

1.	Nazwa kierunku	inżynieria zagrożeń środowiskowych
2.	Cykl rozpoczęcia	2018/2019 (semestr zimowy)
3.	Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia (inżynierskie)
4.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
5.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

Moduł kształcenia: Terenowe metody hydrogeologiczne w analizie zagrożeń środowiskowych

Kod modułu: 04-IZ-S1-15-262

1. Liczba punktów ECTS: 1

2. Zakładane efekty kształcenia modułu			
kod	opis	efekty kształcenia kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
04-IZ-S1-15-262_1	Ma wiedzę z zakresu matematyki, fizyki i chemii niezbędną dla zrozumienia podstawowych zjawisk i procesów hydrogeologicznych, w tym prowadzących do wystąpienia geozagrożeń.	KIZ1_W03	4
04-IZ-S1-15-262_2	Ma podstawową wiedzę o cyklu życia urządzeń hydrogeologicznych, hydrologicznych obiektów i systemów technicznych związanych z geozagrożeniami.	KIZ1_W12	4
04-IZ-S1-15-262_3	Zna podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich z zakresu inżynierii środowiskowej w aspekcie hydrogeologicznym nakierowanej na geozagrożenia.	KIZ1_W13	3
04-IZ-S1-15-262_4	Przeprowadza obserwacje oraz wykonuje w terenie lub laboratorium proste pomiary hydrogeologiczne w zakresie obejmującym geozagrożenia.	KIZ1_U06	5
04-IZ-S1-15-262_5	Potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty hydrogeologiczne oraz interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski.	KIZ1_U10	3
04-IZ-S1-15-262_6	Potrafi – zgodnie z zadaną specyfikacją – zaprojektować oraz zrealizować system w aspekcie hydrogeologicznym dotyczący geozagrożeń, używając właściwych metod, technik i narzędzi.	KIZ1_U17	1
04-IZ-S1-15-262_7	Potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role.	KIZ1_K02	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 hydrogeologii zdobyta na wcześniejszych etapach kształcenia.
--------------------------	--

4. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty kształcenia modułu
04-IZ-S1-15-262_w_1	Karty pracy terenowej	Studenci wypełniają karty pracy terenowej każdego dnia, zgodnie z wykonywanym zadaniem terenowy.	04-IZ-S1-15-262_2, 04-IZ-S1-15-262_3, 04-IZ-S1-15-262_4, 04-IZ-S1-15-262_7
04-IZ-S1-15-262_w_2	Kolokwium zaliczeniowe	Problematyka kolokwium obejmuje przede wszystkim treści przekazywane przez prowadzącego oraz umiejętności nabyte podczas prac terenowych.	04-IZ-S1-15-262_1, 04-IZ-S1-15-262_2, 04-IZ-S1-15-262_3, 04-IZ-S1-15-262_4, 04-IZ-S1-15-262_5, 04-IZ-S1-15-262_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-S1-15-262_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-S1-15-262_w_1, 04-IZ-S1-15-262_w_2