

**Новоушицький фаховий коледж
Подільського державного аграрно-технічного університету**

Циклова комісія агроекономічних і лісотехнічних дисциплін

“ЗАТВЕРДЖУЮ”
Заступник директора
з навчальної роботи

_____ Л.В.Олійник

“ _____ ” _____ 2020 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна: «Основи геодезії.»

Спеціальність: 275 «Транспортні технології.»

Напрямок підготовки: 6.070101 «Транспортні технології.»

2020 рік

Робоча програма: «Основи геодезії.» для студентів
за напрямом підготовки 6.070101 «Транспортні технології.»
спеціальністю: 275 «Транспортні технології.» „17” червня 2002 року

Розробники: Гавловський Олександр Казимірович

Робоча програма затверджена на засіданні циклової комісії агроекономічних і
лісотехнічних дисциплін

Протокол від “___” серпня 2020 року № 1

Голова циклової комісії Скрипник Є.І. _____

“___” серпня 2020 року

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів 1	Галузь знань: 0701 «Транспорт і транспортна інфраструктура.»	Нормативна	
Модулів – 2	275 «Транспортні технології.»	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 2		2-й	
Індивідуальне науково-дослідне завдання: Провести обстеження дороги в новій Ушиці (від круга до заправки) провести нівелірну зйомку.		Семестр	
Загальна кількість годин - 136		30	
в тому числі: аудиторних – 30 самостійної роботи студента - 24	Освітньо-кваліфікаційний рівень: «Молодший спеціаліст.»	Лекції	
		1- год.	0- год.
		Практичні, семінарські	
		6- год.	0- год.
		Лабораторні	
		2- год.	0- год.
		Самостійна робота	
24- год.	0- год.		
Індивідуальні завдання:			
6-год.			
Вид підсумкового контролю: дифер.залік.			

Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить:

для денної форми навчання – 1-0,8

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета: вивчення і надбання студентами теоретичних і практичних знань з майбутньої спеціальності, які базуються на сучасних досягненнях науки і техніки, передовому досвіді геодезичного виробництва та застосування цих знань для розв'язування конкретних виробничих і наукових, геодезичних та землепорядних завдань. В процесі вивчення дисципліни студенти повинні надбати тверді навички для виконання геодезичних робіт, стати повноцінними спеціалістами.

Основним завданням курсу є: засвоєння сучасних методів побудови спеціальних інженерно-геодезичних мереж і виконання інженерно-геодезичних робіт на об'єктах транспортної інфраструктури. Особлива увага приділяється вивченню складу робіт з проектування, оцінки точності та створення інженерно-геодезичних планових і висотних мереж, перенесення проектів інженерних споруд в натуру, геодезичному контролю за встановленнями в проектне положення технологічного обладнання та будівельних конструкцій, виконавчому зніманню, спостереженням за деформаціями споруд, застосуванням сучасної комп'ютерної техніки, автоматизації геодезичних робіт.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:

ЗНАТИ:	ВМІТИ:
теоретичні та практичні основи сучасних методів геодезичних робіт при виконанні топографічних зйомок та інженерно-геодезичних робіт; методи кутових, лінійних і висотних вимірювань; сучасні геодезичні прилади та методику їх застосування в інженерно-геодезичному виробництві; основні принципи математичної обробки геодезичних вимірів; склад, технологію і точність інженерно-геодезичних робіт, які забезпечують будівництво й експлуатацію споруд.	виконувати кутові, лінійні та висотні вимірювання сучасними геодезичними приладами; складати та оформляти топографічний план; використовувати топографо-геодезичні матеріали для отримання вихідних даних проекту будівництва; виконувати математичну обробку результатів геодезичних вимірювань; виконувати типові детальні розмічування для окремих будівельних операцій та виконавчі знімання результатів будівельно-монтажних робіт.

