

**Силабус  
освітнього компоненту ОК 13**

**Навчальна практика з інженерної геодезії**

Назва дисципліни:	Навчальна практика з інженерної геодезії
Рівень вищої освіти:	Перший (бакалаврський)
Галузь знань:	19 Архітектура і будівництво
Спеціальність:	192 Будівництво та цивільна інженерія
Освітньо-професійна програма:	Автомобільні дороги та аеродроми
Сторінка курсу в Moodle:	<a href="https://dl2022.khadi-kh.com/course/view.php?id=3195">https://dl2022.khadi-kh.com/course/view.php?id=3195</a>
Рік навчання:	1
Семестр:	2 (весняний)
Обсяг освітнього компоненту	6 кредитів (180 годин)
Форма підсумкового контролю	Захист звіту з практики
Консультації:	за графіком
Назва кафедри:	кафедра проектування доріг, геодезії і землеустрою
Мова викладання:	українська
Керівник курсу:	Дорожко Євген Вікторович, к.т.н., доцент
Контактний телефон:	+38 (057) 707-37-32
E-mail:	rp@khadi.kharkov.ua

**Короткий зміст освітнього компоненту:**

**Метою є** закріплення теоретичних знань і придбання практичних навичок роботи з оптичними теодолітами і нівелірами, геодезичних вимірювальних робіт при складанні плану ділянки місцевості та при вишукуванні штучних споруд.

**Предмет:** формування практичних навичок виконання геодезичних вимірювань на місцевості та обробки результатів вимірювань.

**Основними завданнями вивчення навчальної дисципліни є:**

- засвоїти виконання всіх необхідних польових перевірок геодезичних інструментів, які використовуються в процесі практики;
- придбати навички правильного користування мірними приладами і геодезичними інструментами, грамотного використання їх при вимірюваннях;
- навчитись самостійно виконувати всі польові геодезичні роботи, передбачені програмою практики, вести необхідні записи у відповідних польових журналах;
- вивчити процес вирішення на місцевості різних інженерно-геодезичних задач, включаючи розбивку траси автомобільної дороги;
- навчитись виконувати розрахунково-графічні роботи із заданою послідовністю та з необхідною точністю.

**Передумови для вивчення освітнього компоненту:**

Інженерна геодезія; Вища математика; Фізика..

**Компетентності, яких набуває здобувач:**

**Інтегральна компетентність:**

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі будівництва та цивільної інженерії.

**Спеціальні (фахові) компетентності:**

**СК04.** Здатність обирати і використовувати відповідні обладнання, матеріали, інструменти та методи для проектування та реалізації технологічних процесів будівельного виробництва.

**Результати навчання відповідно до освітньої програми:**

**РН2.** Брати участь у дослідженнях та розробках у сфері архітектури та будівництва.

**РН4.** Проектувати та реалізовувати технологічні процеси будівельного виробництва, використовуючи відповідне обладнання, матеріали, інструменти та методи.

**РН8.** Раціонально застосовувати сучасні будівельні матеріали, вироби та конструкції на основі знань про їх технічні характеристики та технологію виготовлення

**РН15.** Вміти використовувати методи розрахункового обґрунтування, при вирішенні проектно-конструкторських та виробничих задач з проектування, будівництва та експлуатації автомобільних доріг та аеродромів.

**РН16.** Вміти використовувати принципи і методи розрахунку об'єктів автомобільних доріг та аеродромів, інфраструктури (транспорт, благоустрій територій тощо).

**РН18.** Виконувати техніко-економічний аналіз організаційно-технологічних рішень будівництва автодоріг та аеродромів.

#### Тематичний план

№	Види робіт	Тривалість роботи		
		польові роботи	камеральні роботи	усього
1	Одержування інструментів, виконання їх перевірок	6	2	8
2	Рекогносцирування, закріплення точок полігону, лінійні вимірювання	8	4	12
3	Теодолітне знімання	16	10	26
4	Тригонометричне знімання	12	6	18
5	Тахометричне знімання	20	6	26
6	Розбивка траси автомобільної дороги	20	6	26
7	Нівелювання траси і поперечників	20	6	26
8	Детальна розбивка кривих в плані	12	4	16
9	Вирішення задач по виносу на місцевість лінії заданого ухилу	6	4	10
10	Визначення висоти споруди теодолітом	2	2	4
11	Складання звіту	-	8	8
	<b>УСЬОГО</b>	<b>122</b>	<b>58</b>	<b>180</b>

#### Методи навчання:

словесний метод (дискусія, бесіда, консультації);  
 практичний метод;  
 наочний метод (метод демонстрацій);  
 робота з навчально-методичною літературою;  
 самостійна робота.

