



KARTA PRZEDMIOTU

| | | |
|--------------------------------------|------------------------|------------------|
| Kod przedmiotu | studia stacjonarne: | B1-1-104 |
| | studia niestacjonarne: | BN1-1-103 |
| Nazwa przedmiotu | Geologia | |
| Nazwa przedmiotu w języku angielskim | Geology | |
| Obowiązuje od roku akademickiego | 2024/2025 | |

USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

| | |
|----------------------------------|--|
| Kierunek studiów | BUDOWNICTWO |
| Poziom kształcenia | I stopień |
| Profil studiów | Ogólnoakademicki |
| Forma i tryb prowadzenia studiów | Studia stacjonarne i niestacjonarne |
| Zakres | Wszystkie zakresy |
| Jednostka prowadząca przedmiot | Katedra Inżynierii Komunikacyjnej |
| Koordinator przedmiotu | dr inż. Anna Rusin |
| Zatwierdził | prof. dr hab. inż. Grzegorz Świt |

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

| | | |
|--|--|------------------|
| Przynależność do grupy/bloku przedmiotów | Przedmiot kształcenia ogólnego | |
| Status przedmiotu | Obowiązkowy | |
| Język prowadzenia zajęć | Polski | |
| Usytuowanie w planie studiów - semestr | studia stacjonarne | Semestr I |
| | studia niestacjonarne | Semestr I |
| Wymagania wstępne | Wiedza z geografii, fizyki, chemii i ochrony środowiska na poziomie szkoły średniej | |
| Egzamin (TAK/NIE) | TAK | |
| Liczba punktów ECTS | 3 | |

| Forma prowadzenia zajęć | | wykład | ćwiczenia | laboratorium | projekt | inne |
|---------------------------|------------------------|-----------|-----------|--------------|---------|------|
| Liczba godzin w semestrze | studia stacjonarne: | 30 | | 15 | | |
| | studia niestacjonarne: | 20 | | 10 | | |

EFEKTY UCZENIA SIĘ

| Kategoria | Symbol efektu | Efekty kształcenia | Odniesienie do efektów kierunkowych |
|-----------------------|---------------|---|-------------------------------------|
| Wiedza | W01 | Posiada wiedzę w zakresie uwarunkowań, czynników i skutków funkcjonowania endogenicznych i egzogenicznych procesów geologicznych. | B1_W03 |
| | W02 | Zna podstawy petrografii (wiadomości o skałach, ich systematyce, rozpoznawaniu i praktycznym wykorzystaniu). | B1_W03 |
| | W03 | Zna zakres i treść map geologicznych i geośrodowiskowych, podstawy konstrukcji przekrojów geologicznych i profili geologicznych oraz możliwości zastosowań technik GIS (systemów informacji przestrzennej) w geologii. | B1_W04 |
| | W04 | Zna przepisy ogólne obowiązującego Prawa geologicznego i górniczego. | B1_W08 |
| Umiejętności | U01 | Potrafi opisać i rozpoznać podstawowe grupy skał w zakresie głównych minerałów skałotwórczych, cech strukturalnych i teksturalnych, genezy oraz potrafi wskazać obszary ich występowania. | B1_U04 |
| | U02 | Potrafi ocenić wstępnie przydatność terenu dla potrzeb budownictwa na podstawie jego budowy geologicznej i cech rzeźby oraz analizy wpływu wybranych procesów geologicznych na roboty inżynierskie i obiekty budowlane. | B1_U04 |
| | U03 | Potrafi interpretować mapy geologiczne i geośrodowiskowe, przekroje i profile geologiczne. | B1_U06 |
| Kompetencje społeczne | K01 | Jest gotów do pracy samodzielnej i współpracy w zespole, przyjmując w nim różne role służące realizacji określonego zadania. | B1_K01 |
| | K02 | Jest świadomy odpowiedzialności za powierzone mu materiały źródłowe oraz bezpieczeństwo pracy własnej i zespołu. | B1_K07 |

