



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Budownictwa,
Architektury i Inżynierii Środowiska

Karta przedmiotu Geotechnika i geologia inżynierska

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria środowiska	Cykl kształcenia (nabór) 2024/25	
Specjalność -	Kod przedmiotu 01ISN.PI2E.1990.24	
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska	Języki wykładowe polski	
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)	Obligatoryjność Fakultatywny	
Profil studiów Profil ogólnoakademicki	Blok zajęciowy Przedmioty/bloki obieralne	
Forma studiów studia niestacjonarne		
Wymagania wstępne	Brak wymagań	
Przedmioty wprowadzające	Brak przedmiotów wprowadzających	
Koordynator	Łukasz Kumor	
Okres Semestr 2	Forma i godziny zajęć <ul style="list-style-type: none">Wykład: 16, Zaliczenie na ocenę; w tym zajęcia zdalne:<ul style="list-style-type: none">Wykład synchroniczny: 16Ćwiczenia laboratoryjne: 16, Zaliczenie na ocenęĆwiczenia projektowe: 8, Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 4

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
-----	--------------------------	---	-----------------------------------

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Student ma podstawową wiedzę w zakresie geologii inżynierskiej i geotechniki	IS_O1_K_W07	P6S_WG P6S_WG_inż
Umiejętności:			
U1	Student potrafi identyfikować podstawowe właściwości podłoża gruntowego i ustalać jego charakterystyki; potrafi zaprojektować podstawowe systemy odwodnień obiektów budowlanych	IS_O1_K_U13	P6S_UW P6S_UK P6S_UW_inż
Kompetencje społeczne:			
K1	Student ma świadomość ważności własnej pracy i ich pozatechnicznych aspektów a w tym wpływu na środowisko	IS_O1_K_K02	P6S_KK P6S_KO P6S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Właściwości fizyczne, chemiczne i mechaniczne gruntów naturalnych i antropogenicznych. Makroskopowa ocena rodzaju i właściwości gruntów. Naprężenia w gruntach. Określanie rozkładu naprężeń w podłożu gruntowym. Ścisłość i odkształcalność gruntów. Wytrzymałość gruntów, określanie parametrów wytrzymałościowych gruntów. Proste systemy odwodnień obiektów budowlanych. Badania geotechniczne służące do wyboru lokalizacji i oceny oddziaływania obiektów inżynierskich na tereny przyległe oraz stan środowiska. Ogólne wiadomości o fundamentowaniu.	Wykład, Wykład synchroniczny, Ćwiczenia laboratoryjne, Ćwiczenia projektowe	W1, U1, K1

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć		
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Zaliczenie pisemne	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Zaliczenie pisemne treści przedmiotowych na wykładzie.		

Ćwiczenia laboratoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Ćwiczenia laboratoryjne	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Zaliczenie ustne	50%
	Wyniki badań	50%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Przedstawienie poprawnych opracowań z wyników wykonanych badań laboratoryjnych. Umiejętność rozpoznawania gruntów i opisu ich właściwości na podstawie zaliczenia ustnego.		
Ćwiczenia projektowe	Metody prowadzenia zajęć:	
	Projekt	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Projekt	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Oddanie prawidłowo wykonanego projektu.		

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji			
	Zaliczenie pisemne	Zaliczenie ustne	Wyniki badań	Projekt
W1	x	x	x	x
U1	x	x	x	x
K1	x	x	x	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

- Wiłun, Z., Zarys geotechniki. WKŁ.
- Pisarczyk, S., 2005. Mechanika Gruntów, Wyd. Polit. Warsz. Warszawa
- Myślińska, E., Laboratoryjne badania gruntów, PWN Warszawa
- Puła, S. O., Rybak, Cz., Sarniak, Wł., Fundamentowanie. Projektowanie posadowień

Literatura uzupełniająca

- Lambe, T., Whitman, R., 1977, 1978. Mechanika gruntów, Warszawa Arkady
- Chen, F.H., 1988. Foundations on Expansive Soils. Elsevier.

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta Liczba godzin
--------------------	--------------------------------------

Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	16
	Ćwiczenia laboratoryjne	16
	Ćwiczenia projektowe	8
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	30
	Przygotowanie projektu	30
	Przygotowanie sprawozdania	10
Łączny nakład pracy studenta		110
Liczba punktów ECTS		4

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut