

БК 4.4. Основи та фундаменти
– скорочений силабус
Кафедра будівельних конструкцій. Будівельний
факультет.

Викладач	доцент Мукоссєв В.М.
Семестр	7
Освітній ступінь	Бакалавр
Кількість кредитів ЄКТС	5
Форма контролю	диф. залік
Аудиторні години	14 – лекцій, 60 – 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 здатності на підставі аналізу архітектурно-будівельного рішення об’єкту, оцінки інженерно-геологічних умов майданчику створювати чисельні моделей ґрунтів, розраховувати їх за граничними станами і розробляти проекти підземної частини споруд.

В результаті вивчення дисципліни студенти спеціальності 191 «Архітектура та містобудування» повинні:

знати:

- будівельні характеристики ґрунтів;
- конструктивно-технологічні рішення фундаментів в залежності від глибини закладення і особливості їх сумісної роботи з основою,
- конструкції паль та пальових фундаментів;
- роботу одиночної палі у ґрунті та її несучу здатність;
- вимоги до проектування пальових фундаментів;
- конструктивно-технологічні рішення влаштування фундаментів на просадних ґрунтах, в складних умовах і при динамічних впливах;
- заходи при влаштуванні фундаментів на просадних ґрунтах, в складних умовах, при динамічних впливах

вміти:

- проводити розрахунки основ і фундаментів за граничними станами;
- застосовувати алгоритм проектування пальових фундаментів;
- застосовувати алгоритм розрахунків, проектування фундаментів, у тому числі, опускних колодязів;
- збирати та обробляти технічну інформацію;
- розробляти фізико-механічні, математичні і комп'ютерні моделі;
- розраховувати основи і фундаменти за I та II групою граничних станів, у тому числі з використанням ПЕОМ.

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