

Energy from waste - course description

General information	
Course name	Energy from waste
Course ID	06.9-WZS-EnP-EzO
Faculty	Faculty of Civil Engineering, Architecture and Environmental Engineering
Field of study	power engineering
Education profile	practical
Level of studies	First-cycle studies leading to Engineer's degree
Beginning semester	winter term 2022/2023

Course information	
Semester	7
ECTS credits to win	1
Course type	obligatory
Teaching language	polish
Author of syllabus	dr inż. Monika Suchowska-Kisielewicz

Classes forms					
The class form	Hours per semester (full-time)	Hours per week (full-time)	Hours per semester (part-time)	Hours per week (part-time)	Form of assignment
Lecture	15	1	9	0,6	Credit with grade

Aim of the course

Zapoznanie studentów z podstawowymi właściwościami odpadów i paliw, procesami termicznego przekształcania odpadów oraz możliwości wykorzystania energetycznego poszczególnych rodzajów odpadów.

Prerequisites

Formalne: zaliczenie przedmiotów – Chemia, Efektywność energetyczna

Scope

Program wykładów: Uwarunkowania prawne i rynkowe biopaliw transportowych oraz biogazu. Biopaliwa – zagadnienia ogólne. Zasoby surowcowe biopaliw. Podstawowe właściwości przekształcania odpadów. Spalanie odpadów. Technologie spalania. Piece obrotowe i fluidalne. Technologia plazmy. Procesy pirolizy i zgazowania. Współspalanie paliw alternatywnych w piecach cementowych. Badania i certyfikacja paliw. Źródła oraz technologie pozyskiwania i zagospodarowania biogazu. Wytwarzanie biogazu rolniczego. Metody wzbogacania i oczyszczania biogazu, substancji palnych i paliw.

Teaching methods

Metody podające: wykłady informacyjno- problemowy

Learning outcomes and methods of theirs verification

Outcome description	Outcome symbols	Methods of verification	The class form
Student potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny		activity during the classes	Lecture
Student potrafi ocenić potencjalne możliwości wykorzystania energetycznego poszczególnych rodzajów odpadów, zaplanować i wykonać niezbędne badania oraz opracować założenia technologiczne procesu		an evaluation test	Lecture
Student zna podstawowe właściwości paliw, rozumie procesy termicznego przekształcania odpadów		an evaluation test	Lecture

Assignment conditions

Zaliczenie wykładu z oceną: uzyskanie co najmniej 50% punktów przewidzianych w kolokwium zaliczeniowym i/lub odpowiedzi ustnej.

Recommended reading

- Wandrasz J.W., Wandrasz A.: Paliwa formowane. Biopaliwa i paliwa z odpadów w procesach termicznych. Seidel-Przywecki, Warszawa 2006
- Bilitewski B., Härdtle G., Marek K.: Podręcznik gospodarki odpadami. Teoria i praktyka Wydawnictwo Seidel-Przywecki, Warszawa 2003
- Nadziakiewicz J.: Spalanie stałych substancji odpadowych. Wydawnictwo Gnome, PAN, 2001

Further reading

- Skalmowski K. (praca pod redakcją): Poradnik gospodarowania odpadami. Verlag Dashöfer, Wydawnictwo cykliczne
- Wandrasz J.W.: Gospodarka odpadami medycznymi. Wyd. PZiTS, Poznań

Notes

brak

Modified by dr inż. Radosław Kasperek (last modification: 10-05-2022 09:41)

Generated automatically from SylabUZ computer system