

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2014/2015

Wydział Inżynierii Środowiska

Kierunek studiów: Inżynieria Środowiska

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: 2

Stopień studiów: II

Specjalności: Hydrotechnika i geoinżynieria

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Dokumentowanie geotechniczne
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Geotechnical documentation
KOD PRZEDMIOTU	WIŚ IŚ oHS C17 14/15
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	2

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
2	15	15	0	0	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Wprowadzenie pojęć związanych z dokumentowaniem geotechnicznym. Zapoznanie studentów z podstawami prawnymi i metodologicznymi oraz celami i formą sporządzania dokumentacji geotechnicznej - Opinia Geotechniczna, Dokumentacja Badan Podłoża Gruntowego i Projekt Geotechniczny. Przedstawienie sposobów projektowania zakresu rozpoznania geotechnicznego podłoża gruntowego w zależności od wskazanej kategorii

geotechnicznej obiektu, a także zapoznanie studentów z sposobami wyznaczania parametrów reprezentatywnych i zasadami oceny przydatności terenu pod planowaną inwestycję

Cel 2 Nabycie umiejętności projektowania zakresu i formy rozpoznania podłoża gruntowego dla różnych obiektów inżynierskich (kubaturowych, liniowych, punktowych) oraz dla różnych kategorii geotechnicznych w świetle obowiązujących norm (pakiet Eurokodów) i przepisów prawnych

Cel 3 Nabycie umiejętności sporządzania dokumentacji geotechnicznej (Opinii Geotechnicznej, Dokumentacji Badań Podłoża Gruntowego i Projektu Geotechnicznego) w świetle obowiązujących norm i przepisów prawnych

Cel 4 Nabycie umiejętności pracy w zespole w zakresie: projektowania zakresu rozpoznania podłoża gruntowego, analizy otrzymanych wyników i ustalenia parametrów wyprowadzonych dla analizowanego przekroju geotechnicznego, dyskusji i oceny przydatności terenu pod planowaną inwestycję na podstawie wszystkich istotnych aspektów dla celu w jakim dana dokumentacja geotechniczna jest wykonywana

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student posiada wiedzę z zakresu podstawowych zagadnień związanych z dokumentowaniem geotechnicznym, ponadto posiada wiedzę dotyczącą podstaw prawnych i metodologicznych oraz celów i form sporządzania różnych dokumentacji geotechnicznych (Opinii Geotechnicznej, Dokumentacji Badań Podłoża Gruntowego i Projektu Geotechnicznego). Student posiada wiedzę na temat sposobów projektowania rozpoznania geotechnicznego podłoża gruntowego i posiada wiedzę jak wyznacza się parametry reprezentatywne podłoża na podstawie zaprojektowanego rozpoznania. Student posiada wiedzę w jaki sposób należy oceniać przydatności terenu pod planowaną inwestycję.

EK2 Umiejętności Student posiada umiejętność zaprojektowania rozpoznania podłoża gruntowego dla różnych obiektów inżynierskich (kubaturowych, liniowych, punktowych) oraz dla różnych kategorii geotechnicznych w świetle obowiązujących przepisów

EK3 Umiejętności Student posiada umiejętność sporządzania dokumentacji geotechnicznej w trzech dopuszczalnych formach i dla różnych celów, w świetle obowiązujących norm i przepisów

EK4 Kompetencje społeczne Student potrafi pracować w zespole czyli dyskutować, analizować i argumentować, ponadto potrafi w zespole formułować i rozwiązywać zadania konieczne do sporządzenia dokumentacji geotechnicznej

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Wprowadzenie do problematyki dokumentowania geotechnicznego. Przedstawienie i zdefiniowanie zagadnień i problematyki związanej z interdyscyplinarnym charakterem dokumentacji geotechnicznej. Case Study katastrof budowlanych spowodowanych nieprawidłowym rozpoznaniem podłoża gruntowego	2
W2	Uwarunkowania i podstawy sporządzania dokumentacji geotechnicznej. Podstawy prawne: ustawy i rozporządzenia. Podstawy metodologiczne: normy, instrukcje i wytyczne.	2

