

КРЕМЕНЕЦЬКИЙ ЛІСОТЕХНІЧНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ

Циклова комісія лісогосподарських дисциплін

"ЗАТВЕРДЖУЮ"

Заступник директора з навчально –
виробничої роботи

_____ Віталій Цісарук

"__" _____ 2022 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Основи геодезії

галузь знань **20 «Аграрні науки та продовольство»**

спеціальність **206 «Садово-паркове господарство»**

освітньо-професійна програма **«Садово-паркове господарство»**

Кременець - 2022 рік

Каленюк Ю.С. Основи геодезії. Робоча програма навчальної дисципліни галузь знань галузь знань 20 «Аграрні науки та продовольство», спеціальність 206 «Садово-паркове господарство», освітньо-професійна програма «Садово-паркове господарство».

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

Робоча програма затверджена на засіданні циклової комісії лісогосподарських дисциплін

Протокол від "___" _____ 20__ року № ___

Голова циклової комісії _____ Каленюк Ю.С.

Схвалено навчально-методичною радою 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
		денна форма навчання
Кількість кредитів — 3,04	Галузь знань 20 Аграрні науки і продовольство	Нормативна навчальна дисципліна
Тематичних контролів Модулів - 5	Спеціальність 206 Садово – паркове господарство Освітньо-професійна програма «Садово-паркове господарство»	Семестр: 4 -й
Підсумкових контролів Змістових модулів - 12		Комбіновані заняття: 26 год.
Індивідуальне науково-дослідне завдання		Практичні : 34 год.
Тижневих годин для денної форми навчання - 4		Лабораторні: 5-6 й
Загальна кількість годин - 243		Самостійна робота: 30 год. Лекції
Загальна кількість годин - 90		Освітньо-кваліфікаційний рівень: <u>фаховий молодший</u> <u>бакалавр</u>
Тижневих годин для денної форми навчання: 6		Вид контролю: 4-й семестр - залік. Практичні, семінареькі
аудиторних - 60		год.
самостійної роботи студента - 30		Лабораторні
		0 год.
		Самостійна робота
		1 год.
		Індивідуальні завдання:
		0 год.
		Вид контролю:
		залік

Отформатировано: Шрифт: (по умолчанию) Times New Roman, не полужирный, украинский

Отформатировано: Шрифт: не полужирный

Отформатировано: Шрифт: не полужирный

Отформатировано: Шрифт: не полужирный

Отформатировано: По левому краю

Отформатировано: По левому краю

Отформатировано: Шрифт: не полужирный

Отформатировано: Шрифт: не полужирный

Отформатировано: По левому краю

Отформатировано: Шрифт: не полужирный

Отформатировано: По левому краю

Отформатировано: Шрифт: не полужирный

Отформатировано: интервал
Перед: 0 пт

Отформатировано: По левому краю

Отформатировано: Шрифт: не полужирный

Отформатировано: По левому краю

Отформатировано: Шрифт: не полужирный

Отформатировано: По левому краю

Отформатировано: Шрифт: не полужирный

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета: вивчення дисципліни "Основи геодезії" є підготовка студентів до самостійного виконання горизонтального та вертикального знімання площ садово-паркового господарства і використання планово-картографічних матеріалів, топографічних карт (планів) для проектування і перенесення в натуру об'єктів озеленення.

Завдання: знання геодезії необхідні техніку (майстру) зеленого будівництва і садово-паркового господарства для вміння будувати топографічні плани в великому масштабі, виконувати проектування пішохідних доріжок, алей, майданчиків, садів, парків і інших об'єктів відпочинку, меліоративних і будівельних робіт відповідно до вимог кваліфікаційної характеристики молодшого спеціаліста. 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 геодезії з математикою, фізикою, географією. Дисципліна "Основи геодезії" 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:** наступні розділи: плани і карти; основи геодезичного знімання; горизонтальні знімання; вертикальні знімання; топографо-геодезичні роботи в зеленому будівництві і садово-парковому господарстві, засвоїти програму навчальної практики.

- **вміти:** фахівець садово-паркового господарства повинен володіти традиційними методами геодезичних вимірювань та систематично використовувати новітні геодезичні прилади і технології, самостійно виконувати наземні знімання всіх основних видів на невеликій території.

Отформатовано: Отступ: Слева: 0,07 см, Первая строка: 0 см, интервал Перед: 10 пт, Междустр.интервал: множитель 1,08 ин

Отформатовано: Шрифт: (по умолчанию) Times New Roman, 14 пт, украинский

Отформатировано: Шрифт: 14 пт

3. Програма навчальної дисципліни

ВСТУП

РОЗДІЛ I. Плани і карти. Основи геодезичного знімання.

Тема 1. Зображення земної поверхні на планах і картах.

Тема 2. Принципи і методи виконання знімальних робіт.

Тема 3. Основні відомості з теорії вимірів і техніки обчислень.

Розділ II. Горизонтальні зйомки.

Тема 4. Лінійні виміри.

Тема 5. Знімання бусоллю і гоніометром.

Тема 6. Теодолітне знімання.

Тема 7. Визначення площ.

Розділ III. Вертикальні зйомки.

Тема 8. Прилади геометричного нівелювання

Тема 9. Нівелювання траси.

Тема 10. Нівелювання площ.

Розділ IV. Топографо – геодезичні роботи при організації садів і парків.

Тема 11. Основи аеротопографічного знімання.

Тема 12. Організація знімальних робіт на садово – паркових об'єктах.

Тема 13. Геодезичне проектування і перенесення в натуру об'єктів озеленення.

УЗАГАЛЬНЕННЯ.

Отформатировано:
Междустр.интервал: множитель 1,15
ин

Отформатировано: Шрифт: 14 пт

Отформатировано: Шрифт: 14 пт

Отформатировано: Шрифт: 14 пт

Отформатировано: интервал
После: 0 пт, Междустр.интервал:
множитель 1,15 ин

Отформатировано: Шрифт: (по
умолчанию) Times New Roman, 14 пт,
не полужирный

Отформатировано: Шрифт: (по
умолчанию) Times New Roman, 14 пт,
не полужирный

Отформатировано: Шрифт: (по
умолчанию) Times New Roman, 14 пт,
не полужирный

Отформатировано: Шрифт: (по
умолчанию) Times New Roman, 14 пт,
не полужирный

Отформатировано: Шрифт: (по
умолчанию) Times New Roman, 14 пт,
не полужирный

Отформатировано: Шрифт: (по
умолчанию) Times New Roman, 14 пт,
полужирный, украинский

Отформатировано: Шрифт: (по
умолчанию) Times New Roman, 14 пт,
полужирный

Отформатировано: Шрифт: (по
умолчанию) Times New Roman, 14 пт,
полужирный, украинский

5. Темі семінарських занять

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

6. Темі практичних занять

<u>N</u> <u>з/п</u>	<u>Назва теми</u>	<u>Кількість годин</u>
<u>1</u>	<u>Практична робота 1.</u> Визначення величини та графічної точності масштабу. Вимірювання віддалей по карті (плану) за допомогою поперечного масштабу і курвиметра. Визначення по карті географічних і прямокутних координат точок.	2
2	<u>Практична робота 2.</u> Вимірювання по карті дирекційних кутів ліній. Переведення азимутів в румби.	2
3	<u>Практична робота 3.</u> Визначення по карті форм рельєфу, абсолютних висот точок, крутості схилів, ухилу ліній місцевості.	2
4	<u>Практична робота 4.</u> Розв'язування основних геодезичних задач і задач по визначенню планового положення точок на місцевості.	<u>2</u>
5	<u>Практична робота 5.</u> Зйомка бусолею і гоніометром.	6
6	<u>Практична робота 6.</u> Теодолітна зйомка.	10
7	<u>Практична робота 7.</u> Визначення площ.	4
8	<u>Практична робота 8.</u> Нівелювання площі.	4
9.	<u>Практична робота 9.</u> Геодезичне проектування і перенесення в натуру об'єктів озеленення.	2
	<u>Разом</u>	34

7. Теми лабораторних занять

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

8. Самостійна робота

<u>N</u> <u>з/п</u>	<u>Назва теми</u>	<u>Кількість годин</u>
1	Вступ. Зображення земної поверхні на планах і картах	4
2	Принципи і методи виконання знімальних робіт	2
3	Основи теорії похибок вимірів і технічних обчислень	2
4	Лінійні виміри	4
5	Знімання бусоллю і гоніометром	2
6	Теодолітне знімання	4
7	Визначення площ	2
8	Прилади геометричного нівелювання	3
9	Нівелювання траси	2
10	Нівелювання площі	
11	Основи аеротопографічного знімання	3
12	Організація знімальних робіт на садово – паркових об'єктах	

<u>13</u>	Геодезичне проектування і перенесення в натуру об'єктів озеленення.	2
	Разом	30

9. Індивідуальні завдання

- А) підготовка мультимедійних презентацій при вивченні окремих тем.
- Б) визначення географічних і прямокутних координат точок по топографічних картах.
- В) набуття навичок прироботі з геодезичними приладами.
- Г) підготовка рефератів та повідомлень.

Отформатировано: Отступ: Первая строка: 0 см, интервал Перед: 12 пт

Отформатировано: Обычный, Отступ: Первая строка: 0 см

Отформатировано: Шрифт: 12 пт, Цвет шрифта: Авто

Отформатировано: Обычный, Отступ: Первая строка: 0 см

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 з розділів:плани і карти; основи геодезичного знімання; горизонтальні знімання; вертикальні знімання; топографо-геодезичні роботи в садово-парковому господарстві.Студент вміє застосовувати навички при вирішенні професійних питань, при подоланні конфліктних ситуацій. Уміє вдатися 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. С.В.Романчук. Геодезія. Київ. Центр учбової літератури. 2008.
2. С.П.Войтенко. Інженерна геодезія. Київ. Знання. 2012.
3. М.В.Іщак. Основи геодезії.
4. В.Ващенко. Геодезичні прилади та приладдя. Львів. Євросвіт. 2006.
5. Рудько П.М., Збірник типових задач і вправ з геодезії. Малин, 1993.
- ~~4.~~ 6. Павлів П.В. Геодезія. – К.: ІЗМН,1997

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.

15. Інформаційні ресурси

1. www.lp.edu.ua/fileadmin/IGD/KG_4_4.html
2. only-maps.ru/.../ponyattya-pro-formu-i-rozmiri-zemli.html

← **Отформатировано:**
Междустр.интервал: множитель 1,15
ин

← **Отформатировано:** интервал
После: 0 пт, без нумерации,
Поз.табуляции: нет в 1,27 см

← **Отформатировано:**
Междустр.интервал: множитель 1,15
ин

← **Отформатировано:** интервал
После: 0 пт, без нумерации,
Поз.табуляции: нет в 1,27 см

3. uk.wikipedia.org/wiki/Зйомка
 4. esovod.com.ua/komp.../172-plan-busolnoji-zjomki.html
 5. ib.lntu.info/books/fbd/mbg/2011/11.../page14.html
 6. buklib.net/books/35770/
 7. ib.lntu.info/books/fbd/mbg/2011/11.../page15.html

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	Лабора- торні	Практич- ні	Самостій- на робота студента			
1	Вступ.	2	1			1			
2	Розділ I. Плани і карти. Основи геодезичної зйомки.								
3	Тема 01. Зображення земної поверхні на планах і картах.	10	1		6	3	Т.к. №1	Робота з літер.	
4	Тема 02. Принципи і методи виконання знімальних робіт	6	2		2	2		Робота з літер.	
5	Тема 03. Основи теорії похибок вимірів і техніки обчислень	4	2			2	1	Т.к. №2	
6	Всього по розділу I	22	6		8	8			
7	Розділ II. Горизонтальні зйомки								
8	Тема 04. Лінійні виміри	6	2			4		Робота з літер.	
9	Тема 05. Зйомка бусолею і гоніометром	10	2		6	2	Т.к. №3	Робота з літер.	
10	Тема 06. Теодолітне знімання	18	4		10	4	1	Робота з літер.	

11	Тема 07. Визначення площі	8	2		4	2		Т.к. №4	Робота з літер.
12	Всього по розділу II	42	10		20	12			
13	Розділ III. Вертикальні знімання								Робота з літер.
14	Тема 08. Прилади геометричного нівелювання	5	2			3			Робота з літер.
15	Тема 09. Нівелювання трас	4	2			2			Робота з літер.

№ 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			
16	Тема 10. Нівелювання площі	6	2		4			Т.к. №5	Робота з літер.
17	Всього по розділу III	15	6		4	5			
18	Розділ IV Топографо - геодезичні роботи при організації садів і парків.								Робота з літер.
19	Тема 11. Основи аеротопографічного знімання.	3				3			Робота з літер.
20	Тема 12. Організація знімальних робіт на садово – паркових об'єктах.	2	2				1		Робота з літер.
21	Тема 13. Геодезичне проектування і перенесення в натуру об'єктів озеленення.	6	2		2	2		П.К.Р.	Робота з літер.
23	Всього по розділу IV.	11	4		2	5			
24	Всього	90	26	—	34	30	3		

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 елементами бесіди. Комбінований урок.	Вступ.Розділ1.Плани і карти. Основи геодезичної зйомки. Тема1. Зображення земної поверхні на планах і картах.	1.Предмет «Геодезія» і його зв'язки з та іншими спец. дисциплінами. 2.Поняття про форму і розміри Землі. Поняття про картографічну проекцію . Проекцію Гауса. 3.Ортогональне проектування і горизонтальне прокладання. 4.Карта,план і профіль місцевості. 5.Масштаби і їх види. Вимірювання віддалей покарті і плану. 6.Системи координат що застосовуються при використанні карт і зйомок місцевості. Координатні сітки на топографічних картах. 7.Визначення по карті географічних і прямокутних координат точок. 8.Орієнтування ліній. 9.Азимут і румб, їх види. 10.Залежність між азимутами і румбами одного та різних видів.	Фронталь – не опитування	Географія Астрономія. Математика. Фізика.	М.В.Іщак «Основи геодезії». Ст. 3-19. Ст.29-47. Розділ 2.2 Ст.20-24. Розділ 4 Ст.48-54. С.В.Романчук «Геодезія» Ст. 12-39. 40 – 63. С.П.Войтенко «Інженерна геодезія». Ст. 12-43. С.П.Войтенко «Інженерна геодезія». Ст.51-58.
---	---	--	--	--	--------------------------	--	--

Лекції, практичні.

№ п/п	К-сть годин	Тип заняття	Тема заняття	План заняття	Форми поточного контролю	Між предметні зв'язки	Список рекомендованої літератури
-------	-------------	-------------	--------------	--------------	--------------------------	-----------------------	----------------------------------

2	2	Практичне заняття 1	Тема1. Визначення величини і графічної точності масштабу.	1.Вимірювання віддалей по карті (плану) з допомогою технічного транспортира і курвіметра. 2.Знаходження по карті географічних і прямокутних координат точок.	Звіт за практичну роботу.	Фізика. Креслення.	М.В.Іщак «Основи геодезії» Розділ 2,3. Ст.18-47.
3	2	Практичне заняття 2	Тема1. Нанесення на карту точок з відомими координатами.	1.Вимірювання покарті дирекційних кутів ліній. 2.Переведення азимутів в румби.	Звіт за практичну роботу.	Математика. Креслення. Географія	М.В.Іщак «Основи геодезії» Розділ 4. Ст.48-54.
4	3	Практичне заняття 3	Тема1. Рельєф місцевості і способи його зображення	1.Визначення по карті форм рельєфу, 2.Визначення абсолютних висот точок. 3.Визначення крутості схилів, нахилу ліній місцевості.	Звіт за практичну роботу.	Математика. Креслення. Географія	М.В.Іщак «Основи геодезії» Розділ 2. Ст.20-23.
5	2	Комбінований урок	Тема2. Принципи і методи виконання знімальних робіт.	1.Види і методи зйомок. 2.Принципи організації знімальних робіт. 3.Основні геодезичні задачі: обчислення дирекційних кутів ліній, розв'язок трикутників, пряма і обернена геодезичні задачі (на площині). 4.Сітка знімання і її закріплення на місцевості.	Тематичний контроль 1. Письмове опитування	Математика.	М.В.Іщак «Основи геодезії».Розділ 4. Ст.53-54. С.В.Романчук «Геодезія» Ст. 122-125.

Лекції, практичні.

