**Nazwa przedmiotu:**

Zarządzanie środowiskiem i ekologia

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. / Jacek Wernik / adiunkt

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Mechanika i Budowa Maszyn

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe z możliwością wyboru

**Kod przedmiotu:**

MS1A\_57

**Semestr nominalny:**

6 / rok ak. 2024/2025

**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 zaliczenia - 10, Razem - 30

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

Wykłady - 15 h = 0,6 ECTS

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

-

**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:**

"Student uzyskuje umiejętności analizy i interpretacji informacji z zakresu zarządzania użytkowaniem, ochroną i kształtowaniem środowiska łącząc je z ogólnym procesem zarządzania firmą. Potrafi planować przegląd środowiskowy, dostrzega ekologiczne uwarunkowania rozwoju gospodarczego.
"

**Treści kształcenia:**

"W1 - Podstawowe pojęcia związane z zarządzaniem środowiskiem; W2 - Rola polityki i prawa w ochronie środowiska; W3 - Koncepcja zrównoważonego rozwoju; W4 - Rozwój gospodarczy a ochrona środowiska; W5 - Wybrane metody i techniki ograniczania emisji zanieczyszczeń; W6 - Wpływ na przyrodę katastrof ekologicznych; W7 - Metody ograniczania skutków powodzi; W8,9 - GMO; W10 - Elementy zarządzania środowiskiem; W11 - Zintegrowany system gospodarki wodno-ściekowej - koszty i korzyści ochrony środowiska; W12,13 - Raporty środowiskowe; W14 - Przeglądy środowiskowe; W15 - Podsumowanie
"
 "

**Metody oceny:**

"Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie pozytywnej oceny z pisemnego kolokwium obejmującego sprawdzenie wiedzy z zakresu zagadnień omawianych podczas wykładów, w tym również wiedzy nabytej samodzielnie przez studenta ze wskazanej przez prowadzącego literatury i innych źródeł. Zaliczenie z części wykładowej odbywa się nie później niż na ostatnich zajęciach wykładowych w semestrze. Szczegółowe zasady organizacji dla kolokwium zaliczeniowego i poprawkowego, zasady korzystania z materiałów pomocniczych oraz zasady oceny podawane są na początku zajęć dydaktycznych.
W sprawach nieuregulowanych w regulaminie przedmiotu, zastosowanie znajdują odpowiednie przepisy Regulaminu Studiów w Politechnice Warszawskiej.
"

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

1. Zarzycki R., Imbierowicz M., Stelmachowski M.: Wprowadzenie do inżynierii i ochrony środowiska. WNT, Warszawa 2007; 2. Wierzbowski B., Rakoczy B.: Podstawy prawa ochrony środowiska. Wyd. Prawnicze, Toruń 2007; 3.Kobyłko R.: Proekologiczne zarządzanie przedsiębiorstwem. Wyd. Akademii Ekonomicznej, Wrocław 2007

**Witryna www przedmiotu:**

-

**Uwagi:**

 Program studiów, w tym nowe specjalności dostosowane do potrzeb rynku pracy, przygotowany w ramach zadania 7 projektu NERW PW

## Charakterystyki przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Charakterystyka W03\_03:**

Posiada wiedzę z zakresu projektowania, wdrażania, kontrolowania i koordynowania procesów gospodarowania środowiskiem.

Weryfikacja:

Kolokwium (W1 - W2)

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** M1A\_W03\_03

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka W05\_01:**

Identyfikuje nowoczesne techniki i technologie w ekologicznym gospodarowaniu środowiskiem.

Weryfikacja:

Kolokwium W5

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** M1A\_W05\_01

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka W08\_01:**

Charakteryzuje wpływ zarządzania środowiskowego w firmie na jego kondycję ekonomiczną i relacje społeczne.

Weryfikacja:

Kolokwium (W3, W5, W10, W12)

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

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Charakterystyka U08\_01:**

Potrafi planować przegląd środowiskowy, dostrzega ekologiczne uwarunkowania rozwoju gospodarczego.

Weryfikacja:

Kolokwium (W1 - W14)

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** M1A\_U08\_01

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka U14\_01:**

Potrafi opracować wstępny raport środowiskowy.

Weryfikacja:

Kolokwium (W13 - W15)

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** M1A\_U14\_01

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Charakterystyka K02\_01:**

Postrzega relacje między przedsiębiorstwem a środowiskiem przyrodniczym i rozumie potrzebę racjonalnych działań człowieka.

Weryfikacja:

Kolokwium (W12 - W14)

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** M1A\_K02\_01

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**