

1.	Nazwa kierunku	geologia stosowana
2.	Wydział	Wydział Nauk Przyrodniczych
3.	Cykl rozpoczęcia	2020/2021 (semestr letni), 2021/2022 (semestr letni), 2022/2023 (semestr letni), 2023/2024 (semestr letni), 2024/2025 (semestr letni)
4.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia (inżynierskie)
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

Moduł kształcenia: Metody zdalne w monitoringu środowiska

Kod modułu: 2GS-708

1. Liczba punktów ECTS: 3

2. Zakładane efekty uczenia się modułu			
kod	opis	efekty uczenia się kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
2GS-708_1	Zna techniki obliczeniowe oraz wybrane programy komputerowe do analizy danych środowiskowych	2GS_W1	2
2GS-708_2	Ma pogłębioną wiedzę na temat procesów antropogenicznych i naturalnych zachodzących w skorupie ziemskiej.	2GS_W3	3
2GS-708_3	Zna większość metod pomiarowych stosowanych w monitoringu środowiska z uwzględnieniem technik satelitarnych.	2GS_W5	4
2GS-708_4	Zna podstawowe kwestie inżynierijno-techniczne i technologie w monitoringu środowiska	2GS_W6	3
2GS-708_5	Potrafi zaprojektować, wykonać i udokumentować badania w monitoringu środowiska	2GS_U1	4
2GS-708_6	Stosuje przepisy prawa w monitoringu środowiska	2GS_U5	4
2GS-708_7	Potrafi wykonać samodzielne opracowanie wyników pomiarów z ich interpretacją	2GS_U6	2

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
		Sprawozdanie z wykonanej pracy	

2GS-708-w-1	sprawozdanie		2GS-708_1, 2GS-708_3, 2GS-708_5, 2GS-708_7
2GS-708-w-2	Zaliczenie	Zaliczenie pisemne	2GS-708_2, 2GS-708_4, 2GS-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	
2GS-708-fs-1	wykład	Wykład multimedialny z wykorzystaniem komputera i rzutnika	15	literatura uzupełniająca, praca z internetem	10	2GS-708-w-2
2GS-708-fs-2	laboratorium	Ćwiczenia praktyczne z wykorzystaniem sprzętu geodezyjnego, geofizycznego oraz oprogramowania komputerowego	30	literatura uzupełniająca, praca z internetem	10	2GS-708-w-1