


KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY


Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Antropogeniczne przekształcanie środowiska morskiego		7.2.0509	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Zakład Badań Planktonu Morskiego			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia
Wydział Chemii	Ochrona środowiska	forma	stacjonarne
		moduł	wszystkie
		specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
prof. UG, dr hab. Agata Weydmann-Zwolicka			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		2	
Wykład		zajęcia - 30 godz.	
Sposób realizacji zajęć		konsultacje - 2 godz.	
zajęcia w sali dydaktycznej		praca własna studenta - 18 godz.	
Liczba godzin		RAZEM: 50 godz. - 2 pkt. ECTS	
Wykład: 30 godz.			
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		
	Sposób zaliczenia		
	Egzamin		
	Formy zaliczenia		
	- egzamin pisemny z pytaniami (zadaniami) otwartymi		
- egzamin pisemny testowy			
Podstawowe kryteria oceny			
Wykład – znajomość przedstawionego materiału, uzupełniona literaturą przedmiotu			
Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia			
Sposób weryfikacji przyswojenia wiedzy:			
Podczas egzaminu student udziela odpowiedzi na pytania odnoszące się do materiału realizowanego podczas wykładów. (K_OŚI_W01; K_OŚI_W05; K_OŚI_W06; K_OŚI_W07)			
Sposób weryfikacji nabycia umiejętności			
Podczas egzaminu wykazuje się umiejętność posługiwania się prawidłową terminologią i nomenklaturą oraz umiejętność przedstawiania wybranych zagadnień z zakresu materiału realizowanego podczas zajęć. (K_OŚI_U01; K_OŚI_U04; K_OŚI_U10)			
Sposób weryfikacji nabycia kompetencji społecznych			
Ocena studenta pod kątem brania udziału w dyskusji podczas zajęć oraz uczestniczenia w konsultacjach. (K_OŚI_K05)			
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi			
A. Wymagania formalne			
brak			
B. Wymagania wstępne			
znajomość angielskiego na poziomie B2			
Cele kształcenia			

Pozyskanie wiedzy i umiejętności oceny stanu środowiska morskiego poddanego antropopresji, w szczególności o ekstremalnych właściwościach, zapoznanie z scenariuszem przyczyn i konsekwencji zmian w biocenozach w mikro- i makroskali.

Treści programowe

1. Zmiany w ekosystemach morskich w mikro- i makroskali w wyniku działalności człowieka - rys historyczny.
2. Wpływ antropopresji na zmiany środowiska morskiego w skali lokalnej (np. działalność gospodarcza, naukowa, militarna).
3. Wpływ zmian klimatu, i związanych z nimi zjawisk, na strefę przybrzeżną oraz funkcjonowanie ekosystemów morskich, ze szczególnym uwzględnieniem rejonów polarnych.
4. Wpływ rosnącej eutrofizacji: dynamika zmian krótko- i długookresowych na przykładzie Morza Bałtyckiego.
5. Zmiany w ekosystemach morskich pod wpływem czynników naturalnych, zmiany zasięgu występowania gatunków, przypadki masowej śmiertelności w morzu, masowe pojawienia się meduz.
6. Wpływ człowieka na ekosystemy morskie w skali lokalnej: gatunki inwazyjne; introdukcja nowych gatunków, patogenów i szczepów.
7. Wykorzystywanie żywych zasobów morza (rybołówstwo, wielorybnictwo, hodowla); problem przełowienia.
8. Zanieczyszczenia: organiczne, nieorganiczne, metale ciężkie.
9. Problemy związane z plastikiem i mikroplastikiem w morzu.
10. Budowle na dnie, przekształcanie brzegu, farmy wiatrowe.
11. Największe morskie katastrofy ekologiczne.
12. Prognozy i scenariusze zmian w ekosystemach szczególnie wrażliwych, na przykładzie rejonów polarnych i Morza Bałtyckiego.

