



KARTA MODUŁU / KARTA PRZEDMIOTU

Kod modułu	
Nazwa modułu	Podstawy geotechniki i geologii
Nazwa modułu w języku angielskim	Fundamentals of Geotechnical and Geological Engineering
Obowiązuje od roku akademickiego	2014/2015

A. USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	Geodezja i Kartografia
Poziom kształcenia	I stopień (I stopień / II stopień)
Profil studiów	Ogólnoakademicki (ogólno akademicki / praktyczny)
Forma i tryb prowadzenia studiów	stacjonarne (stacjonarne / niestacjonarne)
Specjalność	wszystkie
Jednostka prowadząca moduł	Katedra Geomatyki
Koordynator modułu	Dr Maciej Hajdukiewicz
Zatwierdził:	Dr inż. Ryszard Florek-Paszkowski, Kierownik Katedry Geomatyki

B. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	podstawowy (podstawowy / kierunkowy / inny HES)
Status modułu	Obowiązkowy (obowiązkowy / nieobowiązkowy)
Język prowadzenia zajęć	Polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	semestr 1
Usytuowanie realizacji przedmiotu w roku akademickim	semestr zimowy (semestr zimowy / letni)
Wymagania wstępne	brak (kody modułów / nazwy modułów)
Egzamin	Nie (tak / nie)
Liczba punktów ECTS	2

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
w semestrze	15		15		



C. EFEKTY KSZTAŁCENIA I METODY SPRAWDZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Cel modułu	Celem przedmiotu jest nabycie wiedzy o budowie geologicznej i właściwościach gruntów, niezbędnej do ich waloryzacji do celów budowlanych i gospodarczych, poznanie sposobów oznaczania parametrów decydujących o jego przydatności pod zabudowę wszelkiego rodzaju. Przystwojenie podstawowych pojęć używanych w dokumentacji geotechnicznej. Poznanie procesów geologicznych i antropogenicznych kształtujących powierzchnię ziemi i ich wpływ na planowanie przestrzenne. (3-4 linijki)
-------------------	--

Symbol efektu	Efekty kształcenia	Forma prowadzenia zajęć (w/c/l/p/inne)	odniesienie do efektów kierunkowych	odniesienie do efektów obszarowych
W_01	ma wiedzę z zakresu inżynierii środowiska oraz innych obszarów nauki przydatną do formułowania i rozwiązywania podstawowych zadań z powiązanych geodezji i kartografii	W/L	GiK_W27 GiK_W14 GiK_W13 GiK_W12 GiK_W08 GiK_W06	T1A_W02; T1A_W03; T1A_W04; T1A_W05; T1A_W07; T1A_W08
U_01	zna sposoby poszukiwania informacji zawartych w różnych źródłach bibliograficznych i internetowych, potrafi dokonać oceny merytorycznej tych informacji oraz wykorzystać je w praktyce	L/W	GiK_U08 GiK_U09 GiK_U12 GiK_U19 GiK_U25	T1A_U04 T1A_U06 T1A_U07 T1A_U08 T1A_U09 T1A_U10 T1A_U16
U_02	Ma umiejętność samodzielnego przygotowania się do laboratoriów, sprawdzianów i egzaminów	L/W	GiK_U01	T1A_U01
K_01	rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego doksztalcania się (studia drugiego i trzeciego stopnia, studia podyplomowe) oraz podnoszenia kwalifikacji zawodowych, kompetencji społecznych i osobistych	L/W	GiK_K02	T1A_K01 T1A_K02 T1A_K05 T1A_K07
K_02	ma świadomość odpowiedzialności za realizację zadań zespołowych	L	GiK_K02	T1A_K01 T1A_K02 T1A_K05 T1A_K07

Treści kształcenia:

- Treści kształcenia w zakresie wykładu

Nr wykładu	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1	Podstawy geologii: podział nauki na dyscypliny, metody badawcze, główne procesy, podstawowe pojęcia.	W_01 U_01 U_02
2	Geologia historyczna w aspekcie kształtowania warunków naturalnych, wpływu na rzeźbę terenu i właściwości gruntów, występowania złóż surowców. Podstawy geologii regionalnej (jednostki geologiczne Europy)	W_01 U_01 U_02
3	Procesy kształtujące powierzchnię ziemi i właściwości gruntów w erze kenozoicznej, ze szczególnym uwzględnieniem ruchów górotwórczych i działalności lądolodu;	W_01 U_01 U_02
4	Elementy mineralogii, petrografii i sedymentologii – pojęcia podstawowe; badanie gruntów – sedymentologia, przegląd metod stosowanych w geotechnice, hydrogeologii i inżynierii	W_01 U_01



	środowiska	U_02
5	Grunt a gleba; podstawowe właściwości gruntu; Procesy naturalne i antropogeniczne zachodzące w gruncie; procesy glebotwórcze i ich wpływ na właściwości gruntu.	W_01 U_01 U_02
6	Gleboznawstwo; zastosowanie wiedzy gleboznawczej w planowaniu przestrzennym Elementy hydrogeologii; naturalne i antropogeniczne zmiany stosunków wodnych a właściwości gruntu	W_01 U_01 U_02
7	Dynamika gruntu: osiadanie, spęływanie, ruchy masowe i in. Ustalanie geotechnicznych warunków posadowienia budowli (rozp. z 2012 r.) Wymagania stawiane projektom budowlanym w zakresie geologii - ustawa Prawo Geologiczne i górnicze (ustawa obow. 2012 r.)	W_01 U_01 U_02