№ п/п	К-сть годин	Тип заняття	Тема заняття	План заняття.	Форми поточного контролю.	Між предметні зв'язки.	Список рекомендованої літератури.
-------	-------------	-------------	--------------	---------------	---------------------------	------------------------	-----------------------------------

6	2	Практичне заняття 4	Тема2. Розв'язування основних геодезичних задач.	1.Розв'язування основних геодезичних задач і задач по визначенню планового положення точок на місцевості.	Звіт за практичну роботу.	Математика. Фізика.	М.В.Іщак «Основи геодезії».Розділ 4. Ст.53-54. С.В.Романчук «Геодезія» Ст. 122-125.
7	2	Комбінований урок	Тема3. Основні відомості з теорії вимірів і техніки обчислень.	1.Види вимірів: прямі, побічні, рівно-точні, нерівно-точні. 2.Похибки вимірів і їх класифікація. 3.Властивості випадкових похибок. 4.Дійсні і імовірніші значення вимірної величини. 5.Дійсні і імовірніші похибки. 6.Абсолютні і відносні похибки. 7.Поправка до вимірів. 8.Критерії оцінки точності виміру, середня квадратична похибка.	Фронтальне опитування	Математика. Фізика.	М.В.Іщак «Основи геодезії» Розділ 5 Ст.55-62. С.В.Романчук «Геодезія» Ст. 40-63. С.П.Войтенко «Інженерна геодезія». Ст.96-111.
8	3	Комбінований урок	Розділ 2. Горизонтальні зйомки. Тема4. Лінійні виміри	1.Прилади для безпосереднього вимірювання віддалей на місцевості, їх будова і компарування. 2.Підготовка ліній до виміру способом провішування ліній. 3.Техніка виміру ліній мірною стрічкою. 4.Похибки точність вимірювання.	Тематичний контроль 2. Письмове опитування	Математика. Фізика.	М.В.Іщак «Основи геодезії» Розділ9 ст.185-194 С.В.Романчук «Геодезія» Ст. 78-84. 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.
-------	-------------	-------------	--------------	--------------	--------------------------	------------------------	-----------------------------------

9	2	Комбінований урок	Тема5. Зйомка бусолею і гоніометром.	1.Бусолі і гоніометри, їх будова і повірки. 2.Вимірювання бусолею азимутів, румбів, горизонтальних кутів. 3.Польові роботи при бусольній зйомці ділянок способом обходу. 4.Журнал бусольної зйомки. 5.Складання плану бусольної зйомки	Тематичний контроль 4. Письмове опитування	Фізика. Математика. Географія	М.В.Іщак. «Основи геодезії» ст.50-53.
10	2	Практичне заняття 5.1	Тема5. Зйомка бусолею і гоніометром.	1.Вивчення влаштування і повірок бусолі, гоніометра. 2.Вимірювання і побудова ними кутів і напрямів	Звіт за практичну роботу.	Фізика. Математика. Географія	М.В.Іщак. «Основи геодезії» ст.50-52.
11	2	Практичне заняття 5.2	Тема5. Зйомка бусолею і гоніометром.	1.Вимірювання і побудова ними кутів і напрямків	Звіт за практичну роботу.	Фізика. Математика. Географія	М.В.Іщак. «Основи геодезії» ст.50-52.
12	2	Практичне заняття 5.3	Тема5. Зйомка бусолею і гоніометром.	1.Обробка журналу бусольної зйомки згідно індивідуального завдання. 2.Складання і оформлення плану ділянки.	Звіт за практичну роботу.	Фізика. Математика. Географія	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.
-------	-------------	-------------	--------------	---------------	--------------------------	------------------------	-----------------------------------

13	2	Комбінований урок	Темаб. Теодолітна зйомка. Повірки і юстировки теодолітів. Польові роботи при теодолітній зйомці	1.Область застосування і технологічна схема теодолітної зйомки. 2.Теодоліти, їх призначення, будова і класифікація. 3.Принципи вимірювання теодолітом горизонтальних і вертикальних кутів. 4.Повірки і юстировки теодолітів. 5.Приведення теодоліта в робоче положення. 6.Вимірювання магнітних азимутів. 7.Вимірювання горизонтальних кутів способом прийомів і «від нуля». 8.Похибки вимірювання кутів і шляхи їх зменшення.х азимутів. 9.Теодолітні ходи і їх види. 10.Польові роботи при теодолітній зйомці. 11.Зйомка внутрішньої ситуації.	Тематичний контроль 3. Письмове опитування Фронтальне опитування	Математика. Фізика. Математика. Фізика.	М.В.Іщак. «Основи геодезії» ст.223-252. С.В.Войтенко «Інженерна геодезія» Ст.112-145. 222 -232. М.В.Іщак. «Основи геодезії» ст.223-252.
14	2	Комбінований урок	Темаб. Камеральні роботи	1.Журнал теодолітної зйомки. 2.Камеральні роботи при теодолітній зйомці. 3.Обчислення вершин замкнутого і діагонального теодолітних ходів. 4.Складання плану ділянки місцевості.	Фронтальне опитування	Математика. Фізика	М.В.Іщак. «Основи геодезії» ст.223-252. С.В.Войтенко «Інженерна геодезія» Ст.207-216.

