

1.	Nazwa kierunku	geologia
2.	Wydział	Wydział Nauk Przyrodniczych
3.	Cykl rozpoczęcia	2024/2025 (semestr zimowy)
4.	Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

7. Informacje podstawowe o module	
Nazwa modułu	Metody analityczne w geologii
Kod modułu	W2-GE-S1-008
Liczba punktów ECTS	1
Język wykładowy	polski
Cel i opis treści kształcenia	Celem zajęć jest zapoznanie studenta z procesami zachodzącymi w przyrodzie, które mają bezpośredni wpływ na jakość życia i zdrowie człowieka. Przeprowadzając proste i barwne eksperymenty studenci zwiększą wrażliwość na sygnały płynące z geośrodowiska, sprawdzą i zweryfikują wyniki badań. W sposób bezpieczny będą posługiwać się sprzętem laboratoryjnym i odczynnikami chemicznymi. Zakres treści nauczania stworzy wiele możliwości pracy metodą eksperymentu i innymi metodami aktywizującymi m.in. poprzez grę planszową jako formę edukacji wspomagającą umiejętność analitycznego myślenia i procesu decyzyjnego. Samodzielna obserwacja studenta jest podstawą do analizowania prostych zjawisk fizykochemicznych zachodzących w próbkach wód naturalnych i odciekach, pozwoli rozszerzyć wiedzę nt. surowców kopalnych i odnawialnych wykorzystywanych do uzyskiwania energii, w tym analizy (in situ) emisji węgla elementarnego do atmosfery.
Lista modułów koniecznych do zaliczenia przed przystąpieniem do tego modułu (o ile to konieczne)	nie dotyczy

8. Zakładane efekty uczenia się modułu			
Kod	Opis	Efekty uczenia się kierunku	Stopień realizacji (skala 1-5)
W2-GE-S1-008_1	posiada podstawową wiedzę o środowisku, zna uwarunkowania środowiskowe związane z gospodarczą działalnością człowieka, potrafi określić zagrożenia z nimi związane oraz korzystać z podstawowych technik stosowanych do analiz próbek środowiskowych	1GE_W2 1GE_W5	2 1
W2-GE-S1-008_2	potrafi przeprowadzić podstawowe eksperymenty różnych próbek właściwe dla wybranego kierunków studiów i odpowiednio zinterpretować wyniki analiz; potrafi współpracować w grupie, myśleć i działać w sposób kreatywny	1GE_U2 1GE_U7	2 2
W2-GE-S1-008_3	jest świadomy zagrożeń związanych z zanieczyszczeniem środowiska pochodzenia antropogenicznego i wie jak je zminimalizować	1GE_K3	2

9. Metody prowadzenia zajęć		
Kod	Kategoria	Nazwa (opis)
b03	Zbiór metod problemowych	Metody aktywizujące: gry dydaktyczne treści nauczania ujęte w formułę gry zachowującej reguły, zasady i przepisy; prowadzone w celowo zorganizowanej sytuacji, opartej na opisie faktów i procesów, uczący się konkurują ze sobą w ramach określonych przez NA zasad; gry symulacyjne

		– uwzględniają pozorowanie sytuacji rzeczywistych; gry decyzyjne – oparte są na procesie podejmowania decyzji z poznaniem ich konsekwencji (np. drzewo decyzyjne), gry psychologiczne – wzmagają udział emocjonalno-wolitionalnego komponentu postawy
e01	Zbiór metod praktycznych	Ćwiczenie laboratoryjne/doświadczenie [w tym, w terenie] metoda praktycznego stosowania wiedzy; realizowana w trzech fazach: dostrzeżenie problemu wywołanego treścią zadania, sformułowanie problemu i próba samodzielnego rozwiązania z oceną skutków; celem jest zdobycie umiejętności, sprawności i nawyków oraz utrwalenie posiadanych wiadomości, tak aby wiedza stała się wiedzą operatywną; metoda laboratoryjna zakłada większą niż przeprowadzenie doświadczenia samodzielność uczących się
e09	Zbiór metod praktycznych	Plener realizacja zadania twórczego w otwartej przestrzeni np. poza pracownią

10. Formy prowadzonych zajęć					
Kod	Nazwa	Liczba godzin	Sposób weryfikacji efektów uczenia się	Efekty uczenia się modułu	Metody prowadzenia zajęć
W2-GE-S1-008_L_1	laboratorium	12	zaliczenie	W2-GE-S1-008_1, W2-GE-S1-008_2, W2-GE-S1-008_3	b03, e01, e09

11. Praca studenta poza udziałem w zajęciach obejmuje w szczególności:			
Kod	Kategoria	Nazwa (opis)	Czy częściowo zalicza się do BUNA-y?
a03	Przygotowanie do zajęć	Ćwiczenie praktycznych umiejętności czynności polegające na powtarzaniu, doskonaleniu i utrwalaniu praktycznych umiejętności, w tym ćwiczonych podczas odbytych wcześniej zajęć lub nowych, niezbędnych z punktu widzenia realizacji kolejnych elementów programu (jako przygotowanie się uczestnictwa w zajęciach)	Nie
b01	Konsultowanie programu i organizacji zajęć	Zapoznanie się z zapisami sylabusu przeglądanie zawartości sylabusu i zapoznanie się z treścią jego zapisów	Nie

Informacje dotyczące szczegółów realizacji modułu w danym roku akademickim znajdują się w sylabusie dostępnym w systemie USOS: <https://usosweb.us.edu.pl>.