

Karta (sylabus) modułu (przedmiotu)

Kierunek studiów: *Budownictwo*

Studia I stopnia

Przedmiot:	<i>Ćwiczenia terenowe z geotechniki i geologii</i>
Rodzaj przedmiotu:	---
Kod przedmiotu:	IC2
Rok:	II
Semestr:	IV
Forma studiów:	<i>Studia niestacjonarne</i>
Rodzaj zajęć i liczba godzin w semestrze:	45
Wykład	-
Ćwiczenia	45
Laboratorium	-
Projekt	-
Liczba punktów ECTS:	3
Sposób zaliczenia:	<i>Zaliczenie</i>
Język wykładowy:	<i>Język polski</i>

Cele przedmiotu

C1	<i>Uzyskanie wiedzy praktycznej z zakresu metod badań i dokumentowania właściwości i parametrów geotechnicznych podłoża budowlanego oraz litologii i procesów geodynamicznych skorupy ziemskiej w kontekście technologii i technik budowlanych</i>
C2	<i>Uzyskanie umiejętności związanych z rozpoznaniem i dokumentowaniem budowy geologicznej i procesów geologicznych rejonów działalności inżynierskiej oraz ustalania geotechnicznych parametrów obliczeniowych metodami in situ i laboratoryjnymi</i>

Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji

1	<i>Posiadanie wiedzy i umiejętności z wybranych działów geotechniki, geologii inżynierskiej, hydrogeologii, geodezji, mechaniki gruntów</i>
----------	---

Efekty uczenia się	
	W zakresie wiedzy:
EK 1	<i>Zna cel badań skał i gruntów budowlanych w kontekście technologii, technik budowlanych</i>
EK 2	<i>Zna cel badań i dokumentowania procesów i zjawisk geologiczno-inżynierskich na potrzeby projektowania geotechnicznego</i>
EK 3	<i>Potrafi określić rodzaje gruntów budowlanych oraz właściwości fizyczne i parametry mechaniczne ośrodka gruntowego metodami in situ i laboratoryjnymi w nawiązaniu do obowiązujących unormowań prawnych</i>
EK4	<i>Potrafi określać przemienność właściwości i prognozę zachowania podłoża budowlanego w warunkach realizacji i użytkowania obiektów budowlanych</i>
	W zakresie umiejętności:
EK5	<i>Umie rozpoznać makroskopowo rodzaje gruntów budowlanych oraz określić ich właściwości</i>
EK6	<i>Potrafi wykonać badania geotechniczne i opracować wyniki badań terenowych i laboratoryjnych</i>
EK7	<i>Potrafi wykonać dokumentację geotechniczną oraz ocenić jej kompletność, poprawność i wiarygodność</i>
	W zakresie kompetencji społecznych:
EK8	<i>Jest świadomy istotności badań geotechnicznych w procesie projektowania oraz odpowiedzialności za rzetelność uzyskanych wyników i ich interpretacji</i>

Treści programowe przedmiotu	
Forma zajęć – ćwiczenia terenowe	
	Treści programowe
ĆW 1	<i>Podstawy prawne i BHP w terenowych i laboratoryjnych badaniach geologicznych i geotechnicznych</i>
ĆW 2	<i>Prospekcja terenowa budowy geologicznej oraz warunków geologiczno-inżynierskich rejonu działalności inżynierskiej</i>
ĆW 3	<i>Geodezyjne, kartograficzne i geomorfologiczne opracowanie terenu wykonywanej dokumentacji geotechnicznej</i>
ĆW 4	<i>Wykonanie badań i pomiarów (otwory wiertnicze, wykopy badawcze, makroskopowy opis gruntów, pomiary zjawisk hydrogeologicznych, pobór prób do badań laboratoryjnych)</i>
ĆW 5	<i>Wykonanie badań laboratoryjnych próbek gruntów budowlanych i określenie parametrów wiodących</i>

ĆW 6	Wykonanie oznaczeń parametrów gruntów metodami <i>in situ</i>
ĆW 7	Opracowanie dokumentacji badań geotechnicznych podłoża budowlanego

