

ОСНОВИ ГЕОДЕЗІЇ
Кафедра гідротехнічного будівництва, водної та електричної інженерії
Факультете архітектури та будівництва



3

Семестр
Освітній ступінь

бакалавр

Форма контролю

залік

Загальний опис дисципліни

Мета вивчення дисципліни є формування у здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня знань щодо наукових уявлень про форму і розміри Землі, вивченні теоретичних питань зображення земної поверхні на топографічних картах та планах, створенні планово-висотної знімальної мережі, топографічного знімання місцевості, методики виконання польових та камеральних робіт; навичок та вмій геодезичних вимірювань і розрахунків при розв'язанні задач професійної діяльності (архітектура та містобудування).

Компетентності. Програма включає **загальні компетенції** (ключові навички), якими має володіти здобувач вищої освіти першого (бакалаврського) рівня, а саме: здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях; навички використання фундаментальних розділів природничих і математичних наук; здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел та до проведення наукових досліджень на відповідному рівні; вміння виявляти, ставити, вирішувати проблеми та приймати обґрунтовані рішення, розробляти та управляти виробничими проектами.

Програма включає **фахові компетенції**, якими має володіти здобувач вищої освіти першого (бакалаврського) рівня, а саме: здатність працювати з геодезичними приладами та використовувати топографічні матеріали при проектуванні та зведенні об'єктів будівництва та інженерних мереж; оцінювати і враховувати кліматичні, інженерно-геологічні та екологічні особливості території будівництва при проектуванні та зведенні будівельних об'єктів; знання спеціалізованого програмного забезпечення та базові вміння програмувати для вирішення прикладних професійних задач; здатність застосовувати програмні засоби комп'ютерної графіки і візуалізації результатів науково-дослідницької діяльності, оформляти звіти і презентації, готувати реферати, доповіді й статті за допомогою сучасних офісних інформаційних технологій, текстових і графічних редакторів, засобів друку.

Програмні результати програми. Згідно з вимогами освітньо-професійної програми здобувачі вищої освіти повинні бути здатними до можливостей: аналізувати та застосовувати результати інженерно-геологічних вишукувань, обґрунтовано обирати несучі шари ґрунтів основи, проектувати фундаменти різних типів та знати основні підходи при будівництві на територіях із складними інженерно-геологічними умовами;

оволодівати 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; застосовувати програмні засоби комп'ютерної графіки, оформляти звіти і презентації, готувати реферати, доповіді й статті за допомогою сучасних офісних інформаційних технологій, текстових і графічних редакторів, засобів друку; 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; володіти основними методами, способами і засобами отримання, зберігання, переробки інформації; 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. Загальні поняття про геодезію й геодезичні виміри

Тема 2. Топографічні плани і карти

Тема 3. Елементи теорії похибок вимірювань.

Тема 4. Геодезичні мережі.

Тема 5. Методи вимірювання довжин ліній.

Тема 6. Орієнтування ліній на місцевості.

Тема 7. Способи визначення площ на топографічних картах і планах.

Тема 8. Горизонтальне знімання місцевості.

Тема 9. Теодолітна зйомка.

Тема 10. Камеральна обробка результатів теодолітного знімання.

Тема 11. Вертикальне знімання місцевості.

Тема 12. Інженерно – геодезичні роботи

Тема 13. Тахеометричне знімання місцевості

Тема 14. Рішення інженерних задач на місцевості