



Лектор дисципліни  
Контактна інформація  
лектора (e-mail)  
Сторінка дисципліни в  
eLearn

**СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ**  
**«Топографо-геодезичне і картографічне забезпечення**  
**землеустрою»**

Ступінь вищої освіти - **Магістр**  
Спеціальність **193 «Геодезія та землеустрій»**  
Освітня програма **«Геодезія та землеустрій»**  
Рік навчання **1**, семестр **2**  
Форма навчання **денна**  
Кількість кредитів **ЄКТС4**  
Мова викладання **українська**

**Малашевська Олена Анатоліївна**  
[o\\_malashavska@nubip.edu.ua](mailto:o_malashavska@nubip.edu.ua)  
<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=3989>

### ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Метою вивчення дисципліни є формування у здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти поглиблених знань та навичок щодо виконання топографо-геодезичних та картографічних робіт та використання їх результатів при проведенні землеустрою на загальнодержавному, регіональному та місцевому рівні відповідно до актуальних завдань розвитку земельних відносин.

Завдання вивчення дисципліни полягає у забезпеченні одержання здобувачами другого (магістерського) рівня вищої освіти знань та навичок щодо виконання геодезичних, картографічних робіт при проведенні землеустрою; щодо обґрунтування використання приладів та технологій, оцінки точності отриманих результатів та формування навичок прийняття управлінських рішень.

#### Компетентності ОП:

*інтегральна компетентність (ІК):* Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми під час професійної діяльності у сфері геодезії та землеустрою або у процесі навчання, що передбачає застосування теоретичних знань та методів геодезичних, фотограмметричних, геоінформаційних, картографічних технологій і систем та кадастру і оцінки нерухомості.

*загальні компетентності (ЗК):*

**ЗК02.** Здатність навчатися сприймати набуті знання у сфері геодезії, фотограмметрії, землеустрою, Державного земельного кадастру, оцінки земель та нерухомого майна, картографії та геоінформатики та інтегрувати їх з уже наявними.

**ЗК04.** Здатність планувати та керувати часом.

**ЗК05.** Здатність продукувати нові ідеї, проявляти креативність та здатність до системного мислення.

**ЗК 7.** Бути орієнтованим на безпеку.

**ЗК 8.** Здатність до гнучкого способу мислення, який дає можливість зрозуміти і розв'язати проблеми та задачі, зберігаючи при цьому критичне відношення до усталених наукових концепцій.

**ЗК 9.** Здатність до застосування знань на практиці.

**ЗК 10.** Мати дослідницькі навички.

**ЗК 11.** Мати навички розроблення та управління проектами.

**ЗК12** Здатність працювати як індивідуально, так і в команд

**ЗК13** Здатність ефективно спілкуватися на професійному та соціальному рівнях

**ЗК15** Відповідальність за якість виконуваної роботи.

*фахові (спеціальні) компетентності (ФК):*

**СК 1.** Знання наукових понять, теорій і методів, необхідних для розуміння принципів роботи та функціонального призначення сучасних геодезичних, фотограмметричних приладів та навігаційних систем та їх устаткування;

**СК 2.** Знання основних нормативно-правових актів та довідкових матеріалів, чинних стандартів і технічних умов, інструкцій та інших нормативнопорядкових документів в професійній діяльності;

**СК 3.** Знання технічних характеристик, конструктивних особливостей, призначення та правил експлуатації геодезичного, фотограмметричного, навігаційного устаткування та обладнання;

**СК 6.** Знання сучасних технологічних процесів та систем технологічної підготовки виробництва;

**СК 7.** Уміння застосовувати та інтегрувати знання і розуміння дисциплін суміжних інженерних галузей;

**СК 9.** Здатність розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, що впливають на формування технічних рішень;

**СК 11.** Здатність використовувати знання й уміння для розрахунку апріорної оцінки точності та вибору технологій проектування і виконання прикладних професійних завдань;

**СК 13.** Уміння досліджувати проблему та визначати обмеження, у тому числі зумовлені проблемами сталого розвитку та впливу на навколишнє середовище;

**СК 14.** Уміння аргументувати вибір методів розв'язування спеціалізованих задач, критично оцінювати отримані результати та захищати прийняті рішення;

**СК 15.** Використання відповідної термінології та форм вираження у професійній діяльності.

#### **Програмні результати навчання (ПРН) ОП:**

**ЗР 3.** Знання та розуміння щодо теоретичні основи геодезії, вищої та інженерної геодезії;

**ЗР 4.** Знання та розуміння щодо теоретичні основи топографічного і тематичного картографування, складання та оновлення карт, дистанційного зондування Землі та фотограмметрії;

**ЗР 5.** Знання та розуміння щодо теоретичні основи землеустрою, оцінювання нерухомості, реєстраційної системи та Державного земельного кадастру;

**ЗР 6.** Знання та розуміння щодо основи нормативно-правової бази забезпечення питань раціонального використання, охорони, обліку та оцінки земель на національному, регіональному, локальному і господарському рівнях;

**ЗР 7.** Знання та розуміння процедур державної реєстрації земельних ділянок, інших об'єктів нерухомості та обмежень у їх використанні;

**ЗР 8.** Знання та розуміння методів і технологій створення державних геодезичних мереж та спеціальних інженерно-геодезичних мереж, топографічних знімачів місцевості, топографо-геодезичних вимірювань для вишукування;

**ЗР 9.** Знання та розуміння проектування, зведення і експлуатації інженерних споруд, громадських, промислових та сільськогосподарських комплексів з використанням сучасних наземних і аерокосмічних методів;

**ЗЗР 10.** Застосування знань та розуміння для використання основних методів збирання інформації в галузі геодезії і землеустрою, її систематизації і класифікації відповідно до поставленого проектного або виробничого завдання;

**ЗЗР 13.** Застосування знань та розуміння щодо використання методів і технологій землевпорядного проектування, територіального та господарського землеустрою;

**ЗЗР 14.** Застосування знань та розуміння щодо планування використання та охорони земель, кадастрових знімачів та ведення Державного земельного кадастру;

**ЗЗР 15.** Застосування знань та розуміння щодо розроблення проектів землеустрою, землевпорядної і кадастрової документації та документації з оцінки земель;

**ЗЗР 17.** Застосування знань та розуміння щодо оброблення результатів геодезичних вимірювань, топографічних і кадастрових знімачів, з використанням геоінформаційних технологій та комп'ютерних програмних засобів системи керування базами даних;

**ФС 20.** Формування суджень видів землеустрою проектування, територіального і господарського землеустрою;

**ФС 21.** Формування суджень щодо планування використання та охорони земель з врахуванням впливу низки умов соціально-економічного, екологічного, ландшафтного, природо-охоронного характеру та інших чинників;

**ФС 22.** Формування суджень щодо методів організації топографо-геодезичного і землевпорядного виробництва від польових вимірювань до менеджменту;

**ФС 23.** Формування суджень щодо реалізації топографічної та землевпорядної продукції на основі використання знань з основ законодавства і управління виробництвом.

### СТРУКТУРА ДИЦИПЛІНИ

Тема	Години (лекції/лабораторні, практичні, семінарські)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
<b>2 семестр</b>				
<b>Модуль 1. Загальні положення топографо-геодезичної та картографічної діяльності в Україні</b>				
Тема 1 Нормативно-правове регулювання геодезичної та картографічної діяльності при проведенні землеустрою	2/2	<i>Знати</i> основні положення нормативно-правових актів, якими регулюються питання геодезичної та картографічної діяльності при проведенні землеустрою. <i>Вміти</i> керуватися законодавчими нормами щодо топографо-геодезичних та картографічних робіт при землеустрої. <i>Аналізувати</i> нормативно-правові акти, якими регулюються питання геодезичної та картографічної діяльності при проведенні землеустрою. <i>Розуміти</i> завдання нормативно-правового регулювання геодезичної та картографічної діяльності при проведенні землеустрою. <i>Розрізняти</i> сильні і слабкі сторони нормативно-правового регулювання геодезичної та картографічної діяльності при проведенні землеустрою. <i>Використовувати</i> здобуті знання при розробці документації із землеустрою.	Здача лабораторної роботи № 1. Виконання самостійної роботи №1 (в.т.ч. в elearn).	10
Тема 2 Геодезична основа, створення та оновлення карт і планів для цілей землеустрою	2/4	<i>Знати</i> методи та принципи створення геодезичної основи, створення та оновлення карт і планів при проведенні землеустрою. <i>Вміти</i> створювати геодезичні мережі,	Здача лабораторних робіт № 2, 3. Виконання самостійн	10

		<p>створювати та оновлювати картографічні матеріали для задач землеустрою.</p> <p><i>Аналізувати</i> вимоги до геодезичної основи, створення та оновлення карт і планів для цілей землеустрою</p> <p><i>Розуміти</i> проблемні аспекти використання геодезичної основи, створення та оновлення карт і планів для цілей сучасного землеустрою.</p> <p><i>Розрізняти</i> виконання робіт із землеустрою в різних системах координат.</p> <p><i>Використовувати</i> здобуті знання при розробці документації із землеустрою.</p>	ої роботи №2 (в.т.ч. в elearn).	
Тема 3 Проблематика визначення площ в сучасних задачах землеустрою	2/4	<p><i>Знати</i> проблематику визначення площ в сучасних задачах землеустрою.</p> <p><i>Вміти</i> обґрунтовувати визначення геодезичної, фізичної площі в процесі землеустрою.</p> <p><i>Аналізувати</i> вимоги до визначення площі в процесі землеустрою.</p> <p><i>Розуміти</i> завдання визначення площі об'єктів землеустрою.</p> <p><i>Розрізняти</i> основні способи визначення площ та апроксимації земної поверхні.</p> <p><i>Використовувати</i> здобуті знання при розробці документації із землеустрою.</p>	Здача лабораторної роботи № 4 (в.т.ч. в elearn).	10
Тема 4 Національна інфраструктура геопросторових даних для цілей землеустрою	2/4	<p><i>Знати</i> підходи щодо оновлення, оброблення, зберігання, оприлюднення, використання геопросторових даних та метаданих для цілей землеустрою.</p> <p><i>Вміти</i> використовувати геопросторові дані, та метадані для цілей землеустрою.</p> <p><i>Аналізувати</i> відповідність базових та тематичних</p>	Здача лабораторної роботи № 5 (в.т.ч. в elearn). Написання тестів.	10

		<p>геопросторових даних за їх основними характеристиками завданням землеустрою на кожному рівні .</p> <p><i>Розуміти</i> процес оновлення, оброблення, зберігання, оприлюднення, використання геопросторових даних та метаданих при проведенні землеустрою.</p> <p><i>Розрізняти</i> базові та тематичні геопросторові дані, які використовуються при проведенні землеустрою.</p> <p><i>Використовувати</i> здобуті знання при розробці документації із землеустрою.</p>		
<b>Модуль 2. Особливості топографо-геодезичної та картографічної забезпеченості землевпорядної діяльності в сучасних умовах</b>				
Тема 5 Особливості топографо-геодезичних робіт при плануванні і забудові населених пунктів та територій територіальних громад	2/4	<p><i>Знати</i> особливості топографо-геодезичних робіт при плануванні і забудові населених пунктів та територій територіальних громад.</p> <p><i>Вміти</i> виконувати топографо-геодезичні роботи при плануванні і забудові населених пунктів та територій територіальних громад.</p> <p><i>Аналізувати</i> вимоги до топографо-геодезичних робіт при плануванні і забудові населених пунктів та територій територіальних громад.</p> <p><i>Розуміти</i> завдання топографо-геодезичних робіт при плануванні і забудові населених пунктів та територій територіальних громад.</p> <p><i>Розрізняти</i> підходи до топографо-геодезичних і картографічних робіт при просторовому плануванні забудованих і незабудованих територій.</p> <p><i>Використовувати</i> здобуті знання при розробці</p>	Здача лабораторної роботи № 6. Виконання самостійної роботи №5 (в.т.ч. в elearn).	10

		документації із землеустрою, зокрема, документації із землеустрою, яка є одночасно містобудівною документацією.		
Тема 6 Топографо-геодезична і картографічна діяльність в умовах воєнного часу	2/4	<i>Знати</i> особливості топографо-геодезичної і картографічної діяльності в умовах воєнного часу. <i>Вміти</i> виконувати топографо-геодезичні та картографічні роботи з дотриманням законодавчих вимог воєнного часу. <i>Аналізувати</i> вимоги до топографо-геодезичної і картографічної діяльності в умовах воєнного часу. <i>Розуміти</i> завдання топографо-геодезичної і картографічної діяльності в умовах воєнного часу. <i>Розрізняти</i> підходи до топографо-геодезичної і картографічної діяльності в умовах воєнного часу. <i>Використовувати</i> здобуті знання при розробці документації із землеустрою	Здача лабораторних робіт № 7, 8. Виконання самостійної роботи № 3 (в.т.ч. в elearn).	10
Тема 7 Топографо-геодезичне забезпечення землеустрою в контексті сучасних викликів просторового планування	3/8	<i>Знати</i> зміст та завдання топографо-геодезичного забезпечення землеустрою в контексті сучасних викликів просторового планування <i>Вміти</i> виконувати топографо-геодезичні та картографічні роботи при просторовому плануванні <i>Аналізувати</i> вимоги до топографо-геодезичного забезпечення землеустрою при просторовому плануванні <i>Розуміти</i> завдання топографо-геодезичного забезпечення землеустрою при просторовому плануванні <i>Розрізняти</i> топографо-геодезичні та картографічні роботи у складі заходів щодо просторового планування на різних рівнях	Здача лабораторних робіт № 9, 10. Написання тестів. Виконання самостійної роботи № 4 (в.т.ч. в elearn).	10

		Використовувати сучасні підходи та технології для просторового планування		
<b>Всього за 2 семестр</b>				<b>70</b>
<b>Екзамен</b>				<b>30</b>
<b>Всього за курс</b>				<b>100</b>

### ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

<b>Політика щодо дедлайнів та перекладання:</b>	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
<b>Політика щодо академічної доброчесності:</b>	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Курсові роботи, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
<b>Політика щодо відвідування:</b>	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету)

### ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ

Рейтинг студента, бали	Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано

### РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

#### Основні:

1. «Інструкція з топографічного знімання у масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 та 1:500 (ГКНТА-2.04-02-98)». Наказ Головного управління геодезії, картографії та кадастру при Кабінеті Міністрів України від 9 квітня 1998 р. N 56. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0393-98#Text> (Звернення 16.06.2020)
2. Геодезичні роботи в землевпорядкуванні : навч. посібник./ укл. М.П. Ранський. – Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2011. 92 с.
3. Геодезичні роботи при землеустрої: Навч. пос. / За ред. В.Б. Балакірського. Х.: Харк. нац. аграр. ун-т ім. В. В. Докучаєва, 2008. 226 ст.
4. Про землеустрій : Закон України від 22.05.2003 № 858–IV. Відомості Верховної Ради України. 2003. № 36. Ст.282.
5. Закон України «Про топографо-геодезичну і картографічну діяльність». Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1999, № 5-6, ст.46 Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/353-14#Text> ;
6. Лазарева О. В. Організація і управління землевпорядним виробництвом : навч. посіб. для студентів галузі знань 19 «Архітектура та будівництво», спеціальність – 193 «Гео-дезія та землеустрій» / О. В. Лазарева. Миколаїв: Вид-во ЧНУ ім. Петра Могили, 2018. 160 с.
7. Наказ Міністерства аграрної політики та продовольства України «Про затвердження Вимог до

технічного і технологічного забезпечення виконавців топографо-геодезичних і картографічних робіт» № 65 від 11.02.2014 р. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0395-14#Text> ;

8. Третяк А. М. Землеустрій в Україні: теорія, методологія: монографія. Київ : Грінь Д. С., 2013. - 648 с.

9. Третяк А. М., Третяк В. М. Землеустрій в Україні: впорядкування землеволодінь і землекористувань та організація території сільськогосподарських підприємств : монографія. Херсон : Грінь Д. С. [вид.], 2016. 199 с.

10. Третяк А. М. Теоретичні основи землеустрою. Київ : ІЗУ УААН, 2002. 152 с.

11. Третяк А. М. Наукові основи землеустрою : навч. посіб. Київ : ТОВ ЦЗРУ, 2002. 342 с.

12. Ранський М.П. Геодезичні роботи в землевпорядкуванні : метод. посібник / М.П. Ранський. – Чернівці : Рута, 2007. – 59 с.

13. Калинич І.В., Метрологія, стандартизація і сертифікація в геодезії та землеустрої: навчальний посібник / Калинич І.В., Калинич І.І., Каблак Н.І. – У.: УжНУ, 2014. - 145с.

14. Markoski V. Basic Principles of Topography. Springer, 2018. 229 p.

15. Chandra A.M. Surveying Problem Solving With Theory And Objective Type Questions. New Age International, 2005. — 338 p.

#### **Допоміжні:**

16. Островський А.Л., Мороз О.І., Тарнавський В.Л. Геодезія, частина II (підручник для вузів). Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2008. 564 с.

17. Про регулювання містобудівної діяльності: Закон України від 17.02.2011 № 3038-VI. Відомості Верховної Ради України. 2011. № 34. ст. 1544

18. Петрович Л.М. Основи кадастру. Частина 1 навчальний посібник / Л.М. Петрович, Б.І. Волосецький. – Львів : ЛАГТ, 2000. – 128 с

19. Геодезія. Терміни та визначення. ДСТУ 2393-94. Київ: Держстандарт України, 1994.

20. Новак Б.І., Рафальська Л.П., Жук О.П. Геодезія: навч. посіб. За заг. ред. І.П. Ковальчука. Київ: ЦП «Компринт», 2013. 302 с.

21. Патрушева Л. І. Топографія з основами картографії : [методичні рекомендації] / Лариса Іванівна Патрушева. – Миколаїв : Вид-во ЧДУ імені Петра Могили, 2015. – 48 с. (Методична серія ; Вип. 235).

22. Krzyzek, R. (2015) Algorithm for Modeling Coordinates of Corners of Buildings Determined with RTN GNSS Technology Using Vectors Translation Method Artificial Satellites, 50 (3), pp. 115-125.

23. Pan, L., Xiaohong, Z., Fei, G. (2017) Ambiguity resolved precise point positioning with GPS and BeiDou Journal of Geodesy, 91 (1), pp. 25-40

### **13. Інформаційні ресурси**

1. Державна геодезична мережа України. – Режим доступу: <https://dgm.gki.com.ua/>,

2. Міська геодезична мережа міста Києва. – Режим доступу: <https://mgm.kyivland.gov.ua/>.

3. Науково-дослідний інститут геодезії і картографії. – Режим доступу: <https://gki.com.ua/>

4. Законодавство України: Офіційний вебпортал парламенту України. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/main>