

Gospodarka odpadami - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Gospodarka odpadami
Kod przedmiotu	06.9-WM-BHP-P-54_22
Wydział	Wydział Mechaniczny
Kierunek	Bezpieczeństwo i higiena pracy
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2022/2023

Informacje o przedmiocie	
Semestr	5
Liczba punktów ECTS do zdobycia	2
Typ przedmiotu	obieralny
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	dr inż. Izabela Gabrylewicz

Formy zajęć					
Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Wykład	15	1	9	0,6	Zaliczenie na ocenę
Projekt	15	1	9	0,6	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z zagrożeniami wynikającymi z przemysłowej działalności człowieka, rodzajami podejścia do procesów technologicznych oraz rodzajami odpadów , sposobami ich zagospodarowywania i zagrożeniami dla pracownika.

Wymagania wstępne

brak

Zakres tematyczny

Treść wykładowa:

W1: Podstawy ekologii zasobów naturalnych. Procesy zachodzące w biosferze. Ochrona litosfery, hydrosfery i atmosfery.

W2: Zanieczyszczenia przemysłowe i ich wpływ na środowisko.

W3: Kierunki rozwoju gospodarki odpadami i akty prawne.

W4: Przerób i utylizacja odpadów.

W5: Składowanie i magazynowanie odpadów. Poziomy recyklingu.

W6: Rozprzestrzenianie się i monitoring zanieczyszczeń.

W7: Rozwój zrównoważony. Ocena LCA (Life Cycle Assessment)

W8: Kolokwium zaliczeniowe

Projekt:

Cykl życia produktu dla wybranego wyrobu.

P1. Wybór wyrobu do oceny. Określenie granic systemu.

P2-3. Zbieranie danych wejściowych i opracowanie danych wyjściowych dla LCA.

P4. Analiza krytyczna i ocena technologii wytwarzania.

P5-6. Znajdowanie technologii alternatywnych.

P6-7 Ocena LCA dla alternatywnego procesu produkcji, porównanie aspektów środowiskowych.

P8. Zaliczenie.

Metody kształcenia

Wykład z wykorzystaniem środków audiowizualnych. Praca z książkami i czasopismami. Indywidualna i grupowa praca podczas ćwiczeń projektowych.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbol efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Ma uporządkowaną, podbudowaną wiedzę w zakresie zintegrowanych systemów zarządzania oraz systemów wspomagania decyzji związaną z Zarządzaniem i Inżynierią Produkcji	K_W28	sprawdzian	Wykład
Potrafi przygotować i przedstawić w języku polskim prezentację ustną, dotyczącą wybranych zagadnień z zakresu Zarządzania i Inżynierii produkcji.	K_U06	przygotowanie projektu	Projekt
Ma podstawową wiedzę o cyklach życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych w obszarze Zarządzania i Inżynierii Produkcji	K_W38	sprawdzian	Wykład
Ma wiedzę ogólną niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej oraz ich uwzględniania w praktyce inżynierskiej	K_W40	sprawdzian	Wykład
Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych źródeł, integrować je, dokonywać ich interpretacji oraz wyciągać wnioski i formować opinie	K_U01	obserwacja i ocena aktywności na zajęciach	Projekt
Ma świadomość ważności i zrozumienia pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje	K_K02	obserwacja i ocena aktywności na zajęciach	Projekt
Potrafi pracować indywidualnie i w zespole.	K_U03 K_K03	obserwacja i ocena aktywności na zajęciach	Projekt
Ma uporządkowaną , podbudowaną teoretycznie wiedzą ogólną w zakresie środowiskiem oraz czystszej produkcji związaną z Zarządzaniem i Inżynierią Produkcji, a także związaną z recyklingiem materiałów	K_W24	sprawdzian	Wykład

Warunki zaliczenia

Wykład: zaliczenie na ocenę

Ocena wystawiana na podstawie sprawdzianu pisemnego.

Projekt: zaliczenie na ocenę

Ocena wyznaczana na podstawie składowej oceniającej umiejętności związane z realizacją zadań projektowych.

Ocena końcowa: średnia z oceny uzyskanej w wykładu i projektu.

Literatura podstawowa

- Johanson A. Czysta technologia – środowisko, technika, przyszłość, WNT, W-wa 1997,
- Alloway B.J., Ayres D.C., Chemiczne podstawy zanieczyszczania środowiska, PWN, W-wa 1999,
- Maciak F., Ochrona i rekultywacja środowiska, Wyd. SGGW, Warszawa 1999,
- Ochrona środowiska w Polsce – informator o przepisach prawnych, procedurach administracyjnych i instytucjach, red. Żurek J., Instytut Ochrony Środowiska, W-wa 2000.
- Normy z serii ISO 14000

Literatura uzupełniająca

- Cieśliński J., Mikieliewicz J., Niekonwencjonalne źródła energii, Gdańsk 1996
- Umiński T. , Ekologia – środowisko – przyroda, WSiP, Warszawa 1999.
- Kucowski J., Laudyn D., Przekwas M., Energetyka a ochrona środowiska, WNT, Warszawa 1997,
- Janik S., Kędroń B., Technika w ochronie środowiska naturalnego, WSP, Zielona Góra 2001

Uwagi

-

Zmodyfikowane przez dr inż. Tomasz Belica (ostatnia modyfikacja: 16-05-2022 10:39)