

1.	Nazwa kierunku	geologia
2.	Cykl rozpoczęcia	2018/2019 (semestr zimowy)
3.	Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia
4.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
5.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

Moduł kształcenia: Geofizyka A 1

Kod modułu: 04-GE-S1-203

1. Liczba punktów ECTS: 3

2. Zakładane efekty kształcenia modułu			
kod	opis	efekty kształcenia kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
04-GL1-203_1	Student zna podstawy fizyczne zjawisk wykorzystywanych w geofizycznych metodach poszukiwawczych	1GL_W02 1GL_W09	4 4
04-GL1-203_2	Potrafi scharakteryzować powierzchniowe metody geofizyczne: grawimetrię, magnetometrię, geotermikę, sejsmologię oraz datowanie radiometryczne	1GL_W05 1GL_W17 1GL_W20	5 5 2
04-GL1-203_3	Wie jak jest zbudowana i zna zasady działania wybranej aparatury pomiarowej	1GL_W20	2
04-GL1-203_4	Potrafi wskazać zastosowanie omawianych metod geofizyki powierzchniowej	1GL_U10	2
04-GL1-203_5	Jest w stanie wykonywać proste obliczenia związane z analizą i interpretacją danych terenowych	1GL_U10 1GL_U12 1GL_U13 1GL_U15	2 1 1 2
04-GL1-203_6	Wykonuje analizę danych pomiarowych przy pomocy podstawowych programów komputerowych i rozumie ograniczenia takich obliczeń	1GL_U19	1
04-GL1-203_7	Potrafi interpretować dane pomiarowe oraz przeprowadzić samodzielne wnioskowanie w oparciu o uzyskane wyniki	1GL_U21 1GL_U22	5 5
04-GL1-203_8	Umie redagować teksty podsumowujące badania oraz prezentować wyniki badań	1GL_K02	1
04-GL1-203_9	potrafi formułować pytania, służące pogłębieniu własnego zrozumienia danego tematu lub uzupełnieniu brakujących elementów rozumowania i wie do kogo je skierować lub gdzie szukać odpowiedzi		

3. Opis modułu

Opis	Moduł składa się z wykładów i laboratorium. W trakcie wykładów omawiane są następujące zagadnienia: powstanie i ewolucja Systemu Słonecznego; pole siły ciężkości; izostazja; pole magnetyczne i pole termiczne; badania paleomagnetyczne; datowanie radiometryczne; elementy sejsmologii i sejsmotektoniki; zastosowanie metod geofizycznych do rozpoznania geologicznego. W ramach laboratorium: omawiana jest metodyka poszukiwawczych badań grawimetrycznych, magnetometrycznych, geotermicznych; omawiana i prezentowana jest dostępna aparatura pomiarowa do badań powierzchniowych; wskazywane są związki pomiędzy zmianami parametrów fizycznych ośrodka a jego geologią; w oparciu o omawianą teorię wykonywane są proste prace obliczeniowe.
Wymagania wstępne	Wiedza z zakresu podstaw fizyki (kinematyka, fale, magnetyzm, termodynamika, fizyka atomowa, fizyka jądrowa) oraz geologii ogólnej i mineralogii. Umiejętność obsługi podstawowych programów komputerowych (edytorów tekstu, arkuszy kalkulacyjnych)

4. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia modułu

kod	nazwa (typ)	opis	efekty kształcenia modułu
04-GL1-203_w_1	kolokwia	Sprawdziany pisemne przeprowadzane każdorazowo po zakończeniu prezentacji kolejnej geofizycznej metody poszukiwawczej.	04-GL1-203_1, 04-GL1-203_2, 04-GL1-203_3, 04-GL1-203_4
04-GL1-203_w_2	ocena prac obliczeniowych	Ocena sprawozdań z przeprowadzanych samodzielnie przez studentów prac obliczeniowych i interpretacyjnych oraz wynikających z nich wniosków	04-GL1-203_1, 04-GL1-203_5, 04-GL1-203_6, 04-GL1-203_7, 04-GL1-203_8, 04-GL1-203_9

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-GL1-203_fs_1	wykład	wykład wybranych zagadnień podstawowych z wykorzystaniem pomocy audiowizualnych	30	lektura uzupełniająca, praca z podręcznikiem	20	04-GL1-203_w_1
04-GL1-203_fs_2	laboratorium	omówienie metod geofizyki powierzchniowej, omówienie zasad działania i demonstracja aparatury	15	wykonanie przykładowych ćwiczeń obliczeniowych związanych z analizą i interpretacją danych pomiarowych zakończone sprawozdaniem	10	04-GL1-203_w_1, 04-GL1-203_w_2