



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Globalne zmiany w ekosystemach morskich		13.8.0620	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Pracownia Ekofizjologii Roślin Morskich			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	drugiego stopnia
Wydział Oceanografii i Geografii	Oceanografia	forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	oceanografia biologiczna
		specjalizacja	biologia morza, ochrona i zarządzanie zasobami morza
Wydział Oceanografii i Geografii	Oceanografia	poziom	drugiego stopnia
		forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	oceanografia geologiczno-fizyczno-chemiczna
		specjalizacja	chemia morza i atmosfery, geologia morza
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
dr Filip Pniewski; prof. UG, dr hab. Adam Sokółowski			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		1	
Wykład		Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	
Sposób realizacji zajęć		Liczba punktów ECTS: 0.5	
zajęcia w sali dydaktycznej		Łączna liczba godzin: 20	
Liczba godzin		- udział w wykładach: 15	
Wykład: 15 godz.		- udział w konsultacjach: 5	
		Praca własna studenta	
		Liczba punktów ECTS: 0.5	
		Łączna liczba godzin: 10	
		- zajęcia o charakterze praktycznym: 10	
Cykl dydaktyczny			
2018/2019 letni			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
- fakultatywny (do wyboru)		polski	
- obowiązkowy			
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
- Wykład konwersatoryjny		Sposób zaliczenia	
- Wykład z prezentacją multimedialną		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		- prezentacja multimedialna na omawiany temat	
		- udział w dyskusji w czasie zajęć	
		- pisemny sprawdzian wiedzy z omawianego zakresu tematycznego	
		Podstawowe kryteria oceny	
		Znajomość prezentowanych zagadnień, aktywność w czasie omawiania tematów będących przedmiotem zajęć.	
Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia			
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi			
A. Wymagania formalne			