Лекції, практичні

№ п/п	К-сть годин	Тип заняття	Тема заняття	План заняття.	Форми поточного контролю	Між предметні зв'язки.	Список рекомендованої літератури.
15	2	Практичне заняття 6.1	Темаб. Вивчення будови і повірок теодоліту.	1.Вивчення будови і повірок теодоліту.	Звіт за практичну роботу.	Фізика. Оптика. Астрономія. Математика.	М.В.Іщак. «Основи геодезії» ст.223-238. С.В.Войтенко «Інженерна геодезія» Ст.112-145.
16	2	Практичне заняття 6.2	Темаб. Вимірювання горизонтальних кутів.	1.Вимірювання горизонтальних кутів способом прийомів.	Звіт за практичну роботу.	Фізика. Оптика. Астрономія. Математика.	М.В.Іщак. «Основи геодезії» ст.240-252. С.В.Войтенко «Інженерна геодезія» Ст.112-145.
17	2	Практичне заняття 6.3	Темаб. Обробка журналу теодолітної зйомки	1.Виконання індивідуального завдання: обробка журналу теодолітної зйомки.	Звіт за практичну роботу.	Фізика. Оптика. Астрономія. Математика	М.В.Іщак. «Основи геодезії» ст.240-252. С.В.Войтенко «Інженерна гео - дезія» Ст.207-216
18	2	Практичне заняття 6.4	Темаб. Схема теодолітних кутів. Обчислення приростів координат.	1.Складання схеми теодолітних ходів і відомостей обчислення координат для замкнутого теодолітного ходу. 2.Обчислення приростів координат і їх ув'язка. Оцінка точності лінійних вимірювань.	Звіт за практичну роботу.	Фізика. Оптика. Астрономія. Математика	М.В.Іщак. «Основи геодезії» ст.240-252. С.В.Войтенко «Інженерна гео - дезія» Ст.207-216

Лекції, практичні

№ п/п	К-сть годин	Тип заняття	Тема заняття	План заняття.	Форми поточного контролю	Між предметні зв'язки.	Список рекомендованої літератури.
19	2	Практичне заняття 6.5	Тема6. Обчислення координат точок вершин теодолітної зйомки. Складання і оформлення плану.	1.Обчислення координат точок вершин теодолітної зйомки. 2.Складання і оформлення плану.	Звіт за практичну роботу	Фізика. Оптика. Астрономія. Математика	М.В.Іщак. «Основи геодезії» ст.240-252. С.В.Войтенко «Інженерна геодезія» Ст.207-216
20	2	Комбінований урок	Тема7. Визначення площ. Ув'язка площ.	1.Способи визначення площ: графічний, механічний, аналітичний. 2.Техніка обчислення площ геометричним способом і за допомогою палетки. 3.Полярні планіметри і їх будова. 4.Визначення ціни однієї поділки і площ ділянок за допомогою планіметра. 5.Ув'язка площ. 6.Порядок обчислення площ планшету, кварталу, виділу	Тематичний контроль 4. Письмове опитування	Фізика. Оптика. Астрономія. Математика.	М.В.Іщак. «Основи геодезії» ст.301-305.
21	2	Практичне заняття 7.1	Тема7. Визначення площ	1.Визначення площ ділянок графічним і механічним способами.	Звіт за практичну роботу.	Фізика. Математика. Геометрія	М.В.Іщак. «Основи геодезії» ст.301-305.

