

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:**                    Metody geologiczne i geofizyczne w analizie geozagrożeń

**Kod modułu:** 04-IZ-S1-15-209

**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-S1-15-209_1	Rozumie podstawowe zjawiska i procesy geologiczne z ukierunkowaniem na geozagrożenia.	KIZ1_W01	2
04-IZ-S1-15-209_2	Ma wiedzę w zakresie metod badawczych stosowanych w naukach związanych z zagrożeniami geologicznymi. w tym zasad i technik stosowanych w ramach kartowania geologicznego	KIZ1_W02	5
04-IZ-S1-15-209_3	Potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski.	KIZ1_U02	5
04-IZ-S1-15-209_4	Potrafi wykorzystać metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierii środowiskowej nakierowane na zagrożenia geologiczne.	KIZ1_U07	3

<b>3. Opis modułu</b>	
<b>Opis</b>	W ramach modułu student poznaje i uczy się stosować metody geologiczne i geofizyczne wykorzystywane w analizie zagrożeń geologicznych. Zapoznaje się z metodyką analizy zagrożeń geologicznych: ich przyczyn, przejawów, skutków oraz wykrywania, rejestracji, ostrzegania i zapobiegania bądź minimalizowania ich skutków. Poznaje procedury związane z zagrożeniami geologicznymi stosowane przed ich pojawieniem się, a także podczas i po ich nadejściu. Nabywa wiedzę i umiejętności stosowania tradycyjnych i instrumentalnych technik gromadzenia i przetwarzania danych geologicznych, zasad przestrzennego konstruowania modelu budowy geologicznej oraz zasad prac geologicznych – terenowych i kameralnych. Nabywa umiejętności stosowania metod kartograficznych do konstruowania map geologicznych, przekrojów geologicznych i profili litostratygraficznych wraz z objaśnieniami.
<b>Wymagania wstępne</b>	Podstawowa wiedza z zakresu geologii zdobyta na wcześniejszych etapach kształcenia.

4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty uczenia się modułu
04-IZ-S1-15-209_w_1	Egzamin pisemny	Weryfikacja wiedzy w oparciu o treść wykładów oraz zalecaną literaturę.	04-IZ-S1-15-209_1, 04-IZ-S1-15-209_2, 04-IZ-S1-15-209_3, 04-IZ-S1-15-209_4
04-IZ-S1-15-209_w_2	Kolokwia pisemne	Pisemne kolokwia podsumowujące wiedzę z poszczególnych zagadnień; weryfikacja wiedzy w oparciu o wprowadzenie do ćwiczeń laboratoryjnych oraz zalecaną literaturę.	04-IZ-S1-15-209_1, 04-IZ-S1-15-209_2, 04-IZ-S1-15-209_3, 04-IZ-S1-15-209_4
04-IZ-S1-15-209_w_3	Projekty cząstkowe	Weryfikacja wiedzy i umiejętności zastosowania prawidłowych metod badawczych oraz dokonywanie poprawnej interpretacji uzyskanych wyników.	04-IZ-S1-15-209_2, 04-IZ-S1-15-209_3, 04-IZ-S1-15-209_4

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-S1-15-209_fs_1	wykład	Wykład wybranych zagadnień podstawowych z wykorzystaniem pomocy audiowizualnych.	15	Praca z literaturą.	10	04-IZ-S1-15-209_w_1
04-IZ-S1-15-209_fs_2	laboratorium	Analiza różnych zagrożeń geologicznych z zastosowaniem metod geologicznych i geofizycznych.	15	Praca z podręcznikami. Wykonywanie projektów z zastosowaniem metod geologicznych i geofizycznych wraz z interpretacją uzyskanych wyników.	10	04-IZ-S1-15-209_w_2, 04-IZ-S1-15-209_w_3