

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: stacjonarne

Kod kierunku: BUD

Stopień studiów: II

Specjalności: Mosty i budowle podziemne

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Geotechnika II
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Geotechnics II
KOD PRZEDMIOTU	WIL BUD oHIS 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	15	0	0	0	15	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 złożonych konstrukcji 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 ścianę oporową 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

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BŁOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Ściany oporowe -wstęp. Parcie czynne, parcie bierne gruntu i parcie spoczynkowe.	3
W2	Ściany oporowe. Stan graniczny nośności i użytkowości zgodnie z PN-83/B-03010 i PN-EN-1997-1.	3
W3	Ściany szczelinowe, ścianki szczelne, rodzaje, warunki poprawnego wykonania, stany graniczne	3
W4	Konstrukcje oporowe z gruntu zbrojonego. Konstrukcje systemowe. Wymiana podłoża.	3
W5	Geosyntetyki: rodzaje, zastosowania do wzmocnienia skarp lub wzmocnienia podłoża. Wartości obliczeniowe parametrów mechanicznych.	3

PROJEKTY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BŁOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Ściana oporowa. Obliczenia stanu granicznego nośności zgodnie z PN-81/B-03010 oraz PN-EN-1997-1.	10
P2	Płyta na podłożu podatnym, obliczenia przy pomocy programu MES	5

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia projektowe

N3 Dyskusja

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	30
Konsultacje przedmiotowe	6
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	10
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	14
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 indywidualny

F2 Test

F3 Odpowiedź ustna

F4 Kolokwium

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Projekt

P2 Zaliczenie ustne

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	w1 w2 p1	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_W10 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 Kogut (kontakt:)
- 2 mgr inż. Jakub Zięba (kontakt:)
- 3 mgr inż. Magdalena Moskal (kontakt:)
- 4 mgr inż. Dariusz Szwarek (kontakt:)
- 5 mgr inż. Justyna Morman-Wątor (kontakt:)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)	(odpowiedzialny za przedmiot)	(dziekan)
---------------------	-------------------------------	-----------

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....

.....

.....

.....

.....