

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu: Trwałość materiałów i konstrukcji (BudB-BMiP>SM3TMAKO19)

Nazwa w języku polskim:

Nazwa w jęz. angielskim: Construction and Materials Durability

Dane dotyczące przedmiotu:

Jednostka oferująca przedmiot: Wydział Budownictwa

Przedmiot dla jednostki: Politechnika Śląska

Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:

ZAL

Język wykładowy:

polski

Strona WWW:

https://brak

Skrócony opis:

Zajęcia odnoszą się do problemu trwałości, który według Eurokodów jest jednym z podstawowych wymagań stawianym konstrukcjom budowlanym (obok stanu granicznego nośności i użyteczności). Celem kształcenia jest zapoznanie studentów z metodami diagnostycznymi oceny zagrożenia korozją konstrukcji żelbetonowych, metodami przewidywania ich trwałości. Zajęcia mają charakter interdyscyplinarny

Opis:

WYKŁAD: 8 godzin

Pojęcie trwałości budowli. Koncepcja odporności materiału i trwałości konstrukcji. Wpływ środowiska na konstrukcje, wymagania projektowe i technologiczne w zakresie ochrony antykorozyjnej betonu i konstrukcji metalowych. Metody diagnostyczne stosowane do oceny zagrożenia korozją konstrukcji betonowych. Badania czynników korozyjnych wnikających do otuliny betonowej. Ocena prawdopodobieństwa korozji: pomiary potencjału i rezystywności.

SEMINARIUM: 12 godzin

Studenci opracowują w zespołach 4-5 osobowych prezentacje do podanych przez prowadzącego tematów obejmujących tematykę trwałości konstrukcji

LABORATORIUM: 10 godzin

Studenci wykonują zajęcia mające na celu pokrycie stali powłokami metalicznymi

Literatura:

[1] Jaśniok T.: Badania przyczyn i szybkości korozji zbrojenia w betonie, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Monografia nr 1005, Gliwice 2023.

[2] Zybura A., Jaśniok M., Jaśniok T.: Diagnostyka konstrukcji żelbetonowych. Badania korozji zbrojenia i właściwości ochronnych betonu. t.2, PWN 2011.

[3] Fagerlund G.: Trwałość konstrukcji betonowych, Arkady 1997.

[4] Ściślewski Z.: Ochrona konstrukcji żelbetonowych, Arkady 1999.

Efekty uczenia się:

(1) Zna i rozumie wpływ środowiska na trwałość konstrukcji budowlanych [efekt kierunkowy K2A_W08]

(2) Zna i rozumie metody diagnostyki korozyjnej konstrukcji żelbetonowych [efekt kierunkowy K2A_W07]

(3) Zna i rozumie sposoby zapobiegania korozji oraz metody napraw i regeneracji zdegradowanych korozyjnie konstrukcji żelbetonowych [efekt kierunkowy K2A_W07]

(4) Potrafi ocenić zagrożenie korozją stali zbrojeniowej w betonie metodami niszczącymi i nieniszczącymi [efekt kierunkowy K2A_U14]

(5) Potrafi dobrać odpowiednią metodę diagnostyczną i wybrać właściwy sposób regeneracji lub naprawy zagrożonej korozją konstrukcji [efekt kierunkowy K2A_U14]

Metody i kryteria oceniania:

Wymagania wstępne: zaliczenie kursu Trwałość konstrukcji i materiału na sem. 2

Warunki zaliczenia: 100% obecności na zajęciach laboratoryjnych i seminarium

Ocenę końcową z przedmiotu stanowi: 30% oceny sprawozdanie z laboratorium i 70% oceny z prezentacji na zajęciach seminaryjnych.

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

Sylabus obowiązuje od semestru zimowego 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 03 KBI-BMIP (BudB-S2-2019-s.3BMIP)	2024/2025-Z	

Punkty przedmiotu w cyklach:

<bez przypisanego programu>

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