

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2014/2015

Wydział Inżynierii i Technologii Chemicznej

Kierunek studiów: Chemia Budowlana

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: C

Stopień studiów: I

Specjalności: Chemia Budowlana

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	CB-1_59b Analiza cyklu życia wyrobów budowlanych
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WITCh CHB oIS D59 14/15
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	1.00
SEMESTRY	7

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁADY	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
7	0	0	0	0	0	15

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Wprowadzenie pojęć związanych z analizą cyklu życia wyrobów (LCA, Life Cycle Analysis) budowlanych

Cel 2 Zapoznanie z metodami oceny cyklu życia oraz oddziaływania na środowisko wyrobów budowlanych.

Cel 3 Zapoznanie z normami ISO dotyczącymi cyklu życia produktów budowlanych.

Cel 4 Zapoznanie z normami ISO/TR dotyczącymi cyklu życia produktów budowlanych.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 brak

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student nabywa wiedzę w zakresie analizy cyklu życia wyrobów budowlanych.

EK2 Umiejętności Student potrafi wskazać te elementy danego wyrobu, procesu czy usługi, w przypadku których zagrożenia środowiskowe są największe.

EK3 Umiejętności Student potrafi przeprowadzić analizę porównawczą wyrobów budowlanych.

EK4 Umiejętności Student potrafi wskazać wyrób, który jest najbardziej i najmniej uciążliwy dla środowiska.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

SEMINARIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BŁOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
S1	Definicja i struktura techniki ekologicznej oceny cyklu życia (LCA)	3
S2	Cel i zakres ekologicznej oceny cyklu życia	2
S3	Miedzynarodowe standardy ochrony środowiska	2
S4	Ocena cyklu życia normy grupy ISO 14040	2
S5	Ocena wpływu cyklu życia. Interpretacja cyklu życia	2
S6	Systemy oceny wpływu na środowisko naturalne	2
S7	Koszty cyklu życia LCC	2

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Prezentacje multimedialne

N2 Dyskusja

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	0
Konsultacje przedmiotowe	0
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	15
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	0
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	15
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	1.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Kolokwium

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	posiada wiedze poniżej 50%
NA OCENĘ 3.0	posiada wiedze 50%
NA OCENĘ 3.5	posiada wiedze 55%
NA OCENĘ 4.0	posiada wiedze 65%
NA OCENĘ 4.5	posiada wiedze 75%
NA OCENĘ 5.0	posiada wiedze 80%
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	

NA OCENĘ 2.0	posiada wiedze poniżej 50%
NA OCENĘ 3.0	posiada wiedze 50%
NA OCENĘ 3.5	posiada wiedze 55%
NA OCENĘ 4.0	posiada wiedze 65%
NA OCENĘ 4.5	posiada wiedze 75%
NA OCENĘ 5.0	posiada wiedze powyżej 80%
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	posiada wiedze poniżej 50%
NA OCENĘ 3.0	posiada wiedze 50%
NA OCENĘ 3.5	posiada wiedze 55%
NA OCENĘ 4.0	posiada wiedze 65%
NA OCENĘ 4.5	posiada wiedze 75%
NA OCENĘ 5.0	posiada wiedze powyżej 80%
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	posiada wiedze poniżej 50%
NA OCENĘ 3.0	posiada wiedze 50%
NA OCENĘ 3.5	posiada wiedze 55%
NA OCENĘ 4.0	posiada wiedze 65%
NA OCENĘ 4.5	posiada wiedze 75%
NA OCENĘ 5.0	posiada wiedze powyżej 80%

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K_W14, K_W15, K_W16, K_W19, K_U01, K_U13, K_U14	Cel 1 Cel 2 Cel 3 Cel 4	S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7	N1 N2	F1 P1
EK2	K_W14, K_W15, K_W16, K_W19, K_U01, K_U13, K_U14	Cel 1 Cel 2 Cel 3 Cel 4	S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7	N1 N2	F1 P1
EK3	K_W14, K_W15, K_W16, K_W19, K_U01, K_U13, K_U14	Cel 1 Cel 2 Cel 3 Cel 4	S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7	N1 N2	F1 P1
EK4	K_W14, K_W15, K_W16, K_W19, K_U01, K_U13, K_U14	Cel 1 Cel 2 Cel 3 Cel 4	S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7	N1 N2	F1 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | **W. Adamczyk** — *Ekologia Wytwarzania*, Warszawa, 2004, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne
- [2] | **red. J. Kulczyckiej** — *Ekologiczna ocena cyklu życia (LCA) nowa technika zarządzania środowiskowego*, Kraków, 2001, Wydawnictwo Instytutu Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN
- [3] | **Z. Kowalski, J. Kulczycka, M. Góralczyk** — *Ekologiczna ocena cyklu życia procesów wytwórczych (LCA)*, Warszawa, 2007, PWN

LITERATURA DODATKOWA

- [1] | Norma ISO 14040:1997 Zarządzanie środowiskowe. Ocena cyklu życia. Zasady i struktura
- [2] | Norma ISO 14041:1998 Zarządzanie środowiskowe. Ocena cyklu życia. Określenie celu i zakresu oraz analiza zbioru danych

- [3] | Norma ISO 14042:2000 Zarządzanie środowiskowe. Ocena cyklu życia. Ocena wpływu cyklu życia
- [4] | Normy dotyczące analizy cyklu życia: ISO 14043:2000 Zarządzanie środowiskowe. Ocena cyklu życia. Interpretacja cyklu życia
- [5] | Norma ISO/TR14048:2002 Zarządzanie środowiskowe. Ocena cyklu życia. Format dokumentowania danych
- [6] | Norma ISO/TR14049:2000 Zarządzanie środowiskowe. Ocena cyklu życia

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab. inż. Bożena Tylińczak (kontakt: btyliuszczak@chemia.pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Bożena Tylińczak (kontakt: btyliuszczak@chemia.pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....