


**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez  
Unię Europejską w ramach  
Europejskiego Funduszu  
Społecznego

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY


<b>Nazwa przedmiotu</b>		<b>Kod ECTS</b>		
ABC odpowiedzialności społecznej		13.8.0654		
<b>Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot</b>				
Katedra Geografii Rozwoju Regionalnego				
<b>Studia</b>				
<b>wydział</b>	<b>kierunek</b>	<b>poziom</b>	<b>pierwszego stopnia</b>	
Wydział Oceanografii i Geografii	Oceanografia	<b>forma</b>	stacjonarne	
		<b>moduł specjalnościowy</b>	wszystkie	
		<b>specjalizacja</b>	wszystkie	
<b>Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)</b>				
prof. UG, dr hab. Lucyna Przybylska				
<b>Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin</b>			<b>Liczba punktów ECTS</b>	
<b>Formy zajęć</b>			1	
Wykład			Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	
<b>Sposób realizacji zajęć</b>			Liczba punktów ECTS: 0,75	
zajęcia w sali dydaktycznej			Łączna liczba godzin: 15	
<b>Liczba godzin</b>			- udział w wykładach: 10	
Wykład: 10 godz.			- udział w konsultacjach: 5	
			Praca własna studenta	
			Liczba punktów ECTS: 0,25	
			Łączna liczba godzin: 10	
			- przygotowanie do zaliczenia: 10	
<b>Termin realizacji przedmiotu</b>				
2022/2023 letni				
<b>Status przedmiotu</b>		<b>Język wykładowy</b>		
obowiązkowy		polski		
<b>Metody dydaktyczne</b>		<b>Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne</b>		
Wykład interaktywny, Studium przypadku, Dyskusja problemowa, Ćwiczenia decyzyjne		<b>Sposób zaliczenia</b>		
		Zaliczenie na ocenę		
		<b>Formy zaliczenia</b>		
		Rozwiązywanie problemu postawionego w zadaniu (praca pisemna), aktywność na zajęciach, udział w dyskusji		
		<b>Podstawowe kryteria oceny</b>		
		Jakość zaproponowanych rozwiązań z punktu widzenia efektów dla społecznej odpowiedzialności, aktywny udział w zajęciach.		
<b>Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia</b>				
zakładany efekt kształcenia	Wykład interaktywny	Studium przypadku	Dyskusja problemowa	Ćwiczenia decyzyjne
	Wiedza			
K_W07	praca pisemna			
	Umiejętności			
K_U09	praca pisemna, aktywność na zajęciach, udział w dyskusji			
	Kompetencje			
K_K02	aktywność na zajęciach, udział w dyskusji			

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

brak

**B. Wymagania wstępne**

brak

**Cele kształcenia**

Celem przedmiotu jest pokazanie istotności wprowadzenia zasad społecznej odpowiedzialności do życia społeczno-gospodarczego poprzez zapoznanie studentów ze źródłami wartości i norm moralnych we współczesnych kodeksach etycznych. Ma to pomóc studentom rozwiązywać dylematy etyczne pojawiające się w życiu społeczno-zawodowym. Objasnienie założeń koncepcji zrównoważonego rozwoju umożliwi włączenie zasad rozwoju do kryteriów podejmowania decyzji oraz wskaże konieczność rzetelnego prowadzenia badań naukowych i pozwoli na zrozumienie koncepcji społecznie odpowiedzialnej w zakresie technologii i innowacji, jak również kształtowania dobrych relacji pracowniczych.

**Treści programowe**

Treści programowe:

Moduł 1: Odpowiedzialność społeczna – założenia, pojęcie, źródła:

1. Potrzeba upowszechnienia zasad etyki społecznej wobec problemów XXI wieku;
2. Zakres odpowiedzialności społecznej;
3. Nowożytny spory o dobro wspólne, sprawiedliwość i uniwersalne prawa człowieka;
4. Społeczna odpowiedzialność przedsiębiorstw i instytucji;
5. Zawodowe kodeksy etyczne pomocą w rozwiązywaniu konfliktów.

Moduł 2: Zrównoważony rozwój jako podstawa społecznej odpowiedzialności:

1. Współczesne trendy i wyzwania ekonomiczne, społeczne, środowiskowe stojące przed społeczeństwem Ziemi;
2. Genezy, założenia i ewolucja koncepcji zrównoważonego rozwoju (kamienie milowe w rozwoju koncepcji);
3. Obszary zrównoważonego rozwoju w uwzględnieniu wymiarów: globalnego, krajowego i lokalnego;
4. Rozwój zrównoważony w zarządzaniu przedsiębiorstwem;
5. Wskaźniki zrównoważonego rozwoju jako system monitorowania efektów działań;
6. Przykłady zastosowania zasad zrównoważonego rozwoju w zachowaniach społecznych i gospodarczych.

Moduł 3: Odpowiedzialność świata nauki i badań naukowych:

1. Uczciwość i rzetelność w badaniach na potrzeby nauki i praktyki gospodarczej;
2. Odpowiedzialność za dobór i wykorzystanie źródeł bibliograficznych informacji;
3. Etyczny wymiar stosowania wybranych metod badawczych;
4. Odpowiedzialność i poufność związana z wykorzystaniem informacji pochodzących z badań;
5. Odpowiedzialność za wykorzystanie i rozpowszechnianie wyników badań.

Moduł 4: Innowacje i postęp techniczny a społeczna odpowiedzialność:

1. Podstawowe pojęcia (postęp technologiczny, innowacje);
2. Rozwój technologii informatycznych i komunikacyjnych:
  - etyczne i społeczne aspekty ich wykorzystania,
  - bezpieczeństwo informacji, prawdziwość informacji, ochrona danych,
  - prawa autorskie, dostęp do wiedzy,
  - portale społecznościowe – wymiana informacji, aktywność społeczna,
  - transfer danych,
  - dostęp do zasobów otwartych.
3. Społeczna odpowiedzialność innowacji - rozwój robotyki i biorobotyki, innowacje ekologiczne;
4. Dylematy społecznie odpowiedzialnego wykorzystania technologii i innowacji.

Moduł 5: Społeczna odpowiedzialność a człowiek (zagadnienia równości, tolerancji, praw człowieka).

1. Zatrudnienie, warunki pracy i równe szanse;
2. Społecznie odpowiedzialne odnoszenie się do pracowników;
3. Zarządzanie pracownikami w sposób wykorzystujący ich talenty i współzarządzanie;
4. Budowa dobrego klimatu pracowniczego, kultura organizacji;
5. Rozwój osobisty pracowników w organizacji;
6. Ćwiczenie w zakresie zastosowania zasad społecznej odpowiedzialności w praktycznych sytuacjach decyzyjnych (praca pisemna z całego kursu na zaliczenie).

**Wykaz literatury**

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

A.1. Wykorzystywana podczas zajęć:

Bąk M., Kulawczuk P., Szcześniak A., Kultura zatrudnienia w polskich przedsiębiorstwach, IBnDiPP, Warszawa 2006,  
[http://www.equal.org.pl/download/produktAttachments/org270kultura\\_zatrudnienia\\_w\\_przeds2006.pdf](http://www.equal.org.pl/download/produktAttachments/org270kultura_zatrudnienia_w_przeds2006.pdf);

Martes E., Schnädelbach H. (red.), Filozofia. Podstawowe pytania, Wiedza Powszechna, Warszawa 1995;  
Paliwoda-Matiolańska A., Odpowiedzialność społeczna w procesie zarządzania przedsiębiorstwem, C.H.Beck, Warszawa 2014;  
Rogall H., Ekonomia zrównoważonego rozwoju. Teoria i praktyka, Wyd. Zysk i S-ka, Poznań 2010.

## A.2. Studiowana samodzielnie przez studenta:

Co nam daje CSR? Podręcznik dobrych praktyk dla przedsiębiorców z sektora MMŚP, PARP, Warszawa 2015,

<https://www.parp.gov.pl/component/publications/publication/co-nam-daje-csr-dobre-praktyki>;

European Textbook on Ethics in Research, European Commission Directorate-General for Research, Publications Office of the European Union, Luxembourg 2010, [https://ec.europa.eu/research/science-society/document\\_library/pdf\\_06/textbook-on-ethics-report\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/research/science-society/document_library/pdf_06/textbook-on-ethics-report_en.pdf);

Jonas H., Zasada odpowiedzialności. Etyka dla cywilizacji technologicznej, Wydawnictwo Platan, Kraków 1996;

Teichman J., Etyka społeczna. Podręcznik dla studentów, przeł. Anna Gąsior-Niemiec, Oficyna Naukowa, Warszawa 2002.

## B. Literatura uzupełniająca

Brown L. R., Gospodarka ekologiczna na miarę Ziemi, Książka i Wiedza, Warszawa 2003, <http://www.sopockainicjatywa.org/earth/eko-ekonomia/Eko-ekonomia%5Bwww.ziemia.org%5D.pdf>;

Sołtysik G., Kodeksy etyczne w Polsce, AlmaMer Wyższa Szkoła Ekonomiczna, Warszawa 2006;

Strony internetowe organizacji rządowych, pozarządowych, ruchu obywatelskiego, raporty i roczniki statystyki polskiej i międzynarodowej; np. GUS

<https://sdg.stat.gov.pl/index.jsf> , Portal europejski: <http://ec.europa.eu/environment/pubs/studies.htm>, Europejska Agencja Środowiska:

<https://www.eea.europa.eu/>;

Wybrane kodeksy etyczne dotyczące prowadzenia badań w zakresie nauk społecznych i przyrodniczych.

