

КРЕМЕНЕЦЬКИЙ ЛІСОТЕХНІЧНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ

Циклова комісія землевпорядних дисциплін

"ЗАТВЕРДЖУЮ"

Заступник директора з навчально-виховної
роботи

_____ Віталій Цісарук

"__" _____ 2022 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Основи проектування доріг місцевого значення

галузь знань **19 Архітектура і будівництво**

спеціальність **193 Геодезія та землеустрій**

освітньо-професійна програма **Геодезія та землеустрій**

Кременець - 2022 рік

Каленюк Ю.С. Робоча програма навчальної дисципліни галузь знань 19 «Архітектура і будівництво», спеціальність 193 «Геодезія та землеустрій», освітньо - професійна програма «Геодезія та землеустрій». Кременець. 17 с.

Розробник: **Каленюк Юрій Степанович** – викладач, кандидат с.г.наук.

Робоча програма затверджена на засіданні циклової комісії землепорядних дисциплін

Протокол від " ____ " _____ 20__ року № ____

Голова циклової комісії _____ Гринюк Т.В.

Схвалено навчально-методичною радою методичним об'єднанням викладачів Кременецького лісотехнічного фахового коледжу

Протокол від " ____ " _____ 20__ року № ____

Методист _____ Дроздова Е.Л.

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни
Кількість кредитів 1,5 1	Галузь знань 19 Архітектура і будівництво	денна форма навчання Нормативна навчальна дисципліна
<u>Тематичних контролів Модулів</u> - 2	Спеціальність (професійне спрямування): 193 Геодезія та землеустрій Освітньо – професійна програма <u>Геодезія та землеустрій.</u>	
<u>Підсумкових контролів</u> Змістових модулів - 12		Семестр: 5-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання		<u>Комбіновані заняття:</u> 10 год.
<u>Тижневих годин для денної форми навчання</u> - 2 Загальна кількість годин - 243		<u>Практичні :</u> 18 год. <u>Лабораторні:</u> 5-6-й <u>Самостійна робота:</u> 17 год. <u>Лекції</u>
<u>Загальна кількість годин</u> – 45 <u>Тижневих годин для денної форми навчання:</u> 6	Освітньо-кваліфікаційний рівень: <u>фаховий</u> молодший <u>спеціаліст</u> <u>бакалавр</u>	<u>Індивідуальне завдання:</u> 0 год. год.
аудиторних - 28 самостійної роботи студента 17		<u>Вид контролю:</u> 7-й семестр - залік. <u>Практичні, семінарські</u>
		год.
		<u>Лабораторні</u>
		-0 год.
		Самостійна робота
		-1 год.
Індивідуальні завдання: -0 год.		
Вид контролю: залік		

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета: вивчення дисципліни "Основи проектування доріг місцевого значення" полягає у тому, щоб дати студентам необхідні теоретичні знання і практичні навички проектування доріг у сільській місцевості.

Завдання: знання предмету необхідні землевпоряднику для вміння на практиці розміщувати дороги при розробці проектів паювання земель, проектів внутрігосподарського землеустрою та робочих проектів, організації територій багаторічних насаджень та культурних пасовищ, рекультивації порушених земель, при проектуванні протиерозійних споруд.. Вивчення дисципліни має проводитися з урахуванням сучасного стану науки і виробництва у відповідності до діючих загальнодержавних положень по виконанню топографо-геодезичних робіт. При вивченні програмного матеріалу необхідно врахувати також структурно-логічні зв'язки предмету з геодезією, правознавством, земельним кадастром, математикою, фізикою, географією, . Дисципліна "Основи проектування доріг місцевого значення" вивчається на теоретичних і практичних заняттях, шляхом виконання практичних робіт, домашніх завдань, а також під час навчальної практики.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

- **знати:** класифікацію доріг, конструкцію земляного полотна в поперечному профілі та його елементи, види покриття земляного полотна, основні вимоги трасування доріг на місцевості, проектування в поздовжньому профілі та проектування водопропускних споруд на них, порядок розрахунку смуги відводу в постійне і тимчасове користування та процесуальний порядок відведення земель під дороги, порядок проведення дорожніх вишукувань.

