# Informacje podstawowe

| | |
|---|---|
| Nazwa przedmiotu | Geologia |
| Prowadzący | dr inż. Monika Kisiel |
| Wydział | Wydział Biologii i Nauk o Środowisku |
| Kierunek | Biologia |
| Poziom studiów | I stopień |
| Profil studiów | Ogólnoakademicki |
| Forma studiów | Stacjonarne |
| Moduł specjalnościowy/ścieżka *(jeśli dotyczy)* | - |
| Dyscyplina naukowa, do której odnoszą się efekty uczenia się | Nauki biologiczne |
| Przedmiot obowiązuje od roku akademickiego | 2022/2023 |
| Rok studiów | II/III |
| Semestr | III-VI |
| Język wykładowy | Polski |
| Status przedmiotu *(obowiązkowy, obowiązkowy z grupy do wyboru)* | Do wyboru |
| Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się (*symbole*) | Wykład: BI1_W01, BI1_W04<br>Ćwiczenia: BI1_U02, BI1_U07, BI1_U09, BI1_K02 |
| Rodzaj zajęć *(wybór z listy*)* | Wykład<br>Ćwiczenia |
| Liczba godzin | Wykład: 30h<br>Ćwiczenia: 30h |
| Liczba ECTS | Wykład: 2<br>Ćwiczenia: 2 |
| Wymagania wstępne | Podstawowe informacje z geografii na poziomie szkoły średniej. |
| Opis i cele przedmiotu | Wykład ma na celu przedstawienie wybranych zagadnień związanych z budową Ziemi oraz głównymi procesami kształtującymi jej powierzchnię. Obejmuje także charakterystykę głównych surowców mineralnych Polski oraz omówienie wybranych metod badań stosowanych w geologii.<br><br>Podczas ćwiczeń student uczy się, jakie są charakterystyczne cechy minerałów oraz skał magmowych, osadowych i metamorficznych – potrafi je rozpoznawać. Uczy się także podstawowych zagadnień o glebach – potrafi przewidywać jakimi właściwościami cechują się wybrane typy gleb. |

*Prawa autorskie do sylabusa przysługują UKSW. Sylabus może być wykorzystywany jedynie dla celów związanych z kształceniem na studiach odbywających się w UKSW, korzystanie z niego w innych celach wymaga zgody UKSW.*

# Treści programowe - wykład

| | Temat/blok zajęć: | Liczba godzin |
|---|---|---|
| 1. | W1. Wprowadzenie do przedmiotu. Zasady zaliczenia, harmonogram zajęć. | 2 |
| 2. | W2. Budowie wnętrza Ziemi. | 2 |
| 3. | W3. Tabela stratygraficzna i czas w geologii. | 2 |
| 4. | W4. Zarys budowy geologicznej Polski. | 2 |
| 5. | W5. Gleby. | 2 |
| 6. | W6. Procesy endogeniczne i egzogeniczne. | 2 |
| 7. | W7. Geologiczna działalność lodu. | 2 |
| 8. | W8. Geologiczna działalność wód powierzchniowych. | 2 |
| 9. | W9. Geologiczna działalność wiatru. | 2 |
| 10. | W10. Osuwiska. | 2 |
| 11. | W11. Źródła i wody mineralne Polski. | 2 |
| 12. | W12/13. Surowce mineralne Polski. | 4 |
| 13. | W14. Metody badań w geologii. | 2 |
| 14. | W15. Geologia w pracy biologa. | 2 |
| | Łącznie godzin: | 30 |

# Treści programowe – ćwiczenia

| | Temat/blok zajęć: | Liczba godzin |
|---|---|---|
| 1. | C1. Wprowadzenie do przedmiotu. Zasady zaliczenia, harmonogram zajęć. | 2 |
| 2. | C2/3. Minerały i ich cechy. | 4 |
| 3. | C4/5. Skały magmowe. | 4 |
| 4. | C6/7. Skały osadowe. | 4 |
| 5. | C8/9. Skały metamorficzne. | 4 |
| 6. | C10. Zastosowanie skał (np. w medycynie i kosmetyce). | 2 |
| 7. | C11/12. Surowce mineralne Polski. | 4 |
| 9. | C13/14. Wybrane procesy endogeniczne i egzogeniczne. | 4 |
| 11 | C15. Kolokwium | 2 |
| | Łącznie godzin: | 30 |

