**Nazwa przedmiotu:**

Ochrona środowiska

**Koordynator przedmiotu:**

dr hab. inż. / Alina Kusińska / profesor nadzwyczajny

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny dowolnego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Mechanika i Budowa Maszyn

**Grupa przedmiotów:**

Obieralne

**Kod przedmiotu:**

WS1A\_11/02

**Semestr nominalny:**

4 / rok ak. 2017/2018

**Liczba punktów ECTS:**

1

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

Wykłady: liczba godzin według planu studiów - 15, zapoznanie ze wskazaną literaturą - 5, przygotowanie do kolokwium - 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:**

Wykład: min 15

**Cel przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest nabycie przez studenta umiejętności 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. Wpływ działalności rolniczej człowieka na środowisko; 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; W9 - Strategia i polityka państwa w ochronie środowiska w Polsce; W10 - Kontrola stanu środowiska - monitoring, jego organizacja i realizacja. Społeczeństwo a założenia światowej i polskiej polityki ekologicznej (świadomość ekologiczna społeczeństwa polskiego, informacja ekologiczna w kraju, modele kontaktów z opinią publiczną). Integracja Europejska a ochrona środowiska.

**Metody oceny:**

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie pozytywnej oceny z pisemnego kolokwium.

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

1. Głowiak B., Kempa E., Winnicki T.: Podstawy ochrony środowiska, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1985; 2. Karaczan Z., Indeka L.: Ochrona środowiska, Agencja Wydawnicza ARIES, Warszawa 1996; 3. Maciak F.: Ochrona i rekultywacja środowiska, Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2003; 4. Wiatr I.: Inżynieria ekologiczna, PTIE, Warszawa-Lublin, 1995; 5. Raport PIOŚ, Stan środowiska w Polsce, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa, roczniki bieżące; 6. Dobrzański B., Zawadzki S.: Gleboznawstwo, PWRiL, Warszawa 1995; 7. Zakrzewski S. F.: Podstawy toksykologii środowiska, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1995; 8. Kowalik P.: Ochrona środowiska glebowego, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2001; 9. O’Neill P.: Chemia środowiska, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa-Wrocław 1998; 10. Żarska B.: Ochrona krajobrazu, Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2005.

**Witryna www przedmiotu:**

-

**Uwagi:**

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

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt W08\_01:**

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 (W1 - W10)

**Powiązane efekty kierunkowe:** M1A\_W08\_01

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W08

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt U11\_01:**

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

Weryfikacja:

Kolokwium (W1 - W10)

**Powiązane efekty kierunkowe:** M1A\_U11\_01

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U11

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt K02\_02:**

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 (W1 - W10)

**Powiązane efekty kierunkowe:** M1A\_K02\_02

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_K02