

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ

Кафедра _____ будівництва, архітектури, геодезії та землеустрою _____



“ЗАТВЕРДЖУЮ”

В.о. декана
аграрного факультету
Лілія Мартинець
“01” вересня 2022 р.

РОБОЧА НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ

ГРУНТОЗНАВСТВО

(шифр і назва навчальної дисципліни)

Ступінь вищої освіти _____

бакалавр

(бакалавр, магістр)

Факультет (назва)	Галузь знань (шифр і назва галузі знань)	Спеціальність (шифр і назва спеціальності)	Освітня програма (назва освітньої програми)
Аграрний	19 Архітектура та будівництво	193 Геодезія та землеустрій	Геодезія та землеустрій

Робоча програма навчальної дисципліни «Ґрунтознавство» для здобувачів вищої освіти денної та заочної форми навчання спеціальностей 193 Геодезія та землеустрій.

«23» серпня 2022 року – 10 с.

Розробник:

Овчаренко О. А., кандидат технічних наук, доцент, в. о. завідувача кафедри будівництва, архітектури, геодезії та землеустрою

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри будівництва, архітектури, геодезії та землеустрою

Протокол від 24 серпня 2022 року № 1.

В.о. завідувача кафедри будівництва,
архітектури, геодезії та землеустрою



О. А. Овчаренко

Схвалено проєктною групою освітньої програми Геодезія та землеустрій

ВСТУП

Робоча програма навчальної дисципліни «Ґрунтознавство» складена відповідно до освітньої програми підготовки бакалаврів галузі знань 19 «Архітектура та будівництво» формує інтегральну, загальні та спеціальні (фахові) компетентності та програмні результати навчання, якими оволодіють здобувачі вищої освіти.

Мета вивчення навчальної дисципліни - розкриття знань про генезу, склад, властивості, класифікацію ґрунтів, ґрунтово-географічне районування суші, географію найпоширеніших типів зональних ґрунтів світу і України, їх раціональне використання, охорону і значення у природі та житті людини.

Завдання вивчення дисципліни

- оволодіти теоретичними знаннями з ґрунтознавства з наступним закріпленням їх на практичних роботах та застосування при польових дослідженнях;
- виявляти фактори, що визначають формування ґрунтово-географічного різноманіття, вивчення основ географічного поширення ґрунтів і підвищення їх родючості;
- володіти знаннями про процеси ґрунтоутворення, мінеральну та органічну частини ґрунтів, про їхні фізичні та фізико-хімічні властивості; вивчення морфологічних ознак ґрунтів;
- ознайомлення здобувачів із класифікацією та номенклатурою ґрунтів;
- навчити організовувати, планувати і проводити польові ґрунтознавчі дослідження та отримати навички опрацювання зібраних матеріалів в камеральних умовах, в тому числі з використанням лабораторного обладнання, використання результатів досліджень для об'єктивної оцінки стану ґрунтового покриву.

Навчальна дисципліна формує такі міждисциплінарні зв'язки: дисципліни що передують: «Геологія і геоморфологія», дисципліни які забезпечує: «Математична обробка геодезичних вимірів».

Вивчення навчальної дисципліни передбачає формування та розвиток у здобувачів вищої освіти компетентностей та програмних результатів навчання відповідно до освітньої програми «Геодезія та землеустрій» спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій»

Інтегральна компетентність (ІК):

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі геодезії та землеустрою.

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

Спеціальні (фахові) компетентності (СК):

СК10. Здатність здійснювати моніторинг та оцінку земель.

СК11. Здатність здійснювати геодезичний моніторинг земної поверхні, природних об'єктів, інженерних споруд.

СК13. Здатність розробляти документацію із землеустрою та з оцінки земель, кадастрову документацію, наповнювати даними державний земельний, містобудівний та інші кадастри.

Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН 5. Застосовувати концептуальні знання природничих і соціально-економічних наук при виконанні завдань геодезії та землеустрою.

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Опис підготовки фахівця	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 3	Галузь знань: 19 Архітектура та будівництво	Обов'язкова	
	Спеціальність: 193 «Геодезія та землеустрій» Освітня програма: «Геодезія та землеустрій»		
Змістовних модулів – не передбачено	Рівень вищої освіти: перший Ступень освіти: бакалавр	Рік підготовки:	
Загальна кількість годин - 90		2-й	2-й
		Семестр	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4 самостійної роботи студента - 8		3-й	3-й
		Лекції	
		14 год.	4 год.
		Практичні, семінарські	
		-	-
		Лабораторні	
		16 год.	4 год.
	Самостійна робота		
60 год.	82 год.		
Вид контролю: залік			

2. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Тема 1. Вступ до ґрунтознавства. Ґрунтознавства як наука, його основні положення.

Поняття про ґрунт як особливе природно-історичне тіло. Історія вивчення ґрунту. Методологія і методи вивчення ґрунту. Зв'язок ґрунтознавства з іншими науками.

Тема 2. Чинники ґрунтоутворення.