2. Treści kształcenia w zakresie zadań laboratoryjnych

Nr zajęć lab.	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1	Wykorzystanie gruntów w budownictwie: - oznaczanie rodzaju gruntów na podstawie składu granulometrycznego - sposób oznaczania parametrów wiodących dla gruntów spoiстых i niespoistych - nośność podłoża budowlanego na podstawie parametrów wiodących	W_01 U_01 U_02 K_01 K_02
2	Analiza makroskopowa gruntów. Ćwiczenia na gruntach. Sprawozdanie indywidualne zawierające opis właściwości makroskopowych gruntów organicznych, niespoistych i spoiстых.	W_01 U_01 U_02 K_01 K_02
3	Geotechniczne warunki posadowienia obiektów budowlanych; Zapoznanie z dokumentacją geotechniczną.	W_01 U_01 U_02 K_01 K_02
4	Oznaczanie minerałów skałotwórczych metodami makroskopowymi i z udziałem mikroskopu. Oznaczanie własności mechanicznych (łupliwość, przelom) i cech ogólnych (pokrój, postać). Sprawozdanie indywidualne zawierające opis 3 minerałów Rozpoznawanie skał magmowych. Sprawozdanie (4os w grupie) zawierające opis 6 skał magmowych o różnej genezie.	W_01 U_01 U_02 K_01 K_02
5	Rozpoznawanie skał osadowych. Sprawozdanie (4os w grupie) zawierające opis 6 skał osadowych o różnej genezie. Rozpoznawanie skał metamorficznych. Sprawozdanie (4os w grupie) zawierające opis 6 skał metamorficznych z metamorfizmu regionalnego.	W_01 U_01 U_02 K_01 K_02

3. Charakterystyka zadań w ramach innych typów zajęć dydaktycznych

Metody sprawdzania efektów kształcenia

Symbo l efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia (sposób sprawdzenia, w tym dla umiejętności – odwołanie do konkretnych zadań projektowych, laboratoryjnych, itp.)
-----------------------	--



W_01	kolokwium, sprawozdania na zajęciach laboratoryjnych
U_01	kolokwium na zajęciach laboratoryjnych, sprawozdania na zajęciach laboratoryjnych
U_02	kolokwium na zajęciach laboratoryjnych,
K_01	kolokwium na zajęciach laboratoryjnych, sprawozdania na zajęciach laboratoryjnych
K_02	sprawozdania na zajęciach laboratoryjnych

D. NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS		
	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta
1	Udział w wykładach	15
2	Udział w ćwiczeniach	-
3	Udział w laboratoriach	15
4	Udział w konsultacjach (2-3 razy w semestrze)	3
5	Udział w zajęciach projektowych	-
6	Konsultacje projektowe	-
7	Udział w egzaminie/zaliczeniu	2
8		
9	Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	35 <i>(suma)</i>
10	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego <i>(1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)</i>	1,2
11	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	4
12	Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń	-
13	Samodzielne przygotowanie się do kolokwium	2
14	Samodzielne przygotowanie się do laboratoriów	3
15	Wykonanie sprawozdań	5
15	Przygotowanie do kolokwium końcowego z laboratorium	3
17	Wykonanie projektów	-
18	Przygotowanie do zaliczenia	3
19		
20	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	21 <i>(suma)</i>
21	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy <i>(1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)</i>	0,8
22	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	56
23	Punkty ECTS za modul <i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>	2
24	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym <i>Suma godzin związanych z zajęciami praktycznymi</i>	27
25	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym <i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>	0,9



E. LITERATURA

Wykaz literatury	<ol style="list-style-type: none">1. Zenon Witun „Zarys geotechniki”2. Zygmunt Glazer „Mechanika gruntów”3. Barbara Grabowska-Olszewska „Gruntoznawstwo”4. Józef Bażyński i inni „Zasady sporządzania dokumentacji geologiczno-inżynierskich”5. S. Zawadzki „Gleboznawstwo”6. PN-86/B – 02480 – Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów7. PN-88/B – 04481 – Grunty budowlane. Badania próbek gruntu8. PN-B-02481:1998 – Geotechnika – Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar. Zastępuje: PN-86/B-024809. PN-EN ISO 14688-1 – Badania geotechniczne. Oznaczanie i klasyfikowanie gruntów Część 1: Oznaczanie i opis10. PN-EN ISO 14688-2 – Badania geotechniczne. Oznaczanie i klasyfikowanie gruntów Część 2: Zasady klasyfikowania11. PN – EN 1997 – 2 – Eurokod 7, Projektowanie geotechniczne Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego12. Glazer Z., Malinowski J. „Geologia i geotechnika dla inżynierów budownictwa”, 199113. Jaroszewski W. „Przewodnik do ćwiczeń z geologii dynamicznej” (nieustannie wznawiany)14. Książkiewicz M. „Geologia dynamiczna”15. Labus M., Labus K. „Podstawy geologii strukturalnej i kartografii geologicznej”16. Program Surfer v. demo Internecie (http://mario13.fm.interia.pl)17. Przegląd geologiczny – czasopismo, biblioteka PŚ18. Rozporządzenie ministra transportu, budownictwa i gospodarki wodnej w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych z dnia 25 kwietnia 2012 r, Dz.U. z 2012 poz. 46319. Stupnicka E. – Geologia regionalna Polski, 198920. Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze. Dziennik Ustaw z 5 sierpnia 2011 poz. 98121. Waclawski M. – „Geologia inżynierska i hydrogeologia”. Politechnika Krakowska, Kraków 1999
Witryna WWW modułu/przedmiotu	