

1.	Nazwa kierunku	geofizyka
2.	Wydział	Wydział Nauk Przyrodniczych
3.	Cykl rozpoczęcia	2019/2020 (semestr zimowy), 2020/2021 (semestr zimowy), 2021/2022 (semestr zimowy), 2022/2023 (semestr zimowy)
4.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

Moduł kształcenia: Seismologia

Kod modułu: 2GF_014

1. Liczba punktów ECTS: 5

2. Zakładane efekty uczenia się modułu			
kod	opis	efekty uczenia się kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
2GF_014_1	Zna prawa i twierdzenia związane z seismologią.	2GF_W01	3
2GF_014_2	Zna zadania geofizyki w procesach i zjawiskach deterministycznych oraz losowych.	2GF_W01	3
2GF_014_3	Zna i rozumie cel rozwiązania zadania prostego i odwrotnego w seismologii.	2GF_W01	3
2GF_014_4	Potrafi w sposób zrozumiały, w mowie i piśmie, poprawnie formułować twierdzenia i definicje z zakresu seismologii oraz posługuje się fachową terminologią umożliwiającą opis wykonanych zadań.	2GF_U05	4
2GF_014_5	Umie redagować teksty podsumowujące badania z zakresu seismologii i hazardu seismicznego oraz prezentować wyniki badań.	2GF_U03	3

3. Opis modułu	
Opis	Moduł składa się z wykładów, których student poznaje zagadnienia związane seismologią: rozkład Gutenberga-Richtera, prawo Omorigo, szacowanie magnitudy i energii seismicznej, obliczeniowe techniki lokalizacji ognisk wstrząsów, mechanizmy wstrząsów, tensor momentu seismicznego, parametry źródła, modele prędkościowe wnętrza Ziemi, cykl seismiczny, efekty lokalne, szum seismiczny budowa i zasada działania seismometru, typy seismometrów;
Wymagania wstępne	Wymagana jest wiedza z zakresu analizy matematycznej i algebry liniowej, rozwiązywanie układów równań wielu zmiennych, równań liniowych i nieliniowych, statystycznych metod opracowania wyników pomiaru, znajomość praw fizyki z zakresu kinematyki, fal, geologii dynamicznej i tektoniki, znajomość arkusza kalkulacyjnym (MS Excel lub podobny) i oprogramowania statystycznego.

4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty uczenia się modułu
2GF_014_w_1	Egzamin pisemny	Wymagana wiedza to prawa i twierdzenia z seismologii omówione na wykładzie.	

			2GF_014_1, 2GF_014_2, 2GF_014_3, 2GF_014_4, 2GF_014_5
--	--	--	---

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	
2GF_014_fs_1	wykład	wykład z wykorzystaniem pomocy audiowizualnych	30	praca z wykorzystaniem skryptów	30	2GF_014_w_1