

Zastosowanie systemów komputerowych w gospodarce zrównoważonej - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Zastosowanie systemów komputerowych w gospodarce zrównoważonej
Kod przedmiotu	04.9-WZ-ZarzP-ZSKGZ
Wydział	Wydział Ekonomii i Zarządzania
Kierunek	Zarządzanie
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. licencjata
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2022/2023

Informacje o przedmiocie	
Semestr	5
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 przekazanie usystematyzowanej wiedzy dotyczącej gospodarki zrównoważonej i jej determinantów. Wykształcenie u studentów umiejętności myślenia kategoriami cyklu życia i poruszania się w środowisku programu SimaPro wspomagającego ocenę cyklu życia (LCA), która metodologicznie oparta jest o rodzinę norm Systemu Zarządzania Środowiskowego ISO 14040x. Ponadto wykorzystanie techniki LCA do realizacji priorytetowych celów Zintegrowanej Polityki Produktowej (ZPP). Wykształcenie u studentów umiejętności pracy zespołowej.

Wymagania wstępne

Brak.

Zakres tematyczny

Wykłady: Zarządzanie kapitałem środowiskowym – ujęcie retrospektywne w teorii ekonomii. Zrównoważony rozwój a wzrost gospodarczy, gospodarka zrównoważona. Cele ekonomiczne, społeczne i środowiskowe w nowym modelu gospodarki GOZ. Zintegrowana Polityka Produktowa (ZPP) i jej narzędzia – myślenie w kategoriach cyklu życia. Zastosowanie systemów komputerowych w ekologicznej ocenie wyrobów i ekoprojektowaniu procesów produkcyjnych (SimaPro). LCA jako narzędzie ZPP oraz narzędzie optymalizowania przepływów materiałowo-energetycznych w procesach wytwórczych (wykorzystanie programu SimaPro).

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

Metody kształcenia

Wykład konwencjonalny.

Laboratorium komputerowe: realizowane są projekty/sprawozdania 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 pracować w zespole; umie posługując się programem wspomagającym technikę LCA oraz wykonać zadania projektowe.	K_U12 K_U13	- kolokwium - wykonanie sprawozdań laboratoryjnych	Laboratorium
Student odpowiedzialnie przygotowuje się do swojej pracy i wykonuje działania mierzące do realizacji zadania projektowego.	K_K07	- kolokwium - wykonanie sprawozdań laboratoryjnych	Laboratorium
Student zna podstawową terminologię związaną z kapitałem środowiskowym, gospodarką zrównoważoną oraz LCA.	K_W01	egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne	Wykład

Opis efektu	Symboly efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Student potrafi identyfikować determinanty gospodarki zrównoważonej.	• K_W02 • K_W05	• aktywność w trakcie zajęć • egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne • wykonanie sprawozdań laboratoryjnych	• Wykład • Laboratorium
Student potrafi identyfikować powiązania gospodarki ze środowiskiem oraz potrafi myśleć kategoriami cyklu życia i wykorzystywać tę wiedzę do oceny ekologicznej procesów produkcyjnych i wyrobów.	• K_U01 • K_U04	• egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne • wykonanie sprawozdań laboratoryjnych	• Wykład • Laboratorium
Student jest świadomy istnienia zagrożeń, które wywołuje model gospodarki niezrównoważonej i w sposób odpowiedzialny podchodzi do korzystania z zasobów środowiskowych.	• K_K01 • K_K06	• egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne	• Wykład

Warunki zaliczenia

Wykład: egzamin. Laboratorium: zaliczenie z oceną.

Studenci zobowiązani są do zdania egzaminu z wykładu. Warunkiem dopuszczenia studenta do egzaminu jest pozytywna ocena z laboratorium (K_W01, K_W02, K_W05, K_U01, K_U04, K_U12, K_U13). Egzamin ma postać pisemną, uzyskanie pozytywnej oceny wymaga udzielenia przynajmniej 60% poprawnych odpowiedzi na otwarte pytania problemowe lub test (online - w przypadku nauki zdalnej). Drugi termin egzaminu odbywa się w formie ustnej lub pisemnej po uzgodnieniu z prowadzącym (K_W05, K_W02, K_K01, K_K06, K_K07).

Studenci zobowiązani są do aktywnego i systematycznego uczestniczenia w wykładach i laboratoriach. W przypadku nieobecności studenta na zajęciach 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/sprawozdań oraz uzyskanie pozytywnej oceny z kolokwium, którego celem jest sprawdzenie teoretycznej wiedzy studenta związanej z realizowanymi zadaniami. Pozytywną ocenę otrzymuje student, który odpowie poprawnie na co najmniej 60% pytań z kolokwium. Projekty/sprawozdania realizowane są indywidualnie przez studenta lub w grupach (za zgodą prowadzącego) z wykorzystaniem programu SimaPro (K_W01, K_W02, K_W05, K_U01, K_U04, K_U12, K_U13).

Literatura podstawowa

1. 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.
2. Adamczyk W., Ekologia wyrobów, PWE, Warszawa 2004.
3. Czaja S., Becla A., Ekologiczne podstawy procesów gospodarowania, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław 2007.
4. 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.
5. Kowalski Z., Kulczycka J., Góralczyk M., Ekologiczna ocena cyklu życia procesów wytwórczych (LCA), PWN, Warszawa 2007.
6. Zarębska J., SimaPro jako uniwersalny program do oceny cyklu życia (LCA), Ekonomia i Organizacja Przedsiębiorstwa nr 4(723), 2010, s. 92, CD-ROM.
7. Zarębska J., 2019, Zagospodarowanie odpadów opakowaniowych w kontekście gospodarki o obiegu zamkniętym - istota, narzędzia, komunikacja środowiskowa, Oficyna Wyd. UZ, Zielona Góra, 372 s., ISBN: 978-83-7842-379-9

Literatura uzupełniająca

1. Graczyk M., 2007, Bilans ekologiczny jako źródło informacji środowiskowej w przedsiębiorstwie. Ekonomia i Środowisko, nr 1,s. 53–68.
2. Jayasinghe G. Y., Maheepala S. S., Wijekoon P. C., 2020, Green Productivity and Cleaner Production A Guidebook for Sustainability, Published by CRC Press, ISBN 9780367535094
3. 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.
4. 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, ISSN 2083-6422; www.jorl.eu
5. Zarębska J., 2013, Ekologiczne i ekonomiczne aspekty gospodarki odpadami opakowaniowymi w województwie lubuskim, Oficyna Wyd. Uniwersytetu Zielonogórskiego, Zielona Góra.
6. Zintegrowana Polityka Produktowa UE. Ocena zakresu działań wraz z przypisaniem odpowiedzialności za ich realizację w Polsce, www.mos.gov.pl
7. Czasopismo akademickie: Journal of Cleaner Production - Elsevier;

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr hab. inż. Joanna Zarębska, prof. UZ (ostatnia modyfikacja: 18-05-2022 13:08)