

KARTA MODUŁU / KARTA PRZEDMIOTU

Kod modułu	
Nazwa modułu	Kurs terenowy z geologii stosowanej i wiertnictwa
Nazwa modułu w języku angielskim	Field course of applied geology and drilling
Obowiązuje od roku akademickiego	2017/2018

A. USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	Geologia inżynierska
Poziom kształcenia	I stopień (I stopień / II stopień)
Profil studiów	ogólnoakademicki (ogólno akademicki / praktyczny)
Forma i tryb prowadzenia studiów	stacjonarne (stacjonarne)
Specjalność	
Jednostka prowadząca moduł	Katedra Inżynierii Komunikacyjnej
Koordinator modułu	Mgr inż. Anna Rusin
Zatwierdził:	Prof. dr hab. inż. Marek Iwański

B. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	kierunkowy (kierunkowy)
Status modułu	obowiązkowy (obowiązkowy)
Język prowadzenia zajęć	język polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	semestr VI
Usytuowanie realizacji przedmiotu w roku akademickim	semestr letni (semestr zimowy / letni)
Wymagania wstępne	(kody modułów / nazwy modułów)
Egzamin	nie (tak / nie)
Liczba punktów ECTS	2

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
w semestrze			30		

C. EFEKTY KSZTAŁCENIA I METODY SPRAWDZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Cel modułu	Poznanie procesu wiercenia otworu wiertniczego na przykładzie aktualnie wykonywanego wiercenia. Kształtowanie umiejętności samodzielnego prowadzenia terenowych prac hydrogeologicznych i geologiczno-inżynierskich
-------------------	---

Symbol efektu	Efekty kształcenia	Forma prowadzenia zajęć (w/c/l/p/inne)	odniesienie do efektów kierunkowych	odniesienie do efektów obszarowych
W_01	Zna podstawy technologii wiercenia	L	K_W17	T1A_W05
W_02	Zna metodykę terenowych prac hydrogeologicznych	L	K_W17	T1A_W05
W_03	Zna metodykę terenowych prac geologiczno-inżynierskich	L	K_W17	T1A_W05
U_01	Umie wymienić czynności przeprowadzane w otworze wiertniczym, które pozwalają na osiągnięcie zamierzonego celu	L	K_U09	T1A_U03 T1A_U08 T1A_U09 T1A_U15 T1A_U16 P1A_U05 P1A_U06 P1A_U09
U_02	Umie opisać naturalne i sztuczne odsłonięcia wód podziemnych i wykonać pomiar ich podstawowych parametrów	L	K_U09	T1A_U03 T1A_U08 T1A_U09 T1A_U15 T1A_U16 P1A_U05 P1A_U06 P1A_U09
U_03	Umie stosować polowe metody badań gruntów budowlanych i dokumentować czynne procesy geodynamiczne	L	K_U09	T1A_U03 T1A_U08 T1A_U09 T1A_U15 T1A_U16 P1A_U05 P1A_U06 P1A_U09
K_01	Ma świadomość odpowiedzialności za bezpieczeństwo pracy własnej i zespołu w trakcie procesu wiercenia otworu wiertniczego	L	K_K05	T1A_K05 P1A_K04 P1A_K06
K_02	Potrafi pracować samodzielnie i w zespole wykonując terenowe prace hydrogeologiczne i geologiczno-inżynierskie	L	K_K01	T1A_K01 T1A_K03 T1A_K04 P1A_K02 P1A_K03

K_03	Umie przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich dostrzegać ich aspekty pozatechniczne, szczególnie wpływ na środowisko naturalne	L	K_K08	T1A_K02 T1A_K05 P1A_K04
-------------	---	---	--------------	--

Treści kształcenia:

1. Treści kształcenia w zakresie wykładu
2. Treści kształcenia w zakresie ćwiczeń
3. Treści kształcenia w zakresie zadań laboratoryjnych

