

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2018/2019

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 18/19
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

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

LABORATORIA		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BŁOKÓW 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

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*, Miejscość, 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)

.....