

КРЕМЕНЕЦЬКИЙ ЛІСОТЕХНІЧНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ

Циклова комісія землевпорядних дисциплін

"ЗАТВЕРДЖУЮ"

Заступник директора

з навчально-виробничої роботи

_____ Віталій Цісарук

"__" _____ 20__ року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ

НІВЕЛЮВАННЯ

Галузь знань **19 Архітектура і будівництво**

спеціальність **193 Геодезія та землеустрій**

освітня програма **"Геодезія та землеустрій"**

відділення **Денне**

Білокриниця – 2022 рік

Робоча програма навчальної практики «Нівелювання»

для студентів 3 курсу 38 групи

галузь знань 19 Архітектура і будівництво

спеціальність 193 Геодезія та землеустрій

освітня програма "Геодезія та землеустрій"

Викладач: **Свинтух Богдан Ярославович**

Робоча програма затверджена на засіданні циклової комісії землепорядних дисциплін

Протокол від " ___ " _____ 20__ року № ___

Голова циклової комісії _____

Тетяна Гринюк .

Схвалено навчально- методичною радою Кременецького лісотехнічного коледжу

за спеціальністю 193 Геодезія та землеустрій

Протокол від " ___ " _____ 20__ року № ___

Методист _____

Елла Дроздова

4. Структура навчальної практики

форма підсумкового контролю - залік

№ п/ п	Тема	Всього годин	В тому числі		Обов'язкові контрольні роботи модульний контроль	Форми самостійної роботи
			Практичні заняття	Самостійна робота		
Розділ 1. Підготовчі роботи						
1.1	Підготовчі роботи	2	2			Робота з літературою
	Всього по розділу1	2	2			
Розділ 2. Нівелювання IV класу						
2.1	Створення замкнутих полігонів і розімкнутих ходів протяжністю 1,0-1,5км	10	10			Робота з нівеліром, мірною стрічкою,
2.2	Прив'язка до репера	4	4			Робота з нівеліром
	Всього по розділу2	14	14		Т.К.№1	
Розділ 3. Повздожнє нівелювання траси з розбивкою кривої						
3.1	Розбивка пікетів по осі траси довжиною 1,0—1,5 км з поперечниками і одним кутом повороту	2	2			Робота з матеріалами знімання. Робота з літературою
3.2	Вимірювання кута повороту траси і визначення елементів кривої. Винос і закріплення елементів кривої на місцевості	5	5			Робота з вимірювальним інструментом
3.3	Нівелювання траси з прив'язкою до пунктів геодезичної мережі. Ведення журналу технічного нівелювання.	7	7			Робота з матеріалами знімання. Робота з літературою
	Всього по розділу3	14	14		Т.К.№2	

Розділ 4. Нівелювання поверхні по квадратах

4.1	Побудова прямого кута і сітки квадратів зі сторонами 10 х 10 метрів на ділянці площею 0,5-0,8 га. Складання схеми сітки квадратів.	6	6			Робота з літературою та матеріалами знімання
4.2	Нівелювання ділянки з трьох станцій, ведення схеми-журналу. Прив'язка до репера	8	8			Робота з матеріалами знімання. Робота з літературою
Всього по розділу4		14	14		Т.К.№3	

Розділ 5. Камеральна обробка вимірювань

5.1	Перевірка і контроль польових вимірів. Складання робочої схеми нівелірних ходів. Зрівнювання перевищень в замкнених полігонах і розімкнених ходах	8	4	4		Робота з обчислювальною технікою та матеріалами польових робіт.
5.2	Вирахування висот і складання каталогів висот пунктів висотної основи. Вирахування висот пікетів і проміжних точок	8	4	4		Робота з літературою, матеріалами знімання та розрахунками
5.3	Складання повздовжнього профілю траси. Нанесення проектної лінії заданого нахилу. Вирахування висот вершин квадратів	11	6	5		Робота з креслярським інструментом та обчислювальною технікою
5.4	Складання плану в горизонталях масштаб плану 1:500, перетин рельєфу горизонталями через 0,25-0,50 м	10	5	5		Робота з креслярським інструментом, матеріалами камеральних робіт
Всього по розділу5		37	19		Т.К.№4	
6.	Оформлення технічного звіту	9	7	2		Робота з креслярським інструментом
Всього		90	70	20	Залік	

5.Зміст практики.