Metody dydaktyczne	
1	Terenowe badania geotechniczne oraz badania laboratoryjne
2	Interpretacje mapy topograficznej, geologicznej, hydrogeologicznej i geologiczno-inżynierskiej oraz zdjęć satelitarnych i lotniczych

Metody i kryteria oceny		
Symbol metody oceny	Opis metody oceny	Próg zaliczeniowy
O1	Poprawne przeprowadzenie pomiarów terenowych	---
O2	Poprawne wykonanie sprawozdania z pomiarów	---
O3	Obrona ustna sprawozdania z ćwiczeń terenowych	60%

Literatura podstawowa	
1	EN 1997-2 Część 2 Rozpoznawanie i badanie podłoża gruntowego.
2	PN-EN ISO 14688: 2002 Badania geotechniczne – Oznaczenie, klasyfikowanie gruntów. Cz. I : Oznaczenie i opis. Cz. II: Zasady klasyfikowania i kwantyfikacja cech opisujących
3	PN-86/B-02480: Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów
4	PN-B-04481: 1988 Grunty budowlane -- Badania próbek gruntu
Literatura uzupełniająca	
1	S. Pisarczyk: Gruntoznawstwo inżynierskie, PWN 2001
2	E. Myślińska: Laboratoryjne badania gruntów, PWN 2000
3	Z. Wiłun: Zarys geotechniki, WKŁ, Warszawa 2000
4	L. Wysokiński, W. Kotlicki, T. Godlewski: Projektowanie geotechniczne według Eurokodu 7. Poradnik. ITB, Warszawa 2011
5	Z. Sikora: Sondowanie statyczne. Metody i zastosowanie w geoinżynierii, WNT 2006

Obciążenie pracą studenta	
Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe z wykładowcą, w tym:	45
<i>Udział w wykładach</i>	
<i>Udział w zajęciach ćwiczeniowych</i>	45
Praca własna studenta, w tym:	30
<i>Przygotowanie do egzaminu</i>	
<i>Przygotowanie się do zajęć</i>	10
<i>Wykonanie samodzielne sprawozdania</i>	20
Łączny czas pracy studenta	75
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu	3

Macierz efektów uczenia się					
Symbol przedmiotowego efektu uczenia się	Odniesienie przedmiotowego efektu uczenia się do efektów zdefiniowanych dla kierunku studiów wraz z określeniem stopnia powiązania	Cele przedmiotu	Treści programowe	Metody dydaktyczne	Metody oceny
EK 1	B1A_W08 ++ B1A_W17 + B1A_W19 +	C1, C2	ĆW1, ĆW2	1, 2	O1, O2, O3
EK 2	B1A_W08 +++ B1A_W17 + B1A_W19 +	C1, C2	ĆW1, ĆW2, ĆW3	1, 2	O1, O2, O3
EK 3	B1A_W17 +	C1, C2	ĆW2, ĆW3	1, 2	O1, O2, O3

EK 4	B1A_W08 +++ B1A_W09 + B1A_W11 + B1A_W12 + B1A_W19 +++	C1, C2	ĆW 3, ĆW 4, ĆW 5, ĆW 6, ĆW 7	1, 2	O1, O2, O3
EK 5	B1A_U17 +	C1, C2	ĆW 3, ĆW 4, ĆW 5, ĆW 6, ĆW 7	1, 2	O1, O2, O3
EK 6	B1A_U24 + B1A_U26 +++	C1, C2	ĆW 3, ĆW 4, ĆW 5, ĆW 6, ĆW 7	1, 2	O1, O2, O3
EK 7	B1A_U20 +++ B1A_U21 +++	C1, C2	ĆW 3, ĆW 4, ĆW 5, ĆW 6, ĆW 7	1, 2	O1, O2, O3
EK 8	B1A_K06 +	C1, C2	ĆW 7	1, 2	O1, O2, O3

Autor programu:	<i>dr inż. Krzysztof Nepelski, dr Lucjan Gazda</i>
Adres e-mail:	<i>k.nepelski@pollub.pl, l.gazda@pollub.pl</i>
Jednostka organizacyjna:	<i>Katedra Geotechniki</i>