

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2018/2019

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Budownictwo

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: niestacjonarne

Kod kierunku: BUD

Stopień studiów: I

Specjalności: Konstrukcje budowlane i inżynierskie

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Roboty remontowe i modernizacyjne
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WIL BUD oIN E2 18/19
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty związane z dyplomem
LICZBA PUNKTÓW ECTS	1.00
SEMESTRY	9

### 2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA AUDYTORYJNE	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKTY	SEMINARIUM
9	0	15	0	0	0	0

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Zapoznanie studentów z wymaganiami dotyczącymi przeglądów okresowych stanu technicznego budynków i zasadami diagnostyki budowlanej.

**Cel 2** Zapoznanie studentów z wybranymi zagadnieniami prac remontowych i modernizacyjnych w budynkach, w tym podstaw wzmocnienia konstrukcji budowlanych.

## 4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Student opanował wiedzę dotyczącą projektowania i realizacji różnego typu konstrukcji budowlanych, zdobytą w ramach studiów stopnia inżynierskiego.

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Kompetencje społeczne** Student rozumie odpowiedzialność społeczną i etyczną, jaka wiąże się z wykonywaniem zawodu inżyniera budowlanego - rozumie znaczenie określenia "zawód zaufania społecznego".

**EK2 Kompetencje społeczne** Student umie współpracować w grupie.

**EK3 Umiejętności** Student potrafi zaplanować i wykonać prostą diagnostykę stanu technicznego budynku.

**EK4 Wiedza** Student zna podstawowe metody wzmocnienia konstrukcji budowlanych i ich uwarunkowania technologiczne.

**EK5 Wiedza** Student zna podstawy prawne wykonywania przeglądów budynków

**EK6 Umiejętności** Student umie zaproponować odpowiedni sposób wzmocnienia konstrukcji, w zależności od jej stanu technicznego i uwarunkowań technologicznych.

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

ĆWICZENIA AUDYTORYJNE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
C1	Zasady przeprowadzania przeglądów stanu technicznego budynków, inwentaryzacji konstrukcyjnej obiektów, diagnostyki budowlanej. Omówienie zakresu opracowania dokumentacji ekspertyz konstrukcji budowlanych, podstawy formalne, zestawienie materiałów niezbędnych do prawidłowego wykonania pracy. Podkreślenie odpowiedzialności zawodowej inżyniera budowlanego.	3
C2	Współpraca układu obiekt budowlany-fundament-podłoże. Główne przyczyny powstania uszkodzeń fundamentów, naprawy i wzmocnienia fundamentów bezpośrednich, badania fundamentów. Podstawowe metody wzmocnienia lub naprawy posadowienia budynku: poszerzanie lub podbicie fundamentu, wymiana słabych odcinków fundamentów, wzmocnianie gruntu pod fundamentami.	3
C3	Przyczyny zarysowania konstrukcji żelbetowych i murowych. Omówienie morfologii rys w typowych elementach konstrukcyjnych, omówienie przyczyn materiałowo-fizykalnych i wytrzymałościowych.	3
C4	Omówienie podstawowych metod wzmocnienia konstrukcji budowlanych ze szczególnym uwzględnieniem wymagań technologicznych. Omówienie i przedyskutowanie przykładowych prac remontowych i modernizacyjnych na podstawie prezentacji przygotowanych przez grupy studentów.	6

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Prezentacje multimedialne

N2 Praca w grupach

N3 Dyskusja

N4 Zadania tablicowe

## 8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
<b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:</b>	
Godziny wynikające z planu studiów	15
Konsultacje przedmiotowe	0
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b>	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	15
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	0
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>30</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	1.00

