ОСНОВИ ГЕОДЕЗІЇ

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

Семестр	***3***
Освітній ступінь	***бакалавр***
Кількість кредитів ЄКТС	***3,0***
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 вмінь 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 повинен бути здатним 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-геологічним 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*