

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2022/2023

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Budownictwo

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: BUD

Stopień studiów: II

Specjalności: Budownictwo hydrotechniczne i geotechnika

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Mechanika gruntów i fundamentowanie II (wraz z badaniami polowymi)
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WIL BUD oIIS D11 22/23
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	4.00
SEMESTRY	2

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA AUDYTORYJNE	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKTY	SEMINARIUM
2	20	0	0	0	40	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie studenta ze współczesnymi kierunkami rozwoju projektowania i wykonawstwa zaawansowanych robót geotechnicznych. Przygotowanie do badań naukowych związanych z zaawansowanymi robotami geotechnicznymi

Cel 2 Zapoznanie studentów z teoretycznymi i doświadczalnymi podstawami metod projektowaniem i wykonawstwem obiektów o fundamentach pośrednich. Wymagania w projektowaniu fundamentów głębokich.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Ukończenie I stopnia studiów na kierunku Budownictwo lub Inżynieria Lądowa

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Kompetencje społeczne Student umie pracować w grupie, zespole projektowym. Student postępuje zgodnie z zasadami prawa budowlanego i etyki inżynierskiej

EK2 Umiejętności Student potrafi formułować zagadnienia geotechniczne związane z projektowaniem złożonych konstrukcji fundamentowych.

EK3 Umiejętności Student potrafi rozwiązywać zagadnienia geotechniczne związane z projektowaniem złożonych konstrukcji fundamentowych

EK4 Wiedza Student posiada wiedzę o zjawiskach środowiskowych wpływających na konstrukcje i podłoże gruntowe. Student posiada wiedzę o zaawansowanych obliczeniach modelowych

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Znaczenie badań terenowych (in-situ) w nowoczesnej mechanice gruntów	2
W2	Przegląd metod badawczych, Podstawy teoretyczne metod powierzchniowych i sondowań	8
W3	Projektowanie fundamentów pośrednich we współczesnym normodawstwie	8
W4	Interpretacja wyników testów i obciążeń próbnych w warunkach naturalnych	2

PROJEKTY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Badania in-situ z użyciem CPT, DMT, SASW i równoważnych.	16
P2	Interpretacja wyników badań doświadczalnych w uzyskaniu parametrów geotechnicznych podłoża	8
P3	Konstrukcja fundamentu palowego: sformułowanie problemu, zebranie obciążeń, sprawdzenie stanów granicznych, predykcja krzywej obciążenie-osiadanie	16

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Prezentacje multimedialne

N3 Praca w grupach

N4 Badania in-situ

N5 Ćwiczenia projektowe

N6 Studia literaturowe

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	60
Konsultacje przedmiotowe	5
Egzaminy i zaliczenia w sesji	5
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	15
Opracowanie wyników	20
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	15
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	120
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	4.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Postępy w wykonaniu projektów

F2 Zaliczenie projektów

F3 Test

F4 Kolokwium

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Projekt

P2 Sprawdzian pisemny

P3 Egzamin ustny

P4 Średnia ważona ocen formujących

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU
W1 Aktywnosc, indywidualna postawa

W2 Zaliczenie cwiczen projektowych

W3 Pozytywna ocena z egzaminu

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Student uzyskał pozytywną ocenę ze średniej ocen cząstkowych uzyskanych w trakcie prowadzonych zajęć
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	Student, bazując na swojej wiedzy, potrafi formułować problem geotechniczny nadający się do niewielkich poprawek z uwagi na dobór obciążeń, materiałów i sposób obliczeń.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi samodzielnie przygotować metodykę projektowania złożonego problemu geotechnicznego nadającą się do niewielkiej korekty.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	Student zna podstawowe wpływy środowiskowe, działające na fundamenty złożonych konstrukcji geotechnicznych. Student zna podstawowe modele obliczeniowe stosowane w zadaniach badawczych.

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 Cel 2	w1 w2 w3 w4 p1 p2 p3	N1 N2 N3 N4 N5 N6	F1 F2 F3 F4 P1 P2 P3 P4
EK2		Cel 1 Cel 2	w1 w2 w3 w4 p1 p2 p3	N1 N2 N3 N4 N5 N6	F1 F2 F3 F4 P1 P2 P3 P4
EK3		Cel 1 Cel 2	w1 w2 w3 w4 p1 p2 p3	N1 N2 N3 N4 N5 N6	F1 F2 F3 F4 P1 P2 P3 P4

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK4		Cel 1 Cel 2	w1 w2 w3 w4 p1 p2 p3	N1 N2 N3 N4 N5 N6	F1 F2 F3 F4 P1 P2 P3 P4

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

[1] | **Z.Wiłun** — *Zarys geotechniki*, W-wa, 2007, WKiŁ

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

[1] | **Praca zbiorowa** — *Eurocode 7*, Warszawa, 2010, PKN

[2] | **K.Gwizdała** — *Fundamenty Palowe*, W-wa, 2010, PWN

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

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

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 mgr inż. Jakub Zięba (kontakt:)

2 mgr inż. Dariusz Szwarek (kontakt:)

3 mgr inż. Magdalena Moskal (kontakt:)

4 mgr inż. Justyna Morman-Wątor (kontakt:)

5 dr inż. Janusz P. Kogut (kontakt:)

6 dr inż. Rafał Gwóźdź (kontakt:)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)



PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

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