

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2017/2018

Wydział Inżynierii Środowiska

Kierunek studiów: Budownictwo

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: 1

Stopień studiów: I

Specjalności: Budownictwo wodne i geotechnika od semestru zimowego 2017

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Badania terenowe i dokumentowanie geotechniczne
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Geotechnical testing and documentation
KOD PRZEDMIOTU	WIŚ B oIS D6 17/18
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	1.00
SEMESTRY	4

### 2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
4	15	0	15	0	0	0

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Przedstawienie celu rozpoznania podłoża gruntowego, jako źródła danych niezbędnych do projektowania geotechnicznego wg obowiązujących przepisów

**Cel 2** Zapoznanie studentów z metodami terenowych badań podłoża

**Cel 3** Nabycie przez studentów umiejętności wykonywania badań terenowych i interpretacji ich wyników oraz sporządzania odpowiednich dokumentów geotechnicznych

**Cel 4** Nabycie umiejętności pracy w zespole, zarówno w terenie jak i podczas prac kameralnych przy wykonywaniu dokumentacji geotechnicznej

#### 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 można uzyskać przy zastosowaniu poszczególnych metod badania podłoża. Potrafi określić które badania są normowymi.

**EK2 Wiedza** Student potrafi wyjaśnić cel badania podłoża za pomocą sondy CPTU i dylatometru. Student umie zastosować wzory empiryczne do wyprowadzenia parametrów gruntowych określanych podczas tych badań

**EK3 Umiejętności** Student potrafi wykonać następujące badania terenowe: wiercenie świdrem ręcznym i analiza makroskopowa gruntu, sondowanie sonda statyczna oraz dynamiczna, próbne obciążenie płyta statyczna. Student umie zinterpretować wyniki badań, sporządzić przekroje geotechniczne. Student umie wykonać dokumentację geotechniczną według obowiązujących przepisów.

**EK4 Kompetencje społeczne** Student umie współpracować w grupie zarówno podczas prac terenowych, jak i przy wykonywaniu opracowania badań oraz dokumentacji

#### 6 TREŚCI PROGRAMOWE

LABORATORIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
L1	Przygotowanie do pracy w terenie. Szkolenie BHP	1
L2	Wykonanie podstawowych badań terenowych takich jak: otwory penetracyjne świdrem ręcznym, analiza makroskopowa, sondowania sonda statyczna i dynamiczna - praca zespołowa	6
L3	Wykonie próbnego obciążenia płyta statyczna oraz interpretacja wyników - sporządzenie wykresu i wyznaczenie modułów odkształcenia	2
L4	Interpretacja wyników badań terenowych - praca zespołowa. Opracowanie dokumentacji geotechnicznej	4
L5	Demonstracja sondy CPTU oraz dylatometru Marchetiego	2

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W1</b>	Zasady dokumentowania geotechnicznego według obowiązujących przepisów - opinia geotechniczna, dokumentacja badań podłoża gruntowego, projekt geotechniczny	5
<b>W2</b>	Rozpoznanie budowy podłoża gruntowego: sondowania podłoża (metody tradycyjne, sonda CPTU, badania presjometyczne i dylatometryczne). Zasady interpretacji wyników badań.	6
<b>W3</b>	Próbne obciążenie podłoża gruntowego: płyta styczna VSS, płyta dynamiczna. Interpretacja wyników badań.	2
<b>W4</b>	Wodoprzepuszczalność ośrodka gruntowego - terenowe metody wyznaczania współczynnika filtracji	2

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia laboratoryjne

N3 Konsultacje

N4 Praca w grupach

N5 Dyskusja

## 8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
<b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:</b>	
Godziny wynikające z planu studiów	30
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta</b>	15
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>45</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	1

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

F1 Ćwiczenie praktyczne

F2 Projekt zespołowy

F3 Test

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

### KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Student posiada dostateczną wiedzę w opisanym zakresie
NA OCENĘ 4.0	Student posiada dobrą wiedzę w opisanym zakresie
NA OCENĘ 5.0	Student posiada bardzo dobrą wiedzę w opisanym zakresie
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	Student posiada wiedzę w opisanym efekcie na poziomie dostatecznym
NA OCENĘ 4.0	Student posiada wiedzę w opisanym efekcie na poziomie dobrym
NA OCENĘ 5.0	Student posiada wiedzę w opisanym efekcie na poziomie bardzo dobrym
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi wykonać badania terenowe oraz sporządzić dokumentację geotechniczną w stopniu dostatecznym
NA OCENĘ 4.0	Student potrafi wykonać badania terenowe oraz sporządzić dokumentację geotechniczną w stopniu dobrym
NA OCENĘ 5.0	Student potrafi wykonać badania terenowe oraz sporządzić dokumentację geotechniczną w stopniu bardzo dobrym
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	Student współpracuje z grupą podczas badań terenowych jak i kameralnych w stopniu dostatecznym
NA OCENĘ 4.0	Student współpracuje z grupą podczas badań terenowych jak i kameralnych w stopniu dobrym
NA OCENĘ 5.0	Student współpracuje z grupą podczas badań terenowych jak i kameralnych w stopniu bardzo dobrym

## 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_W09 K_W10 K_U04	Cel 1 Cel 2	L2 L3 W1 W2 W3 W4	N1 N2	F1 F3
EK2	K_W09 K_W10 K_U04	Cel 3	L2 L3 W2 W3	N1 N2	F1 F3 P1
EK3	K_W04 K_W09 K_U04 K_U05	Cel 4	L1 L2 L3 W1	N1 N2	F1 F2 P1
EK4	K_W04 K_U04 K_K08	Cel 4	L4	N4 N5	P1

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | Euroko 7 PKN-EN 1997-2 — *Projektowanie geotechniczne Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego*, Warszawa, 2008, Wydawnictwo
- [2] | Z. Sikora — *Sondowanie statyczne*, Warszawa, 2006, Naukowo Techniczne
- [3] | Z. Wiłun — *Zarys geotechniki*, Warszawa, 1987, WKiŁ

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Grażyna Gaszyńska-Freiwald (kontakt: gfreiw@usk.pk.edu.pl)

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

- 1 mgr inż. Szymon Bzdek (kontakt: sbzdek@pk.edu.pl)
- 2 mgr inż. Katarzyna Piskorz (kontakt: kpiskorz@pk.edu.pl)
- 3 mgr inż. Katarzyna Mozgawa (kontakt: mail@example.com)

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)



**PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI** (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....

.....

.....