TREŚCI PROGRAMOWE

| Forma zajęć | Treści programowe |
|--------------|---|
| wykład | Budowa Ziemi – geosfery, tektonika płyt litosferycznych. |
| | Endogeniczne procesy geologiczne (plutonizm, wulkanizm, metamorfizm, diastrofizm) – uwarunkowania, czynniki, formy. |
| | Egzogeniczne procesy geologiczne (wietrzenie, denudacja, erozja) – uwarunkowania, czynniki, formy i osady. |
| | Typy rzeźby i ich cechy – uwarunkowania i regionalizacja. |
| | Geozagrożenia – ich ocena i analiza ryzyka geologicznego. |
| | Warunki geologiczno-inżynierskie dla obszaru Polski. |
| | Analiza i interpretacja map: geologicznych i geośrodowiskowych oraz możliwości zastosowań technik GIS (systemów informacji przestrzennej) w geologii. |
| | Ustawa <i>Prawo geologiczne i górniczne</i> oraz akty prawne powiązane z nią w aspekcie budownictwa. Dokumentacje geologiczne. |
| laboratorium | Szkolenie BHP. |
| | Rozpoznawanie minerałów skałotwórczych. |
| | Rozpoznawanie skał magmowych, osadowych i metamorficznych. |
| | Identyfikacja budowy geologicznej na podstawie map geologicznych. |
| | Przekrój geologiczny i profil geologiczny – zasady konstrukcji i interpretacja. |

METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

| Symbol efektu | Metody sprawdzania efektów kształcenia | | | | | |
|---------------|--|-----------------|-----------|---------|--------------|------|
| | Egzamin ustny | Egzamin pisemny | Kolokwium | Projekt | Sprawozdanie | Inne |
| W01 | | X | | | | |
| W02 | | | X | | | |
| W03 | | X | | | | |
| W04 | | X | | | | |
| U01 | | | X | | | |
| U02 | | | X | | | |
| U03 | | | X | | | |
| K01 | | | X | | | |
| K02 | | | X | | | |

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

| Forma zajęć | Forma zaliczenia | Warunki zaliczenia |
|--------------|--------------------|--|
| wykład | egzamin | Uzyskanie co najmniej 50% pkt z egzaminu pisemnego. |
| laboratorium | zaliczenie z oceną | Uzyskanie co najmniej 50% pkt z kolokwium pisemnego. |

NAKŁAD PRACY STUDENTA

| Bilans punktów ECTS | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|--|---------------------|---|----|---|---|-----------------------|---|----|---|---|-----------|--|---|
| Lp. | Rodzaj aktywności | Obciążenie studenta | | | | | | | | | | Jednostka | | |
| | | studia stacjonarne | | | | | studia niestacjonarne | | | | | | | |
| | | W | C | L | P | S | W | C | L | P | S | | | |
| 1. | Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów | 30 | | 15 | | | 20 | | 10 | | | | | h |
| 2. | Inne (konsultacje, egzamin) | 4 | | 2 | | | 4 | | 2 | | | | | h |
| 3. | Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego | 51 | | | | | 36 | | | | | h | | |
| 4. | Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego | 2,04 | | | | | 1,44 | | | | | ECTS | | |
| 5. | Liczba godzin samodzielnej pracy studenta | 24 | | | | | 39 | | | | | h | | |
| 6. | Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy | 0,96 | | | | | 1,56 | | | | | ECTS | | |
| 7. | Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym | 25 | | | | | 25 | | | | | h | | |
| 8. | Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym | 1,00 | | | | | 1,00 | | | | | ECTS | | |
| 9. | Sumaryczne obciążenie pracą studenta | 75 | | | | | 75 | | | | | h | | |

| | | | |
|-----|--|----------|------|
| 10. | Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i> | 3 | ECTS |
|-----|--|----------|------|

LITERATURA

1. Czubla P., Mizerski W., Świerczewska-Gładysz E.: Przewodnik do ćwiczeń z geologii. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2018.
2. Earle S.: Physical Geology – 2nd Edition. Victoria, BCcampus 2019. <https://opentextbc.ca/physicalgeology2ed>
3. Kaczyński R.: Warunki geologiczno-inżynierskie na obszarze Polski. Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa 2017. http://geoportal.pgi.gov.pl/atlas_y_gi/publikacje
4. Manecki A., Muszyński M.: Przewodnik do petrografii. Wydawnictwa AGH, Kraków 2021.
5. Mizerski W.: Geologia dynamiczna. PWN, Warszawa 2019.
6. Waśkowska A., Słomka T., Golonka J.: Geologia. Ziemia i procesy endogeniczne. OPEN AGH e-podręczniki, Kraków 2022. <https://pre-epodreczniki.open.agh.edu.pl>
7. Dz. U. 2023.633 t.j. Prawo geologiczne i górnicze.
8. <https://www.pgi.gov.pl/dane-geologiczne/geologiczne-bazy-danych/11260-budownictwo.html>
9. GIS w geologii: <https://arcsaga.wordpress.com>