

**Силабус  
освітнього компоненту ОК 2.18**

**Навчальна практика з геодезії (2)**

Назва дисципліни:	Навчальна практика з геодезії (2)
Рівень вищої освіти:	Перший (бакалаврський)
Галузь знань:	19 Архітектура і будівництво
Спеціальність:	193 Геодезія та землеустрій
Освітньо-професійна програма:	Геодезія та землеустрій
Сторінка курсу в Moodle:	<a href="https://dl2022.khadi.kharkov.ua/course/view.php?id=2583">https://dl2022.khadi.kharkov.ua/course/view.php?id=2583</a>
Рік навчання:	2
Семестр:	4 (весняний)
Обсяг освітнього компоненту	6 кредитів (180 годин)
Форма підсумкового контролю	Залік
Консультації:	за графіком
Назва кафедри:	кафедра проектування доріг, геодезії і землеустрою
Мова викладання:	українська
Керівник курсу:	Дорошко Євген Вікторович, к.т.н., доцент Мусієнко Ігор Володимирович, 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 вишукуваннях штучних споруд.

**Предмет:** формування практичних навичок виконання інженерно-геодезичних вимірювань на будівельному майданчику та обробки результатів вимірювань.

**Основними завданнями вивчення навчальної дисципліни є:**

- придбати навички з розбивки і вертикального планування площин майданчиків на місцевості;
- навчитись самостійно виконувати нівелювання поверхні по квадратам;
- засвоїти виконання вертикального планування майданчиків;
- навчитись виконувати спостереження за просадкою інженерної споруди.

**Передумови для вивчення освітнього компоненту:**

ОК 2.02. Геодезія; ОК 1.07. Вища математика; ОК 1.08. Фізика; ОК 1.10. Екологія; ОК 2.01. Топографія; ОК 2.03. Вища геодезія; ОК 2.04. Землеустрій.

**Компетентності, яких набуває здобувач:**

**Загальні компетентності:**

- ЗК02.** Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- ЗК03.** Здатність планувати та управляти часом.
- ЗК04.** Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
- ЗК07.** Здатність працювати автономно.
- ЗК08.** Здатність працювати в команді.
- ЗК09.** Здатність до міжособистісної взаємодії.
- ЗК10.** Здатність здійснювати безпечну діяльність
- ЗК11.** Усвідомлення рівних можливостей та гендерних проблем.

**Спеціальні (фахові) компетентності:**

**СК03.** Здатність застосовувати нормативно-правові акти, нормативно-технічні документи, довідкові матеріали у професійній діяльності.

**СК06.** Здатність виконувати дистанційні, наземні, польові та камеральні дослідження, інженерні розрахунки з опрацювання результатів досліджень, оформляти результати досліджень, готувати звіти при вирішенні завдань геодезії та землеустрою.

**СК07.** Здатність збирати, оновлювати, опрацьовувати, критично оцінювати, інтерпретувати, зберігати, оприлюднювати і використовувати геопросторові дані та метадані щодо об'єктів природного і техногенного походження.

**СК08.** Здатність здійснювати професійну діяльність у сфері геодезії та землеустрою з урахуванням вимог професійної і цивільної безпеки, охорони праці, соціальних, екологічних, етичних, економічних аспектів.

**СК09.** Здатність застосовувати інструменти, прилади, обладнання, устаткування при виконанні завдань геодезії та землеустрою.

**СК13.** Здатність розробляти документацію із землеустрою та з оцінки земель, кадастрову документацію, наповнювати даними державний земельний, містобудівний та інші кадастри.

**СК14.** Здатність виконувати польові, камеральні інженерно-геодезичні вишукувальні роботи для створення проєктів будівництва та реконструкції будівель і споруд.

**СК15.** Здатність застосовувати знання методів вишукувань, проєктування, будівництва транспортних споруд та інженерних об'єктів у професійній діяльності.

**Результати навчання відповідно до освітньої програми:**

**РН09.** Збирати, оцінювати, інтерпретувати та використовувати геопросторові дані, метадані щодо об'єктів природного і техногенного походження, застосовувати статистичні методи їхнього аналізу для розв'язання спеціалізованих задач у сфері геодезії та землеустрою.

**РН10.** Обирати і застосовувати інструменти, обладнання, устаткування та програмне забезпечення, які необхідні для дистанційних, наземних, польових і камеральних досліджень у сфері геодезії та землеустрою.

**РН11.** Організовувати та виконувати дистанційні, наземні, польові і камеральні роботи в сфері геодезії та землеустрою, оформляти результати робіт, готувати відповідні звіти.

**РН16.** Володіти сучасними методами і технологіями збору, систематизації і аналізу геопросторових даних для створення цифрових моделей рельєфу та місцевості, автоматизованого проєктування і моніторингу інженерних споруд.

**РН19.** Володіти методами дослідження, перевірки й експлуатації геодезичних, приладів і систем, методами організації та проведення їх метрологічної атестації.

**Тематичний план**

Види робіт	Тривалість роботи		
	польові роботи	камеральні роботи	всього
Одержування інструментів, виконання їх перевірок	6	2	8
Рекогностування місцевості, закріплення точок	11	2	13
Нівелювання поверхні по квадратах	36	8	44
Вертикальне планування майданчиків	24	6	30
Тахеометричне знімання та побудова ЦММ	28	10	38
Дослідження просядок інженерної споруди	31	10	41
Складання звіту	-	6	6
<b>ВСЬОГО</b>	<b>136</b>	<b>44</b>	<b>180</b>

**Методи навчання:**

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

**Система оцінювання та вимоги:****Підсумкове оцінювання**

**1** Після закінчення практики (науково-дослідного стажування) 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 (титульний 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
<b>90-100</b>	<b>Відмінно</b>	<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.
<b>80-89</b>	<b>Добре</b>	<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 (науково-дослідного стажування) 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/stvz\\_67\\_01\\_MEK\\_1.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvz_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. Глущенко В.М. Інженерна геодезія: конспект лекцій / В.М. Глущенко. Х.: ХНАДУ, 2010. 112 с.

2. Мусієнко І.В. Методичні вказівки до навчальної практики з геодезії для студентів 2 курсу навчання спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» / І.В. Мусієнко, Л.М. Казаченко, Н.О. Арсенєва, С.М. Урдзік, Н.Д. Левченко. Харків: ХНАДУ, 2021. 65 с.

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

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

5. 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.

6. Зуска А.В. Інженерна геодезія: навч. посіб. / А.В. Зуска. Дніпро: НГУ, 2016. 209 с.

7. Вилка С.Г. Інженерна геодезія : навчальний посібник. Київ : Аграрна освіта, 2014. 371 с.

8. Мусієнко І.В. Дослідження просянок інженерної споруди на студентському провулку м. Харкова (гуртожиток №5 ХНАДУ). Науковий вісник будівництва. Том 94, №4. Харків: ХНУБА, 2018. С. 95 – 99.

9. Мусієнко І.В., Казаченко Л.М. Результати дослідження осідань гуртожитку ХНАДУ №5 у 2018 році. Вісник ХНАДУ №84. Харків: ХНАДУ, 2019. С. 51 – 55.

10. Мусієнко І.В. Автоматизація камеральної обробки геодезичних робіт у програмах CREDO\_DAT і CREDO ТОПОПЛАН. Навчальний посібник з дисципліни «ГІС інженерних мереж та комп'ютерні технології при геодезичних роботах» і «Інфраструктура геопросторових даних» / Г.Р. Фоменко, І.В. Мусієнко, О.С. Синовець, Г.С. Саркісян // Харків: ХНАДУ, 2018. 178 с.

11. Мусієнко І.В. Основи роботи з електронними тахеометрами 3Та5 та Leica TS03 5" R500: навч. посібник./ Мусієнко І.В., Гунько І.С. Харків: ХНАДУ, 2021. 157 с.

12. Мусієнко І.В. Про необхідність влаштування додаткового реперу для спостереження за деформаціями будівлі гуртожитку № 5 ХНАДУ. Інноваційні технології у галузі геодезії, землеустрою та проектування: колективна монографія. Харків : ХНАДУ. 2021. С. 153–185.

### **Додаткові джерела:**

1. дистанційний курс:

<https://dl2022.khadi.kharkov.ua/course/view.php?id=2583>

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.nbwv.gov.ua>

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

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

Розробник (розробники)  
силабусу навчальної дисципліни \_\_\_\_\_  
підпис

Євген ДОРОЖКО  
ПІБ

\_\_\_\_\_  
підпис

Ігор МУСІЄНКО  
ПІБ

Гарант освітньо-професійної програми  
\_\_\_\_\_  
підпис

Анжеліка БАТРАКОВА  
ПІБ

Завідувач кафедри  
\_\_\_\_\_  
підпис

Євген ДОРОЖКО  
ПІБ