**Nazwa przedmiotu:**

Ochrona środowiska

**Koordynator przedmiotu:**

dr hab. inż./Alina Kusińska/profesor nadzwyczajny

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny dowolnego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Technologia Chemiczna

**Grupa przedmiotów:**

Wspólne dla wydziału

**Kod przedmiotu:**

WS1A\_11/02

**Semestr nominalny:**

4 / rok ak. 2018/2019

**Liczba punktów ECTS:**

1

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

Wykłady: liczba godzin według planu studiów - 15, przygotowanie od kolokwium - 5, przygotowanie pracy końcowej - 5, razem - 25; Razem - 25

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

Wykłady - 15 h; Razem 15 h = 0,6 ECTS

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

0

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład: | 15h |
| Ćwiczenia: | 0h |
| Laboratorium: | 0h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

-

**Limit liczby studentów:**

Wykłady: min. 15

**Cel przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest uzyskanie przez studenta wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych w zakresie rozumienia procesów i zjawisk oraz interakcji zachodzących w środowisku, mogących mieć skutki w przyszłości, rozbudzenie w studencie świadomości ekologicznej, uświadomienie studentowi znaczenia antropopresji w skali globalnej i konieczności wspólnego działania wszystkich państw na rzecz zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska.

**Treści kształcenia:**

W1 - Wprowadzenie, cel i zakres przedmiotu. Definicja pojęć: „środowisko i jego elementy”; W2 - Człowiek a środowisko. Zasoby przyrody; W3 - Zanieczyszczenie wód, zasady i sposoby ochrony wód przed zanieczyszczeniem; W4 - Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego, zasady i sposoby ochrony powietrza atmosferycznego; W5 -Degradacja gleb i ochrona.; W6 - Ochrona środowiska przed hałasem, wibracjami i promieniowaniem; W7 - Ochrona zasobów kopalin. W8 - Ochrona żywych zasobów przyrody. Stan środowiska naturalnego a zdrowie człowieka. W9 - Struktury organizacyjne i instytucje w dziedzinie ochrony środowiska w Polsce; Strategia i polityka państwa w ochronie środowiska w Polsce; W10 - Kontrola stanu środowiska - monitoring, jego organizacja i realizacja. Integracja Europejska a ochrona środowiska

**Metody oceny:**

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie pozytywnej oceny z pisemnego kolokwium.

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

1.Zarzycki R., Imbirowicz M., Stelmachowski M.: Wprowadzenie do inżynierii i ochrony środowiska, WNT, Warszawa 2007.
2.Karaczan M.Z., Indeka L.G.: Ochrona środowiska. ARIES. Warszawa 1996.
3.Maciak F.: Ochrona i rekultywacja środowiska. Wyd. SGGW, Warszawa, 1996.
4.Wiatr I.: Inżynieria ekologiczna. PTIE, Warszawa- Lublin, 1995.
5.Raport PIOŚ. Stan środowiska w Polsce. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa, roczniki bieżące.
6.Sigmunt F., Zakrzewski: Podstawy toksykologii środowiska (tłumaczenie z j.angielskiego) PWN, Warszawa, 1995.
7.O’Neill P.: Chemia środowiska. (tłumaczenie z języka angielskiego) PWN, Warszawa – Wrocław 1998.

**Witryna www przedmiotu:**

http://www.zichich.pw.plock.pl/mp

**Uwagi:**

Program studiów opracowany na podstawie programu nauczania zmodyfikowanego w ramach Zadania 38 Programu Rozwojowego Politechniki Warszawskiej

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt W08\_04:**

Ma wiedzę ogólną niezbędną do rozumienia uwarunkowań działalności inżynierskiej dotyczących ochrony środowiska, ma świadomość konieczności stosowania aspektów prawnych w działalności inżynierskiej w zakresie ochrony środowiska.

Weryfikacja:

Sprawdzian obejmujący tematykę wykładów

**Powiązane efekty kierunkowe:** C1A\_W08\_04

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W08

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt U11\_02:**

Ma przygotowanie i umiejętności wymagane do pracy w środowisku przemysłowym, zna zasady bezpiecznego postępowania z substancjami zagrażającymi środowisku naturalnemu.

Weryfikacja:

Sprawdzian obejmujący tematykę wykładów

**Powiązane efekty kierunkowe:** C1A\_U11\_02

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U11

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt K02\_01:**

Ma świadomość i zrozumienie procesów zjawisk i interakcji zachodzących w środowisku naturalnym, mogących mieć skutki w przyszłości. Ma świadomość znaczenia działania na rzecz zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje.

Weryfikacja:

Sprawdzian obejmujący tematykę wykładów

**Powiązane efekty kierunkowe:** C1A\_K02\_01

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_K02