brak	
B. Wymagania wstępne brak	
Cele kształcenia Zapoznanie studentów z przyczynami, uwarunkowaniami i kierunkami zmian obserwowanych w ekosystemach morskich w ujęciu globalnym.	
Treści programowe Treści programowe A. Problematyka wykładu A.1 Przemiany promieniowania słonecznego w atmosferze i mechanizmy powstawania ozonu. Przyczyny powstawania dziury ozonowej. Oddziaływanie promieniowania ultrafioletowego na środowisko morskie. Mechanizmy obronne organizmów morskich przed nadmiernym oddziaływaniem promieniowania UV. A.2 Wpływ ocieplenia oraz promieniowania UV na morskie ekosystemy polarne - stan obecny a prawdopodobne scenariusze i konsekwencje zmian organizacji życia, ze szczególnym uwzględnieniem pelagialu. A.3 Główne naturalne i antropogeniczne źródła emisji gazów cieplarnianych: dwutlenku węgla, metanu i tlenków azotu. Efekt cieplarniany i jego konsekwencje dla funkcjonowania ekosystemów morskich. A.4 El-Niño – mechanizm powstawania i jego konsekwencje. A.5 Charakterystyka produkcji pierwotnej mórz i oceanów i omówienie zasadniczych czynników środowiskowych wpływających na te procesy. Znaczenie produkcji pierwotnej mórz w przekształcaniu dostępnej puli CO ₂ oraz powstawaniu metanu i innych gazów szklarniowych. Zasoby węgla nieorganicznego i organicznego w oceanach, mechanizmy przemiany związków organicznych i charakterystyka obiegu węgla w biosferze. Scenariusze przyszłych zmian w tempie produkcji pierwotnej oceanów i ich konsekwencje dla oceny kierunków zmian globalnych klimatu na Ziemi. A.6 Eutrofizacja – przyczyny i skutki. A.7 Acydyfikacja oceanów, powstawanie kwaśnych deszczy i ich oddziaływanie na środowisko naturalne. A.8 Zmiany zasięgu występowania organizmów morskich. Gatunki obce. A.9 Postępy i perspektywy eksploatacji ożywionych i nieożywionych zasobów oceanów w rejonach polarnych. A.10 Rozwój marikultury, znaczenie i wpływ na ekosystemy morskie. A.11 Wpływ transportu morskiego na ekosystemy morskie. A.12 Zanieczyszczenia chemiczne oceanów. Katastrofy morskie. Śmieci w oceanach.	
Wykaz literatury A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu): A.1. wykorzystywana podczas zajęć 1. Duxbury A.C., Duxbury A.B., Sverdrup K.A. 2002. Oceany świata. PWN, Warszawa. 2. Falkowski P. Woodhead A., 1992. Primary Productivity and Biogeochemical Cycles in the Sea. 3. Hanson R. 2000. The Changing Ocean Carbon Cycle. Cambridge University Press. 4. Levinton J.S. 2001. Marine Biology. Function, biodiversity, ecology. Oxford University Press. New York. 5. Lieth H., Whittaker R. 1975. Primary Productivity of the Biosphere. Springer-Verlag, New York. 6. Mora S. 2000. The Effects of UV Radiation in the Marine Environment. Cambridge University Press. New York. 7. Szymelfenig M., Urbańska J.. 1998. Morze Bałtyckie – o tym warto wiedzieć. Wydawnictwo Okręgu Wschodnio-Pomorskiego, Polskiego Klubu Ekologicznego, Gdańsk. 8. Wolnomiejski N., Pawlikowski T. 2000. Zarys ekologii i ochrony mórz. Część 1. Wydawnictwo Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, Toruń. 9. Zeebe R.E., Westbrock P. 2003. A simple model for the CaCO ₃ saturation state of the ocean: The “Strangelove”, the “Neritan”, and the “Cretan” Ocean. Geochemistry, Geophysics, Geosystems. An Electronic Journal of the Earth Sciences. DOI:10.1029/2003GC000538. 10. Zieliński A. 2000. Oceany i morza. Encyklopedia Geograficzna Świata. Tom VII. OPRES, Kraków. A.2. studiowana samodzielnie przez studenta 1. Kozer J., Mass K., Kothuis B. 2003. Demonstration of environmentally sound and cost-effective shipping. Journal of Cleaner Production. 11: 767-777. 2. Nienhuis P.H. 1992. Eutrophication, water management, and the functioning of Dutch estuaries and coastal lagoons. Estuaries. 15(4): 538-548. 3. Occhipinti-Amborgi A. 2007. Global change and marine communities: Alien species and climate change. Marine Pollution Bulletin. 55: 342-352. 4. Sabine C.L., Feely R.A., Gruber N., Key R.M., Lee K., Bullister J.L., Wanninkhof R., Wong C.S., Wallace D.W.R., Tilbrook B., Millero F.J., Peng T.-H., Kozyr A., Ono T., Rios A.F. 2004. The Oceanic Sink for Anthropogenic CO ₂ . Science. 305: 367-371. 5. Seibel B.A., Fabry V.J. 2003. Marine biotic response to elevated carbon dioxide. Advances in Applied Biodiversity Science. 4: 59-67. 6. Stachowicz J.J., Terwin J.R., Whittlatch R.B., Osman R.W. 2002. Linking climate change and biological invasions: Ocean warming facilitates nonindigenous species invasions. PNAS. 99(24): 15497-15500.	
Efekty kształcenia (obszarowe i kierunkowe) [Kod efektu kształcenia dla modułu, odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku (stopień realizacji)] Opis efektu kształcenia; sposób weryfikacji	Wiedza 1. [W_1, K_W01+] Dysponuje wiedzą z zakresu nauk ścisłych związanych z oceanografią niezbędną dla interpretacji zjawisk i procesów zachodzących w Oceanie Światowym (A.1-A.12); kolokwium pisemne 2. [W_2, K_W03+, K_W08+] Wyjaśnia prawa rządzące funkcjonowaniem

	ekosystemów morskich oraz wzajemne powiązania między procesami zachodzącymi w środowisku morskim (A.1-A.12); kolokwium pisemne
	Umiejętności 1. [U_3, K_U13+] Potrafi dokonać syntezy i analizy poglądów własnych i innych autorów na temat globalnych zmian ekosystemów morskich (A.1-A.12); kolokwium pisemne
	Kompetencje społeczne (postawy) 1. [K_2, K_K04+] Potrafi dyskutować z innymi studentami i prowadzącymi zajęcia na tematy związane z funkcjonowaniem i zagrożeniami ekosystemów morskich w skali globalnej (A.1-A.12); obserwacja podczas zajęć
Kontakt 58 5236892	



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Kręgowce morskie - biologia i ekologia		13.8.0340	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Zakład Biologii i Ekologii Morza			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	drugiego stopnia
Wydział Oceanografii i Geografii	Oceanografia	forma	stacjonarne
		moduł	oceanografia biologiczna
		specjalnościowy	
		specjalizacja	biologia morza
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
prof. UG, dr hab. Mariusz Sapota; dr Iwona Pawliczka vel Pawlik			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		3	
Wykład, Ćw. laboratoryjne		Liczba punktów ECTS: 3	
Sposób realizacji zajęć		Wykłady	
zajęcia w sali dydaktycznej		Liczba punktów ECTS: 1	
Liczba godzin		Liczba godzin: 37	
Wykład: 15 godz., Ćw. laboratoryjne: 15 godz.		Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	
		- udział w wykładach: 15	
		- udział w egzaminie/zaliczeniu: 2	
		- udział w konsultacjach: 5	
		Praca własna studenta	
		- przygotowanie do zaliczenia (studiowanie literatury): 15	
		Ćwiczenia	
		Liczba punktów ECTS: 2	
		Liczba godzin: 52	
		Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	
		- udział w ćwiczeniach: 15	
		- udział w egzaminie/zaliczeniu: 2	
		- udział w konsultacjach: 5	
		Praca własna studenta	
		- przygotowanie do zaliczenia (studiowanie literatury): 5	
		- zajęcia o charakterze praktycznym (samodzielne wykonywanie prezentacji/opracowań dotyczących biologii i ekologii podstawowych grup kręgowców morskich): 35	
Cykl dydaktyczny			
2018/2019 letni			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
- fakultatywny (do wyboru) - obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	

<p>- Wykład z prezentacją multimedialną - ćwiczenia laboratoryjne - wykonywanie sekcji zwierząt</p>	<p>Sposób zaliczenia Zaliczenie na ocenę</p> <p>Formy zaliczenia - wykonanie pracy zaliczeniowej - projekt lub prezentacja - zaliczenie ustne</p> <p>Podstawowe kryteria oceny Wykład: znajomość przedstawionego materiału Ćwiczenia: umiejętność wykonania zadań wchodzących w zakres ćwiczeń, wykonywanie sekcji kręgowców morskich, ocena poprawności przygotowanej prezentacji</p>
<p>Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia</p>	
<p>Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi</p>	
<p>A. Wymagania formalne brak</p> <p>B. Wymagania wstępne podstawowe wiadomości z zoologii</p>	
<p>Cele kształcenia</p>	
<p>Poznanie podstaw systematyki i rozszedlenia współcześnie żyjących kręgowców morskich. Zapoznanie się z problemami eksploatacji i ochrony różnych grup kręgowców morskich</p>	
<p>Treści programowe</p>	
<p>A. Problematyka wykładu A.1. Najważniejsze grupy systematyczne, współcześnie żyjących kręgowców morskich A.2. Biologia i ekologia kręgowców morskich, zoogeografia. A.3. Zasoby. Historia utylitarnego wykorzystywania. A.4. Zarządzanie eksploatacją i ochroną – konwencje i porozumienia międzynarodowe, kłusownictwo. A.5. Nowoczesne techniki badawcze A.6. Bałtyckie i krajowe aspekty w/w zagadnień B. Problematyka ćwiczeń B.1. Identyfikacja taksonomiczna kręgowców morskich. B.2. Umiejętność przypisania gatunków do rejonów, w których występują B.3. Planowanie i zarządzanie eksploatacją kręgowców morskich B.4. Interpretacja prawodawstwa dotyczącego kręgowców morskich.</p>	
<p>Wykaz literatury</p>	
<p>A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu): A.1. wykorzystywana podczas zajęć Jasiński A., 1973. Zootomia kręgowców, Wyd. PWN, Warszawa A.2. studiowana samodzielnie przez studenta Nelson J.S. 2006 Fishes of the world. John Wiley and Sons, Inc. New York. 6rd ed. 720 pp. Klinowska, Margaret. Dolphins, Porpoises, and Whales of the World: The IUCN Red Data Book. Gland, Switzerland, Jefferson, T.A., S. Leatherwood, and M.A. Webber 1993 FAO species identification guide. Marine mammals of the world. Rome, FAO: World Conservation Union. Thomas A. Jefferson, Marc A. Webber and Robert Pitman 2008 , Marine Mammals of the World: A Comprehensive Guide to Their Identification. Academic Press B. Literatura uzupełniająca Gąsowska M., 1962. Kręglouste i ryby, Wyd. PWN, Warszawa Grodziński Z., 1981. Anatomia i embriologia ryb, Wyd. PWRiL, Warszawa Nikolski F., 1970. Ichtiologia szczegółowa, Wyd. PWRiL, Warszawa Adamski P., Bartel R., Bereszyński A., Kepel A., Witkowski Z (red) 2004. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000, podręcznik metodyczny. Min. Środowiska, Warszawa. T.6 Głowaciński (red), 2001. Polska czerwona księga zwierząt., PWRiL</p>	
<p>Efekty kształcenia (obszarowe i kierunkowe) [Kod efektu kształcenia dla modułu, odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku (stopień realizacji)] Opis efektu kształcenia; sposób weryfikacji</p>	<p>Wiedza</p> <ol style="list-style-type: none"> [W_1, K_W07++] Opisuje podstawowe jednostki taksonomiczne kręgowców morskich (A1, B1-2); wykonanie prezentacji [W_3, K_W17+] Wymienia i rozpoznaje zagrożenia wynikające z uczestnictwa w badaniach kręgowców morskich (A1-6, B1-4); zaliczenie ustne

