

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
Кафедра геодезії та картографії

“ЗАТВЕРДЖУЮ”
Декан факультету землевпорядкування
Тарас ЄВСЮКОВ
“ 21 ” _____ 2024 р.

“СХВАЛЕНО”
на засіданні кафедри геодезії та картографії
Протокол № 10 від “ 20 ” 05 2024 р.
Завідувач кафедри
Іван КОВАЛЬЧУК

”РОЗГЛЯНУТО”
Гарант ОІ «Геодезія та землеустрій»
Андрій МАРТИН

**РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

Топографо-геодезичне і картографічне забезпечення землеустрою

Галузь знань 19 – Архітектура та будівництво

Спеціальність 193 - Геодезія та землеустрій

Освітня програма Геодезія та землеустрій

Факультет землевпорядкування

Розробник: професор кафедри геодезії та картографії, д.е.н., проф. Тарас ЄВСЮКОВ

(посада, науковий ступінь, вчене звання)

Київ – 2024 р.

Опис навчальної дисципліни
Топографо-геодезичне і картографічне забезпечення землеустрою

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Освітній ступінь	<i>магістр</i>	
Спеціальність	<i>193 Геодезія та землеустрій</i>	
Освітня програма	<i>Геодезія та землеустрій</i>	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	вибіркова	
Загальна кількість годин	120	
Кількість кредитів ECTS	4	
Кількість змістових модулів	2	
Курсовий проект (робота) (за наявності)		
Форма контролю	<i>екзамен</i>	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм здобуття вищої освіти		
	Денна форма здобуття вищої освіти	Заочна форма здобуття вищої освіти
Курс (рік підготовки)	1	
Семестр	2	
Лекційні заняття	<i>15 год.</i>	<i>год.</i>
Практичні, семінарські заняття		<i>год.</i>
Лабораторні заняття	<i>30 год.</i>	<i>год.</i>
Самостійна робота	<i>75 год.</i>	<i>год.</i>
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми здобуття вищої освіти	<i>3 год.</i>	

1. Мета, завдання, компетентності та програмні результати навчальної дисципліни

Мета сформувати здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми під час професійної діяльності у сфері геодезії та землеустрою.

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.

Набуття компетентностей:

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):

ЗК 02. 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.

ЗК 04. Здатність планувати та керувати часом.

ЗК 05. Здатність продукувати нові ідеї, проявляти креативність та здатність до системного мислення.

ЗК 07. Бути орієнтованим на безпеку.

ЗК 08. 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 09. Здатність до застосування знань на практиці.

ЗК 10. Мати дослідницькі навички.

ЗК 11. Мати навички розроблення та управління проектами.

ЗК 12. Здатність працювати як індивідуально, так і в команд

ЗК 13. Здатність ефективно спілкуватися на професійному та соціальному рівнях

ЗК 15. Відповідальність за якість виконаної 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 розпорядчих 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):

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 ріннях;

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 знімачь місцевості, топографо-геодезичних вимірювань для вишукування;

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

ЗЗР 10. Застосування знань та розумінь 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 розумінь щодо використання методів і технології землевпорядного проектування, територіального та господарського землеустрою;

ЗЗР 14. Застосування знань та розумінь щодо планування використання та охорони земель, кадастрових знімачь та ведення Державного земельного кадастру;

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

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

ФС 20. Формування суджень нидів землеустрою проектування, територіального і господарської о землеустрою;

ФС 21. Формування суджень щодо планування використання та охорони земель з врахуванням впливу низки умов соціально-економічного, екологічної, ландшафтної, 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.

2. Програма та структура навчальної дисципліни для:

- повного терміну денної (заочної) форми здобуття вищої освіти;
- скороченого терміну денної (заочної) форми здобуття вищої освіти.

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин													
	денна форма							заочна форма						
	тижні	усього	у тому числі					усього	у тому числі					
			л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Змістовий модуль 1.														
Загальні положення топографо-геодезичної та картографічної діяльності в Україні														
Тема 1. Нормативно-правове регулювання геодезичної та картографічної діяльності при проведенні землеустрою	1, 2	12	2		2		8							
Тема 2. Геодезична основа, створення та оновлення карт і планів для цілей землеустрою	3, 4	16	2		4		10							
Тема 3. Проблематика визначення площ в сучасних землеустрою	5, 6	16	2		4		10							
Тема 4. Національна інфраструктура геопросторових даних для цілей землеустрою	7, 8	16	2		4		10							
Разом за змістовим модулем 1		60	8		14		38							

Змістовий модуль 2. Особливості топографо-геодезичної та картографічної забезпеченості землевпорядної діяльності в сучасних умовах											
Тема 5. Особливості топографо-геодезичних робіт при плануванні і забудові населених пунктів та територій територіальних громад	9, 10	16	2		4		10				
Тема 6. Топографо-геодезична і картографічна діяльність в умовах воєнного часу	11, 12	18	2		4		12				
Тема 7. Топографо-геодезичне забезпечення землеустрою в контексті сучасних викликів просторового планування	13, 14, 15	26	3		8		15				
Разом за змістовим модулем 2		60	7		16		37				
Усього годин		120	7		30		75				

3. Теми лабораторних (практичних, семінарських) занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Нормативно-правове забезпечення топографо-геодезичної і картографічної діяльності в землеустрої	2
2	Точність топографо-геодезичних та картографічних робіт при проведенні землеустрою	2
3	Оновлення карт і планів для території великих міст	2
4	Фізична і геодезична площа об'єктів землеустрою	4
5	Забезпечення землевпорядників гео просторовими даними для цілей землеустрою	4
6	Аналіз змісту топографо-геодезичних і картографічних робіт при землеустрої на регіональному рівні	4
7	Вимоги до топографо-геодезичних і картографічних робіт при розробці проекту землеустрою регіонального рівня	2

8	Аналіз змісту топографо-геодезичних і картографічних робіт при землеустрої на місцевому рівні	2
9	Вимоги до топографо-геодезичних і картографічних робіт при розробці проекту землеустрою/ технічної документації із землеустрою місцевого рівня	4
10	Визначення вартості топографо-геодезичних та картографічних робіт	4
РАЗОМ		30

4. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Недоліки нормативно-правовою забезпечення топографо- геодезичної і картографічної діяльності в землеустрої	15
2	Проблеми застосування систем координат при топографо- геодезичних і картографічних роботах в землеустрої	20
3	Особливості топографо-геодезичної і картографічної діяльності в умовах воєнного часу	20
4	Технічне і технологічне забезпечення топографо- і геодезичної і картографічної діяльності в землеустрої	20
РАЗОМ		75

5. Засоби діагностики результатів навчання:

- екзамен;
- модульні тести;
- захист лабораторних робіт;
- інші види.

6. Методи навчання:

- словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо);
- практичний метод (лабораторні заняття);
- наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій);
- робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату);
- відеометод (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо);
- самостійна робота (виконання завдань);

7. Методи оцінювання.

- екзамен;
- модульне тестування;
- захист лабораторних робіт;
- інші види.

8. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти. Оцінювання знань здобувача вищої освіти відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національні оцінки згідно з табл. 1 чинного «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України»

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

Для визначення рейтингу здобувача вищої освіти із засвоєння дисципліни $R_{\text{дис}}$ (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу здобувача вищої освіти з навчальної роботи $R_{\text{НР}}$ (до 70 балів): $R_{\text{дис}} = R_{\text{НР}} + R_{\text{ат}}$.

9. Навчально-методичне забезпечення

(вибрати необхідне чи доповнити)

- електронний навчальний курс навчальної дисципліни (на навчальному порталі НУБіП України eLearn - <https://elearn.nubip.edu.ua/enrol/index.php?id=3989>);
- конспекти лекцій та їх презентації (в електронному вигляді);
- підручники, навчальні посібники, практикуми;
- методичні матеріали щодо вивчення навчальної дисципліни для здобувачів вищої освіти денної та заочної форм здобуття вищої освіти;

10. Рекомендовані джерела інформації

Методичне забезпечення

Методичні вказівки до практичних і самостійної роботи з дисципліни «Геодезичне забезпечення управління територіями» спеціальності 193 «Геодезія

та землеустрій» / Пілічева М.О., Коваленко Л.О., Ємець В.А. - Х. : ХНАДУ. - 2018. - 44 с.

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. № 56. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0393-98#Text> - Звернення 16.06.2020

2. Розум. Р.І., Буряк М.В., Вітровий А.О., Волошин Р.В. [та ін.] Геодезія та землеустрій: монографія. Тернопіль: ТНЕУ, 2020. 247 с.

3. Геодезичні роботи в землевпорядкуванні: навч. посібник./ укл. М.П. Ганський. — Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2011.92 с.

4. Геодезичні роботи при землеустрої: Навч. пос. І За ред. В.Б. Балакірського. Х.: Харк. нац. аграр. ун-т ім. В. В. Докучаєва, 2008. 226 ст.

5. Про землеустрій : Закон України від 22.05.2003 № 858-ІУ. Відомості Верховної Ради України. 2003. № 36. Ст.282.

6. 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>

7. Лазарева О. В. Організація і управління землевпорядним виробництвом : навч. посіб. для студентів галузі знань 19 «Архітектура та будівництво», спеціальність — 193 «Геодезія та землеустрій» / О. В. Лазарева. Миколаїв: Вид-во ЧНУ ім. Петра Могили, 2018. 160 с.

8. 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>

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

10. 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.

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

12. Третяк А. М. Наукові основи землеустрою : навч. посіб. Київ : ТОВ ЦЗРУ, 2002. 342 с.
13. Ганський М.П. Геодезичні роботи в землевпорядкуванні : метод, посібник / М.П. Ганський. - Чернівці: Рута, 2007. - 59 с.
14. Калинич І.В., Метрологія, стандартизація і сертифікація в геодезії та землеустрої: навчальний посібник І Калинич І.В., Калинич І.І., Каблак Н.І. — У.: УжНУ, 2014. - 145с.
15. Топографо-геодезичне і картографічне забезпечення землеустрою : методичні рекомендації для виконання практичних робіт здобувачами другого (магістерського) рівня вищої освіти ОПП «Геодезія та землеустрій» спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» денної форми здобуття вищої освіти / уклад. І. О. Бульба. Миколаїв : МНАУ, 2023. 51 с. URL: <https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/14990>

Допоміжні:

1. Островський А.Л., Мороз О.І., Тарнавський В.Л. Геодезія, частина II (підручник для вузів). Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2008. 564 с.
2. Про регулювання містобудівної діяльності: Закон України від 17.02.2011 № 3038-УІ. Відомості Верховної Ради України. 2011. №34. ст. 1544
3. Петрович Л.М. Основи кадастру. Частина 1 навчальний посібник / Л.М. Петрович. Б.І. Волосецький. - Львів : ЛАГТ, 2000 .- 128 с
4. Геодезія. Терміни та визначення. ДСТУ 2393-94. Київ: Держстандарт України, 1994.
5. Новак Б.І., Рафальська Л.П., Жук О.П. Геодезія: навч. посіб. За заг. ред. І.П. Ковальчука. Київ: ЦП «Компринт», 2013. 302 с.
6. Патрушева Л. І. Топографія з основами картографії: [методичні рекомендації] І Лариса Іванівна Патрушева. - Мик олаїв : Вид-во ЧДУ імені Петра Могили.

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/home>

4. Законодавство України: Офіційний вебпортал парламенту України. - Режим доступу: <https://www.rada.gov.ua>

Автор програми,

д.е.н., професор кафедри геодезії та картографії

Тарас Євсюков