

# ВОДОПОСТАЧАННЯ І ВОДОВІДВЕДЕННЯ

Кафедра гідротехнічного будівництва, водної інженерії та водних технологій  
Факультет архітектури та будівництва

|                         |          |
|-------------------------|----------|
| Семестр                 | 5        |
| Освітній ступінь        | бакалавр |
| Кількість кредитів ЄКТС | 3        |
| Форма контролю          | залік    |



## Загальний опис дисципліни

**Метою** вивчення дисципліни є підготовка майбутніх фахівців, які володітимуть загальними поняттями щодо систем зовнішнього і внутрішнього водопроводу і каналізації; підготовка фахівця, який володітиме знаннями, пов'язаними з вирішенням питань у галузі водопровідно-каналізаційного господарства і екології.

**Компетентності.** Володіння культурою мислення, здатність до узагальнення, аналізу, сприйняття інформації, постановки мети і вибору шляхів її досягнення. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. Здатність самостійно оволодівати знаннями. Навички виконувати пошук, оброблення та аналіз інформації з різних усних, письмових та електронних джерел. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо. Потенціал до подальшого навчання. Відповідальність за якість виконаної роботи. Здатність до розуміння основних теоретичних положень, концепцій та принципів математичних та соціально-економічних наук. Здатність працювати з геодезичними приладами та використовувати топографічні матеріали при проектуванні та зведенні об'єктів будівництва та інженерних мереж. Вміння застосовувати фізико-математичний апарат, теоретичні, розрахункові і експериментальні методи досліджень, методи математичного і комп'ютерного моделювання в процесі професійної діяльності. Знання основних нормативно-правових актів та довідкових матеріалів, чинних стандартів і технічних умов, інструкцій та інших нормативно розпорядчих документів в професійній діяльності. Здатність виконувати розрахунково-експериментальні роботи і вирішувати науково-технічні завдання в галузі будівництва на основі досягнень техніки і технологій, класичних і сучасних теорій і методів, фізичних, математичних і комп'ютерних моделей, забезпечення високих ступенів адекватності до реальних будівель і конструкцій. Володіння технологічними процесами при зведенні, опорядженні та експлуатації будівель і споруд та монтажу інженерних систем і мереж.

**Програмні результати навчання.** Розробляти проекти будівель та споруд промислового та цивільного призначення з використанням збірних і монолітних залізобетонних, металевих, кам'яних та дерев'яних конструкцій, у тому числі застосовуючи сучасні програмні комплекси. Оволодіти робочими навичками ефективно працювати самостійно (курсове та дипломне проектування) або в групі (лабораторні роботи, включаючи навички лідерства при їх виконанні), вміння отримати бажаний результат в умовах обмеженого часу з акцентом на професійну сумлінність і виключення можливості плагіату. Уміння виконувати та аналізувати економічні розрахунки вартості будівельних об'єктів. Уміння ефективно формувати комунікаційну стратегію. Розв'язувати спеціалізовані задачі та вирішувати практичні завдання у сфері будівництва та цивільної інженерії, що характеризуються комплексністю і системністю, на основі застосування основних теорій та методів фундаментальних та прикладних наук. Розраховувати, проектувати, досліджувати об'єкти виробництва, технологій їх виготовлення, проводити маркетинговий аналіз. Використовувати нормативні та правові документи у своїй діяльності. Демонструвати здатність до подальшого навчання у сфері будівництва, інженерії та суміжних галузей знань, яке значною мірою є автономним та самостійним.

## Зміст за темами:

- Тема 1. Загальна характеристика систем і схеми водопостачання.
- Тема 2. Споруди для добування підземних вод і забирання вод з поверхневих джерел.
- Тема 3. Будівництво водозабірних свердловин та колодязів. Ударно-канатне буріння.
- Тема 4. Роторне буріння.
- Тема 5. Запасні та регулюючі споруди.
- Тема 6. Насосні станції. Зони санітарної охорони.
- Тема 7. Транспортування та розподіл води.
- Тема 8. Водоводи.
- Тема 9. Розрахунки зовнішньої водопровідної мережі.
- Тема 10. Конструювання водопровідної мережі.
- Тема 11. Основи очищення питних вод
- Тема 12. Санітарно-технічні обладнання будинків і окремих споруд.
- Тема 13. Системи і схеми водовідведення.
- Тема 14. Норми і розрахункові витрати водовідведення.
- Тема 15. Зовнішні каналізаційні мережі і споруди на них.
- Тема 16. Дощова каналізація.
- Тема 17. Очищення стічних вод.