	Umiejętności
	[U_1, K_W13] Wymienia, metody badawcze oraz narzędzia wykorzystywane w badaniach kręgowców morskich (A3-5,B3); zaliczenie ustne
	Kompetencje społeczne (postawy)
	1. [K_1, K_K11+] Świadomie stosuje zasady BHP (B1-4); obserwowanie pracy na zajęciach
Kontakt	
ocems@univ.gda.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	
Pracownia magisterska III		13.8.0512	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Zakład Badań Planktonu Morskiego			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	drugiego stopnia
Wydział Oceanografii i Geografii	Oceanografia	forma	stacjonarne
		moduł	oceanografia biologiczna
		specjalnościowy	
		specjalizacja	biologia morza, ochrona i zarządzanie zasobami morza
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
prof. dr hab. Maria Żmijewska; dr Stella Mudrak-Cegiołka; prof. dr hab. Maciej Wołowicz; dr Katarzyna Smolarz; prof. UG, dr hab. Urszula Janas; prof. UG, dr hab. Mariusz Sapota; prof. dr hab. Anna Szaniawska; prof. dr hab. Adam Latała; prof. UG, dr hab. Adam Sokołowski; prof. UG, dr hab. Luiza Bielecka; dr Anna Toruńska Sitarz; prof. UG, dr hab. Monika Normant-Saremba; dr Agata Błaszczuk; dr Rafał Lasota			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		5	
Ćw. laboratoryjne		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	
Liczba godzin		- udział w ćwiczeniach: 45	
Ćw. laboratoryjne: 45 godz.		- udział w konsultacjach: 15	
		Praca własna studenta	
		Liczba punktów ECTS: 2	
		Łączna liczba godzin: 40	
		- studiowanie literatury: 10	
		- samodzielne wykonywanie prac laboratoryjnych/terenowych i redagowanie pracy magisterskiej: 30	
Cykl dydaktyczny			
2018/2019 letni			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
- ćwiczenia laboratoryjne, terenowe: wykonywanie badań		Sposób zaliczenia	
		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		- przeprowadzenie badań, analiza i interpretacja uzyskanych wyników	
		- przygotowanie pracy magisterskiej	
		Podstawowe kryteria oceny	
		Stopień zaawansowania pracy magisterskiej.	
Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia			
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi			
A. Wymagania formalne			
brak			

