

Fundamenty specjalne - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Fundamenty specjalne
Kod przedmiotu	fund03_pNadGen03Q4R
Wydział	Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Kierunek	Budownictwo / Konstrukcje budowlane i inżynierskie
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	drugiego stopnia z tyt. magistra inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr letni 2022/2023

Informacje o przedmiocie	
Semestr	2
Liczba punktów ECTS do zdobycia	2
Typ przedmiotu	obowiązkowy
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
Projekt	15	1	9	0,6	Zaliczenie na ocenę
Wykład	15	1	9	0,6	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Omówienie problematyki związanej ze specjalnym posadowieniem budowli. Projektowanie odkształcalnych fundamentów na podłożu odkształcalnym.

Wymagania wstępne

Wytrzymałość materiałów, Geologia, Mechanika gruntów, Fundamentowanie, Metoda elementów skończonych.

Zakres tematyczny

Wykład

Zachowanie gruntów normalnie skonsolidowanych i prekonsolidowanych obciążonych z drenażem i bez drenażu; Anizotropia wytrzymałości gruntów; Modele obliczeniowe podłoża gruntowego; Wyznaczanie parametrów podłoża na potrzeby projektowania fundamentów specjalnych; Projektowanie odkształcalnych ław i płyt fundamentowych na podłożu odkształcalnym; Charakterystyka wybranych fundamentów specjalnych: pali obciążonych siłą poziomą, fundamentów siłowni wiatrowych, fundamentów na ścianach szczelinowych; Zasady projektowania konstrukcji z gruntu zbrojonego.

Projekt

Projekt odkształcalnej ławy szeregowej stanowiącej fundament konstrukcji szkieletowej.

Metody kształcenia

Wykład - wykład konwencjonalny,

Projekt - praca indywidualna nad projektem i praca w grupie.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbolce efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Wiedza Student zna zachowania gruntu w poszczególnych sytuacjach obliczeniowych i potrafi wybrać model obliczeniowy odwzorowujący te zachowania. Potrafi przedyskutować zalety i wady poszczególnych modeli gruntu i modeli podłoża. Potrafi zaproponować właściwy sposób fundamentowania niestandardowych obiektów takich jak siłownie wiatrowe i parkingi podziemne. Zna zasady projektowania konstrukcji oporowych głębokich wykopów i wysokich nasypów. Potrafi scharakteryzować nowoczesne technologie zbrojenia gruntu	K_W03	Kolokwium testowe z progami punktowymi	Wykład
Umiejętności Umie zaplanować stosowne badania eksperymentalne i zidentyfikować parametry geotechniczne modelu podłoża. Potrafi projektować odkształcalne fundamenty bezpośrednio spoczywające na podłożu sprężystym wykorzystując metody numeryczne.	K_U09	projekt	Projekt

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 wykładów inicjowana przez prowadzącego; sprawdzenie kompetencji w trakcie prowadzenia do zajęć.	• Wykład • Projekt

Warunki zaliczenia

Wykład - Sprawdzian pisemny z progami punktowymi.

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

Kryteria oceny sprawdzianów pisemnych:

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 z przedmiotu $O = (W+P)/2$

Literatura podstawowa

1. Biernatowski K.: Fundamentowanie, PWN, Warszawa 1984.
2. Brząkała W. (red.): Fundamentowanie. Przewodnik do projektowania. Tom 2. Wyd. Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 1989.
3. Dembicki E. i inni: Fundamentowanie. Projektowanie i wykonawstwo, t.2, Arkady, Warszawa 1988.
4. Jarominiak A. i inni: Pale i fundamenty palowe. Arkady, Warszawa 1976.
5. Rossiński B. i inni: Fundamenty. Projektowanie i wykonawstwo, Arkady, Warszawa 1976.
6. Stilger-Szydło E.: Posadowienie budowli infrastruktury transportu lądowego. Teoria – projektowanie – realizacja, DWE, Wrocław 2005

Literatura uzupełniająca

1. Bowles J.E.: Foundation analysis and design, McGraw-Hill, New York 1988.
2. Das B.M.: Principles of foundation engineering, PWS Eng., Boston 1984.
3. Wysokiński L., Kotlicki W., Godlewski T.: Projektowanie geotechniczne według Eurokodu 7. Poradnik, ITB Warszawa 2011.
4. PN-EN 1997: 2008 Eurokod 7. Projektowanie geotechniczne. PKN, Warszawa.
5. PN-83/B-02482. Fundamenty budowlane. Nośność pali i fundamentów palowych.

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr hab. inż. Waldemar Szajna, prof. UZ (ostatnia modyfikacja: 05-05-2022 14:29)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