

KARTA KURSU (realizowanego w module specjalności)

**Nauki o Ziemi i Środowisku
(nazwa specjalności)**

Nazwa	Globalne zmiany środowiska przyrodniczego	
Nazwa w j. ang.	Global environmental change	
Koordynator	Dr Paweł Kroh	Zespół dydaktyczny
		Dr hab. Tomasz Brydnal, prof. UKEN Joanna Zawiejska, prof. UKEN Dr Bartłomiej Pietras Prof. dr hab. Krzysztof Bąk
Punkcja ECTS*	2	

Opis kursu (cele uczenia)

Celem kursu jest dyskusja przyczyn, mechanizmu, przebiegu i skutków globalnych zmian środowiska, zależnych i niezależnych bezpośrednio od zmian klimatu oraz działalności człowieka, oraz możliwości adaptacji do dynamicznie zmieniających się warunków środowiskowych w kontekście zasad zrównoważonego rozwoju.

Efekty uczenia się

Wiedza	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla modułu specjalnościowego)
--------	-----------------------------	--

	W_01 Objaśnia skutki zmian użytkowania i presji rolnictwa na stan środowiska, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów przyrodniczo cennych.	W03, W08
	W_02 Identyfikuje aspekty zmian środowiska i ich skutków dla działalności i życia człowieka związane ze zmianami warunków hydrologicznych i dostępnością wody oraz piasku.	W01, W02, W05
	W_03 Wskazuje rodzaje oraz źródła plastiku w środowisku przyrodniczym oraz krótko- i długoterminowe zagrożenia związane z jego wykorzystaniem, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów cennych przyrodniczo.	W02, W03, W08
	W_04 Charakteryzuje współczesne przemiany rzeźby terenu z uwzględnieniem dynamiki zmian geozagrożeń.	W01, W03
	W_05 Wymienia fundamentalne przyczyny globalnego spadku bioróżnorodności oraz związane z nim zagrożenia.	W01, W03
	W_06 Opisuje przemiany różnych typów środowisk w kontekście zmian klimatu i zrównoważonego rozwoju.	W08

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla modułu specjalnościowego)
Umiejętności	U_01 Kompleksowo analizuje informacje o przemianach warunków przyrodniczych w różnych typach środowisk i podejmuje próbę wskazania optymalnego sposobu rozwoju regionów na przykładach wybranych obszarów.	U01, U06, U10
	U_02 Na wybranych przykładach zjawisk przyrodniczych, wskazuje uwarunkowania zmian ich dynamiki lub/i kierunku, określa skutki potencjalnych zmian oraz wskazuje działania, które mogą przyczynić się do minimalizacji efektów tych przemian w środowisku geograficznym.	U01, U06, U10
	U_03 Krytycznie analizuje działalność człowieka na przykładach wybranych regionów pod kątem zgodności z zasadami zrównoważonego rozwoju.	U01, U07

Kompetencje społeczne	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla modułu specjalnościowego)

	K_01 Dostrzega konieczność adaptacji działalności człowieka w skali lokalnej i regionalnej do skutków globalnych zmian środowiska.	K01, K03
	K_02 Ma świadomość potrzeby upowszechniania zasad zrównoważonego rozwoju.	K01, K03

Organizacja												
Forma zajęć	Wykład (W)	Ćwiczenia w grupach										
		A		K		L		S		P		E
Liczba godzin		15										
		ZO										

Opis metod prowadzenia zajęć

Studenci uczestniczą aktywnie w zajęciach (dyskusja, debata), wykonują zadanie projektowe oraz prezentują wykonane zadanie.

Formy sprawdzania efektów kształcenia

	E – learning	Gry dydaktyczne	Ćwiczenia w szkole	Zajęcia terenowe	Praca laboratoryjna	Projekt indywidualny ¹	Projekt grupowy	Udział w dyskusji	Referat	Praca pisemna (esej)	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Zaliczenie pisemne
W01							X	X					X
W02							X	X					X
W03							X	X					X
W04							X	X					X
W05							X	X					X
W06							X	X					X
U01							X	X					X
U02							X	X					X
U03							X	X					X
K01								X					X
K02								X					

Kryteria oceny	Zaliczenie uzyskuje Studentka/Student, który uczestniczył aktywnie w zajęciach, wykonał i przedstawił w wyznaczonym terminie projekt grupowy na zadany temat oraz otrzymał pozytywną ocenę z zaliczenia końcowego (pisemnego).
----------------	--

Uwagi

Treści merytoryczne (wykaz tematów)

1. Przyczyny i skutki wielkoskalowych zmian użytkowania. Presja rolnicza.
2. Zasoby wodne i gospodarowanie wodą w obszarach niedoborów. Strategie adaptacji do zmieniających się warunków hydrologicznych.
3. Zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych i gleb w efekcie gospodarczego wykorzystania przestrzeni.
4. Zmiany powierzchni i jakości środowiska obszarów lądowych jako konsekwencja zmian klimatu.
5. Zmiany natężenia i częstości występowania hydrologicznych i geomorfologicznych zjawisk ekstremalnych oraz ich wpływ na funkcjonowanie środowiska i działalność człowieka.
6. Globalny kryzys dostępności piasku
7. Plastik jako nowy element w środowisku przyrodniczym.
8. Naturalne i antropogeniczne zmiany ukształtowania powierzchni i ich wpływ na atrakcyjność krajobrazu.
9. Globalny spadek bioróżnorodności.
10. Rozprzestrzenianie się chorób jako konsekwencja globalizacji.
11. Globalne zmiany w różnych typach środowisk (obszary suche i półsuche, obszary górskie, regiony polarne, strefy wybrzeży, jeziora i systemy rzeczne, ekosystemy leśne), ich obserwowane i prognozowane skutki oraz możliwości adaptacji w kontekście zrównoważonego rozwoju.

Słowniczek

Zakres podstawowych pojęć dotyczących opracowanego problemu naukowego w jęz. angielskim.

Wykaz literatury podstawowej

Journal of Global Environmental Change, Elsevier– wybrane artykuły

Science of the Total Environment, Elsevier - wybrane artykuły

Mannion A., 2001, Zmiany środowiska Ziemi, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa

Wykaz literatury uzupełniającej

Stanley M.S., 2005. Historia Ziemi., Wyd. Naukowe PWN. Warszawa (wybrane rozdziały)

Wyźga B., Kundzewicz Z., Ruiz-Villanueva V., Zawiejska J., 2016. Flood Generation Mechanisms and Changes in Principal Drivers [w:] Z. Kundzewicz in. (red.) Flood Risk in Upper Vistula Basin, Springer

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta)

	Wykład	
Ilość godzin w kontakcie z prowadzącymi	Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.)	15
	Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym	2
Ilość godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi	Wykonanie zadań	8
	Przygotowanie do zajęć, studia literaturowe	10

	Przygotowanie prezentacji ustnej	5
	Przygotowanie do zaliczenia końcowego	10
	Ogółem bilans czasu pracy	50
	Liczba punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika	2