B. Wymagania wstępne brak	
Cele kształcenia Realizacja zadań badawczych związanych z pracą magisterską i redagowanie manuskryptu.	
Treści programowe Opracowywanie wyników badań, ich interpretacja i przygotowanie pracy magisterskiej.	
Wykaz literatury Literatura jest dobierana dla studenta indywidualnie, zgodnie ze wskazówkami opiekuna pracy magisterskiej.	
Efekty kształcenia (obszarowe i kierunkowe) [Kod efektu kształcenia dla modułu, odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku (stopień realizacji)] Opis efektu kształcenia; sposób weryfikacji	Wiedza <ol style="list-style-type: none"> [W_1, K_W17+, K_W18+++] Konstruuje złożone procedury poboru prób oraz obserwacji w środowisku morskim z zachowaniem zasad BHP; dyskusja z opiekunem pracy magisterskiej [W_2, K_W04++] Stosuje metodę naukową w interpretacji zjawisk biologicznych i ekologicznych zachodzących w środowisku morskim; dyskusja z opiekunem pracy magisterskiej [W_3, K_W11++, K_W12++] Wyjaśnia zasady stosowania narzędzi matematycznych, statystycznych i informatycznych w opisywaniu środowiska morskiego; dyskusja z opiekunem pracy magisterskiej / obserwacja pracy na zajęciach [W_4, K_W06++, K_W08+] W oparciu o uzyskane dane wyjaśnia zjawiska i procesy zachodzące w środowisku morskim; dyskusja z opiekunem pracy magisterskiej / złożenie pracy magisterskiej
	Umiejętności <ol style="list-style-type: none"> [U_1, K_U01++, K_U06+++, K_U07+++, K_U12+++] Samodzielnie stosuje zaawansowane techniki i narzędzia badawcze w terenie lub laboratorium w zakresie analizy środowiska morskiego adekwatnie do rozważanego problemu badawczego; dyskusja z opiekunem pracy magisterskiej / obserwacja pracy na zajęciach [U_2, K_U02++, K_U03+, K_U04++, K_U05++] Sprawnie posługuje się elektronicznym dostępem do oceanograficznych czasopism i baz danych, biegle wykorzystuje literaturę z zakresu nauk o morzu w języku polskim i angielskim; dyskusja z opiekunem pracy magisterskiej / obserwacja pracy na zajęciach [U_3, K_U09+++, K_U10++, K_U11+++] Wykorzystuje właściwe matematyczne i statystyczne metody analizy danych z zastosowaniem specjalistycznych pakietów oprogramowania użytkowego; dyskusja z opiekunem pracy magisterskiej / obserwacja pracy na zajęciach [U_4, K_U08++, K_U13+] Dokonuje syntezy i analizy wyników uzyskanych w trakcie badań w odniesieniu do poglądów innych autorów; dyskusja z opiekunem pracy magisterskiej / obserwacja pracy na zajęciach [U_5, K_U15+++] Przygotowuje pracę magisterską; złożenie pracy magisterskiej
	Kompetencje społeczne (postawy) <ol style="list-style-type: none"> [K_1, K_K05++, K_K06+++, K_K07+++] Organizuje swoją pracę zgodnie z przyjętymi założeniami badawczymi, wykazuje się aktywnością i terminowością w realizacji działań indywidualnych i/lub zespołowych; obserwacja pracy na zajęciach [K_2, K_K08++, K_K10++] Korzysta ze zbiorów literatury naukowej, przestrzegając zasad uczciwości intelektualnej; obserwacja pracy na zajęciach [K_3, K_K11++, K_K12++] Tworzy bezpieczne warunki pracy podczas prowadzenia badań oceanograficznych i dba o powierzony mu sprzęt specjalistyczny; obserwacja pracy na zajęciach [K_4, K_K01+, K_K13+, K_K15+] Wykazuje potrzebę ciągłego dokształcania się, a posiadane kwalifikacje wykorzystuje do realizacji zadań zawodowych; obserwacja pracy na zajęciach / dyskusja z opiekunem pracy magisterskiej
	Kontakt

ocemiz@univ.gda.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	
Seminarium IV		13.8.0412	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Zakład Badań Planktonu Morskiego			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	drugiego stopnia
Wydział Oceanografii i Geografii	Oceanografia	forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	oceanografia biologiczna
		specjalizacja	biologia morza, ochrona i zarządzanie zasobami morza
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
prof. dr hab. Maria Żmijewska; prof. UG, dr hab. Urszula Janas; prof. UG, dr hab. Mariusz Sapota; prof. dr hab. Maciej Wołowicz; prof. dr hab. Adam Latała; prof. UG, dr hab. Adam Sokołowski; prof. UG, dr hab. Monika Normant-Saremba; prof. dr hab. Hanna Mazur Marzec; prof. UG, dr hab. Luiza Bielecka; prof. dr hab. Anna Szaniawska			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		17	
Seminarium		Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	
Sposób realizacji zajęć		Liczba punktów ECTS: 3	
zajęcia w sali dydaktycznej		Łączna liczba godzin: 75	
Liczba godzin		- udział w ćwiczeniach: 30	
Seminarium: 30 godz.		- udział w konsultacjach: 45	
		Praca własna studenta	
		Liczba punktów ECTS: 14	
		Łączna liczba godzin: 425	
		- przygotowywanie się do zajęć (studiowanie literatury, przeglądanie źródeł internetowych, weryfikacja zebranych informacji i przygotowanie prezentacji multimedialnej związanej z pracą magisterską): 100	
		- przygotowanie poszczególnych rozdziałów pracy magisterskiej: 325	
Cykl dydaktyczny			
2018/2019 letni			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
- analiza zagadnień związanych z tematyką realizowanej pracy magisterskiej/ dyskusja		Sposób zaliczenia	
		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		- przygotowanie i przedstawienie prezentacji multimedialnej na temat przygotowywanej pracy magisterskiej	
		- udział w dyskusji	
		- przygotowanie pracy magisterskiej	
		Podstawowe kryteria oceny	

