

ECOLOGICAL ASSESSMENT OF PRODUCTS - course description

General information	
Course name	ECOLOGICAL ASSESSMENT OF PRODUCTS
Course ID	14.8-WZ-LogP-EOW
Faculty	Faculty of Economics and Management
Field of study	Logistics
Education profile	practical
Level of studies	First-cycle studies leading to Engineer's degree
Beginning semester	winter term 2022/2023

Course information	
Semester	4
ECTS credits to win	3
Course type	optional
Teaching language	polish
Author of syllabus	- dr hab. inż. Joanna Zarębska, prof. UZ - dr inż. Monika Michalska

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
Laboratory	30	2	18	1,2	Credit with grade

Aim of the course

Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z techniką LCA wspomaganą programami komputerowymi umożliwiającą ekologiczną ocenę wyrobów w pełnym cyklu ich istnienia (od wydobycia surowców po utylizację odpadów). Ponadto kształtowanie umiejętności poruszania się w środowisku programu SimaPro i opisu oraz graficznej prezentacji uzyskanych wyników. Wykształcenie umiejętności pracy zespołowej. Istotnym jest kształtowanie umiejętności identyfikacji poszczególnych faz życia wyrobów, sprawnej kontroli i efektywnego przepływu surowców i materiałów oraz oceny wpływu na środowisko, zgodnie z metodologią zdefiniowaną w normach ISO 14040x.

Prerequisites

Podstawowa znajomość obsługi komputera.

Scope

Wykłady: Koncepcja rozwoju zrównoważonego a wzrost gospodarczy. Zintegrowana Polityka Produktowa (ZPP) i jej zasady – myślenie w kategoriach cyklu życia. Odpowiedzialność producenta za wyrób – bezpieczeństwo produktów dla środowiska i konsumenta. Standardy ISO - znakowanie ekologiczne wyrobów (ekolabelling, deklaracje środowiskowe). Zastosowanie bilansu ekologicznego i oceny cyklu życia (LCA). LCA jako narzędzie logistyki, GOZ i ZPP. Wspomaganie komputerowe (np. poprzez SimaPro) w ocenie cyklu życia wyrobów oraz ocenie procesów produkcyjnych i logistycznych.

Laboratorium: Metodologia LCA zdefiniowana w normach ISO 14040x; nabycie praktycznych umiejętności poruszania się w środowisku programu SimaPro.

Teaching methods

Wykład: konwencjonalny.

Laboratorium komputerowe: zajęcia realizowane są na bazie programu SimaPro, praca w grupach

Learning outcomes and methods of theirs verification

Outcome description	Outcome symbols	Methods of verification	The class form
Student potrafi wykorzystać ocenę cyklu życia LCA do ekologicznego projektowania wyrobów, zna kryteria i zasady ecolabelingu, umie identyfikować poszczególne fazy życia wyrobów, kontrolować i sprawdzać efektywny przepływ surowców i materiałów w celu uzyskania bezpiecznego wyrobu dla środowiska i konsumenta.Student potrafi pracować w zespole; umie posługując się programem SimaPro wykonać zadania projektowe.	• K_U06 • K_U09	• a check work • an evaluation test • an observation and evaluation of activities during the classes	• Lecture • Laboratory
Student zna podstawową terminologię związaną z rozwojem zrównoważonym i techniką oceny cyklu życia (LCA).Student ma podstawową wiedzę z zakresu odpowiedzialności producenta za wyrób oraz metodyki LCA określonej w normach ISO serii 14040x	• K_W02 • K_W04 • K_W14	• a check work • activity during the classes • an evaluation test	• Lecture • Laboratory
Student jest świadomy istnienia zagrożeń, które wywołuje niekontrolowana produkcja wyrobów, cechuje go wysoki poziom świadomości ekologicznej, zna wymiar etyczny zrównoważonej gospodarki i sprawnie funkcjonujących systemów logistycznych.	• K_K02	• a check work • an evaluation test	• Lecture • Laboratory

Assignment conditions

Podstawowym warunkiem uzyskania wpisu jest obecność na zajęciach. Studenci zobowiązani są do aktywnego i systematycznego uczestniczenia w wykładach i laboratoriach. W przypadku nieobecności wynikłych z ważnych przyczyn należy uzgodnić z prowadzącym sposób odrobienia zaległego laboratorium. W celu usprawiedliwienia nieobecności na zajęciach student przedstawia stosowne zaświadczenie w ciągu 14 dni.

