KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Przedmiot obieralny. Globalne problemy ekologiczne

Przedmiot

Kierunek studiów

Technologie Ochrony Środowiska

Rok/semestr

I/2

Studia w zakresie (specjalność)

Ekotechnologia

Profil studiów

ogólnoakademicki

Poziom studiów

drugiego stopnia

Język oferowanego przedmiotu

polski

Forma studiów

stacjonarne

Wymagalność

obieralny

Liczba godzin

Wykład

15

Laboratoria

0

Inne (np. online)

0

Ćwiczenia

0

Projekty/seminaria

0

Liczba punktów ECTS

1

Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr inż. Andrzej Szymański

e-mail: Andrzej.Szymanski@put.poznan.pl

Wydział Technologii Chemicznej

ul. Berdychowo 4, 60-965 Poznań

tel.: (61) 665 2806

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

Wymagania wstępne

Student ma wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne wynikające z ukończenia studiów pierwszego stopnia na kierunku Technologie Ochrony Środowiska lub na kierunkach pokrewnych, a także pierwszego semestru studiów drugiego stopnia na kierunku Technologie Ochrony Środowiska; m.in. uczestniczył z wynikiem pozytywnym we wstępnym kursie ekologii (przedmiot pt. Wstęp do ekologii, na 1 sem. studiów 1 stopnia, na kierunku Technologie Ochrony Środowiska), a w związku z tym:

Wiedza:

W1) Student zna podstawy geochemii, a zwłaszcza zagadnienia związane z powstaniem Ziemi i ukształtowaniem się współczesnego obrazu geosfery ziemskiej

W2) Zna podstawowe pojęcia funkcjonujące w ekologii, prawa rządzące przyrodą i poszczególnymi jej składnikami (ekosystemami)

W3) Zna reguły i zasady zrównowazonego rozwoju w odniesieniu do działalności wytwórczej (produkcyjnej) człowieka; wie o istnieniu ścisłej zależności pomiędzy aktywnością gospodarczą człowieka a stanem środowiska przyrodniczego

W4) Dodatkowo ma wiedzę z biologii i geografii fizycznej i ekonomicznej w zakresie objętym programem szkoły średniej

Umiejętności:

U1) Student potrafi czerpać z różnych źródeł wiedzę o otaczającym go świecie i właściwie korzystać z niej

Kompetencje społeczne:

K1) Student rozumie potrzebę i ma nawyk ciągłego uczenia się i podnoszenia swojej wiedzy i kwalifikacji

Cel przedmiotu

Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z najistotniejszymi globalnymi problemami ekologicznymi oraz z wyzwaniami jakie stawiają one przed współczesnym społeczeństwem, jak i przed nowoczesną gospodarką i przemysłem. Wiedza przekazywana będzie w sposób zintegrowany, ukazujący wzajemne powiązania pomiędzy wystąpieniem problemów ekologicznych, a działalnością człowieka. Takie ujęcie ma stanowić przyczynek do pobudzenia, a w dalszej kolejności odpowiedniego kształtowania świadomości ekologicznej w społeczeństwie

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza

1. Student zna najistotniejsze globalne problemy ekologiczne, a także zna i rozumie źródła oraz przyczyny ich pojawiania się, jak i wywoływane przez nie skutki (K_W01, K_W04, K_W11, K_W14)

2. Ma wiedzę o wpływie gospodarczej działalności człowieka na środowisko naturalne i zna sposoby ochrony środowiska przed negatywnymi skutkami tego oddziaływania (K_W05, K_W11, K_W14)

Umiejętności

1. Student potrafi sformułować i uzasadnić własną opinię na temat praktycznych problemów środowiskowych i ekologicznych (K_U11, K_U18)

2. Umie łączyć obserwowane fakty i zjawiska oraz właściwie interpretować i opisywać mechanizmy ich wzajemnego oddziaływania (K_U11, K_U17)