<b>Kierunkowe efekty kształcenia</b>  P6U_W: P6S_WK - K_W07 P6U_U: P6S_UK - K_U09 P6U_K: P6S_KR - K_K02	<b>Wiedza</b>  K_W07 Student zna i rozumie zasady odpowiedzialności społecznej w życiu zawodowym i w pracy badawczej (treści programowe wykładu)
	<b>Umiejętności</b>  K_U09 Student potrafi zastosować zasady odpowiedzialności społecznej w życiu zawodowym i w pracy badawczej (treści programowe wykładu)
	<b>Kompetencje społeczne (postawy)</b>  K_K02 Student wykazuje zaangażowanie w promowaniu postaw społecznie odpowiedzialnych w swoim środowisku (treści programowe wykładu)
<b>Kontakt</b>  geolp@ug.edu.pl	

**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCIProjekt współfinansowany przez  
Unię Europejską w ramach  
Europejskiego Funduszu  
Społecznego**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY

<b>Nazwa przedmiotu</b>		<b>Kod ECTS</b>	
Biogeografia mórz i oceanów		13.8.0788	
<b>Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot</b>			
Zakład Badań Planktonu Morskiego			
<b>Studia</b>			
<b>wydział</b>	<b>kierunek</b>	<b>poziom</b>	<b>pierwszego stopnia</b>
Wydział Oceanografii i Geografii	Oceanografia	<b>forma</b>	stacjonarne
		<b>moduł specjalnościowy</b>	oceanografia biologiczna
		<b>specjalizacja</b>	wszystkie
<b>Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)</b>			
dr Anna Panasiuk; mgr Maciej Mańko; dr Sylwia Śliwińska-Wilczewska; dr Filip Pniewski			
<b>Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>	
<b>Formy zajęć</b>		2	
Wykład, Ćw. laboratoryjne		Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	
<b>Sposób realizacji zajęć</b>		Liczba punktów ECTS: 1	
zajęcia w sali dydaktycznej		Łączna liczba godzin: 40	
<b>Liczba godzin</b>		- udział w wykładach: 15	
Ćw. laboratoryjne: 15 godz., Wykład: 15 godz.		- udział w ćwiczeniach: 15	
		- udział w egzaminie/zaliczeniu: 5	
		- udział w konsultacjach: 5	
		Praca własna studenta	
		Liczba punktów ECTS: 1	
		Łączna liczba godzin: 35	
		- przygotowanie do egzaminu/zaliczenia: 15	
		- zajęcia o charakterze praktycznym: 20	
<b>Termin realizacji przedmiotu</b>			
2022/2023 letni			
<b>Status przedmiotu</b>		<b>Język wykładowy</b>	
obowiązkowy		polski	
<b>Metody dydaktyczne</b>		<b>Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne</b>	
- Wykład z prezentacją multimedialną		<b>Sposób zaliczenia</b>	
- ćwiczenia laboratoryjne		- Zaliczenie na ocenę	
		- Egzamin	
		<b>Formy zaliczenia</b>	
		Wykład	
		- egzamin pisemny: testowy z pytaniami otwartymi	
		Ćwiczenia	
		- kolokwium	
		<b>Podstawowe kryteria oceny</b>	

- Wykład
- otrzymanie pozytywnej oceny zaliczeniowej z ćwiczeń
  - pozytywna ocena z egzaminu - skala ocen zgodna z regulaminem studiów
- Ćwiczenia
- student jest zobowiązany uczestniczyć w zajęciach z co najmniej 85% frekwencją
  - wykonanie przez studenta zadanych przez prowadzącego zajęcia analiz laboratoryjnych
  - przygotowanie merytoryczne do zajęć o charakterze problemowym
  - pozytywna ocena zaliczeniowa - skala ocen zgodna z regulaminem studiów

**Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia**

zakładany efekt kształcenia	ćwiczenia laboratoryjne	Wykład z prezentacją multimedialną
	Wiedza	
K_W01		egzamin
K_W02		egzamin
K_W08		egzamin
	Umiejętności	
K_U02	kolokwium, obserwacja pracy na zajęciach	
	Kompetencje	
K_K06	obserwacja pracy na zajęciach	

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

brak

**B. Wymagania wstępne**

dysponuje podstawową wiedzą z zakresu - horyzontalnego i wertykalnego zróżnicowania wód oceanu światowego, cyrkulacji wód oceanicznych, roli i znaczenia czynników abiotycznych w kształtowaniu życia w morzach i oceanach, zależności pomiędzy charakterystykami środowiska a specyficznymi zbiorowiskami fauny i flory

**Cele kształcenia**

Wykład: Zapoznanie studentów z podstawami zmienności zespołów flory i fauny w toni wodnej i na dnie morskim w ujęciu globalnym, z podziałami biogeograficznymi mórz i oceanów.

Ćwiczenia: Zapoznanie studentów z typowymi przedstawicielami flory i fauny zasiedlającej rejonu polarne, tropikalne, umiarkowane oraz borealne.

**Treści programowe****A. Problematyka wykładu**

A.1. Charakterystyka krain biogeograficznych - podziały biogeograficzne (kryteria podziału na bioregiony, prowincje etc.).

A.2. Biogeograficzna charakterystyka krain zimnych - Arktyki i Antarktyki.

A.3. Charakterystyczne masy wodne, charakterystyczne zbiorowiska fauny w obrębie krain borealnej i notalnej; odmienność życia fauny w podkrainach borealno-śródziemnomorskiej i borealno-pacyficznej oraz w morzach półzamkniętych.

A.4. Unikalność zespołów toni wodnej oraz dna morskiego krainy tropikalnej: rafy koralowe jako najbardziej dojrzały ekosystem w morzu.

A.5. Biogeografia hadalu i abysalu: typowe zbiorowiska fauny, zróżnicowanie horyzontalne zasiedlenia, endemity i kosmopolity, rozprzestrzenianie się gatunków.

**B. Problematyka ćwiczeń / laboratorium**

B.1. Organizmy morskie/zespoły organizmów charakterystyczne dla poszczególnych krain biogeograficznych, w tym gatunki endemiczne, kosmopolityczne i bipolarne.

B.2. Pionowy zasięg i strefowe rozmieszczenie makrofitobentosu; przegląd rozmieszczenia wybranych organizmów roślinnych w poszczególnych krainach biogeograficznych; endemiczne gatunki glonów i ich rozmieszczenie.

B.3. „Drogi” rozprzestrzeniania się gatunków, zasięgi i ich granice, strefy przejściowe.

B.4. Zbiorowiska oceaniczne oraz nerytyczne w obrębie fauny morskiej.

B.5. Topografia dna morskiego a zdolność rozprzestrzeniania się gatunków.

B.6. Obecny stan bioróżnorodności w obrębie krain biogeograficznych – gatunki napływowe.

B.7. Metody badań biogeograficznych.

**Wykaz literatury**

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

A.1. wykorzystywana podczas zajęć

Bailey R. G. (1998) Ecoregions : the ecosystem geography of the oceans and continents. Springer, New York.

Demel K. (1974) Życie morza. Wydawnictwo morskie. Gdańsk.

- Jones M. B., Ingólfsson A., Ólafsson E., Helgason G.V., Gunnarsson K., Svavarsson J. (2002) Migrations and Dispersal of Marine Organisms, Kluwer Academic Publishers.
- Lobban C. S., Harrison P. J. (1997) Seaweed and Physiology (Chapter: Seaweed communities). Cambridge University Press. UK.
- Lomolino M. V., Heaney L. R. (2004) Frontiers of Biogeography: New Directions in the Geography of Nature. Sinauer Associates, Sunderland.
- Lomolino M. V., Brown J. H., Riddle B. R. (2005) Biogeography, Sunderland: Sinauer Associates
- Longhurst A. (2007) Ecological geography of the sea. Elsevier, Academic Press, San Diego.
- Luning K. (1990) Seaweeds, Their environment, biogeography, and ecophysiology. John Wiley & Sons. Inc. New York.
- Wiktor K., Węśławski J. M., Żmijewska M. I. (1997) Biogeografia Morza, Wyd. UG. Gdańsk.
- Winogradowa M. E. (1988) Oceanobiologia: praca zbiorowa. T. 1, Biologiczna struktura oceanu. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- A.2. studiowana samodzielnie przez studenta
- Demel K. (1974) Życie morza. Wydawnictwo morskie. Gdańsk.
- Duxbury A.C., Duxbury A. B., Sverdrup K. (ed) (2002) Oceany Świata. Wyd. PWN. Warszawa.
- Lobban C. S., Harrison P. J. (1997) Seaweed and Physiology (Chapter: Seaweed communities). Cambridge University Press. UK.
- Longhurst A. (2007) Ecological geography of the sea. Elsevier, Academic Press, San Diego.
- Luning K. (1990) Seaweeds, Their environment, biogeography, and ecophysiology. John Wiley & Sons. Inc. New York.
- Wiktor K., Węśławski J. M., Żmijewska M. I. (1997) Biogeografia Morza, Wyd. UG. Gdańsk.
- Winogradowa M. E. (1988) Oceanobiologia: praca zbiorowa. T. 1, Biologiczna struktura oceanu. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- B. Literatura uzupełniająca
- Backus R. H. (1986) Biogeographic boundaries in the open ocean. In: Pelagic Biogeography, UNESCO Tech. in Marine Science, 49: 9-13.
- Bachmaty C., Legendre P., Desbruyeres D. (2009) Biogeographic relationships among deep-sea hydrothermal vent faunas at global scale. Deep-Sea Research I 56: 1371-1378.
- Bailey R. G. (1998) Ecoregions : the ecosystem geography of the oceans and continents. Springer, New York.
- Blaxter J. H. S., Southward A. J. (1997) The Biogeography of the Ocean. In: Advances in Marine Biology, Academic Press, San Diego
- Cox C. B., Moore P. D. (2010) Biogeography: An ecological and Evolutionary Approach, John Wiley & Sons, Hoboken
- Gage J. D., Tyler P. A. (1991) DEEP-SEA BIOLOGY: A natural history of organisms at the deep-sea floor. University Press, Cambridge.
- Haymon R. M., Baker E. T., Resing J. A., S. M. White, Macdonald K. C. (2009) Hunting for Hydrothermal Vents. Oceanography 20(4): 100-107.
- Holdgate M.W. (1970) Antarctic Ecology. The Scientific Committee on Antarctic Research, Academic Press, London.
- Knox G.A. (2007) Biology of the Southern Ocean (Second Edition). CRC Press, Boca Raton.
- Martin J .W., Haney T. A. (2005) Decapod crustaceans from hydrothermal vents and cold seeps: a review through 2005. Zoological Journal of the Linnean Society 145: 445-522.
- Rakusa-Suszczewski S. (1999) Ekosystem morskiej Antarktyki: zmiany i zmienność. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

**Kierunkowe efekty kształcenia**

P6U\_W: P6S\_WG - K\_W01, K\_W02; P6S\_WK - K\_W08,  
P6U\_U: P6S\_UW - K\_U02  
P6U\_K: P6S\_KO - K\_K06

**Wiedza**

W\_1 [K\_W01] Zna i rozumie terminologię właściwą w naukach ścisłych i przyrodniczych (w języku polskim, angielskim i/lub łacińskim), ze szczególnym uwzględnieniem biogeograficznych podstaw podziału mórz i oceanów (treści programowe: A1-5)

W\_2 [K\_W02] Zna i rozumie podstawowe zależności pomiędzy żyjącymi i nieżyjącymi elementami środowiska wodnego, identyfikuje i prawidłowo opisuje podstawowe zjawiska przyrodnicze oraz wyjaśnia ich przebieg w odniesieniu do czynników wpływających na rozszedlenie flory i fauny morskiej (treści programowe: A1-5)

W\_2 [K\_W08] Zna i rozumie podstawowe regulacje prawne i zasady w kwestii zrównoważonego rozwoju środowiska morskiego i ochrony przyrody oraz gospodarowania środowiskiem morskim i jego zasobami w ujęciu globalnym (treści programowe: A1-5)

**Umiejętności**

U\_1 [K\_U02] Potrafi samodzielnie lub pod nadzorem opiekuna naukowego zaplanować badania i pomiary, zarówno w terenie jak i laboratorium, z wykorzystaniem odpowiednio dobranych technik pomiarowych i analitycznych w zakresie analizy zasięgów występowania przedstawicieli oraz zbiorowisk flory i fauny morskiej (treści programowe: B1-7)

**Kompetencje społeczne (postawy)**

K\_1 [K\_K06] Jest gotów do stosowania się do zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, dbania o powierzony mu sprzęt specjalistyczny, jest świadomy ryzyka i zagrożeń wynikających z wykonywanej pracy (treści programowe: B1-7)

**Kontakt**

oceapc@ug.edu.pl



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez  
Unię Europejską w ramach  
Europejskiego Funduszu  
Społecznego

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



<b>Nazwa przedmiotu</b>		<b>Kod ECTS</b>	
Bioindykacja środowisk morskich		13.8.0645	
<b>Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot</b>			
Zakład Funkcjonowania Ekosystemów Morskich			
<b>Studia</b>			
<b>wydział</b>	<b>kierunek</b>	<b>poziom</b>	<b>pierwszego stopnia</b>
Wydział Oceanografii i Geografii	Oceanografia	<b>forma</b>	stacjonarne
		<b>moduł specjalnościowy</b>	oceanografia biologiczna
		<b>specjalizacja</b>	wszystkie
<b>Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)</b>			
dr Aleksandra Zgrundo; prof. UG, dr hab. Katarzyna Smolarz			
<b>Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>	
<b>Formy zajęć</b>		5	
Wykład, Ćw. laboratoryjne		Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	
<b>Sposób realizacji zajęć</b>		Liczba punktów ECTS: 3	
zajęcia poza pomieszczeniami dydaktycznymi UG, zajęcia w sali dydaktycznej		Łączna liczba godzin: 90	
<b>Liczba godzin</b>		- udział w wykładach: 30	
Ćw. laboratoryjne: 45 godz., Wykład: 30 godz.		- udział w ćwiczeniach: 45	
		- udział w egzaminie/zaliczeniu: 2	
		- udział w konsultacjach: 13	
		Praca własna studenta	
		Liczba punktów ECTS: 2	
		Łączna liczba godzin: 60	
		- przygotowanie do egzaminu/ zaliczenia: 30	
		- zajęcia o charakterze praktycznym: 30	
<b>Termin realizacji przedmiotu</b>			
2022/2023 letni			
<b>Status przedmiotu</b>		<b>Język wykładowy</b>	
obowiązkowy		polski	
<b>Metody dydaktyczne</b>		<b>Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Metoda projektów (projekt badawczy, wdrożeniowy, praktyczny)</li> <li>- Projektowanie doświadczeń</li> <li>- Wykonywanie doświadczeń</li> <li>- Wykład konwersatoryjny</li> <li>- Wykład z prezentacją multimedialną</li> <li>- ćwiczenia <ul style="list-style-type: none"> <li>- ćwiczenia terenowe: zbiór materiału biologicznego do analizy laboratoryjnej,</li> <li>- ćwiczenia laboratoryjne: analiza materiału biologicznego</li> <li>- ćwiczenia warsztatowe: praca w grupach nad rozwiązaniem zadania problemowego</li> </ul> </li> </ul>		<b>Sposób zaliczenia</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zaliczenie na ocenę</li> <li>- Egzamin</li> </ul>	
		<b>Formy zaliczenia</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- egzamin pisemny testowy</li> <li>- ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru</li> <li>- wykonanie pracy zaliczeniowej - przeprowadzenie badań i prezentacja ich wyników</li> </ul>	
		<b>Podstawowe kryteria oceny</b>	

Wykład:  
pozytywna ocena z egzaminu obejmującego zakres treści przedstawiane na wykładach zgodnie z Regulaminem UG  
Ćwiczenia:  
średnia z ocen z prezentacji pracy badawczej (55%) oraz z aktywności na zajęciach (45%), obecność na ćwiczeniach

**Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia**

zakładany efekt kształcenia	Wykład z prezentacją multimedialną	Wykład konwersatoryjny	Wykonywanie doświadczeń	Projektowanie doświadczeń	ćwiczenia	- ćwiczenia terenowe: zbiór materiału biologicznego do analizy laboratoryjnej,	- ćwiczenia laboratoryjne: analiza materiału biologicznego	- ćwiczenia warsztatowe: praca w grupach nad rozwiązaniem zadania problemowego
Wiedza								
K_W04	egzamin	egzamin						prezentacja
K_W08	egzamin	egzamin						prezentacja
Umiejętności								
K_U02				obserwacja				prezentacja
K_U06							obserwacja	prezentacja
K_U09								prezentacja
Kompetencje								
K_K04	obserwacja	obserwacja		obserwacja				obserwacja

**Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi**

**A. Wymagania formalne**

brak

**B. Wymagania wstępne**

znajomość podstaw ekologii

**Cele kształcenia**

Zapoznanie studentów z podstawowymi metodami stosowanymi w badaniach oceny jakości środowiska wodnego. Stworzenie podstaw do krytycznej refleksji nad przydatnością odpowiednich narzędzi i metod w monitoringu środowiska wodnego oraz właściwej interpretacji danych.

**Treści programowe**

A. Problematyka wykładu

A.1 Wprowadzenie do zagadnień związanych z oceną stanu środowiska wodnego

A.2 Podstawowe narzędzia i metody stosowane w efektywnym monitoringu biologicznym bazującym na wykorzystaniu biomarkerów oraz bioindykatorów roślinnych i zwierzęcych

A.3 Omówienie najlepszych praktyk w badaniach jakości stanu środowiska wodnego na tle dokumentów dotyczących ochrony i monitoringu wód obowiązujących w UE i Polsce

B. Problematyka ćwiczeń / laboratorium

B.1 Wprowadzenie do metod badawczych stosowanych w monitoringu wód wykorzystujących biomarkery (efektu, ekspozycji i wrażliwości) oraz podstawowe testy toksykologiczne

B.2 Wprowadzenie do monitoringu jakości środowiska wodnego i klasyfikacji wód bazujących na organizmach wskaźnikowych

B.3 Zajęcia terenowe mające na celu przećwiczenie i przedyskutowanie metod zbioru materiału biologicznego do oceny jakości środowiska wodnego w zależności od oczekiwanych wyników

**Wykaz literatury**

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

A.1. wykorzystywana podczas zajęć

Markert B.A., Breure A.M., & Zechmeister Z.G., 2003, Bioindicators and Biomonitors, Elsevier, ISBN 0080441777

Perry J., Vanderklein E., 2002, Water quality. Management of a Natural Resource, Blackwell Science, ISBN 0-86542-469-1, s. 639

