



**Силабус навчальної дисципліни
ГЕОДЕЗИЧНІ МЕТОДИ КАДАСТРОВИХ ЗЙОМОК**

підготовки **Магістр**
(назва освітнього ступеня)

спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій»
(назва спеціальності)

освітньо-професійної програми
Геодезія та землеустрій

(назва освітньої програми)

Статус дисципліни	Вибіркова
Мова навчання	Українська
Факультет	Цивільної інженерії та екології
Кафедра	Автомобільних доріг, геодезії та землеустрою
Контакти кафедри	вул. Чернишевського 24 а, каб. 418а (четвертий поверх головного корпусу), (056) 756-93-27, geodesy@pgasa.dp.ua
Викладачі-розробники	БЄГІЧЕВ Сергій Вікторович, кандидат технічних наук, доцент
Контакти викладачів	biehichev.serhii@pgasa.dp.ua, 0509659371
Розклад занять	https://pgasa.dp.ua/timetable/WSIGMA/CT/ROZKLADP.HTML
Консультації	https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2022/01/GRAFIK-konsultatsij2-sem-2021-2022.pdf

Анотація навчальної дисципліни

Дисципліна охоплює задачі сучасного геодезичного забезпечення робіт при кадастрових зйомках. Вивчаються методи виконання кадастрових зйомок з використанням сучасних топографо-геодезичних технологій, з необхідними навичками роботи з діючими нормативними документами та існуючими професійними програмними ГІС пакетами. Розглядається технологія складання кадастрових планів, принципи вибору масштабу, коректування планово - картографічних матеріалів, способи перенесення проєктів землеустрою в натуру, оцінка точності перенесення в натуру меж земельних ділянок. Проходить освоєння геодезичних інструментів, оволодіння методами основних геодезичних робіт, геодезичного знімання. Отримуються знання та придбання навичок в користуванні сучасними геодезичними приладами та технологіями геодезичних зйомок, необхідних для виконання топографо-геодезичних робіт в землеустрої.

	Години	Кредити	Семестр	
			I	II
Всього годин за навчальним планом, з них:	90	3		90
Аудиторні заняття, у т.ч:	30			30
лекції	30			30
лабораторні роботи	-			-
практичні заняття	-			-
Самостійна робота, у т.ч:	60			60
підготовка до аудиторних занять	10			10
підготовка до контрольних заходів	10			10
опрацювання розділів програми, які не викладаються на лекціях	10			10
Підготовка до екзамену	30			30
Форма підсумкового контролю				екзамен

Мета дисципліни – є підготовка фахівців землеустрою до виконання кадастрових зйомок з використанням сучасних топографо-геодезичних технологій, з необхідними навичками роботи діючими нормативними документами та існуючими популярними програмними пакетами.

Завдання вивчення дисципліни «Геодезичні методи кадастрових зйомок» є досягнення професійної підготовленості випускника до рішення задач, відповідних його кваліфікації, згідно вимог державного стандарту освіти та мати уявлення про особливості сучасного рівня технології виконання кадастрових зйомок з використанням сучасних топографо-геодезичних технологій і виконання топографо-геодезичних робіт на всіх етапах землевпорядних та кадастрових зйомок, яке включає:

- геодезичне встановлення меж земельної ділянки;
- погодження меж земельної ділянки з суміжними власниками та землекористувачами;
- відновлення меж земельної ділянки на місцевості;
- встановлення меж частин земельної ділянки, які містять обтяження та обмеження

щодо використання землі;

- виготовлення кадастрового плану.

Пререквізити дисципліни – вивчення даної навчальної дисципліни студент розпочинає, прослухавши такі навчальні дисципліни як «Топографія», «Геодезія», «Інженерна геодезія», «Землеустрій», «Землевпорядне проектування», .

Постреквізити дисципліни – виконання та захист кваліфікаційної роботи.

Компетентності відповідно до освітньо-професійної програми «Геодезія та землеустрій» СВО ПДАБА – 193 мп – 2020:

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

ЗК3. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК18. Навики здійснення безпечної діяльності.

Спеціальні компетентності

ПК1. Професійні компетентності магістра геодезії та землеустрою – здатності до реалізації професійних обов'язків за видами професійних робіт.

ПК2. Знання наукових понять, теорій і методів, необхідних для розуміння принципів роботи та функціонального призначення сучасних геодезичних, фотограмметричних приладів та навігаційційних систем та їх устаткування.