Kompetencje społeczne

1. Student jest świadom najpoważniejszych globalnych problemów ekologicznych (K_K04)

2. Wykazuje potrzebę systematycznego poszerzania i pogłębiania swojej wiedzy z zakresu globalnych problemów ekologicznych (K_K03)

3. Rozumie potrzebę i w praktyce realizuje zadanie informowania i edukowania społeczeństwa w zakresie źródeł i następstw występowania problemów ekologicznych (K_K01, K_K06)

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:
Formę końcowej weryfikacji efektów uczenia się/uzyskania oceny z przedmiotu, wybierają studenci na pierwszych zajęciach w semestrze. Dwa możliwe do wyboru warianty, to: samodzielne przygotowanie referatu na zadany przez prowadzącego temat (inny temat dla każdego studenta) lub końcowe kolokwium zaliczeniowe, składające się z 4-8 otwartych pytań problemowych o różnym stopniu trudności (różnie punktowanych) - próg zaliczenia: 50% całkowitej ilości punktów. Jako ocena końcowa z przedmiotu przyjęta będzie ocena wystawiona za przygotowany referat, albo ocena z końcowego kolokwium zaliczeniowego, wystawiana na podstawie ilości uzyskanych punktów. Oceny wystawiane są z wykorzystaniem skali ocen obowiązującej w Politechnice Poznańskiej

Treści programowe

Wykład

1. Czynniki zakłócające harmonię między człowiekiem a przyrodą

2. Wzrost demograficzny - jego konsekwencje i wpływ na globalne uwarunkowania ekologiczne

3. Globalne zmiany klimatyczne

4. Problemy jakości powietrza, wód i gleb (efekt cieplarniany, dziura ozonowa, deforestacja, pustynnienie i erozja gruntów)

5. Katastrofy ekologiczne

6. Zagrożenia dla bioróżnorodności w świecie flory i fauny

7. Gospodarka zasobami geosfery ziemskiej

8. Gospodarka odpadami

9. Wzajemne powiązania pomiędzy globalnymi zjawiskami ekologicznymi

Metody dydaktyczne

Wykład prowadzony jest w oparciu o prezentacje multimedialne zawierające odpowiednie przykłady wraz z ich omówieniem i objaśnieniem; prezentacje zawierają dodatkowo obszerny materiał ilustracyjny (zdjęcia) do poszczególnych omawianych zagadnień

Literatura

Podstawowa

1. M. Graniczny, W. Mizerski, Katastrofy przyrodnicze, PWN, Warszawa, 2007

2. C.D. Schönweise, Klimat i człowiek, Wydawnictwo Prószyński i S-ka, Warszawa, 1997

3. J. Cowie, Zmiany klimatyczne: przyczyny, przebieg i skutki dla człowieka, Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa, 2009

4. A. Budnikowski, Ochrona środowiska jako problem globalny, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa, 1998

5. A. Bogda, C. Kabała, A. Karczewska, K. Szopka, Zasoby naturalne i zrównoważony rozwój, Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, Wrocław, 2010

6. W.M. Lewandowski, Proekologiczne odnawialne źródła energii, WNT, Warszawa, 2012

7. J. Falkowski, Geografia rolnictwa świata, PWN, Warszawa, 2001

Uzupełniająca

1. M. Żbik, Kosmiczne katastrofy w historii Ziemi, Wydawnictwo Książka i Wiedza, Warszawa, 1995

2. D. Archer D, Globalne ocieplenie. Zrozumieć prognozę, PWN, Warszawa, 2010

3. A. Józefaciuk, C. Józefaciuk, Erozja i melioracje przeciwerozyjne, Biblioteka Monitoringu Środowiska, PIOŚ, IUNG, Warszawa, 1996

4. A. Dziewulska-Łosiowa, Ozon w atmosferze, PWN, Warszawa, 1989

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	30	1,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	18	0,6
Praca własna studenta (studia literaturowe jako element przygotowania do bieżących wykładów, przygotowanie do końcowego kolokwium zaliczeniowego lub napisanie referatu na zadany temat)[1]	12	0,4

[1] niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności