

Національний університет водного господарства та
природокористування

**Навчально науковий інститут агроекології та
землеустрою**

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова науково-методичної
ради НУВГП
е-підпис **Олег ЛАГОДНЮК**

10.09.2021

05-01-141S

СИЛАБУС

навчальної дисципліни

SYLLABUS

Ґрунтознавство		Soil Science and Agriculture	
Шифр за ОП	OK 23	Code in Educational Program	
Освітній рівень: бакалаврський (перший)		Educational level: Bachelor's (first)	
Галузь знань Архітектура та будівництво-	19	Fields of knowledge Architecture and construction	
Спеціальність Геодезія та землеустрій	193	Speciality Geodesy and Land Management	
Освітня програма: «Геодезія та землеустрій»		Educational Program: Geodesy and Land Management	

Силабус навчальної дисципліни Грунтознавство для здобувачів вищої освіти ступеня «бакалавр», які навчаються за освітньо-професійною програмою *Геодезія та землеустрій*, за спеціальністю **193 Геодезія та землеустрій**. Рівне. НУВГП. 2021. 23 стор.

ОПП на сайті університету: <http://ep3.nuwm.edu.ua/17454/2016.pdf>

Розробники силабусу:

Мороз Олександр Сергійович,
кандидат сільськогосподарських наук, доцент, кафедри агрохімії,
ґрунтознавства та землеробства
Кучерова Алла Вікторівна,
ст. викладач кафедри агрохімії, ґрунтознавства та землеробства

Силабус схвалений на засіданні кафедри агрохімії, ґрунтознавства та землеробства

Протокол № 1 від “31 ”серпня 2021 року

Завідувач кафедри:

Колесник Тетяна Миколаївна, кандидат сільськогосподарських наук,
доцент

Керівник освітньої програми Р.М, Янчук, к.т.н., доцент

Схвалено науково-методичною радою з якості ННІАЗ

Протокол № від “ ” 2021 року

Голова науково-методичної ради з якості ННІАЗ:

Прищепя Алла Миколаївна, кандидат сільськогосподарських наук,
професор

СЗ №-4432 в ЕДО.

© Мороз О.С., 2021

© Кучерова А.В., 2021

© НУВГП, 2021

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ*

Ступінь вищої освіти	бакалавр
Освітня програма	Геодезія та землеустрій
Спеціальність	193 Геодезія та землеустрій
Рік навчання, семестр	2 курс, 3 семестр
Кількість кредитів	3
Лекції:	16 д.ф.н., 2 з.ф.н.
Практичні заняття:	18 год., д.ф.н., 8 з.ф.н.
Самостійна робота:	58 д.ф.н., 80 з.ф.н.
Курсова робота:	ні
Форма навчання	денна
Форма підсумкового контролю	залік
Мова викладання	українська

ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВИКЛАДАЧА*

ПРОФАЙЛ ЛЕКТОРА

Лектор



*Мороз Олександр Сергійович,
доцент, кандидат сільськогосподарських наук,
доцент кафедри агрохімії, ґрунтознавства та
землеробства*

Вікіситет

*вказується URL: [https://
http://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/Мороз_Олександр_Сергійович](https://http://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/Мороз_Олександр_Сергійович)*

ORCID

*вказується UR: [https://
https://orcid.org/0000-0001-7265-4706](https://https://orcid.org/0000-0001-7265-4706)*

Як комунікувати

*вказується URL: <https://o.s.moroz@nuwm.edu.ua>
Актуальні оголошення на сторінці дисципліни в системі MOODLE
<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=150>*

Лектор



*Кучерова Алла Вікторівна,
Старший викладач кафедри агрохімії,
ґрунтознавства та землеробства*

Вікіситет

вказується

URL: [wiki.nuwm.edu.ua/index.php/Кучерова Алла Вікторівна](https://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/Кучерова_Алла_Вікторівна)

ORCID

вказується UR: <https://orcid.org/0000-0003-2483-8169>

Як комунікувати

вказується URL: <https://a.v.kucherova@nuwm.edu.ua>

Актуальні оголошення на сторінці дисципліни в системі MOODLE

<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=150>

ПРО ДИСЦИПЛІНУ

Анотація навчальної дисципліни, в т.ч. мета та цілі

Ґрунт – основний засіб і об'єкт праці в сільськогосподарському виробництві, а його розподіл є причиною гострих соціальних конфліктів. Землеробство та інші галузі сільського господарства прямо чи опосередковано базуються на використанні потенційних можливостей ґрунтової родючості і впливають на суть сучасних ґрунтових процесів.

Розвиток сільського господарства потребує правильного обліку особливостей ґрунтового покриву при розміщенні й плануванні його галузей, при виборі й розміщенні культурних рослин, агротехніки, використання добрив тощо.

Виконуючи соціально-економічну функцію, визначне місце і роль займає ґрунт у житті й діяльності людини. Ґрунт (земля) в сільському господарстві виступає як основний засіб виробництва.

Всі промислові засоби виробництва в міру їх використання зношуються і замінюються новими, на відміну від ґрунту, який за умов правильного використання поліпшується, тобто систематично відтворює та підвищує родючість.

Метою викладання дисципліни “Ґрунтознавство” є забезпечення глибокого і всебічного вивчення складу, властивостей і кваліфікації ґрунтів, а також ознайомлення з методами бонітування ґрунтів по їх природній родючості та економічній оцінці.

Основними завданнями навчальної дисципліни є:

надання повної уяви про будову, склад, властивості, а також водний, повітряний, тепловий і поживний режими ґрунту;

вивчення зональних і інтразональних ґрунтів України і світу;

вивчення видів і способів більшості видів меліоративного впливу на

грунти (водних, структурних, хімічних меліорацій);
 ознайомлення студентів з сучасними проблемами ґрунтового покриву земної кулі;
 засвоєння принципів раціонального, ощадливого, ефективного, рентабельного використання ґрунтів;
 ознайомлення з бонітетом, антропогенного перетворення ґрунтів, екологічною, економічною, вартісною оцінкою земельних ділянок у складі конкретних природно-антропогенних ландшафтів.
 В результаті вивчення дисципліни студент повинен знати:
 склад, властивості і режими зональних і інтразональних ґрунтів як об'єкта меліорації;
 закономірності розміщення ґрунтів на земній кулі;
 основні закони землеробства і основні сільськогосподарські культури на меліорованих землях.
 уміти: поставити меліоративний діагноз ґрунту;
 оцінити будь який результат аналізу ґрунту;
 скласти сівозміну для меліорованих земель;
 визначити заходи з технології вирощування с.-г. культур на меліорованих землях.

Посилання на розміщення навчальної дисципліни на навчальній платформі Moodle

<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=150>

Компетентності

ЗК1. Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях;
ЗК3. Здатність спілкуватися рідною мовою як усно так і письмово;
ЗК4. Здатність спілкуватися іншою мовою за спеціальністю геодезія та землеустрій;
ЗК5. Здатність використання інформаційних технологій;
ЗК6. Здатність вчитися і бути сучасно освіченим, усвідомлювати можливість навчання впродовж життя;
ЗК7. Здатність працювати як самостійно, так і в команді;
ЗК9. Прагнення до збереження природного навколишнього середовища та забезпечення сталого розвитку суспільства;
ЗК10. Визнання морально-етичних аспектів досліджень і необхідності інтелектуальної чесності, а також професійних кодексів поведінки.