*Prawa autorskie do sylabusa przysługują UKSW. Sylabus może być wykorzystywany jedynie dla celów związanych z kształceniem na studiach odbywających się w UKSW, korzystanie z niego w innych celach wymaga zgody UKSW.*

# Opis przedmiotowych efektów uczenia się i sposoby ich weryfikacji

| **Symbol efektu** | **Kierunkowe efekty uczenia się**<br>*(zgodne z programem na BIPUKSW)*<br>***Absolwent…***<br>*(zna i rozumie/potrafi/jest gotów)* | **Opis przedmiotowych efektów uczenia się**<br>*Student...*<br>*(wyłącznie czasownikami operacyjnymi - czynności, które da się zweryfikować, mierzalne; w nawiasie należy podać numery tematów zajęć, które realizują dany efekt)*<br>***Student…*** | **Sposoby weryfikacji efektów uczenia się**<br>*(np.: kolokwium pisemne, egzamin ustny, egzamin pisemny, sprawozdanie, prezentacja na zajęciach, raport, projekt indywidualny, grupowy.)* |
|---|---|---|---|
| BI1_W01 | Absolwent zna i rozumie wybrane fakty, obiekty i złożone uwarunkowania w biologii, rozumie podstawowe zjawiska i procesy biologiczne. | Student wyjaśnia budowę wnętrza Ziemi (W2)<br>Student rozumie zagadnienia dotyczące czasu geologicznego oraz budowy geologicznej wybranych obszarów Polski (W3-4).<br>Student omawia rolę i funkcje gleb w środowisku (W5).<br>Student wyjaśnia na czym polegają procesy endogeniczne i egzogeniczne i jaki jest ich wpływ na ukształtowanie powierzchni Ziemi (W6-11).<br>Student omawia wybrane surowce mineralne Polski i zna ich wpływ na środowisko (W12-14).<br>Student opisuje główne metody badań stosowane w geologii oraz ocenia rolę geologii w pracy biologa (W14-15). | Egzamin |
| BI1_W04 | Absolwent zna i rozumie terminologię biologiczną oraz ma znajomość rozwoju biologii i stosowanych w niej metod badawczych. | Student zna i rozumie terminologię stosowaną w naukach geologicznych (W 1, 2, 3, 6, 14) oraz zna metody badawcze stosowane w geologii (W15). | Egzamin |
| BI1_U02 | Absolwent potrafi właściwie dobrać źródła i informacje z nich pochodzące, rozumie literaturę z zakresu biologii w języku polskim; czyta ze zrozumieniem teksty naukowe w języku angielskim. | Student potrafi dobierać i wykorzystywać źródła o tematyce geologicznej, rozumie teksty naukowe w języku angielskim (np. dotyczące cech minerałów i skał) (C1-15). | Kolokwium |
| BI1_U07 | Absolwent potrafi przygotować i zaprezentować wystąpienie ustne dotyczące zagadnień szczegółowych z zakresu biologii. | Student opracowuje i przestawia wybrane zagadnienia z zakresu geologii (C13-15). | Kolokwium |

*Prawa autorskie do sylabusa przysługują UKSW. Sylabus może być wykorzystywany jedynie dla celów związanych z kształceniem na studiach odbywających się w UKSW, korzystanie z niego w innych celach wymaga zgody UKSW.*

| | | | |
|---|---|---|---|
| BI1_U09 | Absolwent potrafi planować i organizować pracę indywidualną oraz współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role, a także wykonać zlecone zadania badawcze. | Student organizuje pracę indywidualną i w zespole, wykonując obserwacje (C13-15). | Kolokwium |
| BI1_K02 | Absolwent jest gotów do zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu. | Student zasięga opinii ekspertów w przypadku trudności (C13-15). | Kolokwium |

# Metody dydaktyczne

(*dostosowane do przedmiotowych efektów uczenia się*)

Wykład: wykład dyskusyjny na podstawie prezentacji; projektor, filmy edukacyjne.

Ćwiczenia: ćwiczenia praktyczne, mające na celu identyfikację skał i minerałów; pomoce naukowe: okazy skał i minerałów, źródła internetowe podane przez prowadzącą.

