

1.	Nazwa kierunku	geologia
2.	Cykl rozpoczęcia	2015/2016 (semestr zimowy), 2016/2017 (semestr zimowy)
3.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
4.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
5.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

Moduł kształcenia: Analiza i wizualizacja danych geologicznych

Kod modułu: 04-GE-OP-S2-GL2-518

1. Liczba punktów ECTS: 6

2. Zakładane efekty kształcenia modułu			
kod	opis	efekty kształcenia kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
04-GL2-518_1	Student ma wiedzę w zakresie podstawowych kategorii pojęciowych i terminologii stosowanych w geologii, geodezji, topografii i kartografii, podstawowych programach informatycznych stosowanych w geologii ma znajomość ich miejsca w systemie nauk o Ziemi oraz pogłębia wiedzę w zakresie wybranej problematyki	2GL_W001 2GL_W003 2GL_W010	2 1 2
04-GL2-518_2	Student zna podstawowe zasady oraz metody pomiarów geodezyjnych i zakres ich zastosowań w naukach o Ziemi, w opracowaniu map topograficznych oraz wielkoskalowych	2GL_U003 2GL_W007	2 3
04-GL2-518_3	Student zna podstawy korzystania z oprogramowania GIS i najważniejsze metody ich użycia; potrafi korzystać w zakresie podstawowym z cyfrowych map wektorowych dla różnych celów	2GL_U004 2GL_W010	3 2
04-GL2-518_4	Student ma wiedzę oraz umiejętności w zakresie wykorzystania podstawowych metod, technik i narzędzi do sporządzania i redagowania map i opracowań kartograficznych na poziomie pozwalającym opisywanie i interpretowanie zjawisk przyrodniczych i społeczno-ekonomicznych, w tym także w nawiązaniu do współczesnych systemów informacji geograficznej – SIP, GIS.	2GL_U001 2GL_U004 2GL_U007 2GL_U010 2GL_U011 2GL_W012	2 3 1 1 2 1
04-GL2-518_5	Student zna podstawy korzystania z dostępnych źródeł informacji o przestrzeni geograficznej, w tym elektronicznych oraz z krajowych zasobów geodezyjnych i kartograficznych. (np. Geoportal)	2GL_U002 2GL_U004 2GL_U005 2GL_U006 2GL_U009	2 2 2 1 1

		2GL_U010	1
04-GL2-518_6		2GL_K001	2
		2GL_K002	2
		2GL_K004	1
		2GL_K006	1
		2GL_K008	1
		2GL_U011	2

3. Opis modułu

Opis	Celem modułu Analiza i wizualizacja danych geologicznych jest poznanie zaawansowanych metod komputerowych stosowanych w wizualizacji danych geologicznych, potrzebnych w poszukiwaniu zasobów naturalnych i ochronie środowiska naturalnego. W szczególności omawiane są metody numerycznego przetwarzania danych geologicznych na potrzeby wizualizacji przestrzennej, teoretyczne i praktyczne aspekty geologicznych baz danych, konstrukcje i analizy numerycznego modelu terenu, przestrzenne analizy geologiczne w geograficznym systemie informacji GIS. Numeryczne modelowanie zjawisk transportu energii i masy w skałach porowatych. Nowoczesne metody prowadzenia obserwacji i dokumentacji zjawisk geologicznych z wykorzystaniem baz danych i informacji zawartych w sieciach internetowych, szczególnie na potrzeby wizualizowania zjawisk i procesów geologicznych
Wymagania wstępne	Osiągnięcie efektów kształcenia przewidzianych dla poziomu licencjatu w zakresie przedmiotów podstawowych geologicznych i informatycznych na kierunku geologia.

4. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia modułu

kod	nazwa (typ)	opis	efekty kształcenia modułu
04-GL2-518-w-1	Ocena ciągła	Weryfikacja wiedzy i umiejętności w oparciu o wykonywane w trakcie ćwiczeń laboratoryjnych opracowania wizualizacji kartograficznych i wybranych modeli przestrzennych	04-GL2-518_1, 04-GL2-518_2, 04-GL2-518_3, 04-GL2-518_4
04-GL2-518-w-2	Projekt	Weryfikacja wiedzy i umiejętności w oparciu o opracowania wizualizacji kartograficznych i wybranych modeli przestrzennych, pisemne i graficzne opracowanie wybranego zagadnienia na podstawie samodzielnych studiów literatury, z możliwością konsultacji z prowadzącym oraz własnych obserwacji i doświadczeń	04-GL2-518_1, 04-GL2-518_2, 04-GL2-518_3, 04-GL2-518_4, 04-GL2-518_5, 04-GL2-518_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-GL2-518-fa-1	wykład	Wykład wybranych zagadnień podstawowych z wykorzystaniem pomocy audiowizualnych	30	Poszerzanie wiedzy w oparciu o wskazaną i samodzielnie znaną literaturę oraz inne materiały w tym źródła elektroniczne; przyswojenie i uporządkowanie posiadanej wiedzy w zakresie tematyki wykładów	15	04-GL2-518-w-1
04-GL2-518-fa-2	laboratorium	Zajęcia w pracowni umożliwiające wykonywanie opracowań wizualizacji kartograficznych (w tym projektu), w tym także wykorzystujące informacyjne elektroniczne oraz adekwatne oprogramowanie	45	Lektura uzupełniająca, samodzielne wyszukiwanie odpowiednich źródeł danych (w tym elektronicznych) oraz pogłębienie umiejętności korzystania z narzędzi elektronicznych i oprogramowania	20	04-GL2-518-w-1, 04-GL2-518-w-2