

1.	Nazwa kierunku	geologia
2.	Cykl rozpoczęcia	2017/2018 (semestr zimowy)
3.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
4.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
5.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

Moduł kształcenia: Petrologia skał magmowych i metamorficznych

Kod modułu: 04-GE-GL2-404

1. Liczba punktów ECTS: 6

2. Zakładane efekty kształcenia modułu			
kod	opis	efekty kształcenia kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
04-GL2-404-1	poznanie procesów krystalizacji magmy/ blastezy podczas metamorfizmu	2GL_W001	5
		2GL_W003	5
		2GL_W008	5
		2GL_W014	5
04-GL2-404-2	poznanie metod badawczych skał magmowych i metamorficznych	2GL_U005	5
		2GL_W013	5
04-GL2-404-3	umiejętność zastosowania diagramów klasyfikacyjnych i krytycznej interpretacji wyników klasyfikacji	2GL_U005	5
		2GL_W005	5
04-GL2-404-4	poznanie podstaw geotermometrii i geobarometrii geologicznej	2GL_U001	5
		2GL_W006	5
04-GL2-404-5	umiejętność odtworzenia procesu petrologicznego na podstawie obserwacji makro i mikroskopowych skał	2GL_U005	5
04-GL2-404-6	umiejętność odtworzenia reżimu temperaturowo-ciśnieniowego procesów magmowych/metamorficznych	2GL_U006	5
		2GL_U007	5
04-GL2-404-7	umiejętność wykonania bilansu materii dla procesów skorupowych na przykładzie migmatytów	2GL_U007	5
		2GL_U008	5
04-GL2-404-8	umiejętność odtworzenia procesu krystalizacji/topienia/mieszania na podstawie składu chemicznego skał (poziom składników głównych i śladowych)	2GL_U005	5

04-GL2-404-9	umiejętność określenia priorytetów służących do realizacji badań w naukach petrologicznych i praktycznego rozwiązywania problemów	2GL_K001	4
		2GL_K002	4
		2GL_K006	4
		2GL_K008	4

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 kształcenia modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty kształcenia modułu
04--GL2-404-w-1	własne opracowanie makro- i mikroskopowe dla wybranych próbek archiwalnych	weryfikacja umiejętności instrumentalnych, nabytych podczas ćwiczeń i wykładów	04-GL2-404-2, 04-GL2-404-4, 04-GL2-404-5
04--GL2-404-w-2	własne opracowanie danych geochemicznych - obliczenia dla zespołu danych archiwalnych	weryfikacja umiejętności obliczeń petrologicznych nabytych podczas ćwiczeń, wykładów i w trakcie pracy własnej	04-GL2-404-2, 04-GL2-404-3, 04-GL2-404-4, 04-GL2-404-5, 04-GL2-404-6, 04-GL2-404-7
04--GL2-404-w-3	egzamin	weryfikacja nabytej wiedzy w oparciu o treść wykładów i wskazaną literaturę	04-GL2-404-1, 04-GL2-404-8, 04-GL2-404-9

5. Rodzaje prowadzonych zajęć						
kod	rodzaj prowadzonych zajęć			praca własna studenta		sposoby weryfikacji efektów kształcenia
	nazwa	opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)	liczba godzin	opis	liczba godzin	
04-GL2-404-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	04--GL2-404-w-3
04-GL2-404-fs-2	laboratorium	analiza petrologiczna skał z wykorzystaniem metod instrumentalnych oraz archiwalnych wyników badań. Praca z wybranymi próbkami skalnymi/preparatami	60	analiza danych archiwalnych	50	04--GL2-404-w-1, 04--GL2-404-w-2



		mikroskopowymi/ wybranymi analizami chemicznymi. Obliczenia petrologiczne.				
--	--	--	--	--	--	--