Wykaz literatury

- ACIA (2005) "Arctic Climate Impact Assessment - Scientific Report" 1046 pp. Cambridge University Press 2005
- Andrulewicz E. i in. „Morze Bałtyckie – o tym warto wiedzieć”, Polskie Klub Ekologiczny, Gdynia 2008
- Bolalek J. „Ochrona środowiska morskiego – od teorii do praktyki” Wyd. UG 2016
- Brodecki Z., Żmudziński L. "Morskie obszary chronione w Polsce" Centrum Biologii Morza PAN, Uniwersytet Gdański, Gdynia 1997
- Czerwiński A. „Współczesne źródła energii” Wyd. UW, 2001
- Demel K. „Życie morza” Wyd. Morskie Gdańsk, 1979
- Duxbury A.C., Duxbury A.B., Sverdrup K.A. „Oceany świata” PWN Warszawa, 2002
- HELCOM (2017) "The integrated assessment of eutrophication - supplementary report to the first version of the 'State of the Baltic Sea' report 2017"
- IPCC Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change (eds, R.K. Pachauri RK, Meyer LA, Core Writing Team) IPCC, Geneva, Switzerland, 151 pp., 2014
- Korzeniewski K. „Ochrona środowiska morskiego” Wyd. UG, 1998
- Łabuz T. „Sposoby ochrony brzegów morskich i ich wpływ na środowisko przyrodnicze polskiego wybrzeża Bałtyku” Raport WWF, 2013
- Łysiak-Pastuszek E. i in. (red.) „Ocena stanu środowiska polskich obszarów morskich Bałtyku na podstawie danych monitoringowych z roku 2015 na tle dziesięciolecia 2005-2014”, Warszawa 2016
- Pawlaczyk-Szpilowa M. „Mikrobiologia wody i ścieków” PWN Warszawa, 1980
- Różańska Z. „Zasoby, zanieczyszczenia i ochrona wód morskich ze szczególnym uwzględnieniem Bałtyku” PWN Warszawa, 1987
- Thurman H.V. „Zarys oceanologii” Wyd. Morskie Gdańsk, 1988
- UNEP (2009) "Marine Litter: A Global Challenge" Nairobi: UNEP. 232 pp, 2009

Kierunkowe efekty kształcenia

- K_OŚI_W01 Omawia pojęcia z zakresu matematyki, fizyki, chemii i biologii, opisuje zjawiska fizyczne, chemiczne i biologiczne zachodzące w przyrodzie oraz uwarunkowania geologiczne, geomorfologiczne i klimatyczne funkcjonowania przyrody
- K_OŚI_W05 Wyjaśnia przebieg naturalnych oraz wywołanych antropopresją fizycznych, chemicznych oraz biologicznych procesów i zjawisk zachodzących w przyrodzie na różnych poziomach organizacji materii
- K_OŚI_W06 Charakteryzuje poziomy organizacji życia, bioróżnorodności biologicznej i wzajemne oddziaływania organizmów i środowiska
- K_OŚI_W07 Wyjaśnia zależności przyczynowo-skutkowe między zawartością określonych zanieczyszczeń a stanem środowiska (w tym zdrowiem człowieka) oraz występowaniem niekorzystnych zjawisk w skali lokalnej, regionalnej i globalnej
- K_OŚI_U01 Wykonuje zadania pod nadzorem i samodzielnie w zakresie analizy środowiska przyrodniczego oraz funkcjonowania naturalnych i zmienionych przez człowieka systemów przyrodniczych
- K_OŚI_U04 Wykorzystuje specjalistyczny język w dyskusji

Wiedza

- K_OŚI_W01 Omawia podstawowe pojęcia z zakresu matematyki, fizyki, chemii oraz biologii oraz opisuje zjawiska fizyczne, chemiczne i biologiczne zachodzące w przyrodzie oraz uwarunkowania geologiczne, geomorfologiczne i klimatyczne funkcjonowania przyrody
- K_OŚI_W06 Charakteryzuje poziomy organizacji życia, bioróżnorodności biologicznej i wzajemne oddziaływania organizmów i środowiska
- K_OŚI_W07 Wyjaśnia zależności przyczynowo-skutkowe między zawartością określonych zanieczyszczeń a stanem środowiska (w tym zdrowiem człowieka) oraz występowaniem niekorzystnych zjawisk w skali lokalnej, regionalnej i globalnej

Umiejętności

- K_OŚI_U01 Wykonuje proste zadania pod nadzorem i samodzielnie w zakresie analizy środowiska przyrodniczego oraz funkcjonowania naturalnych i zmienionych przez człowieka systemów przyrodniczych
- K_OŚI_U04 Wykorzystuje specjalistyczny język w dyskusji oraz właściwie posługuje się nomenklaturą z zakresu ochrony środowiska oraz poszczególnych dyscyplin z nią związanych
- K_OŚI_U10 Bierze udział w analizach i ocenach alternatywnych rozwiązań problemów z ochrony środowiska i dobiera metody oraz instrumenty pozwalające racjonalnie je rozstrzygać

Kompetencje społeczne (postawy)

- K_OŚI_K05 Identyfikuje poziom swojej wiedzy i umiejętności, wykazuje potrzebę

oraz właściwie posługuje się nomenklaturą z zakresu ochrony środowiska oraz poszczególnych dyscyplin z nią związanych K_OŚI_U10 Bierze udział w analizach i ocenach alternatywnych rozwiązań problemów z ochrony środowiska i dobiera metody oraz instrumenty pozwalające racjonalnie je rozstrzygać K_OŚI_K05 Identyfikuje poziom swojej wiedzy i umiejętności, wykazuje potrzebę aktualizowania wiedzy o środowisku i jego ochronie, wykazuje potrzebę ciągłego dokształcania się zawodowego i rozwoju osobistego	aktualizowania wiedzy o środowisku i jego ochronie, wykazuje potrzebę ciągłego dokształcania się zawodowego i rozwoju osobistego
Kontakt	
agataw@ug.edu.pl	