

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:** Zagrożenia meteorologiczne

**Kod modułu:** 04-IZ-S1-15-202

**1. Liczba punktów ECTS:** 2

<b>2. Zakładane efekty uczenia się modułu</b>			
<b>kod</b>	<b>opis</b>	<b>efekty uczenia się kierunku</b>	<b>stopień realizacji (skala 1-5)</b>
04-IZ-S1-15-202_1	W interpretacji zjawisk i procesów dotyczących zagrożeń meteorologicznych opiera się na podstawach empirycznych, rozumiejąc w pełni znaczenie metod matematycznych i statystycznych.	KIZ1_W01	5
04-IZ-S1-15-202_2	Ma wiedzę w zakresie statystyki i informatyki na poziomie pozwalającym na opisywanie i interpretowanie zjawisk oraz procesów metrologicznych stanowiących geozagrożenia.	KIZ1_W02	4
04-IZ-S1-15-202_3	Zna podstawowe techniki i narzędzia badawcze stosowane w meteorologii związane z geozagrożeniami pozwalające opisać przyczyny i skutki wystąpienia geozagrożeń.	KIZ1_W02	3
04-IZ-S1-15-202_4	Ma podstawową wiedzę o cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych związanych z zagrożeniami meteorologicznymi.	KIZ1_W06	5
04-IZ-S1-15-202_5	Potrafi wykorzystać dostępne źródła informacji na temat zagrożeń meteorologicznych, w tym źródła elektroniczne oraz posiada umiejętność poprawnego wnioskowania na podstawie danych pochodzących z różnych źródeł.	KIZ1_U01	3
04-IZ-S1-15-202_6	Potrafi opracować specyfikację dla zadań w zakresie inżynierii środowiskowej nakierowanej na geozagrożenia meteorologiczne o charakterze praktycznym.	KIZ1_U11	4
04-IZ-S1-15-202_7	Ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje.	KIZ1_K03	4

**3. Opis modułu**

<b>Opis</b>	W ramach modułu student poznaje najważniejsze zagrożenia meteorologiczne, a także ich wpływ na życie i wybrane dziedziny działalności człowieka. Poznaje podstawowe metody i narzędzia badawcze pozwalające opisać przyczyny i skutki wystąpienia zagrożeń meteorologicznych. Wykorzystując różne źródła informacji o środowisku zdobywa umiejętności rozpoznania zagrożeń meteorologicznych w ujęciu przestrzennym i czasowym. Poznaje podstawowe sposoby zastosowań inżynierii środowiskowej do zapobiegania zagrożeniom meteorologicznym.
-------------	--

<b>Wymagania wstępne</b>	Podstawowa wiedza z zakresu meteorologii zdobyta na wcześniejszych etapach kształcenia.
--------------------------	---

<b>4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu</b>			
<b>kod</b>	<b>nazwa (typ)</b>	<b>opis</b>	<b>efekty uczenia się modułu</b>
04-IZ-S1-15-202_w_1	Egzamin pisemny	Weryfikacja wiedzy w oparciu o treść wykładów i zawarty w sylabusie spis literatury.	04-IZ-S1-15-202_1, 04-IZ-S1-15-202_4, 04-IZ-S1-15-202_7
04-IZ-S1-15-202_w_2	Ćwiczenia pisemne	Ocena poprawnej interpretacji materiałów źródłowych oraz zastosowania prawidłowych metod badawczych. Weryfikacja umiejętności posługiwania się wybranymi narzędziami w zakresie oceny geozagrożeń meteorologicznych.	04-IZ-S1-15-202_2, 04-IZ-S1-15-202_3, 04-IZ-S1-15-202_5
04-IZ-S1-15-202_w_3	Kolokwium pisemne	Weryfikacja wiedzy w oparciu o wprowadzenie do ćwiczeń laboratoryjnych oraz wskazaną w sylabusie literaturę.	04-IZ-S1-15-202_6

<b>5. Rodzaje prowadzonych zajęć</b>						
<b>kod</b>	<b>rodzaj prowadzonych zajęć</b>			<b>praca własna studenta</b>		<b>sposoby weryfikacji efektów uczenia się</b>
	<b>nazwa</b>	<b>opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)</b>	<b>liczba godzin</b>	<b>opis</b>	<b>liczba godzin</b>	
04-IZ-S1-15-202_fs_1	wykład	Wykład dotyczący wybranych zagadnień podstawowych z wykorzystaniem pomocy audiowizualnych.	15	Praca z literaturą wskazaną przez prowadzącego	10	04-IZ-S1-15-202_w_1
04-IZ-S1-15-202_fs_2	laboratorium	Ćwiczenia laboratoryjne poprzedzone wykładem wprowadzającym - samodzielna praca pod okiem osoby prowadzącej zajęcia.	15	Przygotowanie materiałów, przygotowanie do laboratorium przez zapoznanie się ze wskazanymi zagadnieniami. Opracowanie wyników z laboratorium.	15	04-IZ-S1-15-202_w_2, 04-IZ-S1-15-202_w_3