

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2017/2018

Wydział Inżynierii Środowiska

Kierunek studiów: Budownictwo

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: 1

Stopień studiów: I

Specjalności: Budownictwo wodne i geotechnika od semestru zimowego 2017

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

|   |  |
|---|--|
| NAZWA PRZEDMIOTU                        | Podstawy geologii i hydrogeologii        |
| NAZWA PRZEDMIOTU<br>W JĘZYKU ANGIELSKIM | Introduction to Geology and Hydrogeology |
| KOD PRZEDMIOTU                          | WIŚ B oIS C37 17/18                      |
| KATEGORIA PRZEDMIOTU                    | Przedmioty kierunkowe                    |
| LICZBA PUNKTÓW ECTS                     | 4.00                                     |
| SEMESTRY                                | 1  |

### 2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

| SEMESTR | WYKŁAD | ĆWICZENIA | LABORATORIUM | LABORATORIUM<br>KOMPUTERO-<br>WE | PROJEKT | SEMINARIUM |
|---------|--------|-----------|--------------|----------------------------------|---------|------------|
| 1       | 15     | 0         | 15           | 0                                | 0       | 0          |

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Zapoznanie studentów z podstawowymi wiadomościami z zakresu budowy geologicznej, warunków hydrogeologicznych i geomorfologicznych litosfery dla rozumienia procesów geologicznych, które uformowały powierzchnię cześć ośrodka geologicznego i mają wpływ na jego właściwości.

## 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.

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

**EK3 Umiejętności** Nabycie podstawowych umiejętności rozpoznania podłoża i oceny geologicznych cech terenu na potrzeby prac inżynierskich związanych z budownictwem.

**EK4 Umiejętności** Nabycie umiejętności pracy w interdyscyplinarnym zespole, który koreluje dla potrzeb inwestycji budowlanych informacje geologiczne, hydrogeologiczne, geomorfologiczne, geofizyczne i geotechniczne.

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

| LABORATORIUM |   |                  |
|--------------|---|------------------|
| LP           | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH  | LICZBA<br>GODZIN |
| L1           | Minerały skałotwórcze; skał magmowe i metamorficzne.  | 2                |
| L2           | Minerały skałotwórcze; skał osadowe.  | 2                |
| L3           | Rozpoznawanie skał.   | 1                |
| L4           | Rozpoznawanie rodzajów gruntów; krzywa uziarnienia; przygotowanie karty otworowej.              | 2                |
| L5           | Konstrukcja przekroju geologiczno-inżynierskiego.   | 2                |
| L6           | Analiza warunków geologiczno-inżynierskich i hydrogeologicznych na podstawie mapy geologicznej. | 2                |
| L7           | Intersekcja przez mapę geologiczną.   | 2                |
| L8           | Wyznaczenie współczynnika filtracji; konstrukcja mapy zwierciadła wody podziemnej.              | 2                |

| WYKŁAD |  |                  |
|--------|--|------------------|
| LP     | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH   | LICZBA<br>GODZIN |
| W1     | Ogólne informacje o Ziemi; elementy geologii historycznej; sposoby pozyskiwania informacji o ośrodku geologicznym. | 1                |

| WYKŁAD    |   |                  |
|-----------|---|------------------|
| LP        | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH  | LICZBA<br>GODZIN |
| <b>W2</b> | Procesy endogeniczne; mineralogia i petrografia skał magmowych i metamorficznych.   | 2                |
| <b>W3</b> | Procesy egzogeniczne; mineralogia i petrografia skał osadowych.   | 2                |
| <b>W4</b> | Podstawy gruntoznawstwa - cz. I   | 2                |
| <b>W5</b> | Podstawy gruntoznawstwa - cz. II  | 2                |
| <b>W6</b> | Geologia dynamiczna i tektonika.  | 2                |
| <b>W7</b> | Podstawy hydrogeologii.   | 2                |
| <b>W8</b> | Korzystanie z elektronicznych danych geologicznych, hydrogeologicznych i geofizycznych udostępnianych przez Państwowy Instytut Geologiczny (PIG-PIB). | 2                |

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia laboratoryjne

N3 Praca w grupach

N4 Konsultacje

## 8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

| FORMA AKTYWNOŚCI  | ŚREDNIA LICZBA GODZIN<br>NA ZREALIZOWANIE<br>AKTYWNOŚCI |
|---|---|
| <b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:</b>                              |   |
| Godziny wynikające z planu studiów  | 30  |
| Egzaminy i zaliczenia w sesji   | 5   |
| <b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta</b>  | 5   |
| <b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b> | <b>40</b>   |
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU   | 4   |

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

F1 Odpowiedź ustna

F2 Kolokwium

F3 Sprawozdanie z ćwiczenia laboratoryjnego

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

### WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Uczestnictwo w zajęciach

W2 Uzyskanie pozytywnych ocen z odpowiedzi ustnej, kolokwiów i sprawozdań

### KRYTERIA OCENY

| EFEKT KSZTAŁCENIA 1 |  |
|---------------------|--|
| NA OCENĘ 2.0        | Student opanował materiał z efektu kształcenia nr 1 poniżej 50%.         |
| NA OCENĘ 3.0        | Student opanował materiał z efektu kształcenia nr 1 pomiędzy 50% a 60%.  |
| NA OCENĘ 3.5        | Student opanował materiał z efektu kształcenia nr 1 pomiędzy 60% a 70%.  |
| NA OCENĘ 4.0        | Student opanował materiał z efektu kształcenia nr 1 pomiędzy 70% a 80%.  |
| NA OCENĘ 4.5        | Student opanował materiał z efektu kształcenia nr 1 pomiędzy 80% a 90%.  |
| NA OCENĘ 5.0        | Student opanował materiał z efektu kształcenia nr 1 pomiędzy 90% a 100%. |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 2 |  |
| NA OCENĘ 2.0        | Student opanował materiał z efektu kształcenia nr 2 poniżej 50%.         |
| NA OCENĘ 3.0        | Student opanował materiał z efektu kształcenia nr 2 pomiędzy 50% a 60%.  |
| NA OCENĘ 3.5        | Student opanował materiał z efektu kształcenia nr 2 pomiędzy 60% a 70%.  |
| NA OCENĘ 4.0        | Student opanował materiał z efektu kształcenia nr 2 pomiędzy 70% a 80%.  |
| NA OCENĘ 4.5        | Student opanował materiał z efektu kształcenia nr 2 pomiędzy 80% a 90%.  |
| NA OCENĘ 5.0        | Student opanował materiał z efektu kształcenia nr 2 pomiędzy 90% a 100%. |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 3 |  |
| NA OCENĘ 2.0        | Student opanował materiał z efektu kształcenia nr 3 poniżej 50%.         |
| NA OCENĘ 3.0        | Student opanował materiał z efektu kształcenia nr 3 pomiędzy 50% a 60%.  |

|                     |  |
|---------------------|--|
| NA OCENĘ 3.5        | Student opanował materiał z efektu kształcenia nr 3 pomiędzy 60% a 70%.  |
| NA OCENĘ 4.0        | Student opanował materiał z efektu kształcenia nr 3 pomiędzy 70% a 80%.  |
| NA OCENĘ 4.5        | Student opanował materiał z efektu kształcenia nr 3 pomiędzy 80% a 90%.  |
| NA OCENĘ 5.0        | Student opanował materiał z efektu kształcenia nr 3 pomiędzy 90% a 100%. |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 4 |  |
| NA OCENĘ 2.0        | Student opanował materiał z efektu kształcenia nr 4 poniżej 50%.         |
| NA OCENĘ 3.0        | Student opanował materiał z efektu kształcenia nr 4 pomiędzy 50% a 60%.  |
| NA OCENĘ 3.5        | Student opanował materiał z efektu kształcenia nr 4 pomiędzy 60% a 70%.  |
| NA OCENĘ 4.0        | Student opanował materiał z efektu kształcenia nr 4 pomiędzy 70% a 80%.  |
| NA OCENĘ 4.5        | Student opanował materiał z efektu kształcenia nr 4 pomiędzy 80% a 90%.  |
| NA OCENĘ 5.0        | Student opanował materiał z efektu kształcenia nr 4 pomiędzy 90% a 100%. |

## 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_W04 K_U04<br>K_U05   | Cel 1           | L1 L2 L3 L4 W1<br>W2 W3 W4 W5                            | N1 N2 N3 N4           | F1 F2 F3 P1   |
| EK2               | K_W04 K_U04  | Cel 1           | L4 L6 L7 L8 W2<br>W3 W6 W7 W8                            | N1 N2 N3 N4           | F1 F2 F3 P1   |
| EK3               | K_W04 K_U04<br>K_U05   | Cel 1           | L1 L2 L3 L4 L5<br>L6 L7 L8 W1<br>W2 W3 W4 W5<br>W6 W7 W8 | N1 N2 N3 N4           | F1 F2 F3 P1   |
| EK4               | K_W04 K_U04<br>K_U05 K_K01   | Cel 1           | L1 L2 L3 L4 L5<br>L6 L7 L8                               | N1 N2 N3 N4           | F1 F2 F3 P1   |

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1 ] Praca zbiorowa pod red. M.Wacławskiego — *Zarys geologii i hydrogeologii*, Kraków, 2005, Wyd. PK
- [2 ] M.Książkiewicz — *Geologia dynamiczna*, Warszawa, 1972, Wyd. Geologiczne
- [3 ] Z.Glazer, J.Malinowski — *Geologia i geotechnka dla inżynierów budownictwa*, Warszawa, 1991, Wyd. PWN
- [4 ] Z.Pazdro, B.Kozerski — *Hydrogeologia ogólna*, Warszawa, 1990, Wyd. Geologiczne
- [5 ] M. Klimaszewski — *Geomorfologia*, Warszawa, 1978, Wyd. PWN
- [6 ] E. Liber-Madziarz, E.Teissyre — *Mineralogia i Petrografia*, Wrocław, 2002, Wyd. Pol. Wrocławskie
- [7 ] R. Dadlez, W. Jaroszewski — *Tektonika*, Warszawa, 1994, Wyd. PWN

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab. inż. , prof. PK Tomisław Gołębiowski (kontakt: [goleb@wis.pk.edu.pl](mailto:goleb@wis.pk.edu.pl))

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr hab. inż. , prof. PK Tomisław Gołębiowski (kontakt: [goleb@wis.pk.edu.pl](mailto:goleb@wis.pk.edu.pl))

2 dr inż. Rafał Gwóźdź (kontakt: [rgwozdz@pk.edu.pl](mailto:rgwozdz@pk.edu.pl))

3 dr inż. Bernadetta Pasierb (kontakt: [bettka@pk.edu.pl](mailto:bettka@pk.edu.pl))

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....  
.....  
.....