Лекції, практичні

№ п/п	К-сть годин	Тип заняття	Тема заняття	План заняття.	Форми поточного контролю	Між предметні зв'язки.	Список рекомендованої літератури.
22	2	Практичне заняття 7.2	Тема7. Визначення площ	1.Визначення площ ділянок аналітичним способом. 2. Ув'язка площ.	Звіт за практичну роботу.	Фізика. Математика. Геометрія	М.В.Іщак. «Основи геодезії» ст.301-305.
23	2	Комбінований урок	Розділ3. Вертикальні зйомки. Тема8. Прилади геометричного нівелювання.	1.Суть і способи геометричного нівелювання. 2.Нівеліри, їх будова, перевірки і класифікація. 3.Нівелірні рейки і їх перевірки. 4.Похибки і точність нівелювання.	Фронтальне опитування	Математика.Фізика.	. М.В.Іщак. «Основи геодезії» ст.195-206.
24	2	Комбінований урок	Тема9. Нівелювання траси.	1.Призначення і зміст геодезичних робіт при нівелюванні траси лісовозних доріг. 2.Горизонтальна зйомка і закріплення траси. 3.Розбивка пікетажу: пікети, плюсові точки, поперечники. 4.Польові роботи при нівелюванні траси.	Фронтальне опитування	Математика.Фізика.	М.В.Іщак. «Основи геодезії» ст.207-220.
25	2	Комбінований урок	Тема10. Нівелювання площ	1.Способи нівелювання поверхні. 2.Нівелювання поверхні по квадратах. 3.Складання плану за результатами нівелювання поверхні квадратами. 4.Інтерполювання горизонталей.	Фронтальне опитування	Математика.Фізика	М.В.Іщак. «Основи геодезії» ст.207-220. С.П.Войтенко «Інженерна геодезія» §9.7. Ст.254-259.

Лекції, практичні

№ п/п	К-сть годин	Тип заняття	Тема заняття	План заняття.	Форми поточного контролю	Між предметні зв'язки.	Список рекомендованої літератури.
26	2	Практичне заняття 8.1	Тема10. Нівелювання площ	1.Нівелювання поверхні по квадратах.	Звіт за практичну роботу.	Математика.Фізика	М.В.Іщак. «Основи геодезії» ст.207-220. С.П.Войтенко «Інженерна геодезія» §9.7. Ст.254-259.
27	2	Практичне заняття 8.2	Тема10. Нівелювання площ.	1.Обробка журналу нівелювання поверхні та складання плану за горизонталями.	Звіт за практичну роботу.	Математика.Фізика.	М.В.Іщак. «Основи геодезії» ст.207-220. С.П.Войтенко «Інженерна геодезія» §9.7. Ст.254-259.
28	2	Комбінований урок	Розділ IV Топографо - геодезичні роботи при організації садів і парків. Тема 12. Організація знімальних робіт на садово – паркових об'єктах.	1. Організація знімальних робіт на садово – паркових об'єктах. 2.Виготовлення плану.	Тематичний контроль 5. Письмове опитування	Математика.Фізика	М.В.Іщак. «Основи геодезії» ст.195-206.

Лекції, практичні

№ п/п	К-сть годин	Тип заняття	Тема заняття	План заняття.	Форми поточного контролю	Між предметні зв'язки.	Список рекомендованої літератури.
29	2	Комбінований урок	Тема 13. Геодезичне проектування і перенесення в природу об'єктів озеленення.	1.Проектування ділянок заданої площі. 2.Виготовлення проекту плану об'єктів озеленення. 3.Способи підготовки даних для перенесення проекту в природу.	Фронтальне опитування	Математика.Фізика	М.В.Іщак. «Основи геодезії» ст.195-206.
30	2	Практичне заняття 9	Тема 13. Геодезичне проектування і перенесення в природу об'єктів озеленення Підсумкова контрольна робота.	1.Проектування об'єктів озеленення заданої площі. 2.Підготовка даних для винесення проекту в природу.	Фронтальне опитування	Математика.Фізика	М.В.Іщак. «Основи геодезії» ст.195-206.
	60						

Самостійна робота студента

№ п/п	К-сть годин	Тема дисципліни	Зміст самостійної роботи	Формати та засоби самостійної роботи	Список рекомендованої літератури
1	4	01. Зображення земної поверхні на планах і картах. Системи координат. Зображення ситуації рельєфу.	1.Короткі відомості про геодезичні роботи в лісах України та СНД (1). 2.Основні вимоги кваліфікаційних характеристик молодих спеціалістів в світлі змісту предмету. 3.Розграфка і номенклатура карт (1). 4.Зміст місцевих планів і карт.	Робота з літературою. Номенклатура карт	.В.Іщак «Основи геодезії». Ст. 3-19. Ст.29-47.С.В.Романчук «Геодезія»Ст. 12-39. С.П.Войтенко «Інженерна геодезія». Ст. 12-43.
2	2	02. Принцип і методи виконання знімальних робіт.	1.Методи визначення планового положення (розташування) точок на місцевості (1). 2.Опорна геодезична мережа (1).	Робота з літературою.	М.В.Іщак «Основи геодезії».Розділ 4. Ст.53-54. С.В.Романчук «Геодезія» Ст. 122-125.
3	2	03. Основи теорії похибок.	Поняття про засоби і правила обчислень.	Робота з літературою. Вправи.	М.В.Іщак «Основи геодезії» Розділ 5 Ст.55-62. С.В.Романчук «Геодезія» Ст. 40-63. С.П.Войтенко «Інженерна геодезія». Ст.96-111.
4	2	04. Лінійні виміри. Обчислення горизонтальних прокладень.	1.Далекоміри і принципи їх дії (1). 2.Приведення до горизонту віддалей, виміряних нитковим далекоміром (1). 3.Поняття про далекоміри подвійного зображення і світодалекоміри (1).	Робота з літературою.	М.В.Іщак «Основи геодезії» Розділ9 ст.185-194 С.В.Романчук «Геодезія» Ст. 78-84. 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	2	05. Знімання бусолею і гоніометром.	1.Способи зйомки внутрішньої ситуації 2.Складення і оформлення плану бусольної зйомки.	Підготувати до здачі плані журнал бусольної зйомки.	М.В.Іщак. «Основи геодезії» ст.50-53.
6	2	06. Теодолітна зйомка.	1.Обробка журналу теодолітної зйомки 2.Відомості обчислення координат.	Оформлення журналу теодолітної зйомки.	М.В.Іщак. «Основи геодезії» ст.223-252.
7 8	2	06. Теодолітна зйомка	3.Визначення і розміри кутової нев'язки. 4.Обчислити прирости координат. 5.Розподілити лінійну нев'язку.	Визначити і розподілити кутову нев'язку.	С.В.Войтенко «Інженерна гео дезія» Ст.207-216
		06. Теодолітна зйомка	6.Обчислення координат точок вершин. 7.Складання і оформлення плану теодолітної зйомки.	Закінчити обчислення. Закінчити і оформити план.	С.В.Войтенко «Інженерна гео дезія» Ст.207-216
9	3	07. Визначення площ.	1.Визначення площі графічним способом-геометрично.	Закінчити обрахунки.	М.В.Іщак. «Основи геодезії» ст.301-305.
10	2	07. Визначення площ.	1.Визначення площі графічним способом - палеткою.	Закінчити обрахунки	М.В.Іщак. «Основи геодезії» ст.301-305.
11	3	08. Прилади геометричного нівелювання.	1.Підготувати форму журналу нівелювання.	Закінчити форму журналу.	М.В.Іщак. «Основи геодезії» ст.195-206.
12	2	09.Нівелювання траси.	1.Закінчити обробку журналу	Обробити журнал	М.В.Іщак. «Основи геодезії» ст.207-220.
13	3	09.Нівелювання траси	2.Зйомка ситуації, пікетажний журнал (1).	нівелювання траси. Робота з літературою.	М.В.Іщак. «Основи геодезії» ст.207-220.
14	3	11. Основи аеротопографічної зйомки.	1.Суть аеротопографічної зйомки (1). 2.Види аерофотознімків (1). 3.Методи визначення масштабу аерофотознімків (2). 4.Спотворення на знімках (1). 5.Стереопара знімків і її властивості (1).	Робота з літературою.	М.В.Іщак «Основи геодезії» Розділ9 ст.185-194 С.В.Романчук «Геодезія» Ст. 78-84.

№ п/п	К-сть годин	Тема дисципліни	Зміст самостійної роботи	Формати та засоби самостійної роботи	Список рекомендованої літератури
15	3	11. Основи аеротопографічної зйомки.	1.Поняття про геодезичну прив'язку знімків і їх трансформування (1). 2.Фотоплани і фотосхеми (2). 3.Фотографічне дешифрування знімків (2). 4.Поняття про космічну фотозйомку (1).	Робота з літературою.	С.П.Войтенко «Інженерна геодезія». Ст.146-163.
16	2	12. Геодезичне проектування і перенесення в натуру об'єктів озеленення.	1.Проектування і винесення в натуру об'єктів озеленення.	Винесення плану ділянки. Робота з літературою.	М.В.Іщак. «Основи геодезії» ст.195-206.
	30 год.				