

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2019/2020

Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki

Kierunek studiów: Inżynieria Środowiska

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: 2

Stopień studiów: I

Specjalności: Hydroinżynieria

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Geotechniczne badania polowe
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WIŚIE IŚ oIS D4 19/20
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	1.00
SEMESTRY	4

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	CWICZENIA	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
4	12	0	18	0	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Przedstawienie celu rozpoznania podłoża gruntowego, jako źródła danych, niezbędnych do projektowania geotechnicznego.

Cel 2 Zapoznanie studentów z metodami terenowych badań podłoża.

Cel 3 Przekazanie umiejętności wykonywania badań terenowych i interpretacji ich wyników oraz sporządzania dokumentacji geotechnicznej.

Cel 4 Przygotowanie studentów do pracy w zespole, zarówno w terenie, jak i podczas prac kameralnych przy interpretacji wyników badań.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student posiada podstawowe informacje o terenowych badaniach geotechnicznych, wie jakie informacje o podłożu można uzyskać przy zastosowaniu poszczególnych metod badania podłoża.

EK4 Umiejętności Student zna zasady i potrafi wykonać następujące badanie w terenie : wiercenie świdrem ręcznym i analiza makroskopowa gruntu, sondowanie sondą statyczną WST, dynamiczną DPL i ITB-ZW, próbne obciążenie płytą statyczną VSS.

EK5 Umiejętności Student umie zinterpretować wyniki badań - określić parametry gruntów i sporządzić graficzny obraz budowy podłoża gruntowego w postaci przekroju geotechnicznego. Student zna zasady sporządzania dokumentacji geotechnicznej.

EK6 Kompetencje społeczne Student umie krytycznie podchodzić do swojej wiedzy.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Rozpoznanie budowy podłoża gruntowego : metody bezpośrednie - wiercenia badawcze metody pośrednie - geofizyczne	4
W2	Sondowanie podłoża gruntowego : metody tradycyjne badanie sonda CPTU badania presjometryczne i dylatometryczne	4
W3	Próbne obciążenie podłoża gruntowego: płyta statyczna VSS płyta dynamiczna	2
W4	Wodoprzepuszczalność ośrodka gruntowego - terenowe metody oznaczania współczynnika filtracji	2

LABORATORIA		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
L1	Przygotowanie do badań terenowych. Szkolenie BHP.	1
L2	Wykonanie następujących badań terenowych (praca zespołowa): dwa otwory penetracyjne świdrem ręcznym, jedno sondowanie sondą szwedzką, jedno sondowanie sonda DPL, jedno sondowanie sondą ITB-ZW.	8

LABORATORIA		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
L3	Interpretacja wyników badań terenowych. Sporządzenie przekroju geotechnicznego. Opracowanie dokumentacji geotechnicznej.	5
L4	Wykonanie próbnego obciążenia gruntu płytą statyczną. Interpretacja wyników - sporządzenie wykresu i obliczenie modułów odkształcenia.	2
L5	Demonstracja sondy CPTU i dylatometru Marchetiego.	2

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Prezentacje multimedialne

N3 Ćwiczenia laboratoryjne

N4 Praca w grupach

N5 Konsultacje

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	2
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	0
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	0
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	32
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	1.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 sprawdzian wiadomości z wykładów

F2 sporządzenie dokumentacji geotechnicznej

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	W zakresie tego efektu kształcenia student osiągnął wiedzę sprawdzaną testem z wykładów poniżej 50% punktów.
NA OCENĘ 3.0	W zakresie tego efektu kształcenia student osiągnął wiedzę sprawdzaną testem z wykładów od 51% do 60% punktów.
NA OCENĘ 3.5	W zakresie tego efektu kształcenia student osiągnął wiedzę sprawdzaną testem z wykładów od 61% do 70% punktów.
NA OCENĘ 4.0	W zakresie tego efektu kształcenia student osiągnął wiedzę sprawdzaną testem z wykładów od 71% do 80% punktów.
NA OCENĘ 4.5	W zakresie tego efektu kształcenia student osiągnął wiedzę sprawdzaną testem z wykładów od 81% do 90% punktów.
NA OCENĘ 5.0	W zakresie tego efektu kształcenia student osiągnął wiedzę sprawdzaną testem z wykładów powyżej 91% punktów.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	W zakresie tego efektu kształcenia student osiągnął umiejętności sprawdzane samodzielnym wykonywaniem badań oraz przygotowaniem dokumentacji geotechnicznej poniżej 50% punktów.
NA OCENĘ 3.0	W zakresie tego efektu kształcenia student osiągnął umiejętności sprawdzane samodzielnym wykonywaniem badań oraz przygotowaniem dokumentacji geotechnicznej od 51% do 60% punktów.
NA OCENĘ 3.5	W zakresie tego efektu kształcenia student osiągnął umiejętności sprawdzane samodzielnym wykonywaniem badań oraz przygotowaniem dokumentacji geotechnicznej od 61% do 70% punktów.
NA OCENĘ 4.0	W zakresie tego efektu kształcenia student osiągnął umiejętności sprawdzane samodzielnym wykonywaniem badań oraz przygotowaniem dokumentacji geotechnicznej od 71% do 80% punktów.
NA OCENĘ 4.5	W zakresie tego efektu kształcenia student osiągnął umiejętności sprawdzane samodzielnym wykonywaniem badań oraz przygotowaniem dokumentacji geotechnicznej od 81% do 90% punktów.

