

1.	Nazwa kierunku	inżynieria zagrożeń środowiskowych
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 pierwszego stopnia (inżynierskie)
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

Moduł kształcenia: Terenowe metody meteorologiczne w analizie zagrożeń środowiskowych

Kod modułu: 04-IZ-S1-15-258

1. Liczba punktów ECTS: 1

2. Zakładane efekty uczenia się modułu			
kod	opis	efekty uczenia się kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
04-IZ-S1-15-258_1	W interpretacji zjawisk i procesów dotyczących zagrożeń meteorologicznych opiera się na podstawach empirycznych, rozumiejąc w pełni znaczenie metod matematycznych i statystycznych.	KIZ1_W01	2
04-IZ-S1-15-258_2	Ma podstawową wiedzę o cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych związanych z zagrożeniami meteorologicznymi.	KIZ1_W06	2
04-IZ-S1-15-258_3	Zna podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich z zakresu inżynierii środowiskowej nakierowanej na zagrożenia meteorologiczne.	KIZ1_W06	4
04-IZ-S1-15-258_4	Przeprowadza obserwacje oraz wykonuje w terenie pomiary meteorologiczne w zakresie obejmującym geozagrożenia.	KIZ1_U02	5
04-IZ-S1-15-258_5	Potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski.	KIZ1_U07	3
04-IZ-S1-15-258_6	Używając właściwych metod, technik i narzędzi oraz zgodnie z zadaną specyfikacją potrafi zaprojektować oraz wykonać urządzenie, obiekt lub system dotyczący zagrożeń meteorologicznych.	KIZ1_U11	2
04-IZ-S1-15-258_7	Potrafi pracować w grupie, przyjmując w niej zarówno rolę lidera jak i wykonawcy.	KIZ1_U05	3

3. Opis modułu

Opis	Zajęcia kładą nacisk na praktyczne umiejętności wykonania w terenie meteorologicznych pomiarów i obserwacji związanych z analizą środowiska przyrodniczego. Zapoznają z współczesnymi technikami i urządzeniami pomiarowymi w zakresie pomiarów meteorologicznych. Uczą wzajemnych relacji i powiązań pomiędzy różnymi skalami klimatycznymi w odniesieniu do geozagrożeń. Uczą analizowania i wyciągania poprawnych wniosków z przeprowadzonych pomiarów i obserwacji meteorologicznych w zakresie prognozowania zjawisk związanych z geozagrożeniami. Zajęcia zapoznają
-------------	---

	także studentów z działalnością instytucji państwowych odpowiedzialnych za identyfikację i ostrzeżenie przed geozagrożeniami.
Wymagania wstępne	Student posiada podstawową wiedzę o cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych związanych z geozagrożeniami oraz w interpretacji zjawisk i procesów dotyczących geozagrożeń opiera się na podstawach empirycznych, rozumiejąc w pełni znaczenie metod matematycznych i statystycznych.

4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty uczenia się modułu
04-IZ-S1-15-258_w_1	Ćwiczenia pisemne	Student poprawnie opisuje przeprowadzone w terenie pomiary i obserwacje meteorologiczne oraz wykazuje umiejętność samodzielnego porządkowania zebranych danych w bazach danych. Student samodzielnie proponuje sposób rozwiązania problemu badawczego opartego na przeprowadzonych pomiarach i obserwacjach, dokonuje poprawnej ich interpretacji oraz wyciąga właściwe wnioski.	04-IZ-S1-15-258_1, 04-IZ-S1-15-258_2, 04-IZ-S1-15-258_3, 04-IZ-S1-15-258_4, 04-IZ-S1-15-258_5, 04-IZ-S1-15-258_6
04-IZ-S1-15-258_w_2	Prezentacja ustna	Student w syntetyczny sposób prezentuje efekty swojej pracy nad zadaniem problemem badawczym. Potrafi rzeczowo odpowiadać na pytania i bronić w dyskusji swoich wniosków. Potrafi zainteresować swoją wypowiedzią słuchaczy.	04-IZ-S1-15-258_7

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	
04-IZ-S1-15-258_fs_1	ćwiczenia terenowe	Wykonywania poprawnych pomiarów i obserwacji meteorologicznych za pomocą współczesnego sprzętu pomiarowego. Analizy źródeł danych dotyczących aktualnego stanu pogody i prognozowanych jej zmian. Praca z podręcznikami i instrukcjami. Analiza map synoptycznych, danych radarowych i obrazów satelitarnych.	20	Przygotowanie do zaliczenia	5	04-IZ-S1-15-258_w_1, 04-IZ-S1-15-258_w_2