

# СИЛАБУС

ЗАТВЕРДЖЕНО

Протокол засідання кафедри  
вишукувань та проектування шляхів  
сполучення, геодезії та землеустрою  
18 вересня 2023 р. № 1

## ГЕОДЕЗИЧНІ РОБОТИ В ЗЕМЛЕУСТРОЮ

*Рівень вищої освіти* Перший (бакалаврський) рівень  
*Ступінь вищої освіти* Бакалавр  
*Галузь знань* 19 Архітектура та будівництво  
*Спеціальність* 193 Геодезія та землеустрій  
*Освітня кваліфікація* Бакалавр з геодезії та землеустрою  
*Кваліфікація в дипломі* Ступінь вищої освіти – Бакалавр  
*Спеціальність – 193* Геодезія та землеустрій  
*Освітня програма –* Геодезія, землеустрій та кадастр

II семестр 2023-2024 навчального року  
103 –ГЗ – Д22 /133 –ГЗ – Д22

Лекції: 30 годин,  
Практичні заняття: 30 годин/15 годин  
Курсова робота: 22 години  
Контроль знань: 2 змістовних модуля,  
Залік

### **КОМАНДА ВИКЛАДАЧІВ**

**Провідний викладач:** Ужвієва Олена Миколаївна, к.т.н., доцент кафедри ВПГЗ

**Контакти:** 38(057) 730-19-56, e-mail: uzhviieva@kart.edu.ua

**Викладачі курсу:** Ужвієва Олена Миколаївна

**Веб-сторінки курсу:**

<https://do.kart.edu.ua/course/view.php?id=2602>

Додаткові інформаційні матеріали: [http://gis.dctel.net.ua/trimble\\_gis/catalog/total.htm](http://gis.dctel.net.ua/trimble_gis/catalog/total.htm),  
[https://dbn.at.ua/\\_ld/11/1167\\_DBNInzhenerniv.pdf](https://dbn.at.ua/_ld/11/1167_DBNInzhenerniv.pdf)

**Геодезичні роботи** при землеустрою вирішують ряд завдань, що є необхідними для будь-яких робіт з проектування та будівництва. Основною метою є надання точної інформації про різні показники ділянки, виконання кадастрової зйомки, топографічної зйомки і так зване «винесення в натуру».

Визначення знімальної геодезичної основи з використанням державної загальної геодезичної системи пунктів. Після отримання такої основи можна виконувати знімальні роботи. Проведення знімальних робіт.



Мета комплексу таких процедур – точно визначити просторове положення будь-яких об'єктів на досліджуваній місцевості і перенесення їх в масштабі на папір. Геодезичні роботи передбачають створення детальних топографічних карт, що відображають всі нюанси рельєфу і контурів, а також фіксують всі об'єкти в межах ділянки (дерева, будівлі та ін.) і їх положення в просторі.

**Геодезичні роботи при землеустрої** включають:

Побудову геодезичного знімального обґрунтування – у вигляді ходів триангуляції, трилатерації та полігонометрії; нівелірних зйомок; засічок.

Різні види зйомок: аерофототопографічні (які в свою чергу поділяють на контурні, стереотопографічні та комбіновані), фототеодоліт, мензульні, теодолітні, нівелірні, тахеометричні та кадастрові зйомки.

Картографічне оновлення – проводять за результатами аерофотозйомок з прив'язкою їх до існуючого геодезичного обґрунтування.

Внесення поправок до планів та карт – нанесення нових об'єктів і контурів або видалення зниклих об'єктів та контурів з існуючих карт та планів, виконують за допомогою топографічних зйомок місцевості.

Створення і оформлення карт і планів за результатами виконавчих знімів.

Визначення площ земельних угідь зі складанням експлікації (виконується за результатами вимірянних ліній та кутів в натурі із застосуванням спеціальних формул).

Попереднє та технічне проектування об'єктів.

Підготовка до перенесення проекту в натуру (включає підготовку даних).

Винесення проекту на місцевість.

Основою для **геодезичних робіт** виступає проект. А він, у свою чергу, складається на підставі топографічних планів. Майбутнє споруда повинна розташовуватися на ділянці не хаотично, а з прив'язкою до вже наявних об'єктів, рельєфу і сторонах світу.



## *Курс має на меті сформувати та розвинути такі компетентності студентів:*

**1. Ціннісно-смыслову компетентність** Здатність використовувати поглиблені теоретичні та фундаментальні знання для ефективного розв'язування складних спеціалізованих задач та практичних проблеми під час професійної діяльності у галузі геодезії та землеустрою або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів управління земельними ресурсами.

**2. Загальнокультурну компетентність** (формування та розширення світогляду студента в області геодезії, здатність до розуміння важливості використання геодезії в господарстві України).

**3. Навчально-пізнавальну компетентність** (формування у студента зацікавленості про стан та перспективи розвитку геодезії в Україні з метою розвитку креативної складової компетентності; оволодіння навичками виконувати вимірювання геодезичними приладами, обробляти ці вимірювання, користуватися планами та картами для розв'язування інженерних задач, виконувати розмічувальні роботи та інженерно-геодезичні роботи).

**4. Інформаційну компетентність** (розвиток вмінь студента до самостійного пошуку, аналізу, структурування та відбору потрібної інформації в геодезії та землеустрою).

**5. Комунікативну компетентність** (розвиток у студента навичок роботи в команді шляхом реалізації групових проектів в галузі геодезії, вміння презентувати власний проект та кваліфіковано вести дискусію у досліджуваній сфері).

**6. Компетентність особистісного самовдосконалення** (елементи фізичного, духовного й інтелектуального саморозвитку, емоційної саморегуляції та самопідтримки; підтримка постійної жаги до самовдосконалення та самопізнання, шляхом постійного пошуку нетрадиційних підходів до вирішення питань геодезичного забезпечення на залізничному транспорті).

### **Чому ви маєте обрати цей курс?**

Команда викладачів і наші колеги-виробничники будуть готові надати будь-яку допомогу з найбільш складних аспектів курсу по електронній пошті.

**Якщо Вас цікавлять** теоретична та практична підготовка по виконанню геодезичних робіт при землеустрої, головні принципи та вимоги до проведення геодезичних вимірювань та знімачів, види і способи традиційних знімачів та з використанням електронних тахеометрів і GPS-систем; будову, правила використання, дослідження та повірки геодезичних приладів; методи створення геодезичних мереж: триангуляція, полігонометрія, трилатерація, глобальна система позиціонування (GPS) і нівелювання, та їх класифікацію за призначенням і їх характеристики за параметрами та точністю; принципи та способи побудови опорних та знімальних геодезичних мереж та методи вимірювання в них; теорію та способи обробки результатів вимірювань в опорних мережах, їх зрівноваження та оцінку точності; виконувати оцінку точності планово-картографічних матеріалів; вираховувати площі землеволодінь та сільськогосподарських угідь; запроектувати земельні ділянки; забезпечити перенесення землевпорядного проекту на місцевість; виконувати оцінку точності виконаних землевпорядних робіт; про сучасні тенденції розвитку геодезичних приладів і технології геодезичних розбивочних робіт при землеустрої.



*Слухач отримує* знання, що дозволяє знаходити оптимальні варіанти вирішення геодезичних задач, знання та навички розробки і обґрунтування проектів землеустрою з використанням автоматизованих технологій на базі комп'ютерних програмно - апаратних комплексів при виконанні робіт по встановленню (відновленню) меж землекористувань, землеволодінь, коректуванню планово-картографічних матеріалів зйомок минулих років, геодезичні вишукування при видачі громадянам свідоцтв на право власності та перенесенні проектів землеустрою в натуру.

### Правила оцінювання

При заповненні заліково-екзаменаційної відомості та залікової книжки (індивідуального навчального плану) студента, оцінка, виставлена за 100-бальною шкалою, повинна бути переведена до національної шкали (5, 4, 3,) та шкали ECTS (A, B, C, D, E)

Визначення назви за державною шкалою(оцінка)	Визначення назви за шкалою ECTS	За 100 бальною шкалою	ECTS оцінка
ВІДМІННО – 5	<b>Відмінно</b> – відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок	90-100	A
ДОБРЕ – 4	<b>Дуже добре</b> – вище середнього рівня з кількома помилками	82-89	B
	<b>Добре</b> – в загальному правильна робота з певною кількістю грубих помилок	75-81	C
ЗАДОВІЛЬНО - 3	<b>Задовільно</b> - непогано, але зі значною кількістю недоліків	69-74	D
	<b>Достатньо</b> – виконання задовольняє мінімальні критерії	60-68	E
НЕЗАДОВІЛЬНО - 2	<b>Незадовільно</b> – потрібно попрацювати перед тим як отримати залік (без повторного вивчення модуля)	35-59	FX

	<b>Незадовільно</b> - необхідна серйозна подальша робота (повторне вивчення модуля)	<35	F
--	---	-----	---

## Індивідуальні завдання

В якості індивідуальних завдань передбачено виконання студентами курсової роботи за індивідуальними завданнями, що охоплює декілька найбільш важливих тем.

За вчасне та вірне виконання завдання нараховується **25 балів до поточного модульного контролю**. За вчасне та частково вірне виконання – від 10 до 20 балів. За невиконане завдання бали не нараховуються.

Перебіг поточного виконання завдання та питання для обговорення надсилаються на e-mail викладача або перевіряються ним особисто.

### Відвідування лекцій:

Бали за цю складову нараховуються взагалі, якщо студент не відвідував більш 50% лекційних занять у модулі без поважних причин, то бали не нараховуються. За відвідування кожної лекції нараховується 1,25 бали. **Максимальна сума становить 10 балів.**

### Ступінь залученості:

Мета участі в курсі – залучити вас до дискусії, розширити можливості навчання для себе та своїх однолітків та дати вам ще один спосіб перевірити свої погляди та знання з питань геодезії, інженерної геодезії, геодезичного забезпечення та застосування сучасних геодезичних приладів у залізничному транспорті. Участь буде оцінюватися на основі кількості та вірності ваших відповідей. Питання, хоча й заохочуються, однак не оцінюються в цьому блоці. Ми намагаємося надати всім студентам рівні та справедливі можливості для підвищення власною залученості. **Максимальна сума становить 10 балів.**

### Практичні заняття:

На практичних заняттях студенти виконують та захищають роботи. За вчасне та вірне виконання та захист всіх лабораторних робіт нараховується **15 балів до поточного модульного контролю**. За вчасне та частково вірне виконання – до 10 балів. За невиконані роботи бали не нараховуються. Ступінь залученості визначається участю у дискусіях. Якщо студент пропустив заняття без поважних причин, то необхідно самостійно опрацювати матеріал та відпрацювати у викладача (відповіді на запитання з кожного пропущеного заняття та здати виконане пропущене лабораторне заняття, тим самим отримавши додаткові бали). **Максимальна сума становить 15 балів.**

### Модульне тестування:

Оцінюються за вірними відповідями на тестові модульні питання (20 питань в тесті, кожна вірна відповідь оцінюється в 2 бали). **Максимальна кількість становить 40 балів за модуль.**

### Залік:

Студент отримує залік за результатами модульного 1-го та 2-го контролю

шляхом накопичення балів. Максимальна кількість балів, яку може отримати студент становить 100 (до 60 балів поточного контролю та до 40 балів тестування). Якщо студент не погоджується із запропонованими балами він може підвищити їх на заліку, відповівши на питання викладача.

### **Команда викладачів:**

**Ужвієва Олена Миколаївна** (<http://new.kart.edu.ua/staff/uzhviieva-olena-mikolaiivna>) – лектор з дисципліни.

Ступінь кандидата технічних наук отримала в 2015 році.

Напрямки наукової діяльності: геодезія, геоінформаційні системи в землеустрої.

### **Програмні результати навчання**

Після вивчення курсу Ви набуде знань та навичок розробки і обґрунтування проектів землеустрою з використанням автоматизованих технологій на базі комп'ютерних програмно - апаратних комплексів при виконанні робіт по встановленню (відновленню) меж землекористувань, землеволодінь, коректуванню планово-картографічних матеріалів зйомок минулих років, геодезичні вишукувань при видачі громадянам свідоцтв на право власності та перенесенні проектів землеустрою в природу; головні принципи та вимоги до проведення геодезичних вимірювань та знімальних, види і способи традиційних знімальних та з використанням електронних тахеометрів і GPS-систем; будову, правила використання, дослідження та перевірки геодезичних приладів; методи створення геодезичних мереж: триангуляція, полігонометрія, трилатерація, глобальна система позиціонування (GPS) і нівелювання, та їх класифікацію за призначенням і їх характеристики за параметрами та точністю; принципи та способи побудови опорних та знімальних геодезичних мереж та методи вимірювання в них; теорію та способи обробки результатів вимірювань в опорних мережах, їх зрівноваження та оцінку точності планово-картографічних матеріалів; вирахувати площі землеволодінь та сільськогосподарських угідь; запроектувати земельні ділянки; забезпечити перенесення землевпорядного проекту на місцевість; виконувати оцінку точності виконаних землевпорядних робіт.

### **Кодекс академічної доброчесності**

Порушення Кодексу академічної доброчесності Українського державного університету залізничного транспорту є серйозним порушенням, навіть якщо воно є ненавмисним. Кодекс доступний за посиланням: <http://kart.edu.ua/documentu-zvo-ua>

Зокрема, дотримання Кодексу академічної доброчесності УкрДУЗТ означає, що вся робота на іспитах та заліках має виконуватися індивідуально. Під час виконання самостійної роботи студенти можуть консультуватися з викладачами та з іншими студентами, але повинні самостійно розв'язувати завдання, керуючись власними знаннями, уміннями та навичками. Посилання на всі ресурси та джерела (наприклад, у звітах, самостійних роботах чи презентаціях) повинні бути чітко визначені та оформлені належним чином. У разі спільної роботи з іншими студентами над виконанням індивідуальних завдань, ви повинні зазначити ступінь їх залученості до роботи.

## **Інтеграція студентів із обмеженими можливостями**

Вища освіта є провідним чинником підвищення соціального статусу, досягнення духовної, матеріальної незалежності і соціалізації молоді з обмеженими функціональними можливостями й відображає стан розвитку демократичних процесів і гуманізації суспільства. Для інтеграції студентів із обмеженими можливостями в освітній процес Українського державного університету залізничного транспорту створена система дистанційного навчання на основі сучасних педагогічних, інформаційних, телекомунікаційних технологій. Доступ до матеріалів дистанційного навчання з цього курсу можна знайти за посиланням: <https://do.kart.edu.ua/course/view.php?id=2602>