5. Теми семінарських занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Нівеліри. Будова, відліки по нівелірній рейці.	2
2	Нівелювання по квадратах. Побудова плану з горизонталлями.	2
3.	Побудова профілю дороги.	2
4.	Орієнтування ліній. Азимути й румби. Робота з бусоллю	2
Разом		8

6. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Зйомка місцевості за допомогою мірн. стрічки і екера.	2
2.	Зйомка місцевості за допомогою теодоліта.	2
3.	Поздовжнє і поперечне нівелювання трас.	2
Разом		6

7. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Обробка журналу нівелювання.	2
Разом		2

8. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Основні лінії і точки земної поверхні.	2
2.	Масштаби. Одиниці вимірювання які застосовують.	2
3.	Поняття про системи координат, які застосовують у геодезії.	2
4.	Геодезичні знаки на місцевості.	2
5.	Визначення горизонтальних положень ліній. Поправки.	2
6.	Побудова плану по	2

	координатах.	
7.	Обчислення і поділ площаналітичний і графічний спосіб.	2
8.	Визначення площ на планах, нартах механічним способом.	2
9.	Будова поздовжнього профілю. Нівелювання площ по колу.	2
10.	Поняття про геодезичну опорну мережу методом трангуляції.	2
11.	Фотопографічна зйомка. Дешифрування аерофотознімків.	2
12.	Склад і призначення геодезичних робіт	2
Разом		24

9. Індивідуальні завдання

№ теми	Тема дисципліни	Вид завдання	Форма контролю
1	2	3	4
1.	Складання плану за румбами та горизонтальними проекціями.	Скласти план на міліметровому папері.	
2.	Обчислення координат точок теодолітного полігону та побудова плану за координатами точок.	За координатами на карті визначити точки .	
3.	Обчислення площ аналітичним, геометричним та механічним способами;	Робота з картою, (планом.)	

10. Методи навчання

№ з/п	Вид заняття	Методи навчання
1	2	3
1.	Лекції	інформаційна лекція
2.	Семінарські заняття	пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемного викладу.
3.	Практичні заняття	частково-пошукові, дослідницькі.

4.	Лабораторні заняття	частково-пошукові, дослідницькі.
----	---------------------	-------------------------------------

11. Методи контролю

№ з/п	Вид заняття	Методи контролю
1	2	3
1.	Семінарські заняття	Тести, усне опитування
2.	Практичні заняття	Залік після виконання роботи
3.	Лабораторні заняття	Залік після виконання роботи

12. Методичне забезпечення

1. Новак Б.І. Геодезія: навч. посіб. / Б.І. Новак, Л.П.Рафальська, О.П. Жук; за заг. ред. І.П. Ковальчука. – К.:ЦП «Компринт», 2013. – 302 с. 8
2. Новак Б.І., Порицький Г.О., Рафальська Л.П. Геодезія.-К.: Арістей, 2008.-283 с.
3. Порицький Г. О., Новак Б. І., Рафальська Л. П.. Геодезія. К.:Арістей,2007- 260с.
4. Рафальська Л.П., Кустовська О.В. Робочий зошит. Навчально-методичні матеріали для вивчення дисципліни та виконання індивідуальних завдань з дисципліни «Геодезія» студентів 1 курсу напряму підготовки 6.090103 «Лісове і садово-паркове господарство». – К.: Ред.-видавн. центр НУБіП України, 2016. – 34 с.
5. Рафальська Л.П. Методичні рекомендації до вивчення дисципліни та виконання самостійної роботи з дисципліни «Геодезія» для студентів заочної форми навчання напряму підготовки 6.090103 «Лісове та садово-паркове господарство». – К.: Видавн. центр НУБіП України, 2013. – 92 с.
6. Рафальська Л.П. Геодезичні знімання: методичні вказівки до польової навчальної практики для студентів напряму підготовки 6.090103 «Лісове та садово-паркове господарство». – К.: Видавн. центр НУБіП України, 2015. – 70 с.
7. Рафальська Л.П. Методичні вказівки для виконання лабораторних та самостійних завдань з дисципліни «Геодезія» для студентів напряму підготовки 6.090103 «Лісове та садово-паркове господарство». – К.: Видавн. центр НУБіП України, 2013. – 58 с.