#### Система оцінювання та вимоги:

##### Підсумкове оцінювання

**1** Після закінчення практики здобувачі мають оформити й подати на кафедру звіт про виконання її програми та індивідуального завдання. Цей документ має бути підписаний керівником підрозділу бази практики. Після захисту звіт зберігається на кафедрі протягом трьох років.

Звіт разом з направленням на практику, індивідуальним завданням і щоденником (за наявності) подається на розгляд для оцінювання керівнику практики від університету.

**2** Підсумковий контроль результатів практики (науково-дослідного стажування) проводиться за графіком консультацій кафедри.

**3** До захисту звітів з практики (науково-дослідного стажування) допускаються здобувачі, які виконали вимоги програми практики (науково-дослідного стажування). Захист звітів відбувається у комісії, яку призначає завідувач кафедри.

**4** Оцінювання результатів практики здійснюється експертно. Оцінка за практику обчислюється як сума балів за результатами виконання завдань практики (науково-дослідного стажування), оформлення звіту та його захисту згідно з таблицею 1. При оцінюванні враховується відгук керівника підрозділу бази практики (науково-дослідного стажування).

**Таблиця 1** – Критерії оцінювання знань за результатами проходження практики (науково-дослідного стажування)

<b>Критерії оцінювання</b>	<b>Бали</b>
<b><i>Виконання завдань практики (науково-дослідного стажування)</i></b>	<b>50</b>
Повнота виконання програми	20
Використання математичних та статистичних методів, методів моделювання, комп'ютерних технологій	5
Використання новітніх інформаційних джерел, чинних нормативних та законодавчих документів	5
Творчий підхід до аналізу проблеми, оригінальність підходів та наукова новизна результатів дослідження	
Наявність в звіті необхідних матеріалів (таблиць, графіків, схем, додатків)	15
Обґрунтованість висновків і практична значимість рекомендацій (пропозицій)	5
<b><i>Оформлення звіту</i></b>	<b>20</b>
Відповідність чинним стандартам щодо оформлення звіту в цілому (титольний аркуш, зміст, структура, посилання на інформаційні джерела)	
Відповідність чинним стандартам щодо оформлення таблиць, формул, графічних ілюстрацій та інформаційних джерел	
<b><i>Захист</i></b>	<b>30</b>
Презентація результатів	5
Аргументованість та повнота відповідей на запитання	20
Відгук керівника підрозділу бази практики (науково-дослідного стажування)	5

**5** Підсумкова оцінка звіту з практики (науково-дослідного стажування) визначається згідно зі шкалою, наведеною в таблиці 2.

**Таблиця 2 – Шкала оцінювання знань здобувачів за результатами проходження практики (науково-дослідного стажування)**

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ЄКТС	
		Оцінка	Критерії
90-100	Відмінно	<b>A</b>	Звіт з практики (науково-дослідного стажування) характеризується повним та вичерпним розкриттям кожного розділу (теми), повним складом додатків, які вимагаються відповідним розділом (темою) практики (науково-дослідного стажування), актуальністю і достовірністю поданої у звіті інформації, наявністю якісно обґрунтованих висновків. Відмінно вичерпна і розгорнута відповідь на обґрунтування пакету документів з практики з аналізом сучасних інформаційних джерел, у тому числі законодавчих і нормативних документів, посиланням на інноваційні технології, досвід провідних вітчизняних і зарубіжних вчених, високий рівень виконання практичних завдань з наявністю висновків. Здобувач вільно володіє змістом роботи, яка проводилася на практиці, має повне знання відповідного законодавчого та інструктивного матеріалу, відповідає на проблемні питання.
80–89	Добре	<b>B</b>	Звіт з практики (науково-дослідного стажування) характеризується повним та вичерпним розкриттям кожного розділу (теми), достатньо повним складом додатків, які вимагаються відповідним розділом (темою) практики (науково-дослідного стажування), актуальністю і достовірністю поданої у звіті інформації, наявністю несуттєвих помилок при виконанні розрахунків, наявністю достатньо обґрунтованих висновків. Добре ґрунтовна відповідь, обґрунтований пакет документів з практики з аналізом інформаційних джерел, законодавчих і нормативних документів, досвіду провідних вітчизняних і зарубіжних вчених, якісний рівень виконання практичних завдань. Здобувач вільно володіє змістом роботи, яка проводилася на практиці, має повне знання відповідного законодавчого та інструктивного матеріалу, відповідає на проблемні питання, але допустив неточності під час відповідей.

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ЄКТС	
		Оцінка	Критерії
75-79	Задовільно	<b>C</b>	Звіт з практики (науково-дослідного стажування) характеризується достатньо повним розкриттям кожного розділу (теми), наявністю 75 % основних додатків від загальної кількості), актуальністю і достовірністю поданої у звіті інформації, наявністю несуттєвих помилок при виконанні розрахунків, наявністю достатньо обґрунтованих висновків, але в окремих завданнях з незначними помилками. Повна відповідь на обґрунтування пакету документів з практики з посиланням на інформаційні джерела, використання досвіду провідних вітчизняних вчених, достатній рівень виконання практичних завдань. Здобувач достатньо володіє змістом роботи, яка проводилася на практиці, допустив помилки у формулюванні висновків за результатами виконання практичних завдань, відповідає на питання, передбачені програмою практики, але допустив неточності під час відповідей..
67-74		<b>D</b>	Звіт з практики (науково-дослідного стажування) характеризується неповною відповідністю програмі практики (виконано 50-75% зазначених у програмі завдань), неповним складом додатків, які вимагаються відповідним розділом (темою) практики (50-75 % додатків від загальної кількості), неактуальністю поданої у звіті інформації (подання інформації за період, що передує терміну проходження здобувачем практики). Задовільна відповідь на обґрунтування пакету документів з практики без посилань на інформаційні джерела, окремі помилки, виправлення яких відбувається за допомогою керівника практики, середній рівень виконання практичних завдань. Здобувач посередньо володіє змістом роботи, при відповіді на запитання допустив численні помилки.
60–66		<b>E</b>	Звіт з практики (науково-дослідного стажування) характеризується обмеженим викладенням змісту програми (роботи) або неповною відповідністю програмі практики (50 % охоплення зазначених у програмі завдань), неповним складом додатків, які вимагаються відповідним розділом (темою) практики (50 % необхідних додатків), неактуальністю поданої у звіті інформації. Відповідь щодо обґрунтування пакету документів з практики надана в мінімально допустимому обсязі, містить значні неточності, граничний рівень виконання практичних завдань. Здобувач посередньо володіє змістом роботи, відповідь на запитання містить принципові помилки.

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ЄКТС	
		Оцінка	Критерії
35–59	Незадовільно	<b>FX</b>	Звіт з практики (науково-дослідного стажування) характеризується неповним викладенням змісту роботи або неповною відповідністю змісту роботи вимогам програми практики (менше 50% охоплення зазначених у програмі завдань), неповним складом додатків, які вимагаються відповідним розділом (темою) практики (менше 50% необхідних додатків), недостовірністю поданої у звіті інформації. Незадовільна відповідь, недостатній обсяг пакету документів з практики, грубі помилки, неспроможність їх виправлення, низький рівень виконання практичних завдань. Здобувач має порушення графіку проходження практики, несвоєчасно здав звіт на кафедру.
0–34	Неприйнятно	<b>F</b>	Звіт з практики (науково-дослідного стажування) характеризується частковим викладенням змісту роботи або не відповідністю змісту роботи вимогам програми практики, відсутністю додатків, які вимагаються відповідним розділом (темою) практики, недостовірністю поданої у звіті інформації. Незадовільна відповідь, відсутній обсяг пакету документів з практики, грубі помилки, неспроможність їх виправлення, відсутність виконання практичних завдань. Здобувач має порушення графіку проходження практики, несвоєчасно здав звіт на кафедру.

