


**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА**

ННІ «Інститут геології»

Кафедра *геоінформатики*

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Заступник директора інституту
з навчальної роботи


«26» 08 2022 року

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ІНЖЕНЕРНА ГЕОДЕЗІЯ

(повна назва навчальної дисципліни)

для студентів

галузь знань **19 Архітектура та будівництво**
спеціальність **193 Геодезія та землеустрій**
освітній рівень **Бакалавр**
освітня програма **Оцінка землі та нерухомого майна**
блок дисциплін **3.1**
вид дисципліни **Вибіркова**

Форма навчання	денна
Навчальний рік	2024/2025
Семестр	6
Кількість кредитів ECTS	3
Мова викладання, навчання та оцінювання	українська
Форма заключного Контролю	іспит

Викладачі: Ляшенко Дмитро Олексійович, доктор географічних наук, професор кафедри геоінформатики, Малік Тетяна Миколаївна, кандидат технічних наук, асистент кафедри геоінформатики

Пролонговано: на 20__/20__ н.р. _____ (_____) «__» 20__р.
(підпис, ПІБ, дата)

на 20__/20__ н.р. _____ (_____) «__» 20__р.
(підпис, ПІБ, дата)

на 20__/20__ н.р. _____ (_____) «__» 20__р.
(підпис, ПІБ, дата)

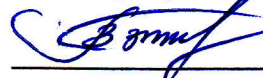
© Дмитро ЛЯШЕНКО, Тетяна МАЛІК 2022 рік

КИЇВ - 2022

Розробники: *Ляшенко Дмитро Олексійович, доктор географічних наук, професор кафедри геоінформатики, Малік Тетяна Миколаївна, кандидат технічних наук, асистент кафедри геоінформатики*

Затверджено
Протокол № 1 від «26» серпня 2022 р.

Зав. кафедри геоінформатики



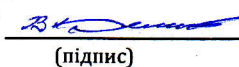
(підпис)

Віталій ЗАЦЕРКОВНИЙ
(прізвище та ініціали)

Схвалено науково - методичною комісією інституту **ННІ «Інститут геології»**

Протокол № 1 від «26» серпня 2022 року

Голова науково-методичної комісії



(підпис)

(Демидов В.К.)
(прізвище та ініціали)

Анотація: дисципліна належить до дисциплін вільного вибору студентів. Спрямована на підготовку висококваліфікованого фахівця в галузі геодезії та землеустрої, здатного виконувати інженерно-геодезичні практичні роботи на будівельному майданчику: створення опорних геодезичних мереж, розмічувальних мереж, виконання інженерно-геодезичних робіт під час будівництва та експлуатації інженерних споруд, застосовуючи сучасні геодезичні прилади, такі як оптико-електронні тахеометри, прилади вертикального проектування, цифрові нівеліри, приймачі глобальних навігаційних супутникових систем (ГНСС).

Мета навчальної дисципліни полягає в засвоєнні загальних відомостей з усього комплексу геодезичних та інженерно-геодезичних робіт, які проводять під час супроводу будівництва та експлуатації інженерних споруд; опануванні сучасними геодезичними приладами та методиками для створення опорних планово-висотних, розмічувальних мереж на будівельному майданчику; виконання геодезичного контролю точності геометричних параметрів будівель та виконання виконавчих геодезичних зніманих.

Попередні вимоги: з метою кращого опанування навчального матеріалу дисципліни студенти повинні до його початку освоїти знання та навички з дисциплін «Топографія», «Геодезія», «Математична обробка геодезичних вимірювань»

Очікувані результати:

студенти повинні знати: технологію виконання інженерно-геодезичних робіт на будівельному майданчику; методи побудови опорних геодезичних мереж, методи перенесення координат на монтажні горизонти; методи геодезичних розмічувальних робіт при спорудженні різних інженерних об'єктів; нормативну літературу з інженерної геодезії.

студенти повинні вміти: самостійно виконувати знімання (в широкому сенсі цього слова); виконувати кутові та лінійні вимірювання; виконувати нівелювання, створювати та реалізовувати проект винесення будівництва на місцевість, виконувати розпланувальні роботи на всіх етапах будівництва інженерних споруд; виконувати геодезичний моніторинг інженерних споруд (з особливим акцентом на тому, що сучасний моніторинг є міждисциплінарним, в ньому задіяні геологи, геотехніки, будівельники разом з їх моделями, і ключова компетенція інженера-геодезиста полягає в інтегруванні цих моделей і результатів вимірювань у єдину геоінформаційну модель); вміти здійснювати перехід від дискретного набору точок до моделей); виконувати оцінку точності та управління якістю.

Змістовні модулі:

- Вступ. Загальні відомості: предмет і задачі інженерної геодезії. Геодезія та геоматика. Інженерно-геодезичні вишукування. Організація геодезичних робіт в будівництві. Проектна документація для виконання геодезичних робіт.
- Геодезичні планово-висотні опорні мережі: способи створення, вимоги до точності, прилади та устаткування. Система червоних ліній.
- Трасування лінійних споруд. Загальні відомості про криві. Будівництво автошляхів в гірській місцевості: криві серпантини. Способи детального розпланування кругових та перехідних кривих. Вертикальні криві.
- Організація інженерно-геодезичних розпланувальних робіт. Класифікація осей будинків і споруд в плані, Проект виконання геодезичних робіт. Елементи геодезичних розпланувальних робіт. Винесення на місцевість проектних кутів, ліній, ухилів і відміток; Розмічування на місцевості осей і меж споруд відповідно до проекту. Система допусків у будівництві.
- Інженерно-геодезичні роботи при зведенні будинків та споруд. Побудова обноски і винесення на обноску осей; геодезичне забезпечення земляних робіт; геодезичні роботи при зведенні фундаментів, монтажних горизонтів.
- Геодезичний моніторинг інженерних споруд. Визначення відхилень споруди та її елементів від проектного положення. Забезпечення монтажу технологічного устаткування. Спостереження за деформаціями. Визначення осідань та деформацій споруд на стадіях зведення та експлуатації.

Місце у структурно-логічній схемі: спирається на загальні теоретичні відомості та практичні навички дисциплін «Топографія», «Геодезія», «Математична обробка геодезичних приладів».

Термін вивчення та обсяг: дисципліна вивчається на 3-у курсі навчання за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти в обсязі 90 годин (14 години лекцій, 28 годин лабораторних занять, 2 години консультацій та 46 годин самостійної роботи).