8. Гора І.М., Порицький Г.О., Рафальська Л.П., Ковальов М.В. Інженерна геодезія. Методичні вказівки та індивідуальні завдання до лабораторних робіт з розділу “Нівелювання”. Київ: НАУ, 2002. – 77 с.
9. Гора І.М., Рафальська Л.П., Порицький Г.О., Євсюков Т.О. Геодезія. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт із розділу “Вирішення задач по топографічній карті”. Київ: НАУ, 2003. – 27 с.
10. Гора І.М., Рафальська Л.П., Ковальов М.В. Євсюков Т.О. Геодезія. Методичні вказівки та індивідуальні завдання по темі “Тахеометрична зйомка”. Київ: НАУ, 2004, - 76 с

13. Основна література

1. Новак Б.І. Геодезія: навч. посіб. / Б.І. Новак, Л.П.Рафальська, О.П. Жук; за заг. ред. І.П. Ковальчука. – К.:ЦП «Компринт», 2013. – 302 с.
2. Новак Б.І., Порицький Г.О., Рафальська Л.П. Геодезія.-К.: Арістей, 2008.-283 с.
3. Порицький Г.О., Новак Б.І., Рафальська Л.П. Геодезія. – К.: Арістей, 2007. – 260 с.
4. Маслов А.В., Гордеев А.В., Батраков Ю.Г. Геодезія. – М.: Недра, 1980. – 616 с.
5. Геодезія. Частина перша (за загальною редакцією д. т. н., професора Могильного С.Г. і д. т. н., професора Войтенка С.П.) – Чернігів: КП “Видавництво Чернігівські обереги), 2002. – 408 с
6. Баршай С.Е., Нестеренок В.Ф., Хренов Л.С. Инженерная геодезия. – Минск: Высшая школа, 1976. – 400 с.
7. Булгаков Н.П., Рывина Е.М., Федотов Г.А. Прикладная геодезия. Учебник для вузов. – М.: Недра, 1990. – 416 с.

Додаткова література

1. Баканова В.В., Фокин П.И. Таблицы приращений координат. – М.: Недра, 1976. – 198 с.
2. Ващенко В., Літинський В., Перій С. Геодезичні прилади та приладдя. Навчальний посібник. – Львів: Євросвіт, 2003. – 160 с.

3. Гора І.М., Порицький Г.О., Рафальська Л.П. Геодезія. – К.: ВО УФЦ – БФ “Візаві”, 2000. – 274 с.

4. Рафальська Л.П., Кустовська О.В. Робочий зошит з дисципліни «Геодезія» для виконання лабораторних та самостійних робіт студентами напряму підготовки 6.090103 «Лісове і садово-паркове господарство». – К.: Видавн. центр НУБіП України, 2013. – 34 с. 9

5. Рафальська Л.П. Методичні рекомендації до вивчення дисципліни та виконання самостійної роботи з дисципліни «Геодезія» для студентів заочної форми навчання напряму підготовки 6.090103 «Лісове та садово-паркове господарство». – К.: Видавн. центр НУБіП України, 2013. – 92 с.

14. Інформаційні ресурси

№ з/п	Назва наочних посібників, обладнання, технічних засобів	Кількість
1	2	3
	Обладнання.	
1.	Кіноустановка «Радуга.»	1
2.	Кодоскоп.	1
3.	Екран.	1
4.	Затемнення.	1
	Наочні посібники.	
1.	Поперечний масштаб.	15
2.	Мірні стрічки, рулетки.	15
3.	Двометровка.	1
4.	Екліметр Брандіса.	1
5.	Екер.	1
6.	Бусоль.	1
7.	Теодоліт.	1
8.	Рівень.	1
9.	Нівелір	1

**2. РОЗГОРНУТИЙ ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН
(з 2-х годинною розбивкою)**

№	Тема заняття та його короткий зміст	Кількість годин			
		всього	з них		
			аудит.	самост.	практ. ЛПЗ
1	2	3	4	5	6
	<i>Модуль - I</i>				
1	<i>Поняття про геодезію Як науку. Форма і розвиток Землі.</i>	2	2		
2	<i>Основні лінії і точки земної поверхні.</i>	2		2	
3	<i>Поняття про карту, план, профіль.</i>	2	2		
4	<i>Масштаби. Одиниці вимірювання які застосовують.</i>	2		2	
5	<i>Поняття про системи координат, які застосов. у геодезії.</i>	2		2	
6	<i>Умовні знаки планів і карт.</i>	2	2		
7	<i>Геодезичні знаки на місцевості.</i>	2		2	
8	<i>Провішування ліній. Прилади для вимір, ліній на місцевості.</i>	2	2		
9	<i>Визначення горизонтальних положень ліній. Поправки.</i>	2		2	
10	<i>Екліметри. Екери їх Будова і застосування</i>	2	2		
11	<i>Зйомка місцевості за допомогою мірн. стрічки і екера.</i>	2			2
	<i>Модуль - 2</i>				
12	<i>Орієнтування ліній на місцевості і на плані.</i>	2	2		
13	<i>Бусоль, її будова, перевірка, використання.</i>	2	2		
14	<i>Будова теодоліта і робота з ним.</i>	2	2		
15	<i>Зйомка місцевості за допомогою теодоліта.</i>	2			2

<i>Форми та методи навчання</i>	<i>Навчально-методична література та унаочнення</i>	<i>Самостійна робота студентів</i>	<i>Форми поточного контролю</i>
<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>
<i>Лекція демоне.</i>	<i>карта, атлас,</i>	<i>№ст. 184-185</i>	<i>Фронтальне</i>
<i>бесіда.</i>	<i>глобус.</i>		<i>опитування.</i>
<i>Самостійна робота.</i>	<i>опрацювати підручник.</i>	<i>№ст. 185-186</i>	<i>Самостійна робота.</i>
<i>Комбінований розповідь демонст.</i>	<i>карта, план підручник.</i>	<i>№ст. 186-187</i>	<i>Індивідуальні завдання.</i>
<i>Самостійна робота.</i>	<i>опрацювати підручник.</i>	<i>№ст. 187-188</i>	<i>Фронтальне опитування.</i>
<i>Самостійна робота.</i>	<i>опрацювати підручник.</i>	<i>№ст. 190-191</i>	<i>Перевірка конспекту.</i>
<i>Комбінований розповідь демонст.</i>	<i>плакати, схеми карти.</i>	<i>№ст. 191-192</i>	<i>Індивідуальні завдання.</i>
<i>Самостійна робота.</i>	<i>опрацювати підручник.</i>	<i>№ст. 192-193</i>	<i>Тестовий контроль.</i>
<i>Комбінований розповідь демонст.</i>	<i>двометрівка, рулетка, шпильки</i>	<i>№ст. 193-196</i>	<i>Фронтальне опитування.</i>
<i>Самостійна робота.</i>	<i>опрацювати підручник.</i>	<i>№ст. 197-199</i>	<i>Перевірка конспекту.</i>
<i>Комбінований розповідь демонст.</i>	<i>екер, екліметр мірна стрічка.</i>	<i>№ст. 200-202</i>	<i>Індивідуальні завдання.</i>
<i>Практичне заняття.</i>	<i>інстр. карти мірна стр., екер.</i>	<i>№ст. 203-206</i>	<i>Оформити і здати звіт.</i>
<i>Комбінований показ розповідь.</i>	<i>компас, карти сист.тер. тех.</i>	<i>№ст. 207-208</i>	<i>Тестове опитування</i>
<i>Комбінований демонстрація</i>	<i>буголь, карти. плакати.</i>	<i>№ ст. 208-209</i>	<i>Фронтальне опитування.</i>
<i>Комбінований демонстрація</i>	<i>теодоліт, схеми плакати.</i>	<i>№ст. 213-218</i>	<i>Індивідуальні завдання.</i>
<i>Практичне заняття.</i>	<i>теодоліт, мірна стрічка, інст. карти.</i>	<i>№ст. 218-226</i>	<i>Оформити і здати звіт.</i>

