

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

<b>7. Informacje podstawowe o module</b>	
Nazwa modułu	<b>Petrologia 2</b>
Kod modułu	W2-GE-S1-042
Liczba punktów ECTS	2
Język wykładowy	polski
Cel i opis treści kształcenia	<p>Petrologia 2 stanowi rozwinięcie Petrologii 1, z bardziej szczegółowym opisem procesów skałotwórczych zachodzących w warunkach magmowych, osadowych i metamorficznych. Zestaw tematów realizowanych obejmuje:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. minerały akcesoryczne - charakterystyka i wykorzystanie;</li> <li>2. rodzina gabroidów – formowanie się i znaczenie złożowe;</li> <li>3. anortozyty - procesy powstawania, znaczenie dla rozwoju Ziemi i aspekty złożowe;</li> <li>3. procesy mieszania magm wraz z praktyczną aplikacją i nauką tworzenia własnych algorytmów obliczeniowych dla kontroli dowolnych mieszanek (także z aspektem praktycznym/przemysłowym);</li> <li>4. rodzina ryolitu i dacytu - charakterystyka, warunki powstawania;</li> <li>5. rodzina bazaltów - charakterystyka, warunki tworzenia, implikacje dla rozwoju Ziemi;</li> <li>6. asocjacja karbonatytowo-nefelinitowa i co z tego wynika;</li> <li>7. kimberlity - czy tylko źródło diamentów ?</li> <li>8. węglany osadowe, ich warunki tworzenia, podział i charakterystyka;</li> <li>9. metamorfizm bardzo niskiego stopnia i dna oceanicznego;</li> <li>10. procesy topienia cząstkowego i bilans materii w procesie oddzielenia stopu (dyferencjacja metamorficzna) wraz z aspektem praktycznym tego procesu;</li> <li>11. skały zmetamorfizowane dynamicznie</li> <li>12. praktyczne i krytyczne zastosowanie różnych metod klasyfikacji skał.</li> </ol>
Lista modułów koniecznych do zaliczenia przed przystąpieniem do tego modułu (o ile to konieczne)	[W2-GE-S1-408] Chemia w naukach o Ziemi [W2-GE-S1-405] Dynamika Ziemi 1 [W2-GE-S1-406] Dynamika Ziemi 2 [W2-GE-S1-027] Mineralogia 2 [W2-GE-S1-034] Petrologia 1 [W2-GE-S1-410] Tektonika i geologia strukturalna [W2-GE-S1-010] Wybrane zagadnienia matematyczne dla geologów

<b>8. Zakładane efekty uczenia się modułu</b>			
Kod	Opis	Efekty uczenia się kierunku	Stopień realizacji (skala 1-5)
W2-GE-	zna i rozumie w zaawansowanym stopniu teorie, fakty, obiekty zjawiska oraz dotyczące ich metody ze wszystkich		

S1-042_1	działów geologii wyjaśniające złożone zależności pomiędzy nimi.	1GE_K1 1GE_U1 1GE_U3 1GE_W1	2 2 2 3
W2-GE-S1-042_2	zna uwarunkowania środowiskowe działalności gospodarczej człowieka w zakresie nauk o Ziemi i zdaje sobie sprawę z zagrożeń jakie ta działalność za sobą niesie.	1GE_K2 1GE_U8 1GE_W2 1GE_W5	1 2 2 3
W2-GE-S1-042_3	potrafi wykorzystywać posiadaną wiedzę do formułowania i rozwiązywania prostych i typowych, problemów geologicznych oraz wykonywać zadania geologa w warunkach nie w pełni przewidywalnych przez: - właściwy dobór źródeł i informacji z nich pochodzących, także z zastosowaniem dostępnych baz danych, dokonywanie oceny, krytycznej analizy i syntezy tych informacji; - dobór oraz stosowanie właściwych metod i narzędzi stosowanych w naukach o Ziemi i środowisku, w tym zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych	1GE_K2 1GE_K3 1GE_U1 1GE_U8	3 3 3 2
W2-GE-S1-042_4	potrafi śledzić osiągnięcia nauk o Ziemi i środowisku, w tym najnowsze postępy technologiczne oraz konfrontować je z innymi dziedzinami nauki. Zdaje sobie sprawę z konieczności ciągłego pogłębiania wiedzy.	1GE_K6 1GE_U8 1GE_W1	3 2 2
W2-GE-S1-042_5	potrafi planować i organizować pracę indywidualną oraz zespołową, w tym w warunkach terenowych, z dbałością o bezpieczeństwo i ekonomikę działań.	1GE_K3 1GE_U1 1GE_U2 1GE_W2	3 3 2 2
W2-GE-S1-042_6	wykazuje aktywną postawę do poznawania rzeczy nowych i wykorzystywania ich dla wzbogacania własnej wiedzy; krytycznego i twórczego myślenia oraz otwartości na poglądy innych	1GE_K1 1GE_K2 1GE_U7	3 2 2

