

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2023/2024

Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki

Kierunek studiów: Inżynieria Środowiska

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: niestacjonarne

Kod kierunku: 2

Stopień studiów: I

Specjalności: Technologie i instalacje w inżynierii środowiska

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Geologia i hydrogeologia
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Geology and hydrogeology
KOD PRZEDMIOTU	WIŚIE IŚ oIN C5 23/24
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3.00
SEMESTRY	1

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	CWICZENIA	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
1	9	0	9	0	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie studentów z podstawowymi wiadomościami z zakresu płytkiej budowy geologicznej litosfery dla rozumienia procesów geologicznych. Przekazanie podstawowej wiedzy o wodach podziemnych występujących w płytkiej części ośrodka geologicznego.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Wiedza z zakresu geografii z elementami geologii, na poziomie szkoły średniej.

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Poznanie budowy Ziemi. Geneza i właściwości fizyko-chemiczne skał i gruntów. Poznanie procesów geologicznych kształtujących powierzchnię i część ośrodka geologicznego i powierzchnię Ziemi ze szczególnym uwzględnieniem obszaru Polski

EK2 Wiedza Przekazanie podstawowej wiedzy dotyczącej: pochodzenia wód podziemnych, ich składu chemicznego, parametrów hydrogeologicznych skał i gruntów, przepływu wody w ośrodku gruntowym i szczelinowo-porowym, metod ujmowania i eksploatacji wód podziemnych.

EK3 Umiejętności Nabycie podstawowych umiejętności oceny warunków geologicznych i hydrogeologicznych na potrzeby prac prowadzonych w zakresie Inżynierii Środowiska.

EK4 Kompetencje społeczne Nabycie umiejętności pracy w interdyscyplinarnym zespole, który koreluje, dla potrzeb Inżynierii Środowiska, informacje geologiczne i hydrogeologiczne.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

LABORATORIA		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
L1	Mineralogia i petrografia skał magmowych i metamorficznych.	2
L2	Mineralogia i petrografia skał osadowych.	2
L3	Opis i rozpoznawanie rodzajów gruntów.	2
L4	Przygotowanie karty otworowej i konstrukcja przekroju geologiczno-inżynierskiego.	2
L5	Analiza warunków geologiczno-inżynierskich na podstawie mapy geologicznej.	1

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Ogólne informacje o Ziemi. Elementy geologii historycznej.	1
W2	Omówienie procesów endogenicznych i egzogenicznych.	2
W3	Podstawy gruntoznawstwa.	2
W4	Geologia dynamiczna i tektonika.	2
W5	Podstawy hydrogeologii inżynierskiej.	2

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia laboratoryjne

N3 Dyskusja

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	18
Konsultacje przedmiotowe	0
Egzaminy i zaliczenia w sesji	15
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	0
Opracowanie wyników	20
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	25
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	78
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F2 Sprawozdanie z ćwiczenia laboratoryjnego

F3 Odpowiedź ustna

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Uzyskanie pozytywnych ocen z odpowiedzi ustnej i sprawozdań

