

ФАКУЛЬТЕТ БУДІВНИЦТВА ТА ТРАНСПОРТУ

Кафедра будівельних конструкцій

ВК03 Основи та фундаменти

Викладач	к.т.н., доцент Циганенко Л.А.
Семестр	4
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Кількість кредитів ЄКТС	5
Форма контролю	диф. залік
Аудиторні години	14 – лекцій, 46 – практичних

Загальний опис дисципліни

Дисципліна «Основи і фундаменти» є вибірковою складовою фахівця архітектора в здатності розв'язувати складні спеціалізовані задачі проектування і практичні проблеми спорудження у галузі професійної діяльності і у процесі навчання, що передбачає застосування методів визначення будівельних характеристик ґрунтів, законів механіки ґрунтів, теорій і методів розрахунку напружено-деформованого стану, міцності та стійкості ґрунтових масивів з урахуванням взаємодій основ і фундаментів та характеризується комплексністю та невизначеністю умов вирішення.

Метою вивчення дисципліни є підготовка фахівців, які мають здатність на підставі аналізу архітектурно-будівельного рішення об'єкту, оцінки інженерно-геологічних умов майданчику створювати чисельні моделі ґрунтів, розраховувати їх за граничними станами і розробляти проекти підземної частини споруд.

Після вивчення освітнього компонента «Основи та фундаменти» здобувач вищої освіти очікувано буде здатен продемонструвати наступні результати навчання:

ДРН 1. Знати будівельні характеристики ґрунтів, конструктивно-технологічні рішення фундаментів в залежності від глибини закладення і особливості їх сумісної роботи з основою, принципи розрахунку основ і фундаментів за граничними станами;

ДРН 2. Знати конструкції паль та пальових фундаментів, роботу одиночної палі у ґрунті та її несучу здатність, вимоги до проектування пальових фундаментів, алгоритм проектування пальових фундаментів;

ДРН 3. Знати конструктивно-технологічні властивості влаштування фундаментів на посадочних ґрунтах, в складних умовах і при динамічних впливах;

ДРН 4. Розуміти принципи створення моделі ґрунтів у ПК «ЛИРА-САПР» на підставі вихідних даних для проектування основ і фундаментів.

Перелік тем, що виносяться на розгляд:

1. Загальні положення проектування основ і фундаментів
2. Особливості спільної роботи фундаментів і ґрунтів основи
3. Конструкції паль та пальових фундаментів
4. Робота одиночній палі у ґрунті та її несуча здатність
5. Розрахунок і конструювання пальових фундаментів
6. Основи і фундаменти на лесових просідаючих ґрунтах
7. Основи і фундаменти у складних умовах
8. Фундаменти при динамічних впливах