

<b>1. 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:**                      **Mechanika gruntów**

**Module code:** 04-IZ-S1-15-212

**1. Number of the ECTS credits:** 2

<b>2. Learning outcomes of the module</b>			
<b>code</b>	<b>description</b>	<b>learning outcomes of the programme</b>	<b>level of competence (scale 1-5)</b>
04-IZ-S1-15-212_1	Ma wiedzę w zakresie podstawowych problemów, kategorii pojęciowych i terminologii dotyczącej właściwości mechanicznych gruntów oraz zna powiązania nauk obejmujących zagadnienia mechaniki gruntów z innymi naukami przyrodniczymi.	KIZ1_W01	5
04-IZ-S1-15-212_2	Ma wiedzę w zakresie metod badawczych stosowanych w gruntoznawstwie, w tym metod wyznaczania parametrów wytrzymałościowych gruntu.	KIZ1_W02	5
04-IZ-S1-15-212_3	Rozumie literaturę z zakresu nauk geotechnicznych; czyta ze zrozumieniem nieskomplikowane teksty naukowe w języku angielskim.	KIZ1_U04	4
04-IZ-S1-15-212_4	Potrafi wykorzystać dostępne źródła informacji na tematy powiązane z gruntoznawstwem, w tym źródła elektroniczne oraz posiada umiejętność poprawnego wnioskowania na podstawie danych pochodzących z różnych źródeł.	KIZ1_U01	5
04-IZ-S1-15-212_5	Zna metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu zadań z zakresu inżynierii środowiskowej.	KIZ1_W06	5
04-IZ-S1-15-212_6	Rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje; jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo pracy własnej i innych, umie postępować w stanach zagrożenia.	KIZ1_K03	3

### **3. Module description**

<b>Description</b>	Moduł pozwala zapoznać się studentom z właściwościami gruntów traktowanych jako trójfazowy ośrodek porowaty. Student nabywa umiejętności klasyfikowania gruntów oraz oceny ich przydatności z punktu widzenia zastosowań inżynierskich. Przybliżone zostaną zagadnienia parametrów wytrzymałościowych gruntu, w tym z uwzględnieniem zjawisk związanych z obecnością i ruchem wody w gruncie. Student poznaje terenowe i laboratoryjne metody badania gruntów. Podkreślona zostaje ranga badań geotechnicznych w procesie inwestycyjnym.
<b>Prerequisites</b>	Podstawy geologii oraz fizyki i matematyki w naukach o Ziemi

4. Assessment of the learning outcomes of the module			
code	type	description	learning outcomes of the module
04-IZ-S1-15-212_w_1	Egzamin pisemny	Egzamin pisemny ze znajomości zagadnień przedstawionych na wykładach.	04-IZ-S1-15-212_1, 04-IZ-S1-15-212_2, 04-IZ-S1-15-212_3, 04-IZ-S1-15-212_4
04-IZ-S1-15-212_w_2	Pisemne sprawozdania z wykonanych badań laboratoryjnych i analiz	Średnia arytmetyczna z ocen uzyskanych z kolejnych sprawozdań z badań laboratoryjnych i analiz.	04-IZ-S1-15-212_4, 04-IZ-S1-15-212_5, 04-IZ-S1-15-212_6

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-S1-15-212_fs_1	lecture	Wykłady z wykorzystaniem środków audiowizualnych nt. własności i parametrów gruntów oraz terenowych badań geologiczno- inżynierskich.	15	Praca z literaturą poleconą przez wykładowcę, praca z podręcznikiem.	10	04-IZ-S1-15-212_w_1
04-IZ-S1-15-212_fs_2	laboratory classes	Wykonywanie oznaczeń własności fizycznych i mechanicznych gruntów.	15	Sporządzenie sprawozdań z własnych badań laboratoryjnych i analiz.	10	04-IZ-S1-15-212_w_2