

1.	Nazwa kierunku	geologia
2.	Wydział	Wydział Nauk Przyrodniczych
3.	Cykl rozpoczęcia	2022/2023 (semestr zimowy), 2023/2024 (semestr zimowy), 2024/2025 (semestr zimowy)
4.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

Moduł kształcenia: Metody zdalne w monitoringu środowiska

Kod modułu: 2GE-708

1. Liczba punktów ECTS: 3

2. Zakładane efekty uczenia się modułu			
kod	opis	efekty uczenia się kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
2GE-708-1	Zna techniki obliczeniowe oraz wybrane programy komputerowe do analizy danych środowiskowych.	2GE_W1	2
2GE-708-2	Ma pogłębioną wiedzę na temat procesów antropogenicznych i naturalnych zachodzących w skorupie ziemskiej.	2GE_W3	3
2GE-708-3	Zna większość metod pomiarowych stosowanych w monitoringu środowiska z uwzględnieniem technik satelitarnych.	2GE_W5	4
2GE-708-4	Zna podstawowe kwestie inżynieryjno-techniczne i technologie w monitoringu środowiska.	2GE_W6	3
2GE-708-5	Potrafi zaprojektować, wykonać i udokumentować badania w monitoringu środowiska.	2GE_U1	1
2GE-708-6	Stosuje przepisy prawa w monitoringu środowiska.	2GE_K2	1
		2GE_K6	2
		2GE_W5	2
2GE-708-7	Potrafi wykonać samodzielne opracowanie wyników pomiarów z ich interpretacją.	2GE_K3	1
		2GE_U1	1
		2GE_U2	1
		2GE_U4	1
		2GE_U9	1

3. Opis modułu

Opis	Zajęcia z przedmiotu Metody zdalne w monitoringu środowiska są prowadzone w formie wykładów i ćwiczeń. W ramach wykładu będą omówione układy pomiarowe ze szczególnym uwzględnieniem zdalnych technik satelitarnych oraz geodezyjnych i geofizycznych, które mogą zostać wykorzystane w
-------------	---

	monitoringu środowiska i jego zmian. Główny nacisk będzie położony na monitoring deformacji powierzchni terenu oraz wykorzystanie metod geofizycznych w badaniach środowiskowych.
Wymagania wstępne	Podstawy geologii, Matematyka w naukach o Ziemi.

4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty uczenia się modułu
2GE-708-w-1	Sprawozdanie	Sprawozdanie z wykonanej pracy.	2GE-708-1, 2GE-708-3, 2GE-708-5, 2GE-708-7
2GE-708-w-2	Zaliczenie	Zaliczenie pisemne.	2GE-708-2, 2GE-708-4, 2GE-708-6

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	
2GE-708-fs-1	wykład	Wykład multimedialny z wykorzystaniem komputera i rzutnika.	15	Literatura uzupełniająca, praca z Internetem.	10	2GE-708-w-2
2GE-708-fs-2	laboratorium	Ćwiczenia praktyczne z wykorzystaniem sprzętu geodezyjnego, geofizycznego oraz oprogramowania komputerowego.	30	Literatura uzupełniająca, praca z Internetem.	20	2GE-708-w-1