

1.	Nazwa kierunku	geologia stosowana
2.	Wydział	Wydział Nauk Przyrodniczych
3.	Cykl rozpoczęcia	2019/2020 (semestr zimowy)
4.	Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia (inżynierskie)
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

Moduł kształcenia: Geofizyka B

Kod modułu: 1GS-222

1. Liczba punktów ECTS: 3

2. Zakładane efekty uczenia się modułu			
kod	opis	efekty uczenia się kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
1GS-222-1	zna podstawy fizyczne zjawisk wykorzystywanych w geofizycznych metodach poszukiwawczych	1GS_W1	4
1GS-222-2	potrafi scharakteryzować powierzchniowe metody geofizyczne	1GS_W1	5
1GS-222-3	wie jak jest zbudowana i zna zasady działania wybranej aparatury pomiarowej	1GS_K1	2
1GS-222-4	potrafi wskazać zastosowanie omówionych metod geofizyki powierzchniowej	1GS_W1	2
1GS-222-5	jest w stanie wykonywać proste obliczenia związane z analizą i interpretacją danych terenowych	1GS_U2	2
1GS-222-6	wykonuje analizę danych pomiarowych przy pomocy podstawowych programów komputerowych i rozumie ograniczenia takich obliczeń	1GS_U2	1
1GS-222-7	potrafi interpretować dane pomiarowe oraz przeprowadzić samodzielne wnioskowanie w oparciu o uzyskane wyniki	1GS_U2	5
1GS-222-8	umie redagować teksty podsumowujące badania oraz prezentować wyniki badań	1GS_U1	2
1GS-222-9	zna ograniczenia własnej wiedzy oraz umiejętności i stara się je niwelować	1GS_K1	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</p>

	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, elektryczność, magnetyzm) oraz podstaw geologii i mineralogii. Umiejętność obsługi podstawowych programów komputerowych (edytorów tekstu, arkuszy kalkulacyjnych)

4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty uczenia się modułu
1GS-222-w-1	egzamin	egzamin pisemny obejmujący materiał prezentowany w trakcie 2-semesteralnego kursu	1GS-222-1, 1GS-222-2, 1GS-222-3, 1GS-222-4
1GS-222-w-2	kolokwia	sprawdziany pisemne przeprowadzane każdorazowo po zakończeniu prezentacji kolejnej geofizycznej metody poszukiwawczej.	1GS-222-1, 1GS-222-2, 1GS-222-3, 1GS-222-4, 1GS-222-9
1GS-222-w-3	ocena prac obliczeniowych	ocena sprawozdań z przeprowadzanych samodzielnie przez studentów prac obliczeniowych i interpretacyjnych oraz wynikających z nich wniosków	1GS-222-5, 1GS-222-6, 1GS-222-7, 1GS-222-8

5. Rodzaje prowadzonych zajęć						
kod	rodzaj prowadzonych zajęć			praca własna studenta		sposoby weryfikacji efektów uczenia się
	nazwa	opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)	liczba godzin	opis	liczba godzin	
1GS-222-fs-1	wykład	wykład wybranych zagadnień podstawowych z wykorzystaniem pomocy audiowizualnych	30	lektura uzupełniająca, praca z podręcznikiem	15	1GS-222-w-1
1GS-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	1GS-222-w-2, 1GS-222-w-3