

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

**Moduł kształcenia:** Przedmiot fakultatywny 1 - Petrologia skał organicznych

**Kod modułu:** 04-GE-GL2-409

1. Liczba punktów ECTS: 4

2. Zakładane efekty kształcenia modułu			
kod	opis	efekty kształcenia kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
04-GL2-409-1	zna metody badania rozproszonej materii organicznej	2GL_W001	3
		2GL_W002	3
		2GL_W008	3
04-GL2-409-2	zna genezę i formy występowania materii organicznej w skałach	2GL_W001	5
		2GL_W002	5
		2GL_W014	5
		2GL_W017	5
		2GL_W018	5
04-GL2-409-3	ma wiedzę nt. własności optycznych materii organicznej	2GL_W001	3
		2GL_W002	3
		2GL_W014	3
04-GL2-409-4	rozpoznaje organiczne składniki mikroskopowe w skałach organicznych oraz różne typy skał organicznych	2GL_U005	4
		2GL_U008	4
		2GL_U009	4
		2GL_U013	4
		2GL_W008	4
		2GL_W014	4
		2GL_W019	4

04-GL2-409-5	posiada umiejętność tłumaczenia zmian materii organicznej w skałach w procesach dojrzewania	2GL_U005	5
04-GL2-409-6	interpretuje wyniki analiz petrograficznych	2GL_U006 2GL_U008 2GL_U009 2GL_U012 2GL_U013 2GL_W006	4 4 4 4 4 4
04-GL2-409-7	postrzega relacje pomiędzy własnościami optycznymi materii organicznej a zdolnością generowania ropy	2GL_U006 2GL_U008 2GL_U009 2GL_U012 2GL_U013 2GL_W006	4 4 4 4 4 4
04-GL2-409-8	posiada potrzebę ciągłego kształcenia się, wykorzystując nabytą wiedzę do bieżącej pracy zawodowej	2GL_K001 2GL_K005 2GL_K012	4 4 4

### 3. Opis modułu

<b>Opis</b>	Moduł Petrologia Skał Organicznych obejmuje ewolucję materii organicznej, procesy dojrzewania materii organicznej. Charakterystyka substancji pochodzenia organicznego: huminy, bituminy, kerogen, torfy, lignity, węgle, ropa naftowa, grafitoidy. Metody analizy petrograficznej skał organicznych (skład maceralny, pomiary refleksyjności, analiza fluorescencyjna ilościowa i jakościowa). Charakterystyka petrograficzna węgla, łupków bitumicznych, asfaltów, ozokeratytów etc.
<b>Wymagania wstępne</b>	Umiejętność obsługi mikroskopu optycznego, podstawy petrologii i mineralogii

### 4. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia modułu

kod	nazwa (typ)	opis	efekty kształcenia modułu
04-GL2-409-w-1	kolokwium pisemne	weryfikacja wiedzy w oparciu o literaturę	04-GL2-409-2, 04-GL2-409-3, 04-GL2-409-5, 04-GL2-409-6, 04-GL2-409-7, 04-GL2-409-8
04-GL2-409-w-2	kolokwium praktyczne	sprawdzenie umiejętności rozpoznawania składników organicznych rozproszonych w skałach	04-GL2-409-6, 04-GL2-409-7, 04-GL2-409-8
04-GL2-409-w-3	egzamin	weryfikacja wiedzy w oparciu o wykłady i wskazaną literaturę	04-GL2-409-1, 04-GL2-409-2, 04-GL2-409-3, 04-GL2-409-4, 04-GL2-409-5, 04-GL2-409-6, 04-GL2-409-7, 04-GL2-409-8

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-GL2-409-fs-1	wykład	wykład z zakresu genezy materii organicznej i jej przeobrażenia w procesach dojrzewania z wykorzystaniem pomocy audiowizualnych	15	praca z podręcznikiem i literaturą naukową	10	04-GL2-409-w-3
04-GL2-409-fs-2	ćwiczenia	rozpoznawanie składników organicznych występujących w skałach jako materia rozproszona przy pomocy mikroskopu optycznego	30	praca z notatkami z zajęć oraz podręcznikiem mająca na celu przygotowanie do rozpoznawania mikroskopowego rozproszonej materii organicznej w skałach	15	04-GL2-409-w-1, 04-GL2-409-w-2