Fisheries Development Project, Manila, Philippines ASEAN/SF/88/Tech. 7.
- Rana K.J., 2007. Regional Review on Aquaculture Development 6. Western-European Region – 2005. FAO Fisheries Circular No. 1017/6, ISSN 0429-9329.
- Varadi L., Szucs I., Pekar F., Blokhin S., Csavas I., 2001. Aquaculture development trends in Europe, W: Subasinghe R.P., Bueno P.B., Phillips M.J., Hough C., McGladdery S.E., Arthur J.R. (red.) Aquaculture in the Third Millennium - Technical Proceedings of the Conference on Aquaculture in the Third Millennium, pp. 397–416. Bangkok, Thailand. 20–25 February 2000. NACA, Bangkok and FAO, Rome. 471 pp.
- ogólnodostępna literatura, opracowania i raporty narodowe dotyczące hodowli organizmów wodnych.

A.2. studiowana samodzielnie przez studenta
ogólnodostępna literatura, opracowania i raporty narodowe dotyczące hodowli organizmów wodnych.

Kierunkowe efekty uczenia się

P6U_W: P6S_WG - K_W01, K_W02
P6U_U: P6S_UW - K_U01, K_U04; P6S_UK - K_U10,
K_U11; P6S_UO - K_U12
P6U_K: P6S_KR - K_K01

Wiedza

W_1 [K_W01] zna i rozumie związki między osiągnięciami wybranych dziedzin nauk i dyscyplin nauk przyrodniczych, a możliwością ich wykorzystania w życiu społeczno-gospodarczym w kontekście rozwoju akwakultury (A1-A5);
W_2 [K_W02] zna i rozumie procesy i zjawiska chemiczne, biologiczne, fizyczne, identyfikuje je, analizuje ich przebieg w odniesieniu do środowiska wodnego oraz jest świadomy powiązań pomiędzy różnymi dyscyplinami przyrodniczymi w kontekście chowu i hodowli ryb (A1-A5);

Umiejętności

U_1 [K_U01] potrafi planować i wykonywać proste zadania pod nadzorem i samodzielnie w zakresie analizy środowiska wodnego w kontekście produkcji ryb przy użyciu właściwych metod opisu i identyfikacji (B);
U_2 [K_U04] potrafi wybrać i wykorzystywać dostępne źródła informacji oraz rozumie literaturę z zakresu szeroko rozumianej historii akwakultury (A1-A5);
U_3 [K_U10] potrafi przygotować w języku polskim/angielskim wystąpienie ustne o charakterze naukowym lub krótki opis przeprowadzanych podczas zajęć badań stosując odpowiednią terminologię naukową dotyczącą akwakultury (A1-A5);
U_4 [K_U11] potrafi posługiwać się językiem angielskim na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Języków (tylko język angielski);
U_5 [K_U12] potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując na siebie różne (A1-A5)

Kompetencje społeczne (postawy)

K_1 [K_K01] jest gotów do oceny ryzyka i zagrożeń wynikających z pracy w laboratorium oraz jest odpowiedzialny za powierzony sprzęt i materiały dydaktyczne oraz za bezpieczeństwo pracy własnej i innych (B).

Kontakt

konrad.ocalewicz@ug.edu.pl


KAPITAŁ LUDZKI
 NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez
 Unię Europejską w ramach
 Europejskiego Funduszu
 Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
 EUROPEJSKI
 FUNDUSZ SPOŁECZNY


Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Hydrochemia		13.8.0805	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Zakład Chemii Morza i Ochrony Środowiska Morskiego			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	wszystkie
Wydział Oceanografii i Geografii	Akwakultura - biznes i technologia	forma	wszystkie
		moduł	wszystkie
		specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
prof. dr hab. Jerzy Bolałek; mgr Kinga Wiśniewska; dr Dorota Pryputniewicz-Flis; dr Iga Nehring; prof. UG, dr hab. Marta Staniszewska; mgr Karina Bodziach; dr Dominika Saniewska; mgr Karolina Szewc; prof. UG, dr hab. Waldemar Grzybowski			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		7	
Wykład, Ćw. laboratoryjne		Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego:	
Sposób realizacji zajęć		Liczba punktów ECTS: 3	
zajęcia w sali dydaktycznej		Łączna liczba godzin: 95 h	
Liczba godzin		- udział w wykładach: 45 h	
Wykład: 45 godz., Ćw. laboratoryjne: 45 godz.		- udział w ćwiczeniach: 45 h	
		- udział w egzaminie i zaliczeniu: 5h	
		Praca własna studenta:	
		Liczba punktów ECTS: 4	
		Łączna liczba godzin: 110 h	
		- przygotowanie do egzaminu: 20 h	
		- przygotowanie do ćwiczeń: 15 h	
		- przygotowanie do dwóch kolokwium: 20 h	
		- przygotowanie sprawozdań: 35 h	
		- samodzielne ćwiczenia rachunkowe: 20 h	
Termin realizacji przedmiotu			
2022/2023 zimowy			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
<ul style="list-style-type: none"> - Praca w grupach - Rozwiązywanie zadań - Wykonywanie doświadczeń - Wykład z prezentacją multimedialną 		Sposób zaliczenia	
		<ul style="list-style-type: none"> - Zaliczenie na ocenę - Egzamin 	
		Formy zaliczenia	

- egzamin pisemny z zadaniami zamkniętymi lub testowy w zależności od sytuacji pandemicznej
- dwa kolokwia
- wykonanie praktycznej części ćwiczenia i prezentacja uzyskanych wyników w formie pisemnego sprawozdania
- wejściówki na ćwiczeniach
- egzamin pisemny z pytaniami (zadaniami) otwartymi
- egzamin pisemny testowy

Podstawowe kryteria oceny

Wykład: student po potwierdzeniu realizacji efektów kształcenia uzyskuje ocenę w zależności od uzyskanej punktacji (51-60% dst.; 61-70% dst. plus; 71-80% dobry; 81-90% dobry plus; 91-100% bardzo dobry).

Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się

zakładany efekt kształcenia	Wykład	Ćwiczenia laboratoryjne
	Wiedza	
K_W02	egzamin	
	Umiejętności	
K_U01		obserwacja pracy na zajęciach laboratoryjnych, sprawozdania, kolokwia, kartkówki
K_U12		obserwacja pracy na zajęciach laboratoryjnych, sprawozdania
	Kompetencje	
K_K01		obserwacja pracy na zajęciach laboratoryjnych

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi**A. Wymagania formalne**

brak

B. Wymagania wstępne

brak

Cele kształcenia

Przekazanie podstawowych pojęć i terminów z zakresu hydrochemii. Przekazanie umiejętności klasyfikacji wód w oparciu o chemiczne wskaźniki jakości wody. Przedstawienie zasad bezpieczeństwa pracy oraz podstawowych umiejętności praktycznych pracy w laboratorium analiz próbek wody. Zaprezentowanie podstawowych technik (wagowych, miareczkowych, potencjometrycznych, spektrofotometrycznych) i narzędzi badawczych stosowanych w hydrochemii. Wdrożenie zasad poprawności przeliczeń chemicznych oraz zasad otrzymywania i zapisu wyniku pomiarów. Wymagania jakości wody w akwakulturze.

Treści programowe

Treści programowe

A. Problematyka wykładu

- A.1. Jednostki miar używane w hydrochemii, analiza jednostek, precyzja, dokładność, cyfry znaczące i pewne;
- A.2. Współczesny model budowy atomu i prawidłowości rejestrowane w układzie okresowym;
- A.3. Współzależności między rodzajem wiązania chemicznego a właściwościami substancji;
- A.4. Właściwości mieszanin oraz wyrażanie stężeń roztworów;
- A.5. Równowagi w roztworach elektrolitów (właściwości kwasów, zasad i roztworów elektrolitów; omówienie i interpretacja skali pH);
- A.6. Wodór i tlen oraz woda - jej budowa i własności fizyczne;
- A.7. Metody pobierania i badań składu chemicznego próbek wody, programy pobierania;
- A.8. Własności fizyczne i chemiczne wód – woda w akwakulturze;
- A.9. Sposoby przedstawiania składu chemicznego wód oraz klasyfikacje hydrochemiczne wód;
- A.10. Substancje nieorganiczne i organiczne w wodach naturalnych i ich przemiany.
- A.11. Migracje pierwiastków i związków chemicznych, podział pierwiastków w wodzie;
- A.12. Cykle biogeochemiczne tlenu, węgla, azotu, fosforu, krzemu oraz wybranych metali, np. Fe, Hg (formy występowania i procesy zachodzące w atmosferze, biosferze, wodzie morskiej i osadach; wpływ warunków tlenowych na przebieg cykli; zmiany w obiegu pierwiastków wywołane działalnością człowieka);
- A.13. Materia organiczna – skład chemiczny, powstawanie, utlenianie – znaczenie procesów asymilacji i destrukcji w cyklach sezonowych i dobowych; Sposoby oceny degradacji materii organicznej;

A.14. Równowaga węglanowa, zasadowość i pH.

B. Problematyka ćwiczeń

- B.1. Podstawowe wyposażenie oraz bezpieczeństwo pracy w laboratorium;
 B.2. Podstawowe zasady poprawnego uzyskania i zapisu wyniku;
 B.3. Obliczenia chemiczne: przeliczanie stężeń i jednostek;
 B.4. Właściwości fizyczne i chemiczne wód naturalnych i metody ich oznaczania (m.in gęstość, przewodnictwo; temperatura, chlorność, zasolenie, pH, alkaliczność, BZT, ChZT);
 B.5. Rozpuszczalność gazów w wodach naturalnych; metoda oznaczania stężenia tlenu rozpuszczonego w wodach;
 B.6. Podstawy metod spektrofotometrycznych, kalibracja; wykorzystanie metod spektrofotometrycznych w oznaczaniu stężenia soli odżywczych (fosforany);
 B.7. Wprowadzenie do metod grawimetrycznych stosowanych w analizie próbek zawiesiny i osadów dennych (koncentracja zawiesiny, wilgotność i strata przy prażeniu w osadach);
 B.8. Ocena stanu ekologicznego wód powierzchniowych w oparciu o wybrane parametry fizyczno-chemiczne jakości wód

Wykaz literatury

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):

A.1. wykorzystywana podczas zajęć

Dojlido J., 1995. Chemia wód powierzchniowych, Wyd. Ekonomia i Środowisko, Białystok, 342.

Korzeniewski K., 1986. Hydrochemia, WSP Słupsk, 225.

Macioszczyk A., 1987. Hydrogeochemia, Wyd. Geol., Warszawa, 475.

A.2. studiowana samodzielnie przez studenta- Wykorzystywana podczas ćwiczeń

Bolalek J., Falkowska L., 1999. Analiza chemiczna wody morskiej cz. 1, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, 93.

Falkowska L., Bolalek J., Łysiak-Pastuszek E., 1999. Analiza chemiczna wody morskiej cz. 2, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, 82.

Hermanowicz W. i in., 1999. Fizyczno-chemiczne badanie wody i ścieków. Arkady, Warszawa.

