

1.	Nazwa kierunku	geologia
2.	Wydział	Wydział Nauk Przyrodniczych
3.	Cykl rozpoczęcia	2019/2020 (semestr zimowy), 2020/2021 (semestr zimowy), 2021/2022 (semestr zimowy)
4.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

Moduł kształcenia: Petrologia skał magmowych i metamorficznych

Kod modułu: 2GE-404

1. Liczba punktów ECTS: 6

2. Zakładane efekty uczenia się modułu			
kod	opis	efekty uczenia się kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
2GE-404-1	poznanie procesów krystalizacji magmy/ blastezy podczas metamorfizmu	2GE_U1 2GE_W1 2GE_W2 2GE_W4	1 1 1 1
2GE-404-2	poznanie metod badawczych skał magmowych i metamorficznych	2GE_U1 2GE_U2	1 1
2GE-404-3	umiejętność zastosowania diagramów klasyfikacyjnych i krytycznej interpretacji wyników klasyfikacji	2GE_U1 2GE_U8	1 1
2GE-404-4	poznanie podstaw geotermometrii i geobarometrii geologicznej	2GE_U1 2GE_W3	1 1
2GE-404-5	umiejętność odtworzenia procesu petrologicznego na podstawie obserwacji makro i mikroskopowych skał	2GE_U2	1
2GE-404-6	umiejętność odtworzenia reżimu temperaturowo-ciśnieniowego procesów magmowych/metamorficznych	2GE_U1 2GE_U6	1 1
2GE-404-7	umiejętność wykonania bilansu materii dla procesów skorupowych na przykładzie migmatytów	2GE_U2 2GE_U9	1 1
2GE-404-8	umiejętność odtworzenia procesu krystalizacji/topienia/mieszania na podstawie składu chemicznego skał (poziom składników głównych i śladowych)	2GE_U3	1

2GE-404-9	umiejętność określenia priorytetów służących do realizacji badań w naukach petrologicznych i praktycznego rozwiązywania problemów	2GE_K1	1
		2GE_K2	1
		2GE_K5	1
		2GE_K6	1

3. Opis modułu	
Opis	Moduł Petrologia Skał Magmowych i Metamorficznych ma umożliwić studentowi poznanie procesów kształtujących skorupę ziemską oraz metod badawczych dotyczących podstawowych skał krystalicznych, wraz z koncentracjami złożowymi niektórych pierwiastków oraz zależności procesów petrologicznych od procesów tektonicznych w skali globalnej, regionalnej i lokalnej. Umiejętności zastosowania metod instrumentalnych oraz obliczeniowych pozwolą studentowi na praktyczne rozwiązywanie problemów petrologicznych, w tym na szczegółową klasyfikację skał, diagnozowania procesów petrologicznych, krytyczną ocenę możliwości zastosowania różnych metod badawczych, w zależności od podstawowych charakterystyk badanego materiału skalnego.
Wymagania wstępne	Zalecane: znajomość podstaw petrologii, geochemii i geologii strukturalnej

4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty uczenia się modułu
2GE-404-w-1	własne opracowanie makro- i mikroskopowe dla wybranych próbek archiwalnych	weryfikacja umiejętności instrumentalnych, nabytych podczas ćwiczeń i wykładów	2GE-404-2, 2GE-404-4, 2GE-404-5
2GE-404-w-2	własne opracowanie danych geochemicznych - obliczenia dla zespołu danych archiwalnych	weryfikacja umiejętności obliczeń petrologicznych nabytych podczas ćwiczeń, wykładów i w trakcie pracy własnej	2GE-404-2, 2GE-404-3, 2GE-404-4, 2GE-404-5, 2GE-404-6, 2GE-404-7
2GE-404-w-3	egzamin	weryfikacja nabytej wiedzy w oparciu o treść wykładów i wskazaną literaturę	2GE-404-1, 2GE-404-8, 2GE-404-9

5. Rodzaje prowadzonych zajęć						
kod	rodzaj prowadzonych zajęć			praca własna studenta		sposoby weryfikacji efektów uczenia się
	nazwa	opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)	liczba godzin	opis	liczba godzin	
2GE-404-fs-1	wykład	wykład wprowadzający terminologię fachową, definicje procesów geologicznych, aktualny stan rozpoznania przebiegu procesów geologicznych z punktu widzenia petrologii	60	praca ze wskazaną literaturą przedmiotu	30	2GE-404-w-3
2GE-404-fs-2	laboratorium	analiza petrologiczna skał z wykorzystaniem metod instrumentalnych oraz archiwalnych wyników badań. Praca z wybranymi próbkami skalnymi/preparatami mikroskopowymi/ wybranymi analizami chemicznymi. Obliczenia petrologiczne.	60	analiza danych archiwalnych	50	2GE-404-w-1, 2GE-404-w-2