

Opis przedmiotu

Kod przedmiotu	BS2A_08/01		
Nazwa przedmiotu	Podstawy analizy energetyczno-ekologicznej obiektu budowlanego		
Wersja przedmiotu	1		
A. Usytuowanie przedmiotu w systemie studiów			
Poziom kształcenia	Studia II stopnia		
Forma i tryb prowadzenia studiów	Stacjonarne		
Kierunek studiów	Budownictwo		
Profil studiów	Profil ogólnoakademicki		
Specjalność	-		
Jednostka prowadząca	Wydział Budownictwa, Mechaniki i Petrochemii w Płocku		
Jednostka realizująca	WBMiP Instytut Budownictwa		
Koordynator przedmiotu	dr inż. /Sławomir Grabarczyk / adiunkt		
B. Ogólna charakterystyka przedmiotu			
Blok przedmiotów	Kierunkowe		
Grupa przedmiotów	Przedmioty wspólne dla kierunku		
Status przedmiotu	Fakultatywny ograniczonego wyboru		
Język prowadzenia zajęć	polski		
Semestr nominalny	1 (r.a. 2014/2015)		
Usytuowanie realizacji w roku akademickim	semestr zimowy		
Wymagania wstępne	Fizyka, fizyka budowli, materiały budowlane, budownictwo ogólne		
Limit liczby studentów	Wykład: min. 15; Projekt: 10-15		
C. Efekty kształcenia i sposób prowadzenia zajęć			
Cel przedmiotu	Celem nauczania przedmiotu jest edukacja studenta w zakresie oceny obiektu budowlanego z punktu widzenia oddziaływania na środowisko w pełnym cyklu jego istnienia.		
Efekty kształcenia	Patrz tabela 1.		
Formy zajęć i ich wymiar	Wykład	1	
	Ćwiczenia	0	
	Laboratorium	0	
	Projekt	1	
Treści kształcenia	W1 - Przedmiot analizy (LCA) oraz podstawowe definicje i określenia w analizie W2 - Oddziaływanie na środowisko procesów produkcji w działalności gospodarczej W3 - Obciążenia środowiska w pełnym cyklu istnienia W4 - Kwantyfikacja oddziaływania na środowisko i kategorie oddziaływania W5 - Skumulowane obciążenia środowiska i metody ich określania W6 - Metodologia analiz pełnego cyklu istnienia (Life Cycle Assessment Analysis) W7 - Systemowe podejście w analizie energetyczno-ekologicznej obiektów budowlanych W8 - Określanie skumulowanych obciążeń środowiska w pełnym cyklu istnienia obiektu W9 - Praktyka wykonywania analizy LCA w odniesieniu do		

Opis przedmiotu

	wyrobów budowlanych i budynków W10 - Zastosowanie analizy LCA do oceny wyrobów i obiektów budowlanych W11 - Zastosowanie analizy LCA w deklaracjach środowiskowych wyrobów budowlanych i budynków P1- Projekt "Określenie charakterystyki energetyczno-ekologicznej wybranego budynku w pełnym cyklu istnienia"
Metody oceny	Zaliczenie treści wykładów dokonywane jest na podstawie dwóch sprawdzianów pisemnych przeprowadzonych na zajęciach. Pierwszy sprawdzian odbywa się na pierwszych zajęciach w miesiącu grudniu, drugi sprawdzian na ostatnich zajęciach z przedmiotu. Warunkiem zaliczenia wykładu jest uzyskanie pozytywnej oceny z obu sprawdzianów. Zaliczenie zajęć projektowych odbywa się na podstawie oceny projektu oraz obserwacji postępu w wykonywaniu projektu i wykazaniu samodzielności. Jeżeli w trakcie procedury zaliczania prowadzący stwierdzi niesamodzielność pracy studenta – student otrzymuje ocenę niedostateczną z tego zaliczenia, co w konsekwencji prowadzi do nie zaliczenia przedmiotu i wydania nowych zadań projektowych. Przy zaliczeniu poszczególnych prac stosowana będzie następująca skala ocen przyporządkowana określonej procentowo przyswojonej wiedzy: 5,0 – 91%-100% 4,5 – 81%-90% 4,0 – 71%-80% 3,5 – 61%-70% 3,0 – 51%-60% 2,0 – 0%-50%. Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie pozytywnych ocen z wykładu i ćwiczeń projektowych. Łączna ocena przedmiotu stanowi średnią arytmetyczną ocen z wykładu i projektu. Obecność na ćwiczeniach projektowych jest obowiązkowa. W uzasadnionych sytuacjach dopuszcza się nieobecność na maksymalnie trzech zajęciach - wymagane usprawiedliwienie nieobecności.
Metody sprawdzania efektów kształcenia	Patrz tabela 1.
Egzamin	nie
Literatura	1. Górzyński J.: Podstawy analizy środowiskowej wyrobów i obiektów, WNT, Warszawa 2007 2. Górzyński J.: Podstawy metodyczne analizy energetyczno-ekologicznej w pełnym cyklu istnienia, Wyd. Instytutu Techniki Budowlanej, Warszawa 2000 3. Guinee J.B.(red.): Handbook on Life Cycle Assessment. Kluwer Academic Press, Dordrecht 2002 Literatura dodatkowa: 1.PN-EN ISO 14040: Zarządzanie środowiskowe. Ocena cyklu życia. Zasady i struktura 2.PN-EN ISO 14041: Zarządzanie środowiskowe. Ocena cyklu życia. Określenie celu i zakresu oraz analiza