Plane R., Sienko M.J., 1980. Chemia Podstawy i własności, Wydawnictwa Naukowo – Techniczne, Warszawa, 787.

Praca zbiorowa – Obliczenia z chemii ogólnej – skrypt UG

Literatura uzupełniająca

Kajak Z., 1998. Hydrobiologia – Limnologia, PWN, Warszawa, 336.

Namieśnik J., Łukasik J., Jamrógiewicz Z., 1995. Pobieranie próbek środowiskowych do analiz, PWN, Warszawa, 280.

Pazdro Z., Kozerski B., 1990. Hydrogeologia, Wyd. Geologiczne, Warszawa, 624.

Minczewski J., Marczenko Z., 2011. Chemia analityczna. Chemiczne metody analizy ilościowe, T. 2, PWN

Kierunkowe efekty uczenia się	Wiedza
P6U_W: P6S_WG - K_W02 P6U_U: P6S_UW - K_U01; P6S_UO - K_U12 P6U_K: P6S_KR - K_K01	<p data-bbox="705 1339 1538 1433">W_1 [K_W02] zna i rozumie procesy i zjawiska chemiczne, identyfikuje je i analizuje w hydrochemii (treści programowe: A1-A14)</p> <p data-bbox="705 1433 1538 1608">Umiejętności U_1 [K_U01] potrafi wybrać i samodzielnie zastosować podstawowe techniki i narzędzia badawcze, w zakresie badań wody (treści programowe: B.1-B.8) U_2 [K_U12] potrafi współdziałać i pracować w grupie w laboratorium chemicznym (treści programowe: B.1-B.8)</p> <p data-bbox="705 1608 1538 1747">Kompetencje społeczne (postawy) K_1 [K_K01] jest gotów do oceny ryzyka i zagrożeń wynikających z pracy w laboratorium chemii wody oraz jest odpowiedzialny za powierzony sprzęt i aparaturę oraz za bezpieczeństwo pracy własnej i innych (treści programowe: B.1-B.8)</p>
Kontakt jerzy.bolalek@ug.edu.pl	


KAPITAŁ LUDZKI
 NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez
 Unię Europejską w ramach
 Europejskiego Funduszu
 Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
 EUROPEJSKI
 FUNDUSZ SPOŁECZNY


Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Hydroekologia		13.8.0807	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Zakład Funkcjonowania Ekosystemów Morskich			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	wszystkie
Wydział Oceanografii i Geografii	Akwakultura - biznes i technologia	forma	wszystkie
		moduł	wszystkie
		specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
dr Aleksandra Zgrundo; dr Filip Pniewski; mgr Zuzanna Kowalska; mgr Marek Klin			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		5	
Wykład, Ćw. laboratoryjne		Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego:	
Sposób realizacji zajęć		Liczba punktów ECTS: 2,5	
zajęcia w sali dydaktycznej		Łączna liczba godzin: 66	
Liczba godzin		- udział w wykładach: 30 h	
Wykład: 30 godz., Ćw. laboratoryjne: 30 godz.		- udział w ćwiczeniach: 30 h	
		- udział w egzaminie i zaliczeniu: 3 h	
		- udział w konsultacjach: 3 h	
		Praca własna studenta:	
		Liczba punktów ECTS: 2,5	
		Łączna liczba godzin: 65	
		- studiowanie literatury: 15	
		- przygotowanie do egzaminu: 25	
		- przygotowanie do zaliczenia wejściówek: 10	
		- przygotowanie kart pracy z zajęć: 15	
Termin realizacji przedmiotu			
2022/2023 zimowy			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
<ul style="list-style-type: none"> - Gry symulacyjne - Praca w grupach - Wykonywanie doświadczeń - Wykład z prezentacją multimedialną 		Sposób zaliczenia	
		<ul style="list-style-type: none"> - Zaliczenie na ocenę - Egzamin 	
		Formy zaliczenia	
		<ul style="list-style-type: none"> - egzamin pisemny testowy - ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru - wejściówka, karta pracy 	
		Podstawowe kryteria oceny	

Wykład - pozytywna ocena z egzaminu obejmującego zakresem treści programowe omówione na wykładach. Ostateczna ocena jest wystawiana na podstawie udziału procentowego poprawnych odpowiedzi uzyskanych na egzaminie zgodnie z Regulaminem UG.

Ćwiczenia - średnia z ocen z wejściówek obejmujących zakresem treści poruszane na ćwiczeniach (35 %), kart pracy (oceniane: zakres i wykonanie pracy badawczej, treści - przedstawienie i interpretacja danych, język - stosowanie specjalistycznego słownictwa i poprawność językowa; 50 %) oraz aktywności i pracy na zajęciach (15 %), obecność na ćwiczeniach obowiązkowa (dopuszczana 1 nieobecność nieusprawiedliwiona).

Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się

zakładany efekt kształcenia	Praca w grupach	Gry symulacyjne	Wykonywanie doświadczeń	Wykład z prezentacją multimedialną
	Wiedza			
K_W01				egzamin
K_W02	karta pracy	karta pracy	karta pracy	egzamin
	Umiejętności			
K_U01	karta pracy	karta pracy	karta pracy	
	Kompetencje			
K_K01	obserwacja	obserwacja	obserwacja	

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi**A. Wymagania formalne**

brak

B. Wymagania wstępne

Podstawowe wiadomości z zakresu biologii i hydrobiologii na poziomie szkoły średniej

Cele kształcenia

Przedstawienie ekologii jako dyscypliny naukowej posługującej się specyficznymi i właściwymi sobie pojęciami i metodami badawczymi. Zakłada się, że student obok znajomości podstawowych pojęć i technik związanych z badaniami układów ekologicznych, będzie rozumiał znaczenie czynników abiotycznych i biotycznych oraz procesów wpływających na strukturę i funkcjonowanie ekosystemów ziemskich ze szczególnym uwzględnieniem ekosystemów wodnych. Wiedza ta da podstawy do zidentyfikowania zjawisk niosących zagrożenia dla prawidłowego funkcjonowania ekosystemów wodnych oraz zrozumienia specyfiki funkcjonowania układów sztucznych.

