

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2013/2014

Wydział Inżynierii Środowiska

Kierunek studiów: Inżynieria Środowiska

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: niestacjonarne

Kod kierunku: 2

Stopień studiów: I

Specjalności: Hydrotechnika i geoinżynieria II

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Geologia inżynierska i hydrogeologia
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Geology engineering and hydrogeology
KOD PRZEDMIOTU	WIŚ IŚ oIN C6 13/14
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	4.00
SEMESTRY	4

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
4	9	3	15	0	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Przekazanie studentom podstawowych wiadomości z zakresu budowy geologicznej, warunków hydrogeologicznych i geomorfologicznych przypowierzchniowej strefy Ziemi.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 bez wymagań

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Poznanie budowy Ziemi oraz geneza i właściwości fizyko-chemiczne skał i gruntów.

EK2 Wiedza Poznanie procesów geologicznych kształtujących w przeszłości i obecnie wnętrze i powierzchnię Ziemi ze szczególnym uwzględnieniem obszaru Polski.

EK3 Wiedza Zaznajomienie z warunkami występowania, zasilania, drenażu i właściwościami fizyko-chemicznymi wód podziemnych i ich wpływem na podłoże budowlane.

EK4 Umiejętności Nabycie podstawowych umiejętności rozpoznania podłoża i oceny geologicznych cech terenu na potrzeby prac związanych z inżynierią geo- i hydrotechniczną.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Zarys budowy kuli Ziemskiej, skały magmowe i metamorficzne (2h), wietrzenie, produkty i wietrzenia, erozja, transport, akumulacja, diagenetyzacja, skały osadowe (2h), ruchy górotwórcze, deformacje tektoniczne skał (1h), utwory nieskaliste, powierzchniowe ruchy masowe (1h), wody podziemne: rodzaje, warunki występowania, zasilania i przepływu, zwierciadło wody (1h), hydrogeologiczne właściwości skał i gruntów, zjawiska wywołane obecnością wody w gruncie (1h), badania geologiczne i hydrogeologiczne na potrzeby hydro- i geotechniki (1h).	9

ĆWICZENIA		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
C1	Interpretacja geomorfologiczna, geologiczna i hydrogeologiczna map geologicznych (3h).	3

LABORATORIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
L1	Makroskopowe oznaczanie rodzaju i fizycznych właściwości gruntów skalistych (5h). Analiza granulometryczna i makroskopowa gruntów nie skalistych (3h). Profilowanie wyrobisk badawczych (2h). Konstrukcja i interpretacja mapy hydroizohips i hydroizobat (2h). Oznaczanie współczynnika wodoprzepuszczalności (1h).	15

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia laboratoryjne

N3 Praca w grupach

N4 Konsultacje

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	0
Egzaminy i zaliczenia w sesji	5
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta	50
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	55
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	4

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Kolokwium

F2 Sprawozdanie z ćwiczenia laboratoryjnego

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Zaliczenie pisemne

P2 Średnia ważona ocen formujących

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	brak znajomości genezy i charakterystyki i umiejętności rozpoznania utworów skalnych (skał magmowych, osadowych, metamorficznych, gruntów).

NA OCENĘ 3.0	ogólna znajomość genezy i charakterystyki i umiejętności rozpoznania utworów skalnych.
NA OCENĘ 3.5	ogólna znajomość genezy i charakterystyki i umiejętności rozpoznania utworów skalistych . Dobra znajomość jednego rodzaju utworów skalnych.
NA OCENĘ 4.0	ogólna znajomość genezy i charakterystyki i umiejętności rozpoznania utworów skalistych . Dobra znajomość dwóch rodzajów utworów skalnych.
NA OCENĘ 4.5	ogólna znajomość genezy i charakterystyki i umiejętności rozpoznania utworów skalistych . Dobra znajomość trzech rodzajów utworów skalnych.
NA OCENĘ 5.0	bardzo dobra znajomość genezy i charakterystyki i umiejętności rozpoznania wszystkich utworów skalnych .
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	brak podstawowych wiadomości o procesach geologicznych wewnętrznych (magmatyzm, metamorfizm, diastrofizm) i zewnętrznych (wietrzenie, erozja, powierzchniowe ruchy masowe).
NA OCENĘ 3.0	podstawowe wiadomości o procesach geologicznych zachodzących we wnętrzu i na powierzchni Ziemi.
NA OCENĘ 3.5	podstawowe wiadomości i dobra znajomość jednego z procesów geologicznych
NA OCENĘ 4.0	podstawowe wiadomości i dobra znajomość dwóch z procesów geologicznych
NA OCENĘ 4.5	dobra znajomość większości procesów geologicznych
NA OCENĘ 5.0	bardzo dobra znajomość większości procesów geologicznych
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	brak podstawowych wiadomości o warunkach hydrogeologicznych (występowanie wód podziemnych, zasilaniu, drenażu i właściwościach fizyko-chemicznych).
NA OCENĘ 3.0	znajomość przynajmniej jednego warunku hydrogeologicznego
NA OCENĘ 3.5	znajomość dwóch warunków hydrogeologicznych
NA OCENĘ 4.0	znajomość trzech warunków hydrogeologicznych
NA OCENĘ 4.5	znajomość czterech warunków hydrogeologicznych
NA OCENĘ 5.0	znajomość ogółu warunków hydrogeologicznych i ich związku z cechami geologicznymi
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	brak umiejętności opisu podstawowych cech geologicznych terenu (rodzaju skał i gruntów, cech tektonicznych, zjawisk denudacyjnych, geomorfologii i warunków hydrogeologicznych.
NA OCENĘ 3.0	umiejętność charakterystyki dwóch cech geologicznych i hydrogeologicznych terenu.

NA OCENĘ 3.5	umiejętność charakterystyki trzech cech geologicznych i hydrogeologicznych terenu.
NA OCENĘ 4.0	umiejętność charakterystyki czterech cech geologicznych i hydrogeologicznych terenu.
NA OCENĘ 4.5	umiejętność charakterystyki ogółu cech geologicznych , morfologicznych i hydrogeologicznych terenu.
NA OCENĘ 5.0	bardzo dobra umiejętność charakterystyki cech geologicznych, morfologicznych i hydrogeologicznych terenu dla potrzeb hydro- i geotechniki.

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_W08	Cel 1	W1 C1 L1	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1 P2
EK2	K_W08	Cel 1	W1 C1 L1	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1 P2
EK3	K_W08	Cel 1	W1 C1 L1	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1 P2
EK4	K_U04	Cel 1	W1 C1 L1	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1 P2

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | **w.c Kowalski** — *Geologia inżynierska*, Warszawa, 1988, Wyd. Geologiczne
- [2] | **Praca zbiorowa pod red. M.Wacławskiego** — *Zarys geologii i hydrogeologii. Podręcznik dla studentów wyższych szkół technicznych*, Kraków, 2005, Wyd. Politechniki Krakowskiej
- [3] | **Z.Pazdro, B.Kozerski** — *Hydrogeologia ogólna*, Warszawa, 1990, Wyd. Naukowe PWN

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] | **M.Książkiewicz** — *Geologia dynamiczna*, Kraków, 1972, Wyd. Geologiczne
- [2] | **M.Plewa** — *Geologia inżynierska w inżynierii środowiska*, Kraków, 1982, Wyd. Naukowe PWN
- [3] | **A.Wieczysty** — *Hydrogeologia inżynierska*, Warszawa, 1982, Wyd. Naukowe PWN

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Jacek Mroczek (kontakt: jmroczek@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Jacek Mroczek (kontakt: jmroczek@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....