

Ekologiczna ocena wyrobów - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Ekologiczna ocena wyrobów
Kod przedmiotu	07.2-WZ-EkoP-EOW
Wydział	Wydział Ekonomii i Zarządzania
Kierunek	Ekonomia
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. licencjata
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2017/2018

Informacje o przedmiocie	
Semestr	4
Liczba punktów ECTS do zdobycia	4
Typ przedmiotu	obieralny
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	dr hab. inż. Joanna Zarębska, prof. UZ

Formy zajęć					
Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Wykład	15	1	9	0,6	Egzamin
Laboratorium	15	1	9	0,6	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z techniką LCA wspomaganą programami komputerowymi umożliwiającą ekologiczną ocenę wyrobów w pełnym cyklu ich istnienia. Ponadto ukształtowanie umiejętności poruszania się w środowisku programu SimaPro i opisu oraz graficznej prezentacji uzyskanych wyników oraz ich implementacji w analizie ekonomicznej przedsiębiorstwa. Istotnym jest ukształtowanie umiejętności identyfikacji poszczególnych faz życia wyrobów, oceny wpływu na środowisko, zgodnie z metodologią zdefiniowaną w normach ISO 14040x. Nabycie przez studenta umiejętności pracy zespołowej.

Wymagania wstępne

Brak

Zakres tematyczny

Wykłady: Koncepcja rozwoju zrównoważonego a wzrost gospodarczy - gospodarka i konsumpcja zrównoważona. Zintegrowana Polityka Produktowa, jej zasady i efektywność wdrażania – myślenie w kategoriach cyklu życia. Odpowiedzialność producenta za wyrób – bezpieczeństwo produktów dla środowiska i konsumenta a niedoskonałość rynku. Standardy znakowania ekologicznego wyrobów (znaki ekologiczne, deklaracje środowiskowe). Zastosowanie bilansu ekologicznego i oceny cyklu życia (LCA). LCA jako narzędzia Zintegrowanej Polityki Produktowej (ZPP). Wspomaganie komputerowe (SimaPro, Umberto i inne) w ocenie cyklu życia wyrobów i optymalizacji jego procesu produkcji.

Laboratorium: Metodologia LCA zdefiniowana w normach ISO 14040x; nabycie praktycznych umiejętności poruszania się w środowisku programu SimaPro - realizacja zadań projektowych z wykorzystaniem programu.

Metody kształcenia

Wykład konwencyjonalny.

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

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągania efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Student potrafi wykorzystać ocenę LCA do ekologicznego projektowania wyrobów, zna kryteria i zasady ecolabelingu oraz możliwości wykorzystania ich w analizie ekonomicznej przedsiębiorstwa.	K_U02	- aktywność w trakcie zajęć - egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne - wykonanie sprawozdań laboratoryjnych	- Wykład - Laboratorium
Student zna elementarną terminologię związaną z LCA.	K_W01	- aktywność w trakcie zajęć - wykonanie sprawozdań laboratoryjnych	Laboratorium

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Student ma podstawową wiedzę z zakresu metodyki LCA określonej w normach ISO serii 14040x.	- K_W02 - K_W06	- aktywność w trakcie zajęć - egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne - wykonanie sprawozdań laboratoryjnych	- Wykład - Laboratorium
Student jest świadomy istnienia zagrożeń, które wywołuje niekontrolowana produkcja wyrobów, zna aspekty etyczne zrównoważonej gospodarki. Student odpowiedzialnie podchodzi do kształtowania relacji gospodarki ze środowiskiem, cechuje go wysoki poziom świadomości ekologicznej i chętnie podejmuje działania zmierzające do poprawy tych relacji.	- K_K06 - K_K08	egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne	Wykład
Student potrafi pracować w zespole; umie posługując się programem SimaPro wykonać zadania projektowe.	K_U07	- aktywność w trakcie zajęć - wykonanie sprawozdań laboratoryjnych	Laboratorium

Warunki zaliczenia

Wykład: egzamin; Ćwiczenia: zaliczenie z oceną.

Studenci zobowiązani są do zdania egzaminu z wykładu. Warunkiem dopuszczenia studenta do egzaminu jest pozytywna ocena z laboratorium (K_W01, K_W06, K_U02, K_U07). Egzamin ma postać pisemną, uzyskanie pozytywnej oceny wymaga udzielenia przynajmniej 60% poprawnych odpowiedzi na otwarte pytania problemowe. Drugi termin egzaminu odbywa się w formie ustnej (K_W06, K_K06, K_K08). 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 także do uzyskania zaliczenia na ocenę z laboratorium komputerowego. Warunkiem zaliczenia laboratorium jest zrealizowanie wszystkich zadań projektowych oraz uzyskanie pozytywnej oceny z dwóch kolokwii, których celem jest sprawdzenie teoretycznej wiedzy studenta związanej z wykonywanymi zadaniami projektowymi. Kolokwia realizowane są na zasadzie testu wyboru wielokrotnego. Pozytywną ocenę otrzymuje student, który odpowiedział poprawnie na co najmniej 60% pytań. Projekty realizowane są w grupach 2-3 osobowych z wykorzystaniem programu SimaPro (K_W01, K_W06, K_U02, K_U07).

Literatura podstawowa

- Adamczyk J., 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 Wydawnictwo Uniwersytetu Zielonogórskiego, Zielona Góra 2006, s. 61-67.
- Adamczyk W., Ekologia wyrobów, PWE, Warszawa 2004.
- Czaja S., Becla A., Ekologiczne podstawy procesów gospodarowania, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław 2007.
- Fiedor B. (red.), Podstawy ekonomii środowiska i zasobów naturalnych, Wydawnictwo C. H. Beck, Warszawa 2002.
- Graczyk M., 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, Wydaw. Wyższej Szkoły Ekonomicznej, Białystok, 2009 - s. 142–159.
- Górzyński J., Podstawy analizy środowiskowej wyrobów i obiektów, Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa 2007.
- Kowalski Z., Kulczycka J., Góralczyk M., Ekologiczna ocena cyklu życia procesów wytwórczych (LCA), PWN, Warszawa 2007.
- Kurczewski P., Lewandowska A. (red.), Zasady prośrodowiskowego projektowania obiektów technicznych dla potrzeb zarządzania ich cyklem życia, Wydawnictwo KMB DRUK, Politechnika Poznańska, Poznań 2008.
- Zarębska J., Ekologiczne i ekonomiczne aspekty gospodarki odpadami opakowaniowymi w województwie lubuskim, Oficyna Wyd. Uniwersytetu Zielonogórskiego, Zielona Góra 2013.
- Zarębska J., SimaPro jako uniwersalny program do oceny cyklu życia (LCA), Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa nr 4(723), 2010, s. 92, CD-ROM.

Literatura uzupełniająca

- Graczyk A., Graczyk A.M., Wprowadzanie mechanizmów rynkowych do ochrony środowiska, PWE, Warszawa 2011.
- Graczyk M., Bilans ekologiczny jako źródło informacji środowiskowej w przedsiębiorstwie. Ekonomia i Środowisko, nr 1, 2007,s. 53–68.
- Graczyk M., Adamczyk J., Life Cycle Assessment as an instrument of integrated product policy (exemplified by building materials). Management, Vol. 10, no 2, 2006, s. 145–154.
- Graczyk M., Zarębska J., Analiza komparatywna bilansów ekologicznych dla puszek z białej blachy i z blachy aluminiowej, Recykling nr 11(47), 2004, s. 26.
- Lewandowska A., Noskowiak A., Pajchrowski G., Strykowski W., Witczak A., Środowiskowa ocena cyklu życia modelowych budynków drewnianych i murowanych jako przykład zastosowania techniki LCA, Wydawnictwo ITD, Poznań 2012.
- Michałowski K. (red.), Gospodarka a środowisko i ekologia, Wydawnictwo Cedewu, Warszawa 2007.
- Zarębska J., 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 2011, s. 65-75.

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr hab. inż. Joanna Zarębska, prof. UZ (ostatnia modyfikacja: 14-04-2017 00:03)