**Nazwa przedmiotu:**

Ekologiczna ocena cyklu życia

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Wiktor Treichel

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Ochrona Środowiska

**Grupa przedmiotów:**

Obieralne

**Kod przedmiotu:**

**Semestr nominalny:**

3 / rok ak. 2015/2016

**Liczba punktów ECTS:**

3

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład: | 15h |
| Ćwiczenia: | 0h |
| Laboratorium: | 0h |
| Projekt: | 30h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

brak

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Ekologiczna ocena cyklu życia (LCA) to nowa technika zarządzania środowiskowego umożliwiająca identyfikację, kwantyfikację oraz ocenę potencjalnego wpływu wyrobów (towar, usługa, proces) na środowisko w całym okresie życia wyrobu „od kołyski po grób”. Celem przedmiotu jest przedstawienie założeń i podstaw teoretycznych metody LCA oraz przykładów zastosowania tej metody do kompleksowej oceny potencjalnego wpływu na środowisko wybranych produktów i procesów wytwórczych

**Treści kształcenia:**

brak

**Metody oceny:**

Pisemne kolokwium na zakończenie wykładów. Samodzielne przeprowadzenie ekologicznej Oceny Cyklu życia (LCA) wybranego wyrobu z zastosowaniem programu SimaPro. Prezentacja uzyskanych wyników i obrona projektów. Ocena zintegrowana = 0.4\*W+0.6\*P gdzie W - ocena z zaliczenia wykładów, P - ocena z zaliczenia ćwiczeń projektowych

**Egzamin:**

tak

**Literatura:**

Kowalski Z., Kulczycka J., Góralczyk M. – Ekologiczna ocena cyklu życia procesów wytwórczych (LCA), Wyd. Nauk. PWN, Warszawa 2007 Górzyński J. – Podstawy analizy środowiskowej wyrobów i obiektów, WNT Warszawa 2007 Normy: PN-EN ISO 14040 Zarządzanie środowiskowe – Ocena cyklu życia – Zasady i struktura, PKN Warszawa 2000 PN-EN ISO 14041 Zarządzanie środowiskowe – Ocena cyklu życia – Określenie celu i zakresu oraz analiza zbioru, PKN Warszawa 2002 PN-EN ISO 14042 Zarządzanie środowiskowe – Ocena cyklu życia – Ocena wpływu cyklu życia, PKN Warszawa 2002 PN-EN ISO 14042 Zarządzanie środowiskowe – Ocena cyklu życia – Interpretacja cyklu życia, PKN Warszawa 2002 Materiały udostępniane na stronie internetowej przedmiotu

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt W01:**

Posiada wiedzę na temat celu i zakresu badań oceny cyklu życia wyrobów (LCA) oraz uwarunkowań prawnych prowadzenia tych badań Zna metody stosowane na każdym etapie badań LCA, w tym w zakresie analizy inwentaryzacyjnej, oceny wpływu i interpretacji

Weryfikacja:

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt U01:**

Potrafi wykonać obliczenia do poszczególnych faz metodyki LCA dla określonego wyrobu lub procesu Potrafi wykorzystać różne źródła, w tym internetowe bazy danych, w celu pozyskania niezbędnych współczynników, parametrów i wskaźników potrzebnych w ocenie cyklu życia określonego wyrobu lub procesu Potrafi zastosować wybrane programy komputerowe do przeprowadzenia Oceny Cyklu Życia określonego wyrobu Potrafi przygotować raport z wykonanego zadania oraz potrafi uzasadnić zastosowane metody, porównać otrzymane wyniki i przedstawić wyciągnięte wnioski

Weryfikacja:

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt K01:**

Ma świadomość potencjalnego wpływu wyrobów (towar, usługa, proces) na środowisko w całym okresie życia i potrafi argumentować używając języka zarówno specjalistycznego, jak i niespecjalistycznego Ma świadomość potrzeby popularyzowania w środowisku nietechnicznym rozwiązań proekologicznych w zakresie ograniczania wpływu wyrobów na środowisko w całym okresie życia wyrobu "od kołyski aż po grób"

Weryfikacja:

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**