

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: Terenowe metody geodezyjne i fotogrametryczne w analizie zagrożeń środowiskowych

Kod modułu: 04-IZ-S1-15-254

1. Liczba punktów ECTS: 2

2. Zakładane efekty kształcenia modułu			
kod	opis	efekty kształcenia kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
04-IZ-S1-15-254_1	Ma podstawową wiedzę o budowie urządzeń i systemów technicznych związanych z geodezją w zakresie analizy geozagrożeń.	KIZ1_W12	5
04-IZ-S1-15-254_2	Zna podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich z zakresu geodezji nakierowanej na geozagrożenia.	KIZ1_W13	5
04-IZ-S1-15-254_3	Potrafi ocenić przydatność rutynowych metod i narzędzi służących do rozwiązania prostego zadania z zakresu inżynierii środowiskowej nakierowanej na geozagrożenia o charakterze praktycznym, oraz wybrać i zastosować właściwą metodę i narzędzia.	KIZ1_U16	5
04-IZ-S1-15-254_4	Stosuje podstawowe techniki i narzędzia badawcze w zakresie geodezji obejmujących geozagrożenia oraz podstawowe metody statystyczne, algorytmy i techniki informatyczne do opisu zjawisk i analizy danych.	KIZ1_U01	4
04-IZ-S1-15-254_5	Potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania	KIZ1_K03	4
04-IZ-S1-15-254_6	Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy.	KIZ1_K06 KIZ1_K07	2 2
04-IZ-S1-15-254_7			

3. Opis modułu	
Opis	Zajęcia obejmują zagadnienia instrumentoznawstwa geodezyjnego, miernictwa geodezyjnego, geodezji inżyniersko – przemysłowej, fotogrametrii, teledetekcji naziemnej. Przedstawiana jest budowa i zasada działania podstawowych przyrządów geodezyjnych – niwelatora, tachimetru elektronicznego, odbiorników GPS, itd. Przedstawiane są szczegółowo różne techniki pomiarowe (niwelacja geometryczna, trygonometryczna oraz

	satelitarna, pomiary kątowno - liniowe, pomiary satelitarne GPS – statyczne oraz RTK, itd.) i ich wykorzystanie w pracach związanych z naukami o Ziemi i geozagrożeniami. W ramach ćwiczeń studenci uczą się obsługi urządzeń i wykonują podstawowe pomiary oraz opracowują zebrane dane.
Wymagania wstępne	

4. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty kształcenia modułu
04-IZ-S1-15-254_w_1	Ćwiczenia praktyczne	Ocena wykonania i opracowania pomiarów i prac terenowych oraz ich opracowania	04-IZ-S1-15-254_1, 04-IZ-S1-15-254_2, 04-IZ-S1-15-254_3, 04-IZ-S1-15-254_4, 04-IZ-S1-15-254_5, 04-IZ-S1-15-254_6, 04-IZ-S1-15-254_7
04-IZ-S1-15-254_w_2	Kolokwium pisemne	Sprawdzenie znajomości treści realizowanych na ćwiczeniach.	04-IZ-S1-15-254_1, 04-IZ-S1-15-254_3, 04-IZ-S1-15-254_4, 04-IZ-S1-15-254_6, 04-IZ-S1-15-254_7

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-S1-15-254_fs_1	ćwiczenia terenowe	Ćwiczenia praktyczne ze sprzętem, ćwiczenia obliczeniowe.	48	Przygotowanie do zaliczenia	12	04-IZ-S1-15-254_w_1, 04-IZ-S1-15-254_w_2