Walker C.H., Sibly R.M., Peakall D.B, 2001, Principles of Ecotoxicology, Third Edition [Paperback], Taylor & Francis Group, ISBN 0-7484-0940-8 publikacje z zakresu monitoringu środowiska wodnego, kluczowe dokumenty dotyczące ochrony i monitoringu wód obowiązujące w UE i Polsce

A.2. studiowana samodzielnie przez studenta



publikacje z zakresu monitoringu środowiska wodnego, kluczowe dokumenty dotyczące ochrony i monitoringu wód obowiązujące w UE i Polsce

**B. Literatura uzupełniająca**

Greenberg B., Hull R.N., Roberts M.H., Gensemer R.W., 2001, Environmental Toxicology and Risk Assessment: Science, Policy, and Standardization- Implications for Environmental Decisions, 10th Volume, ASTM International, ISBN 978-0-8031-2886-6

Fossi M.H., Leonsio C., 1994, Nondestructive biomarkers in Vertebrates, Levis Publishers, Boca Raton

Bellinger E.G., Sigeo D.C., 2010, Freshwater algae: identification and use as bioindicators, Wiley-Blackwell, ISBN 978-0-470-05814-5

<p><b>Kierunkowe efekty kształcenia</b></p> <p>P6U_W: P6S_WG - K_W04; P6S_WK - K_W08                  P6U_U: P6S_UW - K_U02; K_U06; P6S_UK - K_U09                  P6U_K: P6S_KR - K_K04</p>	<p><b>Wiedza</b></p> <p>W_1 [K_W04] zna i rozumie znaczenie podstawowych technik, metod badawczych oraz narzędzi (matematycznych, statystycznych, informatycznych) wykorzystywanych w pracach monitoringowych w celu opisu i interpretacji zjawisk i procesów zachodzących w środowisku wodnym (treści programowe: A.2, B.1-3)</p> <p>W_2 [K_W08] zna i rozumie podstawowe regulacje prawne i zasady w kwestii zrównoważonego rozwoju środowiska morskiego i ochrony przyrody oraz gospodarowania środowiskiem morskim i jego zasobami (treści programowe: A.3)</p> <p><b>Umiejętności</b></p> <p>U_1 [K_U02] potrafi samodzielnie lub pod nadzorem opiekuna naukowego zaplanować badania i pomiary, zarówno w terenie jak i laboratorium, z wykorzystaniem odpowiednio dobranych technik pomiarowych i analitycznych w zakresie oceanografii, adekwatnie do postawionego problemu badawczego (treści programowe: B.1-3)</p> <p>U_2 [K_U06] potrafi w sposób analityczny i syntetyczny opracować wyniki badań i analiz oraz na ich podstawie prowadzić poprawne wnioskowanie (treści programowe: B.2)</p> <p>U_3 [K_U09] potrafi formułować i rozwiązywać podstawowe problemy dotyczące funkcjonowania poszczególnych komponentów środowisk morskiego integrując wiedzę z różnych dziedzin i dyscyplin naukowych (treści programowe: B.3)</p> <p><b>Kompetencje społeczne (postawy)</b></p> <p>K_1 [K_K04] jest gotów do zachowania ostrożności i krytycyzmu w przyjmowaniu informacji z literatury naukowej, Internetu i innych mediów, odnoszących się do nauk przyrodniczych (treści programowe: A1-3, B.1-2)</p>
<p><b>Kontakt</b></p> <p>oceanzg@ug.edu.pl</p>	



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez  
Unię Europejską w ramach  
Europejskiego Funduszu  
Społecznego

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



<b>Nazwa przedmiotu</b>		<b>Kod ECTS</b>	
Podstawy ichtiologii		13.8.0786	
<b>Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot</b>			
Zakład Biologii i Ekologii Morza			
<b>Studia</b>			
<b>wydział</b>	<b>kierunek</b>	<b>poziom</b>	wszystkie
Wydział Oceanografii i Geografii	Oceanografia	forma	wszystkie
		moduł	wszystkie
		specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
<b>Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)</b>			
prof. UG, dr hab. Mariusz Sapota; dr Anna Lizińska			
<b>Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>	
<b>Formy zajęć</b>		5	
Wykład, Ćw. laboratoryjne		Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego:	
<b>Sposób realizacji zajęć</b>		Liczba punktów ECTS: 3	
zajęcia poza pomieszczeniami dydaktycznymi UG, zajęcia w sali dydaktycznej		Łączna liczba godzin: 93	
<b>Liczba godzin</b>		- udział w wykładach: 30	
Ćw. laboratoryjne: 45 godz., Wykład: 30 godz.		- udział w ćwiczeniach: 45	
		- udział w konsultacjach: 15	
		- udział w zaliczeniu i egzaminie: 3	
		Praca własna studenta:	
		Liczba punktów ECTS: 2	
		Łączna liczba godzin: 50	
		- przygotowanie do egzaminu i zaliczenia: 25	
		- przygotowanie do udziału w ćwiczeniach, opracowywanie danych: 25	
<b>Termin realizacji przedmiotu</b>			
2022/2023 letni			
<b>Status przedmiotu</b>		<b>Język wykładowy</b>	
- fakultatywny (do wyboru) - obowiązkowy		polski	
<b>Metody dydaktyczne</b>		<b>Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne</b>	
- Wykonywanie doświadczeń - Wykład z prezentacją multimedialną		<b>Sposób zaliczenia</b>	
		- Zaliczenie na ocenę - Egzamin	
		<b>Formy zaliczenia</b>	
		- egzamin ustny - egzamin pisemny testowy - - prawidłowa identyfikacja elementów ciała ryby i interpretacja podstawowych parametrów populacji ryb - kolokwium	
		<b>Podstawowe kryteria oceny</b>	

Wykład – znajomość przedstawionego materiału  
 Ćwiczenia – umiejętność wykonania zadań wchodzących w zakres ćwiczeń, identyfikacji narządów i organów ryb, prowadzenia podstawowych analiz ichtiologicznych  
 Obowiązują kryteria oceny zgodne z Regulaminem Studiów UG

**Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia**

zakładany efekt kształcenia	Wykonywanie doświadczeń	Wykład z prezentacją multimedialną
	Wiedza	
K_W01	kolokwium	egzamin testowy i ustny
	Umiejętności	
K_U03	wykonywanie ćwiczeń w trakcie zajęć laboratoryjnych	
K_U11	wykonywanie ćwiczeń w trakcie zajęć laboratoryjnych	
	Kompetencje	
K_K06	współpraca w grupie laboratoryjnej	

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

brak

**B. Wymagania wstępne**

podstawowa wiedza z zakresu zoologii

**Cele kształcenia**

Zapoznanie z podstawowymi zagadnieniami z zakresu ichtiologii ogólnej. Poznanie zasad prowadzenia podstawowych analiz ichtiologicznych

**Treści programowe****A. Problematyka wykładu**

- A.1. Przedmiot zainteresowań ichtiologii. Występowanie i zróżnicowanie ryb. Najważniejsze grupy ryb współczesnych, ich powstanie i rozwój. Systematyka ryb i nomenklatura systematyczna.
- A.2. Mechanizm pływania ryb. Szkielet i mięśnie.
- A.3. Pływalność (unoszenie się w wodzie) ryb.
- A.4. Wymiana gazowa i system krążenia. Krew. Oddychanie.
- A.5. Osmoregulacja i wymiana jonowa. Wydalanie.
- A.6. Pokarm i odżywianie. Układ trawienny.
- A.7. Rozmnażanie. Rozwój i wzrost.
- A.8. Zmysły i komunikacja.
- A.9. Narządy wydzielania wewnętrznego. Regulacja hormonalna.
- A.10. Centralny system nerwowy.
- A.11. Genetyka i ewolucja.
- A.12. Ekologia i zoogeografia. Rola ryb w ekosystemie Bałtyku.

**B. Problematyka ćwiczeń**

- B.1. Przegląd wybranych przedstawicieli ichtiofauny Bałtyku.
- B.2. Budowa zewnętrzna ryby. Ogólny podział ciała. Płetwy, promienie płetw, widoczne elementy narządów zmysłów.
- B.3. Budowa wewnętrzna ryby: układ pokarmowy, narządy wydzielania wewnętrznego związane z układem pokarmowym.
- B.4. Budowa wewnętrzna ryby: układ krwionośny, obieg krwi, inne płyny ustrojowe.
- B.5. Budowa wewnętrzna ryby: układ oddechowy, budowa skrzel, wymiana gazowa przez skórę.
- B.6. Budowa wewnętrzna ryby: układ nerwowy, mózg, rdzeń kręgowy, oczy.
- B.7. Budowa wewnętrzna ryby: szkielet, szkielet osiowy, szkielet kończyn, ości.
- B.8. Szczegółowa analiza ichtiologiczna. Elementy składowe, sposób wykonania.
- B.9. Oznaczania wieku ryb. Łuski, otolity, promienie płetw, kręgi, kości płaskie.
- B.10. Analiza pokarmu ryb. Sposób zbioru materiału i wykonania analiz.
- B.11. Pomiary morfometryczne ryb.
- B.12. Podstawowe sposoby statystycznej analizy uzyskanych wyników.

**Wykaz literatury**

Wykaz literatury

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

## A.1. wykorzystywana podczas zajęć

Brylińska M., 2000. Ryby słodkowodne Polski. Państwowe Wydawnictwo Naukowe. Warszawa  
 Jasiński A., 1973. Zootomia kręgowców. Państwowe Wydawnictwo Naukowe  
 Klimaj A., Rutkowicz S., 1970. Atlas ryb Północnego Atlantyku. Wydawnictwo Morskie. Gdańsk  
 Rutkowicz S., 1982. Encyklopedia ryb morskich. Wydawnictwo Morskie. Gdańsk

## A.2. studiowana samodzielnie przez studenta

Gąsowska M., 1962. Kręglouste i ryby. Państwowe Wydawnictwo Naukowe. Warszawa  
 Grodziński Z., 1981. Anatomia i embriologia ryb. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne. Warszawa  
 Opuszyński K., 1979. Podstawy biologii ryb. Państwowe Wydawnictwa Rolnicze i Leśne. Warszawa  
 Pliszka F., 1964. Biologia ryb. Państwowe Wydawnictwa Rolnicze i Leśne. Warszawa  
 Suworow E., 1954. Podstawy ichtiologii. Państwowe Wydawnictwo Naukowe. Warszawa

## B. Literatura uzupełniająca

Bone Q.M.A., Marshall N.B., 1982. Biology of fishes. Blackie. Glasgow and London  
 Cailliet G.M., Love M.S., Ebeling A.W., 1986. Fishes. Wadsworth Publishing Company, Belmont, California  
 Lagler K.F., Bardach J.E., Miller R.R., May Passino D.R., 1977. Ichthyology. John Willey & Sons. New York, Chichester, Brisbane, Toronto

<b>Kierunkowe efekty kształcenia</b>  P6U_W: P6S_WG - K_W01 P6U_U: P6S_UW - K_U03; P6S_UO - K_U11 P6U_K: P6S_KO - K_K06	<b>Wiedza</b>  K_W01: zna i rozumie terminologię właściwą dla ichtiologii (w języku polskim, angielskim i łacińskim) (treści programowe: A.1-12)  <b>Umiejętności</b>  K_U03: potrafi w sposób analityczny i syntetyczny opracować wyniki badań i analiz ichtiologicznych oraz na ich podstawie prowadzić poprawne wnioskowanie (treści programowe: B.1-12) K_U11: potrafi pracować indywidualnie oraz współpracować w grupie wykonując analizy ichtiologiczne (treści programowe: B.7-12)  <b>Kompetencje społeczne (postawy)</b>  K_K06: jest gotów do stosowania się do zasad bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujących w laboratorium ichtiologicznym, dbania o powierzony mu sprzęt specjalistyczny, jest świadomy ryzyka i zagrożeń wynikających z wykonywanej pracy (treści programowe: B.1-12)
<b>Kontakt</b>  ocems@univ.gda.pl	

**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCIProjekt współfinansowany przez  
Unię Europejską w ramach  
Europejskiego Funduszu  
Społecznego**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY

<b>Nazwa przedmiotu</b>		<b>Kod ECTS</b>	
Pracownia dyplomowa II		13.8.0913	
<b>Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot</b>			
Zakład Biologii i Ekologii Morza			
<b>Studia</b>			
<b>wydział</b>	<b>kierunek</b>	<b>poziom</b>	<b>pierwszego stopnia</b>
Wydział Oceanografii i Geografii	Oceanografia	<b>forma</b>	stacjonarne
		<b>moduł specjalnościowy</b>	oceanografia biologiczna
		<b>specjalizacja</b>	wszystkie
<b>Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)</b>			
prof. UG, dr hab. Mariusz Sapota			
<b>Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>	
<b>Formy zajęć</b>		6	
Ćw. laboratoryjne		Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego:	
<b>Sposób realizacji zajęć</b>		Liczba punktów ECTS: 3	
zajęcia poza pomieszczeniami dydaktycznymi UG, zajęcia w sali dydaktycznej		Łączna liczba godzin: 75	
<b>Liczba godzin</b>		- udział w ćwiczeniach: 55	
Ćw. laboratoryjne: 55 godz.		- udział w konsultacjach: 20	
		Praca własna studenta:	
		Liczba punktów ECTS: 3	
		Łączna liczba godzin: 50	
		- studiowanie literatury: 30	
		- samodzielne wykonywanie prac edycyjnych i zadań projektowych: 30	
<b>Termin realizacji przedmiotu</b>			
2022/2023 letni			
<b>Status przedmiotu</b>		<b>Język wykładowy</b>	
obowiązkowy		polski	
<b>Metody dydaktyczne</b>		<b>Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne</b>	
- ćwiczenia laboratoryjne: wykonywanie badań, analiza danych i dyskusja wyników		<b>Sposób zaliczenia</b>	
		Zaliczenie na ocenę	
		<b>Formy zaliczenia</b>	
		- przeprowadzenie studium literatury i wykonanie badań - złożenie pracy licencjackiej	
		<b>Podstawowe kryteria oceny</b>	
		Obowiązują kryteria oceny zgodne z Regulaminem Studiów UG	
<b>Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia</b>			

zakładany efekt kształcenia	- ćwiczenia laboratoryjne: wykonywanie badań, analiza danych i dyskusja wyników
	Wiedza
K_W01	ocena strony merytorycznej przygotowanej pracy licencjackiej
K_W02	ocena strony merytorycznej przygotowanej pracy licencjackiej
K_W03	ocena strony merytorycznej przygotowanej pracy licencjackiej
K_W04	ocena strony merytorycznej przygotowanej pracy licencjackiej
K_W07	ocena strony merytorycznej przygotowanej pracy licencjackiej
	Umiejętności
K_U01	ocena strony edycyjnej i metodycznej przygotowanej pracy licencjackiej
K_U02	ocena strony edycyjnej i metodycznej przygotowanej pracy licencjackiej
K_U03	ocena strony edycyjnej i metodycznej przygotowanej pracy licencjackiej
K_U04	ocena strony edycyjnej i metodycznej przygotowanej pracy licencjackiej
K_U05	ocena strony edycyjnej i metodycznej przygotowanej pracy licencjackiej
K_U08	ocena strony edycyjnej i metodycznej przygotowanej pracy licencjackiej
	Kompetencje
K_K01	ocena poziomu samodzielności, samoorganizacji i samokrytycyzmu w przygotowaniu pracy licencjackiej
K_K02	ocena poziomu samodzielności, samoorganizacji i samokrytycyzmu w przygotowaniu pracy licencjackiej
K_K03	ocena poziomu samodzielności, samoorganizacji i samokrytycyzmu w przygotowaniu pracy licencjackiej
K_K04	ocena poziomu samodzielności, samoorganizacji i samokrytycyzmu w przygotowaniu pracy licencjackiej
K_K05	ocena poziomu samodzielności, samoorganizacji i samokrytycyzmu w przygotowaniu pracy licencjackiej

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

Brak

**B. Wymagania wstępne**

Brak

**Cele kształcenia**

Realizacja zadań związanych z wykonaniem pracy licencjackiej.

**Treści programowe**

Problematyka pracowni dyplomowej zależy od tematu pracy licencjackiej.

**Wykaz literatury**

Literatura jest dobierana dla studenta indywidualnie, zgodnie ze wskazówkami opiekuna pracy licencjackiej.

**Kierunkowe efekty kształcenia**

P6U\_W, P6S\_WG: K\_W01, K\_W02, K\_W03,  
K\_W04; P6S\_WK: K\_W07  
P6U\_U, P6S\_UW: K\_U01, K\_U02, K\_U03, K\_U04, K\_U05  
P6U\_U, P6S\_UK: K\_U08  
P6U\_K, P6S\_KR: K\_K01, K\_K02, K\_K03  
P6U\_K, P6S\_KK: K\_K04, P6S\_KK: K\_K05

**Wiedza**

K\_W01 - Student zna i rozumie terminologię właściwą oceanografii biologicznej  
K\_W02 - Student zna i rozumie podstawowe zależności pomiędzy ożywionymi i nieożywionymi elementami środowiska morskiego, identyfikuje i prawidłowo opisuje podstawowe zjawiska przyrodnicze oraz wyjaśnia ich przebieg w odniesieniu do procesów zachodzących w morzu  
K\_W03 - Student zna i rozumie podstawowe zagadnienia badawcze z zakresu oceanografii biologicznej oraz jest świadomy ich powiązań z innymi dyscyplinami nauk  
K\_W04 - Student zna i rozumie znaczenie podstawowych technik, metod badawczych oraz narzędzi (matematycznych, statystycznych, informatycznych) wykorzystywanych w pracy oceanografa w celu opisu i interpretacji zjawisk i procesów zachodzących w środowisku morskim

K\_W07 - Student zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu prawa autorskiego, jest świadomy ograniczeń wynikających z ochrony praw autorskich

#### Umiejętności

K\_U01 - Student potrafi posługiwać się obowiązującą terminologią naukową w prezentowaniu i dyskusowaniu problemów z zakresu oceanografii biologicznej  
 K\_U02 - Student potrafi pod nadzorem opiekuna naukowego zaplanować badania i pomiary, zarówno w terenie jak i laboratorium, z wykorzystaniem odpowiednio dobranych technik pomiarowych i analitycznych w zakresie oceanografii biologicznej  
 K\_U03 - Student potrafi w sposób analityczny i syntetyczny opracować wyniki badań i analiz oraz na ich podstawie prowadzić poprawne wnioski  
 K\_U04 - Student potrafi korzystać z informacji źródłowych, w języku polskim i angielskim, w tym z archiwalnych i elektronicznych baz danych, w zakresie problematyki oceanograficznej, dokonuje krytycznej analizy i syntezy informacji  
 K\_U05 - Student potrafi posługiwać się specjalistycznym oprogramowaniem komputerowym oraz metodami matematycznymi i statystycznymi w analizie danych i opisie zjawisk i procesów zachodzących w środowisku morskim  
 K\_U08 - Student potrafi przygotować w języku polskim i angielskim opracowanie wybranego zagadnienia z zakresu oceanografii biologicznej w formie pisemnej (tekst naukowy) i ustnej (prezentacja) oraz dyskutować na tematy dotyczące problematyki oceanograficznej

#### Kompetencje społeczne (postawy)

K\_K01 - Student jest gotów do planowania i realizowania kolejnych etapów powierzonego zadania, odczuwa odpowiedzialność za jego wyniki, efektywnie współdziała w zespole pełniąc w nim różne role  
 K\_K02 - Student jest gotów do ponoszenia pełnej odpowiedzialności w zakresie podejmowanych działań oraz przestrzegania zasad etyki zawodowej i zasad uczciwości intelektualnej, jest świadomy znaczenia profesjonalnego podejścia w każdej sytuacji  
 K\_K03 - Student jest gotów do efektywnej organizacji własnej pracy, jest samokrytyczny i wyciąga wnioski na podstawie autoanalizy, postępuje zgodnie z zasadami etyki zawodu  
 K\_K04 - Student jest gotów do zachowania ostrożności i krytycyzmu w przyjmowaniu informacji z literatury naukowej, Internetu i innych mediów, odnoszących się do oceanografii biologicznej  
 K\_K05 – Student jest gotów do ciągłego pogłębiania wiedzy z zakresu nauk o morzu i podnoszenia kwalifikacji zawodowych, wspierania się wiedzą ekspertów

#### Kontakt

mariusz.sapota@ug.edu.pl



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez  
Unię Europejską w ramach  
Europejskiego Funduszu  
Społecznego

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



<b>Nazwa przedmiotu</b>		<b>Kod ECTS</b>	
Pracownia projektowa II		13.8.0723	
<b>Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot</b>			
Zakład Funkcjonowania Ekosystemów Morskich			
<b>Studia</b>			
<b>wydział</b>	<b>kierunek</b>	<b>poziom</b>	<b>pierwszego stopnia</b>
Wydział Oceanografii i Geografii	Oceanografia	forma	stacjonarne
		moduł	oceanografia biologiczna
		specjalnościowy	
		specjalizacja	wszystkie
<b>Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)</b>			
dr Sylwia Śliwińska-Wilczewska; prof. UG, dr hab. Agata Weydmann-Zwolicka			
<b>Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>	
<b>Formy zajęć</b>		2	
Ćw. laboratoryjne		Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	
<b>Sposób realizacji zajęć</b>		Liczba punktów ECTS: 1,5	
zajęcia w sali dydaktycznej		Łączna liczba godzin: 35	
<b>Liczba godzin</b>		- udział w ćwiczeniach: 30	
Ćw. laboratoryjne: 30 godz.		- udział w egzaminie/zaliczeniu: 1	
		- udział w konsultacjach: 4	
		Praca własna studenta	
		Liczba punktów ECTS: 0,5	
		Łączna liczba godzin: 15	
		- studiowanie literatury: 5	
		- przygotowywanie się do zajęć, samodzielne wykonywanie zadań projektowych: 10	
<b>Termin realizacji przedmiotu</b>			
2022/2023 letni			
<b>Status przedmiotu</b>		<b>Język wykładowy</b>	
obowiązkowy		polski	
<b>Metody dydaktyczne</b>		<b>Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne</b>	
- ćwiczenia laboratoryjne: projektowanie ekspedycji naukowych		<b>Sposób zaliczenia</b>	
		Zaliczenie na ocenę	
		<b>Formy zaliczenia</b>	
		- przygotowanie projektu ekspedycji naukowej i jego prezentacja	
		<b>Podstawowe kryteria oceny</b>	
		Poprawność przygotowania i prezentacji projektu ekspedycji naukowej.	
<b>Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia</b>			
<b>zakładany efekt kształcenia</b>		- ćwiczenia laboratoryjne: projektowanie ekspedycji naukowych	
		Kompetencje	
K_K01		prezentacja projektu	
K_K05		prezentacja projektu	
<b>Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi</b>			
A. Wymagania formalne			



brak	
<b>B. Wymagania wstępne</b>	
brak	
<b>Cele kształcenia</b>	
Poznanie zasad planowania rejsu badawczego.	
<b>Treści programowe</b>	
A. Zasady planowania rejsu badawczego z uwzględnieniem charakterystyki badanego akwenu i celu ekspedycji.	
<b>Wykaz literatury</b>	
Literatura dotyczy akwenu będącego celem rejsu i rodzaju planowanych badań.	
<b>Kierunkowe efekty kształcenia</b>	<b>Wiedza</b>
P6U_K: P6S_KR - K_K01, K_K05	<b>Umiejętności</b>
	<b>Kompetencje społeczne (postawy)</b>
	K_1 [K_K01] jest gotów do planowania i realizowania, indywidualnie lub zespołowo, kolejnych etapów powierzonego zadania, odczuwa odpowiedzialność za jego wyniki, efektywnie współdziała w zespole pełniąc w nim różne role (treści programowe: A) K_2 [K_K05] jest gotów do ciągłego pogłębiania wiedzy z zakresu nauk o morzu i podnoszenia kwalifikacji zawodowych, wspierania się wiedzą ekspertów (treści programowe: A)
<b>Kontakt</b>	
sliwka220@wp.pl	



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez  
Unię Europejską w ramach  
Europejskiego Funduszu  
Społecznego

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



<b>Nazwa przedmiotu</b>		<b>Kod ECTS</b>	
Praktyka zawodowa		13.8.0692	
<b>Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot</b>			
Katedra Limnologii			
<b>Studia</b>			
<b>wydział</b>	<b>kierunek</b>	<b>poziom</b>	<b>pierwszego stopnia</b>
Wydział Oceanografii i Geografii	Oceanografia	<b>forma</b>	stacjonarne
		<b>moduł specjalnościowy</b>	oceanografia geologiczno-fizyczno-chemiczna, oceanografia biologiczna
		<b>specjalizacja</b>	wszystkie
<b>Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)</b>			
dr Kamil Nowiński			
<b>Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>	
<b>Formy zajęć</b>		3	
Praktyki		Praca własna studenta	
<b>Sposób realizacji zajęć</b>		Liczba punktów ECTS: 3	
zajęcia poza pomieszczeniami dydaktycznymi UG		Łączna liczba godzin: 60	
<b>Liczba godzin</b>			
Praktyki: 60 godz.			
<b>Termin realizacji przedmiotu</b>			
2022/2023 letni			
<b>Status przedmiotu</b>		<b>Język wykładowy</b>	
obowiązkowy		polski	
<b>Metody dydaktyczne</b>		<b>Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne</b>	
dyskusja, doradztwo i pomoc w wyborze miejsca praktyki, rozwiązywanie problemów; praktyki zawodowe w przedsiębiorstwach – pomieszczenia zakładów pracy, prace terenowe np. jednostki pływające, pomiary środowiskowe w terenie, stacje badawcze).		<b>Sposób zaliczenia</b>	
		Zaliczenie na ocenę	
		<b>Formy zaliczenia</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>potwierdzone uczestnictwo w praktyce zawodowej w wymiarze minimum 60 godzin</li> <li>uzupełniony, podpisany przez opiekuna dziennik praktyk</li> <li>rozmowa zaliczeniowa w przypadku osób ubiegających się o zaliczenie praktyk na podstawie zatrudnienia lub wolontariatu</li> </ul>	
		<b>Podstawowe kryteria oceny</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>pozytywna opinia o przebiegu praktyki,</li> <li>poprawność i kompletność dziennika praktyk,</li> <li>udokumentowanie realizacji podstawowych celów praktyki zawodowej.</li> </ul>	
<b>Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia</b>			

zakładany efekt kształcenia	dyskusja, doradztwo i pomoc w wyborze miejsca praktyki, rozwiązywanie problemów;	praktyki zawodowe w przedsiębiorstwach – pomieszczenia zakładów pracy, prace terenowe np. jednostki pływające, pomiary środowiskowe w terenie, stacje badawcze).
	<b>Wiedza</b>	
K_W06	dziennik praktyk, opinia o przebiegu praktyki	dziennik praktyk, opinia o przebiegu praktyki
K_W09	dziennik praktyk, opinia o przebiegu praktyki	dziennik praktyk, opinia o przebiegu praktyki
	<b>Umiejętności</b>	
K_U07	dziennik praktyk, opinia o przebiegu praktyki	dziennik praktyk, opinia o przebiegu praktyki
K_U12	dziennik praktyk, opinia o przebiegu praktyki	dziennik praktyk, opinia o przebiegu praktyki
	<b>Kompetencje</b>	
K_K01	opinia o przebiegu praktyki, dyskusja	opinia o przebiegu praktyki, dyskusja
K_K02	opinia o przebiegu praktyki, dyskusja	opinia o przebiegu praktyki, dyskusja
K_K03	opinia o przebiegu praktyki, dyskusja	opinia o przebiegu praktyki, dyskusja
K_K05	opinia o przebiegu praktyki, dyskusja	opinia o przebiegu praktyki, dyskusja
K_K07	opinia o przebiegu praktyki, dyskusja	opinia o przebiegu praktyki, dyskusja

**Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi**

**A. Wymagania formalne**

Wiedza z zakresu oceanografii niezbędna do pracy w danym przedsiębiorstwie.

**B. Wymagania wstępne**

Umiejętność wyszukania miejsca praktyki i uzyskanie zgody przedsiębiorstwa, przygotowanie niezbędnych dokumentów i spełnienie wymogów formalnych.

**Cele kształcenia**

Poszerzanie wiedzy zdobytej na studiach. Poznanie specyfiki pracy na różnych stanowiskach. Kształtowanie umiejętności niezbędnych w przyszłej pracy zawodowej – powiązanie wiedzy teoretycznej zdobytej w trakcie studiów z jej praktycznym wykorzystaniem. Zdobycie praktycznej znajomości zagadnień związanych z wybraną specjalnością. Doskonalenie umiejętności organizacji pracy własnej, pracy zespołowej, efektywnego zarządzania czasem, sumienności, odpowiedzialności za powierzone zadania. Poznanie własnych możliwości na rynku pracy, nawiązanie kontaktów zawodowych, umożliwiających wykorzystanie ich w momencie poszukiwania pracy. Stworzenie perspektyw realizacji pracy dyplomowej.

**Treści programowe**

Zakres pracy i obowiązków podczas praktyki zawodowej uzależnione od specyfiki przedsiębiorstwa.

**Wykaz literatury**

Ustawa z dnia 17 lipca 2009 r. o praktykach absolwenckich (Dz.U. z 2009 r. Nr 127, poz. 1052),  
Kodeks Pracy,  
Kodeks Spółek Handlowych,  
Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r., w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650).

**Kierunkowe efekty kształcenia**

P6U\_W: P6S\_WK - K\_W06, K\_W09  
P6U\_U: P6S\_UK - K\_U07; P6S\_UU - K\_U12  
P6U\_K: P6S\_KR - K\_K01, K\_K02, K\_K03; P6S\_KK - K\_K05, P6S\_KO - K\_K07

**Wiedza**

K\_1 K\_W06 zna i rozumie podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oceanografa w miejscu odbywania praktyki zawodowej  
K\_2 K\_W09 zna i rozumie zasady przedsiębiorczości pozwalające na efektywną organizację pracy oceanografa

**Umiejętności**

U\_1 K\_U07 potrafi porozumiewać się w zakresie problematyki oceanograficznej w miejscu odbywania praktyki z opiekunem praktyki i współpracownikami  
U\_2 K\_U12 potrafi, poprzez aktywny udział w powierzonych w ramach praktyki zawodowej zadaniach, systematycznie poszerzać i aktualizować wiedzę oceanograficzną oraz podnosić swoje kwalifikacje

**Kompetencje społeczne (postawy)**

K\_1 K\_K01 jest gotów do planowania i terminowego realizowania, indywidualnie lub

zespołowo, powierzonych obowiązków, odczuwa odpowiedzialność za efekty swojej pracy,

K\_2 K\_K02 jest gotów do ponoszenia pełnej odpowiedzialności w zakresie podejmowanych działań oraz przestrzegania zasad etyki zawodowej i uczciwości intelektualnej, jest świadomy znaczenia profesjonalnego podejścia w życiu zawodowym

K\_3 K\_K03 jest gotów do efektywnej organizacji własnej pracy, jest samokrytyczny, potrafi wyciągać wnioski na podstawie autoanalizy, postępuje zgodnie z zasadami etyki zawodu

K\_4 K\_K05 jest gotów do ciągłego pogłębiania wiedzy z zakresu nauk o morzu i podnoszenia kwalifikacji zawodowych, zdobywania doświadczenia w kontakcie z ekspertami

K\_5 K\_K07 jest gotów do zaangażowania się w przygotowanie lub realizację projektów społecznych

**Kontakt**

tel. 58 523 65 10, e-mail: [geokamil@univ.gda.pl](mailto:geokamil@univ.gda.pl)



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez  
Unię Europejską w ramach  
Europejskiego Funduszu  
Społecznego

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



<b>Nazwa przedmiotu</b>		<b>Kod ECTS</b>	
Seminarium II		13.8.0852	
<b>Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot</b>			
Zakład Biologii i Ekologii Morza			
<b>Studia</b>			
<b>wydział</b>	<b>kierunek</b>	<b>poziom</b>	<b>pierwszego stopnia</b>
Wydział Oceanografii i Geografii	Oceanografia	<b>forma</b>	stacjonarne
		<b>moduł specjalnościowy</b>	oceanografia biologiczna
		<b>specjalizacja</b>	wszystkie
<b>Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)</b>			
prof. UG, dr hab. Mariusz Sapota; prof. UG, dr hab. Monika Normant-Saremba; prof. dr hab. Hanna Mazur Marzec			
<b>Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>	
<b>Formy zajęć</b>		2	
Seminarium		Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	
<b>Sposób realizacji zajęć</b>		Liczba punktów ECTS: 1	
zajęcia w sali dydaktycznej		Łączna liczba godzin: 25	
<b>Liczba godzin</b>		- udział w ćwiczeniach: 15	
Seminarium: 15 godz.		- udział w konsultacjach: 10	
		Praca własna studenta	
		Liczba punktów ECTS: 1	
		Łączna liczba godzin: 25	
		- przygotowywanie się do zajęć (studiowanie literatury, przeglądanie źródeł internetowych, weryfikacja zebranych informacji i przygotowanie prezentacji multimedialnej): 5	
		- przygotowanie referowania poszczególnych rozdziałów pracy licencjackiej: 20	
<b>Termin realizacji przedmiotu</b>			
2022/2023 letni			
<b>Status przedmiotu</b>		<b>Język wykładowy</b>	
obowiązkowy		polski	
<b>Metody dydaktyczne</b>		<b>Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne</b>	
- analiza zagadnień związanych z tematyką realizowanej pracy licencjackiej/ dyskusja		<b>Sposób zaliczenia</b>	
		Zaliczenie na ocenę	
		<b>Formy zaliczenia</b>	
		- przygotowanie i przedstawienie prezentacji multimedialnej na temat przygotowywanej pracy licencjackiej - udział w dyskusji - przygotowanie pracy licencjackiej	
		<b>Podstawowe kryteria oceny</b>	
		Obowiązują kryteria oceny zgodne z Regulaminem Studiów UG Stopień zaawansowania pracy licencjackiej, poprawność merytoryczna prezentacji, aktywność na zajęciach, złożenie pracy licencjackiej.	
<b>Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia</b>			

zakładany efekt kształcenia	- analiza zagadnień związanych z tematyką realizowanej pracy licencjackiej/ dyskusja
	Wiedza
K_W01	ocena strony merytorycznej przedstawianych prezentacji i udziału w dyskusji
K_W02	ocena strony merytorycznej przedstawianych prezentacji i udziału w dyskusji
K_W03	ocena strony merytorycznej przedstawianych prezentacji i udziału w dyskusji
K_W07	ocena strony merytorycznej przedstawianych prezentacji i udziału w dyskusji
	Umiejętności
K_U01	ocena sposobu przygotowani i przedstawienia prezentacji
K_U04	ocena sposobu przygotowani i przedstawienia prezentacji
K_U08	ocena sposobu przygotowani i przedstawienia prezentacji
K_U09	ocena sposobu przygotowani i przedstawienia prezentacji
K_U12	ocena sposobu przygotowani i przedstawienia prezentacji
	Kompetencje
K_K01	ocena współpracy w grupie, udziału w dyskusji
K_K02	ocena współpracy w grupie, udziału w dyskusji
K_K03	ocena współpracy w grupie, udziału w dyskusji
K_K04	ocena współpracy w grupie, udziału w dyskusji

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

brak

**B. Wymagania wstępne**

brak

**Cele kształcenia**

Ocena poprawności i zaawansowania realizacji pracy licencjackiej i sposobu prezentacji uzyskanych wyników badań.

**Treści programowe**

Wybrane zagadnienia z zakresu realizowanej tematyki badań, sposoby prezentacji uzyskanych wyników oraz ich dyskusja.

**Wykaz literatury**

Lista pozycji literatury jest każdorazowo dobierana do tematu przygotowywanej prezentacji seminaryjnej.

