

# 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: 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 21/22
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
<b>P1</b>	Retaining wall. Ultimate limit state calculations according to the PN-81/B-03010 and PN-EN-1997-1.	10
<b>P2</b>	Retaining structure based on susceptible soil, calculations using the FEM program.	5

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