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt zespołowy

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Test

### WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Obecność na zajęciach

### KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1

NA OCENĘ 2.0	x
NA OCENĘ 3.0	Student rozumie w stopniu dostatecznym odpowiedzialność społeczną i etyczną, jaka wiąże się z wykonywaniem zawodu inżyniera budowlanego.
NA OCENĘ 3.5	x
NA OCENĘ 4.0	x
NA OCENĘ 4.5	x
NA OCENĘ 5.0	x
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	x
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi w stopniu dostatecznym współpracować w grupie dla osiągnięcia zamierzonego celu.
NA OCENĘ 3.5	x
NA OCENĘ 4.0	x
NA OCENĘ 4.5	x
NA OCENĘ 5.0	x
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	x
NA OCENĘ 3.0	Student zna w stopniu dostatecznym wykonać prostą diagnostykę stanu technicznego budynku. Wymagane jest uzyskanie z testu co najmniej 50% poprawnych odpowiedzi
NA OCENĘ 3.5	x
NA OCENĘ 4.0	x
NA OCENĘ 4.5	x
NA OCENĘ 5.0	x
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	x
NA OCENĘ 3.0	Student zna w stopniu dostatecznym metody wzmocnienia konstrukcji budowlanych z uwzględnieniem ich uwarunkowań technologicznych. Wymagane jest uzyskanie z testu co najmniej 50% poprawnych odpowiedzi
NA OCENĘ 3.5	x
NA OCENĘ 4.0	x

NA OCENĘ 4.5	x
NA OCENĘ 5.0	x
EFEKT KSZTAŁCENIA 5	
NA OCENĘ 2.0	x
NA OCENĘ 3.0	Student zna w stopniu dostatecznym podstawy prawne wykonywania przeglądów budynków. Wymagane jest uzyskanie z testu co najmniej 50% poprawnych odpowiedzi
NA OCENĘ 3.5	x
NA OCENĘ 4.0	x
NA OCENĘ 4.5	x
NA OCENĘ 5.0	x
EFEKT KSZTAŁCENIA 6	
NA OCENĘ 2.0	x
NA OCENĘ 3.0	Student zna w stopniu dostatecznym sposoby wzmocnienia konstrukcji, w zależności od jej stanu technicznego. Wymagane jest uzyskanie z testu co najmniej 50% poprawnych odpowiedzi
NA OCENĘ 3.5	x
NA OCENĘ 4.0	x
NA OCENĘ 4.5	x
NA OCENĘ 5.0	x

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1		Cel 1	c1	N1 N2 N3	P1
EK2		Cel 1	c4	N2	F1
EK3		Cel 1	c1 c2 c3 c4	N1 N2 N3 N4	F1 P1

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK4		Cel 2	c2 c4	N1 N2 N3 N4	F1 P1
EK5		Cel 1	c1 c3	N1 N3 N4	F1 P1
EK6		Cel 2	c2 c3 c4	N1 N2 N3 N4	F1 P1

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] CZARNECKI L., EMMONS P. H. — *Naprawa i ochrona konstrukcji budowlanych*, Kraków, 2002, Polski Cement
- [2] THIERRY J., ZALESKI S. — *Remonty budynków i wzmacnianie konstrukcji*, Warszawa, 1982, Arkady
- [3] DROBIEC Ł., JASIŃSKI R., PIEKARCZYK A. — *Diagnostyka konstrukcji żelbetowych*, Warszawa, 2010, PWN
- [4] MASŁOWSKI E., SPIŚEWSKA D. — *Wzmacnianie konstrukcji budowlanych*, Warszawa, 2000, Arkady
- [5] Ustawa — *Prawo Budowlane*, Warszawa, 1994, z późniejszymi zmianami
- [6] Praca zbiorowa pod kierunkiem S. Zalewskiego — *Remonty i modernizacja budynków mieszkalnych*, Warszawa, 1987, Arkady

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] LENKIEWICZ W. — *Naprawy i modernizacja obiektów budowlanych*, Warszawa, 1998, Politechnika Warszawska

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab. inż. prof. PK Wit Derkowski (kontakt: [derkowski@pk.edu.pl](mailto:derkowski@pk.edu.pl))

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Wit Derkowski (kontakt: [derkowski@pk.edu.pl](mailto:derkowski@pk.edu.pl))

2 mgr inż. Mateusz Surma (kontakt: [msurma@pk.edu.pl](mailto:msurma@pk.edu.pl))

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)



**PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI** (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....

.....