

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu: Wspomaganie gospodarki o obiegu zamkniętym przez procesy transportowe i logistyczne

Name: Supporting Circular Economy by Transport and Logistics Processes

Dane dotyczące zajęć:

Information on course:

Jednostka oferująca przedmiot: Wydział Transportu i Inżynierii Lotniczej // prof. PŚ dr hab. inż. Piotr Nowakowski

Course offered by department: Faculty of Transport and Aviation Engineering // prof. PŚ dr hab. inż. Piotr Nowakowski

Język wykładowy:
angielski
Language:
English
Strona WWW: Course homepage:
Skrócony opis:
Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z głównymi zagadnieniami, procesami i relacjami występującymi w łańcuchu logistyki zwrotnej w ramach gospodarki o obiegu zamkniętym. W szczególności przedmiot będzie związany z zagadnieniami transportu, logistyki, zbiórki oraz różnych metod postępowania z odpadami. Przygotowanie studenta do realizacji działań związanych z podmiotami uczestniczącymi w gospodarce o obiegu zamkniętym na poziomie firm transportowych, logistycznych, samorządowych i branży recyklingu.
Short description:
The aim of the course is to instruct students to the main tasks, processes and relationships occurring in the reverse logistics chain within the circular economy. In particular, the subject will be related to the tasks of transport, logistics, collection and various methods of waste management. Preparing the student to implement activities related to entities participating in the circular economy at the level of transport, logistics, recycling companies and a local government.
Opis:
Treści programowe Wykład 1. Wprowadzenie – organizacja i elementy łańcucha logistyki zwrotnej 2. Transport, logistyka i recykling w kontekście gospodarki o obiegu zamkniętym 3. Systemy składowania odpadów 4. Systemy zbiórki i transportu odpadów 5. Pojazdy do zbiórki odpadów dla różnych rodzajów obszarów zbiórki 6. Metody optymalizacji tras pojazdów do zbiórki odpadów 7. Systemy informatyczne i automatyki wspierające transport i przetwarzanie odpadów 8. Studium przypadku - łańcuch logistyczny odpadów ZSEE 9. Studium przypadku - łańcuch logistyczny zużytych pojazdów samochodowych 10. Studium przypadku - łańcuch usuwania odpadów segregowanych 11. Charakterystyka systemów transportu wewnętrznego w zakładach przetwarzania odpadów 12. Aspekty społeczne uczestnictwa w Gospodarce o Obiegu zamkniętym Wykład: 30h stacjonarne Liczba punktów ECTS: 2
Description:
Lecture 1. Introduction - principles of operation of the reverse logistics chain 2. Transport, logistics and recycling in the context of the Circular Economy 3. Municipal waste storage systems

4. Waste collection and transport systems
5. Waste collection vehicles for different types of collection areas
6. Methods of optimizing the routes of waste collection vehicles
7. IT and automation systems supporting the transport and processing of waste
8. Case study - WEEE waste logistics chain
9. Case study - the logistics chain of End-of-Life Vehicles
10. Case study - segregated waste disposal chain
11. Characteristics of internal transport systems in waste processing plants
12. Social aspects of participation in the Circular Economy

Lecture: 30h full-time studies

Number of ECTS credits: 2

Literatura:

1. J. Bendkowski, M. Wengierek; „Logistyka odpadów” Wydawnictwo Pol. Śl.; Gliwice 2002 r
2. P. Nowakowski. Logistyka recyklingu ZSEE. Od projektowania po przetwarzanie. Wyd Pol.Śl. 2015
3. B. Bilitewski, T. Wolny. Sprawdzone metody gospodarowania odpadami komunalnymi: zbiór informacji i założenia dla zrównoważonej gospodarki odpadami komunalnymi wraz z odpowiednimi instalacjami i technologiami. Stowarzyszenie Technologii Ekologicznych Silesia, 2010 r.
4. Poradnik gospodarowania odpadami. Prac. Zbior. Pod red. K. Skalmowskiego. Wyd. Verlag Dashofer, W-wa 2001
5. William McDonough, Michael Braungart. Cradle to Cradle: Remaking the Way We Make Things Farrar, Straus and Giroux, 2010
6. P. Lacy, J. Long, W. Spindler. The Circular Economy Handbook: Realizing the Circular Advantage Hardcover – Springer, 2020

Bibliography:

1. J. Bendkowski, M. Wengierek; „Logistyka odpadów” Wydawnictwo Pol. Śl.; Gliwice 2002 r
2. P. Nowakowski. Logistyka recyklingu ZSEE. Od projektowania po przetwarzanie. Wyd Pol.Śl. 2015
3. B. Bilitewski, T. Wolny. Sprawdzone metody gospodarowania odpadami komunalnymi: zbiór informacji i założenia dla zrównoważonej gospodarki odpadami komunalnymi wraz z odpowiednimi instalacjami i technologiami. Stowarzyszenie Technologii Ekologicznych Silesia, 2010 r.
4. Poradnik gospodarowania odpadami. Prac. Zbior. Pod red. K. Skalmowskiego. Wyd. Verlag Dashofer, W-wa 2001
5. William McDonough, Michael Braungart. Cradle to Cradle: Remaking the Way We Make Things Farrar, Straus and Giroux, 2010
6. P. Lacy, J. Long, W. Spindler. The Circular Economy Handbook: Realizing the Circular Advantage Hardcover – Springer, 2020

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:

Knowledge: knows and understands the basic problems of modern civilization in relation to the achievements of science and technology

Skills: is able to independently plan and implement his own lifelong learning

Social competence: is ready to critically evaluate the knowledge he possesses and the content he receives, to recognize the importance of knowledge in solving cognitive and practical problems, and to consult experts in case of difficulties in solving the problem independently.

Metody i kryteria oceniania:

Kolokwium zaliczeniowe (kontaktowe). Zaliczenie pisemne w formie testu zawierającego pytania zamknięte. Kryterium zaliczenia: minimum 50% poprawnych odpowiedzi. (możliwość podwyższenia oceny końcowej dla studentów aktywnie uczestniczących w zajęciach)

Assessment methods and assessment criteria:

Written single choice test with passing criteria: minimum 50% of correct answers.
(possibility of final score upgrade for students actively participating in classes)

Dodatkowe informacje
Element of course groups in various terms:

Opis zajęć Course group description	
zajęcia z bazy UBZO <u>studia stacjonarne</u> stopień studiów – dowolny kierunek studiów – dowolny, semestr – dowolny elective courses <u>full-time studies</u> degree - any field of study - any semester - any	
cykl	2026/2027

**podkreślić właściwe*