- **вміти:** виконувати роботи по трасуванню і розбивці пікетажу та елементів кругових кривих на місцевості, складати поздовжній профіль доріг та проектувати їх у поздовжньому та поперечному профілі, розраховувати об'єм земляних робіт та водопропускні споруди.

3. Програма навчальної дисципліни

ВСТУП

1. Загальні відомості про автомобільні дороги.
- 2.[1.] Дороги в поперечному профілі.
- 3.[2.] Відведення земель під дороги.
- 4.[3.] Трасування доріг.
- 5.[4.] Проектування доріг у поздовжньому профілі.
- 6.[5.] Проектування земляного полотна.
- 7.[6.] Проектування водовідводів на дорогах та переходів через водотоки.
- 8.[7.] Дорожнє покриття.
- 9.[8.] Дорожні вишукування для проектування доріг.
- 10.[9.] Розробка спрощеного робочого проекту автомобільної дороги.

5. Теми семінарських занять

<u>N п/п</u>	<u>Назва теми</u>	<u>Кількість годин</u>
--------------	-------------------	------------------------

6. Теми практичних занять

<u>N п/п</u>	<u>Назва теми</u>	<u>Кількість годин</u>
1	Практична робота №1. Розробка спрощеного робочого проекту автомобільної дороги	18

7. Теми лабораторних занять

<u>N п/п</u>	<u>Назва теми</u>	<u>Кількість годин</u>
--------------	-------------------	------------------------

8. Самостійна робота

<u>N п/п</u>	<u>Назва теми</u>	<u>Кількість годин</u>
_1	Вступ. Загальні відомості про автомобільні дороги.	1
2	Дороги в поперечному профілі.	2
3	Відведення земель під дороги.	2
4	Трасування доріг.	2
5	Проектування доріг у поздовжньому профілі.	2

6	Проектування земляного полотна.	2
7	Проектування водовідводів на дорогах та переходів через водотоки.	2
8	Дорожнє покриття.	2
9	Дорожні вишукування для проектування доріг.	2
10	Розробка спрощеного робочого проекту автомобільної дороги.	9
	Разом	26

9. Індивідуальні завдання

А) підготовка мультимедійних презентацій при вивченні окремих тем.

Б) робота з інтернет-ресурсами

В) набуття навичок при роботі з геодезичними приладами.

Г) підготовка рефератів та повідомлень.

10. Методи навчання

А) словесні методи: розповідь-пояснення, бесіда, лекція.

Б) наочні методи: ілюстрація, демонстрація

В) практичні методи: досліди, вправи, навчальна праця, практичні роботи, реферати.

Г) творчі, проблемно-пошукові методи: метод кейсів, мозковий штурм.

Д) пізнавальні ігри

Е) навчальні дискусії

11. Методи контролю

А) Метод усного контролю: індивідуальні та фронтальні бесіди, бліц- опитування.

Б) Метод письмового контролю: контрольні роботи.

В) Метод машинного (програмованого) контролю: комп'ютерні програми.

Г) Метод тестового контролю.

12. Розподіл балів, які отримують студенти

Шкала оцінювання:

Незадовільно - студент не володіє необхідними знаннями, не володіє практичними навичками дисципліни. Виконав менше 50% обсягу самостійної роботи або зовсім не виконав самостійної роботи. За підсумками тестування правильно відповідає на 0- 49% питань.

Задовільно - студент користується лише окремими знаннями дисципліни, порушує логіку відповіді, відповідь недостатньо самостійна, допускаються суттєві помилки в знаннях та поясненні питань дисципліни, викладач постійно коректує відповідь студента, мова спрощена. Студенту важко підтримувати бесіду, не вистачає доказів для обґрунтування власного погляду. Виконав не менше 70% обсягу самостійної роботи. За підсумками тестування правильно відповідає на 50- 69% питань.

Добре - студент добре володіє матеріалом, але має незначні ускладнення при відповіді; потребує незначної допомоги викладача при виборі напрямку відповіді та допускає незначні помилки, неточна аргументація. Має незначні труднощі при діалоговій бесіді і доказах власної думки. Виконав 100% обсягу самостійної роботи. За підсумками тестування правильно відповідає на 70-89% питань.

Відмінно - студент вільно і творчо володіє матеріалом, визначеним програмою, у відповідності до вимог кваліфікаційної характеристики молодшого спеціаліста. Вміє використовувати різноманітні джерела знань, систематично поповнює знання по темах: Загальні відомості про автомобільні дороги, дороги в поперечному профілі, відведення земель під дороги, трасування доріг, проектування доріг, земляного полотна, водовідводів, дорожнє покриття

і вишукування для проектування доріг. Студент вміє застосовувати навички при вирішенні професійних питань, при подоланні конфліктних ситуацій. Уміє вдаватися до діалогу, доводити власну громадську та світоглядну позицію. Виконав 100% обсягу самостійної роботи. Брав участь у роботі гуртка, активно працював на заняттях, консультаціях. За підсумками тестування правильно відповідає на 90-100% питань.

13. Методичне забезпечення

- А) геодезичні прилади; топографічні карти масштабів 1:10000, 1:25000, 1:50000, 1:100000;
- Б) програмне забезпечення;
- В) дидактичні матеріали: роздатковий матеріал, картки-контролю;
- Г) мультимедійні презентації, відео-фрагменти;

14. Рекомендована література

Базова

1. Я.Л.Лютий. Проектування доріг місцевого значення. Методичні вказівки. Львів 1992.
2. Л.К.Першай. Проектування автомобільних доріг місцевого значення. Харків. 2003.
3. С.В.Романчук. Геодезія. Київ. Центр учбової літератури. 2008.
4. С.П.Войтенко. Інженерна геодезія. Київ. Знання. 2012.
5. М.В.Іщак. Основи геодезії.
6. В.Ващенко. Геодезичні прилади та приладдя. Львів. Євросвіт. 2006.
7. Земельний кодекс України.

Допоміжна

1. Л.К.Першай. Методические указания по выполнению расчётно-графических работ по дисциплине «Проектирование и строительство дорог местного значения». Харьков.1990.

2.В.П.Суботський. Навчальні завдання і методичні вказівки для студентів заочників.НМЦ. 1996.

15. Інформаційні ресурси.

studopedia.org/6-85330.html

yivavtodor.kievcity.gov.ua/files/2015/4/27/2.doc

www.ukravtodor.gov.ua/.../2014-09-08-10-10-...

brovary.pravo-znaty.org.ua/.../DBN-V.2.3-5-2...

www.irbis-nbuv.gov.ua/.../cgiirbis_64.exe?...

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

Форма підсумкового контролю _____ *залік*

№ п/п	Тема	Всього годин	В тому числі				Консультації ї групові	Обов'язкові контрольні роботи модульн. контроль	Форми самостійної роботи
			Лекції	Лабо- раторні	Практич- ні	Самостій- на робота студента			
1	Вступ.	1	1						
2	Тема 01. Загальні відомості про автомобільні дороги	2	1			1			
3	Тема 02. Дороги в поперечному профілі	3	1			2		Робота з літер.	
4	Тема 03. Відведення земель під дороги	3	1			2		Робота з літер.	
5	Тема 04. Трасування доріг.	3	1			2	Т.к. №1	Робота з літер.	
6	Тема 05. Проектування доріг у поздовжньому профілі.	3	1			2			
7	Тема 06. Проектування земляного полотна	3	1			2			
8	Тема 07. Проектування водовідводів на дорогах та переходів через дороги.	3	1			2		Робота з літер.	

9	Тема 08. Дорожнє покриття.	3	1		2			Робота з літер.
10	Тема 09.Дорожні вишукування для проектування доріг.	3	1		2		Т.к. №2	Робота з літер.
11	Тема 10.Розробка спрощеного робочого проекту автомобільної дороги.	27			18	9		Робота з літер.
12	Всього.	54	10		18	26		

Лекції, практичні.

№ п/п	Ксть год ин	Тип заняття	Тема заняття	План заняття	Форми поточного контролю	Між предметні зв'язки	Список рекомендованої літератури
1	2	Лекція з елемен тами бесіди.	Вступ. Тема1. Загальні відомості про автомобільні дороги.	1.Предмет, мета і завдання дисципліни «Основи проектування доріг місцевого значення». 2.Зв'язок дисципліни з геодезією, землевпорядним проектуванням, основами планування сільських поселень та іншими дисциплінами. 3.Види транспорту. 4.Роль і значення автомобільного транспорту і автомобільних доріг і сільськогосподарському виробництві. 5.Класифікація автомобільних доріг. 6.Топографічна класифікація автомобільних доріг.. 7.Транспортно – експлуатаційні показники автомобільної дороги.		Геодезія, Землевпорядчє проектування, Планування сільських поселень.	Л.К.Першай. Проектування автомобільних доріг місцевого значення. Ст..4-21.

2	2	Комбінований урок.	Тема2. . Дороги в поперечному профілі. Відведення земель під дороги.	1.Земляне полотно і вимоги до нього. 2.Елементи поперечного профілю доріг. 3.Дороги у насипі, виїмці і нульових замітках. 4.Смуга відводу дороги. 5.Вимоги до відводу земель під дороги. 6.Визначення смуги відводу. 7.Процесуальний порядок відведення земель під дороги. 8. Рекультивация земель.	Фронталь – не опитування	Геодезія, Землевпорядчє проектування, Земельний кадастр.	Земельний кодекс України. .К.Першай. Проектування автомобільних доріг місцевого значення. Ст..21-34.
---	---	--------------------	--	--	--------------------------	--	---

Лекції, практичні.

№ п/п	К-сть годин	Тип заняття	Тема заняття	План заняття	Форми поточного контролю	Між предметні зв'язки	Список рекомендованої літератури
3	2	Комбінований урок.	Тема3. Трасування доріг. Проектування доріг у поздовжньому профілі.	1.Поняття плану траси і плану доріг. 2.Трасування доріг. 3.Розбивка пікетажу та елементів кругових кривих. 4.Пікетажний розрахунок кривих. 5.Вимоги до трасування доріг. 6.Поздовжній профіль доріг. 7.Основні вимоги до проектування доріг. 8.Методи проектування. Послідовність проектування. 9.Контрольні (опорні) точки поздовжнього профілю. 10.Чорні, червоні і робочі відмітки. 11.Методика складання поздовжнього профілю.	.Тематичний контроль 1. Письмове опитування	Геодезія, Землевпорядчє проектування, Планування сільських поселень.	М.В.Іщак «Основи геодезії» Розділ 2,3. Ст.18-47. Л.К.Першай. Проектування автомобільних доріг місцевого значення. Ст..21-50.

4	2	Комбінований урок.	Тема4. Проектування земляного полотна. Проектування водовідводів на дорогах та переходів через водотоки.	1.Земляне полотно і його елементи. 2.Вимоги для проектування земляного полотна. 3.Визначення об'ємів земляних робіт. 4.Поперечний профіль земляного полотна. 5.Поняття про водовідвід. 6.Вплив води на дороги. Джерела зволоження земляного полотна. 7.Відведення поверхневих вод. Бокові водовідвідні споруди. 8.Водопропускні споруди. 9.Розрахунок дорожніх труб,розмірів малого моста. 10.Габарити мостів.	Фронталь – не опитування	Геодезія, Землевпорядчє проектування, Планування сільських поселень	М.В.Іщак «Основи геодезії» Розділ 4. Ст.48-54. Л.К.Першай. Проектування автомобільних доріг місцевого значення. Ст..7-81.
---	---	--------------------	---	---	--------------------------	---	--

Лекції, практичні.

№ п/п	К-сть годин	Тип заняття	Тема заняття	План заняття.	Форми поточного контролю.	Між предметні зв'язки.	Список рекомендованої літератури.
5	2	Комбінований урок.	Тема5. Дорожнє покриття. Дорожні вишукування для проектування доріг.	1.Поняття про дорожній одяг. 2.Вимоги до дорожнього одягу. 3.Дорожні будівельні матеріали. 4.Покриття доріг. 5.Види дорожніх вишукувань їх мета та призначення. 6. Комплексні економічні вишукування. 7.Розробка робочого проекту доріг. 8.Обґрунтування проекту дорожнього будівництва. 9.Проектування доріг в сільських населених пунктах, польових доріг.		Геодезія, Землевпорядчє проектування, Планування сільських поселень. Економіка галузі.	М.В.Іщак «Основи геодезії».Розділ 4. Ст.53-54. Л.К.Першай. Проектування автомобільних доріг місцевого значення. Ст.101-122.

6	2	Практичне заняття 1	Тема. Розробка спрощеного робочого проекту автомобільної дороги.	1.Проектування траси автомобільних доріг на топографічному плані або карті (масштаб 1:10000 або більше. 1.Обґрунтування поворотів траси.	Тематичний контроль 2. Письмове опитування	Геодезія, Землевпорядче проектування,	М.В.Іщак «Основи геодезії» Розділ 5 Ст.55-62. С.П.Войтенко «Інженерна геодезія». Ст.96-111.
7	2	Практичне заняття 1	Тема. Розробка спрощеного робочого проекту автомобільної дороги.	1.Визначення кутів повороту траси та елементів кругових кривих. 2.Розрахунок пікетажних значень початку і кінця кривих (ПК, КК).	Звіт за практичну роботу.	Геодезія, Землевпорядче проектування,	М.В.Іщак «Основи геодезії» Розділ9 ст.185-194 С.П.Войтенко «Інженерна геодезія». Ст.146-163.

Лекції, практичні

№ п/п	К-сть годин	Тип заняття	Тема заняття	План заняття	Форми поточного контролю	Між предметні зв'язки.	Список рекомендованої літератури.
8	2	Практичне заняття 1	Тема. Розробка спрощеного робочого проекту автомобільної дороги.	1.Розбивка пікетажу по прямих і кривих ділянках. 2.Оформлення плану траси автомобільної дороги.	Звіт за практичну роботу.	Геодезія, Землевпорядче проектування,	М.В.Іщак. «Основи геодезії» ст.50-53.

9	2	Практичне заняття 1	Тема. Розробка спрощеного робочого проекту автомобільної дороги.	1.Визначення висот пікетів. 2.Установлення місць проектування водопропускних споруд.	Звіт за практичну роботу.	Геодезія, Землевпорядче проектування,	М.В.Іщак. «Основи геодезії» ст.50-52.
10	2	Практичне заняття 1	Тема. Розробка спрощеного робочого проекту автомобільної дороги.	1. Розрахунок мостів і труб. 2.Складання поздовжнього профілю траси.	Звіт за практичну роботу.	Геодезія, Землевпорядче проектування,	М.В.Іщак. «Основи геодезії» ст.50-52.
11	2	Практичне заняття 1	Тема. Розробка спрощеного робочого проекту автомобільної дороги.	1.Проектування дороги в поздовжньому і поперечному профілях.	Звіт за практичну роботу.	Геодезія, Землевпорядче проектування,	М.В.Іщак. «Основи геодезії» ст.50-52.

Лекції, практичні.

№ п/п	К-сть годин	Тип заняття	Тема заняття	План заняття.	Форми поточного контролю	Між предметні зв'язки.	Список рекомендованої літератури.
12	2	Практичне заняття 1	Тема. Розробка спрощеного робочого проекту автомобільної дороги.	1.Розрахунок проектних і робочих відміток.	Звіт за практичну роботу.	Геодезія, Землевпорядче проектування,	М.В.Іщак. «Основи геодезії» ст.50-52.

13	2	Практичне заняття 1	Тема. Розробка спрощеного робочого проекту автомобільної дороги.	1.Увязка траси з споровими точками. 2.Визначення допустимих нахилів траси.	Звіт за практичну роботу.	Геодезія, Землевпорядче проектування,	М.В.Іщак. «Основи геодезії» ст.223-252. С.В.Войтенко «Інженерна геодезія» Ст.222-232.
14	2	Практичне заняття 1	Тема. Розробка спрощеного робочого проекту автомобільної дороги.	1.Розрахунок об'ємів земляних робіт. 2.Оформлення креслень і розрахунково – пояснювальної записки. 3.Захист звіту.	Звіт за практичну роботу.	Геодезія, Землевпорядче проектування,	М.В.Іщак. «Основи геодезії» ст.223-252. С.В.Войтенко «Інженерна геодезія» Ст.222-232
	28						

Самостійна робота студента

№ п/п	К-сть годин	Тема дисципліни	Зміст самостійної роботи	Формати та засоби самостійної роботи	Список рекомендованої літератури
1	1	Вступ. Тема1. Загальні відомості про автомобільні дороги.	1.Значення дисципліни в підготовці техніків – землевпорядників. 2.Зв'язок дисципліни з геодезією, землевпорядним проектуванням, основами планування сільських поселень та іншими дисциплінами.	Робота з літературою.	.В.Іщак «Основи геодезії». Ст. 3-19. С.П.Войтенко «Інженерна геодезія». Ст. 12-43.
2	4	Тема2. . Дороги в поперечному профілі. Відведення земель під дороги	1.Елементи поперечного профілю доріг: проїжджа частина, узбіччя, кювети, резерви, кавальєри, обрізи, тощо. 2.Визначення розміру смуги відводу:розміри смуги відводу, смуга для постійного користування, смуга для тимчасового користування.	Робота з літературою.	М.В.Іщак «Основи геодезії».Розділ 4. Ст.53-54. С.В.Романчук «Геодезія» Ст. 122-125.
3	4	Тема3. Трасування доріг. Проектування доріг у поздовжньому профілі.	1.Трасування на рівній, бугристій та гористій місцевості, на меліоративних землях. 2.Поняття про опорові точки траси.	Робота з літературою. Вправи.	М.В.Іщак «Основи геодезії» Розділ 5 С.П.Войтенко «Інженерна геодезія». Ст.96-111.
4	4	Тема4. Проектування земляного полотна. Проектування водовідводів на дорогах та переходів через водотоки.	1.Забезпечення видимості на дорогах. 2.Облаштування доріг дорожніми знаками. 3.Бокові водовідвідні канали, дренаж та інші споруди. 4.Визначення витрат води водотоків при проектуванні водопропускних споруд.	Робота з літературою.	М.В.Іщак «Основи геодезії» Розділ9 ст.185-194 С.П.Войтенко «Інженерна геодезія». Ст.146-163.

Самостійна робота студента

№ п/п	К-сть годин	Тема дисципліни	Зміст самостійної роботи	Формати та засоби самостійної роботи	Список рекомендованої літератури
5	4	Тема5. Дорожнє покриття. Дорожні вишукування для проектування доріг.	1.Дорожні будівельні матеріали: ґрунти, кам'яні матеріали, місцеві будівельні матеріали, в'язучі матеріали. 2.Покриття доріг: ґрунтові, гравійні, покриття з каміння, удосконалені покриття. 3.Проектування польових доріг при розробці проектів внутрігосподарського землеустрою та проектів паювання земель.	Робота з літературою.	М.В.Іщак. «Основи геодезії» ст.50-53.
6	3	Практичне заняття 1	1..Проектування траси автомобільних доріг на топографічному плані або карті (масштаб 1:10000 або більше. 2.Розрахунок пікетажних значень початку і кінця кривих (ПК, КК).	Закінчити обчислення, проектування.	М.В.Іщак. «Основи геодезії» ст.223-252.
7	3	Практичне заняття 1	1.Розбивка пікетажу по прямих і кривих ділянках. 2.Оформлення плану траси автомобільної дороги.	Закінчити обчислення, проектування	С.В.Войтенко «Інженерна гео дезія» Ст.207-216
8	3	Практичне заняття 1	1.Ув'язка траси з споровими точками. 2.Визначення допустимих нахилів траси. 3.Розрахунок об'ємів земляних робіт. 4.Оформлення креслень і розрахунково – пояснювальної записки.	Закінчити обчислення. Закінчити і оформити план.	С.В.Войтенко «Інженерна гео дезія» Ст.207-216
	26				