

1.	Nazwa kierunku	geologia
2.	Cykl rozpoczęcia	2018/2019 (semestr zimowy)
3.	Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia
4.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
5.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

Moduł kształcenia: Przedmiot fakultatywny - Petrofizyka (OLZ)

Kod modułu: 04-GE-S1-317

1. Liczba punktów ECTS: 3

2. Zakładane efekty kształcenia modułu			
kod	opis	efekty kształcenia kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
04-GL1-317_1	zna podstawowe własności zbiornikowe skał: porowatość, przepuszczalność	1GL_W01 1GL_W09	1 1
04-GL1-317_2	potrafi scharakteryzować własności magnetyczne, elektryczne i termiczne minerałów i skał budujących skorupę ziemską	1GL_W01 1GL_W09	2 2
04-GL1-317_3	zna zjawisko promieniotwórczości naturalnej, zawartość pierwiastków promieniotwórczych w różnych rodzajach skał, szeregi promieniotwórcze	1GL_W01 1GL_W09	2 2
04-GL1-317_4	rozumie pojęcie modułów sprężystości i ich związek z własnościami sprężystymi skał	1GL_W02 1GL_W09	1 1
04-GL1-317_5	potrafi wyjaśnić pojęcie efektu pamięci niektórych własności fizycznych skał i minerałów	1GL_W02 1GL_W09	1 1
04-GL1-317_6	zna podstawowe założenia i metodykę pomiarów najważniejszych własności fizycznych skał	1GL_W05	3
04-GL1-317_7	potrafi wykonywać wybrane badania laboratoryjne próbek skał	1GL_U10	3
04-GL1-317_8	potrafi interpretować dane pomiarowe oraz przeprowadzić samodzielne wnioskowanie w oparciu o uzyskane wyniki	1GL_U10	3
04-GL1-317_9	wykazuje aktywną postawę w stosunku do korzystania ze wskazówek prowadzących/opiekunów podczas zajęć laboratoryjnych/terenowych	1GL_K10	2

3. Opis modułu	
Opis	<p>Moduł składa się z wykładów i ćwiczeń</p> <p>W ramach wykładów prezentowane i charakteryzowane są własności fizyczne minerałów i skał: gęstość, własności magnetyczne, elektryczne, sprężyste, termiczne i zbiornikowe. Omówione jest zjawisko promieniotwórczości naturalnej, szeregi promieniotwórcze, zawartość pierwiastków promieniotwórczych w różnych rodzajach skał a także efekty pamięci wybranych własności fizycznych. Scharakteryzowane są podstawowe założenia i metodyka pomiarowa najważniejszych własności fizycznych minerałów i skał oraz sposoby interpretacji wyników pomiarów.</p> <p>W ramach ćwiczeń student samodzielnie wykonuje proste pomiary laboratoryjne wybranych własności fizycznych skał (własności elektryczne, sprężyste i termiczne), sporządza sprawozdania z wykonanych pomiarów oraz pod kierunkiem prowadzącego dokonuje ich interpretacji.</p>
Wymagania wstępne	Zagadnienia z modułów: Fizyka stosowana, Petrologia

4. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty kształcenia modułu
04-GL1-317_w_1	Test zaliczeniowy	Sprawdzian końcowy obejmujący całość omawianego materiału	04-GL1-317_1, 04-GL1-317_2, 04-GL1-317_3, 04-GL1-317_4, 04-GL1-317_5, 04-GL1-317_6
04-GL1-317_w_2	Wykonanie ćwiczeń	Podczas wykonywania ćwiczeń należy wykazać się znajomością metodyki pomiarów wybranych własności fizycznych skał i umiejętnością obsługi urządzeń pomiarowych	04-GL1-317_7, 04-GL1-317_9
04-GL1-317_w_3	Sprawozdania z ćwiczeń	Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest pisemne wykonanie sprawozdań z ćwiczeń. Wymagane jest zastosowanie technik obliczeniowych i komputerowych a także użycie fachowego słownictwa i terminologii, przeprowadzanie dyskusji uzyskanych wyników pomiarowych wraz z oceną statystyczną pomiaru.	04-GL1-317_8, 04-GL1-317_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-GL1-317_fs_1	wykład	wykład wybranych zagadnień podstawowych z wykorzystaniem pomocy audiowizualnych	30	lektura uzupełniająca, praca z podręcznikiem	20	04-GL1-317_w_1
04-GL1-317_fs_2	laboratorium	Ćwiczenia laboratoryjne w pracowni oraz obliczeniowe w sali komputerowej z wykorzystaniem pomocy audiowizualnych	30	Lektura uzupełniająca, przygotowanie sprawozdań z ćwiczeń	25	04-GL1-317_w_2, 04-GL1-317_w_3