Програмні результати навчання

ПРН1. Використовувати усно і письмово технічну українську мову та вміти спілкуватися іноземною мовою (англійською) у колі фахівців з геодезії та землеустрою;
ПРН3. Знати нормативно-правові засади забезпечення питань раціонального використання, охорони, обліку та оцінки земель на національному, регіональному, локальному і господарському рівнях, процедур державної реєстрації земельних ділянок, інших об'єктів нерухомості та обмежень у їх використанні;
ПРН7. Використовувати методи і технології землевпорядного проектування, територіального та господарського землеустрою, планування використання та охорони земель, кадастрових

**Перелік соціальних,
«м'яких» навичок (soft
skills)**

знімань та ведення державного земельного кадастру;

ПРН11. Володіти методами землевпорядного проектування, територіального і господарського землеустрою, планування використання та охорони земель з врахуванням впливу низки умов соціально-економічного, екологічного, ландшафтного, природо-охоронного характеру та інших чинників;

Складові навчальної дисципліни сприяють формуванню універсальних, корисних для будь-якого виду діяльності (міжпрофесійних) навичок, які дозволяють швидко адаптуватися до нових умов, змінювати сферу зайнятості, вирішувати нестандартні завдання:

- **допитливість, ініціативність** – під час засвоєння теоретичного матеріалу та самостійної роботи для розширення знань із відповідних тем польових досліджень;
- **цілеспрямованість, наполегливість** – під час виконання польових робіт, а також індивідуальних завдань для отримання додаткових балів;
- **адаптивність, командна робота** – під час дискусійних обговорень тематичних питань польових досліджень, опрацювання практичних кейсів;
- **соціальна обізнаність і відповідальність** – як результат урахування організаційних вимог навчальної практики, підтримання зворотного зв'язку та вчасного звітування про виконані види діяльності;
- **критичне мислення, лідерство, креативність** – розуміння, аналіз, пошук вирішення актуальних проблем у розрізі навчальної практики та висвітлення результатів під час навчальних занять, участі в конференціях і круглих столах та/або наукових публікаціях;
- **самонавчання для професійного та особистісного зростання** – як результат виконання самостійної роботи, в тому числі з електронними навчальними ресурсами та інформаційними базами.

Проведення практичних занять передбачає демонстрацію презентацій із відповідним темі заняття теоретичним матеріалом та відеороликів щодо окремих етапів навчальної практики. Частина практичних занять заняття відводиться на камеральну обробку даних польових досліджень, розгляд можливих практичних ситуацій у вигляді кейсових пакетів. Студенти мають можливість публічного виступу із презентацією матеріалу з навчальної практики.

Студенти всіх форм навчання мають доступ до навчальних матеріалів, методичного забезпечення та інструкцій щодо самостійного опрацювання тем курсу навчальної практики на платформі Moodle та цифрового репозиторію НУВГП.

Студенти отримують усі необхідні консультації для демонстрації знань та вмінь на наукових конференціях,

круглих столах, у публікаціях, аудиторних дискусіях, написанні кваліфікаційної випускової роботи.

Під час практичних занять застосовуються мультимедійний проектор, ноутбук, телевізор, бібліотечні та інтернет фонди нормативно-правових документів (закони, постанови КМУ, ДСТУ), Google таблиці і Google-форми (корпоративна підписка), навчальні посібники, монографії, наукові та популярні статті. Студенти використовують методичний матеріал, підготовлений викладачем: презентації за маршрутами практик, польові щоденники практики, методичні вказівки до навчальної практики.