Nr zajęć lab.	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1	Wprowadzenie w metodykę prac terenowych (2h w 1. dniu kursu terenowego) Poznanie zagadnień geologii złożowej na przykładzie wizyty w czynnym kamieniołomie lub kopalni odkrywkowej/podziemnej. Poznanie procesu wiercenia otworu wiertniczego na przykładzie aktualnie wykonywanego wiercenia w wybranym regionie Polski	W_01 U_01 K_01 K_03
2	Metodyka terenowych prac hydrogeologicznych, m. in. w zakresie: - aktualizacji treści mapy topograficznej w zakresie sieci wód powierzchniowych - rejestracji naturalnych i sztucznych odsłonięć wód podziemnych (źródeł, wysięków, studni kopanych i wierconych); poznanie metod pomiaru ich podstawowych parametrów, pobierania próbek wody do badań laboratoryjnych - oceny wpływu działalności człowieka na wody podziemne	W_02 U_02 K_02 K_03
3	Metodyka terenowych prac geologiczno-inżynierskich, m. in. w zakresie: - dokumentowania strefy przypowierzchniowej w odsłonięciach naturalnych i sztucznych, rowach, wkopach, otworach wykonanych sondami różnego typu - polowych badań makroskopowych cech fizycznych i mechanicznych gruntów - dokumentowania czynnych procesów geodynamicznych, ich genezy, przebiegu, intensywności i prognozy rozwoju - określania warunków dla bezpiecznej realizacji obiektów budowlanych Zaliczenie kursu terenowego (3 h w 5. dniu kursu terenowego)	W_03 U_03 K_02 K_03

4. Charakterystyka zadań projektowych
5. Charakterystyka zadań w ramach innych typów zajęć dydaktycznych

Metody sprawdzania efektów kształcenia

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia (sposób sprawdzenia, w tym dla umiejętności – odwołanie do konkretnych zadań projektowych, laboratoryjnych, itp.)
W_01	Kolokwium
W_02	Kolokwium
W_03	Kolokwium
U_01	Kolokwium
U_02	Sprawdzian praktyczny w punktach obserwacyjnych
U_03	Sprawdzian praktyczny w punktach obserwacyjnych
K_01	Kolokwium

K_02	Sprawdzian praktyczny w punktach obserwacyjnych
K_03	Kolokwium

D. NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS		
	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta
1	Udział w wykładach	
2	Udział w ćwiczeniach	
3	Udział w laboratoriach	30
4	Udział w konsultacjach (2-3 razy w semestrze)	3
5	Udział w zajęciach projektowych	
6	Konsultacje projektowe	
7	Udział w egzaminie	
8	Udział w badaniach polowych	
9	Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	33 (suma)
10	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego (1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)	1,3
11	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	
12	Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń	
13	Samodzielne przygotowanie się do kolokwium	
14	Samodzielne przygotowanie się do laboratoriów	3
15	Wykonanie sprawozdań	12
16	Przygotowanie do kolokwium końcowego z laboratorium	3
17	Wykonanie projektów	
18	Przygotowanie do zaliczenia	
19		
20	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	18 (suma)
21	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy (1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)	0,7
22	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	51
23	Punkty ECTS za moduł 1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta	2
24	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym Suma godzin związanych z zajęciami praktycznymi	51
25	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym 1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta	2

E. LITERATURA

Wykaz literatury	1. Bażyński J., Dragowski A., Frankowski Z., Kaczyński R., Rybicki S., Wysokiński L., 1999 – Zasady sporządzania dokumentacji geologiczno-inżynierskich. Państw. Inst. Geol., Warszawa 2. Gonet A., Macuda J., 2004 – Wiertnictwo hydrogeologiczne. Uczeln. Wyd. Nauk.-Dydakt. AGH im. S. Staszica w Krakowie, Kraków 3. Gonet A., Zięba A., Wójcik M., Pawlikowska J., 2007 – Wiercenia rdzeniowe. Uczeln. Wyd. Nauk.-Dydakt. AGH im. S. Staszica w
------------------	--

	Krakowie, Kraków 4. Kowalski W. C., 1988 – Geologia inżynierska. Wyd. Geol., Warszawa 5. Macioszczyk A. (red.), 2006 – Podstawy hydrogeologii stosowanej. Wyd. Nauk. PWN, Warszawa 6. Szostak L, 1989 – Wiertnictwo. Wyd. Geol., Warszawa 7. Wojnar K., 1993 – Wiertnictwo. Technika i technologia. Wyd. Nauk. PWN, Warszawa–Kraków
Witryna WWW modułu/przedmiotu	