NA OCENĘ 5.0	W zakresie tego efektu kształcenia student osiągnął umiejętności sprawdzane samodzielnym wykonywaniem badań oraz przygotowaniem dokumentacji geotechnicznej 91% punktów.
EFEKT KSZTAŁCENIA 5	
NA OCENĘ 2.0	W zakresie tego efektu kształcenia student osiągnął umiejętności sprawdzane samodzielnym wykonywaniem badań oraz przygotowaniem dokumentacji geotechnicznej poniżej 50% punktów.
NA OCENĘ 3.0	W zakresie tego efektu kształcenia student osiągnął umiejętności sprawdzane samodzielnym wykonywaniem badań oraz przygotowaniem dokumentacji geotechnicznej od 51% do 60% punktów.
NA OCENĘ 3.5	W zakresie tego efektu kształcenia student osiągnął umiejętności sprawdzane samodzielnym wykonywaniem badań oraz przygotowaniem dokumentacji geotechnicznej od 61% do 70% punktów.
NA OCENĘ 4.0	W zakresie tego efektu kształcenia student osiągnął umiejętności sprawdzane samodzielnym wykonywaniem badań oraz przygotowaniem dokumentacji geotechnicznej od 71% do 80% punktów.
NA OCENĘ 4.5	W zakresie tego efektu kształcenia student osiągnął umiejętności sprawdzane samodzielnym wykonywaniem badań oraz przygotowaniem dokumentacji geotechnicznej od 81% do 90% punktów.
NA OCENĘ 5.0	W zakresie tego efektu kształcenia student osiągnął umiejętności sprawdzane samodzielnym wykonywaniem badań oraz przygotowaniem dokumentacji geotechnicznej 91% punktów.
EFEKT KSZTAŁCENIA 6	
NA OCENĘ 2.0	W zakresie tego efektu kształcenia student osiągnął umiejętności sprawdzane samodzielnym wykonywaniem badań oraz przygotowaniem dokumentacji geotechnicznej poniżej 50% punktów.
NA OCENĘ 3.0	W zakresie tego efektu kształcenia student osiągnął umiejętności sprawdzane samodzielnym wykonywaniem badań oraz przygotowaniem dokumentacji geotechnicznej od 51% do 60% punktów.
NA OCENĘ 3.5	W zakresie tego efektu kształcenia student osiągnął umiejętności sprawdzane samodzielnym wykonywaniem badań oraz przygotowaniem dokumentacji geotechnicznej od 61% do 70% punktów.
NA OCENĘ 4.0	W zakresie tego efektu kształcenia student osiągnął umiejętności sprawdzane samodzielnym wykonywaniem badań oraz przygotowaniem dokumentacji geotechnicznej od 71% do 80% punktów.
NA OCENĘ 4.5	W zakresie tego efektu kształcenia student osiągnął umiejętności sprawdzane samodzielnym wykonywaniem badań oraz przygotowaniem dokumentacji geotechnicznej od 81% do 90% punktów.
NA OCENĘ 5.0	W zakresie tego efektu kształcenia student osiągnął umiejętności sprawdzane samodzielnym wykonywaniem badań oraz przygotowaniem dokumentacji geotechnicznej 91% punktów.

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_W04	Cel 1 Cel 2 Cel 3 Cel 4	W1 W2 W3 W4 L1 L2 L3 L4 L5	N1 N2 N3 N4 N5	F1 F2 P1
EK4	K_U01 K_U04	Cel 1 Cel 2 Cel 3 Cel 4	W1 W2 W3 W4 L1 L2 L3 L4 L5	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1
EK5	K_U04	Cel 1 Cel 2 Cel 3 Cel 4	W1 W2 W3 W4 L1 L2 L3 L4 L5	N1 N2 N3 N4 N5	F1 F2 P1
EK6	K_K02	Cel 1 Cel 2 Cel 3 Cel 4	W1 W2 W3 W4 L1 L2 L3 L4 L5	N1 N2 N3 N4 N5	P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | Ignut Roman — *Terenowe badania geologiczno inżynierskie*, Warszawa, 1973, Wydawnictwa Geologiczne
- [2] | pod redakcją A. Urbańskiego — *Podstawy projektowania geotechnicznego*, Kraków, 2016, Wydawnictwo PK

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Karolina Łach (kontakt: karolina.lach@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Karolina Łach (kontakt: karolina.lach@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....