

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu: Gospodarka obiegu zamkniętego

Nazwa w języku polskim: Gospodarka obiegu zamkniętego

Nazwa w języku angielskim: Closed loop economy

Dane dotyczące przedmiotu:

Jednostka oferująca przedmiot:	Wydział Organizacji i Zarządzania
Przedmiot dla jednostki:	Politechnika Śląska
Poziom i forma studiów:	I studia stacjonarne
Cykl dydaktyczny:	Semester zimowy, 2025/2026
Koordynator przedmiotu cyklu:	Prof. dr hab. Grażyna Płaza

Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:

ZAL

Język wykładowy:

Język polski

Strona WWW:

<https://platforma.polsl.pl/roz/>

Punkty ECTS

5

Skrócony opis:

Zajęcia mają na celu zapoznanie studentów z funkcjonowaniem gospodarki obiegu zamkniętego jako rozwiązania niektórych problemów środowiskowych współczesnego świata i rozwoju w kierunku zrównoważonego rozwoju.

Opis:

Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z funkcjonowaniem gospodarki obiegu zamkniętego jako rozwiązania niektórych problemów środowiskowych oraz omówienie zagadnień związanych z monitorowaniem gospodarki obiegu zamkniętego zawarte w czterech aspektach: produkcja i konsumpcja, gospodarowanie odpadami, surowce wtórne oraz konkurencyjność i innowacje.

Koncepcja gospodarki o obiegu zamkniętym (circular economy), narzędzia gospodarki o obiegu zamkniętym. Korzyści wynikające z implementacji zasad gospodarki o obiegu zamkniętym. Zielona rewolucja przemysłowa. Monitorowanie gospodarki w obiegu zamkniętym w regulacjach Unii Europejskiej. Wybrane istniejące ramy monitorowania obiegu zamkniętego zaproponowane przez: Komisję Europejską (2018), OECD (2017), Bank Światowy (2017), Europejską Agencję Środowiska (2016). Ramy monitorowania gospodarki w obiegu zamkniętym wg Komisji Europejskiej: a) Produkcja i konsumpcja: samowystarczalność UE w zakresie surowców, zielone zamówienia publiczne, wytwarzanie odpadów, odpady spożywcze; b) Gospodarowanie odpadami: całkowity poziom recyklingu, poziomy recyklingu dotyczące poszczególnych strumieni odpadów; c) Surowce wtórne: wpływ materiałów pochodzących z recyklingu na popyt na surowce.

Wykład: prezentacja multimedialna, analiza przykładów dotyczących monitorowania gospodarki obiegu zamkniętego - w formie dyskusji.

Ćwiczenia: projekt grupowy, praca w grupie, przygotowanie prezentacji na wybrany temat związany z GOZ – przykłady implementacji zasad GOZ

Formy prowadzenia zajęć, wraz z liczbą godzin dydaktycznych:

Wykład: 30 godzin

Ćwiczenia: 30 godzin

Literatura:

Pikoń K. (2018) Gospodarka obiegu zamkniętego w ujęciu holistycznym. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice.

Kulczycka J. Gospodarka o obiegu zamkniętym w polityce i badaniach naukowych Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią Polskiej Akademii Nauk wyd. IGSMiE PAN Kraków 2019.

Płaza G. (2018) Green production – green industry: Bioeconomy and bio-based products Monografia, Wyd. Politechnika Śląska

Lorek, A. (2018). Znaczenie podstaw i zachowań konsumentów w kształtowaniu gospodarki obiegu zamkniętego. Research Papers of the Wrocław University of Economics Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu.

Górzyński K.: Wprowadzenie do oceny cyklu życia (LCA) – nowej techniki w ochronie środowiska. Inżynieria Środowiska 2006, t. 11, z. 1, 111-113.

Zarębska, J., & Joachimiak-Lechman, K. (2016). Gospodarka o obiegu zamkniętym – rola LCA, szanse, bariery, wyzwania. Logistyka Odzysku, (1 (18)), 41-45.

Rutkowska, M., & Popławski, Ł. (2017). Model zrównoważonej gospodarki o obiegu zamkniętym. Studia i Prace WNEiZ US, 47 T. 2. Problemy współczesnej ekonomii, 119-128.

- Mapa Drogowa transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym

Efekty uczenia się:

Wiedza: student zna i rozumie

K1A_W3: Podstawowe procesy i technologie inżynierskie zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych oraz sposoby rozwiązywania typowych zadań inżynierskich, w szczególności w odniesieniu do organizacji procesów produkcyjnych i zarządzania produkcją.

K1A_W6: Podstawowe zasady i cele zrównoważonego rozwoju oraz ich znaczenie w cyklu życia produktu.

K1A_W7: Fundamentalne problemy współczesnej cywilizacji właściwe dla zarządzania i inżynierii produkcji.

Umiejętności: student potrafi:

K1A _U4: Przy identyfikacji i formułowaniu specyfikacji zadań inżynierskich oraz ich rozwiązywaniu:

- dobierać i wykorzystywać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne, w tym metody wspomagane komputerowo,
- dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne, w tym aspekty etyczne,
- dokonywać wstępnej oceny ekonomicznej proponowanych rozwiązań i podejmowanych działań inżynierskich,
- dokonać analizy transferu technologii i innowacyjności.

K1A _U5: Dokonywać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych i technologicznych w systemach produkcyjnych, oceniać te rozwiązania, diagnozować problemy, a także proponować odpowiednie usprawnienia i innowacje w tym zakresie.

K1A _U10: Integrować i stosować interdyscyplinarną wiedzę z dziedziny nauk inżynieryjno-technicznych, uwzględniając zasady zrównoważonego rozwoju do zarządzania cyklem życia produktu.

Kompetencje społeczne: student jest gotów do:

K1A _K1: 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 problemów.

Metody i kryteria oceniania:

Wykład: zaliczenie na podstawie testu

Kryteria oceniania:

Wykład: zaliczenie na ocenę na podstawie testu (pytania zamknięte). Bieżąca kontrola wiedzy w trakcie wykładów, sprawdzenie wiedzy z przedmiotu
- zaliczenie na ocenę w formie testu. Uzyskanie co najmniej 51% punktów z testu.

Ćwiczenia: prezentacja związana tematycznie z wykładem na podstawie opracowanego artykułu naukowego

Praktyki zawodowe:

Nie dotyczy