

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

Moduł kształcenia: Geofizyka B

Kod modułu: 04-GEI-S1-222

1. Liczba punktów ECTS: 3

2. Zakładane efekty kształcenia modułu			
kod	opis	efekty kształcenia kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
04-GEI-S1-222-1	zna podstawy fizyczne zjawisk wykorzystywanych w geofizycznych metodach poszukiwawczych	04-GEI-S1_W01	4
		04-GEI-S1_W02	4
04-GEI-S1-222-2	potrafi scharakteryzować powierzchniowe metody geofizyczne	04-GEI-S1_W02	5
		04-GEI-S1_W03	5
		04-GEI-S1_W07	2
04-GEI-S1-222-3	wie jak jest zbudowana i zna zasady działania wybranej aparatury pomiarowej	04-GEI-S1_W04	2
04-GEI-S1-222-4	potrafi wskazać zastosowanie omówionych metod geofizyki powierzchniowej	04-GEI-S1_W07	2
04-GEI-S1-222-5	jest w stanie wykonywać proste obliczenia związane z analizą i interpretacją danych terenowych	04-GEI-S1_U03	2
04-GEI-S1-222-6	wykonuje analizę danych pomiarowych przy pomocy podstawowych programów komputerowych i rozumie ograniczenia takich obliczeń	04-GEI-S1_U05	1
04-GEI-S1-222-7	potrafi interpretować dane pomiarowe oraz przeprowadzić samodzielne wnioskowanie w oparciu o uzyskane wyniki	04-GEI-S1_U07	5
		04-GEI-S1_U08	5
04-GEI-S1-222-8	umie redagować teksty podsumowujące badania oraz prezentować wyniki badań	04-GEI-S1_U07	2
04-GEI-S1-222-9	zna ograniczenia własnej wiedzy oraz umiejętności i stara się je niwelować	04-GEI-S1_K01	1

3. Opis modułu

Opis	<p>Moduł Geofizyka B składa się z wykładów i laboratorium.</p> <p>W trakcie wykładów omawiane są następujące zagadnienia: geoelektryczne metody poszukiwawcze (profilowanie, sondowanie i obrazowanie oporu, potencjały własne, potencjały wzbudzone, konduktometria); sejsmiczne metody poszukiwawcze (refleksyjna i refrakcyjna); głębokie sondowania sejsmiczne; zastosowanie metod geofizycznych do rozpoznania geologicznego.</p> <p>W ramach laboratorium: omawiana jest metodyka poszukiwawczych badań sejsmicznych oraz geoelektrycznych; 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.</p>
Wymagania wstępne	Wiedza z zakresu podstaw fizyki (kinematyka, fale, elektryczność, magnetyzm) oraz podstaw geologii 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-GEI-S1-222-w-1	egzamin	egzamin pisemny obejmujący materiał prezentowany w trakcie 2-semesteralnego kursu	04-GEI-S1-222-1, 04-GEI-S1-222-2, 04-GEI-S1-222-3, 04-GEI-S1-222-4
04-GEI-S1-222-w-2	kolokwia	sprawdziany pisemne przeprowadzane każdorazowo po zakończeniu prezentacji kolejnej geofizycznej metody poszukiwawczej.	04-GEI-S1-222-1, 04-GEI-S1-222-2, 04-GEI-S1-222-3, 04-GEI-S1-222-4, 04-GEI-S1-222-9
04-GEI-S1-222-w-3	ocena prac obliczeniowych	ocena sprawozdań z przeprowadzanych samodzielnie przez studentów prac obliczeniowych i interpretacyjnych oraz wynikających z nich wniosków	04-GEI-S1-222-5, 04-GEI-S1-222-6, 04-GEI-S1-222-7, 04-GEI-S1-222-8

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-GEI-S1-222-fs-1	wykład	wykład wybranych zagadnień podstawowych z wykorzystaniem pomocy audiowizualnych	30	lektura uzupełniająca, praca z podręcznikiem	15	04-GEI-S1-222-w-1
04-GEI-S1-222-fs-2	laboratorium	omówienie metod geofizyki powierzchniowej, omówienie zasad działania i demonstracja aparatury	30	wykonanie przykładowych ćwiczeń obliczeniowych związanych z analizą i interpretacją danych pomiarowych zakończone sprawozdaniem	15	04-GEI-S1-222-w-2, 04-GEI-S1-222-w-3