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: Pracownia magisterska GMI 1

Kod modułu: 2GE-485

1. Liczba punktów ECTS: 10

2. Zakładane efekty uczenia się modułu

kod	opis	efekty uczenia się kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
2GE-485-1	poznanie metod opróbowania skał, minerałów i odpadów przemysłowych	2GE_W1 2GE_W2 2GE_W3	2 1 1
2GE-485-2	poznanie podstawowych metod analitycznych	2GE_K1 2GE_W1 2GE_W3	1 2 2
2GE-485-3	umiejętność doboru metod analitycznych zależnie od wstępnej charakterystyki materiału, będącego przedmiotem pracy magisterskiej	2GE_K1 2GE_U1 2GE_U3 2GE_U8 2GE_U9	1 1 1 1 1
2GE-485-4	umiejętność selekcji danych, tworzenia baz danych, prezentacji graficznej otrzymanych danych liczbo-wych	2GE_K1 2GE_K2 2GE_K6	1 1 1

3. Opis modułu

Opis	Moduł Pracownia Magisterska GMI 1 ma na celu nauczenie studenta praktycznych umiejętności pracy z próbkami geologicznymi (geomateriałami) różnych typów i wdrożenie w praktyce zasad poboru próbek i umiejętności ich charakteryzowania. Student powinien umieć dobrać metody analityczne

	zależnie od wstępnych charakterystyk geomateriałów. Po zapoznaniu się z instrumentalnymi metodami badań student powinien samodzielnie wykonać wybrane analizy oraz samodzielnie zaprezentować wyniki badań i podjąć próbę samodzielnego wnioskowania.
Wymagania wstępne	Zalecane: znajomość mineralogii, petrologii (skał metamorficznych i magmowych, skał osadowych, węgla), geochemii nieorganicznej i organicznej, geologii strukturalnej i tektoniki

4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu

kod	nazwa (typ)	opis	efekty uczenia się modułu
2GE-485-w-1	sprawdzian praktyczny	sprawdzenie przez prowadzącego umiejętności opróbowania i doboru próbek	2GE-485-1
2GE-485-w-2	sprawdzian praktyczny - prezentacja	weryfikacja umiejętności korzystania z informacji na temat różnych metod analitycznych	2GE-485-2
2GE-485-w-3	sprawdzian praktyczny- analiza instrumentalna	Weryfikacja umiejętności analitycznych (mikroskopia optyczna i skanningowa, analiza chemiczna w mikroobszarze, analiza chemiczna skał i minerałów, analiza XRD, analiza gemmologiczna, spektrofluorometryczna, chromatograficzna)	2GE-485-4
2GE-485-w-4	sprawdzian praktyczny - samodzielna prezentacja wyników analiz	Weryfikacja umiejętności tworzenia baz danych i korzystania z nich, dobór metod prezentacji zależnie od charakteru analiz	2GE-485-4
2GE-485-w-5	zaliczenie	weryfikacja nabytej wiedzy w oparciu o wyniki badań i opracowanie tekstowe	2GE-485-1, 2GE-485-2, 2GE-485-3, 2GE-485-4

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-485-w-1	laboratorium	laboratorium, analityka badawcza, ćwiczenia obliczeniowe pod kontrolą opiekuna		praca w laboratorium, praca ze wskazaną literaturą przedmiotu		2GE-485-w-1, 2GE-485-w-2, 2GE-485-w-3, 2GE-485-w-4