

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: Zagrożenia hydrologiczne

Kod modułu: 04-IZ-S1-15-210

1. Liczba punktów ECTS: 2

2. Zakładane efekty uczenia się modułu			
kod	opis	efekty uczenia się kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
04-IZ-S1-15-210_1	W interpretacji zjawisk i procesów dotyczących zagrożeń hydrologicznych opiera się na podstawach empirycznych, rozumiejąc w pełni znaczenie metod matematycznych i statystycznych.	KIZ1_W01	5
04-IZ-S1-15-210_2	Ma wiedzę w zakresie statystyki i informatyki na poziomie pozwalającym na opisywanie i interpretowanie zjawisk oraz procesów hydrologicznych stanowiących geozagrożenia.	KIZ1_W02	4
04-IZ-S1-15-210_3	Zna podstawowe techniki i narzędzia badawcze stosowane w hydrologii związane z geozagrożeniami pozwalające opisać przyczyny i skutki wystąpienia geozagrożeń.	KIZ1_W02	3
04-IZ-S1-15-210_4	Ma podstawową wiedzę o cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych związanych z zagrożeniami hydrologicznymi.	KIZ1_W06	5
04-IZ-S1-15-210_5	Potrafi wykorzystać dostępne źródła informacji na temat zagrożeń hydrologicznych, w tym źródła elektroniczne oraz posiada umiejętność poprawnego wnioskowania na podstawie danych pochodzących z różnych źródeł.	KIZ1_U01	3
04-IZ-S1-15-210_6	Potrafi opracować specyfikację dla zadań w zakresie inżynierii środowiskowej nakierowanej na zagrożenia hydrologiczne o charakterze praktycznym.	KIZ1_U11	4
04-IZ-S1-15-210_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

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

Wymagania wstępne	Podstawowa wiedza z zakresu hydrologii zdobyta na wcześniejszych etapach kształcenia.
--------------------------	---

4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty uczenia się modułu
04-IZ-S1-15-210_w_1	Egzamin pisemny	Weryfikacja wiedzy w oparciu o treść wykładów i zawarty w sylabusie spis literatury.	04-IZ-S1-15-210_1, 04-IZ-S1-15-210_4, 04-IZ-S1-15-210_7
04-IZ-S1-15-210_w_2	Ćwiczenia pisemne	Ocena poprawnej interpretacji materiałów źródłowych oraz zastosowania prawidłowych metod badawczych. Weryfikacja umiejętności posługiwania się wybranymi narzędziami w zakresie oceny zagrożeń hydrologicznych.	04-IZ-S1-15-210_2, 04-IZ-S1-15-210_3, 04-IZ-S1-15-210_5
04-IZ-S1-15-210_w_3	Kolokwium pisemne	Weryfikacja wiedzy w oparciu o wprowadzenie do ćwiczeń laboratoryjnych oraz wskazaną w sylabusie literaturę.	04-IZ-S1-15-210_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	
04-IZ-S1-15-210_fs_1	wykład	Wykład dotyczący wybranych zagadnień podstawowych z wykorzystaniem pomocy audiowizualnych.	15	Praca z literaturą wskazaną przez prowadzącego.	10	04-IZ-S1-15-210_w_1
04-IZ-S1-15-210_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-S1-15-210_w_2, 04-IZ-S1-15-210_w_3