

WYDZIAŁ MECHANICZNO-ENERGETYCZNY**KARTA PRZEDMIOTU**

Nazwa przedmiotu w języku polskim	Ekologia
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Ecology
Kierunek studiów (jeśli dotyczy):	ENERGETYKA
Specjalność (jeśli dotyczy):	
Poziom i forma studiów:	I stopień, stacjonarna
Rodzaj przedmiotu:	obowiązkowy
Kod przedmiotu	W09ENG-SI2304
Grupa kursów	NIE

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	30				
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	60				
Forma zaliczenia	zaliczenie na ocenę*				
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	2				
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)					
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia (BU)	1				

WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH

1. Wiedza, umiejętności i kompetencje potwierdzone świadectwem maturalnym

CELE PRZEDMIOTU

- C1 – Przedstawienie mechanizmów funkcjonowania ekosystemów Ziemi
- C2 – Zaznajomienie z problemami związanymi z rozwojem cywilizacji ludzkiej i jej negatywnym oddziaływaniem na środowisko
- C3 – Zaznajomienie z mechanizmami destrukcji atmosfery, hydrosfery i litosfery oraz technicznymi możliwościami jej ograniczenia
- C4 – Wykształcenie postawy, którą cechuje świadomość ważności i zrozumienie pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje.

PRZEDMIOTOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ

Z zakresu wiedzy:

PEU_W01 – objaśnia funkcjonowanie ekosystemów oraz definiuje i ilustruje przykładami formy relacji człowiek-środowisko

PEU_W02 – rozpoznaje pojęcie zdolności nośnej ekosystemu i opisuje mechanizmy wzrostu liczebności populacji oraz objaśnia związek pomiędzy przyrostem demograficznym a problemami energetycznymi świata

PEU_W03 – opisuje mechanizmy wybranych zjawisk o charakterze globalnym (dziura ozonowa, efekt cieplarniany)

PEU_W04 – charakteryzuje źródła i mechanizmy degradacji ekosystemów Ziemi

Z zakresu kompetencji społecznych:

PEU_K01 – wykazuje się wrażliwością na problemy ekologiczne, w szczególności związane z produkcją energii

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Ekosystem Ziemi: ekosfera, ekosystemy, biocykle; uniwersalne prawa ekologiczne;	2
Wy2	Działania proekologiczne w praktyce przemysłowej na przykładzie energetyki polskiej	2
Wy3	Relacja człowiek – środowisko	2
Wy4	Eksplzja demograficzna – modele wzrostu liczebności populacji	2
Wy5	Problemy energetyczne świata: globalne zasoby i rezerwy oraz prognozy zużycia paliw kopalnych,	2
Wy6	Problemy energetyczne świata: problemy środowiskowe związane z wytwarzaniem energii elektrycznej i ciepłej ze źródeł nieodnawialnych i odnawialnych	2
Wy7	Efekt cieplarniany	2
Wy8	Ozonosfera i efekt dziury ozonowej	2
Wy9	Atmosfera: mechanizm rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń, główne	2
Wy10	kierunki ochrony atmosfery	2
Wy11	Hydrosfera i problem ścieków	2
Wy12	Litosfera i problem odpadów	2
Wy13	Zanieczyszczenie środowiska rtęcią	2
Wy14	Działania proekologiczne w praktyce dnia codziennego: my i nasza planeta	2
Wy15	Kolokwium zaliczeniowe	2
	Suma godzin	30

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1. Wykład tradycyjny z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej

N2. Konsultacje

N3. Praca własna studenta – przygotowanie do kolokwium zaliczeniowego

OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu uczenia się	Sposób oceny osiągnięcia efektu uczenia się
P	PEU_W01÷PEU_W04 PEU_K01	Kolokwium zaliczeniowe

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

LITERATURA PODSTAWOWA:

- [1] Mackenzie A., Ball A.S., Viedee S.R: *Ekologia*, PWN, Warszawa, 2009
- [2] Krebs Ch. J.: *Ekologia*, PWN, Warszawa 2011
- [3] Johansson A., *Czysta technologia. Środowisko, technika, przyszłość*, WNT Warszawa, 1997
- [4] Kożuchowski K., Przybylak R.: *Efekt cieplarniany*, Wyd. Wiedza Powszechna Warszawa, 1995
- [5] *Kompendium wiedzy o ekologii*, praca zbiorowa pod red. Strzałko J, Mossor-Pietraszewska T., Wyd. Naukowe PWN Warszawa, 2006
- [6] Lewandowski W.M. *Proekologiczne źródła energii odnawialnej*, WNT, 2013

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

- [7] Roczniki statystyczne GUS Ochrona środowiska
- [8] Periodyki popularno-naukowe (Świat Nauki, Wiedza i Życie, Świat wiedzy itp.)

OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

dr hab. inż. Arkadiusz Świerczok, prof. uczelni.; Arkadiusz.swierczok@pwr.edu.pl