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W3	Omówienie głównych celów, formy oraz zasad sporządzania dokumentacji geotechnicznej (Opinii Geotechnicznej, Dokumentacji Badań Podłoża Gruntowego i Projektu Geotechnicznego)	2
W4	Zasady projektowania zakresu rozpoznania podłoża gruntowego dla różnych obiektów inżynierskich (kubaturowych, liniowych, punktowych) oraz dla różnych kategorii geotechnicznych	4
W5	Metody i zasady określania parametrów reprezentatywnych (wyprowadzonych) - reliable soil parameters w zależności od ilości i jakości danych otrzymanych z zaprojektowanego zakresu badań in situ i badań laboratoryjnych	2
W6	Ocena przydatności terenu pod planowaną inwestycję na podstawie sporządzonego projektu zakresu rozpoznania podłoża gruntowego. Omówienie potrzeb, możliwości i rodzaju zabiegów uzdatniających podłoże gruntowe dla zachowania bezpiecznych warunków pracy planowanej inwestycji, zarówno w fazie wykonawstwa, jak i w fazie eksploatacji, a także analiza aspektów ekonomicznych dla posadawiani założonego rodzaju budowli w danych warunkach gruntowych	3

ĆWICZENIA		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
C1	Dla zadanej lokalizacji, celu oraz rodzaju budowli inżynierskiej (zakwalifikowanej do pierwszej, drugiej lub trzeciej kategorii geotechnicznej) należy zaprojektować zakres rozpoznania podłoża gruntowego	6
C2	Dla zadanej lokalizacji, celu oraz na podstawie danych z wskazanego zakresu i rodzaju badań laboratoryjnych i badań In situ jakie zostały zaprojektowane dla rozpoznania geotechnicznego podłoża gruntowego należy sporządzić pełną dokumentację geotechniczną w stosownej formie zgodnej z zapisami podstaw prawnych i wytycznymi normowymi	9

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Prezentacje multimedialne

N3 Praca w grupach

N4 Dyskusja

N5 Ćwiczenia projektowe

N6 Inne - konsultacje i zadania w formie e_learningowej

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
Egzaminy i zaliczenia w sesji	5
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta	25
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	60
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt zespołowy

F2 Ćwiczenie praktyczne

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Test

P2 Średnia ważona ocen formujących

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Ocena końcowa jest średnią ważoną z ocen P1 i P2 liczoną wg obowiązującego regulaminu

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Student nie posiada wiedzy z zakresu: podstawowych zagadnień związanych z dokumentowaniem geotechnicznym, podstawą prawnych i metodologicznych, celów i form sporządzania dokumentacji geotechnicznej, projektowania rozpoznania geotechnicznego podłoża gruntowego, wyznaczania parametrów reprezentatywnych podłoża na podstawie zaprojektowanego rozpoznania. Student nie posiada wiedzy w jaki sposób należy oceniać przydatności terenu pod planowaną inwestycję.