Структура навчальної дисципліни

МОДУЛЬ 1

Змістовий модуль 1

Склад, властивості і режими ґрунтів

ТЕМА 1. Предмет і зміст науки – ґрунтознавство					
Форми організації навчання	Вид робіт	Кількість годин		Програмні результати навчання: ПРН1	
		денна ф.н.	заочна ф.н.		
	Лекційні заняття	2	2		
	Лабораторні роботи	2	2		
	Самостійна робота	12	12		
Опис теми	<p>Вступ. Визначення ґрунту. .Етапи становлення і розвитку науки про ґрунти. Виникнення і розвиток ґрунтів. Функції ґрунту. Загальні уявлення про ґрунтоутворюючий процес.</p> <p>Питання для самостійного опрацювання: Історія розвитку науки про ґрунт. Видатні вчені в галузі ґрунтознавства. Типи та види ґрунтів світу. Типи та види ґрунтів України.</p>				
	<p>Лінк теми на MOODLE : https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=150</p> <p>Мультимедійні матеріали: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=150#section-9</p> <p>Лінки на відеосупровід: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=150#section-8</p> <p>Лінки на методики визначення: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=150#section-6</p> <p>Лінк теми на MOODLE Конспект лекцій: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=150#section-7</p> <p>Лінк на графічний матеріал: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=150#section-10</p>				
Література	<ol style="list-style-type: none"> 1. Позняк С.П.Ґрунтознавство і географія ґрунтів: підручник. У двох частинах.- Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2010.- 270 і 286 с. 2. Генезис, географія і екологія ґрунтів / ред.: С. П. Позняк. - Л., 1998. - 403 с. - (Вісн. Львів. ун-ту. Сер. геогр.; Вип. 23). - укр. - рус. 3. Назаренко І. І., Польчина С.М.Нікорич В.А.Ґрунтознавство. Методологія і методи дослідження ґрунту 2. Тихоненко Д.Г., Дегтярьов В.В., Кронін С.В., Величко Л.Л., Новосад К.Б., Балаєв А.Д., Кравченко Ю.С., Тонха О.Л., Веремеєнко С.І. Практикум з ґрунтознавства: Навчальний посібник / За редакцією професора Д.Г.Тихоненка. – 6-е вид., перероб. і доп. – Х.: Майдан, 2009. 3. Гнатенко О.Ф. Практикум з ґрунтознавства / О.Ф. Гнатенко, Л.Р. Петренко, М.В. Капштик. – К.: ВЦ НАУ. – 2002. – 230 с. В.П.Гордієнко, О.М.Геркіял, В.П.Опришко. Землеробство. К., Вища школа, 1991 р. – 				

- 268 с.
5. Кравченко М.С., Злобін Ю.А., Царенко О.М. Землеробство. – К.: Либідь, 2002. – 496 с.
 6. Фурман В.М., Люсак А.В., Олійник О.В. Грунтозахисна контурно-меліоративна система землеробства: Навчальний посібник. – Рівне: НУВГП, 2016. – 215 с.
 7. Фурман В.М., Троцюк В.С., Ковальчук Н.С. Землеробство: Навчальний посібник. Рівне: НУВГП, 2015. – 368 с.
 8. Городній М. М. та ін. Агрохімія. / М. М. Городній та ін. – К. : Вища школа. – 1995. – 525 с.
 9. Карасюк І. М. та ін. Агрохімія. / І. М. Карасюк – К. : Вища школа. – 1995. – 470 с.
 10. Смирнов П. М., Муравин Є. А. Агрохімія. / П. М. Смирнов, Є. А. Муравин. М. : Агропромиздат. – 1967. – 583 с.
 11. Радов А. С., Пустовой І. В., Корольков А. В. Практикум по агрохімії. / А. С. Радов, І.В. Пустовой, А. В. Корольков. – М. : Колос. – 1978. – 350 с.
 12. В.П.Гудзь, І.Д.Примака, Ю.В.Будьоний. Землеробство. К., Урожай, 1996 р.
 13. Землеробство та мелідрація: Підручник/ за ред. І.І.Назаренка. – Чернівці: Книги – ХХІ. 2006. – 543 с.
 14. Власюк П. А. Биологические элементы в жизнедеятельности растений. / П. А. Власюк. – К.: Наукова думка. – 1969. – 515 с.
 15. Кук Д. У. Системы удобрения для получения максимальных урожаев. / Д. У. Кук – М. : Колос. – 1975. – 415 с.
 16. Минеев В. Г., Грызлов В. П. и др.. Комплексные удобрения. / В. Г. Минеев, В.П.Грызлов – М.: Агропромиздат. – 1986. – 252 с.
 17. Рослинництво: Лабораторно-практичні заняття: Навчальний посібник.; за ред. М.А. Бобро та ін. – К.: Урожай, 2001. – 392с.:іл.
 18. Лабораторно практичні заняття по землеробству: Навчальний посібник / О.П.Крутінов, І.П.Максимчук, Ю.П.Манько,І.С.Руденко. – Київ: Вид-во УСГА 1993р.
 19. Практикум по земледелию/ Б.А. Доспехов, И.П. Васильев, А.М. Туликов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Агропромиздат, 1987. – 383 с.
 20. ДСТУ Б В.2.1-2-96 Основи та підвалини будинків і споруд . Ґрунти. Класифікація (ГОСТ 25100-95) http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=4069
 21. ДСТУ 3866-99 Ґрунти. Класифікація ґрунтів за ступенем вторинної солонцюватості http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf
 22. ДСТУ 3980-2000 Ґрунти. Фізико-хімія ґрунтів. Терміни та визначення http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf
 23. ДСТУ 4288:2004 Якість ґрунту. Паспорт ґрунтів http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf
 24. ДСТУ 4362:2004 Якість ґрунту. Показники родючості ґрунтів http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf

ТЕМА 2. Тверда та рідка фази ґрунту.

Форми організації навчання	Вид робіт	Кількість годин		Програмні результати навчання: ПРН 7, ПРН11
		денна ф.н.	заочна ф.н.	
	Лекційні заняття	2	-	
	Практичні роботи	2	-	
	Самостійна робота	2	12	

Опис теми

Фізичні властивості ґрунту. Ґрунт як полідисперсне, пористе фізичне тіло
 Фізико – механічні властивості ґрунту.
Питання для самостійного опрацювання: Пластичність, липкість, набухання, осідання, зв'язність, опір зсуву, опір стисканню і розклинюванню (твердість), опір ґрунту при терті з металом, питомий опір.

Лінк теми на MOODLE <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=150>

Мультимедійні матеріали:<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=150#section-9>
Лінки на відеосупровід:<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=150#section-8>
Лінки на методики визначення:<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=150#section-6>
Лінк теми на MOODLE Конспект
лекцій:<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=150#section-7>
Лінк на графічний матеріал:<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=150#section-10>

Література

1. Позняк С.П. Ґрунтознавство і географія ґрунтів: підручник. У двох частинах.- Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2010.- 270 і 286 с.
2. Генезис, географія і екологія ґрунтів / ред.: С. П. Позняк. - Л., 1998. - 403 с. - (Вісн. Львів. ун-ту. Сер. геогр.; Вип. 23). - укр. - рус.
3. Назаренко І. І., Польчина С.М.Нікорич В.А.Ґрунтознавство. Методологія і методи дослідження ґрунту
2. Тихоненко Д.Г., Дегтярьов В.В., Кронін С.В., Величко Л.Л., Новосад К.Б., Балаєв А.Д., Кравченко Ю.С., Тонха О.Л., Веремеєнко С.І. Практикум з ґрунтознавства: Навчальний посібник / За редакцією професора Д.Г.Тихоненка. – 6-е вид., перероб. і доп. – Х.: Майдан, 2009.
3. Гнатенко О.Ф. Практикум з ґрунтознавства / О.Ф. Гнатенко, Л.Р. Петренко, М.В. Капштик. – К.: ВЦ НАУ. – 2002. – 230 с.
- В.П.Гордієнко, О.М.Геркіял, В.П.Опришко. Землеробство. К., Вища школа, 1991 р. – 268 с.
5. Кравченко М.С., Злобін Ю.А., Царенко О.М. Землеробство. – К.: Либідь, 2002. – 496 с.
6. Фурман В.М., Люсак А.В., Олійник О.В. Ґрунтозахисна контурно-меліоративна система землеробства: Навчальний посібник. – Рівне: НУВГП, 2016. – 215 с.
7. Фурман В.М., Троцюк В.С., Ковальчук Н.С. Землеробство: Навчальний посібник. Рівне: НУВГП, 2015. – 368 с.
8. Городній М. М. та ін. Агрохімія. / М. М. Городній та ін. – К. : Вища школа. – 1995. – 525 с.
9. Карасюк І. М. та ін. Агрохімія. / І. М. Карасюк – К. : Вища школа. – 1995. – 470 с.
