

Nazwa w jęz. polskim: Odpady komunalne w aspekcie gospodarki o obiegu zamkniętym
Nazwa w jęz. angielskim: Municipal waste in light of the circular economy

Dane dotyczące zajęć:
Information on course:

Jednostka oferująca: Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki // dr inż. Wojciech Hryb
Course offered by: Faculty of Energy and Environmental Engineering // dr inż. Wojciech Hryb

Język wykładowy:
Polski
Language:
Polish
Strona WWW: Course homepage:
Skrócony opis:
Przedmiot porusza aktualny i ważny problem wdrożenia gospodarki o obiegu zamkniętym w aspekcie odpadów komunalnych. W ramach przedmiotu zostanie omówiona: historia gospodarki odpadami, unijne wymagania determinujące wdrożenie gospodarki o obiegu zamkniętym oraz poszczególne elementy systemu gospodarki odpadami, na które składa się: zbiórka, transport i przetwarzanie odpadów komunalnych. Przedmiot przedstawia najnowsze trendy, przykłady najlepszych dostępnych technologii, jak również wyzwania i zagrożenia wiążące się z wdrożeniem gospodarki o obiegu zamkniętym. Wiedza z tego zakresu pozwoli studentom dostrzec szanse na swój zawodowy rozwój wiążąc go z budowanym systemem gospodarki cyrkularnej w Polsce i Europie.
Short description:
Opis:
Treści programowe Wykład 1.Omówienie ważnych zagadnień dotyczących GOZ: Eko-projektowanie opakowań, zero waste, rozszerzona odpowiedzialność producenta, bariery recyklingu itp. 2. Mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych, 3. Recykling takich frakcji jak: papier, tektura, tworzywa sztuczne, szkło czy metale. 4.Odpady jako źródło energii: biogaz z odpadów organicznych, paliwa alternatywne, termiczne przekształcanie odpadów – uzupełnieniem GOZ 5. Biologiczne przetwarzanie odpadów / recykling organiczny: fermentacja metanowa i kompostowanie.
Wykład: • stacjonarne: 30 h
Liczba punktów ECTS: 2
Description:
Lecture
Literatura:
1. Hryb W., Ceglarz K. „Odpady komunalne w aspekcie gospodarki o obiegu zamkniętym” / Rok: 2021 Wyd. Politechniki Śląskiej, 2021; Opis fizyczny: 243 s., bibliogr. 223 poz.p-ISBN: 978-83-7880-749-0 2. Hryb W., den Boer E., Kozłowska B.: Gospodarka odpadami komunalnymi. Szanse, wyzwania i zagrożenia, wyd. Texter, Warszawa 2017. 3. Bień J.: Gospodarka odpadami – jak to się robi w Japonii, Energia i Recykling: gospodarka obiegu zamkniętego, 5(5)/2018, s. 30-33. 4. Jędrzak A.: Biologiczne przetwarzanie odpadów, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2007. 5. Czasopisma: • Energia i Recykling: gospodarka obiegu zamkniętego, • Przegląd Komunalny

- Logistyka Odzysku

Bibliography:

Efekty uczenia się:

Wiedza: zna i rozumie podstawowe problemy współczesnej cywilizacji w odniesieniu do osiągnięć nauki i techniki

Umiejętności: potrafi samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie

Kompetencje społeczne: jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści, uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu.

Learning outcomes:

Metody i kryteria oceniania:

Wykład

Zaliczenie w formie kolokwium pisemnego

Kryterium zaliczenia: uzyskanie minimum 55% możliwych do uzyskania punktów

Assessment methods and assessment criteria:

Przynależność do grup przedmiotów w cyklach:

Element of course groups in various terms:

Opis grupy przedmiotów Course group description	Cykl pocz. First term	Cykl kon. Last term
przedmioty obieralne studia stacjonarne stopień studiów – dowolny kierunek studiów – dowolny, semestr dowolny elective courses full-time degree - any field of study - any semester - any	2025/2026	