

Wzmocnienia podłoża i fundamentów - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Wzmocnienia podłoża i fundamentów
Kod przedmiotu	06.4-WI-BUDD-WPIF-W-S13_pNadGen6WAX4
Wydział	Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Kierunek	Budownictwo / Renowacja budynków i modernizacja obszarów zabudowanych
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	drugiego stopnia z tyt. magistra inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr letni 2021/2022

Informacje o przedmiocie	
Semestr	1
Liczba punktów ECTS do zdobycia	2
Typ przedmiotu	obieralny
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	dr hab. inż. Waldemar Szajna, prof. UZ

Formy zajęć					
Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Wykład	15	1	9	0,6	Zaliczenie na ocenę
Ćwiczenia	15	1	9	0,6	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Zapoznanie z metodami wzmocniania podłoża gruntowego i wzmocniania fundamentów budynków.

Wymagania wstępne

Wytrzymałość materiałów, Mechanika gruntów, Fundamentowanie, Podstawy konstrukcji żelbetowych.

Zakres tematyczny

Wykład

Tradycyjne i nowe metody badania podłoża gruntowego oraz diagnozowania zachowania gruntów słabych i silnie odkształcalnych. Przegląd metod wzmocniania podłoża gruntowego: wymiana, zagęszczanie, konsolidacja wstępna, zeskalanie, zbrojenie gruntów. Sposoby wzmocniania fundamentów: podbijanie fundamentów, zastosowanie iniekcji strumieniowej i mikropali. Kryteria wyboru poszczególnych metod wzmocniania. Zastosowania geosyntetyków. Projektowanie konstrukcji oporowych zbrojonych geosyntetykami.

Ćwiczenia

Obliczanie wzmocnienia podłoża i fundamentów budynku – zadanie zespołowe.

Metody kształcenia

Wykład - wykład konwencjonalny

Ćwiczenia - praca indywidualna nad przykładami i praca w grupie.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągania efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Umiejętności Student wie jak zinterpretować wyniki badań podłoża i wyznaczyć wartości parametrów mechanicznych; potrafi opracowywać koncepcję wzmocnienia posadowienia budowli oraz wybrać metodę wzmocnienia podłoża, a także wykonać stosowne obliczenia projektowe.	- K_U07 - K_U09	- sprawdzian z progami punktowymi - Oddanie projektu	Ćwiczenia
Wiedza potrafi scharakteryzować współczesne metody badania podłoża oraz metody wzmocniania gruntu i fundamentów	K_W08	sprawdzian z progami punktowymi	Wykład

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Kompetencje społeczne Student ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole	• K_K04	• konwersacja w trakcie zajęć inicjowana przez prowadzącego; sprawdzenie kompetencji w trakcie wprowadzenia do zajęć	• Wykład • Ćwiczenia

Warunki zaliczenia

Warunkiem zaliczenia jest terminowe oddanie wcześniej konsultowanego i zatwierdzanego projektu oraz pisemnego sprawdzianu z zakresu projektu.

Kryteria oceny sprawdzianu pisemnego:

91-100% poprawnych odpowiedzi ocena 5,0

81-90 % poprawnych odpowiedzi ocena 4,5

71-80 % poprawnych odpowiedzi ocena 4,0

61-70 % poprawnych odpowiedzi ocena 3,5

51-60 % poprawnych odpowiedzi ocena 3,0

0-50 % poprawnych odpowiedzi ocena 2,0

Ocena Końcowa O = (W+C)/2

Literatura podstawowa

1. Masłowski E., Spiżewska D.: Wzmacnianie konstrukcji budowlanych, Arkady, Warszawa 2000.
2. Pisarczyk St.: Geoinżynieria. Metody modyfikacji podłoża gruntowego, Oficyna Wyd. Polit. Warszawskiej, Warszawa 2005.
3. Runkiewicz L. i inni: Błędy i uszkodzenia budowlane oraz ich usuwanie, Wyd. Informacji Zawodowej WEKA, Warszawa 2001.

Literatura uzupełniająca

1. Das B.M.: Principles of foundation engineering, PWS Engineering, Boston 1984.
2. Das B.M.: Principles of geotechnical engineering, PWS-KENT Publ. Comp. Boston 1985
3. Jarominiak A.: Lekkie konstrukcje oporowe, WKiŁ, Warszawa 1982.
4. Sawicki A., Leśniewska D.: Grunt zbrojony. Teoria i zastosowanie, PWN, Warszawa 1993.
5. PN-EN 1997 Eurokod 7. Projektowanie geotechniczne, PKN, Warszawa.

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr inż. Gerard Bryś (ostatnia modyfikacja: 17-04-2021 08:00)

Wygenerowano automatycznie z systemu SyllabUZ