

Globalne i lokalne zagrożenia środowiska

KARTA KURSU

Ochrona środowiska, studia inżynierskie, stacjonarne I stopnia

Aktualizacja 2017/2018

Nazwa	Globalne i lokalne zagrożenia środowiska
Nazwa w j. ang.	Global and local threats of the environment

Koordynator	Prof. UP dr hab. inż. Wanda Wilczyńska-Michalik	Zespół dydaktyczny
		Prof. UP dr hab. inż. Wanda Wilczyńska-Michalik
Punktacja ECTS*	3	

Opis kursu (cele kształcenia)

Głównym celem kursu jest przekazanie słuchaczom wiadomości na temat zmian środowiska przyrodniczego pod wpływem czynników naturalnych i antropogenicznych w skali lokalnej, regionalnej i globalnej. Wśród celów szczegółowych należy wymienić: wykorzystanie wiedzy multidyscyplinarnej do badań naukowych o charakterze interdyscyplinarnym, poznanie metod badań służących do oceny zjawisk lokalnych i globalnych oraz ocena ryzyka naturalnych i globalnych zmian środowiska dla człowieka. Student uzyskuje wiedzę pozwalającą na zrozumienie powiązań funkcjonujących w środowisku.

Warunki wstępne

Wiedza	Podstawowa wiedza z zakresu ekologii, chemii, fizyki, biologii, geologii, nauki o atmosferze, ekonomii, polityki
Umiejętności	Umiejętności umożliwiające dokonywanie łącznego i spójnego opisu cech środowiska i relacji w nim zachodzących w skali lokalnej i globalnej
Kursy	Analiza chemicznych zagrożeń środowiska; Ekologia ogólna; Ochrona przyrody; Geologia; Gleboznawstwo; Hydrologia i oceanografia; Klimatologia i meteorologia

Efekty kształcenia

Wiedza	Efekt kształcenia dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych
--------	-----------------------------	-------------------------------------

	W01, Rozumie procesy zachodzące w środowisku geograficznym w skali lokalnej, regionalnej i lokalnej	K_W4; K_W26
	W02, Zna metody badań pozwalające na identyfikację zmian środowiska geograficznego pod wpływem czynników naturalnych i antropogenicznych	K_W3; K_W14

Umiejętności	Efekt kształcenia dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych
	U01, Na podstawie dostępnych źródeł informacji potrafi ocenić zmiany w środowisku w skali lokalnej, regionalnej i globalnej	K_U03; K_U11;
	U02, Określa wpływ czynników naturalnych i antropogenicznych na przekształcenia w atmosferze, w hydrosferze i w litosferze w różnych skalach czasowych i przestrzennych.	K_U12

Kompetencje społeczne	Efekt kształcenia dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych
	K01, Dostrzega potrzebę pogłębiania i aktualizowania wiedzy o zmianach w obiegu materii i energii w środowisku na skutek czynników naturalnych i antropogenicznych	K_K2
	K02, Krytycznie podchodzi do informacji o stanie środowiska, upowszechnianych w mediach	K_K3

Organizacja											
Forma zajęć	Wykład (W)	Ćwiczenia w grupach									
		A		K		L		S		P	E
Liczba godzin	30	-		-		-		-		-	-
	Egzamin										

Opis metod prowadzenia zajęć

Zajęcia prowadzone są w formie wykładów, z wykorzystaniem technik audiowizualnych. W trakcie wykładu studenci mogą zadawać pytania i dyskutować omawiane zagadnienia. Obecność na wykładach jest obowiązkowa. Dopuszcza się jedną nieusprawiedliwioną nieobecność. W uzasadnionych przypadkach dodatkowa nieobecność z powodu losowego zdarzenia może być usprawiedliwiona. W obu przypadkach student ustala z prowadzącym sposób zaliczenia tematu.

Formy sprawdzania efektów kształcenia

	E – learning	Gry dydaktyczne	Ćwiczenia w szkole	Zajęcia terenowe	Praca laboratoryjna	Projekt indywidualny	Projekt grupowy	Udział w dyskusji	Referat	Praca pisemna (esej)	* Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Inne
W01								X			X	X	
W02								X			X	X	
U01								X					
U02								X					
K01								X					
K02								X					

Kryteria oceny	Zaliczenie uzyskuje student, który uczęszczał na wykłady i uzyskał pozytywną ocenę z egzaminu. W przypadku uzyskania niskiej liczby punktów z egzaminu pisemnego zakłada się dopytanie ustne (w tym samym dniu) na ocenę pozytywną. *Egzamin ustny - opcjonalnie
----------------	--

Uwagi	*Egzamin ustny - opcjonalnie
-------	------------------------------

Treści merytoryczne (wykaz tematów)

1. Zmiany lokalne a zmiany globalne; Zaburzone cykle biogeochemiczne. Antropocen.
2. Aerosole atmosferyczne i ich znaczenie dla globalnych zmian środowiska; Smog; Kwaśne deszcze.
3. Rtęć i glin – globalne zagrożenie środowiska przyrodniczego.
4. Eutrofizacja naturalna i antropogeniczna.
5. Różnorodność biologiczna, Wskaźnik Żyjącej Planety - LPI (Living Planet Index).
6. Ocieplenie klimatu i „dziura ozonowa” – gdzie kończy się wpływ sił natury a zaczyna wpływ działalności człowieka?
7. Eksploatacja i przetwórstwo surowców – od lokalnych do globalnych zmian środowiska.

8. Wietrzenie skał i skalnych materiałów budowlanych w zanieczyszczonej atmosferze miejskiej.

Wykaz literatury podstawowej

1. Allen. P. A. 2000. Procesy kształtujące powierzchnię Ziemi, Wydawnictwo Naukowe PWN SA, Warszawa
2. Mannion A. M. 2003. Zmiany środowiska Ziemi. Historia środowiska przyrodniczego i kulturowego. PWN, Warszawa
3. Migaszewski Z. M., Gałuszka A., 2007, Podstawy Geochemii Środowiska, Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa
4. Michalik M., **Wilczyńska-Michalik W.**, 2017. Weathering of carbonate rocks in a polluted urban atmosphere: the mechanism of processes. International Scientific Conference GEOBALCANICA 2017, 17-21. DOI: <http://dx.doi.org/10.18509/GBP.2017.03>
5. Weiner, J. 2003: Życie i ewolucja biosfery

Wykaz literatury uzupełniającej

1. Craig J. R., Vaughan D. J., Skinner B. J., 2003, Zasoby Ziemi, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
2. **Wilczyńska-Michalik W.**, Rzeźnikiewicz K., Pietras B., Michalik M. 2015. Fine and ultrafine TiO₂ particles in aerosol in Kraków (Poland). Mineralogia, 45, No 3-4: 65-77
3. **Wilczyńska-Michalik W.** 2004. Influence of atmospheric pollution on the weathering of stones in Cracow monuments and rock outcrops in Cracow, Cracow-Częstochowa Upland and the Carpathians”, *Wydawnictwo Naukowe Akademii Pedagogicznej*, 1 – 247.

Zasoby Internetowe (na bieżąco w zależności od omawianego tematu).

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta)

liczba godzin w kontakcie z prowadzącymi	Wykład	30
	Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.)	-
	Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym	5
liczba godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi	Lektura w ramach przygotowania do zajęć	20
	Przygotowanie krótkiej pracy pisemnej lub referatu po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu	-
	Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca w grupie)	-
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	20
Ogółem bilans czasu pracy		75
Liczba punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika		3