

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

Moduł kształcenia: Metody badań geochemicznych

Kod modułu: 2GS-422

1. Liczba punktów ECTS: 5

2. Zakładane efekty uczenia się modułu			
kod	opis	efekty uczenia się kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
2GS-422-1	Doskonali wiedzę o głównych metodach analizy chemicznej obiektów geochemicznych oraz podstaw fizykochemicznych tych metod	2GS_W1 2GS_W3	1 1
2GS-422-2	Definiuje pojęcia dotyczące pobierania i przygotowania próbek do analiz oraz wyjaśnia główne cele i znaczenie pobierania	2GS_U1 2GS_U2 2GS_U3	1 1 1
2GS-422-3	Przedstawia i opisuje techniki, narzędzia i zestawy aparaturowe odpowiednie do poboru próbek środowiskowych: gleb, wód i powietrza atmosferycznego	2GS_U3	1
2GS-422-4	Posiada umiejętność opracowania wyników analiz, prowadzenie obliczeń chemicznych, w tym obliczanie składu skał i minerałów, zawartości wybranych składników surowców naturalnych	2GS_U3 2GS_U4 2GS_U5	1 1 2
2GS-422-5	Student wymienia czynniki powodujące utratę analitów lub zanieczyszczenie próbki	2GS_U1 2GS_U2	1 1
2GS-422-6	Potrafi w sposób krytyczny ocenić sposób pobierania i przygotowania próbek do analiz	2GS_U3 2GS_U5 2GS_U6	1 1 1
2GS-422-7	Posiada umiejętność zastosowania wybranych metod analizy chemicznej w odniesieniu do obiektów naturalnych	2GS_U2 2GS_U3 2GS_U5	1 1 1

		2GS_U6	1
2GS-422-8	Rozumie potrzebę dalszego kształcenia się umożliwiającą zdobycie specjalistycznych kwalifikacji w zakresie prac terenowych i laboratoryjnych	2GS_K1 2GS_K6 2GS_U12	1 1 1

3. Opis modułu	
Opis	Moduł Metody geochemiczne ma umożliwić studentowi poznanie różnych metod badań geochemicznych próbek organicznych i mineralnych oraz możliwości zastosowania wyników badań w naukach geologicznych i środowiskowych.
Wymagania wstępne	Wiedza wyniesiona z kursu Podstaw chemicznych w Naukach o Ziemi, Geochemii i Metod instrumentalnych w geologii

4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty uczenia się modułu
2GS-422-w-1	egzamin pisemny	Weryfikacja nabytej wiedzy, przedstawionej w toku wykładów oraz zawartej we wskazanej literaturze.	2GS-422-1, 2GS-422-2, 2GS-422-3
2GS-422-w-2	eksperyment laboratoryjny	Zaliczenie na podstawie ocen cząstkowych uzyskanych z przeprowadzonego eksperymentu	2GS-422-4, 2GS-422-5, 2GS-422-6, 2GS-422-7, 2GS-422-8
2GS-422-w-3	ustna prezentacja	przygotowanie ustnej prezentacji na wybrany temat	2GS-422-4

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	
2GS-422-fs-1	wykład	Wykład multimedialny wprowadzający w podstawy teoretyczne i zastosowania metod geochemicznych	20	praca ze wskazaną literaturą	10	2GS-422-w-1
2GS-422-fs-2	laboratorium	Wykonanie ćwiczeń z geochemii nieorganicznej i organicznej wraz z opracowaniem wyników i interpretacją.	40	przygotowanie do ćwiczeń	25	2GS-422-w-2, 2GS-422-w-3