

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ІННОВАТИКИ,
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ ТА ІНФРАСТРУКТУРИ

ЗАТВЕРДЖУЮ
Директор Навчально-наукового
інституту інноватики,
природокористування та
інфраструктури
Василь БРИЧ
“ ” 2023 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ
В.о. проректора з науково-
педагогічної роботи
Віктор ОСТРОВЕРХОВ
“ ” 2023 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ
Директор Навчально-наукового
інституту новітніх освітніх технологій
Святослав ПИТЕЛЬ
“ ” 2023 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА

з дисципліни

“ЗЕМЛЕВПОРЯДНЕ ПРОЕКТУВАННЯ”

Ступінь вищої освіти – “бакалавр”

Галузь знань: 19 “Архітектура та будівництво”

Спеціальність: 193 “Геодезія та землеустрій”

Освітньо-професійна програма: “Геодезія та землеустрій”

Кафедра економічної експертизи та землевпорядкування


Форма навчання	Курс	Семестр	Лекції (год.)	Практичні (год.)	ІРС, год.	Тренінг, КПІЗ год.	Самостійна робота студ., год.	Разом, год.	Залік (семестр)	Екзамен (семестр)
Денна	4	7	26	26	3	8	57	120	-	7
Заочна	4	7	8	4			108	120	-	7

31.08.2023
[Signature]

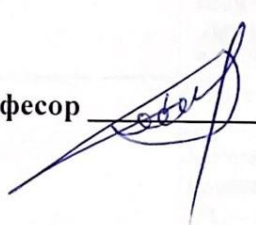
Тернопіль – ЗУНУ, 2023

Робоча програма складена на основі освітньо-професійної програми підготовки бакалавра галузі знань 19 “Архітектура та будівництво”, спеціальності: 193 “Геодезія та землеустрій”, затвердженої Вченою Радою ЗУНУ (протокол № 10 від 24.06.2020 р.).

Робочу програму склав


докт. техн. наук, професор кафедри економічної експертизи та землевпорядкування Ігор ПЕРОВИЧ 

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри економічної експертизи і землевпорядкування, протокол № 1 від 29 серпня 2023 р.


Завідувач кафедри, докт. екон. наук, професор  Борис ЯЗЛЮК

Розглянуто та схвалено групою забезпечення спеціальності Геодезія та землеустрій протокол № 1 від 30 серпня 2023 р.

Голова групи забезпечення спеціальності, докт. техн. наук, професор

 Ігор ПЕРОВИЧ

Гарант освітньо-професійної програми докт. техн. наук, професор

 Ігор ПЕРОВИЧ

СТРУКТУРА РОБОЧОЇ ПРОГРАМИ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
“Землепорядне проектування”
Опис дисципліни “Землепорядне проектування”

Дисципліна “Землепорядне проектування”	Галузь знань, спеціальність, Ступінь вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни
Кількість кредитів ECTS – 4	Галузь знань 19 “Архітектура та будівництво”	Статус дисципліни Обов’язкова, цикл професійної підготовки Мова навчання українська
Кількість залікових модулів – 4	Спеціальність 193 “Геодезія та землеустрій” Освітньо-професійна програма: Геодезія та землеустрій,	Рік підготовки: <i>Денна – 4</i> <i>Заочна - 4</i> Семестр: <i>Денна – 7</i> <i>Заочна – 7,8</i>
Кількість змістових модулів – 2	Ступінь вищої освіти – бакалавр	Лекції: <i>Денна – 26 год.</i> <i>Заочна – 8 год.</i> Практичні заняття: <i>Денна – 26 год.</i> <i>Заочна – 4 год.</i>
Загальна кількість годин: <i>Денна – 120</i> <i>Заочна – 120</i>		Самостійна робота: <i>Денна – 53 год.</i> <i>Заочна – 108 год.</i> Тренінг, КПЗ – 12 год. ІРС – 3 год.
Тижневих годин – 8 год., з них аудиторних – 4 год.		Вид підсумкового контролю – екзамен

2. Мета і завдання дисципліни “Землевпорядне проектування”

2.1. Мета вивчення дисципліни.

Метою дисципліни “Землевпорядне проектування” є теоретична та практична інженерно-геодезична підготовка студентів, формування в них знань з теорії та практики сучасних методів топографо-геодезичних робіт при розв'язанні завдань землеустрою.

2.2. Завдання вивчення дисципліни: полягає у засвоєнні теоретичних знань та набутті навиків по виконанню топографо-геодезичних та інженерно-геодезичних вишукувань, засвоєнні теоретичних знань і набутті навиків із виконання кадастрових знімачів за допомогою сучасних геодезичних технологій користуючись найновітнішими геодезичними приладами, опрацювання результатів їх вимірювань та створення кадастрових планів і карт.

2.3. Найменування та опис компетентностей, формування котрих забезпечує вивчення дисципліни:

– Здатність до застосування методів наукових досліджень, різних способів організації території та формування проектної документації землекористування, створення сприятливого середовища і поліпшення природних ландшафтів, розробки системи заходів із збереження, відновлення та підвищення родючості ґрунтів, попередження деградації земель від негативних явищ;

– Здатність до розробки документації із землеустрою, що забезпечують обґрунтування сівозмін та впорядкування угідь із виконанням комплексу підготовчих робіт задля впровадження проєктів землеустрою.

2.4. Передумови для вивчення дисципліни.

Землеустрій, державний земельний кадастр, оцінка земель.

2.5. Результати навчання:

- Планувати заходи зі створення сприятливого середовища і поліпшення природних ландшафтів, розробки системи заходів із збереження, відновлення і підвищення родючості ґрунтів, попередження деградації земель від негативних явищ із застосуванням теоретичних та практичних знань щодо методів наукових досліджень, різних способів організації території та формування правового режиму землекористування;

- Розробляти документацію із землеустрою задля обґрунтування сівозмін та впорядкування угідь із виконанням комплексу підготовчих робіт впровадження проєктів землеустрою.

3. Зміст дисципліни «Землевпорядне проектування»

Змістовий модуль 1. Теоретичні основи землевпорядного проектування. Проекти територіального землеустрою.

Тема 1. Методологічні основи землевпорядного проектування.

Методологічні основи землевпорядного проектування. Поняття і сутність землевпорядного проектування. Мета і функції землевпорядного проектування. Об'єкти і напрями проектування землекористування. Принципи землевпорядного проектування. Предмет землевпорядного проектування.

Література: 3, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 14, 15.

Тема 2. Методика і технологія землевпорядного проектування.

Загальнодержавні та регіональні програми використання і охорони земель. Стадійність у землевпорядному проектуванні. Класифікація документації із землеустрою. Види проектів землеустрою. Основні технології землевпорядного проектування.

Література: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 14, 15, 22.

Тема 3. Складання проектів установаження і зміни меж адміністративно-територіальних утворень.

Основні вимоги до складання проектів установаження і зміни меж адміністративно-територіальних утворень. Методика складання проектів формування (зміни) меж територій реалізації земельних та економічних інтересів сільських, селищних і міських рад. Методика складання проектів формування (зміни) меж населених пунктів.

Література: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 14, 15, 16.

Тема 4. Розробка проектів організації та встановлення меж територій природно-заповідного фонду, іншого природоохоронного, оздоровчого, рекреаційного й історико-культурного призначення.

Основні вимоги до складання проектів. Порядок розроблення проектів землеустрою з організації та встановлення меж територій природно-заповідного фонду, іншого природоохоронного, оздоровчого, рекреаційного та історикокультурного призначення. Методика розроблення проекту організації території. Проектування системи охорони та відтворення земель природних комплексів. Визначення ефективності проектних рішень. Погодження і затвердження проекту. Оформлення і виготовлення проектної документації.

Література: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 15.

Тема 5. Складання проектів відведення земельних ділянок.

Правові основи та умови відведення земельних ділянок. Порядок вибору земельних ділянок для розміщення об'єктів землеустрою. Розроблення проектів

землеустрою щодо відведення земельних ділянок для несільськогосподарських потреб. Розроблення проектів землеустрою щодо зміни цільового призначення земель, які перебувають у власності громадян або юридичних осіб. Методика формування земельних ділянок на підставі цивільно-правових угод.

Література: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 14, 15.

Тема 6. Втрати сільськогосподарського та лісгосподарського виробництва.

Методика та показники розрахунку втрат сільськогосподарського виробництва. Розрахунок втрат лісгосподарського виробництва. Визначення видів і збитків заподіяних власникам землі і землекористувачам при вилученні земельних ділянок і способи їх відшкодування.

Література: 3, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 14, 15.

Змістовий модуль 2. Проекти внутрігосподарського землеустрою.

Тема 7. Розробка проекту землеустрою щодо організації території земельних часток (паїв).

Підготовчі роботи для складання проекту розміщення земельних часток (паїв). Розрахунок площі земельних часток (паїв). Проект розміщення земельних часток (паїв). Порядок виділення земельних ділянок в натурі власникам земельних часток (паїв). Складові проекту.

Література: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 14, 15, 16.

Тема 8. Проектування полів сівозмін.

Типи і види сівозмін. Проектування системи сівозмін. Проектування поза сівозмінних ділянок. Впорядкування території сівозмін.

Література: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 15.

Тема 9. Проектування полезахисних лісових насаджень. Проектування доріг.

Робочий проект створення захисних лісових насаджень. Розміщення польових шляхів.

Література: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 14, 15.

Тема 10. Впорядкування території пасовищ.

Використання пасовищ у системах гуртових ділянок і випасних загонів. Розміщення гуртових та отарних ділянок. Проектування загонів чергового випасання. Розміщення скотопрогонів, літніх таборів, джерел пасовищного водопостачання.

Література: 3, 4, 5, 6, 14, 15, 21.

Тема 11. Впорядкування території сіножатей.

Зміст впорядкування території сіножатей. Проектування полів сінокосозмін. Розміщення шляхів.

Література: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 14, 15, 22.

Тема 12. Впорядкування території багаторічних насаджень.

Задачі і зміст устрою території багаторічних насаджень. Устрій території садів. Організація території винограду. Організація території ягіднику.

Література: 3, 4, 5, 6, 14, 15, 21.

Змістовий модуль 3. Особливості цільового землевпорядного проектування.

Тема 13. Особливості землевпорядних проектів для районів розвинутої ерозії ґрунтів.

Протиерозійна агротехніка – важлива ланка в системі ґрунтозахисного землеробства. Характеристика основних протиерозійних прийомів і умови їх застосування. Порядок розробки робочого проекту. Робочий проект протиерозійних гідротехнічних споруд та терасування схилів. Робочий проект засипки і виположування ярів.

Література: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 14, 15, 16.

Тема 14. Особливості впорядкування території в районах із зрошуваним та осушуваним землеробством.

Значення зрошення. Особливості внутрігосподарського землеустрою в районі зрошувального землеробства. Значення осушення земель. Особливості внутрішньогосподарського землеустрою.

Література: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 15.

Тема 15. Землевпорядне проектування для організації фермерських господарств.

Створення та діяльність фермерських господарств. Право на створення фермерського господарства та умови надання земельних ділянок. Порядок надання земельних ділянок для ведення фермерського господарств. Особливості надання земельних ділянок членам колективних сільськогосподарських підприємств, сільськогосподарських кооперативів, сільськогосподарських акціонерних товариств, які виявили бажання вести фермерське господарство. Реєстрація фермерського господарства. Плата фермерських господарств за землю. Обов'язки фермерського господарства як власника земельної ділянки і землекористувача. Право громадян, які ведуть фермерське господарство, на будівництво жилих, виробничих, культурно-побутових та інших будівель і споруд. Власність осіб, які ведуть фермерське господарство. Відповідальність фермерського господарства. Господарська діяльність фермерського господарства. Підстави для припинення діяльності фермерського господарства.

Література: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 14, 15.

**4. Структура залікового кредиту
з дисципліни «Землевпорядне проектування»
(денна форма навчання)**

	<i>Кількість годин</i>					
	Лекції	Прак-тичні заняття	Само-стійна робота	Індиві-дуальна робота	Тре-нінг, КПЗ	Конт-рольні заходи
Змістовий модуль 1. Теоретичні основи землевпорядного проектування. Проекти територіального землеустрою.						
Тема 1. Методологічні основи землевпорядного проектування.	1	1	2	-	4	Пото-чне опиту-вання
Тема 2. Методика і технологія землевпорядного проектування.	1	1	2	-		
Тема 3. Складання проектів установаження і зміни меж адміністративно-територіальних утворень.	1	1	2	-		
Тема 4. Розробка проектів організації та встановлення меж територій природно-заповідного фонду, іншого природоохоронного, оздоровчого, рекреаційного й історико-культурного призначення.	1	1	3	1		
Тема 5. Складання проектів відведення земельних ділянок.	2	2	4	-		
Тема 6. Втрати сільськогосподарського та лісогосподарського виробництва.	2	2	4	-		
Змістовий модуль 2. Проекти внутрігосподарського землеустрою.						
Тема 7. Розробка проекту землеустрою щодо організації території земельних часток (паїв).	2	2	4	1	4	Пото-чне опиту-вання
Тема 8. Проектування полів сівозмін.	2	2	4	-		
Тема 9. Проектування полезахисних лісових насаджень. Проектування доріг.	2	2	4	-		
Тема 10. Впорядкування території пасовищ.	2	2	4	-		
Тема 11. Впорядкування території сіножатей.	2	2	4	-		
Тема 12. Впорядкування території багаторічних насаджень.	2	2	4	-		
Змістовий модуль 3. Особливості цільового землевпорядного проектування.						
Тема 13. Особливості землевпорядних проектів для районів розвинутої ерозії ґрунтів.	2	2	4	-	4	Пото-чне опиту-вання
Тема 14. Особливості впорядкування території в районах із зрошуваним та осушуваним землеробством.	2	2	4	-		
Тема 15. Землевпорядне проектування для організації фермерських господарств.	2	2	4	1		
Разом	26	26	53	3	12	

(заочна форма навчання)

	<i>Кількість годин</i>			
	Лекції	Практичні заняття	Самостійна робота	Тренінг, КПЗ
Змістовий модуль 1. Теоретичні основи землепорядного проектування. Проекти територіального землеустрою.				
Тема 1. Методологічні основи землепорядного проектування.	0,5	-	4	-
Тема 2. Методика і технологія землепорядного проектування.	0,5	0,5	6	-
Тема 3. Складання проектів установаження і зміни меж адміністративно-територіальних утворень.	0,5	-	6	-
Тема 4. Розробка проектів організації та встановлення меж територій природно-заповідного фонду, іншого природоохоронного, оздоровчого, рекреаційного й історико-культурного призначення.	0,5	0,5	6	-
Тема 5. Складання проектів відведення земельних ділянок.	0,5	0,5	6	-
Тема 6. Втрати сільськогосподарського та лісогосподарського виробництва.	0,5	-	8	-
Змістовий модуль 2. Проекти внутрігосподарського землеустрою.				
Тема 7. Розробка проекту землеустрою щодо організації території земельних часток (паїв).	0,5	0,5	8	-
Тема 8. Проектування полів сівозмін.	0,5	-	8	-
Тема 9. Проектування полезахисних лісових насаджень. Проектування доріг.	0,5	0,5	8	-
Тема 10. Впорядкування території пасовищ.	0,5	-	8	-
Тема 11. Впорядкування території сіножатей.	0,5	0,5	8	-
Тема 12. Впорядкування території багаторічних насаджень.	0,5	-	8	-
Змістовий модуль 3. Особливості цільового землепорядного проектування.				
Тема 13. Особливості землепорядних проектів для районів розвинутої ерозії ґрунтів.	0,5	0,5	8	-
Тема 14. Особливості впорядкування території в районах із зрошуваним та осушуваним землеробством.	0,5	-	8	-
Тема 15. Землепорядне проектування для організації фермерських господарств.	1,0	0,5	8	-
Разом	8	4	108	-

5. Тематика практичних завдань

Практичне заняття №1

Тема: Геодезичні роботи, що використовуються в землекористуванні.

Мета: зрозуміти суть та основні завдання геодезії при проведенні геодезичних робіт.

Питання для обговорення:

1. Предмет і задачі геодезії при проведенні геодезичних робіт;
2. Роль і значення геодезії в будівельних та землепорядних роботах;
3. Сучасний стан і перспективи розвитку геодезії.

4. Види геодезичних робіт для забезпечення процесу землеустрою.
 5. Геодезичне забезпечення інвентаризації земель населених пунктів.
- Література: 3, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 14, 15.

Практичне заняття №2

Тема: Організація і технологія геодезичних робіт при оновлені та корегуванні планів.

Мета: вивчити основні способи геодезичних робіт при оновлені та корегуванні планів.

Питання для обговорення:

1. Призначення і організація геодезичних робіт при оновлені та корегуванні планів;
2. Корегування планів із використанням твердих контурних точок як опорних.
3. Оформлення і контроль результатів корегування планів і карт для земельного кадастру.

Література: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 14, 15, 22.

Практичне заняття №3

Тема: Оцінка точності визначення площ земельних угідь.

Мета: вивчити методи та способи визначення площ земельних угідь та оцінити точність даних розрахунків

Питання для обговорення:

1. Обчислення площі за результатами вимірювань ліній та кутів на місцевості;
2. Визначення площ графічним способом;
3. Обчислення площ полігонів ділянок за координатами вершин і приростами координат;
4. Спосіб А. Н. Савіча;
5. Визначення й ув'язки площ угідь із загальною площею землекористування.

Література: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 14, 15, 16.

Практичне заняття №4

Тема: Методи та способи проектування при землеустрої .

Мета: навчитися планувати й проектувати території

Питання для обговорення:

1. Способи і правила складання проектів;
2. Проектування земельних ділянок;
3. Врахування рельєфу при проектуванні об'єктів землеустрою.

Література: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 15.

Практичне заняття №5

Тема: Перенесення проектів на місцевість.

Мета: навчитися переносити проекти на місцевість після проведення геодезичних робіт.

Питання для обговорення:

1. Сутність і способи перенесення проекту в натуру;
2. Організація робіт по перенесенню проекту в натуру;
3. Окремі випадки і особливості перенесення проекту в натуру;
4. Геодезичні роботи при перенесенні в натуру робочих проектів.

Література: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 14, 15.

Практичне заняття №6

Тема: Аналіз стану сучасних наземних геодезичних приладів для кадастрових робіт.

Мета: ознайомлення з сучасними електронними геодезичними приладами.

Питання для обговорення:

1. Класифікація сучасних наземних електронних геодезичних приладів для забезпечення кадастрових робіт;
2. Аналіз використання сучасних геодезичних приладів для задач кадастру територій.

Література: 3, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 14, 15.

Практичне заняття №7

Тема: Аналіз використання вітчизняних та Європейських автомобільних сканувальних систем.

Мета: ознайомитися з сучасними системами сканування автомобільних доріг та примагістральних земель.

Питання для обговорення:

1. Порівняльний аналіз ефективності використання вітчизняних систем та Європейських аналогів;
2. Оцінка точності отриманих результатів, її порівняння та можливості застосування систем для ведення кадастру автомобільних доріг.

Література: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 14, 15, 22.

Практичне заняття №8

Тема: Використання трасошукача для пошуку підземних комунікацій

Мета: навчитись використовувати трасошукач для пошуку підземних комунікацій

Питання для обговорення:

1. Вивчення будови трасошукачів, їх класифікація і точність;
2. Виконання пошуку підземних комунікацій за допомогою трасошукача;
3. Визначення охоронних меж навколо підземних комунікацій.

Література: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 14, 15, 16.

Практичне заняття №9

Тема: Робота з GNSS-приймачем South G-1.

Мета: навчитися виконувати знімання території за допомогою GNSS-приймача South G-1

Питання для обговорення:

1. Виконання знімання території для викреслювання кадастрового плану території;
2. Особливості опрацювання результатів знімання;
3. Викреслювання кадастрового плану територій в програмному продукті Digitals.

Література: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 15.

Практичне заняття №10

Тема: Ознайомлення з сучасними БПЛА при проведенні кадастрових робіт на великих об'єктах.

Мета: проаналізувати ефективність проведення знімань безпілотними транспортними засобами при проведенні знімань населених пунктів або моніторингу великих об'єктів .

Питання для обговорення:

1. Ефективність використання БПЛА для оптимізації знімання в кадастрі;
2. Якість та точність результатів знімання безпілотними літальними апаратами.

Література: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 14, 15.

Практичне заняття №11

Тема: Використання квадрокоптерів для забезпечення кадастрових робіт на площадних територіях.

Мета: дослідити ефективність використання квадрокоптерів при виконанні кадастрових робіт на забудованій і не забудованій території.

Питання для обговорення:

1. Проаналізувати доцільність та точність використання квадрокоптерів для виконання кадастрових робіт на забудованій і не забудованій території;
2. Послідовність опрацювання результатів знімання квадрокоптерами та викреслювання кадастрових планів.

Література: 3, 4, 5, 6, 14, 15, 21.

6. Тренінг з дисципліни та комплексне практичне індивідуальне завдання

Тренінг (англ. *training*) — це запланований процес модифікації (зміни) відношення, знання чи поведінкових навичок того, хто навчається, через набуття навчального досвіду з тим, щоб досягти ефективного виконання в одному виді діяльності або в певній галузі. Тренування (від англ. *to train* — виховувати, навчати) — комплекс вправ для тренування в чому-небудь. Тренування — система підготовки організму людини з метою пристосування його до підвищених вимог і складних умов роботи й життя.

Порядок проведення тренінгу

1. **Вступна частина** проводиться з метою ознайомлення студентів з темою тренінгового заняття.
2. **Організаційна частина** полягає у створенні робочого настрою у колективі студентів, визначенні правил проведення тренінгового заняття. Можлива наявність роздаткового матеріалу у вигляді таблиць, бланків документів.
3. **Практична частина** реалізовується шляхом виконання завдань у групах студентів з певних проблемних питань теми тренінгового заняття.
4. **Підведення підсумків.** Обговорюється результати виконаних завдань у групах. Обмін думками з питань, які виносились на тренінгові заняття.

Комплексне практичне індивідуальне завдання з навчальної дисципліни “Землепорядне проектування” виконується самостійно кожним студентом на основі даних власних досліджень проведених студентами та з використанням додаткових табличних даних. Метою виконання КПЗ є оволодіння методикою землепорядного проектування. КПЗ оформляється у відповідності із встановленими вимогами. Цю роботу студенти виконують протягом 3-х тижнів під час проведення тренінгів. Виконання контрольної розрахунково-графічної роботи Проект землеустрою, що забезпечує еколого-економічне обґрунтування сівозмін та впорядкування угідь НДВГ «Наука». Також розв’язують типові задачі, з планування земель згідно свого варіанту. Розв’язування таких задач допомагає оволодіти практичними навичками вирішення складних ситуаційних вправ у професійній діяльності. Також під час даного тренінгу студент повинен підготувати презентацію на обрану ним або рекомендовані теми.

Презентація, доповідь має бути стислою, лаконічною та мати завершеність викладу інформації на слайдах у супроводі із доповіддю. Максимальна кількість слайдів для презентації актуальних ситуацій складає 12-15 слайдів.

В процесі виконання та оформлення КПЗ студент може використовувати комп’ютерно-інформаційну технологію. Отримані студентом навички будуть застосовуватися ним при подальшому дипломному проектуванні.

7. Самостійна робота

№ п/п	Тематика
1.	Вивчення організаційно-управлінської структури агроформування
2.	Вивчення обмежень і обтяжень щодо використання земель
3.	Вивчення просторово-геометричних параметрів землекористування
4.	Розміщення виробничих центрів
5.	Аналіз варіантів проектування внутрішньогосподарських магістральних шляхів
6.	Вивчення місце розташування ерозійно-небезпечних земель
7.	Економічне, екологічне та соціальне обґрунтування трансформації земель та поліпшення угідь
8.	Обґрунтування впорядкування території орних земель
9.	Упорядкування території ґрунтозахисних сівозмін екологоландшафтним методом
10.	Обґрунтування впорядкування території багаторічних насаджень
11.	Обґрунтування впорядкування території сіножатей
12.	Обґрунтування впорядкування території пасовищ
13.	Підготовка геодезичних даних для проектування аналітичним способом
14.	Проектування аналітичним способом
15.	Комплексне обґрунтування проектів землеустрою сільськогосподарських підприємств
16.	Оформлення проекту землеустрою сільськогосподарського підприємства

8. Засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання

У навчальному процесі використовуються: лекції, практичні та індивідуальні заняття, групова робота, реферування, а також методи опитування, тестування, ділові ігри тощо.

У процесі вивчення дисципліни “Землевпорядне проектування” використовуються наступні методи оцінювання навчальної роботи студентів:

- поточне тестування та опитування;
- залікове модульне тестування та опитування;
- оцінювання виконання КПІЗ;
- ректорська контрольна робота;
- підсумковий екзамен;
- інше.

9. Політика оцінювання

Політика щодо дедлайнів і перескладання: Для виконання індивідуальних завдань і проведення контрольних заходів встановлюються конкретні терміни. Перескладання модулів відбувається з дозволу дирекції інституту за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

Політика щодо академічної доброчесності: використання друкованих і електронних джерел інформації під час контрольних заходів та екзаменів заборонено.

Політика щодо відвідування: відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання. За об'єктивних причин (наприклад, карантин, воєнний стан, хвороба, закордонне стажування) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням із керівником курсу та дозволу дирекції інституту.

10. Критерії, форми поточного та підсумкового контролю

В процесі вивчення дисципліни “Землепорядне проектування” використовуються наступні методи оцінювання навчальної роботи студента: тестування та опитування; залікове модульне тестування та опитування; оцінювання виконання КПЗ; ректорська контрольна робота, екзамен.

Підсумковий бал (за 100-бальною шкалою) з дисципліни “Землепорядне проектування” визначається як середньозважена величина, залежно від питомої ваги кожної складової залікового кредиту:

В 7-му семестрі

Заліковий модуль 1	Заліковий модуль 2 (ректорська контрольна робота)	Заліковий модуль 3 (підсумкова оцінка за КПІЗ, враховуючи поточне опитування)	Заліковий модуль 4 (письмовий екзамен)	Разом
20 %	20 %	20 %	40 %	100 %
1. Усне опитування під час заняття (6 тем по 10 балів макс. 60 балів). 2. Письмова робота макс. 40 балів	1. Усне опитування під час заняття (8 тем по 5 балів макс. 40 балів). 2. Тестові завдання (20 тестів по 3 бали за тест – макс. 60 балів).	1. Написання та захист КПІЗ макс. 80 балів. 2. Виконання завдань під час тренінгу макс. 20 балів	Тестові завдання (20 тестів по 3 бали за тест – макс. 60 балів). Завдання 1 макс. 20 балів) Завдання 2 макс. 20 балів)	

Шкала оцінювання:

За шкалою ТНЕУ	За національною шкалою	За шкалою ECTS
90–100	відмінно	A (відмінно)
85–89	добре	B (дуже добре)
75-84		C (добре)
65-74	задовільно	D (задовільно)
60-64		E (достатньо)
35-59	незадовільно	FX (незадовільно з можливістю повторного складання)
1-34		F (незадовільно з обов'язковим повторним курсом)

11. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна

№	Найменування	Номер теми
1.	Мультимедійний проектор	1-15
2.	Проекційний екран	1-15
3.	Комунікаційне програмне забезпечення (Internet Explorer, Opera, Google Chrome, Firefox)	1-15
4.	Наявність доступу до мережі Інтернет	1-15
5.	Персональні комп'ютери	1-15
6.	Комунікаційне програмне забезпечення (Zoom) для проведення занять у режимі он-лайн (за необхідності)	1-15
7.	Комунікаційна навчальна платформа (Moodle) для організації дистанційного навчання (за необхідності)	1-15
8.	Програмне забезпечення: ОС Windows	1-15
9.	Інструменти Microsoft Office (Word; Excel; PowerPoint і т.і.)	1-15

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Анопрієнко Т. В. Аналіз сучасного стану кадастрової оцінки земельних ділянок / Є. І. Кучеренко, Т. В. Анопрієнко // Системи обробки інформації – 2016. – №1 (138). – С. 94–99.

2. Аріон О.В. Географія ґрунтів з основами ґрунтознавства: Навчально-методичний посібник / О. В. Аріон, Т. Г. Купач, С. О. Дем'яненко . – К., 2017. – 226 с. (з табл. та рис.).

3. Бусуйок Д. Управлінські та сервісні правовідносини в земельному праві України: монографія. К.: Ніка-Центр, 2017. 352 с.

4. Волох П.В. Еколого-агрохімічна паспортизація сільськогосподарських угідь – методичні колізії в умовах непідготовленого земельного ринку. Землевпорядний вісник. 2019. № 7. С. 24–29.

5. Гавриш Н. С. Використання, відтворення та охорона ґрунтів в Україні: теоретико-правові аспекти: монографія. Одеса: Юрид. л-ра, 2016. 398 с.

6. Грещук Г., Ступень Р. Використання геоінформаційних систем у землевпорядкуванні // Вісник Львівського національного аграрного університету. Серія: Економіка АПК. 2015. №22(2). С.158-161.

7. Ґрунтознавство: навч. пос. / В. І. Аверченко, Н. М. Самойленко. – Харків : Мачулін, 2018. – 118 с.

8. Добряк Д. С., Кузін Н. В. Землеустрій як інструмент реабілітації деградованих земель сільськогосподарського призначення // Збалансоване природокористування. 2016. №3. С.116-126.

9. Думич І. Ю., Топилко Н. І. Ґрунтознавство та механіка ґрунтів Навчальний посібник. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2014. 192 с.

- 10.Євсюков Т. О. Класифікація та екобезпечне використання особливо цінних земель: монографія. Київ-Львів: Ліга-Прес, 2015. 452 с.
- 11.Земельна політика європейського співтовариства: принципи, проблеми, реалізація: монографія / А. Г. Мартин [та ін.]. К.: Компринт, 2017. 159 с.
- 12.Котикова О. І. Моніторинг та оцінка сталості розвитку сільськогосподарського землекористування регіонів України // Економіка АПК.2017. №5. С. 24-32.
- 13.Літошенко О. Особливості правового режиму земель сільськогосподарського призначення / О. Літошенко // Підприємництво, господарство і право. – 2016. – № 8. – С. 83-87.
- 14.Механіка ґрунтів, основи та фундаменти : підручник / Л. М. Шутенко, О. Г. Рудь, О. В. Кічаєва та ін. ; за ред. Л. М. Шутенка ; пер. з рос.; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2017. – 563 с.
- 15.Моніторинг земель та ґрунтів Тернопільської області, покращення їх родючості, екологічної безпеки та енергоефективності: монографія / В. В. Градовий, А. О. Вітровий, С. В. Пида, І. С. Брошак, М. Д. Гуйван, О. З. Бровко –Тернопіль: Астон, 2021. - 170с.
- 16.Моргун, А. С. Нелінійні проблеми механіки ґрунтів: монографія / А. С. Моргун. – Вінниця: ВНТУ, 2016. – 135с.
- 17.Моргун А. С. Деформативність ґрунту при пластичній формозміні та дилатансії : монографія / А. С. Моргун. –Вінниця : ВНТУ, 2017. – 107 с.
- 18.Наукові дослідження з моніторингу та обстеження сільськогосподарських угідь України за результатами X туру (2011-2015рр.) / за редакцією І.П.Яцука. К.: ДУ «Інститут охорони ґрунтів України», 2018. 66с.
- 19.Підземний канал для прокладки трубопроводів : пат. № 142471 U Україна: (51) МПК (2006) E02B 9/00, E02B 9/06 (2006.01), E02D 29/00. Р. І. Розум, М. В. Буряк, А. О. Вітровий, О. В. Овчарук, І. В. Любезна ; – опубл. 10.06.2020, бюл. № 11/2020 4 с.
- 20.Практикум з курсу “Ґрунтознавство з основами географії ґрунтів” (для студентів спеціальностей 014.07-Середня освіта (Географія); 106 Географія) / М.Р. Салюк. – Ужгород: ДВНЗ “УжНУ”, 2020 – 70 с.
- 21.Спосіб укріплення схилів земляних споруд : пат. № 136006 U Україна: (51) E02D 17/20 (2006.01). Р. І. Розум, М. В. Буряк, А. О. Вітровий, Р. В. Волошин ; – опубл. 25.07.2019, бюл. № 14/2019 4 с.
- 22.Спосіб укріплення схилів земляних інженерних споруд : пат. № 136007 U Україна: (51) E02D 17/20 (2006.01). Р. І. Розум, М. В. Буряк, А. О. Вітровий, І. В. Любезна ; – опубл. 25.07.2019, бюл. № 14/2019 4 с.
- 23.Стрічковий фундамент з повздовжнім вирізом по підосві : пат. № 100647 Україна : МПК9 E02D 27 / 01 / О. В. Самородов, І. Я. Лучковський, О. В. Конюхов, О. В. Кротов ; Харків. нац. ун-т буд.-ва та архіт. – № a201201118 ; заявл. 03.02.2012. ; опубл. 10.01.2013, Бюл. № 1. – 4 с.
- 24.Тихенко О.В. Проблеми ведення обліку якості земель у системі державного земельно-кадастру України Землеустрій, кадастр і моніторинг земель. 2016. № 3. С. 34—39.
- 25.Фекета І. Ю. Ґрунтознавство з основами геології. Курс лекцій/ДВНЗ «УжНУ», Природничо-гуманітарний коледж, -Ужгород: вид. «Бреза», 2015.-144 с.

- 26.Шашенко А. Н. Геомеханіка / А. Н. Шашенко, В. П. Пустовойтенко, Е. А. Сдвижкова. – 2-е изд., испр. и доп. – Київ: Новий друк, 2016. – 528 с.
- 27.Шепак В.В. Моніторинг та охорона земель: навч. посіб. / В. В. Щепак, – Полтава : ПолтНТУ, 2017. – 120 с.
- 28.Jiang Y, Einav I, Liu M. A thermodynamic treatment of partially saturated soils revealing the structure of effective stress. *J Mech Phys Solids*. (2017) 100:131–146. doi: 10.1016/j.jmps.2016.11.018
- 29.Huyghe JM, Nikoee E, Hassanizadeh SM. Bridging effective stress and soil water retention equations in deforming unsaturated porous media: a thermodynamic approach. *Transport Porous Media*. (2017) 117:349–365. doi: 10.1007/s11242-017-0837-9
- 30.Manahiloh KN, Muhunthan B, Likos WJ. Microstructure-based effective stress formulation for unsaturated granular soils. *Int J Geomech*. (2016) 16:D4016006. doi: 10.1061/(ASCE)GM.1943-5622.0000617
- 31.Mašín D, Khalili N. Swelling phenomena and effective stress in compacted expansive clays. *Can Geotech J*. (2015) 53:134–47. doi: 10.1139/cgj-2014-0479
- 32.Umar, M., Kassim, K. A. & Chiet, K. T. P. Biological process of soil improvement in civil engineering: A review. *J. Rock Mech. Geotech. Eng.* 8, 767–774 (2016).
- 33.Li, M., Fang, C., Kawasaki, S. & Achal, V. Fly ash incorporated with biocement to improve strength of expansive soil. *Sci. Rep.* 8, 2565 (2018).
- 34.Chen, C., Wu, L., Perdjon, M., Huang, X. & Peng, Y. The drying effect on xanthan gum biopolymer treated sandy soil shear strength. *Constr. Build. Mater.* 197, 271–279 (2019).