# Opis nakładu pracy studenta w ECTS

## Wykład

| Kontakt z prowadzącym | Aktywność | Liczba godzin | Razem liczba godzin / ECTS |
|---|---|---|---|
| bezpośredni | udział w zajęciach | 30 | 32/1,28 |
| | udział w zaliczeniach poza zajęciami | 2 | |
| | udział w konsultacjach | 0 | |
| praca własna | przygotowanie do zajęć *(czytanie, praca pisemna, tłumaczenie, ...)* | 0 | 18/0,72 |
| | przygotowanie do zaliczenia *(np. czytanie, prezentacja, projekt, ...)* | 18 | |

## Ćwiczenia

| Kontakt z prowadzącym | Aktywność | Liczba godzin | Razem liczba godzin / ECTS |
|---|---|---|---|
| bezpośredni | udział w zajęciach | 30 | 30/1,2 |
| | udział w zaliczeniach poza zajęciami | 0 | |
| | udział w konsultacjach | 0 | |

*Prawa autorskie do sylabusa przysługują UKSW. Sylabus może być wykorzystywany jedynie dla celów związanych z kształceniem na studiach odbywających się w UKSW, korzystanie z niego w innych celach wymaga zgody UKSW.*

| | | | |
|---|---|---|---|
| praca własna | przygotowanie do zajęć *(czytanie, praca pisemna, tłumaczenie, ...)* | 6 | 20/0,8 |
| | przygotowanie do zaliczenia *(np. czytanie, prezentacja, projekt, ...)* | 14 | |

# Kryteria oceny końcowej

*(Opis składowych oceny końcowej zajęć, rozkład procentowy lub punktowy, informacja o dopuszczalnej liczbie nieobecności, inne kryteria)*

1. Wykład:
   - egzamin pisemny: test jednokrotnego wyboru, pytania otwarte.
   - do egzaminu mogą przystąpić osoby posiadające pozytywną ocenę z ćwiczeń

   Punktacja egzaminu:
   poniżej 51% - ocena 2.0 (ndst.)
   51%-60% - ocena 3.0 (dst.)
   61%-70% - ocena 3.5 (dst. plus)
   71%-80% - ocena 4.0 (db.)
   81%-90% - ocena 4.5 (db. plus)
   powyżej 91% - ocena 5.0 (bdb.)

2. Ćwiczenia:
   - kolokwia pisemno-praktyczne: test jednokrotnego wyboru, pytania otwarte, identyfikacja minerałów i skał
   - obecność na ćwiczeniach obowiązkowa

   Punktacja kolokwiów:
   poniżej 51% - ocena 2.0 (ndst.)
   51%-60% - ocena 3.0 (dst.)
   61%-70% - ocena 3.5 (dst. plus)
   71%-80% - ocena 4.0 (db.)
   81%-90% - ocena 4.5 (db. plus)
   powyżej 91% - ocena 5.0 (bdb.)

Efekty uczenia się w zakresie wiedzy:
3,0 - Student w bardzo ograniczonym stopniu: wyjaśnia budowę wnętrza Ziemi; rozumie zagadnienia dotyczące czasu geologicznego oraz budowy geologicznej wybranych obszarów Polski; omawia rolę i funkcje gleb w środowisku; wyjaśnia na czym polegają procesy endogeniczne i egzogeniczne oraz jaki jest ich wpływ na ukształtowanie powierzchni Ziemi; omawia wybrane surowce mineralne Polski i zna ich wpływ na środowisko; opisuje główne metody badań stosowane w geologii oraz ocenia rolę geologii w pracy biologa.
4,0 - Student na dobrym poziomie: wyjaśnia budowę wnętrza Ziemi; rozumie zagadnienia dotyczące czasu geologicznego oraz budowy geologicznej wybranych obszarów Polski; omawia rolę i funkcje gleb w środowisku; wyjaśnia na czym polegają procesy endogeniczne i egzogeniczne oraz jaki jest ich wpływ na ukształtowanie powierzchni

*Prawa autorskie do sylabusa przysługują UKSW. Sylabus może być wykorzystywany jedynie dla celów związanych z kształceniem na studiach odbywających się w UKSW, korzystanie z niego w innych celach wymaga zgody UKSW.*

Ziemi; omawia wybrane surowce mineralne Polski i zna ich wpływ na środowisko; opisuje główne metody badań stosowane w geologii oraz ocenia rolę geologii w pracy biologa.
5,0 - Student bardzo dobrze: Student na dobrym poziomie: wyjaśnia budowę wnętrza Ziemi; rozumie zagadnienia dotyczące czasu geologicznego oraz budowy geologicznej wybranych obszarów Polski; omawia rolę i funkcje gleb w środowisku; wyjaśnia na czym polegają procesy endogeniczne i egzogeniczne oraz jaki jest ich wpływ na ukształtowanie powierzchni Ziemi; omawia wybrane surowce mineralne Polski i zna ich wpływ na środowisko; opisuje główne metody badań stosowane w geologii oraz ocenia rolę geologii w pracy biologa.
Brana jest pod uwagę średnia dla efektów przedmiotowych w zakresie wiedzy.