KRYTERIA OCENY

NA OCENĘ 2.0	Student nie zna genezy i charakterystyki utworów skalnych (skał magmowych, osadowych, metamorficznych i gruntów)
NA OCENĘ 3.0	Student opanował ogólne informacje o genezie i charakterystyce utworów skalnych
NA OCENĘ 3.5	Student wykazuje dobrą znajomość genezy i charakterystyki jednego rodzaju utworów skalnych
NA OCENĘ 4.0	Student wykazuje dobrą znajomość genezy i charakterystyki dwóch rodzajów utworów skalnych.
NA OCENĘ 4.5	Student dobra znajomość genezy i charakterystyki trzech rodzajów utworów skalnych
NA OCENĘ 5.0	Student dobra znajomość genezy i charakterystyki wszystkich rodzajów utworów skalnych
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Student nie zna podstawowych wiadomości o pochodzenia wód podziemnych
NA OCENĘ 3.0	Student opanował małą znajomość zagadnień o pochodzeniu wód podziemnych, ich składu chemicznego, parametrów hydrogeologicznych skał i gruntów
NA OCENĘ 3.5	Student ma podstawową wiedzę dotyczącą pochodzenia wód podziemnych, ich składu chemicznego,.
NA OCENĘ 4.0	Student opanował podstawowe zagadnienia związane z wódami podziemnymi, ich składem chemicznym, i parametrami hydrogeologicznymi skał i gruntów,
NA OCENĘ 4.5	Student opanował podstawowe zagadnienia związane z wódami podziemnymi, ich składem chemicznym, i parametrami hydrogeologicznymi skał i gruntów i przepływu wody w osrodku gruntowym i szczelinowo-porowatym
NA OCENĘ 5.0	Student opanował zagadnienia związane z wódami podziemnymi, ich składem chemicznym, i parametrami hydrogeologicznymi skał i gruntów i przepływu wody w osrodku gruntowym i szczelinowo-porowatym.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Student nie potrafi wykorzystać informacje geologiczne, hydrogeologiczne
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi wykorzystać informacje geologiczne, hydrogeologiczne w niewielkim stopniu
NA OCENĘ 3.5	Student t potrafi wykorzystać informacje geologiczne, hydrogeologiczne w dobrym stopniu
NA OCENĘ 4.0	Student potrafi wykorzystać informacje geologiczne, hydrogeologiczne i skorelować je
NA OCENĘ 4.5	Student potrafi skorelować informacje geologiczne i hydrogeologiczne i wykorzystać je na potrzeby prac prowadzonych w zakresie Inżynierii Środowiska w dobrym stopniu

NA OCENĘ 5.0	Student bardzo dobrze potrafi skorelować informacje geologiczne i hydrogeologiczne i wykorzystać je na potrzeby prac prowadzonych w zakresie Inżynierii Środowiska.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Student nie potrafi wykorzystać informacji geologiczne i hydrogeologiczne
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi wykorzystać tylko informacji geologiczne
NA OCENĘ 3.5	Student potrafi wykorzystać tylko informacji geologiczne i hydrogeologiczne ale nie potrafi ich skorelować
NA OCENĘ 4.0	Student potrafi wykorzystać tylko informacji geologiczne i hydrogeologiczne i potrafi je skorelować ale w niewielkim stopniu
NA OCENĘ 4.5	Student potrafi dobrze skorelować informacje geologiczne i hydrogeologiczne
NA OCENĘ 5.0	Student potrafi pracować w interdyscyplinarnym zespole, który koreluje dla potrzeb dla potrzeb Inżynierii Środowiska, informacje geologiczne i hydrogeologiczne.

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_W01 K_U13 K_U19 K_U20	Cel 1	L1 L2 L3 L4 L5 W1 W2 W3 W4 W5	N1 N2 N3	F2 F3 P1
EK2	K_W01 K_W05 K_U01 K_U13 K_U19 K_U20 K_K01	Cel 1	L1 L2 L3 L4 L5 W1 W2 W3 W4 W5	N1 N2 N3	F2 F3 P1
EK3	K_W01 K_U01 K_U19 K_U20	Cel 1	L1 L2 L3 L4 L5 W1 W2 W3 W4 W5	N1 N2 N3	F2 F3 P1
EK4	K_W01 K_U12	Cel 1	L1 L2 L3 L4 L5 W1 W2 W3 W4 W5	N1 N2 N3	F2 F3 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] Praca zbiorowa pod red. M.Waławskiego — *Zarys geologii i hydrogeologii*, Kraków, 2005, Wyd. PK
- [2] M.Książkiewicz — *Geologia dynamiczna*, Warszawa, 1972, Wyd. Geologiczne
- [3] Z.Pazdro, B.Kozerski — *Hydrogeologia ogólna*, Warszawa, 1990, Wyd. Geologiczne

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Bernadetta Pasierb (kontakt: bettka@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Bernadetta Pasierb (kontakt: bpasierb@pk.edu.pl)

2 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)

.....
.....