10. Смирнов П. М., Муравин Є. А. Агрохімія. / П. М. Смирнов, Є. А. Муравин. М. : Агропромиздат. – 1967. –583 с.
11. Радов А. С., Пустовой І. В., Корольков А. В. Практикум по агрохімії. / А. С. Радов, І.В. Пустовой, А. В. Корольков. – М. : Колос. – 1978. – 350 с.
12. В.П.Гудзь, І.Д.Примака, Ю.В.Будьоний. Землеробство. К., Урожай, 1996 р.
13. Землеробство та мелідрація: Підручник/ за ред. І.І.Назаренка. – Чернівці: Книги – ХХІ. 2006. – 543 с.
14. Власюк П. А. Биологические элементы в жизнедеятельности растений. / П. А. Власюк. – К.: Наукова думка. – 1969. – 515 с.
15. Кук Д. У. Системы удобрения для получения максимальных урожаев. / Д. У. Кук – М. : Колос. – 1975. – 415 с.
16. Минеев В. Г., Грызлов В. П. и др.. Комплексные удобрения. / В. Г. Минеев, В.П.Грызлов – М.: Агропромиздат. – 1986. – 252 с.
17. Рослинництво: Лабораторно-практичні заняття: Навчальний посібник.; за ред. М.А. Бобро та ін. – К.: Урожай, 2001. – 392с.:іл.
18. Лабораторно практичні заняття по землеробству: Навчальний посібник / О.П.Крутінов, І.П.Максимчук, Ю.П.Манько,І.С.Руденко. – Київ: Вид-во УСГА 1993р.
19. Практикум по земледелию/ Б.А. Доспехов, И.П. Васильев, А.М. Туликов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Агропромиздат, 1987. – 383 с.
20. ДСТУ Б В.2.1-2-96 Основи та підвалини будинків і споруд . Ґрунти. Класифікація (ГОСТ 25100-95) http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=4069
21. ДСТУ 3866-99 Ґрунти. Класифікація ґрунтів за ступенем вторинної солонцюватості http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf
22. ДСТУ 3980-2000 Ґрунти. Фізико-хімія ґрунтів. Терміни та визначення http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf

23.	ДСТУ 4288:2004	Якість ґрунту.	Паспорт ґрунтів
	http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf		
24.	ДСТУ 4362:2004	Якість ґрунту. Показники родючості	ґрунтів
	http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf		

ТЕМА 3. Вбирна здатність та колоїди ґрунту.

Форми організації навчання	Вид робіт	Кількість годин		Програмні результати навчання: ПРН 3
		денна ф.н.	заочна ф.н.	
	Лекційні заняття	2	-	
	Практичні роботи	2	2	
	Самостійна робота	12	12	

Опис теми

ґрунтові колоїди і вбирна здатність ґрунту. Поняття про колоїди, їх види і властивості. Вбирна здатність ґрунту, її види і значення в ґрунтоутворенні та меліоративній практиці.

Питання для самостійного опрацювання: Рідка фаза ґрунту - ґрунтова волога. Види, форми і категорії ґрунтової вологи, їх значення у ґрунтових процесах і в житті рослин.

