

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2023/2024

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Budownictwo

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: BUD

Stopień studiów: II

Specjalności: Structural Design and Management in Civil Engineering (profile: Construction Technology and Management), Structural Design and Management in Civil Engineering (profile: Structural Design)

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Fundamenty specjalne
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Special Foundations
KOD PRZEDMIOTU	WIL BUD oIIS D2 23/24
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Specialty subjects
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 Knowledge of the design of retaining walls, checking the ultimate limit state and serviceability limit state

Cel 2 Get to know the design of diaphragm walls, sheet piles and soil anchors

Cel 3 Retaining structures made of reinforced soil. System retaining structures. Ground replacement.

Cel 4 Get to know the use of geosynthetics to strengthen slopes and soil under the roads

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Bachelor of Science in civil engineering or equivalent

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student defines the active and passive soil pressure and limit states for retaining walls

EK2 Umiejętności Student can design a retaining wall in accordance with standards and local requirements

EK3 Wiedza Student knows diaphragm wall technology, types of sheet piling walls and ground anchors and defines the limit states

EK4 Umiejętności Students can perform static calculations retaining structure resting on the soil

EK5 Wiedza Student gives the types of geosynthetics and can apply them to strengthen the slopes and embankments and roads subgrades

6 TREŚCI PROGRAMOWE

PROJEKTY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Retaining wall. Ultimate limit state calculations according to the PN-81/B-03010 and PN-EN-1997-1.	10
P2	Retaining structure based on susceptible soil, calculations using the FEM program.	5

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Retaining wall. Active, and passive earth pressure and pressure at rest.	3
W2	Retaining walls. Limit states according to PN-83/B-03010 and EN- 1997-1.	3
W3	Diaphragm walls, sheet piling, types and conditions for proper execution, limit states.	3
W4	Retaining structures made of reinforced soil. Retaining system (precasted) structures. Ground replacement rules	3
W5	Geosynthetics: types and applications to enhance and strengthen the soil slopes. Values of mechanical parameters.	3

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Lectures

N2 Projects

N3 Counseling

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	5
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	5
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 Individual project

F2 Test

F3 Oral mark

F4 Kolokwium

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Project

P2 Oral exam

P3 Weighted average positive mark

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Weighted average of positive mark

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Student distinguishes between basic concepts of earth pressure.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	Student is able to make a project suitable for minor corrections
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	The student has the appropriate knowledge of the above-mentioned distinction between sheet piles and diaphragm walls.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	Student, using the appropriate standards and documents, correctly formulates the problem and compiles the loads and selects the soil parameters.
EFEKT KSZTAŁCENIA 5	
NA OCENĘ 3.0	The student has a general knowledge of geosynthetics and knows the scope of their application.

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	p1 w1 w2	N1 N2	F1 F3 P1
EK2		Cel 1	w1 w2	N1 N2 N3	F1 F3 P1
EK3		Cel 2	w3	N1 N2	F2 F3 P1
EK4		Cel 3	w4	N1 N2	F1 F3 P1
EK5		Cel 4	w5	N1 N2 N3	F2 F4 P2 P3

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] **Robert W. Day** — *FOUNDATION ENGINEERING HANDBOOK Design and Construction with the 2006 International Building Code*, New York, 2006, McGraw-Hill Companies, Inc
- [2] **Ulrich Smolczyk** — *Handbook of geotechnics*, Berlin, 2003, Erns and Son

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] **WIŁUN Zenon** — *Zarys geotechniki*, Warszawa, 2004, WKŁ
- [2] **Praca zbiorowa** — *PN-83/B-03010*, Warszawa, 1984, WN
- [3] **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. Dariusz Szwarkowski (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)

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