

1.	Nazwa kierunku	inżynieria zagrożeń środowiskowych
2.	Cykl rozpoczęcia	2015/2016 (semestr zimowy), 2016/2017 (semestr zimowy)
3.	Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia (inżynierskie)
4.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
5.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

Moduł kształcenia: Zagrozenia hydrometeorologiczne

Kod modułu: 04-IZ-S1-15-202

1. Liczba punktów ECTS: 7

2. Zakładane efekty kształcenia modułu			
kod	opis	efekty kształcenia kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
04-IZ-S1-15-202_1	W interpretacji zjawisk i procesów dotyczących geozagrożeń meteorologicznych i hydrologicznych opiera się na podstawach empirycznych, rozumiejąc w pełni znaczenie metod matematycznych i statystycznych.	KIZ1_W04	5
04-IZ-S1-15-202_2	Ma wiedzę w zakresie statystyki i informatyki na poziomie pozwalającym na opisywanie i interpretowanie zjawisk oraz procesów meteorologicznych i hydrologicznych stanowiących geozagrożenia.	KIZ1_W06	4
04-IZ-S1-15-202_3	Zna podstawowe techniki i narzędzia badawcze stosowane w meteorologii i hydrologii związane z geozagrożeniami pozwalające opisać przyczyny i skutki wystąpienia geozagrożeń.	KIZ1_W07	3
04-IZ-S1-15-202_4	Ma podstawową wiedzę o cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych związanych z geozagrożeniami meteorologicznymi i hydrologicznymi.	KIZ1_W12	5
04-IZ-S1-15-202_5	Potrafi wykorzystać dostępne źródła informacji na temat meteorologicznych i hydrologicznych geozagrożeń, w tym źródła elektroniczne oraz posiada umiejętność poprawnego wnioskowania na podstawie danych pochodzących z różnych źródeł.	KIZ1_U04	3
04-IZ-S1-15-202_6	Potrafi dokonać identyfikacji i sformułować specyfikację prostych zadań w zakresie inżynierii środowiskowej nakierowanej na meteorologiczne i hydrologiczne geozagrożenia o charakterze praktycznym.	KIZ1_U15	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_K08	4

3. Opis modułu

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

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

4. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty kształcenia modułu
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 i hydrologicznych.	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

5. Rodzaje prowadzonych zajęć						
kod	rodzaj prowadzonych zajęć			praca własna studenta		sposoby weryfikacji efektów kształcenia
	nazwa	opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)	liczba godzin	opis	liczba godzin	
04-IZ-S1-15-202_fs_1	wykład	Wykład dotyczący wybranych zagadnień podstawowych z wykorzystaniem pomocy audiowizualnych.	45	Praca z literaturą	30	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.	45	Przygotowanie materiałów, przygotowanie do laboratorium przez zapoznanie się ze wskazanymi zagadnieniami. Opracowanie wyników z laboratorium.	55	04-IZ-S1-15-202_w_2, 04-IZ-S1-15-202_w_3