


KAPITAŁ LUDZKI
 NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez
 Unię Europejską w ramach
 Europejskiego Funduszu
 Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
 EUROPEJSKI
 FUNDUSZ SPOŁECZNY


Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Globalny system hydroklimatyczny		7.2.0604	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Zakład Chemii Morza i Ochrony Środowiska Morskiego			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	drugiego stopnia
Wydział Chemii	Ochrona środowiska	forma	stacjonarne
		moduł	Podstawowa
		specjalnościowy	
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
prof. UG, dr hab. Anita Lewandowska; dr Anna Panasiuk; dr hab. Agata Weydmann-Zwolicka, profesor uczelni			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		1	
Wykład		zajęcia - 15 godz.	
Sposób realizacji zajęć		konsultacje - 1 godz.	
zajęcia w sali dydaktycznej		praca własna studenta - 9 godz.	
Liczba godzin		RAZEM: 25 godz. - 1 pkt. ECTS	
Wykład: 15 godz.			
Termin realizacji przedmiotu			
2023/2024 zimowy			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
Wykład z prezentacją multimedialną		Sposób zaliczenia	
		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		- egzamin pisemny z pytaniami (zadaniami) otwartymi	
		- zaliczenie pisemne z pytaniami otwartymi	
		Podstawowe kryteria oceny	
		Zaliczenie pisemne na ocenę (kryterium oceny zgodne z regulaminem studiów UG)	
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			
Wykładowca ocenia poprawność udzielania odpowiedzi na pytania otwarte odnoszące się do materiału realizowanego podczas wykładów (K_OŚII_W01, K_OŚII_W03). Student powinien znać główne cele i podstawy międzynarodowych i krajowych konwencji rządzących ochroną środowiska w skali globalnej (K_OŚII_W07), najważniejsze procesy warunkujące globalny system hydroklimatyczny i prawidłowo opisuje najważniejsze konwencje, ustawy w odniesieniu do wybranych problemów środowiskowych (K_OŚII_W06).			
Wykładowca ocenia udział studenta w dyskusji odnoszącej się do materiału realizowanego podczas wykładów.			
Wykładowca ocenia zakres i poziom wypowiedzi studenta, świadczące o wykorzystywaniu przedmiotowej literatury i dostrzeganiu możliwości dalszego rozwoju (K_OŚII_U01, K_OŚII_K01, K_OŚII_K10).			
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi			
A. Wymagania formalne			
Biologia ogólna, Chemia ogólna, Oceanologia			
B. Wymagania wstępne			
Znajomość podstawowych aspektów ochrony środowiska			
Cele kształcenia			

- zapoznanie studentów z wszystkimi zagadnieniami wymienionymi w treściach programowych wykładu
- zaznajomienie studentów z potrzebą kreowania działań antropogenicznych w łączności z oceną ich wpływu na system hydroklimatyczny w skali globalnej
- wdrożenie umiejętności w korzystaniu z doniesień naukowych i służb hydrometeorologicznych w ocenie zmian klimatu, hydrologii i hydrodynamiki wód powierzchniowych
- zdobycie umiejętności oceny zmian klimatu w strefie umiarkowanej i polarnej
- zdobycie umiejętności rozpoznania czynników determinujących zmiany jakości wód morskich i atmosfery w skali regionalnej i globalnej

Treści programowe

Podstawowe pojęcia z teorii systemów klimatycznych w skali przestrzennej i czasowej. Obieg wody na globie ziemskim. Globalna cyrkulacja atmosfery. Podział atmosfery z uwzględnieniem właściwości fizycznych i chemicznych jej warstw. Skład chemiczny atmosfery od początku jej powstania po dzień dzisiejszy. Rola aerozoli i gazów w systemie hydroklimatycznym. Udział człowieka w kształtowaniu systemu hydroklimatycznego. Cyrkulacja wód morskich i oceanicznych w skali globalnej i jej wpływ na kształtowanie się klimatu ziemskiego i powietrza przy powierzchni Ziemi. Charakterystyka klimatu strefy umiarkowanej i polarnej. Rola obszarów polarnych w zmianach klimatu na świecie. Transformacje naturalne i antropogeniczne wód powierzchniowych. Historyczne i współczesne zmiany klimatu oraz ich wpływ na stosunki wodne w skali lokalnej, regionalnej i globalnej. Antropogeniczne skutki oddziaływania na hydrosferę.