**Kierunkowe efekty kształcenia**

P6U\_W: P6S\_WG - K\_W01, K\_W02, K\_W03; P6S\_WK - K\_W07  
 P6U\_U: P6S\_UW - K\_U01, K\_U04; P6S\_UK - K\_U08, K\_U09; P6S\_UU - K\_U12  
 P6U\_K: P6S\_KR - K\_K01, K\_K02, K\_K03; P6S\_KK - K\_K04

**Wiedza**

K\_W01 zna i rozumie terminologię właściwą w naukach ścisłych i przyrodniczych, ze szczególnym uwzględnieniem nauk o morzu  
 K\_W02 zna i rozumie podstawowe zależności pomiędzy żywymi i nieżywymi elementami środowiska wodnego, identyfikuje i prawidłowo opisuje podstawowe zjawiska przyrodnicze oraz wyjaśnia ich przebieg w odniesieniu do procesów zachodzących w środowisku wodnym ze szczególnym uwzględnieniem środowiska morskiego  
 K\_W03 zna i rozumie podstawowe zagadnienia/problemy badawcze z zakresu oceanografii; jest świadomy ich powiązań z innymi dyscyplinami nauk  
 K\_W07 zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego oraz odpowiedzialności społecznej, jest świadomy ograniczeń wynikających z ochrony praw autorskich

**Umiejętności**

K\_U01 potrafi posługiwać się obowiązującą terminologią naukową w prezentowaniu i dyskusowaniu problemów z zakresu oceanografii  
 K\_U04 potrafi korzystać z informacji źródłowych, w języku polskim i angielskim, w tym z archiwalnych i elektronicznych baz danych, w zakresie problematyki

oceanograficznej, dokonuje krytycznej analizy i syntezy informacji  
K\_U08 potrafi przygotować w języku polskim i angielskim opracowanie wybranego zagadnienia/problemu z zakresu studiowanej dyscypliny w formie pisemnej (tekst naukowy, esej) i ustnej (referat, prezentacja) oraz dyskutować na tematy dotyczące problematyki oceanograficznej  
K\_U09 potrafi przedstawić i ocenić różne opinie i stanowiska dotyczące problematyki oceanograficznej oraz zabrać głos w dyskusji lub debacie  
K\_U12 potrafi systematycznie poszerzać i aktualizować wiedzę oceanograficzną oraz podnosić kwalifikacje zawodowe

**Kompetencje społeczne (postawy)**

K\_K01 jest gotów do planowania i realizowania, indywidualnie lub zespołowo, kolejnych etapów powierzonego zadania, odczuwa odpowiedzialność za jego wyniki, efektywnie współdziała w zespole pełniąc w nim różne role  
K\_K02 jest gotów do ponoszenia pełnej odpowiedzialności w zakresie podejmowanych działań oraz przestrzegania zasad etyki zawodowej i zasad uczciwości intelektualnej, jest świadomy znaczenia profesjonalnego podejścia w każdej sytuacji  
K\_K03 jest gotów do efektywnej organizacji własnej pracy, jest samokrytyczny i wyciąga wnioski na podstawie autoanalizy, postępuje zgodnie z zasadami etyki zawodu  
K\_K04 jest gotów do zachowania ostrożności i krytycyzmu w przyjmowaniu informacji z literatury naukowej, Internetu i innych mediów, odnoszących się do nauk przyrodniczych

**Kontakt**

ocems@univ.gda.pl

**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCIProjekt współfinansowany przez  
Unię Europejską w ramach  
Europejskiego Funduszu  
Społecznego**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY

<b>Nazwa przedmiotu</b>		<b>Kod ECTS</b>	
Wstęp do biologii i ochrony ssaków morskich		13.8.0868	
<b>Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot</b>			
Stacja Morska Instytut Oceanografii w Helu			
<b>Studia</b>			
<b>wydział</b>	<b>kierunek</b>	<b>poziom</b>	<b>pierwszego stopnia</b>
Wydział Oceanografii i Geografii	Oceanografia	<b>forma</b>	stacjonarne
		<b>moduł specjalnościowy</b>	oceanografia biologiczna
		<b>specjalizacja</b>	wszystkie
<b>Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)</b>			
dr Iwona Pawliczka vel Pawlik			
<b>Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>	
<b>Formy zajęć</b>		2	
Wykład, Ćw. laboratoryjne		Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	
<b>Sposób realizacji zajęć</b>		Liczba punktów ECTS: 1,5	
zajęcia poza pomieszczeniami dydaktycznymi UG, zajęcia w sali dydaktycznej		Łączna liczba godzin: 43	
<b>Liczba godzin</b>		- udział w wykładach 15	
Ćw. laboratoryjne: 15 godz., Wykład: 15 godz.		- udział w ćwiczeniach 15	
		- udział w zaliczeniu 3	
		- udział w konsultacjach (kontakt oferowany) 10	
		Praca własna studenta:	
		Liczba punktów ECTS: 0,5	
		Łączna liczba godzin: 15	
		- przygotowanie do zajęć/zaliczenia(studiowanie literatury): 15	
<b>Termin realizacji przedmiotu</b>			
2022/2023 letni			
<b>Status przedmiotu</b>		<b>Język wykładowy</b>	
obowiązkowy		polski	
<b>Metody dydaktyczne</b>		<b>Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analiza tekstów z dyskusją</li> <li>- Analiza zdarzeń krytycznych (przypadków)</li> <li>- Praca w grupach</li> <li>- Wykonywanie doświadczeń</li> <li>- Wykład z prezentacją multimedialną</li> </ul>		<b>Sposób zaliczenia</b>	
		Zaliczenie na ocenę	
		<b>Formy zaliczenia</b>	
		- zaliczenie ustne	
		- wykonanie pracy zaliczeniowej - wykonanie określonej pracy praktycznej	
		<b>Podstawowe kryteria oceny</b>	
		Zgodne z Regulaminem Studiów UG	
<b>Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia</b>			



zakładany efekt kształcenia	Praca w grupach	Analiza tekstów z dyskusją	Analiza zdarzeń krytycznych (przypadków)	Wykonywanie doświadczeń	Wykład z prezentacją multimedialną
Wiedza					
K_W01					zaliczenie ustne
K_W04					zaliczenie ustne
K_W05		udział w ćwiczeniach, praca zaliczeniowa			zaliczenie ustne
K_W08					zaliczenie ustne
Umiejętności					
K_U01		udział w dyskusji			zaliczenie ustne
K_U06		udział w ćwiczeniach, praca zaliczeniowa			
K_U09		udział w ćwiczeniach, praca zaliczeniowa			
Kompetencje					
K_K01		udział w ćwiczeniach, praca zaliczeniowa			
K_K04		udział w ćwiczeniach, praca zaliczeniowa			

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

brak

**B. Wymagania wstępne**

brak

**Cele kształcenia**

Poznanie podstaw systematyki i charakterystyki biologicznej pod kątem potrzeb życiowych i roli ssaków morskich w funkcjonowaniu ekosystemu morskiego. Zapoznanie się z podstawami wiedzy o ochronie gatunkowej i siedliskowej ssaków morskich, ze szczególnym uwzględnieniem Morza Bałtyckiego. Poznanie nowoczesnych metod badawczych i znaczenia badań w ochronie.

**Treści programowe**

## WYKŁAD:

Podstawy systematyki i filogenezy ssaków morskich  
 Podstawy biologii i ekofizjologii ssaków morskich  
 Charakterystyka i ocena stanu populacji bałtyckich gatunków ssaków morskich  
 Zagrożenia dla ssaków morskich i sposoby ich redukcji  
 Rola jednostki i nauki w ochronie ssaków morskich

## ĆWICZENIA:

Analiza budowy, behawioru i funkcji fizjologicznych foki szarej  
 Identyfikacja różnic w budowie ciała ssaków morskich  
 Zastosowanie metod badania występowania ssaków morskich

**Wykaz literatury**

HELCOM Working Group on Marine Mammals (HELCOM MaMa) - reports (online)  
 IUCN Red List of Marine Mammals  
 Jefferson, T., Webber, M.A., Pitman, R. 2015. Marine Mammals of the World. A Comprehensive Guide to Their Identification. Academic Press.  
 The Society of Marine Mammals, Committee on Taxonomy, List of Marine Mammal Species and Subspecies (online)

**Kierunkowe efekty kształcenia**

P6U\_W: P6S\_WG - K\_W01; K\_W04; K\_W05; P6S\_WK - K\_W08  
 P6U\_U: P6S\_UW - K\_U01; K\_U06; P6S\_UK - K\_U09  
 P6U\_K: P6S\_KR - K\_K01; P6S\_KK - K\_K04

**Wiedza**

K\_W01 zna i rozumie terminologię właściwą w naukach ścisłych i przyrodniczych (w języku polskim, angielskim i/lub łacińskim), ze szczególnym uwzględnieniem nauk o morzu  
 K\_W04 zna i rozumie znaczenie podstawowych technik, metod badawczych oraz narzędzi (matematycznych, statystycznych, informatycznych) wykorzystywanych w pracy oceanografa w celu opisu i interpretacji zjawisk i procesów zachodzących w środowisku wodnym  
 K\_W05 zna i rozumie potencjalne zagrożenia dla środowiska wodnego wynikające z silnej antropopresji, zwłaszcza w rejonach przybrzeżnych mórz i oceanów oraz zna i rozumie wpływ działalności człowieka na stan ekosystemów morskich, zna korzyści

z wykorzystania jego zasobów

K\_W08 zna i rozumie podstawowe regulacje prawne i zasady w kwestii zrównoważonego rozwoju środowiska morskiego i ochrony przyrody oraz gospodarowania środowiskiem morskim i jego zasobami

#### Umiejętności

K\_U01 potrafi posługiwać się obowiązującą terminologią naukową w prezentowaniu i dyskusowaniu problemów z zakresu oceanografii

K\_U06 potrafi formułować i rozwiązywać podstawowe problemy dotyczące funkcjonowania poszczególnych komponentów środowisk morskiego integrując wiedzę z różnych dziedzin i dyscyplin naukowych

K\_U09 potrafi przedstawić i ocenić różne opinie i stanowiska dotyczące problematyki oceanograficznej oraz zabrać głos w dyskusji lub debacie

#### Kompetencje społeczne (postawy)

K-K01 jest gotów do planowania i realizowania, indywidualnie lub zespołowo, kolejnych etapów powierzonego zadania, odczuwa odpowiedzialność za jego wyniki, efektywnie współdziała w zespole pełniąc w nim różne role

K\_K04 jest gotów do zachowania ostrożności i krytycyzmu w przyjmowaniu informacji z literatury naukowej, Internetu i innych mediów, odnoszących się do nauk przyrodniczych

#### Kontakt

oceik@ug.edu.pl