Efekty uczenia się w zakresie umiejętności:
3,0 - Student w ograniczonym stopniu potrafi dobierać i wykorzystywać źródła o tematyce geologicznej, rozumie teksty naukowe w języku angielskim (np. dotyczące cech minerałów i skał), przygotowuje wystąpienie ustne z zakresu geologii oraz organizuje pracę indywidualną i w zespole, wykonując obserwacje.
4,0 - Student w znacznym stopniu potrafi dobierać i wykorzystywać źródła o tematyce geologicznej, rozumie teksty naukowe w języku angielskim (np. dotyczące cech minerałów i skał), przygotowuje wystąpienie ustne z zakresu geologii oraz organizuje pracę indywidualną i w zespole, wykonując obserwacje.
5,0 - Student bardzo dobrze potrafi dobierać i wykorzystywać źródła o tematyce geologicznej, rozumie teksty naukowe w języku angielskim (np. dotyczące cech minerałów i skał), przygotowuje wystąpienie ustne z zakresu geologii oraz organizuje pracę indywidualną i w zespole, wykonując obserwacje.
Brana jest pod uwagę średnia dla efektów przedmiotowych w zakresie umiejętności.

Efekty w zakresie kompetencji społecznych:
3,0 - Student, podczas przygotowania wystąpienia ustnego z zakresu geologii w ograniczonym stopniu zasięga opinii eksperta;
4,0 - Student, podczas przygotowania wystąpienia ustnego z zakresu geologii w odpowiednim stopniu zasięga opinii eksperta
5,0 - Student, podczas przygotowania wystąpienia ustnego z zakresu geologii często zasięga opinii eksperta

Ocena połówkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0.
Ocena połówkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 5.0

# Literatura obowiązkowa


| | |
|---|---|
| 1. | Mizerski W. 2018: Geologia dynamiczna, PWN, Warszawa. |
| 2. | Mizerski W. 2012: Geologia Polski, PWN, Warszawa. |


*Prawa autorskie do sylabusa przysługują UKSW. Sylabus może być wykorzystywany jedynie dla celów związanych z kształceniem na studiach odbywających się w UKSW, korzystanie z niego w innych celach wymaga zgody UKSW.*

# Literatura uzupełniająca

| | |
|---|---|
| 1. | Mizerski W. 2005: Geologia Polski dla geografów, PWN. |
| 2. | Mizerski W. 2009: Geologia regionalna Polski, PWN. |
| 3. | Kruszewski Ł., Kisiel M., Cegiełka M. 2021: Soil development in a coal-burning environment: the Upper Silesian waste heaps of Poland. Geological Quarterly, 2021, 65: 24 DOI: http://dx.doi.org/10.7306/gq.1592 |

*** lista rodzajów zajęć**

- ćwiczenia (audytoryjne, translatoryjne, terenowe, warsztatowe, projektowe)
- ćwiczenia laboratoryjne, komputerowe
- lektorat języka obcego nowożytnego/starożytnego
- wykład kierunkowy
- wykład monograficzny lub konwersatorium monograficzne
- seminarium dyplomowe
  *(sem. magisterskie, licencjackie lub inżynierskie, na którym student pod kierunkiem opiekuna pracy przygotowuje pracę dyplomową, wykorzystując metody adekwatne do realizowanej tematyki badawczej)*
- pracownia dyplomowa (programistyczna, chemiczna, fizyczna, biologiczna, inżynierska)
  *(zajęcia laboratoryjne, na których student pod kierunkiem opiekuna pracy przygotowuje pracę dyplomową wykorzystując metody adekwatne do realizowanej tematyki badawczej)*

*Prawa autorskie do sylabusa przysługują UKSW. Sylabus może być wykorzystywany jedynie dla celów związanych z kształceniem na studiach odbywających się w UKSW, korzystanie z niego w innych celach wymaga zgody UKSW.*