

# 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: Konstrukcje budowlane i inżynierskie

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Fundamentowanie II
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Foundation II
KOD PRZEDMIOTU	WIL BUD oIIN D3 21/22
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	1

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

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA AUDYTORYJNE	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKTY	SEMINARIUM
1	9	0	0	0	12	0

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Zapoznanie z projektowaniem ścian oporowych, sprawdzenie stanu granicznego nosności i użyteczności

**Cel 2** Zapoznanie z projektowaniem ścian szczelinowych, ścianek szczelnych i kotew gruntowych

**Cel 3** Zapoznanie z projektowaniem płyt fundamentowych, obliczenia statyczne i wymiarowanie

**Cel 4** Zapoznanie z zastosowaniem geosyntetyków do wzmocnienia skarp i podłoża pod drogami

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

1 Ukończenie stopnia I kierunku Budownictwo

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Student definiuje zagadnienie parcia i oporu gruntu oraz stany graniczne ścian oporowych

**EK2 Umiejętności** Student potrafi zaprojektować ściany oporowe zgodnie z normami i rozporządzeniami

**EK3 Wiedza** Student podaje technologie ścian szczelinowych, rodzaje ścianek szczelnych i kotew gruntowych oraz określa stany graniczne tych konstrukcji

**EK4 Umiejętności** Student potrafi wykonać obliczenia statyczne konstrukcji oporowej spoczywającej na gruncie

**EK5 Wiedza** Student podaje rodzaje geosyntetyków i potrafi zastosować je do wzmocnienia skarp i podłoża pod drogami

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

PROJEKTY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>P1</b>	Ściana oporowa. Obliczenia stanu granicznego nośności zgodnie z PN-81/B-03010 oraz PN-EN-1997-1.	8
<b>P2</b>	Konstrukcja na podłożu podatnym, obliczenia przy pomocy MES.	4

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W1</b>	Ściany oporowe. Parcie aktywne, parcie pasywne (opór) i parcie spoczynkowe.	2
<b>W2</b>	Ściany oporowe. Stan graniczny nośności zgodnie z PN-83/B-03010 i PN-EN-1997-1.	2
<b>W3</b>	Ściany szczelinowe, ścianki szczelne, rodzaje, warunki poprawnego wykonania, stany graniczne	2
<b>W4</b>	Konstrukcje oporowe z gruntu zbrojonego. Konstrukcje systemowe. Wymiana podłoża.	2
<b>W5</b>	Geosyntetyki: rodzaje, zastosowania do wzmocnienia skarp lub wzmocnienia podłoża. Wartości obliczeniowe parametrów mechanicznych.	1

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia projektowe

N3 Dyskusja

## 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	21
Konsultacje przedmiotowe	6
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	12
Opracowanie wyników	10
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	11
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>60</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2.00

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt indywidualny

F2 Test

F3 Odpowiedź ustna

F4 Kolokwium

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Projekt

P2 Egzamin ustny

P3 Średnia ważona ocen formujących

### WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Średnia ważona z ocen pozytywnych

**KRYTERIA OCENY**

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Student rozróżnia podstawowe pojęcia dotyczące zagadnień parcia i odporu.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	Student umie wykonać projekt nadający się do drobnych korekt
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	Student posiada stosowną wiedzę z w/w zakresu rozróżniając ścianki szczelne i szczelinowe.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	Student, korzystając z odpowiednich dokumentów normowych poprawnie formułuje problem i zestawia obciążenia oraz dobiera parametry podłoża
EFEKT KSZTAŁCENIA 5	
NA OCENĘ 3.0	Student posiada ogólną wiedzę dotyczącą geosyntetyków i zna zakres ich stosowania.

**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_W14 K_W15	Cel 1	p1 w1 w2	N1 N2	F1 F3 P1
EK2	K_U01 K_U03 K_U07 K_U13 K_U15	Cel 1	w1 w2	N1 N2 N3	F1 F3 P1
EK3	K_W02 K_W04 K_W14	Cel 2	w3	N1 N2	F2 F3 P1
EK4	K_U03 K_U07 K_U13 K_U15	Cel 3	w4	N1 N2	F1 F3 P1
EK5	K_W07 K_W12 K_W15 K_W19	Cel 4	w5	N1 N2 N3	F2 F4 P2 P3

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1 ] **WIŁUN Zenon** — *Zarys geotechniki*, Warszawa, 2004, WKŁ
- [2 ] **CIOŚ Irena, GARWACKA-PIÓRKOWSKA Stanisława** — *Projektowanie fundamentów*, Warszawa, 1999, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1 ] **SMOLTCZYK Ulrich** — *Geotechnical Engineering Handbook*, Berlin, 2003, Ernst & Sohn

### LITERATURA DODATKOWA

- [1 ] **Praca zbiorowa** — *PN-83/B-03010*, Warszawa, 1984, WN
- [2 ] **Praca zbiorowa** — *PN EN 1997*, Warszawa, 2006, WN

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Janusz Kogut (kontakt: jkogut@pk.edu.pl)

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

- 1 dr inż. Janusz P. Kogut (kontakt: )
- 2 mgr inż. Dariusz Szwarekowski (kontakt: )
- 3 mgr inż. Magdalena Moskal (kontakt: )
- 4 mgr inż. Jakub Zięba (kontakt: )
- 5 mgr inż. Justyna Morman-Wątor (kontakt: )

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....

.....

.....

.....

.....