Treści programowe**Problematyka wykładu - A:**

1. Ekologia – cel i przedmiot badań, podstawowe pojęcia: siedlisko, środowisko, nisze ekologiczne, czynniki środowiska i ich wpływ na organizmy, pojęcie czynnika ograniczającego w odniesieniu do prawa minimum i tolerancji ekologicznej, spektra ekologiczne, formy życiowe, adaptacje.
2. Metodologia podstawowych badań ekologicznych.
3. Struktura, dynamika i funkcjonowanie populacji, biocenoz i ekosystemów. Zjawisko homeostazy i sukcesji ekologicznej. Sieci troficzne.
4. Wprowadzenie do ekologii ewolucyjnej.
5. Wprowadzenie do bioróżnorodności (definicje, zagrożenia, regulacje prawne).
6. Współczesne zagrożenia dla ekosystemów wodnych.
7. Praktyczne zastosowanie teorii ekologicznych w tworzeniu układów sztucznych.

Problematyka ćwiczeń / laboratorium - B:

1. Metody badań osobników i populacji.
2. Populacje – cechy grupowe (m.in. liczebność, zagęszczenie, rozrodczość, śmiertelność, struktura wiekowa).
3. Wybrane zagadnienia z ekologii ewolucyjnej - dryft genetyczny.
4. Tolerancja ekologiczna.
5. Interakcje troficzne.
6. Interakcje konkurencyjne - allelopatia.
7. Sukcesja ekologiczna.

Wykaz literatury**A1. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):**

1. Kingsolver R.W. 2006. Ecology on campus: lab manual. San Francisco [etc.], Pearson-Benjamin Cummings
 2. Smith T.M., Smith R.L. 2014. Elements of Ecology. San Francisco [etc.], Benjamin Cummings
- A.2. studiowana samodzielnie przez studenta:**
1. Krebs Ch.J. 2011. Ekologia. Eksperymentalna analiza rozmieszczenia i liczebności. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa

B. Literatura uzupełniająca

1. Begon M., Townsend C.R., Harper J.L. 2006. Ecology – From Individuals to Ecosystems, Blackwell Publishing Ltd.
2. Falińska K. 1996. Ekologia roślin, (Podstawy teoretyczne, populacja, zbiorowisko, procesy), Wyd. PWN, Warszawa
3. Kalinowska A. 2002. O Ekologii - wybór na Nowe Stulecie, Agencja Reklamowo-Wydawnicza A. Grzegorzcyk, Warszawa
4. Kawecka B., Eloranta P.N. 1994. Zarys ekologii glonów i środowisk śródlądowych. PWN, Warszawa
5. Kronenberg J., Bergier T. (red.) 2010. Wyzwania zrównoważonego rozwoju w Polsce, Fundacja Sendzimira, ISBN 978-83-62168-00-2
6. Lampert W., Sommer U. 1996. Ekologia wód śródlądowych, Wyd. PWN, Warszawa
7. Trojan P. 1975. Ekologia ogólna, Wyd. PWN, Warszawa

Kierunkowe efekty uczenia się

P6U_W: P6S_WG - K_W01, K_W02

P6U_U: P6S_UW - K_U01

P6U_K: P6S_KR - K_K01

Wiedza

W_1 [K_W01] zna i rozumie związki między osiągnięciami dziedzin nauk i dyscyplin nauk przyrodniczych wykorzystywanych ekologii, a możliwością ich wykorzystania w życiu społeczno-gospodarczym (treści programowe: A6)

W_2 [K_W02] zna i rozumie procesy i zjawiska chemiczne, biologiczne, fizyczne, identyfikuje je, analizuje ich przebieg w odniesieniu do środowiska wodnego oraz jest świadomy powiązań pomiędzy różnymi dyscyplinami przyrodniczymi (treści programowe: A1-6, B2-7)

Umiejętności

U_1 [K_U01] potrafi planować i wykonywać proste zadania pod nadzorem i samodzielnie w zakresie hydroekologii przy użyciu właściwych metod opisu i identyfikacji (treści programowe: B1-7)

Kompetencje społeczne (postawy)

K_1 [K_K01] jest gotów do oceny ryzyka i zagrożeń wynikających z pracy w laboratorium oraz jest odpowiedzialny za powierzony sprzęt i materiały dydaktyczne oraz za bezpieczeństwo pracy własnej i innych (treści programowe: B. 1-7)

Kontakt

aleksandra.zgrundo@ug.edu.pl


KAPITAŁ LUDZKI
 NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez
 Unię Europejską w ramach
 Europejskiego Funduszu
 Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
 EUROPEJSKI
 FUNDUSZ SPOŁECZNY


Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Podstawy prawne akwakultury		10.0.1646	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Katedra Prawa Morskiego			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	wszystkie
Wydział Oceanografii i Geografii	Akwakultura - biznes i technologia	forma	wszystkie
		moduł specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
dr hab. Dorota Pyć, profesor uczelni			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		2	
Wykład		Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego:	
Sposób realizacji zajęć		Liczba punktów ECTS: 1	
zajęcia w sali dydaktycznej		Łączna liczba godzin: 27 h	
Liczba godzin		- udział w wykładzie: 20 h	
Wykład: 20 godz.		- udział w zaliczeniu: 2 h	
		- udział w konsultacjach: 5 h	
		praca własna studenta:	
		Liczba punktów ECTS: 1	
		Liczba godzin: 25 h	
		- przygotowanie do zajęć: 10 h	
		- przygotowanie do zaliczenia: 15 h	
Termin realizacji przedmiotu			
2022/2023 zimowy			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
- Wykład problemowy		Sposób zaliczenia	
- Wykład z prezentacją multimedialną		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		wykonanie pracy zaliczeniowej - projekt lub prezentacja	
		Podstawowe kryteria oceny	
		Obowiązują kryteria oceny zgodne z Regulaminem Studiów UG	
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			

zakładany efekt kształcenia	Wykład problemowy	Wykład z prezentacją multimedialną
	Wiedza	
K_W01	obserwacja pracy na zajęciach, zaliczenie pisemne końcowe	obserwacja pracy na zajęciach, zaliczenie pisemne końcowe
K_W10	obserwacja pracy na zajęciach, zaliczenie pisemne końcowe	obserwacja pracy na zajęciach, zaliczenie pisemne końcowe
K_W12	obserwacja pracy na zajęciach, zaliczenie pisemne końcowe	obserwacja pracy na zajęciach, zaliczenie pisemne końcowe
	Umiejętności	
K_U07	obserwacja pracy na zajęciach, dyskusja, zaliczenie pisemne końcowe	obserwacja pracy na zajęciach, dyskusja, zaliczenie pisemne końcowe
K_U09	obserwacja pracy na zajęciach dyskusja	obserwacja pracy na zajęciach, dyskusja
K_U12	obserwacja pracy na zajęciach, dyskusja	obserwacja pracy na zajęciach, dyskusja
	Kompetencje	
K_K06	obserwacja pracy na zajęciach, dyskusja	obserwacja pracy na zajęciach, dyskusja

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi

A. Wymagania formalne

Uczestnictwo w kursie na kierunku Akwakultura

B. Wymagania wstępne

brak

Cele kształcenia

Pozyskanie podstawowej wiedzy z zakresu regulacji prawnych akwakultury z perspektywy prawa międzynarodowego i prawa Unii Europejskiej oraz pogłębionej wiedzy o instytucjach prawnych i procedurach przewidzianych w polskim prawie, które mają zastosowanie do akwakultury i akwakultury morskiej, w szczególności w zakresie prowadzenia działalności gospodarczej, a także przedstawienie instytucji i procedur administracyjnych w zakresie kontroli i nadzoru.

Treści programowe

Treści programowe

1. Prawne ramy akwakultury (historia, definicja, podejścia, zakres i znaczenie akwakultury, różne systemy akwakulturowe, zasady, standardy i zalecane praktyki postępowania w akwakulturze na gruncie prawa międzynarodowego i krajowego)
2. Instytucjonalne ramy akwakultury (administracja publiczna, globalna administracja i efektywna administracja rządowa)
3. Rozwój zrównoważonej akwakultury w znaczeniu prawnym, proceduralnym i związanym z planowaniem
4. Wymogi prawne rozwoju akwakultury na skalę przemysłową (produkcja komercyjna, licencje, dostęp do gruntów, dostęp do zasobów wodnych)
5. Instrumenty prawne środowiskowego zarządzania akwakulturą (cele i zadania w zakresie ochrony przed zanieczyszczeniami, ochrony transgranicznych ekosystemów akwakulturowych, monitoringu środowiskowego)
6. Akwakultura przybrzeżna i morska jako element składowy zarządzania morskiego (zintegrowane zarządzanie strefą przybrzeżną, morskie obszary chronione)
7. Używanie GMO w akwakulturze (GMO jako czynnik ryzyka, regulacje prawne i polityki)
8. Zapewnienie skuteczności normom prawnym z zakresu akwakultury, kontrola i odpowiedzialność
9. Prawo własności intelektualnej i rozwój akwakultury
10. Etyka środowiskowa (zrównoważona produkcja celem zaspokojenia konsumpcji, prawa zwierząt)

Wykaz literatury

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

A.1. wykorzystywana podczas zajęć

1. N. Bankes, I. Dahl and D. L. Vander Zwaag, Aquaculture Law and Policy. Global, Regional and National Perspectives. New Horizons in Environmental and Energy Law, 512 pp. 2016
2. J. Guillen, A. Motova, The Economic Performance of the EU Aquaculture Sector, STECF Brussels 2013
3. D. Pyć, Akwakultura [w:] Leksykon prawa morskiego. 100 podstawowych pojęć, (red.) D. Pyć, I. Zuzewicz-Wiewiórowska, CH Beck Warszawa 2013
4. FAO Aquaculture Development, Technical Guidelines for Responsible Fisheries Responsible Fisheries 5, Rome 1997
5. FAO Code of Conduct for Responsible Fisheries, Special Edition, Rome 2011
6. FAO The state of world Fisheries and Aquaculture. Contributing to food security and nutrition for all Rome 2016
7. Wytyczne dotyczące akwakultury i sieci NATURA 2000, Unia Europejska 2018;

https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/pdf/guidance_on_aquaculture_and_natura_2000_pl.pdf

8. Akwakultura - Plan strategiczny rozwoju chowu i hodowli ryb w Polsce 2014-2020, Warszawa 2015

9. J. Puskarski, Akwakultura morska w prawie międzynarodowym, Prawo Morskie t. XXXVIII, 2020,

<https://journals.pan.pl/dlibra/publication/134444/edition/117510/content>

B. Literatura uzupełniająca

Źródła prawa:

1. Decyzja delegowana Komisji (UE) 2021/1167 z dnia 27 kwietnia 2021 r. ustanawiająca wieloletni program Unii dotyczący gromadzenia danych biologicznych, środowiskowych, technicznych i społeczno-ekonomicznych oraz zarządzania nimi w sektorze rybołówstwa i akwakultury od 2022 r.
2. Decyzja Wykonawcza Komisji (UE) nr 1554/2015 z dnia 11 września 2015 r. ustanawiająca przepisy dotyczące stosowania dyrektywy 2006/88/WE w odniesieniu do wymogów w zakresie metod nadzoru i metod diagnostycznych;
3. Decyzja Komisji (WE) nr 896/2008 z dnia 20 listopada 2008 r. w sprawie wytycznych w odniesieniu do programów nadzoru stanu zdrowia zwierząt opartych na ocenie ryzyka, o których mowa w dyrektywie Rady 2006/88/WE;
4. Rozporządzenie Komisji (WE) nr 1251/2008 z dnia 12 grudnia 2008 r. wdrażającego dyrektywę Rady 2006/88/WE w zakresie warunków oraz wymagań certyfikacji w odniesieniu do wprowadzania do obrotu i przywożenia do Wspólnoty zwierząt akwakultury i produktów akwakultury oraz ustanawiające wykaz gatunków-wektorów
5. Dyrektywa Rady 2006/88/WE z dnia 24 października 2006 r. w sprawie wymogów w zakresie zdrowia zwierząt akwakultury i produktów akwakultury oraz zapobiegania niektórym chorobom zwierząt wodnych i zwalczania tych chorób;
6. Ustawa z dnia 11 marca 2004 r. o ochronie zdrowia zwierząt oraz zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1421);
7. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 14 października 2008 r. w sprawie szczegółowych wymagań weterynaryjnych dla prowadzenia działalności w zakresie sektora akwakultury (Dz. U. z 2008 r. Nr 190, poz. 1167);
8. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 6 lutego 2009 r. w sprawie zwalczania chorób zakaźnych zwierząt akwakultury (Dz. U. z 2015 r. poz. 781);
9. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi w sprawie szczegółowych wymagań weterynaryjnych dla prowadzenia miejsc kwarantanny, stacji kwarantanny, miejsc odpoczynku zwierząt, miejsc przeładunku zwierząt oraz miejsc wymiany wody przy transporcie zwierząt akwakultury (Dz. U. z 2019 r. poz. 2103);
10. Opinia Europejskiego Komitetu Regionów – Zrównoważona niebieska gospodarka i akwakultura (2022/C 97/08).
11. Strategiczne wytyczne dotyczące bardziej zrównoważonej i konkurencyjnej akwakultury w UE na lata 2021-2030, COM(2021)236
12. Akwakultura 2027 Plan strategiczny rozwoju chowu i hodowli ryb w Polsce w latach 2021-2027

Kierunkowe efekty uczenia się	Wiedza
<p>P6U_W: P6S_WG - K_W01; P6S_WK - K_W10, K_W12 P6U_U: P6S_UW - K_U07; P6S_UK - K_U09; P6S_UO - K_U12 P6U_K: P6S_KO - K_K06</p>	<p>W_1 [K_W01] zna i rozumie związki między osiągnięciami nauk prawnych i nauk przyrodniczych a ich wykorzystaniem społeczno-gospodarczym (treści programowe: 1-8) W_2 [K_W10] zna i rozumie ogólne zasady prowadzenia działalności gospodarczej polegającej na uprawie morza (akwakultury/marikultury) (treści programowe: 4, 5, 7, 9) W_3 [K_W12] zna i rozumie rolę akwakultury we współczesnej gospodarce i jej wpływ na środowisko przyrodnicze (treści programowe: 1, 2, 3, 5, 8, 10)</p>
	Umiejętności
	<p>U_1 [K_U07] potrafi przeprowadzić poprawne wnioski na podstawie dostępnych danych (treści programowe: 1-10) U_2 [K_U09] potrafi wykorzystywać specjalistyczny język w dyskusji ze specjalistami zajmującymi się akwakulturą, w tym z zakresu prawa i zarządzania (treści programowe: 1-10) U_3 [K_U12] potrafi współdziałać i pracować w grupie, aktywnie uczestnicząc w dyskusji (treści programowe: 1-10)</p>
	Kompetencje społeczne (postawy)
	<p>K_1 [K_K06] jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy w zakresie podejmowanych działań, w tym inicjatyw społecznych, współdziałania na rzecz zachowania równowagi ekologicznej i zrównoważonego rozwoju (treści programowe: 1-10)</p>
Kontakt	
dpyc@prawo.ug.edu.pl	


KAPITAŁ LUDZKI
 NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez
 Unię Europejską w ramach
 Europejskiego Funduszu
 Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
 EUROPEJSKI
 FUNDUSZ SPOŁECZNY


Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Rybacktwo morskie i śródlądowe		13.0.0289	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Zakład Biologii i Ekologii Morza			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia
Wydział Oceanografii i Geografii	Akwakultura - biznes i technologia	forma	stacjonarne
		moduł	wszystkie
		specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
dr inż. Marcin Kuciński; dr Michał Skóra; dr Anna Lizińska			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		2	
Wykład, Ćw. audytoryjne		Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego i studenta:	
Sposób realizacji zajęć		Liczba punktów ECTS: 1,5	
zajęcia on-line, zajęcia w sali dydaktycznej		Łączna liczba godzin: 45 h	
Liczba godzin		- udział w wykładach: 15 h	
Ćw. audytoryjne: 15 godz., Wykład: 15 godz.		- udział w ćwiczeniach: 15 h	
		- udział w zaliczeniu: 2 h	
		- udział w konsultacjach: 13 h	
		praca własna studenta:	
		Liczba punktów ECTS: 0,5	
		Łączna liczba godzin: 15 h	
		-przygotowanie do zaliczenia i do zajęć: 15 h	
Termin realizacji przedmiotu			
2022/2023 zimowy			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
- Dyskusja		Sposób zaliczenia	
- Praca w grupach		Zaliczenie na ocenę	
- Wykład problemowy		Formy zaliczenia	
- Wykład z prezentacją multimedialną		- zaliczenie ustne	
		- ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru za określone (konkretne) działania / wytwory pracy studenta	
		- ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru	
		Podstawowe kryteria oceny	

Wykład:
uzyskanie minimum 51 % liczby z punktów za egzamin pisemny zgodnie z Regulaminem Studiów UG

Ćwiczenia
średnia arytmetyczna z zaliczonych wszystkich kolokwii i zadań cząstkowych, uzyskane punkty przeliczane są na oceny zgodnie z obowiązującym Regulaminem Studiów UG

Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się

zakładany efekt kształcenia	Wykład problemowy	Wykład z prezentacją multimedialną	Dyskusja	Praca w grupach
Wiedza				
K_W01	egzamin	egzamin		
K_W03	egzamin	egzamin	obserwacja pracy na zajęciach	obserwacja pracy na zajęciach
K_W06	egzamin	egzamin		
Umiejętności				
K_U04			obserwacja pracy na zajęciach	obserwacja pracy na zajęciach
K_U12			obserwacja pracy na zajęciach	obserwacja pracy na zajęciach
Kompetencje				
_K				
_K				

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi**A. Wymagania formalne**

brak

B. Wymagania wstępne

brak

Cele kształcenia

Zapoznanie studentów z warunkami środowiskowe mórz i estuariów, metodami połowów ryb w wodach morskich i estuariach, morską produkcją rybacką, rybactwem śródlądowym, w tym narzędziami połowu stosowane w wodach śródlądowych. Przedstawienie studentom produkcji rybackiej w wodach śródlądowych i morskich, badań hydrologicznych wód i możliwości ich wykorzystania w produkcji rybackiej, a także cech ekologicznych populacji ryb. Przegląd narzędzi połowowych.

Treści programowe**A. Problematyka wykładu**

- A1. Warunki środowiskowe mórz i estuariów,
- A2. Metody połowów ryb w wodach morskich i estuariach,
- A3. Morska produkcja rybacka,
- A4. Rybactwo śródlądowe,
- A5. Rybackie typy jezior w Polsce i sposoby gospodarowania,
- A6. Narzędzia połowu stosowane w wodach śródlądowych,
- A7. Podstawy zarządzania rybackiego.

B. Problematyka ćwiczeń:

- B1. Przegląd narzędzi połowowych.
- B2. Produkcja rybacka w wodach morskich.
- B3. Produkcja rybacka w wodach śródlądowych.
- B4. Badania hydrologiczne wód i możliwości ich wykorzystania w produkcji rybackiej.
- B5. Cechy ekologiczne populacji ryb.

Wykaz literatury

- A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):
- A.1. wykorzystywana podczas zajęć

Cetinić Perica ; Świniarski Józef, Technologia połowu organizmów morskich, Gdansk, 1993
 Gulland J. A., The Fish Resources of the Ocean, FAO, 1971
 Szczerbowski J.A., Rybacktwo śródlądowe, IRS, Olsztyn, 2001
 Filipiak J., Sadowski J., Trzebiatowski R., Gospodarka rybacka na wodach otwartych, AR, Szczecin, 1999
 A.2. studiowana samodzielnie przez studenta

B. Literatura uzupełniająca

1. Rudnicki A, Poradnik rybaka jeziorowego, PWRiL, Warszawa, 1957
2. Caddy J.F., Griffiths R.C., Living marine resources and their sustainable development: some environmental and institutional perspectives, FAO, Rome, 1995

<p>Kierunkowe efekty uczenia się</p> <p>P6U_W: P6S_WG - K_W01, K_W03, K_W06 P6U_U: P6S_UW - K_U04; P6S_UO - K_U12</p>	<p>Wiedza</p> <p>W_1 [K_W01] zna i rozumie związki między osiągnięciami wybranych dziedzin nauk przyrodniczych, a możliwością ich wykorzystania w analizowaniu i zarządzaniu rybacktwem morskim i śródlądowym; [A1-6, B1-5] W_2 [K_W03] zna i rozumie kategorie pojęciowe i terminologię rybacktwu morskiego i śródlądowego; [A1-6, B1-5] W_3 [K_W06] zna i omawia techniki, metody badawcze oraz narzędzia wykorzystywane w rybacktwie morskim i śródlądowym; [A6, B1, B4]</p> <p>Umiejętności</p> <p>U_1 [K_U04] potrafi wybrać i wykorzystywać dostępne źródła informacji opisujące zagadnienia odnoszące się do rybacktwu morskiego i śródlądowego; [B1-5] U_2 [K_U12] potrafi współdziałać i pracować w grupie przygotowując prezentacje na temat wybranych zagadnień dotyczących rybacktwu morskiego i śródlądowego , przyjmując na siebie różne role;[B2-3]</p> <p>Kompetencje społeczne (postawy)</p>
<p>Kontakt</p> <p>marcin.kucinski@ug.edu.pl</p>	


KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY


Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Technologie informacyjne w akwakulturze		13.0.0291	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Zakład Oceanografii Fizycznej			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	wszystkie
Wydział Oceanografii i Geografii	Akwakultura - biznes i technologia	forma	wszystkie
		moduł	wszystkie
		specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
dr Gabriela Gic-Grusza; dr Maciej Markowski; dr Aleksandra Dudkowska			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		4	
Wykład, Ćw. laboratoryjne		Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego:	
Sposób realizacji zajęć		Liczba punktów ECTS: 2,5	
zajęcia on-line, zajęcia w sali dydaktycznej		Łączna liczba godzin: 63	
Liczba godzin		- udział w wykładach: 15 h	
Wykład: 15 godz., Ćw. laboratoryjne: 30 godz.		- udział w ćwiczeniach: 30 h	
		- udział w zaliczeniu: 3 h	
		- udział w konsultacjach: 15 h	
		Praca własna studenta:	
		Liczba punktów ECTS: 1,5	
		Łączna liczba godzin: 40	
		- przygotowanie do zajęć: 15 h	
		- przygotowanie do zaliczenia: 25 h	
Termin realizacji przedmiotu			
2022/2023 zimowy			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
<ul style="list-style-type: none"> - Dyskusja - Rozwiązywanie zadań - Wykład konwersatoryjny - Wykład problemowy - Wykład z prezentacją multimedialną 		Sposób zaliczenia	
		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		<ul style="list-style-type: none"> - egzamin pisemny z pytaniami (zadaniami) otwartymi - ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru 	
		Podstawowe kryteria oceny	
		Zgodnie z regulaminem studiów czyli uzyskanie powyżej 50% punktów, wg następującej skali:	
		0–50% – ndst	
		51–60% – dst	
		61–70% – dst+	
		71–80% – db	
		81–90% – db+	
		91–100% – bdb	

Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się									
zakładany efekt kształcenia	Wykład z prezentacją multimedialną	Wykład konwersatoryjny	Analiza zdarzeń krytycznych (przypadków)	Gry symulacyjne	Dyskusja	Praca w grupach	Rozwiązywanie zadań	Wykład problemowy	Rozwiązywanie zadań
Wiedza									
K_W06	udział w zajęciach, egzamin	udział w zajęciach, egzamin, aktywność	dyskusja	aktywność w trakcie zajęć	aktywność w trakcie zajęć	aktywność w trakcie zajęć	ocena	udział w zajęciach, egzamin	ocena
K_W08	udział w zajęciach, egzamin	udział w zajęciach, egzamin, aktywność	dyskusja	aktywność w trakcie zajęć	aktywność w trakcie zajęć	aktywność w trakcie zajęć	ocena	udział w zajęciach, egzamin	ocena
Umiejętności									
K_U05	udział w zajęciach, egzamin	udział w zajęciach, egzamin, aktywność	dyskusja	aktywność w trakcie zajęć	aktywność w trakcie zajęć	aktywność w trakcie zajęć	ocena	udział w zajęciach, egzamin	ocena
K_U13	udział w zajęciach, egzamin	udział w zajęciach, egzamin, aktywność	dyskusja	aktywność w trakcie zajęć	aktywność w trakcie zajęć	aktywność w trakcie zajęć	ocena	udział w zajęciach, egzamin	ocena
Kompetencje									
K_K-05	udział w zajęciach, egzamin	udział w zajęciach, egzamin, aktywność	dyskusja	aktywność w trakcie zajęć	aktywność w trakcie zajęć	aktywność w trakcie zajęć	ocena	udział w zajęciach, egzamin	ocena
udział w zajęciach, egzamin									

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi**A. Wymagania formalne**

brak

B. Wymagania wstępne

brak

Cele kształcenia

Celem realizacji przedmiotu jest uzyskanie wiedzy, umiejętności i kompetencji opisanych w treściach programowych, niezbędnych w dalszym procesie kształcenia na kierunku Akwakultura - Biznes i Technologia (ABT)

Treści programowe

1. Pakiety oprogramowania biurowego
2. Wprowadzenie do baz danych
3. Arkusz kalkulacyjny, funkcje arkusza kalkulacyjnego
4. Obróbka statystyczna danych
5. Wizualizacja danych, w tym danych przestrzennych

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):

- A.1. materiały udostępniane przez prowadzącego podczas zajęć

B. Literatura uzupełniająca:

- B.1. E. Gurbiel i inni, Technologia informacyjna

Kierunkowe efekty uczenia się

P6U_W: P6S_WG - K_W06; P6S_WK - K_W08
 P6U_U: P6S_UW - K_U05; P6S_UO - K_U13
 P6U: P6S_KK - K_K-05

Wiedza

W_1 [K_W06] zna i omawia techniki, metody badawcze oraz narzędzia wykorzystywane w Technologiach informacyjnych w akwakulturze (treści programowe: 1-5)
 W_2 [K_W08] zna i rozumie podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w

laboratorium, w morzu i na łądzie (treści programowe: 1-5)

Umiejętności

U_1 [K_U05] potrafi zastosować podstawowe techniki informatyczne do opisu zjawisk i analizy danych typowych dla dziedzin działalności społeczno-gospodarczej opartych na naukach przyrodniczych (treści programowe: 1-8)

U_2 [K_U13] potrafi samodzielnie zorganizować swoją pracę i krytycznie ocenia stopień jej zaawansowania (treści programowe: 1-5)

Kompetencje społeczne (postawy)

K_1 [K_K-05] jest gotów do docenienia praktycznego zastosowania zdobytej wiedzy (treści programowe: 1-5)

Kontakt

gabriela.gic-grusza@ug.edu.pl