ПК3. Знання основних нормативно-правових актів та довідкових матеріалів, чинних стандартів і технічних умов, інструкцій та інших нормативно-розпорядчих документів в професійній діяльності.

ПК4. Знання технічних характеристик, конструктивних особливостей, призначення та правил експлуатації.

ПК6. Знання професійної та цивільної безпеки при виконанні завдань професійної діяльності.

ПК 12. Здатність використовувати знання й уміння для розрахунку апріорної оцінки точності та вибору технологій проектування і виконання прикладних професійних завдань.

Заплановані результати навчання (відповідно до освітньо-професійної програми «Геодезія та землеустрій» СВО ПДАБА – 193 мп – 2020):

РН 11. Володіти методами землевпорядного проектування, територіального і господарського землеустрою, планування використання та охорони земель з врахуванням впливу низки умов соціально-економічного, екологічного, ландшафтнього, природо-охоронного характеру та інших чинників.

1. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛІНИ

Назва змістовних модулів і тем	Кількість годин, у тому числі ²					
	усього	л	п	лаб	інд	с/р
1	2	3	4	5	6	7
Змістовий модуль 1. Кадастрові зйомки і їх призначення, класичні методи розвитку геодезичних мереж спеціального призначення. Межові мережі						
Вступ. Кадастрові зйомки та їх призначення	8	4	-	-	-	4
Геодезичні мережі спеціального призначення. Призначення та класифікація опорної межової мережі.	8	4	-	-	-	4
Зміст і використання картографо-геодезичних матеріалів в кадастрових роботах. Точність картографо-геодезичних матеріалів і кадастрових планів.	8	4	-	-	-	4
Технології геодезичних робіт щодо забезпечення вихідної документації для складання проектної документації.	8	4	-	-	-	4
Всього за модуль 1	32	16	-	-	-	16
Змістовий модуль 2. Сучасні геодезичні технології забезпечення кадастрових зйомок						
Технології кадастрових зйомок. Супутникові технології в кадастрових роботах	8	4	-	-	-	4
Геодезичне встановлення і погодження меж земельної ділянки. Перенесення проєктів землеустрою на місцевість	8	4	-	-	-	4
Комп'ютерна обробка вихідних даних після здійснення геодезичних робіт. Програмне забезпечення формування кадастрів.	8	4	-	-	-	4
Формування електронних моделей кадастрів.	4	2				2
Разом за змістовним модулем 2	28	14	-	-	-	14
Підготовка до екзамену	30	-	-	-	-	30
Усього годин	90	30	-	-	-	60

2. САМОСТІЙНА РОБОТА

ОПРАЦЮВАННЯ РОЗДІЛІВ ПРОГРАМИ, ЯКІ НЕ ВИКЛАДАЮТЬСЯ НА ЛЕКЦІЯХ:

Назва теми	Посилання
1. Середньострокові завдання землевпорядної науки.	Розділ 1, с. 13-15. Пілічева М. О. Сучасні технології землеустрою та кадастру : конспект лекцій для здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти спеціальності 193 – Геодезія та землеустрій) / М. О. Пілічева ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2022. –107 с. Режим доступу http://eprints.kname.edu.ua/61837/1/%D0%9F%D1%96%D0%BB%D1%96%D1%87%D0%B5%D0%B2%D0%B0%2C%20201%D0%9B%2C%202022%2C%20pdf.pdf

<p>2. Цифрова трансформація земельних відносин, землеустрою та охорони земель.</p>	<p>Розділ 1, с. 6 -37. Пілічева М. О. Сучасні технології землеустрою та кадастру : конспект лекцій для здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти спеціальності 193 – Геодезія та землеустрій) / М. О. Пілічева ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2022. –107 с. Режим доступу http://eprints.kname.edu.ua/61837/1/%D0%9F%D1%96%D0%BB%D1%96%D1%87%D0%B5%D0%B2%D0%B0%2C%20201%D0%9B%2C%202022%2C%20pdf.pdf</p>
<p>3. Технології точного землеробства</p>	<p>Розділ 5, с. 68 - 74. Пілічева М. О. Сучасні технології землеустрою та кадастру : конспект лекцій для здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти спеціальності 193 – Геодезія та землеустрій) / М. О. Пілічева ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2022. –107 с. Режим доступу http://eprints.kname.edu.ua/61837/1/%D0%9F%D1%96%D0%BB%D1%96%D1%87%D0%B5%D0%B2%D0%B0%2C%20201%D0%9B%2C%202022%2C%20pdf.pdf</p>
<p>4. Наукові підходи та тенденції формування сучасних кадастрових систем.</p>	<p>Розділ 6,7, с. 74 - 96. Пілічева М. О. Сучасні технології землеустрою та кадастру : конспект лекцій для здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти спеціальності 193 – Геодезія та землеустрій) / М. О. Пілічева ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2022. –107 с. Режим доступу http://eprints.kname.edu.ua/61837/1/%D0%9F%D1%96%D0%BB%D1%96%D1%87%D0%B5%D0%B2%D0%B0%2C%20201%D0%9B%2C%202022%2C%20pdf.pdf</p>
<p>5. Перенесення проекту в природу 1. Перенесення проекту в природу сучасними технологіями</p>	<p>Розділ 6, с. 214-216. п.1. Геодезичні роботи у землеустрої: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. // Є.В. Бутенко, І.П. Купріяничик. – К.: МВЦ «Медінформ», 2011. – 304 с. Режим доступу https://pgasa365-my.sharepoint.com/:b:/g/personal/ishutina_hanna_365_pgasa_dp_ua/ETbv5R3--4pCmB2EwuDpGqoBCSf4ihaLW-rIGTmTLyzvQQ?e=gZ9cCB</p>
<p>6. Портали кадастрових систем</p>	

7. Європейська директива INSPIRE

Розділ 6, с. 77 - 78. Пілічева М. О. Сучасні технології землеустрою та кадастру : конспект лекцій для здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти спеціальності 193 – Геодезія та землеустрій) / М. О. Пілічева ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2022. –107 с. Режим доступу <http://eprints.kname.edu.ua/61837/1/%D0%9F%D1%96%D0%BB%D1%96%D1%87%D0%B5%D0%B2%D0%B0%2C%20201%D0%9B%2C%202022%2C%20pdf.pdf>

8. Вплив FIG на розвиток кадастрових систем.

Розділ 6, с. 78 - 80. Пілічева М. О. Сучасні технології землеустрою та кадастру : конспект лекцій для здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти спеціальності 193 – Геодезія та землеустрій) / М. О. Пілічева ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2022. –107 с. Режим доступу <http://eprints.kname.edu.ua/61837/1/%D0%9F%D1%96%D0%BB%D1%96%D1%87%D0%B5%D0%B2%D0%B0%2C%20201%D0%9B%2C%202022%2C%20pdf.pdf>

9. Багатоцільова кадастрова система

Розділ 6, с. 80 - 81. Пілічева М. О. Сучасні технології землеустрою та кадастру : конспект лекцій для здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти спеціальності 193 – Геодезія та землеустрій) / М. О. Пілічева ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2022. –107 с. Режим доступу <http://eprints.kname.edu.ua/61837/1/%D0%9F%D1%96%D0%BB%D1%96%D1%87%D0%B5%D0%B2%D0%B0%2C%20201%D0%9B%2C%202022%2C%20pdf.pdf>

Розділ 6, с. 82 - 83. Пілічева М. О. Сучасні технології землеустрою та кадастру : конспект лекцій для здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти спеціальності 193 – Геодезія та землеустрій) / М. О. Пілічева ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2022. –107 с. Режим доступу <http://eprints.kname.edu.ua/61837/1/%D0%9F%D1%96%D0%BB%D1%96%D1%87%D0%B5%D0%B2%D0%B0%2C%20201%D0%9B%2C%202022%2C%20pdf.pdf>

ВИКОНАННЯ КУРСОВОГО ПРОЄКТУ (РОБОТИ)

Курсовий проект (робота) не передбачені.

ОРІЄНТОВНА ТЕМАТИКА ІНДИВІДУАЛЬНИХ ТА/АБО ГРУПОВИХ ЗАВДАНЬ

Індивідуальні та/або групові завдання не передбачені.

3. ПОРЯДОК ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Критерії оцінювання знань студентів з окремих змістових модулів

Оцінювання успішності навчання студентів по дисципліні базується на таких засадах. Оцінювання проводять за 100-бальною шкалою протягом семестру окремо за теоретичним матеріалом, що викладається на лекціях та за результатами самостійної роботи здобувача вищої освіти. Протягом семестру заплановано два поточних контролю за теоретичною частиною навчання яка викладається на лекціях та опрацювання розділів програми, які не викладаються на лекціях у вигляді контрольної роботи. Підсумовування результатів поточного контролю вкінці семестру виконується як середнє арифметична.

Критерії оцінювання екзамену

Передбачений екзамен у письмовій формі за білетами, які включають два питання із лекційного курсу або практичних занять. Максимальна кількість балів за кожен відповідь – 50.

Кількість балів за якість відповіді на перше та друге питання встановлюється:

43-50 балів – студент дав вичерпану відповідь на запитання, знає види геодезичних робіт, які виконуються при кадастрових зйомках, знає як виконувати геодезичні роботи для складання проектів землеустрою із застосуванням сучасної вимірювальної техніки та програмного забезпечення, освоїв геодезичні інструменти як традиційні оптичні, так і сучасні електронні (цифрові), оволодів методами основних геодезичних робіт, геодезичного знімання, знає методику підготовки необхідних вихідних даних для проектування та виконання польових інженерно-геодезичних вимірювань, принципи та методи побудови геодезичних мереж, виконання кадастрових зйомок, методику виконання камеральних робіт при складанні топографічних планів та карт, вміє планувати та створювати зйомочну основу, виконувати польові і камеральні роботи, виконувати великомасштабну топографічну зйомку забудованої території, правильно оформлювати графічні матеріали, та вміє користуватись ними, дав ґрунтовані пояснення на запитання.

36-42 балів – студент дав повну відповідь на запитання, володіє основами теорії і практики виробництва топографо-геодезичних робіт, знає методику підготовки необхідних вихідних даних для проектування та виконання польових інженерно-геодезичних вимірювань, принципи та методи побудови геодезичних мереж, виконання кадастрових зйомок, методику виконання камеральних робіт при складанні топографічних планів та карт, вміє планувати та створювати зйомочну основу, виконувати польові і камеральні роботи, виконувати великомасштабну топографічну зйомку забудованої території, правильно оформлювати графічні матеріали, та вміє користуватись ними, але не дав достатні пояснення до випадків,

коли рекомендується застосовувати ту чи іншу методику та інструменти при геодезичних зйомках.

29-35 балів – студент дав повну відповідальність на запитання, але привів тільки частину необхідних теоретичних знань виконання землепорядних робіт та кадастрових зйомок для створення топографічних та землепорядних творів, дав недостатні пояснення до них.

22-28 балів – студент розкрив суть запитання, але у відповіді допущені помилки, які принципово не впливають на кінцеву суть відповіді.

15-21 балів – студент розкрив суть запитання, але у відповіді допущені невірні тлумачення.

8-14 бали – студент не повністю розкрив суть запитання, у відповіді допущені грубі помилки.

1-7 бали – студент дав не вірну відповідь на запитання.

4. ПОЛІТИКА КУРСУ

Політика курсу передбачає відповідальність викладача і студента; прозорість оцінювання; інформування та реалізацію політики академічної доброчесності. При організації освітнього процесу здобувачі вищої освіти та викладачі діють відповідно до нормативної бази академії. Курс передбачає індивідуальну та групову роботу в колективі. Середовище в аудиторії є дружнім, творчим, відкритим до конструктивної критики. Передбачається систематичне відвідування студентами аудиторних занять, за винятком поважних причин. Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін. Якщо здобувач вищої освіти був відсутній з поважної причини, він/вона презентує виконані завдання під час консультацій викладача.

Порядок зарахування пропущених занять. Пропущені заняття з поважної причини відпрацьовуються на наступному занятті шляхом додаткового опитування або тестування за темою пропущеного заняття.

За відсутності документів, що підтверджують поважність причин пропуску занять, вважається, що пропуск занять здійснено без поважних причин.

Відпрацювання лекцій відбувається шляхом надання студентом конспекту за темою лекції, розбірливим почерком, обсягом не більше 10 сторінок лекційного зошита, і проведення співбесіди за темою пропущеної лекції.

Відпрацювання пропущених занять без поважної причини виконується в повному обсязі (година за годину), але не більше 4 годин за день у робочі дні та не більше 8 годин на день у вільний від навчання час, і у визначений термін відпрацювань пропущених занять відповідно до розкладу консультацій на кафедрі автомобільних доріг, геодезії та землеустрою.

Обов'язкове дотримання академічної доброчесності студентами.

Студенти академії мають керуватися у своїй діяльності Кодексом академічної доброчесності Державного вищого навчального закладу «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури» ПЛПМ 0812-001:2018, яким встановлено загальні моральні принципи та правила етичної поведінки.

Дотримання академічної доброчесності здобувачами вищої освіти передбачає:

- самостійне виконання всіх видів робіт, завдань, форм контролю, передбачених робочою програмою навчальної дисципліни (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей);
- дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;
- посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей інших авторів;
- надання достовірної інформації про результати власної (наукової, творчої) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації.

Дотримуємося Положення про запобігання та виявлення академічного плагіату у Придніпровській державній академії будівництва та архітектури.

Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються. Якщо студент має сумніви або непевність, що його дії або бездіяльність можуть порушити Кодекс академічної доброчесності Академії, він може звернутися за консультацією до Комісії з питань академічної доброчесності.

5. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

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>

2. Геодезія. Навчальний посібник. К: Центр учбової літератури, 2008. 296 с. URL:

https://drive.google.com/file/d/1xVNR3Au_lpgmEPykNC0QLdyrdzcTKmLU/view?usp=sharing

3. Основи інженерної геодезії. Навчальний посібник. Одеса: Одеська державна академія будівництва та архітектури (ОДАБА), 2012. 209 с. URL: <https://www.twirpx.com/file/2455807/>

4. Інженерна геодезія. Монографія. Київ: Віпол, 2012. -618 с. : табл. 52, іл. 304. URL: <https://www.twirpx.com/file/2435018/>

5. Геодезичні роботи в землевпорядкуванні : навч. посібник. укл. М.П. Ранський. Чернівці : Чернівецький нац. ун-т, 2011. 92 с. URL: <http://surl.li/gqlen>

6. Балакірський В.Б., Червоний М.В., Петренко О.Я., Гарбуз М.М. Геодезичні роботи при землеустрої: Навч.посібник. за ред. В.Б. Балакірського. Харків: Харк.нац.аграрн.ун-т ім В.В. Докучаєва, 2008. 226 с. URL: <http://surl.li/gqlfm>

7. Пілічева М. О. Сучасні технології землеустрою та кадастру : конспект лекцій для здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти спеціальності 193 – Геодезія та землеустрій) / М. О. Пілічева ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2022. –107 с. Режим доступу <http://eprints.kname.edu.ua/61837/1/%D0%9F%D1%96%D0%BB%D1%96%D1%87%D0%B5%D0%B2%D0%B0%2C%20201%D0%9B%2C%202022%2C%20pdf.pdf>

Допоміжна

1. Островський А.Л., Мороз О.І., Тарнавський В.Л. Геодезія: Підручник. Частина друга. Львів: НУ „Львівська політехніка”, 2008. 564с. URL: <http://surl.li/gunwd>

2. Островський А.Л., Мороз О.І., Тартачинська З.Р., Гарасимчук І.Ф.. Геодезія. Частина перша. Топографія: навч. Посібник. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2011. 440 с. URL: <http://surl.li/gunvt>

6. ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСИ

Посилання на електронний ресурс Академії у віртуальному читальному залі бібліотеки ПДАБА кафедри Автомобільних доріг, геодезії та землеустрої

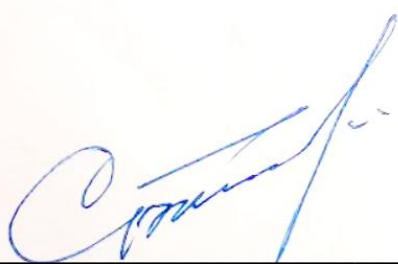
1. Інженерна геодезія <http://surl.li/bofcf>

2. Геодезія <http://surl.li/bofci>

3. Топографія з основами картографії <http://surl.li/bofcj>

4. Методичні вказівки <http://surl.li/bnyvi>

Розробник



(підпис)

(Сергій БЄГІЧЕВ)

Гарант освітньої програми




(підпис)

(Ганна ШУТИНА)

Силабус затверджено на засіданні кафедри
автомобільних доріг, геодезії та землеустрою
(назва кафедри)

Протокол від «22» серпня 2022 року № 1

В.о. завідувача кафедри



(підпис)

(Євген Ландо)