

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2021/2022

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Budownictwo

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: niestacjonarne

Kod kierunku: BUD

Stopień studiów: II

Specjalności: Technologia i organizacja budownictwa

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Fundamenty specjalne
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Special foundations
KOD PRZEDMIOTU	WIL BUD oIIN D6 21/22
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	2

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA AUDYTORYJNE	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKTY	SEMINARIUM
2	9	0	0	0	12	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie studentów z zasadami stosowania ścianek szczelnych i ścian szczelinowych.

Cel 2 Zapoznanie studentów z zasadami betonowania pod wodą.

Cel 3 Zapoznanie studentów z zasadami wzmocniania podłoża i fundamentów

Cel 4 Zapoznanie studentów z zasadami zabezpieczania przed osuwiskami.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- 1 Zaliczenie mechaniki gruntów i fundamentowania
- 2 Zaliczenie pierwszego semestru konstrukcji betonowych
- 3 Zaliczenie pierwszego semestru konstrukcji stalowych

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student zna zasady stosowania ścianek szczelnych i ścian szczelinowych oraz zasady betonowania pod wodą.

EK2 Wiedza Student zna zasady wzmocniania podłoża gruntowego i fundamentów oraz zasady i rozwiązania konstrukcyjne zabezpieczenia przeciw osuwiskom.

EK3 Umiejętności Student potrafi zaprojektować ściankę szczelną w dwóch wariantach konstrukcyjnych zastosowaną jako zabezpieczenie skarp wykopu.

EK4 Kompetencje społeczne Student samodzielnie pogłębia wiedzę z zakresu zaawansowanych zagadnień fundamentowania oraz jest odpowiedzialny za rzetelność i poprawność wykonywanych prac.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

PROJEKTY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Temat Projektu: Projekt ścianki szczelnej w dwóch wariantach konstrukcyjnych. Zasady kształtowania i stabilizacji ścianek szczelnych dla określonych uwarunkowań.	2
P2	Zasady wymiarowania ścianek szczelnych o różnych schematach statycznych (ścianki dołem utwierdzone górą swobodne, ścianki dołem utwierdzone górą podparte, ścianki dołem nieutwierdzone górą podparte)	2
P3	Obciążenia ścianek szczelnych (parcie gruntu, parcie wody, parcie wywołane zmiennymi obciążeniami naziemu).	2
P4	Zestawienie obciążeń działających na ściankę szczelną dla określonych uwarunkowań konstrukcyjnych.	2
P5	Obliczenia statyczno-wytrzymałościowe ścianki szczelnej dołem utwierdzonej górą swobodnej lub dołem utwierdzonej górą podparte	2
P6	Przygotowanie końcowego raportu z obliczeń.	2

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Ścianki szczelne i ściany szczelinowe.	3
W2	Betonowanie pod wodą.	2
W3	Wzmacnianie podłoża gruntowego i fundamentów.	2
W4	Osuwiska: identyfikacja zagrożeń i zabezpieczanie.	2

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Dyskusja

N3 Prezentacje multimedialne

N4 Ćwiczenia projektowe

N5 Projekt zespołowy

N6 Konsultacje

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	21
Konsultacje przedmiotowe	2
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
Pisemne zaliczenie wykładów	2
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	10
Opracowanie wyników	15
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	10
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	60
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt zespołowy

F2 Odpowiedź ustna

F3 Zaliczenie pisemne

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ocen formujących

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Średnia ocen formujących wynosząca min 3.0

OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA

B1 Projekt zespołowy

B2 Odpowiedź ustna

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi wymienić typy ścianek szczelnych oraz metody betonowania pod wodą.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	Student zna podstawowe rozwiązania konstrukcyjne oraz technologiczne wzmacniania podłoża gruntowego oraz zabezpieczania przeciw osuwiskom.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	Student zna zasady projektowania ścianek szczelnych.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	Student dba o zachowanie zasad etyki i poprawność wykonania obliczeń projektowych.

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_W02 K_W14 K_W15 K_K03 K_K06	Cel 1 Cel 2	p1 p2 p3 p4 p5 p6 w1 w2	N1 N2 N3 N4 N5 N6	F1 F2 F3 P1
EK2	K_W02 K_W14 K_W15 K_K03 K_K06	Cel 3 Cel 4	w2 w3 w4	N1 N2 N3	F3 P1
EK3	K_W02 K_W14 K_U01 K_U03 K_U09 K_U13 K_K01 K_K02 K_K03 K_K06	Cel 1 Cel 4	p1 p2 p3 p4 p5 p6 w1	N1 N2 N3 N4 N5	F1 F2 P1
EK4	K_W02 K_W15 K_U05 K_K02 K_K03 K_K06	Cel 1 Cel 2 Cel 3 Cel 4	p1 p2 p3 p4 p5 p6 w1 w2 w3 w4	N1 N2 N4 N5 N6	F1 F2 F3 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | Masłowski E., Spiżewska D. — *Wzmacnianie konstrukcji budowlanych*, Warszawa, 2000, Arkady
- [2] | Barański T. — *Osuwiska i sposoby zapobiegania im*, Warszawa, 1978, WKiŁ
- [3] | Jarominiak A. — *Lekkie konstrukcje oporowe*, Warszawa, 2000, WKiŁ
- [4] | Grabowski Z., Pisarczyk S., Obryski M. — *Fundamentowanie*, Warszawa, 2005, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej
- [5] | Piętkowski R. — *Fundamentowanie*, Warszawa, 1969, Arkady
- [6] | Rossiński B. — *Fundamentowanie*, Warszawa, 1974, Arkady
- [7] | PN-EN-1997 cz. 1. i cz 2 — *Projektowanie geotechniczne*, Warszawa, 2009, PKN
- [9] | PN-81/B-03010 — *Ściany oporowe. Obliczenia statyczne i projektowanie*, Warszawa, 1981, PKN

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] | Wysokiński L. — *Posadowienie obiektów budowlanych w sąsiedztwie skarp i zboczy Instrukcja ITB 304/1991*, Warszawa, 1991, ITB
- [2] | Wysokiński L. — *Ocena stateczności skarp i zboczy. Zasady wyboru zabezpieczeń. Instrukcja ITB 424/2011*, Warszawa, 2011, ITB
- [3] | PZITB — *Inżynieria i Budownictwo*, Warszawa, 0, PZITB

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Marek Pańtak (kontakt: mpantak@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 prof. dr hab. inż. Kazimierz Furtak (kontakt: kfurtak@pk.edu.pl)

2 dr inż. Marek Pańtak (kontakt: mpantak@pk.edu.pl)

3 dr inż. Wojciech Średniawa (kontakt: wsrednia@pk.edu.pl)

4 dr inż. Bogusław Jarek (kontakt: bjarek@pk.edu.pl)

5 dr inż. Mariusz Hebda (kontakt: mariusz.hebda@pk.edu.pl)

6 mgr inż. Kazimierz Piwowarczyk (kontakt: kpiwowarczyk@pk.edu.pl)

7 dr inż. Krzysztof Ostrowski (kontakt: krzysztof.ostrowski.1@pk.edu.pl)

8 mgr inż. Jakub Zięba (kontakt: jzieba@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....