Wykaz literatury

Podstawowa

1. Bajkiewicz – Grabowska E., Mikulski Z., 2008. Hydrologia ogólna. PWN Warszawa.
2. Falkowska L., Lewandowska A., 2009. Aerozole i gazy w atmosferze ziemskiej - zmiany globalne, Wyd. Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk.
3. Martyn D., 2000, Klimaty kuli ziemskiej, wyd. 3, Warszawa
4. Niemirycz E., 2008, Halogenated organic compounds in the environment in relation to climate change, Environmental Monitoring Laboratory, MŚ, Warszawa
5. Kożuchowski K., 1998. Atmosfera, klimat, ekoklimat. PWN Warszawa.
6. Pazdro Z., Kozerski B., 1990. Hydrogeologia ogólna. Wyd. Geolog., Warszawa.
7. Perry A.H., Walker J.M., 1982. System ocean – atmosfera. Wyd. Morskie. Gdańsk.
8. Sainfeld J.H., Pandis S.N., 2016, Atmospheric Chemistry and Physics: From Air Pollution to Climate Change, 3rd Edition. John Wiley & Sons, Inc., New York, Chichester, Weinheim, Brisbane, Singapore, Toronto, -1152.
9. Walczowski W., 2009, Woda Atlantycka w Morzach Nordyckich - właściwości, zmienność, znaczenie klimatyczne, IO PAN Sopot

Uzupełniająca:

Wybrane publikacje naukowe wskazane przez wykładowcę.

Kierunkowe efekty uczenia się

- K_OŚII_W01 Opisuje w pogłębiony sposób złożone zjawiska i procesy zachodzące w przyrodzie, w tym związane z rozprzestrzenianiem się zanieczyszczeń antropogenicznych
- K_OŚII_W03 Charakteryzuje skutki ingerencji człowieka w środowisko przyrodnicze oraz objaśnia mechanizmy reakcji organizmów żywych na jego zanieczyszczenie
- K_OŚII_W06 Analizuje wpływ działalności człowieka na bioróżnorodność i jakość środowiska w skali lokalnej, regionalnej i globalnej
- K_OŚII_W07 Rozróżnia mechanizmy i procedury prawno-administracyjne w ochronie środowiska oraz interpretuje jej międzynarodowy wymiar
- K_OŚII_W08 Wyjaśnia mechanizmy procesów jednostkowych stosowanych w ochronie środowiska naturalnego oraz metody zagospodarowywania odpadów
- K_OŚII_U01 W oparciu o posiadaną wiedzę proponuje rozwiązanie problemów z zakresu ochrony środowiska
- K_OŚII_K01 Zachowuje się profesjonalnie w każdej sytuacji, ponosi pełną odpowiedzialność w zakresie podjętych działań związanych z ochroną środowiska oraz przestrzega zasad etyki zawodowej i zasad uczciwości intelektualnej
- K_OŚII_K10 Ma potrzebę ciągłego rozwoju zawodowego

Wiedza

Student poprawnie udziela odpowiedzi na pytania otwarte odnoszące się do materiału realizowanego podczas wykładów (K_OŚII_W01, K_OŚII_W03). Zna główne cele i podstawy międzynarodowych i krajowych konwencji rządzących ochroną środowiska w skali globalnej (K_OŚII_W07), b) zna najważniejsze procesy warunkujące globalny system hydroklimatyczny (K_W06).

Umiejętności

W oparciu o posiadaną wiedzę proponuje rozwiązanie problemów z zakresu ochrony środowiska (K_OŚII_U01)

Kompetencje społeczne (postawy)

Zachowuje się profesjonalnie w każdej sytuacji, ponosi pełną odpowiedzialność w zakresie podjętych działań związanych z ochroną środowiska oraz przestrzega zasad etyki zawodowej i zasad uczciwości intelektualnej (K_OŚII_K01);
Ma potrzebę ciągłego rozwoju zawodowego (K_OŚII_K10).

Kontakt

anita.lewandowska@ug.edu.pl