



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Wstęp do ekologii

Przedmiot

Kierunek studiów

Technologie Ochrony Środowiska

Studia w zakresie (specjalność)

-

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Forma studiów

stacjonarne

Rok/semestr

I/1

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obligatoryjny

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. Barbara Górską

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

e-mail: barbara.gorska@put.poznan.pl

Tel. 61 647 5986; pokój 833

Wydział Technologii Chemicznej,

Instytut Chemii i Elektrochemii Technicznej

ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań

Wymagania wstępne

Student posiada podstawową wiedzę z zakresu chemii, biologii oraz geografii. Student posiada podstawową wiedzę dotyczącą: powstania Ziemi oraz poszczególnych sfer ziemskich. Student zna: podstawowe pojęcia w ekologii, prawa rządzące przyrodą i poszczególnym ekosystemami. Student orientuje się w tematyce: etyki ekologicznej, wpływu działalności antropogennej na środowisko, klasycznych i alternatywnych źródeł energii.

Cel przedmiotu

Zapoznanie studentów z najważniejszymi pojęciami w ekologii, ze szczegółową budową sfer ziemskich, w tym biosfery, prawami rządzącymi przyrodą i ekosystemami oraz z panującymi w nich zależnościami.



Przedstawienie wpływu działalności antropogennej na biosferę. Zapoznanie z etyką ekologiczną. Rozbudzanie poczucia bycia współodpowiedzialnym za stan środowiska naturalnego oraz kształtowanie proekologicznych postaw obywatelskich.

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza

K_W05 - zna zasady ochrony środowiska naturalnego związane z produkcją chemiczną i gospodarką odpadami

K_W14 - ma wiedzę ogólną niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej

Umiejętności

K_U01 - pozyskuje informacje z literatury, baz danych oraz innych źródeł związanych z naukami chemicznymi, integruje je, interpretuje oraz wyciąga wnioski i formułuje opinie

K_U06 - ma umiejętność samokształcenia się

Kompetencje społeczne

K_K01 - rozumie potrzebę dokształcania się i podnoszenia swoich kompetencji zawodowych i osobistych

K_K02 - ma świadomość ważności i zrozumienie pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Pisemny egzamin po zakończeniu wykładów oceniany w skali punktowej 0-100 pkt

3	50,1 -70,0 pkt
4	70,1 -90,0 pkt
5	90,1 -100 pkt

Treści programowe

Przedstawione zostaną podstawowe pojęcia i definicje w ekologii: biocenoza, gatunek, populacja, siedlisko, producent, konsument, systemy ekologiczne a także budowa i charakterystyka poszczególnych geosfer (atmosfera, litosfera, hydrosfera, biosfera). Poruszony zostanie wpływ działalności człowieka na ekosystemy, dewastacja środowiska naturalnego, główne zanieczyszczenia atmosfery, litosfery, hydrosfery oraz ich skutki, w tym ginienie wielu gatunków roślin i zwierząt. Zreferowane zostaną wybrane zagadnienia oceanografii. Zaprezentowane zostaną popularne środki ochrony roślin oraz ich wpływ na środowisko z uwzględnieniem bioakumulacji oraz zagrożeń związanych ze stosowaniem środków ochrony roślin. Omówione zostaną urbanizacja, industrializacja, oraz wpływ rozwoju przemysłu



na środowisko naturalne. Dyskutowane będą perspektywy dalszego rozwoju naszej cywilizacji w dobie wyczerpywania się surowców energetycznych i postępującego skażenia biosfery. Omówione zostaną klasyczne i alternatywne źródła energii oraz ich wpływ na degradację środowiska naturalnego. Przedstawione zostaną najważniejsze katastrofy ekologiczne oraz ich wpływ na środowisko.

Metody dydaktyczne

Wykład: prezentacja multimedialna.

Literatura

Podstawowa

1. T. Stefanowicz, Wstęp do ekologii i podstaw ochrony środowiska, Wyd. Politechniki Poznańskiej, ISBN 83-7143-066-3, Poznań 1996.
2. I. Wojciechowski, Ekologiczne podstawy kształtowania środowiska, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, ISBN 83-01-07349-7, Warszawa 1987.

Uzupełniająca

1. W.M. Lewandowski, Proekologiczne źródła energii odnawialnej, Wyd. Naukowo-Techniczne, ISBN 83-204-2546-8, Warszawa 2001.
2. B. Burczyk, Zielona Chemia Zarys, Oficyna wydawnicza Politechniki Wrocławskiej; ISBN 978-83-7493-866-2, Wrocław 2006.
3. S. E. Manahan, Toksykologia środowiska, Wydawnictwo Naukowe PWN; ISBN 978-83-01-14841-6 Warszawa 2012.
4. B. Kołodziej, M. Matyki (red.), Odnawialne źródła energii. Rolnicze surowce energetyczne, Wydawnictwo: PWRiL, ISBN: 978-83-09-01139-2, 2012.

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	28	1,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	19	0,7
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do kolokwium/egzaminu) ¹	9	0,3

¹ niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności