



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Narzędzia oceny ekologicznej [S2MiBP1E-PE>NOE]

Przedmiot

Kierunek studiów

Mechanika i budowa pojazdów/Mechanical and Automotive Engineering

Rok/Semestr

1/1

Studia w zakresie (specjalność)

Inżynieria produktu

Profil studiów

ogólnoakademicki

Poziom studiów

drugiego stopnia

Język oferowanego przedmiotu

angielski

Forma studiów

stacjonarne

Wymagalność

obligatoryjny

Liczba godzin

Wykład

15

Laboratorium

15

Inne (np. online)

0

Ćwiczenia

15

Projekty/seminaria

0

Liczba punktów ECTS

2,00

Koordynatorzy

dr inż. Jędrzej Kasprzak

jedrzej.kasprzak@put.poznan.pl

Wykładowcy

dr inż. Jędrzej Kasprzak

jedrzej.kasprzak@put.poznan.pl

Wymagania wstępne

Wiedza: Student ma podstawową wiedzę z zakresu zagadnień oddziaływania obiektów technicznych i technologii na środowisko oraz ochrony środowiska. Umiejętności: Student potrafi posługiwać się oprogramowaniem MS Word, Excel i PowerPoint (lub innym podobnym). Potrafi zbierać i przetwarzać informacje pozyskane z Internetu lub innych cyfrowych lub tradycyjnych źródeł. Kompetencje społeczne: Student ma świadomość wagi działań człowieka w relacji ze środowiskiem, rozumie ich ogólne aspekty i konsekwencje. Potrafi pracować w grupie roboczej i jasno rozdzielać zadania. Potrafi dokonać ustnej prezentacji uzyskanych wyników.

Cel przedmiotu

Zaangażowanie i poszerzenie wiedzy o oddziaływaniu obiektów technicznych na środowisko. Historia, zastosowania i założenia metodologiczne metod ekobalancig, w szczególności metody oceny cyklu życia (LCA). Zaangażowanie praktycznych umiejętności w zakresie sporządzania analiz ekobalansujących i korzystania z określonego oprogramowania środowiskowego

Przedmiotowe efekty uczenia się

brak

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Wykłady: egzamin na podstawie pracy kontrolnej (test pisemny), ćwiczenia i laboratoria: zaliczenie na podstawie pisemnego raportu (PDF) oraz prezentacji wyników pracy indywidualnej lub grupowej

Treści programowe

Terminologia dotycząca ekobilansowania i zagadnień środowiskowych. Ogólne zagadnienia związane z pojęciem środowisko (struktura, zasoby, zagrożenia). Cykl życia obiektów technicznych. Historia ekobilansów. Metodologia bilansów ekologicznych. Zastosowanie i narzędzia ekobilansów. Przykłady analiz ekobalansowych ze szczególnym uwzględnieniem specyfiki działalności, potencjalnych problemów, interpretacji. Uproszczone ekowagi. LCA jako składnik LCM. Samodzielne przygotowanie analizy środowiskowej wybranego obiektu technicznego.

Metody dydaktyczne

Wykład: prezentacja multimedialna, ilustrowana przykładami na tablicy

Ćwiczenia i laboratoria: ćwiczenia indywidualne wspomagane dedykowanym oprogramowaniem, wykonywane pod nadzorem opiekuna przedmiotu

Literatura

brak1) Wykłady - prezentacje multimedialne

2) ISO 14040:2009 Environmental management - Life cycle assessment - Principles and framework

3) ISO 14044:2009 Environmental management - Life cycle assessment - Requirements and guidelines

4) Goedkoop, M.; Spriensma, R.S., The Eco-indicator 99, a Damage oriented method for LCIA, Ministry VROM, the Hague 1999

5) Baumann H., Tillman A.: The Hitch Hiker's Guide to LCA. An orientation in life cycle assessment methodology and application Sweden, 2004, ISBN ISBN 91-44-02364-2

6) "The International Journal of Life Cycle Assessment" - przegląd roczników

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	75	3,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	45	2,00
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu)	30	1,00