Studenci zobowiązani są do zaliczenia **wykładu**. Zaliczenie ma postać pisemną, uzyskanie pozytywnej oceny wymaga udzielenia przynajmniej 60% poprawnych odpowiedzi na otwarte pytania problemowe (w przypadku nauki zdalnej jest to test online) (K_W02, K_W04, K_W14, K_U06, K_U09, K_K02).

Studenci zobowiązani są także do uzyskania zaliczenia na ocenę z **laboratorium** komputerowego. Warunkiem zaliczenia laboratorium jest zrealizowanie wszystkich zadań projektowych oraz uzyskanie pozytywnej oceny z kolokwium, którego celem jest sprawdzenie teoretycznej wiedzy studenta związanej z realizowanymi zadaniami projektowymi. Kolokwium realizowane jest na zasadzie testu wyboru wielokrotnego. Pozytywną ocenę otrzymuje student, który odpowiedział poprawnie na co najmniej 60% pytań. Projekty w postaci pisemnej realizowane są w grupach 2-3 osobowych z wykorzystaniem programu SimaPro (K_W02, K_W04, K_W14, K_U06, K_U9, K_K02).

Recommended reading

1. Adamczyk W., 2004, *Ekologia wyrobów*, PWE, Warszawa .
2. Czaja S., Becla A., 2007, *Ekologiczne podstawy procesów gospodarowania*, Wyd. AE we Wrocławiu, Wrocław .
3. Graczyk M., 2009, Ocena cyklu życia jako dobra praktyka promowania zasad zrównoważonego rozwoju na poziomie przedsiębiorstw.[w]: Funkcjonowanie przedsiębiorstw w warunkach zrównoważonego rozwoju i gospodarki opartej na wiedzy, red. E. Sidorczuk-Pietraszko, Wyd. Wyższej Szkoły Ekonomicznej, Białystok, s. 142-159.
4. Kowalski Z., Kulczycka J., Góralczyk M., 2007, *Ekologiczna ocena cyklu życia procesów wytwórczych (LCA)*, PWN, Warszawa .
5. Kurczewski P., Lewandowska A. (red.), 2008, *Zasady prośrodowiskowego projektowania obiektów technicznych dla potrzeb zarządzania ich cyklem życia*, Wyd. KMB DRUK, Politechnika Poznańska, Poznań.
6. Lelek Ł., Kulczycka J., Lewandowska A., Zarębska J., 2016, *Life Cycle Assessment of energy generation in Poland*; International Journal of Life Cycle Assessment Vol. 21, Issue 1, pp. 1-14;
7. Rychwański M., 2020, *Analiza cyklu życia w zarządzaniu produktem*, Wyd. Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie.
8. Zarębska J., Joachimiak-Lechman K., 2016, *Gospodarka o obiegu zamkniętym - rola LCA, szanse, bariery, wyzwania*, Logistyka Odzysku = Journal of Reverse Logistics nr 1/2016(18), s. 41-45.
9. Zarębska J., 2013, Ekologiczne i ekonomiczne aspekty gospodarki odpadami opakowaniowymi w województwie lubuskim, Oficyna Wyd. Uniwersytetu Zielonogórskiego, Zielona Góra (cz. 2, rozdz. 3, s. 92-125 LCA opakowań).

Further reading

1. Adamczyk J., 2006, *Ocena cyklu życia (LCA) jako element innowacyjności w edukacji ekologicznej rynku*, [w:] *Wpływ edukacji na rozwój społeczno-ekonomiczny w warunkach globalizacji*, red. D. Fic, Oficyna Wyd. Uniwersytetu Zielonogórskiego, Zielona Góra, s. 61-67.
2. Graczyk M., Zarębska J., 2004, *Analiza komparatywna bilansów ekologicznych dla puszek z białej blachy i z blachy aluminiowej*, Recykling nr 11(47), s. 26.
3. Gruszka A., Niegowska E., 2007, *Zarządzanie Środowiskowe. Komentarz do norm serii 14000*, PKN, Warszawa .
4. Polska Norma PN-EN seria ISO 14040 (www.pkn.pl).
5. Zarębska J., 2010, *SimaPro jako uniwersalny program do oceny cyklu życia (LCA)*, *Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa* nr 4(723), s. 92, CD-ROM.
6. Zarębska J., 2011, *Recykling jako źródło surowców*, [W:] *Zrównoważona produkcja i konsumpcja surowców mineralnych*, red. J. Kulczycka, E. Pietrzyk-Sokulska, H. Wirth, Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN, Kraków s. 65-75.

Notes

Modified by dr hab. inż. Joanna Zarębska, prof. UZ (last modification: 24-05-2022 21:56)

Generated automatically from SylabUZ computer system