**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

**Kod przedmiotu:**

MS1A\_20

**Semestr nominalny:**

1 / rok ak. 2018/2019

**Liczba punktów ECTS:**

2

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

Wykłady: liczba godzin według planu studiów - 15, zapoznanie ze wskazaną literaturą - 10, przygotowanie do zaliczenia - 5, Razem - 30

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

Wykłady - 15 h = 0,5 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:**

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, W9 - Wyniki prac wybranych projektów z zakresu ekologii i ekoinnowacji; W10 - Elementy zarządzania środowiskiem; W11 - Zintegrowany system gospodarki wodno-ściekowej - koszty i korzyści ochrony środowiska; W12 - Zarządzanie środowiskiem w firmach z regionu; W13 - 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 opracowany na podstawie programu nauczania zmodyfikowanego w ramach Zadania 38 Programu Rozwojowego Politechniki Warszawskiej.

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt W03\_03:**

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

Weryfikacja:

Kolokwium (W1 - W2)

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

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W03

**Efekt W05\_01:**

Identyfikuje nowoczesne techniki i technologie w ekologicznym gospodarowaniu środowiskiem.

Weryfikacja:

Kolokwium W5

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

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W05

**Efekt W08\_01:**

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

Weryfikacja:

Kolokwium (W3, W5, W10, W12)

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

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W08

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt U01\_01:**

Potrafi pozyskiwać informacje z zakresu zarządzania użytkowaniem, ochroną i kształtowaniem środowiska łącząc je z ogólnym procesem zarządzania firmą.

Weryfikacja:

Kolokwium (W10 - W14)

**Powiązane efekty kierunkowe:** M1A\_U01\_01

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U01

**Efekt U08\_01:**

Potrafi planować przegląd środowiskowy, dostrzega ekologiczne uwarunkowania rozwoju gospodarczego.

Weryfikacja:

Kolokwium (W1 - W14)

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

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U08

**Efekt U14\_01:**

Potrafi opracować wstępny raport środowiskowy.

Weryfikacja:

Kolokwium (W13 - W15)

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

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U14

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt K01\_01:**

Ma świadomość roli i znaczenia zmieniających się przepisów z zakresu ochrony środowiska i rozumie potrzebę okresowego dokształcania się.

Weryfikacja:

Kolokwium W2

**Powiązane efekty kierunkowe:** M1A\_K01\_01

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_K01

**Efekt K02\_02:**

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

Weryfikacja:

Kolokwium (W12 - W14)

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

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_K02

**Efekt K06\_01:**

Rozumie konieczność efektywnej komunikacji środowiskowej.

Weryfikacja:

Kolokwium (W13 - W14)

**Powiązane efekty kierunkowe:** M1A\_K06\_01

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_K06