Stopień zaawansowania pracy magisterskiej, poprawność merytoryczna prezentacji, aktywność na zajęciach, złożenie pracy magisterskiej.

Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi

A. Wymagania formalne

brak

B. Wymagania wstępne

brak

Cele kształcenia

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

Treści programowe

Wybrane zagadnienia z zakresu realizowanej tematyki badań, w szczególności dotyczące metodyki badań i sposobu prezentacji uzyskanych wyników oraz ich dyskusji.

Wykaz literatury

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

Efekty kształcenia

(obszarowe i kierunkowe)

[Kod efektu kształcenia dla modułu, odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku (stopień realizacji)] Opis efektu kształcenia; sposób weryfikacji

Wiedza

- [W_1, K_W02+, K_W03+, K_W08++] Prawidłowo opisuje i wyjaśnia złożone zjawiska ekologiczne i prawa rządzące funkcjonowaniem ekosystemów morskich; prezentacja / udział w dyskusji
- [W_2, K_W09++] Stosuje pojęcia i terminy używane we współczesnej literaturze oceanograficznej; prezentacja / udział w dyskusji
- [W_3, K_W10++] Przedstawia najnowsze kierunki badań w zakresie podjętej tematyki badawczej; prezentacja / udział w dyskusji
- [W_4, K_W06++] Prawidłowo wnioskuje na podstawie uzyskanych danych; prezentacja / udział w dyskusji

Umiejętności

- [U_1, K_U02+++ , K_U03++ , K_U04+++ , K_U05+++] Posługuje się dostępnymi źródłami informacji, w tym zasobami bibliotecznymi i elektronicznymi w języku polskim i angielskim z zakresu nauk o morzu; prezentacja / udział w dyskusji
- [U_2, K_U14+++ , K_U17+++] Przygotowuje i przedstawia prezentacje ustne w języku polskim i/lub języku angielskim o charakterze naukowym w zakresie oceanografii biologicznej; prezentacja / udział w dyskusji
- [U_3, K_U09+ , K_U10+] Stosuje właściwe metody matematyczne i statystyczne do analizy uzyskanych danych z wykorzystaniem specjalistycznych pakietów oprogramowania użytkowego; prezentacja
- [U_4, K_U08+++ , K_U13+++] Dokonuje syntezy i analizy poglądów własnych i innych autorów przy tworzeniu pracy magisterskiej; prezentacja / udział w dyskusji
- [U_5, K_U15++ , K_U16++] Przygotowuje pracę magisterską zawierającą streszczenie w języku angielskim złożenie; pracy magisterskiej

Kompetencje społeczne (postawy)

- [K_1, K_K08+++] Przestrzega zasad uczciwości intelektualnej w zakresie wykorzystywania informacji naukowej; prezentacja / udział w dyskusji
- [K_2, K_K10+++ , K_K13++] Wykorzystuje aktualną literaturę naukową i popularnonaukową w celu poszerzania i pogłębiania wiedzy; prezentacja / udział w dyskusji
- [K_3, K_K06++ K_K07++ Samodzielnie organizuje swoją pracę i odznacza się wytrwałością oraz terminowością w realizacji postawionych zadań badawczych; obserwowanie pracy na zajęciach
- [K_4, K_K01++] Rozpoznaje ograniczenia własnej wiedzy, wykazuje potrzebę ciągłego dokształcania się; prezentacja / obserwowanie pracy na zajęciach
- [K_5, K_K09+] Identyfikuje dylematy związane z wykonywaniem zawodu oceanografa i koniecznością przestrzegania etyki zawodowej; obserwowanie pracy na zajęciach

Kontakt

ocemiz@univ.gda.pl