

Nazwa w języku polskim: Gospodarka bez odpadów – Od Konsumpcji do Zrównoważonego Rozwoju
Nazwa w jęz. angielskim: Waste-free economy – From Consumption to Sustainable Development

Dane dotyczące zajęć:

Jednostka oferująca: Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki // prowadzący: dr hab. inż. Monika Czop, prof. PŚ / dr inż. Małgorzata Kajda-Szcześniak
Course offered by: Faculty of Energy and Environmental Engineering // lecturer: dr hab. inż. Monika Czop, prof. PŚ / dr inż. Małgorzata Kajda-Szcześniak

Język wykładowy:
polski
Language:
Polish
Strona WWW: Course homepage:
Skrócony opis:
Przedmiot ma na celu wprowadzenie studentów w zagadnienia zrównoważonego rozwoju i gospodarki bezodpadowej. Współczesne społeczeństwo zmagą się z nadmierną produkcją odpadów, wynikającą głównie z kultury konsumpcjonizmu i dominującego modelu gospodarki liniowej, której zasada jest prosta: weź – zużyj – wyrzuć. W odpowiedzi na te wyzwania powstają nowe koncepcje, takie jak Zero Waste i Less Waste, które promują minimalizację odpadów, ponowne wykorzystanie surowców i efektywne zarządzanie cyklem życia produktów. W ramach przedmiotu studenci zdobędą wiedzę na temat: 1. Wpływu nadmiernej konsumpcji na środowisko, gospodarkę i społeczeństwo. 2. Podstaw gospodarki obiegu zamkniętego (Circular Economy). 3. Roli świadomego projektowania produktów i strategii zrównoważonej produkcji. 4. Nowoczesnych metod ograniczania marnotrawstwa w różnych sektorach gospodarki. Prawnych i ekonomicznych aspektów gospodarki Zero Waste.
Short description:
Opis:
Treści programowe Wykład 1. Wprowadzenie do gospodarki odpadami w obiegu zamkniętym. Historia i ewolucja koncepcji gospodarki odpadami. Filozofia Zero Waste i Less Waste. Rola gospodarki obiegu zamkniętego. 2. Ekonomia i prawo w gospodarce bezodpadowej. Regulacje prawne dotyczące odpadów w Polsce i UE. Systemy kaucyjne i rozszerzona odpowiedzialność producentów. Koszty gospodarki odpadami dla społeczeństwa i firm. 3. Wpływ konsumpcjonizmu na środowisko. Analiza modelu „weź, zużyj, wyrzuć”. Globalny problem odpadów i zmiany klimatu. Przykłady negatywnego wpływu nadmiernej konsumpcji. 4. Gospodarka cyrkularna w przemyśle. Przyszłość gospodarki obiegu zamkniętego. Przykłady przemysłowych strategii Less Waste. 5. Zero waste w codziennym życiu – od teorii do praktyki. 6. Zero waste w miastach – przyszłość inteligentnych metropolii. Inteligentne systemy zarządzania odpadami. Zielona infrastruktura miejska. Strategie ograniczania odpadów w przestrzeni publicznej. 7. Ślad ekologiczny produktów – od produkcji do zagospodarowania. Analiza powstawania odpadów na każdym etapie produkcji. 8. Recykling – fakty i mity. System recyklingu w Polsce i na świecie. 9. Upcykling i ponowne wykorzystanie – druga szansa dla odpadów. Upcykling w modzie, designie i architekturze. 10. Ekoprojektowanie – jak tworzyć produkty, które nie staną się odpadem? Zasady projektowania

zgodnego z Zero Waste. Rola inżynierów w ograniczaniu odpadów.

11. Żywność a odpady – jak walczyć z marnotrawieniem jedzenia? Skala problemu marnowania żywności. Technologie ograniczające straty w produkcji żywności. Zero Waste w gastronomii i handlu.
12. Ekologistyka – jak transport i dostawy mogą generować mniej odpadów? Rola e-commerce w produkcji odpadów.
13. Odpady elektroniczne – niewidzialny problem współczesności. Skala problemu elektrośmieci. Innowacyjne metody odzysku surowców z elektroniki.
14. Przyszłość gospodarki Zero Waste – utopia czy realna perspektywa. Prognozy i wyzwania na najbliższe dekady.

Wykład:

- stacjonarne: 30 h

Liczba punktów ECTS: 2

Description:

Literatura:

1. Publikacje w czasopismach naukowych, materiałach konferencyjnych, prace naukowe e-źródła dostępne w Bibliotece Głównej Politechniki Śląskiej (ISI Web of Knowledge, Elsevier - Science Direct, SciFinder, Web of Science itp.).
2. Internetowy System Aktów Prawnych - <http://isap.sejm.gov.pl>.
3. Ramowa Dyrektywa 2008/98/WE w sprawie odpadów.
4. Dyrektywa 1999/31/WE w sprawie składowania odpadów.
5. Skalmowski K.: Poradnik gospodarowania odpadami Wydawnictwo Verlag Dashófer, Warszawa, 1998.
6. Billitewski B., Härdtle G., Marek K.: Podręcznik gospodarki odpadami, Wydawnictwo "Seidel-Przywecki" Sp. z o.o., Warszawa 2003.
7. Rosik-Dulewska Cz. : Podstawy gospodarki odpadami, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2015.
8. Lutek W. : Zrównoważona i inteligentna gospodarka odpadami komunalnymi. Wydanie II, Wydawnictwo UMCS, 2022.
9. Praca zbiorowa: Gospodarka odpadami - konsekwencje wprowadzenia w życie nowych przepisów, Wydawnictwo: Wiedza i Praktyka, 2019.
10. Generowicz A.: Ocena możliwości realizacji gospodarki cyrkulacyjnej w systemach gospodarki odpadami komunalnymi – wybrane zagadnienia, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, 2021.

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 ma charakter interdyscyplinarny. Przedmiot skierowany jest do studentów różnych kierunków, m.in. inżynierii środowiska, zarządzania, logistyki, inżynierii materiałowej, architektury, transportu czy automatyki.

W ramach wykładu będą do wyboru dwie opcje uzyskania zaliczenia, które będzie można indywidualnie dopasować do swojego stylu nauki:

1. **Ścieżka z zadaniami** – regularne i terminowe realizowanie zadań dostępnych na Platformie Zdalnej

Edukacji. Ocena końcowa będzie wynikiem średniej arytmetycznej z zadań. Ta opcja zapewnia pełną kontrolę nad tempem nauki.

2. **Test pisemny** – jeżeli ktoś preferuje holistyczne podejście może wybrać test pisemny, końcowy. Ocena końcowa zależy od wyniku uzyskanego na teście.

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 kierunek studiów – dowolny, semestr dowolny elective courses full-time degree - any field of study - any semester - any	2025/2026	