NA OCENĘ 3.0	Student na dostatecznym poziomie posiadał wiedzę z zakresu: podstawowych zagadnień związanych z dokumentowaniem geotechnicznym, podstawa prawnych i metodologicznych, celów i form sporządzania dokumentacji geotechnicznej, projektowania rozpoznania geotechnicznego podłoża gruntowego, wyznaczania parametrów reprezentatywnych podłoża na podstawie zaprojektowanego rozpoznania. Student w dostatecznym zakresie posiada wiedzę w jaki sposób należy oceniać przydatności terenu pod planowaną inwestycję.
NA OCENĘ 3.5	Student na dość dobrym poziomie posiadał wiedzę z zakresu: podstawowych zagadnień związanych z dokumentowaniem geotechnicznym, podstawa prawnych i metodologicznych, celów i form sporządzania dokumentacji geotechnicznej, projektowania rozpoznania geotechnicznego podłoża gruntowego, wyznaczania parametrów reprezentatywnych podłoża na podstawie zaprojektowanego rozpoznania. Student w dość dobrym zakresie posiada wiedzę w jaki sposób należy oceniać przydatności terenu pod planowaną inwestycję.
NA OCENĘ 4.0	Student na dobrym poziomie posiadał wiedzę z zakresu: podstawowych zagadnień związanych z dokumentowaniem geotechnicznym, podstawa prawnych i metodologicznych, celów i form sporządzania dokumentacji geotechnicznej, projektowania rozpoznania geotechnicznego podłoża gruntowego, wyznaczania parametrów reprezentatywnych podłoża na podstawie zaprojektowanego rozpoznania. Student w dobrym zakresie posiada wiedzę w jaki sposób należy oceniać przydatności terenu pod planowaną inwestycję.
NA OCENĘ 4.5	Student na ponad dobrym poziomie posiadał wiedzę z zakresu: podstawowych zagadnień związanych z dokumentowaniem geotechnicznym, podstawa prawnych i metodologicznych, celów i form sporządzania dokumentacji geotechnicznej, projektowania rozpoznania geotechnicznego podłoża gruntowego, wyznaczania parametrów reprezentatywnych podłoża na podstawie zaprojektowanego rozpoznania. Student w ponad dobrym zakresie posiada wiedzę w jaki sposób należy oceniać przydatności terenu pod planowaną inwestycję.
NA OCENĘ 5.0	Student na bardzo dobrym poziomie posiadał wiedzę z zakresu: podstawowych zagadnień związanych z dokumentowaniem geotechnicznym, podstawa prawnych i metodologicznych, celów i form sporządzania dokumentacji geotechnicznej, projektowania rozpoznania geotechnicznego podłoża gruntowego, wyznaczania parametrów reprezentatywnych podłoża na podstawie zaprojektowanego rozpoznania. Student w bardzo dobrym zakresie posiada wiedzę w jaki sposób należy oceniać przydatności terenu pod planowaną inwestycję.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Student nie posiada umiejętności zaprojektowania rozpoznania podłoża gruntowego dla różnych obiektów inżynierskich (kubaturowych, liniowych, punktowych) oraz dla różnych kategorii geotechnicznych w świetle obowiązujących przepisów.
NA OCENĘ 3.0	Student posiada dostateczną umiejętność zaprojektowania rozpoznania podłoża gruntowego dla różnych obiektów inżynierskich (kubaturowych, liniowych, punktowych) oraz dla różnych kategorii geotechnicznych w świetle obowiązujących przepisów.