9. Metody prowadzenia zajęć		
Kod	Kategoria	Nazwa (opis)
a01	Zbiór metod asymilacji wiedzy / podających	Wykład informacyjny/kursowy systematyczny kurs z określonej dyscypliny naukowej w ujęciu syntetycznym; realizacja zakłada bierny odbiór przekazanych informacji
b01	Zbiór metod problemowych	Wykład problemowy analiza wybranego problemu naukowego lub praktycznego z weryfikacją i próbą rozwiązania wykładanych kwestii oraz wskazaniem konsekwencji wynikających z tego rozwiązania
c06	Zbiór metod eksponujących	Pokaz/demonstracja wzorcowe zaprezentowanie sposobu wykonania określonych czynności z omówieniem; celem jest wyzwolenie czynności naśladowczych indywidualnie lub w grupie uczestników obserwujących działanie osoby prowadzącej zajęcia aż do ukształtowania właściwego nawyku poprzez odbywanie regularnych ćwiczeń; metoda pokazu łączona jest z praktycznym ćwiczeniem czynności/zachowań
d03	Zbiór metod programowanych	Praca z innym narzędziem dydaktycznym

		<i>np. z wykorzystaniem stron internetowych w dowolny sposób lub wg reguł ustalonych przez prowadzącego zajęcia; lub inne, specyficzne dla przedmiotu studiów</i>
d04	Zbiór metod programowanych	Rekonstrukcja/odtworzenie <i>postępowanie wg wskazanego/demonstrowanego wzoru/wzorca; np. rekonstrukcja układu, modelu, obrazu, itd.</i>
e01	Zbiór metod praktycznych	Ćwiczenie laboratoryjne/doświadczenie <i>[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</i>

10. Formy prowadzonych zajęć					
Kod	Nazwa	Liczba godzin	Sposób weryfikacji efektów uczenia się	Efekty uczenia się modułu	Metody prowadzenia zajęć
W2-GE-S1-042_L_1	laboratorium	24	egzamin	W2-GE-S1-042_1, W2-GE-S1-042_3, W2-GE-S1-042_4, W2-GE-S1-042_5, W2-GE-S1-042_6	c06, d03, d04, e01
W2-GE-S1-042_W_1	wykład	12	egzamin	W2-GE-S1-042_1, W2-GE-S1-042_2, W2-GE-S1-042_4, W2-GE-S1-042_6	a01, b01

11. Praca studenta poza udziałem w zajęciach obejmuje w szczególności:			
Kod	Kategoria	Nazwa (opis)	Czy częściowo zalicza się do BUNA-y?
d01	Konsultowanie wyników weryfikacji efektów uczenia się	Analiza korekt/informacji zwrotnej ze strony NA dotyczących wyników wer. ef. ucz. przegląd uwag, ocen i opinii sporządzonych przez NA odnoszących się do realizacji zadania sprawdzającego poziom osiągniętych efektów uczenia się	Nie
e01	Aktywności komplementarne do zajęć	Podejmowanie z własnej inicjatywy i indywidualnie aktywności służących poszerzeniu zakresu lub głębi treści nauczania, w tym poza murami Uniwersytetu zbiór aktywności podejmowanych samodzielnie i z własnej inicjatywy studenta, mających na celu pogłębienie lub poszerzenie wiedzy i umiejętności, ich powtórzenie, utrwalenie lub weryfikację, w tym uwzględniające aktywności realizowane w innych przestrzeniach, np. w instytucji upowszechniania kultury, w instytucji oświatowej, laboratorium, w plenerze, itd.; w tym autoedukacja	Nie

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