

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Перший проректор

М. І. Шинкарик

2020 р.



РОБОЧА ПРОГРАМА

з дисципліни

«Землевпорядне та будівельне креслення»

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, год.	СРС, год.	Разом, год.	Залік
Денна	II	IV	28	28	3	4	87	150	IV
Заочна	II	IV	4	2	–	–	144	150	IV

Тернопіль – ТНЕУ
2020

Робочу програму склав доцент кафедри економічної експертизи та
землевпорядкування, к.т.н., доцент Розум Руслан Іванович

Розглянуто та схвалено групою забезпечення спеціальності Геодезія та
землеустрій протокол № 1 від 27 серпня 2020 р.

Голова групи
забезпечення спеціальності
к.т.н., доцент



Руслан РОЗУМ

**СТРУКТУРА РОБОЧОЇ ПРОГРАМИ
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
“ЗЕМЛЕВПОРЯДНЕ ТА БУДІВЕЛЬНЕ КРЕСЛЕННЯ”**

**Опис дисципліни
“Землевпорядне та будівельне креслення”**

Дисципліна “Землевпорядне та будівельне креслення”	Галузь знань, спеціальність, СВО	Характеристика навчальної дисципліни
Кількість кредитів – 5	Галузь знань – 19 “Архітектура та будівництво”	Статус дисципліни вибіркова Мова навчання українська
Кількість залікових модулів – 3	Спеціальність – 193 “Геодезія та землеустрій”	Рік підготовки: <i>Денна – 2</i> <i>Заочна – 2</i> Семестр: <i>Денна – 4</i> <i>Заочна – 4</i>
Кількість змістових модулів – 2	Ступінь вищої освіти – бакалавр	Лекції: <i>Денна – 28 год.</i> <i>Заочна – 4 год.</i> Практичні заняття: <i>Денна – 28 год.</i> <i>Заочна – 2 год.</i>
Загальна кількість годин – 150		Самостійна робота: <i>Денна – 91 год. (вкл. Тренінг – 4 год.)</i> <i>Заочна – 144 год.</i> Індивідуальна робота <i>Денна – 3 год.</i> <i>Заочна – - год.</i>
Тижневих годин – 10, з них аудиторних – 4		Вид підсумкового контролю – залік

2. Мета і завдання дисципліни «Землевпорядне та будівельне креслення»

2.1. Мета вивчення навчальної дисципліни.

Метою дисципліни «Землевпорядне та будівельне креслення» – дати студентам теоретичні знання і практичні навички з викреслювання та оформлення будівельного креслення та графічної документації по землевпорядкуванню в оригіналах на креслярському папері і копіях на лавсані та кальці.

2.2. Завдання вивчення дисципліни.

Основними завданнями вивчення дисципліни «Землевпорядне та будівельне креслення» є розвиток у студентів просторової уяви, а також надання систематизованих умінь виконання креслення, а також тих знань і навичок, що необхідні для міцного, повноцінного і свідомого засвоєння знань, окреслених навчальною програмою.

Метою проведення лекційних занять є навчити студентів правильно виконувати землевпорядне та будівельне креслення та читати ці креслення.

Лекційний курс передбачає:

– викладання студентам у відповідності з програмою та робочим планом навчальної дисципліни основних загальнотеоретичних положень, необхідних для зображення на площині, загальних вимог стандартів ЄСКД, окремих практичних питань виконання і читання креслень;

– сформувати у студентів цілісну систему теоретичних знань з курсу «Землевпорядне та будівельне креслення».

Мета проведення практичних занять полягає у тому, щоб студенти розкрили свій потенціал логічного мислення.

Завдання проведення практичних занять: засвоїти загальнотеоретичні положення зображення і читання креслень.

2.3. Результати навчання

Вміти читати та виконувати землевпорядне і будівельне креслення.

3. Програма навчальної дисципліни:

Змістовий модуль 1. Будівельне креслення

Тема 1. Основи будівельного та землевпорядного креслення.

Основні поняття та визначення. Масштабами та умовними позначеннями які використовуються на будівельних і землевпорядних кресленнях.

Література: 1, 2, 4, 5

Тема 2. Елементи будівельного креслення.

Засоби креслення та техніка роботи з ними.

Література: 1, 3, 5

Тема 3. Застосування шрифтів на планах та картах.

Класифікація шрифтів, елементи літер шрифтів та їх основні характеристики.

Література: 1, 3, 5

Тема 4. Будівельне креслення.

Умовні позначення на будівельних кресленнях, їх види, суть, застосування, структура, характер і розміщення.

Література: 1, 3, 5

Змістовий модуль 2. Землевпорядне креслення

Тема 5. Землевпорядні умовні знаки.

Види умовних знаків, їх види, суть, застосування, структура, характер і розміщення.

Література: 2, 4, 6, 7, 8

Тема 6. Фарбове оформлення планів землекористування.

Особливості кольорового оформлення землевпорядної і топографічної документації. Робота з фарбами, підготовка паперу, фарб, кольорової туші, щіточок та інших матеріалів.

Література: 4, 6, 7, 8

Тема 7. Правила розміщення і викреслювання написів на карті.

Виконання написів на топографічних і землевпорядних картах.

Література: 4, 6, 7, 8

**4. Структура залікового кредиту
з дисципліни «Землепорядне та будівельне креслення»
(денна форма навчання)**

	Кількість годин				Контрольні заходи
	Лекції	Практичні заняття	Самостійна робота	Індивідуальна робота	
Змістовий модуль 1. Будівельне креслення					
Тема 1. Основи будівельного та землепорядного креслення.	2	2	12	-	Тести, питання
Тема 2. Елементи будівельного креслення.	6	6	12	-	Питання, графічні завдання
Тема 3. Застосування шрифтів на планах та картах.	4	4	12	1	Тести, питання, графічні завдання
Тема 4. Будівельне креслення.	6	6	14	1	Питання, графічні завдання, МКР
Змістовий модуль 2. Землепорядне креслення					
Тема 5. Землепорядні умовні знаки.	4	4	13	-	Питання, графічні завдання
Тема 6. Фарбове оформлення планів землекористування.	2	2	12	1	Задачі, питання
Тема 7. Правила розміщення і викреслювання написів на карті.	4	4	12	-	Задачі, питання
Тренінг			4		
Разом	28	28	91	3	

(заочна форма навчання)

	Кількість годин		
	Лекції	Практичні заняття	Самостійна робота
Змістовий модуль 1. Будівельне креслення			
Тема 1. Основи будівельного та землепорядного креслення.			20
Тема 2. Елементи будівельного креслення.	1		22
Тема 3. Застосування шрифтів на планах та картах.	1	1	20
Тема 4. Будівельне креслення.			20
Змістовий модуль 2. Землепорядне креслення			
Тема 5. Землепорядні умовні знаки.	1	1	22
Тема 6. Фарбове оформлення планів землекористування.			20
Тема 7. Правила розміщення і викреслювання написів на карті.	1		20
Разом	4	2	144

5. Тематика практичних занять

Практичне заняття 1.

Тема: Основи будівельного та землевпорядного креслення.

Мета: Ознайомитися з особливостями будівельного та землевпорядного креслення.

Питання для обговорення:

1. Основні поняття та визначення.
2. Масштаби.
3. Умовними позначеннями які використовуються на будівельних і землевпорядних кресленнях.

Література: 1, 2, 4, 5

Практичне заняття 2.

Тема: Елементи будівельного креслення.

Мета: Навчитися працювати з різними засобами креслення.

Питання для обговорення:

1. Засоби креслення.
2. Техніка роботи з засобами креслення.

Література: 1, 3, 5

Практичне заняття 3.

Тема: Застосування шрифтів на планах та картах.

Мета: Отримати навички використання шрифтів на планах та картах.

Питання для обговорення:

1. Класифікація шрифтів.
2. Елементи літер шрифтів та їх основні характеристики.

Література: 1, 3, 5

Практичне заняття 4.

Тема: Будівельне креслення.

Мета: Отримати навички виконання та читання будівельних креслень

Питання для обговорення:

1. Умовні позначення на будівельних кресленнях, їх види та суть.
2. Застосування, структура, характер і розміщення умовних позначень на будівельних кресленнях.

Література: 1, 3, 5

Практичне заняття 5.

Тема: Землевпорядні умовні знаки.

Мета: Отримати навички виконання та читання землевпорядних креслень.

Питання для обговорення:

3. Умовні позначення на землевпорядних кресленнях, їх види та суть.
4. Застосування, структура, характер і розміщення умовних позначень на землевпорядних кресленнях.

Література: 2, 4, 6, 7, 8

Практичне заняття 6.

Тема: Фарбове оформлення планів землекористування.

Мета: Сформувати навички роботи з фарбовим оформленням планів землекористування.

Питання для обговорення:

1. Особливості кольорового оформлення землевпорядної і топографічної документації.

2. Робота з фарбами.

3. Підготовка паперу, фарб, кольорової туші, щіточок та інших матеріалів.

Література: 4, 6, 7, 8

Практичне заняття 7.

Тема: Правила розміщення і викреслювання написів на карті.

Мета: Ознайомитися з основними вимогами до розміщення і викреслювання написів на карті.

Питання для обговорення:

1. Правила розміщення і викреслювання написів на карті.

2. Виконання написів на топографічних і землевпорядних картах.

Література: 4, 6, 7, 8

6. Комплексне практичне індивідуальне завдання (КПЗ)

Комплексне практичне індивідуальне завдання з навчальної дисципліни «Землевпорядне та будівельне креслення» виконується самостійно кожним студентом на основі вибіркового даних. Метою виконання КПЗ є оволодіння навичками застосування знань із землевпорядного та будівельного креслення у розв'язку практичних завдань, набуття умінь застосовувати дані знання у суміжних дисциплінах, а також усвідомлювати науковий підхід до вивчення цілісності явищ та законів навколишнього середовища. КПЗ оформляється у відповідності із встановленими вимогами. В процесі виконання та оформлення КПЗ студент може використовувати комп'ютерно-інформаційні технології.

7. Самостійна робота

№ п/п	Тематика
1.	Загальні відомості про будівельні креслення.
2.	Зміст, види і масштаби будівельних креслень,
3.	Конструктивні елементи і схеми будинків
4.	Координаційні вісі.
5.	Розміри на будівельних кресленнях.
6.	Зміст робочих креслень та умовні графічні зображення на них.
7.	Склад робочих креслень марки «АР».
8.	Креслення планів, фасадів, розрізів будинків.
9.	Робочі креслення вузлів будівельних конструкцій
10.	Креслення металевих конструкцій
12.	Креслення дерев'яних конструкцій
13.	Креслення залізобетонних конструкцій

14.	Заповнення основного напису
15.	Суть топографічного і землевпорядного креслення.
16.	Значення предмета у підготовці техніка-землевпорядника
17.	Методика вивчення та зв'язок з геодезією, землевпорядним проектуванням і інш.
18.	Стандарти та еталони, що прийняти в геодезії, картографуванні та землевпорядкуванні
19.	Креслярські прилади та матеріали, їх підбір.
20.	Виконання вправ: розмітка форматів аркушів: А-0, А-1, А-2, А-3, А-4, А-5

8. Тренінг з дисципліни

Трєнінг (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.

9. Засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання

У процесі вивчення дисципліни «Землевпорядне та будівельне креслення» використовуються наступні засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання:

- поточне опитування;
- залікове модульне тестування та опитування;
- презентації результатів виконаних завдань та досліджень;
- оцінювання результатів КППЗ;
- студентські презентації та виступи на наукових заходах;
- ректорська контрольна робота;
- інші види індивідуальних та групових завдань.

10. Критерії, форми поточного та підсумкового контролю

Підсумковий бал (за 100-бальною шкалою) з дисципліни «Землевпорядне та

будівельне креслення» визначається як середньозважена величина, залежно від питомої ваги кожної складової залікового кредиту:

Заліковий модуль 1	Заліковий модуль 2 (РКР)	Заліковий модуль 3 (КПЗ)
30	40	30

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	Проектор ViewSonic PJ 7223 (1 шт.)	1–7
2	Підключення до комп'ютера на процесорі Intel Celeron CPU G540 (2,5 GHz RAM 2Gb, HDD 500 Gb). Монітор Philips 193vV5LSB2 (1 шт.)	1–7
3	Базове програмне забезпечення: ОС Windows 10 – згідно ліцензії Microsoft IT Academy та Microsoft DreamSpark for Students	1–7
4	Програмне забезпечення базових інформаційних технологій: MS Office, телекомунікаційне програмне забезпечення (Internet Explorer, Opera, Google Chrome, Firefox)	1–7

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Будівельне креслення. Методичні вказівки та завдання до практичних занять з інженерної графіки для студентів напряму підготовки 6.080101 - «Геодезія, картографія та землеустрій» (денної форми навчання) / Укл.: Д. О. Довгаль. – Донецьк: ДонНТУ, 2013. – 142 с.

2. Глушко Ю.Ю., Гребенькова Г.В. Креслення. Навчальний посібник. 2016. – 128 с.

3. Збірка лекцій з предмета «Будівельне креслення». Ужгород 2019. – 81 с.

4. Землеустрій. Умовні позначення в документації із землеустрою та земельного кадастру СОУ ДКЗР 00032632-XXX:2009
5. Климнюк В.Є. Н.П. Інженерна і комп'ютерна графіка. Харків Вид.ХНЕУ. 2013р. 92ст.
6. Лозинський В.В. Топографічне і картографічне креслення. – Львів., 2009. 51 с
7. Методичний посібник з дисципліни “Основи будівельного креслення” для студентів, що навчаються за напрямом “ Образотворче мистецтво ” денної та заочної форми навчання. Я.Р.Лелик, І. І. Тарасюк Луцьк: СНУ, 2017. - 35с.
8. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з курсу «Топографічне креслення» для студентів напряму 6.080101 – «Геодезія, картографія та землеустрій» денної та заочної форми навчання / Укладачі: А.О.Луцьов, С.М. Бородінов. – Дніпропетровськ: ДВНЗ «ПДАБА», 2015. – 27 с.
9. Одарюк Т. С., Русіна Н. Г., Басенюк Т. І. «Землевпорядне проектування». Навчальний посібник. Київ: «Аграрна освіта», 2010. – 292 с.
10. Топографічне та землевпорядне креслення: практикум для здобувачів освітнього рівня бакалавра зі спеціальності 193 Геодезія та землеустрій усіх форм навчання / упоряд. : М.М. Битько, В. В. Бойко, Т. І. Сириця ; М-во освіти і науки України, Черкас. держ. технол. ун-т. – Черкаси : ЧДТУ, 2018. – 42 с.
11. Топографічне і землевпорядне креслення: Навчальний посібник / Суботський В.П., Соколова В.В. – К.: Аграрна освіта, 2010. – 177 с.
12. Huth M. Understanding Construction Drawings. Cengage Learning; 7th edition. 2018. 360 p.
13. Dr. Goetsch D. Technical Drawing for Engineering Communication. Cengage Learning; 7th edition. 2015. 1008 p.
14. Engineering Drawing Problems Workbook (Series 4) for Technical Drawing with Engineering Graphics. Peachpit Press; 14th edition. 2011. 288 p.
15. The Architect's Studio Companion: Rules of Thumb for Preliminary Design. Wiley; 6th edition. 2017. 512p.