NA OCENĘ 3.5	Student posiada dość dobrą umiejętność zaprojektowania rozpoznania podłoża gruntowego dla różnych obiektów inżynierskich (kubaturowych, liniowych, punktowych) oraz dla różnych kategorii geotechnicznych w świetle obowiązujących przepisów.
NA OCENĘ 4.0	Student posiada dobrą umiejętność zaprojektowania rozpoznania podłoża gruntowego dla różnych obiektów inżynierskich (kubaturowych, liniowych, punktowych) oraz dla różnych kategorii geotechnicznych w świetle obowiązujących przepisów.
NA OCENĘ 4.5	Student posiada ponad dobrą umiejętność zaprojektowania rozpoznania podłoża gruntowego dla różnych obiektów inżynierskich (kubaturowych, liniowych, punktowych) oraz dla różnych kategorii geotechnicznych w świetle obowiązujących przepisów.
NA OCENĘ 5.0	Student posiada bardzo dobrą umiejętność zaprojektowania rozpoznania podłoża gruntowego dla różnych obiektów inżynierskich (kubaturowych, liniowych, punktowych) oraz dla różnych kategorii geotechnicznych w świetle obowiązujących przepisów.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Student nie posiada umiejętność sporządzania dokumentacji geotechnicznej dla różnych celów, w świetle obowiązujących norm i przepisów.
NA OCENĘ 3.0	Student posiada dostateczną umiejętność sporządzania dokumentacji geotechnicznej dla różnych celów, w świetle obowiązujących norm i przepisów
NA OCENĘ 3.5	Student posiada dość dobrą umiejętność sporządzania dokumentacji geotechnicznej dla różnych celów, w świetle obowiązujących norm i przepisów
NA OCENĘ 4.0	Student posiada dobrą umiejętność sporządzania dokumentacji geotechnicznej dla różnych celów, w świetle obowiązujących norm i przepisów
NA OCENĘ 4.5	Student posiada ponad dobrą umiejętność sporządzania dokumentacji geotechnicznej dla różnych celów, w świetle obowiązujących norm i przepisów
NA OCENĘ 5.0	Student posiada bardzo dobrą umiejętność sporządzania dokumentacji geotechnicznej dla różnych celów, w świetle obowiązujących norm i przepisów
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Student nie potrafi pracować w zespole, dyskutować, analizować i argumentować, ponadto nie potrafi w grupowo formułować i rozwiązywać zadania konieczne do sporządzenia dokumentacji geotechnicznej.
NA OCENĘ 3.0	Student w dostateczny sposób potrafi pracować w zespole, dyskutować, analizować i argumentować, ponadto formułować i rozwiązywać zadania konieczne do sporządzenia dokumentacji geotechnicznej.
NA OCENĘ 3.5	Student w dość dobry sposób potrafi pracować w zespole, dyskutować, analizować i argumentować, ponadto formułować i rozwiązywać zadania konieczne do sporządzenia dokumentacji geotechnicznej.

NA OCENĘ 4.0	Student w dobry sposób potrafi pracować w zespole, dyskutować, analizować i argumentować, ponadto formułować i rozwiązywać zadania konieczne do sporządzenia dokumentacji geotechnicznej.
NA OCENĘ 4.5	Student w ponad dobry sposób potrafi pracować w zespole, dyskutować, analizować i argumentować, ponadto formułować i rozwiązywać zadania konieczne do sporządzenia dokumentacji geotechnicznej.
NA OCENĘ 5.0	Student w bardzo dobry sposób potrafi pracować w zespole, dyskutować, analizować i argumentować, ponadto formułować i rozwiązywać zadania konieczne do sporządzenia dokumentacji geotechnicznej.

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_W03 K_W05 K_W07 K_U13	Cel 1	W1 W2 W3 W4 W5 W6 C1 C2	N1 N2 N5 N6	P1
EK2	K_W03 K_W05 K_W07 K_U13 K_U14 K_K01	Cel 2	W4 W5 C1	N1 N2 N3 N4 N5 N6	F1 F2
EK3	K_W03 K_W05 K_W07 K_U13 K_K01	Cel 3	W2 W5 W6 C2	N1 N2 N3 N4 N5 N6	F1 F2
EK4	K_W03 K_W05 K_W07 K_K01 K_K02 K_K03	Cel 4	C1 C2	N3 N4 N5 N6	F1 F2

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | Eurokod 7 — Projektowanie geotechniczne. Cz. 1: Zasady ogólne, ., 2008,
- [2] | Eurokod 7 — Projektowanie geotechniczne. Cz.2: Rozpoznanie podłoża gruntowego, Miejscość, 2008,
- [3] | Puła O. — Projektowanie fundamentów bezpośrednich, Wrocław, 2012, Dolnośląskie Wydawnictwo Edukacyjne
- [4] | Puła O. — Fundamenty palowe, Wrocław, 2013, Dolnośląskie Wydawnictwo Edukacyjne

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] | **Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej** — *W sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych*, Warszawa, 2012,

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH**OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ**

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

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

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

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....