Особливості формування лісового ґрунтового покриву. Клімат, гірські породи, рельєф, рослинний і тваринний світ, вік ґрунту, антропогенний фактор. Аналіз ґрунтового покриву лісу як важливого фактору довкілля.

Тема 3. Мінеральна речовина ґрунту і ґрунтоутворювальних порід.

Вивітрювання гірських порід. Категорії ґрунтоутворювальних порід. Основні типи і склад материнських порід. Вивітрювання гірських порід, первинні і вторинні мінерали. Фізичні властивості ґрунтів. Хімічний склад мінеральної частини ґрунту.

Тема 4. Органічна речовина ґрунту.

Джерела гумусу у ґрунті. перетворення органічних решток, процеси гумосоутворення. Склад та властивості гумусу. екологічне значення гумусу та регулювання його вмісту. Родючість ґрунту. Категорії ґрунтової родючості. Фактори та закономірності родючості лісових ґрунтів.

Тема 5. Вбирна здатність ґрунту та ґрунтові колоїди.

Склад, головні ознаки та фізичний стан ґрунтових колоїдів. Види вбирної здатності. Ґрунтово-поглинальний комплекс. Екологічне значення поглинальної здатності. Вбирні основи і їхня роль у формуванні властивостей та родючості ґрунтів в тому числі лісових.

Тема 6. Фізико-хімічні властивості ґрунтів.

Кислотно-основні властивості ґрунтів. Види кислотності. Методи визначення. Буферність ґрунтів. Лужність ґрунтів та її форми. Окисно-відновний режим ґрунтів. Оцінка придатності ґрунтових умов для вирощування садівного матеріалу лісоутворювальних порід та лісових культур.

Тема 7. Рідка та газова фази ґрунту.

Форми води в ґрунті та водно-фізичні властивості ґрунту. Типи водного

режиму. Стан і види води в ґрунтах. Ґрунтове повітря. Повітряний режим.

3. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви тем	Кількість годин									
	денна форма					заочна форма				
	усього	у тому числі				усього	у тому числі			
		л	п	лаб	с.р.		л	п	лаб	с.р.
Тема 1. Вступ до ґрунтознавства. Ґрунтознавства як наука, його основні положення	12	2	2	-	8	12	1	-	-	11
Тема 2. Чинники ґрунтоутворення	13	2	4	-	7	13	1	1	-	11
Тема 3. Мінеральна речовина ґрунту і ґрунтоутворювальних порід	13	2	2	-	9	13	1	-	-	12
Тема 4. Органічна речовина ґранту	13	2	2	-	9	13	1	-	-	12
Тема 5. Вбирна здатність ґрунту та ґрунтові колоїди	13	2	2	-	9	13	-	1	-	12
Тема 6. Фізико-хімічні властивості ґрунтів	13	2	2	-	9	13	-	1	-	12
Тема 7. Рідка та газова фази ґрунту	13	2	2	-	9	13	-	1	-	12
Усього годин	90	14	16	-	60	90	4	4	-	82

Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Вступ до ґрунтознавства. Ґрунтознавства як наука, його основні положення	2
2	Чинники ґрунтоутворення	4
3	Мінеральна речовина ґрунту і ґрунтоутворювальних порід	2
4	Органічна речовина ґранту	2
5	Вбирна здатність ґрунту та ґрунтові колоїди	2
6	Фізико-хімічні властивості ґрунтів	2
7	Рідка та газова фази ґрунту	2
	Усього годин	16

Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Вступ до ґрунтознавства. Ґрунтознавства як наука, його основні положення	8
2	Чинники ґрунтоутворення	7
3	Мінеральна речовина ґрунту і ґрунтоутворювальних порід	9
4	Органічна речовина ґрунту	9
5	Вбирна здатність ґрунту та ґрунтові колоїди	9
6	Фізико-хімічні властивості ґрунтів	9
7	Рідка та газова фази ґрунту	9
	Разом:	60

Основні види самостійної роботи, передбачені при опануванні навчальної дисципліни:

1. Вивчення лекційного матеріалу;
2. Підготовка до практичних занять;
3. Опрацювання та вивчення рекомендованої літератури;
4. Робота з інформаційними ресурсами мережі Інтернет (пошук та обробка інформації);
5. Виконання завдань самостійної роботи;
6. Самоконтроль та самоаналіз засвоєння навчальної дисципліни.

4. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

При викладанні дисципліни на лекціях застосовуються словесні (вербальні) та наочні методи навчання (передачі інформації)

Під час проведення лекцій використовуються такі словесні методи як розповідь, пояснення та наочні методи: ілюстрація, демонстрація.

Передбачаються також використання активних методів навчання: елементів діалогу з аудиторією та проблемних ситуацій.

Під час проведення практичних заняття застосовуються наочні демонстрації роботи з програмним забезпеченням та словесні пояснення; студенти індивідуально виконують завдання згідно методичних вказівок.

5. ФОРМИ КОНТРОЛЮ, МЕТОДИ І КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАТЬ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Форма контролю:

-залік.

Методи оцінювання:

- опитування;

- презентації результатів виконаних завдань;

- тестування.

