

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

**Moduł kształcenia:** Geofizyka stosowana II

**Kod modułu:** 04-GZ-S1-GF021

**1. Liczba punktów ECTS:** 6

<b>2. Zakładane efekty kształcenia modułu</b>			
<b>kod</b>	<b>opis</b>	<b>efekty kształcenia kierunku</b>	<b>stopień realizacji (skala 1-5)</b>
GF_021_1	Student zna podstawy fizyczne metod wykorzystywanych w badaniach geofizycznych.	GF1_W09	5
GF_021_10	Zdaje sobie sprawę z ciągłego rozwoju metod geofizycznych i konieczności stałego uzupełniania wiedzy w tym zakresie.	GF1_K01 GF1_K06	3 3
GF_021_2	Potrafi scharakteryzować powierzchniowe metody geofizyczne.	GF1_W10	5
GF_021_3	Zna budowę i ogólne zasady działania aparatury pomiarowej stosowanej w badaniach geofizycznych.	GF1_W16	5
GF_021_4	Potrafi wskazać zastosowanie omówionych metod geofizycznych.	GF1_W15	4
GF_021_5	Zna metodykę oraz sposoby interpretacji pomiarów terenowych wykonywanych różnymi metodami geofizycznymi.	GF1_W18	5
GF_021_6	Jest w stanie wykonywać obliczenia związane z analizą danych terenowych i interpretować uzyskane wyniki.	GF1_U04	3
GF_021_7	Umie posługiwać się programami komputerowymi stosowanymi w interpretacji wyników pomiarów.	GF1_U07	2
GF_021_8	Potrafi przeprowadzić wnioskowanie w oparciu o uzyskane wyniki.	GF1_U06	2
GF_021_9	Umie opracować sprawozdanie oraz prezentować wyniki badań.	GF1_U04	1

<b>3. Opis modułu</b>	
<b>Opis</b>	Moduł składa się z wykładów i laboratorium. W trakcie wykładów omawiane są następujące zagadnienia: podstawy fizyczne, metodyka i interpretacja pomiarów geoelektrycznych i elektromagnetycznych (profilowanie, sondowanie i obrazowanie oporu, potencjały własne, potencjały wzbudzone, konduktometria) oraz magnetycznych, grawimetrycznych i termicznych. W ramach laboratorium omawiana i prezentowana jest dostępna aparatura pomiarowa do badań powierzchniowych oraz zasady jej obsługi. Student

	uczy się interpretować dostarczone przez prowadzącego dane geofizyczne specjalistycznymi programami komputerowymi. Opracowuje uzyskane wyniki i przedstawia je w formie sprawozdania. Na podstawie uzyskanych wyników opracowuje model geofizyczny ośrodka i próbuje dokonać pod nadzorem prowadzącego jego interpretacji geologicznej.
<b>Wymagania wstępne</b>	Wiedza z zakresu podstaw fizyki i geofizyki stosowanej oraz geologii ogólnej i mineralogii. Umiejętność obsługi podstawowych programów komputerowych (edytorów tekstu, programów graficznych, arkuszy kalkulacyjnych)

<b>4. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia modułu</b>			
<b>kod</b>	<b>nazwa (typ)</b>	<b>opis</b>	<b>efekty kształcenia modułu</b>
GF_021_w_1	egzamin	Egzamin ustny obejmujący materiał prezentowany w trakcie 2-semesteralnego kursu.	GF_021_1, GF_021_10, GF_021_2, GF_021_3, GF_021_4, GF_021_5
GF_021_w_2	sprawozdania	Ocena sprawozdań z przeprowadzanych samodzielnie przez studentów prac obliczeniowych i interpretacyjnych oraz wynikających z nich wniosków.	GF_021_5, GF_021_6, GF_021_7, GF_021_8, GF_021_9

<b>5. Rodzaje prowadzonych zajęć</b>						
<b>kod</b>	<b>rodzaj prowadzonych zajęć</b>			<b>praca własna studenta</b>		<b>sposoby weryfikacji efektów kształcenia</b>
	<b>nazwa</b>	<b>opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)</b>	<b>liczba godzin</b>	<b>opis</b>	<b>liczba godzin</b>	
GF_021_fs_1	wykład	wykład wybranych zagadnień podstawowych z wykorzystaniem pomocy audiowizualnych	30	lektura uzupełniająca, praca z podręcznikiem	15	GF_021_w_1
GF_021_fs_2	laboratorium	omówienie metod geofizyki powierzchniowej, omówienie zasad działania i demonstracja aparatury, demonstracja programów komputerowych do interpretacji pomiarów geofizycznych.	30	wykonanie przykładowych ćwiczeń obliczeniowych związanych z analizą i interpretacją danych pomiarowych zakończone sprawozdaniem	15	GF_021_w_2