№ п/п	К-сть годин	Тип заняття	Тема заняття	План заняття	Форми поточного контролю	Між предметні зв'язки	Список рекомендованої літератури
1	2	Практичне навчання.	Підготовчі роботи	Підбір і підготовка інструментів. Інструктаж з техніки безпеки..		Охорона праці. Б.Ж.Д.Фізика.	. С.Д.Дубов «Геодезія» §22 - 24. ст. 10-16. М.В.Іщак «Основи геодезії». Ст. 3-19.
	5		Нівелювання IV класу	Установка нівеліра в робоче положення, визначення відстаней, читання відліків, ведення польового журналу. Створення замкнутих полігонів.	Перевірка практичних навиків Фронтальне опитування	Лісова Таксація Математика Фізика.	М.В.Іщак «Основи геодезії». Ст. 3-19 С..Дубов«Геодезія » §31-32 ст.109-117. М.В.Іщак. «Основи геодезії» ст.240-252.
2	5	Практичне навчання.	Нівелювання IV класу	Створення розімкнутих ходів протяжністю 1,5-2,0 км.	Перевірка практичних навиків	Математика Фізика.Геометрія.Інженерне креслення	.Д.Дубов «Геодезія» §31-32 ст.109-117. М.В.Іщак. «Основи геодезії» ст.240-252.
	2			Прив'язка до репера			
	2	Практичне навчання	Нівелювання IV класу	Прив'язка до репера	Перевірка практичних навиків	Геометрія .Інженерне креслення	М.В.Іщак. «Основи геодезії» ст.240-246.

3	2	ня.	Повздовжнє нівелювання траси з розбивкою кривої	Розбивка пікетів по осі траси довжиною 1,5—2 0 км з поперечниками і одним кутом повороту	Перевірка практичних навиків	Математика Фізика.Гео метрія.Інженерне креслення	М.В.Іщак. «Основи геодезії» ст.248-252.
	3			Вимірювання кута повороту траси і визначення елементів кривої. Винос і закріплення елементів кривої на місцевості.	Перевірка результатів вимірів		
4	2	Практичне навчання.	Повздовжнє нівелювання траси з розбивкою кривої	Винесення пікетів на криву. Складання пікетажної книжки	Перевірка результатів вимірів	Математика .Геометрія .Інженерне креслення	М.В.Іщак. «Основи геодезії» ст.240-252.
	5			Нівелювання траси з прив'язкою до пунктів геодезичної мережі. Ведення журналу технічного нівелювання.	Перевірка результатів вимірів		
5	2	Практичне навчання.	Повздовжнє нівелювання траси з розбивкою кривої	Нівелювання траси з прив'язкою до пунктів геодезичної мережі. Ведення журналу технічного нівелювання	Перевірка результатів вимірів та журналу нівелювання	Топографічне і землевпорядне креслення. Фізика.Геометрія	С.В.Романчук «Геодезія» §6.1 ст78-83
	5			Нівелювання поверхні по квадратах	Побудова прямого кута і сітки квадратів зі сторонами 10 x 10 (20 x 20) метрів на ділянці площею 0,8-1,0 га.		
6	1	Практичне навчання.	Нівелювання поверхні по квадратах	. Складання схеми сітки квадратів.	Перевірка практичних навиків	Математика .Геометрія .Інженерне креслення	Д.Дубов «Геодезія» §31-32

	6			Нівелювання ділянки з трьох станцій, ведення схеми-журналу	Перевірка практичних навиків	Математика .Геометрія .Інженерне креслення	Д.Дубов «Геодезія» §31-32
7	2	Практичне навчання.	Нівелювання поверхні по квадратах	Прив'язка до репера	Перевірка практичних навиків	Математика .Геометрія .Інженерне креслення	Д.Дубов «Геодезія» §31-32
	5		Камеральна обробка вимірювання	Перевірка і контроль польових вимірів. Складання робочої схеми нівелірних ходів.	Перевірка результатів вимірів		
8	7	Практичне навчання.	Камеральна обробка вимірювання	Вирахування висот і складання каталогів висот пунктів висотної основи. Вирахування висот пікетів і проміжних точок.	Перевірка результатів обрахунків	Математика .Геометрія .Інженерне креслення	Ю.М. Панчук Лабораторний практикум з геодезії ст.112-121
9	7	Практичне навчання.	Камеральна обробка вимірювання	Складання повздовжнього профілю траси. Нанесення проектної лінії заданого нахилу.	Перевірка результатів вимірів та побудови	Топографічне і землевпорядне креслення	Ю.М. Панчук Лабораторний практикум з геодезії ст.112-121
10	7	Практичне навчання.	Камеральна обробка вимірювання	Вирахування висот вершин квадратів. Складання плану в горизонталях (масштаб плану 1:500, перетин рельєфу горизонталями через 0,25-0,50 м). Задача звіту.	Перевірка результатів обрахунків та звіту	Топографічне і землевпорядне креслення Математика .Геометрія .Інженерне креслення	Ю.М. Панчук Лабораторний практикум з геодезії ст.112-121

6. Самостійна робота студента

№ пп	К-сть годин	Тема дисципліни	Зміст самостійної роботи	Форми та засоби самот. роботи	Список рекомендованої літератур
1	4	Камеральна обробка вимірювання	Перевірка і контроль польових вимірів. Складання робочої схеми нівелірних ходів. Зрівнювання перевищень в замкнутих полігонах і розімкнутих ходах	Робота з матеріалами польових робіт.	С.В.Романчук «Геодезія» §6.1 ст78-83
2	4	Камеральна обробка вимірювання	Вирахування висот і складання каталогів висот пунктів висотної основи. Вирахування висот пікетів і проміжних точок	Обчислювальні роботи	.В.Романчук «Геодезія» §6.1 ст78-83
3	5	Камеральна обробка вимірювання	Складання повздовжнього профілю траси. Нанесення проектної лінії заданого нахилу. Вирахування висот вершин квадратів.	Побудова повздовжнього профілю	Ю.М. Панчук Лабораторний практикум з геодезії ст.112-121
4	5	Камеральна обробка вимірювання	Складання плану в горизонталях (масштаб плану 1:500, перетин рельєфу горизонталями через 0,25-0,50 м).	Складання плану в горизонталях	Ю.М. Панчук Лабораторний практикум з геодезії ст.112-121
5	2	Оформлення та здача звіту	Оформлення технічного звіту	Складання плану в горизонталях	Ю.М. Панчук Лабораторний практикум з геодезії ст.112-121

7. Індивідуальні завдання

А) Оформлення плану нівелювання знімання.

6. Методи навчання

А) словесні методи: розповідь-пояснення, бесіда

Б) наочні методи: ілюстрація, демонстрація

В) практичні методи: навчальна праця, дослідна робота

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

Д) дублювання виробничих ситуацій в роботі майстра лісу.

Е) навчальні дискусії

7. Методи контролю

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

Б) Метод письмового контролю

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

Г) Метод тестового контролю.

8. 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 з розділів: плани і карти; основи геодезичного знімання; горизонтальні знімання; вертикальні знімання; топографо-геодезичні роботи в лісовому господарстві. 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.

9. 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;

10. Рекомендована література

Базова

1. .С.В.Романчук. Геодезія. Київ. Центр учбової літератури. 2008.
2. .М.В.Іщак. Основи геодезії.
3. .В.Ващенко. Геодезичні прилади та приладдя. Львів. Євросвіт. 2006.
4. Рудько П.М., Збірник типових задач і вправ з геодезії. Малин, 1993.
5. Гірс О.А., Новак Б.І., Кашпор С.М. Лісовпорядкування. – К.: Арістей, 2004.
6. Павлів П.В. Геодезія. – К.: ІЗМН, 1997
7. Могильний С.Г., Войтенко С.П. Геодезія. - Донецьк, 2003.
8. Нестеренок М.С. та ін. Геодезія. - Мінськ, 2000.
9. Голубкін В.М. та ін. Геодезія. - М., 1985.
10. Маслов О.В. та ін. Геодезія. - М., 1986.
11. І. Суботський В.П. Топографічне і землевпорядне креслення. - НМЦ, 1998.
12. Умовні знаки для топографічних планів в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500.

Допоміжна

1. Уткин А.Я., Съёмочные работы при лесоустройстве и в лесном хозяйстве. М.: Лесная промышленность, 1977.

2. Дубов С.Д., Поляков А.Н. Геодезія,- М.: Агропромиздат, 1988
3. Дубов С.Д., Поляков А.Н., Практикум по геодезии. - М.: Агропромиздат, 1990.

11. Інформаційні ресурси

1. www.inger-grad.com/
2. www.lp.edu.ua/fileadmin/IGD/
3. www.geoguide.com.ua/survey/survey.php?part...
4. dazru.gov.ua/heodeziia-ta-kartohrafiia
5. geotop.com.ua/index_kiev.php

