

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 hydrologiczne w analizie zagrożeń środowiskowych

Kod modułu: 04-IZ-S1-15-259

1. Liczba punktów ECTS: 1

2. Zakładane efekty uczenia się modułu			
kod	opis	efekty uczenia się kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
04-IZ-S1-15-259_1	Ma wiedzę z zakresu matematyki, fizyki i chemii niezbędną dla zrozumienia podstawowych zjawisk i procesów hydrologicznych, w tym prowadzących do wystąpienia geozagrożeń.	KIZ1_W01	4
04-IZ-S1-15-259_2	Ma wiedzę o cyklu życia urządzeń hydrologicznych, hydrologicznych obiektów i systemów technicznych związanych z geozagrożeniami.	KIZ1_W06	4
04-IZ-S1-15-259_3	Zna metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu zadań inżynierskich z zakresu inżynierii środowiskowej w aspekcie hydrologicznym nakierowanej na geozagrożenia.	KIZ1_W06	3
04-IZ-S1-15-259_4	Przeprowadza obserwacje oraz wykonuje w terenie lub laboratorium pomiary hydrologiczne w zakresie obejmującym geozagrożenia.	KIZ1_U02	5
04-IZ-S1-15-259_5	Potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty hydrologiczne oraz interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski.	KIZ1_U07	3
04-IZ-S1-15-259_6	Potrafi – zgodnie z zadaną specyfikacją – rozwiązać praktyczne zadania inżynierskie dotyczące zagrożeń hydrologicznych, używając właściwych metod, technik i narzędzi.	KIZ1_U11	1
04-IZ-S1-15-259_7	Potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej zarówno rolę lidera jak i wykonawcy.	KIZ1_U05	4

3. Opis modułu

Opis	Na ćwiczeniach terenowych omawiana będzie następująca tematyka: podstawy metodyczne kartowania zjawisk wodnych, przydatność zdjęć lotniczych, satelitarnych i narzędzi GIS do badań zjawisk wodnych, badanie cech fizykochemicznych wód, badanie cieków, badanie jezior i zbiorników, badanie naturalnych wpływów wód podziemnych. wpływ działalności człowieka na zjawiska wodne i obiekty hydrograficzne, terenowe metody wyznaczania obszarów zagrożonych wezbrzeniami, terenowe aspekty analizy zagrożenia suszą, kartograficzne ujęcie wyników badań terenowych. Student poznaje
-------------	---

	budowę, zasady działania przyrządów hydrologicznych oraz nabywa umiejętności ich obsługi.
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-S1-15-259_w_1	Karty pracy terenowej	Studenci wypełniają karty pracy terenowej każdego dnia, zgodnie z wykonywanym zadaniem terenowy.	04-IZ-S1-15-259_2, 04-IZ-S1-15-259_3, 04-IZ-S1-15-259_4, 04-IZ-S1-15-259_7
04-IZ-S1-15-259_w_2	Kolokwium zaliczeniowe	Problematyka kolokwium obejmuje przede wszystkim treści przekazywane przez prowadzącego oraz umiejętności nabyte podczas prac terenowych.	04-IZ-S1-15-259_1, 04-IZ-S1-15-259_2, 04-IZ-S1-15-259_3, 04-IZ-S1-15-259_4, 04-IZ-S1-15-259_5, 04-IZ-S1-15-259_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-S1-15-259_fs_1	ćwiczenia terenowe	Zajęcia polegają na wykonywaniu zdań w terenie używając odpowiednich w zależności od zagadnienia metod i przyrządów hydrologicznych.	20	Przygotowanie do zaliczenia	5	04-IZ-S1-15-259_w_1, 04-IZ-S1-15-259_w_2