

<b>1.</b>	<b>Field of study</b>	<b>Environmental Hazard Engineering</b>
2.	Faculty	Faculty of Natural Sciences
3.	Academic year of entry	2019/2020 (winter term), 2020/2021 (winter term), 2021/2022 (winter term), 2022/2023 (winter term)
4.	Level of qualifications/degree	first-cycle studies (in engineering)
5.	Degree profile	general academic
6.	Mode of study	full-time

**Module:** Planowanie przestrzenne jako narzędzie ograniczania skutków geozagrożeń

**Module code:** 04-IZ-S1-15-402

**1. Number of the ECTS credits:** 4

<b>2. Learning outcomes of the module</b>			
code	description	learning outcomes of the programme	level of competence (scale 1-5)
04-IZ-S1-15-402_1	W interpretacji zjawisk i procesów dotyczących geozagrożeń opiera się na podstawach empirycznych, rozumiejąc w pełni znaczenie metod matematycznych i statystycznych.	KIZ1_W01	2
04-IZ-S1-15-402_2	Ma wiedzę w zakresie statystyki, informatyki i GIS na poziomie pozwalającym na opisywanie i interpretowanie zjawisk stanowiących geozagrożenia.	KIZ1_W02	2
04-IZ-S1-15-402_3	Posiada wiedzę o zastosowaniach osiągnięć nauk o geozagrożeniach w życiu społeczno-gospodarczym z uwzględnieniem postulatu rozwoju zrównoważonego.	KIZ1_W03	5
04-IZ-S1-15-402_4	Potrafi wykorzystać dostępne źródła informacji na temat geozagrożeń, w tym źródła elektroniczne oraz posiada umiejętność poprawnego wnioskowania na podstawie danych pochodzących z różnych źródeł.	KIZ1_U01	4
04-IZ-S1-15-402_5	Potrafi dokonać wstępnej analizy ekonomicznej podejmowanych działań inżynierskich.	KIZ1_U09	4
04-IZ-S1-15-402_6	Potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i ocenić – w odniesieniu do geozagrożeń – istniejące rozwiązania planistyczne, w szczególności obiekty, systemy, procesy, usługi.	KIZ1_U10	4
04-IZ-S1-15-402_7	Ma wiedzę wymaganą do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań inżynierii środowiskowej nakierowanej na geozagrożenia.	KIZ1_W04	2
04-IZ-S1-15-402_8	Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy z uwzględnieniem interesu publicznego.	KIZ1_K02	3

### 3. Module description

<b>Description</b>	Na wykładach student uzyskuje wiedzę o podstawowych technologiach inżynierskich w zakresie geozagrożeń oraz o podstawach planowania przestrzennego, szczególnie w obszarach zagrożonych, zniszczonych przez katastrofy naturalne, skażonych i poprzemysłowych. W laboratorium student
--------------------	---

	nabywa umiejętności tworzenia planów zagospodarowania przestrzennego i strategii rozwoju z odniesieniem do możliwości występowania geozagrożeń na danym obszarze. Uczy się krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i oceny istniejących rozwiązań planistycznych w odniesieniu do geozagrożeń. Projekt realizowany na zajęciach obejmuje praktyczne zastosowanie wiedzy i umiejętności uzyskanej podczas wykładów, laboratoriów i pracy własnej.
<b>Prerequisites</b>	Podstawowa wiedza z zakresu geozagrożeń zdobyta na wcześniejszych etapach kształcenia.

#### 4. Assessment of the learning outcomes of the module

code	type	description	learning outcomes of the module
04-IZ-S1-15-402_w_1	Kolokwium pisemne/Egzamin pisemny	Weryfikacja wiedzy zdobytej przez studenta w trakcie wykładów, ćwiczeń oraz samodzielnej pracy.	04-IZ-S1-15-402_1, 04-IZ-S1-15-402_2, 04-IZ-S1-15-402_3, 04-IZ-S1-15-402_4
04-IZ-S1-15-402_w_2	Ćwiczenia pisemne i graficzne	Weryfikacja umiejętności zdobytych podczas zajęć laboratoryjnych.	04-IZ-S1-15-402_4, 04-IZ-S1-15-402_5, 04-IZ-S1-15-402_6, 04-IZ-S1-15-402_7
04-IZ-S1-15-402_w_3	Projekt	Weryfikacja wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych nabytych przez studenta w trakcie wykładów, zajęć laboratoryjnych oraz samodzielnej pracy.	04-IZ-S1-15-402_1, 04-IZ-S1-15-402_2, 04-IZ-S1-15-402_3, 04-IZ-S1-15-402_4, 04-IZ-S1-15-402_5, 04-IZ-S1-15-402_6, 04-IZ-S1-15-402_7, 04-IZ-S1-15-402_8

#### 5. Forms of teaching

code	form of teaching			required hours of student's own work		assessment of the learning outcomes of the module
	type	description (including teaching methods)	number of hours	description	number of hours	
04-IZ-S1-15-402_fs_1	lecture	Wykład z wykorzystaniem pomocy audiowizualnych.	15	Praca z literaturą, przygotowanie do wykonania projektu.	10	04-IZ-S1-15-402_w_1
04-IZ-S1-15-402_fs_2	laboratory classes	Zajęcia w laboratorium komputerowym polegające na wykonywaniu ćwiczeń z wykorzystaniem specjalistycznego oprogramowania i danych źródłowych.	30	Wykonywanie ćwiczeń, praca z internetowymi źródłami danych, praca z danymi tematycznymi, wykonywanie elementów projektu.	45	04-IZ-S1-15-402_w_2, 04-IZ-S1-15-402_w_3