

## FORMA STUDIÓW: STACJONARNA

**1. Nazwa przedmiotu** Geologia

2. Nazwa kierunku budownictwo

### 3. Poziom kształcenia pierwszego stopnia

**4. Liczba punktów ECTS 3**

### 5. Liczba godzin w semestrze

|         |    |    |         |        |     |     |
|---------|----|----|---------|--------|-----|-----|
| semestr | w  | ćw | lab/lek | prj/zp | pws | prk |
| 2       | 30 |    | 15      |        |     |     |

**6. Język wykładowy:** polski

**7. Wykładowca** prof. dr hab. Jerzy Nitychoruk

## 8. Wymagania wstępne

1. Posiadanie wiedzy i umiejętności z wybranych działów chemii, fizyki oraz geodezji i kartografii

## 9. Cele przedmiotu

C1 Uzyskanie wiedzy z zakresu mineralogii, petrografii, stratygrafii, litologii i procesów geodynamicznych skorupy ziemskiej w kontekście technologii i technik budowlanych

C2 Uzyskanie umiejętności związanych z rozpoznaniem budowy geologicznej i procesów geologicznych rejonów działalności inżynierskiej oraz występowania potencjalnych materiałów i surowców budowlanych

## 10. Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych

Student, który zaliczył przedmiot:

odniesienie do  
kierunkowych  
efektów uczenia się

## WIEDZA

EU01 Zna i rozumie podstawowe składniki mineralne skorupy ziemskiej wchodzące w skład skał i gruntów budowlanych

K W08

EU02 Zna i rozumie procesy geodynamiczne oraz występowanie i obieg wody w środowisku geologicznym

K W08

## UMIEJĘTNOŚCI

EU03 Potrafi określić przydatność niektórych minerałów i skał do celów technicznych i technologicznych

K U26

EU04 Potrafi określać grunty budowlane i ich właściwości geologiczno-inżynierskie

---

K U14

EU05 Potrafi dokonywać oceny i bonitacji środowiska geologiczno-inżynierskiego

K U21

EU06 Potrafi rozpoznać makroskopowo podstawowe minerały skałotwórcze oraz skały i ocenić ich właściwości

K U26

EU07 Potrafi dokonać wizualizacji warunków geologiczno-inżynierskich i hydrogeologicznych rejonów działalności inżynierskiej

---

K U17

## KOMPETENCJE SPOŁECZNE

EU08 Jest świadomy odpowiedzialności za rzetelność uzyskanych  
wyników swoich prac i ich interpretację

---

K K01

## 11. Treści programowe

**Forma zajęć - wykłady**

|   |               |
|---|---------------|
| 1) Rola nauk o Ziemi w rozwiązywaniu problemów inżynierskich<br>2) Podstawowe procesy geologiczne<br>3) Podstawowe pojęcia z mineralogii i petrografii, ze szczególnym uwzględnieniem elementów najbardziej istotnych dla inżynierów budownictwa<br>4) Grunty budowlane, warunki wodne i procesy geodynamiczne kształtujące środowisko geologiczno-inżynierskie<br>5) Elementy bonitacji i kartografii geologiczno-inżynierskiej<br>6) Geologia inżynierska w zastosowaniach budowlanych i drogowych w aspekcie prawnym |               |
| <b>Forma zajęć – laboratorium</b>   |               |
| 1) Cechy fizyczne i chemiczne minerałów w badaniach makroskopowych<br>2) Rozpoznawanie minerałów i skał magmowych<br>3) Rozpoznawanie minerałów i skał osadowych<br>4) Rozpoznawanie minerałów i skał metamorficznych<br>5) Diagnoza makroskopowa gruntów budowlanych<br>6) Analiza map geologicznych i geologiczno-inżynierskich<br>7) Wykonywanie mapy gruntów budowlanych i warunków wodnych<br>8) Wykonywanie przekroju geologiczno-inżynierskiego i oceny warunków geologiczno-inżynierskich                       |               |
| <b>12. Narzędzia/metody dydaktyczne</b>   |               |
| 1. Prezentacje multimedialne zawierające treści teoretyczne   |               |
| 2. Zestawy minerałów i skał oraz gruntów budowlanych  |               |
| 3. Zestawy map geologicznych, hydrogeologicznych i geologiczno-inżynierskich  |               |
| 4. Konsultacje  |               |
| <b>13. Sposoby oceny (częstkowe, końcowe)</b>   |               |
| 1. Uczestnictwo w zajęciach   |               |
| 2. Ocena z umiejętności praktycznego rozpoznawania minerałów i skał oraz gruntów budowlanych  |               |
| 3. Ocena umiejętności odczytywania treści map geologicznych   |               |
| 4. Ocena umiejętności dokonywania bonitacji geologiczno-inżynierskiej   |               |
| 5. Zaliczenie umiejętności  |               |
| 6. Zaliczenie pisemne wykładu   |               |
| <b>14. Obciążenia pracą studenta</b>  |               |
| Forma aktywności  | liczba godzin |
| 1. Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela oraz konsultacje   | 55            |
| 2. Nakład pracy studenta  | 20            |
| suma  | 75            |
| liczba punktów ECTS   | 3             |
| <b>15. Literatura</b>   |               |
| Literatura podstawowa:  |               |
| 1. W. Mizerski: Geologia dynamiczna, PWN, Warszawa 2010.  |               |
| 2. P. Czubla, W. Mizerski, E. Świerczewska-Gładysz: Przewodnik do ćwiczeń z geologii, PWN, Warszawa 2012.   |               |
| 3. Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski w skali 1:50000 wraz z objaśnieniami. Wydawnictwa PIG.   |               |
| Literatura uzupełniająca:   |               |
| 1. Mizerski W., Sylwestrzak H., Słownik geologiczny, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2002.   |               |
| <b>16. Formy oceny - szczegóły</b>  |               |
| Warunki uzyskania zaliczenia laboratorium:  |               |
| 1) Pozytywne zaliczenie umiejętności rozpoznawania minerałów i skał oraz gruntów budowlanych  |               |
| 2) Zaliczenie umiejętności czytania treści map geologicznych i wykonywania dokumentacji geologiczno-inżynierskiej   |               |
| Warunki uzyskania zaliczenia wykładu:   |               |

Zaliczenie pisemne wykładu na podstawie uzyskania co najmniej 50% punktów, warunkiem podejścia do zaliczenia pisemnego jest pozytywne zaliczenie wymagań, opisanych w 1) i 2).

**17. Inne przydatne informacje o przedmiocie**

1. Bezpośrednich informacji o problematyce zajęć i treściach programowych udziela Prowadzący w trakcie zajęć i podczas konsultacji
2. Zajęcia odbywać się będą w AB w Białej Podlaskiej/ zajęcia zdalne na platformie Microsoft Teams
3. Zajęcia odbywać się będą zgodnie z aktualnym planem zajęć
4. Konsultacje odbywać się będą zgodnie z obowiązującym terminarzem