

1.	Nazwa kierunku	geologia
2.	Cykl rozpoczęcia	2014/2015 (semestr zimowy)
3.	Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia
4.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
5.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

Moduł kształcenia: Podstawy chemiczne nauk o Ziemi 1

Kod modułu: 04-GE-S1-GL1-113

1. Liczba punktów ECTS: 2

2. Zakładane efekty kształcenia modułu			
kod	opis	efekty kształcenia kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
04-GL1-113-1	wiedza i zrozumienie związków pomiędzy prawami, procesami chemicznymi i właściwościami substancji chemicznych a procesami zachodzącymi w skorupie Ziemi, atmosferze, hydrosferze i litosferze.	1GL_W02 1GL_W07 1GL_W08	5 5 5
04-GI1-113-2	umiejętność pracy laboratoryjnej, obsługi podstawowych przyrządów laboratoryjnych	1GL_W22	5
04-GI1-113-3	umiejętność zastosowania wybranych metod analizy chemicznej w odniesieniu do obiektów naturalnych	1GL_W22	5
04-GI1-113-4	umiejętność opracowania wyników analiz, prowadzenie obliczeń chemicznych,	1GL_U01 1GL_U13 1GL_U21	5 5 5
04-GI1-113-5	zdolność do pracy zespołowej	1GL_K02 1GL_K05 1GL_K07	4 4 4
04-GI1-113-6	zdolność do pracy zespołowej	1GL_K02 1GL_K05 1GL_K07	4 4 4

3. Opis modułu

Opis Moduł Podstawy Chemiczne Nauk o Ziemi ma umożliwić studentowi rozpoznanie związków pomiędzy procesami i zjawiskami przyrodniczymi zachodzącymi w geosferze a prawami chemicznymi, właściwościami związków i pierwiastków oraz procesami chemicznymi.

	Wprowadzane zagadnienia obejmują: Chemiczne pojęcia podstawowe, prawa i definicje. Wiązania chemiczne. Klasyfikacja związków chemicznych. Roztwory i teoria dysocjacji elektrolitycznej. Odczyn i przewodnictwo właściwe wody i pH. Charakterystyka pierwiastków na tle położenia w układzie okresowym. W efekcie ukończenia modułu student powinien umieć zdefiniować podstawowe prawa chemiczne, rozumieć związki pomiędzy chemią a naukami o Ziemi, rozumieć procesy zachodzące w atmosferze oraz hydrosferze i ich zmiany zachodzące pod wpływem działalności człowieka. Interpretować procesy przyrodnicze w świetle wiedzy chemicznej, a także samodzielnie prowadzić wybrane obliczenia chemiczne mające zastosowanie w naukach o Ziemi. Moduł daje studentowi umiejętność pracy laboratoryjnej.
Wymagania wstępne	Znajomość chemii ogólnej na poziomie szkoły średniej

4. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty kształcenia modułu
04-GL1-103-w-1	testy pisemne	weryfikacja wiedzy i umiejętności nabytych podczas ćwiczeń laboratoryjnych	04-GL1-113-1, 04-GL1-113-2, 04-GL1-113-3, 04-GL1-113-4, 04-GL1-113-5
04-GL1-103-w-2	referat i prezentacja treści referatu	sprawdzenie zrozumienia związków pomiędzy chemią a naukami o Ziemi na wybranym zagadnieniu	04-GL1-113-3, 04-GL1-113-4, 04-GL1-113-5, 04-GL1-113-6

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-GL1-103-fs-1	wykład	wykład wprowadzający w podstawy chemii w kontekście nauk o Ziemi z wykorzystaniem środków multimedialnych, z prezentacją wybranych obiektów	15	praca ze wskazaną literaturą przedmiotu obejmująca samodzielne przyswojenie wiedzy odnośnie wskazanych zagadnień podstawowych oraz lekturę wybranych tekstów poszerzających wiedzę	5	04-GL1-103-w-1
04-GL1-103-fs-2	laboratorium	seria ćwiczeń praktycznych zapoznających studenta z właściwościami pierwiastków i związków chemicznych, praktyką analityczną obiektów naturalnych, wybranymi metodami analizy geochemicznej	15	praca ze wskazaną literaturą przedmiotu obejmująca samodzielne przyswojenie wiedzy odnośnie wskazanych zagadnień podstawowych oraz lekturę wybranych tekstów poszerzających wiedzę	5	04-GL1-103-w-1, 04-GL1-103-w-2