

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu: Ochrona środowiskowa w budownictwie (BudB-IPB>SM2OCSRBU19)

Nazwa w języku polskim:

Nazwa w jęz. angielskim: Environmental protection in civil engineering

Dane dotyczące przedmiotu:

Jednostka oferująca przedmiot: Wydział Budownictwa

Przedmiot dla jednostki: Politechnika Śląska

Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:

EGZ

Język wykładowy:

polski

Strona WWW:

<https://platforma.polsl.pl/rb/course/view.php?id=1016>

Skrócony opis:

Kurs porusza zagadnienia związane z ochroną środowiskową w procesie budowlanym i eksploatacyjnym przedsięwzięcia wprowadzanego do środowiska. W szczególności dotyczy to zagadnień związanych z zanieczyszczeniem hałasem w środowisku.

Opis:

WYKŁAD: 15 godzin

Przedstawienie zagadnień z zakresu wprowadzania inwestycji budowlanych do środowiska. Kwalifikacja inwestycji budowlanych i procedura OOŚ. Ocena oddziaływania na środowisko inwestycji budowlanych. Kwalifikacja akustyczna terenów podlegających ochronie przed hałasem. Pomiary hałasu środowiskowego. Modele akustyczne źródeł hałasu oraz propagacji hałasu w środowisku. Metody zabezpieczeń akustycznych w środowisku.

ĆWICZENIA: 2 godziny

Przedstawienie zagadnień związanych z realizacją projektu.

PROJEKT: 5 godzin

Studenci zapoznają się z tematyką projektową, realizują i konsultują postępy swoich prac. Na zakończenie następuje odbiór wykonanej pracy projektowej.

LABORATORIUM: 5 godzin

Studenci wykonują pomiary hałasu środowiskowego oraz badania właściwości akustycznych ustrojów budowlanych. Wyniki wykonanych badań i pomiarów prezentują w formie sprawozdania.

SEMINARIUM: 3 godziny

Studenci przedstawiają w formie prezentacji multimedialnej główne założenia pracy projektowej, sposób jej realizacji oraz uzyskanych wyników.

Literatura:

Bibliografia

[1] Engel Z. Sadowski J., "Hałas i wibracje w środowisku". Wydawnictwo ligi ochrony przyrody 1992;

[2] Engel Z. "Ochrona środowiska pracy przed hałasem i drganiami" PWN, 2001;

[3] Lebieadowska B., Hałas wokół autostrad, Politechnika Łódzka, 1998.

Normy i dokumenty związane

[3] PN-ISO 1996-1:2006. Akustyka. Opis, pomiary i ocena hałasu środowiskowego. Podstawowe wielkości i procedury.

[4] PN-ISO 9613-2:2002 „Akustyka – zmniejszanie propagacji dźwięku na otwartej przestrzeni: Część 2: Ogólne metody obliczeń”

[5] PN-EN 1793-1:2013; Drogowe urządzenia przeciwhałasowe - Metoda oznaczania właściwości akustycznych - Część 1: Podstawowe właściwości pochłaniania dźwięku, 2013

[6] PN-EN 1793-2:2013; Drogowe urządzenia przeciwhałasowe - Metoda oznaczania właściwości akustycznych - Część 2: Podstawowe właściwości izolacji od dźwięków powietrznych w warunkach dźwięku rozproszonego, 2013

[7] PN-EN 1793-3:2001; Drogowe urządzenia przeciwhałasowe Metoda badania w celu wyznaczenia właściwości akustycznych Część 3: Znormalizowane widmo hałasu drogowego, 2001

[8] PN-EN ISO 354:2005: Akustyka. Pomiar pochłaniania dźwięku w komorze pogłosowej, 2005

[9] PN-EN ISO 11654:1999 Akustyka. Wyroby dźwiękochłonne używane w budownictwie. Wskaźnik pochłaniania dźwięku, 1999

[10] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (wraz z późniejszymi zmianami)

[11] Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (z późniejszymi zmianami)

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody (wraz ze zmianami)

[12] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (wraz ze zmianami).

Efekty uczenia się:

WIEDZA:

(1) Zna i rozumie konsekwencje oddziaływania inwestycji budowlanych na środowisko, a także wpływu czynników środowiskowych na trwałość budowli - [efekt kierunkowy K2A_W15]

(2) Zna i rozumie uwarunkowania formalno - prawne wprowadzania inwestycji budowlanych do środowiska - [efekt kierunkowy K2A_W15]

(3) Zna i rozumie procedury badawcze określające wpływ inwestycji na środowisko oraz metody obliczeniowe służące do prognozowania oddziaływań - [efekt kierunkowy K2A_W15]

(4) Zna i rozumie metody i sposoby projektowania i realizacji zabezpieczeń służących ochronie środowiska - [efekt kierunkowy K2A_W15]

UMIĘTNOŚCI:

(5) Potrafi wykorzystywać posiadaną wiedzę – formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy oraz innowacyjnie zadania w nieprzewidywalnych warunkach przez: właściwy dobór źródeł i informacji z nich pochodzących, dokonywanie oceny, krytycznej analizy, syntezy, twórczej interpretacji i prezentacji tych informacji;

(6) Potrafi dobierać oraz stosować właściwe metody i narzędzia, w tym zaawansowane techniki informacyjno - komunikacyjnych - [efekt kierunkowy K2A_U13]

(7) Potrafi zastosować istniejące lub opracować nowe metody i narzędzia do analiz środowiskowych - [efekt kierunkowy K2A_U13]

Metody i kryteria oceniania:

WYMAGANIA WSTĘPNE: Brak wymagań.

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU:

- 1) zaliczenie kolokwium obejmującego wykłady,
- 2) uzyskanie pozytywnej oceny z części projektowej.
- 3) uzyskanie pozytywnej oceny z części laboratoryjnej.
- 4) uzyskanie pozytywnej oceny z seminarium.
- 5) zaliczenie egzaminu.

OCENA KOŃCOWA:

30% (egzamin) + 10% (kolokwium) + 30% (projekt) + 20% (laboratorium) + 10% (seminarium)

W celu przepisania ocen częściowych student powinien zgłosić się do prowadzącego w ciągu dwóch pierwszych tygodni semestru.

Sylabus obowiązuje od semestru letniego roku akademickiego 2025/2026, a jego zawartość nie podlega zmianom w trakcie trwania semestru.

Przynależność do grup przedmiotów w cyklach:

Opis grupy przedmiotów	Cykl pocz.	Cykl kon.
2019 Stacjonarne II stopień sem 02 IPB (BudB-S2-2019-s.2IPB)	2020/2021-L	

Punkty przedmiotu w cyklach:**<bez przypisanego programu>**

Typ punktów	Liczba	Cykl pocz.	Cykl kon.
Europejski System Transferu Punktów (ECTS)	2	2020/2021-L	