

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2016/2017

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Budownictwo

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: BUD

Stopień studiów: II

Specjalności: Inżynieria wodna i komunalna

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Hydrogeologia
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WIL BUD oIIS D24 16/17
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	1

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA AUDYTORYJNE	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKTY	SEMINARIUM
1	15	0	15	0	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Cel 1: przygotowanie studenta do świadomego ingerowania w środowisko wód podziemnych poprzez swoją działalność inżynierską.

Cel 2 Cel 2: student zapozna się z procesami hydrogeologicznymi zachodzącymi w środowisku geologicznym;

Cel 3 Cel przedmiotu 3; potrafi wykonywać proste prognozy i obliczenia hydrogeologiczne

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Wiedza z zakresu Geologii i Mechaniki Gruntów program studiów I stopnia

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza zna pojęcia, procesy i prawa fizyczne stosowane do opisu środowiska wód podziemnych, zna główne poziomy wodonośne w Polsce

EK2 Wiedza zna właściwości gruntów budowlanych, zasady rozpoznania właściwości ośrodka gruntowo-skalnego oraz procesy geologiczno-inżynierskie dla celów inżynierskiej działalności człowieka

EK3 Umiejętności posiada wiedzę i umiejętności w zakresie wykonania dokumentacji hydrogeologicznej

EK4 Umiejętności potrafi ocenić i scharakteryzować warunki geologiczno-inżynierskie podłoża gruntowego mające wpływ na projektowanie posadowień obiektów budowlanych oraz wpływ inżynierskiej działalności człowieka na środowisko gruntowe

EK5 Kompetencje społeczne jest świadomy roli hydrogeologii w budownictwie, jest świadomy naturalnych i antropogenicznych zagrożeń dla obiektów inżynierskich oraz wykazuje dbałość o środowisko geologiczne

6 TREŚCI PROGRAMOWE

LABORATORIA		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
L1	charakterystyka warunków hydrogeologicznych w rejonie wybranego obiektu inżynierskiego	2
L2	charakterystyka warunków hydrogeologicznych w rejonie wybranego obiektu inżynierskiego	2
L3	projekt badań hydrogeologicznych	2
L4	ocena zasobów wód podziemnych	2
L5	Obliczanie wielkości dopływu wód do projektowanych ujęć w ustalonych i nieustalonych warunkach filtracji.	2
L6	opracowanie dokumentacji hydrogeologicznej dla wybranego obiektu hydrogeologicznego (część opisowa)	2
L7	opracowanie dokumentacji hydrogeologicznej dla wybranego obiektu hydrogeologicznego (część graficzna, mapy dokumentacyjne, przekroje hydrogeologiczne)	3

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Ruch wód podziemnych podstawowe prawa ruchu wód podziemnych, schematyzacja warunków hydrogeologicznych.	2
W2	Struktury wodonośne ich zasoby oraz główne piętra wodonośne w Polsce ogólna charakterystyka.	2
W3	Właściwości i parametry hydrogeologiczne ośrodka skalnego porowatość, przepuszczalność, szczelinowatość, wodochłonność, odsączalność.	2
W4	Ruch wód podziemnych podstawowe prawa ruchu wód podziemnych, schematyzacja warunków hydrogeologicznych.	2
W5	Schematyzacja przepływu wód podziemnych dla potrzeb inżynierskich	2
W6	Obliczanie dopływów wód do typowych ujęć w ustalonych i nieustalonych warunkach filtracji.	2
W7	Metody badań hydrogeologicznych,	2
W8	obliczanie stateczności budowli	1

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia laboratoryjne

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
Konsultacje przedmiotowe	10
Egzaminy i zaliczenia w sesji	2
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	4
Opracowanie wyników	4
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	4
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	54
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2.00

9 SPOSOBY OCENY

Zaliczenie obejmuje wykonanie projektów na ćwiczeniach i kolokwium zaliczeniowe

OCENA FORMUJĄCA

F1 Ćwiczenie praktyczne

F2 Projekt zespołowy

F3 Projekt indywidualny

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Kolokwium

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	x
NA OCENĘ 3.0	x
NA OCENĘ 3.5	x
NA OCENĘ 4.0	x

NA OCENĘ 4.5	x
NA OCENĘ 5.0	x
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	x
NA OCENĘ 3.0	x
NA OCENĘ 3.5	x
NA OCENĘ 4.0	x
NA OCENĘ 4.5	x
NA OCENĘ 5.0	x
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	x
NA OCENĘ 3.0	x
NA OCENĘ 3.5	x
NA OCENĘ 4.0	x
NA OCENĘ 4.5	x
NA OCENĘ 5.0	x
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	x
NA OCENĘ 3.0	x
NA OCENĘ 3.5	x
NA OCENĘ 4.0	x
NA OCENĘ 4.5	x
NA OCENĘ 5.0	x
EFEKT KSZTAŁCENIA 5	
NA OCENĘ 2.0	x
NA OCENĘ 3.0	x
NA OCENĘ 3.5	x
NA OCENĘ 4.0	x

NA OCENĘ 4.5	x
NA OCENĘ 5.0	x

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	zna pojęcia, procesy i prawa fizyczne stosowane do opisu środowiska wód podziemnych, zna główne poziomy wodonośne w Polsce	Cel 1 Cel 2	w1 w2 w3 w4 w5 w6 w7	N1 N2	F1 P1
EK2	zna właściwości gruntów budowlanych, zasady rozpoznania właściwości ośrodka gruntowo-skalnego oraz procesy geologiczno-inżynierskie dla celów inżynierskiej działalności człowieka	Cel 1 Cel 2	w1 w2 w3 w4 w5 w6 w7	N1 N2	F1 F2 P1
EK3	posiada wiedzę i umiejętności w zakresie wykonania dokumentacji hydrogeologicznej	Cel 1 Cel 2	w1 w2 w3 w4 w5 w6 w7 w8	N1 N2	P1

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSODY OCENY
EK4	potrafi ocenić i scharakteryzować warunki geologiczno-inżynierskie podłoża gruntowego mające wpływ na projektowanie posadowień obiektów budowlanych oraz wpływ inżynierskiej działalności człowieka na środowisko gruntowe	Cel 1 Cel 2	w1 w2 w3 w4 w5 w6 w7 w8	N1 N2	F1 F2 F3
EK5	jest świadomy roli hydrogeologii w budownictwie, jest świadomy naturalnych i antropogenicznych zagrożeń dla obiektów inżynierskich oraz wykazuje dbałość o środowisko geologiczne	Cel 3	w1 w2 w3 w4 w5 w6 w7	N1 N2	P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | Pazdro, Kozerski — *Hydrogeologia ogólna*, Warszawa, 1990, PAE
[2] | Macioszczyk A. — *Podstawy hydrogeologii stosowanej.*, Warszawa, 2006, PAE

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] | Kleczkowski A.S., Różkowski A i in. — *Słownik hydrogeologiczny*, Warszawa, 1997, TRIO, Arkady
[2] | Wiłun Z — *Zarys geotechniki*, Miejscowość, 2005, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab. inż. prof. PK Elżbieta Pilecka (kontakt: epilecka@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 mgr inż. Justyna Morman (kontakt: jnmorman@gmail.com)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....