Opis przedmiotu

	zbioru 3.PN-EN ISO 14042: Zarządzanie środowiskowe. Ocena cyklu życia. Ocena wpływu cyklu życia 4.PN-EN ISO 14043: Zarządzanie środowiskowe. Ocena cyklu życia. Interpretacja cyklu życia
Witryna www przedmiotu	-
D. Nakład pracy studenta	
Liczba punktów ECTS	2
Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów kształcenia	Wykład 15h; Projekt 15h; Zapoznanie się ze wskazaną literaturą 5h; Napisanie sprawozdania 10h; Przygotowanie do zaliczenia 5h; Przygotowanie do egzaminu 10h; Razem 60h = 2 ECTS
Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	Wykłady - 15h; Projekty - 15h; Razem 30h = 2 ECTS
Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	Projekt 15h; Napisanie sprawozdania 10h; Przygotowanie do zaliczenia 5h; Razem 30h = 1 ECTS
E. Informacje dodatkowe	
Uwagi	Program studiów opracowany na podstawie programu nauczania zmodyfikowanego w ramach Zadania 38 Programu Rozwojowego Politechniki Warszawskiej
Data ostatniej aktualizacji	2013-12-17 10:41:46

Tabela 1. Efekty przedmiotowe

Profil ogólnoakademicki - wiedza

Efekt:	Ma szczegółową wiedzę związaną z zagadnieniem oddziaływania na środowisko w pełnym cyklu istnienia obiektów budowlanych
Kod:	W04_01
Weryfikacja:	Sprawdzian (W1-W11)
Powiązane efekty kierunkowe	B2A_W04_01
Powiązane efekty obszarowe	T2A_W04
Efekt:	Ma rozszerzoną wiedzę w zakresie poszczególnych faz cyklu istnienia wyrobów i obiektów budowlanych i możliwości wpływu na wyroby i obiekty stosowane w obiektach.
Kod:	W06_01
Weryfikacja:	Sprawdzian (W1 - W11) i zaliczenie (P1)
Powiązane efekty kierunkowe	B2A_W06_01
Powiązane efekty obszarowe	T2A_W06

Profil ogólnoakademicki - umiejętności

Efekt:	Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych źródeł w celu rozwiązywania problemów oceny środowiskowej obiektów budowlanych
Kod:	U01_01
Weryfikacja:	Zaliczenie (P1)
Powiązane efekty kierunkowe	B2A_U01_01
Powiązane efekty obszarowe	T2A_U01

Tabela 1. Efekty przedmiotowe	
Efekt:	Potrafi posługiwać się techniką komputerową w ocenach oddziaływania obiektów budowlanych na środowisko
Kod:	U07_01
Weryfikacja:	Zaliczenie (P1)
Powiązane efekty kierunkowe	B2A_U07_01
Powiązane efekty obszarowe	T2A_U07
Efekt:	Potrafi dostrzegać aspekty systemowe przy wykonywaniu analizy energetyczno-ekologicznej obiektu budowlanego
Kod:	U10_01
Weryfikacja:	Sprawdzian (W2,W5,W7)
Powiązane efekty kierunkowe	B2A_U10_01
Powiązane efekty obszarowe	T2A_U10
Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne	
Efekt:	Ma świadomość ważności i rozumie środowiskowe aspekty budownictwa i potrzebę uwzględniania negatywnego oddziaływania na środowisko tej działalności
Kod:	K02_01
Weryfikacja:	Sprawdzian (W1-W11)
Powiązane efekty kierunkowe	B2A_K02_01
Powiązane efekty obszarowe	T2A_K02
Efekt:	Potrafi współpracować z innymi osobami przy wykonywaniu oceny oddziaływania obiektu budowlanego na środowisko.
Kod:	K03_01
Weryfikacja:	Obserwacja (P1)
Powiązane efekty kierunkowe	B2A_K03_01
Powiązane efekty obszarowe	T2A_K03