**Nazwa przedmiotu:**

Ekologia wytwarzania i ochrona środowiska

**Koordynator przedmiotu:**

Prof. dr hab. inż. Jerzy Lewandowski

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Zarządzanie i Inżynieria Produkcji

**Grupa przedmiotów:**

wspólna

**Kod przedmiotu:**

EWIOS

**Semestr nominalny:**

6 / rok ak. 2012/2013

**Liczba punktów ECTS:**

2

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

Godziny kontaktowe – 15h, przygotowanie do zajęć ćwiczeniowych 30h, zapoznanie się ze wskazaną literaturą 10h, czas poza zajęciami ćwiczeniowymi 10h, przygotowanie projektu 10h, przygotowanie do zaliczenia przedmiotu 10h. Razem 85 godz.= 3 ECTS.

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

Godziny kontaktowe 15h, zajęcia ćwiczeniowe 30h. Razem 45 godz. = 2 ECTS.

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

Zapoznanie się ze wskazaną literaturą 10h, czas przygotowania raportu 10h, przygotowanie do zaliczenia przedmiotu 10h. Razem 30 godz. = 1 ECTS

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

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

**Wymagania wstępne:**

Posiada wiedzę z zakresu: systemu zarządzania jakością, bezpieczeństwem pracy, cyklu PDCA, strategii przedsiębiorstwa, funkcji zarządzania, mierników efektywności, technik wytwarzania, urządzeń i technologii produkcyjnych.

**Limit liczby studentów:**

-

**Cel przedmiotu:**

Przekazanie wiedzy na temat przyczyn i skutków degradacji środowiska naturalnego. Poznanie metod i prowadzenia produkcji proekologicznej. Opanowanie sposobów opracowywania, wdrażania i oceny efektywności systemów zarządzania środowiskowego. Przedmiot dostarcza zestawu narzędzi analitycznych pozwalających planować działania strategiczne przedsiębiorstwa z uwzględnieniem problemów środowiskowych. Celem przedmiotu jest również praktyczne wykorzystanie uzyskanej wiedzy w projekcie gospodarki odpadami. Projekt realizowany jest w zespołach na przykładzie wybranego przedsiębiorstwa biznesowego lub jednostki budżetowej. Opracowany projekt zostaje zaprezentowany, z użyciem technik audiowizualnych (rzutnik multimedialny), przed audytorium składającego się z grupy ćwiczeniowej. Po prezentacji prowadzący zajęcia otwiera dyskusję. Podsumowanie dyskusji przedstawia prowadzący zajęcia.

**Treści kształcenia:**

WYKŁAD
Problematyka środowiska w zarządzaniu przedsiębiorstwem. Zagrożenia makro i mikrośrodowiska. Zarządzanie środowiskiem. System zarządzania środowiskowego. Technologie produkcyjne a odpowiedzialność za środowisko. Przepływ materiałów i energii w procesie produkcyjnym. Czystsza produkcja. Zintegrowana polityka produktu. System ekoznakowania. Nowoczesne technologie przyjazne dla środowiska. Zmiana świadomości - przyjazność dla środowiska. Projektowanie strategii z uwzględnieniem ochrony środowiska. Aspekty prawne ochrony środowiska.
ĆWICZENIA
Technologie oczyszczania gazów, Technologie oczyszczania ścieków. Projektowanie wyrobów zorientowane na recykling. Odpady. Gospodarka odpadami. Projekt gospodarki odpadami w przedsiębiorstwie produkcyjnym (projekt realizowany jest w zespołach). Prezentacja projektów z wykorzystaniem technik audiowizualnych (rzutnik multimedialny) przed audytorium składającym się z grupy ćwiczeniowej.

**Metody oceny:**

brak

**Egzamin:**

tak

**Literatura:**

LITERATURA PODSTAWOWA
1. Lewandowski J., Zarządzanie środowiskiem w przedsiębiorstwie. WPŁ, Łódź 2000.
2. Górska E. Lewandowski J., Zarządzanie i organizacja środowiska pracy. OWPW, Warszawa 2010.
LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA
1.Głowiak B. , Podstawy ochrony środowiska. PWN, Warszawa 1985.
2. Jarosz W., Zarządzanie środowiskiem. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa 1996.

**Witryna www przedmiotu:**

-

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt Wpisz opis:**

Posiada szczegółową wiedzę z zakresu: praktycznego stosowania zasad ochrony środowiska, systemu zarządzania środowiskowego, odpadów, recyklingu, gospodarki odpadami.

Weryfikacja:

Egzamin pisemny

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_W07

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W02

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt Wpisz opis:**

Potrafi dokonać analizy własnych działań i wskazać ewentualne obszary wymagające usprawnień przy wykorzystaniu odpowiedniej metody minimalizującej lub likwidującej zagrożenie środowiska.

Weryfikacja:

Egzamin pisemny, zaliczenie części projektowej.

**Powiązane efekty kierunkowe:** k\_U17

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U10

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt Wpisz opis:**

Rozumie ograniczenia: wynikające z aktualnego poziomu rozwoju ekologii wytwarzania i ochrony środowiska z przedsiębiorstwie, wynikające z możliwości rozwoju ochrony środowiska w przyszłości.

Weryfikacja:

Zaliczenie pracy projektowej.

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_K04

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_K04