Таблиця 5.1 – Схема нарахування балів, які отримують здобувачі вищої освіти спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» освітньої програми «Геодезія та землеустрій».

Поточний контроль							Семестровий контроль	Сума
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7		
8	8	8	8	8	10	10	40	100

T1, T2 ... T7 – теми навчальної дисципліни.

Таблиця 5.2 Взаємозв'язок між результатами навчання та обов'язковими видами навчальної діяльності (робіт)

Результати навчання	Види робіт		
	Тест	Виконання завдань	Усна відповідь
ПРН 5. Застосовувати концептуальні знання природничих і соціально-економічних наук при виконанні завдань геодезії та землеустрою.	+	+	+

Критерії оцінювання

Результати опанування кожної теми дисципліни оцінюються за 100 бальною шкалою поточним контролем, який може бути у формі тесту, усного опитування або виконання самостійного завдання. Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (-5 балів стобальної шкали оцінювання за кожен місяць затримки). Отримані досягнення перераховуються у бали поточного контролю згідно із таблицею 5.1 після чого сумуються. Максимальна кількість балів за поточні контролю дорівнює 60. Під час сесії здається тест підсумкового контролю за 100 бальною шкалою, яка приводиться до 40 бальної.

Таблиця 5.3 – Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		Екзаменаційна оцінка	Залік
90-100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		

64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
1-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

6. ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ, ПРОГРАМНЕ, НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Обладнання: персональні комп'ютери.

Програмне забезпечення: пакет програмного забезпечення MS Office 365.

Навчально-методичне забезпечення: дистанційний курс на платформі Moodle (<http://moodle2.snu.edu.ua/course/view.php?id=6131>).

7. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна література

- 1) Ґрунтознавство з основами геології та географія ґрунтів [Текст] : навчальний посібник / Ф. П. Топольний, М. І. Мостіпан, О. Ф. Гелевера, В. С. Вахняк. - 3-є вид., випр. і доп. - Кіровоград : Лисенко В. Ф., 2014. - 384 с.
- 2) Практикум з ґрунтознавства та основ геоботаніки [Текст] / Д.Г. Тихоненко, Т.О. Грінченко, В.В. Дегтярьов [та ін.]; ред. Д.Г. Тихоненко ; Харків. нац. аграр. ун-т ім. В.В. Докучаєва, Харк. нац. пед. ун-т ім. Г.С. Сковороди. - Харків : ФОП Бровін О.В., 2018. - 390 с.
- 3) Назаренко І.І. Ґрунтознавство: Підручник / І.І. Назаренко, С.М. Польчина, В.А. Нікорич. – Чернівці, 2008. – 400 С.
- 4) Позняк С. П. Ґрунтознавство і географія ґрунтів. – Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2010. – Ч. 1. – 270 с.; Ч. 2. – 285 с.
- 5) Практикум з курсу “Ґрунтознавство з основами географії ґрунтів” / М.Р. Салюк, Ужгород: Видав. ДВНЗ “УжНУ”, 2020. – 71 с.

Додаткова література

- 1) Салюк М.Р. Морфологія ґрунтів / Методичні рекомендації для виконання лабораторних робіт та проходження навчальної практики з курсу “Ґрунтознавство з основами географії ґрунтів”. Рекомендовано для студентів географічного факультету / М.Р. Салюк, М.М. Микита. – Ужгород, Видав. “УжНУ”, 2013 – 35 с.
- 2) Кіт М.Г. Морфологія ґрунтів. Основи теорії і практикум: Навчальний посібник / М.Г. Кіт. – Львів: Видав. центр ЛНУ ім. І. Франка, 2008. – 232 с.

- 3) Позняк С.П., Красеха Є.Н., Кіт М.Г. Картографування ґрунтового покриву / С.П. Позняк, Є.Н. Красеха, М.Г. Кіт. – Львів: Вид. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2003. – 500 с.
- 4) Ґрунтознавство: підручник / Д.Г. Тихоненко, М.О. Горін, М.І. Лактіонов, В.І. Канівець та ін.; За ред. Д.Г. Тихоненка . – К. : Вища освіта, 2005. – 703 с.
- 5) Гнатенко О.Ф. Ґрунтознавство з основами геології. Навч. посіб. / Гнатенко О.Ф., Капштик М.В., Петренко Л.Р., Вітвицький С.В. -К.: Оранта. – 2005.- 648 с.
- 6) Позняк С.П. Чинники ґрунтоутворення / С.П. Позняк, Є.Н. Красеха. – Львів: Видавничий центр ЛНУ ім. І.Франка, 2007. – 400 с.

Інформаційні ресурси

- 1) <http://moodle2.snu.edu.ua/course/view.php?id=6131> – Дистанційний курс на платформі дистанційного навчання СНУ ім. В. Даля.
- 2) <https://nbuv.gov.ua> – електронний каталог Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського;
- 3) <https://korolenko.kharkov.com> – електронний каталог Харківської державної наукової бібліотеки імені В. Г. Короленка.