### Політика курсу:

- проходження практики передбачає роботу в колективі, середовище є дружнім, творчим, відкритим до конструктивної критики;
- освоєння дисципліни передбачає обов'язкове відвідування бази практики (науково-дослідного стажування), виконання практичних завдань, а також самостійну роботу;
- самостійна робота передбачає виконання окремих теоретичних і практичних завдань, які винесені відповідно до програми практики (науково-дослідного стажування) на самостійне опрацювання;
- усі завдання, передбачені програмою практики (науково-дослідного стажування), мають бути виконані у встановлений термін;
- якщо здобувач вищої освіти відсутній на практиці (науково-дослідному стажуванні) з поважної причини, він презентує виконані завдання під час самостійної підготовки та консультації керівника практик;
- під час написання звіту здобувачі вищої освіти повинні дотримуватись правил академічної доброчесності, викладених у таких документах: «Правила академічної доброчесності учасників освітнього процесу ХНАДУ» ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Standart/pologeniya/stvz\\_67\\_01\\_dobroch\\_1.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvz_67_01_dobroch_1.pdf)), «Академічна доброчесність. Перевірка тексту академічних, наукових та кваліфікаційних робіт на плагіат» ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Standart/pologeniya/stvz\\_85\\_1\\_01.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvz_85_1_01.pdf)),

«Морально-етичний кодекс учасників освітнього процесу ХНАДУ ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Standart/pologeniya/stvznz\\_67\\_01\\_MEK\\_1.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvznz_67_01_MEK_1.pdf)).

– здобувач, який не виконав програму практики (науково-дослідного стажування) без поважних причин та дістав негативний відгук підприємства або незадовільну оцінку, відраховується з університету.

### **Рекомендована література:**

1. Дорожко Є.В. Методичні вказівки до навчальної практики з геодезії для студентів 1 курсу навчання спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія», 193 «Геодезія та землеустрій» / Є.В. Дорожко, С.М. Урдзік, Н.О. Арсеньєва, Л.О. Коваленко, Т.А. Наливайко, Н.Д. Левченко. Харків : ХНАДУ, 2022. 214 с.

2. Глущенко В.М. Інженерна геодезія: конспект лекцій / В.М. Глущенко. Х.: ХНАДУ, 2010. 112 с.

3. Методичні вказівки до навчальної практики з дисципліни «Інженерна геодезія». (Розділ І. Топографічне знімання). Укладач В.М. Глущенко, Харків, ХНАДУ, 2007. 81 с.

4. Методичні вказівки до навчальної практики з дисципліни «Інженерна геодезія». (Розділ ІІ. Вишукувальні та розбивочні роботи). Укладач В.М. Глущенко, Харків, ХНАДУ, 2010. 96 с.

5. Островський А.Л. Геодезія / А.Л. Островський, О.І. Мороз, В.Л. Тарнавський. Львів: Вид-во Львів. політехніки, 2012. 564 с.

6. Островський А.Л. Геодезія. Частина перша. Топографія / А.Л. Островський, О.І. Мороз, З.Р. Тартачинська, І.Ф. Герасимчук. Львів: Вид-во Львів. політехніки, 2011. 440 с.

7. Кузьмін В.І., Білятинський О.А. Інженерна геодезія в дорожньому будівництві: навч. посіб. Вища школа, 2006. 278 с.

8. Черняка П.Г., Лебедев Г.Г. Інженерна геодезія: Навч. посіб. Рівне: РДТУ, 1999. 104 с.

9. Батракова А.Г., Кузьмін В.І., Дорожко Є.В., Батраков Д.О. Інженерно-геодезичний моніторинг і контроль у будівництві. Частина ІІ Геодезичні роботи при будівництві тунелів: навч. посібник. Харків: Видавництво ХНАДУ, 2020. 144 с.

10. Дорожко Є.В. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Геодезія» для студентів спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» / Є.В. Дорожко, С.М. Урдзік. Харків : ХНАДУ, 2018. 88 с.

11. Дорожко Є.В. Методичні вказівки до курсового проекту з дисципліни «Геодезія» для студентів спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» / Є.В. Дорожко, С.М. Урдзік. Харків : ХНАДУ, 2018. 92 с.

### **Додаткові джерела:**

1. дистанційний курс:

<https://dl2022.khadi-kh.com/course/view.php?id=3195>

2. Публічна кадастрова карта України : [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://map.land.gov.ua/kadastrova-karta>

3. <http://files.khadi.kharkov.ua>

4. <http://www.nbvv.gov.ua>

5. <http://korolenko.kharkov.com>

6. <https://dl.khadi.kharkov.ua/>

Розробник силябусу  
навчальної дисципліни:



підпис

Дорожко Є.В.

Гарант освітньо-професійної  
програми



підпис

Кіяшко І.В.

Завідувач каф. БЕАД



підпис

Жданюк В.К.