

1.	<b>Nazwa kierunku</b>	<b>inżynieria zagrożeń środowiskowych</b>
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:** Meteorologia i klimatologia

**Kod modułu:** 04-IZ-S1-15-153

1. Liczba punktów ECTS: 2

2. Zakładane efekty uczenia się modułu			
kod	opis	efekty uczenia się kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
04-IZ-S1-15-153_1	Rozumie podstawowe zjawiska i procesy meteorologiczne, w tym ukierunkowane na geozagrożenia.	KIZ1_W01	5
04-IZ-S1-15-153_2	Zna podstawowe techniki i narzędzia badawcze stosowane w meteorologii i klimatologii pozwalające opisać warunki występowania, przyczyny i skutki geozagrożeń.	KIZ1_W02	3
04-IZ-S1-15-153_3	Stosuje podstawowe techniki i narzędzia badawcze w zakresie meteorologii i klimatologii oraz podstawowe metody statystyczne, algorytmy i techniki informatyczne do opisu zjawisk i analizy danych.	KIZ1_U02	5
04-IZ-S1-15-153_4	Potrafi wykorzystać dostępne elektroniczne i inne źródła informacji meteorologicznych i klimatycznych, w tym dotyczące geozagrożeń oraz posiada umiejętność poprawnego wnioskowania na podstawie danych pochodzących z różnych źródeł.	KIZ1_U01	5
04-IZ-S1-15-153_5	Ma podstawową wiedzę o cyklu życia obiektów, urządzeń i systemów związanych z meteorologią i klimatologią.	KIZ1_W06	5

3. Opis modułu	
<b>Opis</b>	Student nabywa zaawansowaną wiedzę meteorologiczną oraz klimatyczną pozwalającą zrozumieć podstawowe procesy w atmosferze w tym prowadzące do wystąpienia geozagrożeń. Potrafi wyjaśnić przebieg tych procesów. Nabywa umiejętności przeprowadzania pomiarów meteorologicznych. Poznaje konstrukcję i zasady działania podstawowych przyrządów. Poznaje i potrafi zastosować podstawowe metody, w tym metody statystyczne do analizy danych oraz pozyskać dane do opracowań meteorologicznych i klimatycznych z różnych źródeł.
<b>Wymagania wstępne</b>	

4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty uczenia się modułu
04-IZ-S1-15-153_w_1	Egzamin pisemny	Egzamin odbywa się na ostatnich zajęciach i obejmuje zagadnienia przekazywane podczas wykładów oraz treści z publikacji wskazane przez prowadzącego.	04-IZ-S1-15-153_1, 04-IZ-S1-15-153_2, 04-IZ-S1-15-153_3, 04-IZ-S1-15-153_4, 04-IZ-S1-15-153_5
04-IZ-S1-15-153_w_2	Pisemne raporty z ćwiczeń lub/i kolokwium pisemne	Ćwiczenia pisemne polegają na wykonaniu zadań polegających na analizie wskazanych zadań z zakresu podstaw meteorologii, klimatologii i hydrologii bazujących na danych przygotowanych lub wskazanych przez prowadzącego. Kolokwium weryfikuje znajomość treści realizowanych na zajęciach.	04-IZ-S1-15-153_2, 04-IZ-S1-15-153_3, 04-IZ-S1-15-153_4, 04-IZ-S1-15-153_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	
04-IZ-S1-15-153_fs_1	wykład	Wykład w postaci prezentacji multimedialnej	15	Praca ze wskazaną literaturą.	10	04-IZ-S1-15-153_w_1
04-IZ-S1-15-153_fs_2	laboratorium	Zajęcia praktyczne polegające na wykonywaniu próbnych pomiarów oraz opracowywaniu danych pozyskanych z pomiarów lub dostępnych źródeł danych meteorologicznych i klimatycznych.	15	Praca indywidualna ze wskazaną literaturą polegająca na przygotowaniu wskazanego problemu lub praca z danymi w tym ich analiza.	10	04-IZ-S1-15-153_w_2