Лінк теми на MOODLE <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=150>

Мультимедійні матеріали: <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=150#section-9>

Лінки на відеосупровід: <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=150#section-8>

Лінки на методики визначення: <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=150#section-6>

Лінк теми на MOODLE Конспект лекцій: <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=150#section-7>

Лінк на графічний матеріал: <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=150#section-10>

Література

1. Позняк С.П. Ґрунтознавство і географія ґрунтів: підручник. У двох частинах.- Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2010.- 270 і 286 с.
2. Генезис, географія і екологія ґрунтів / ред.: С. П. Позняк. - Л., 1998. - 403 с. - (Вісн. Львів. ун-ту. Сер. геогр.; Вип. 23). - укр. - рус.
3. Назаренко І. І., Польчина С.М., Нікорич В.А. Ґрунтознавство. Методологія і методи дослідження ґрунту
2. Тихоненко Д.Г., Дегтярьов В.В., Кронін С.В., Величко Л.Л., Новосад К.Б., Балаєв А.Д., Кравченко Ю.С., Тонха О.Л., Веремеєнко С.І. Практикум з ґрунтознавства: Навчальний посібник / За редакцією професора Д.Г.Тихоненка. – 6-е вид., перероб. і доп. – Х.: Майдан, 2009.
3. Гнатенко О.Ф. Практикум з ґрунтознавства / О.Ф. Гнатенко, Л.Р. Петренко, М.В. Капшик. – К.: ВЦ НАУ. – 2002. – 230 с.
4. В.П.Гордієнко, О.М.Геркіял, В.П.Опришко. Землеробство. К., Вища школа, 1991 р. – 268 с.
5. Кравченко М.С., Злобін Ю.А., Царенко О.М. Землеробство. – К.: Либідь, 2002. – 496 с.
6. Фурман В.М., Люсак А.В., Олійник О.В. Ґрунтозахисна контурно-меліоративна система землеробства: Навчальний посібник. – Рівне: НУВГП, 2016. – 215 с.
7. Фурман В.М., Троцюк В.С., Ковальчук Н.С. Землеробство: Навчальний посібник. Рівне: НУВГП, 2015. – 368 с.
8. Городній М. М. та ін. Агрохімія. / М. М. Городній та ін. – К. : Вища школа. – 1995. – 525 с.
9. Карасюк І. М. та ін. Агрохімія. / І. М. Карасюк – К. : Вища школа. – 1995. – 470 с.
10. Смирнов П. М., Муравин Є. А. Агрохімія. / П. М. Смирнов, Є. А. Муравин. М. : Агропромиздат. – 1967. –583 с.
11. Радов А. С., Пустовой І. В., Корольков А. В. Практикум по агрохімії. / А. С. Радов, І.В. Пустовой, А. В. Корольков. – М. : Колос. – 1978. – 350 с.
12. В.П.Гудзь, І.Д.Примак, Ю.В.Будьоний. Землеробство. К., Урожай, 1996 р.
13. Землеробство та мелідрація: Підручник/ за ред. І.І.Назаренка. – Чернівці:

- Книги – XXI. 2006. – 543 с.
14. Власюк П. А. Биологические элементы в жизнедеятельности растений. / П. А. Власюк. – К.: Наукова думка. – 1969. – 515 с.
 15. Кук Д. У. Системы удобрения для получения максимальных урожаев. / Д. У. Кук – М. : Колос. – 1975. – 415 с.
 16. Минеев В. Г., Грызлов В. П. и др.. Комплексные удобрения. / В. Г. Минеев, В.П.Грызлов – М.: Агропромиздат. – 1986. – 252 с.
 17. Рослинництво: Лабораторно-практичні заняття: Навчальний посібник.; за ред. М.А. Бобро та ін. – К.: Урожай, 2001. – 392с.:іл.
 18. Лабораторно практичні заняття по землеробству: Навчальний посібник / О.П.Крутінов, І.П.Максимчук, Ю.П.Манько,І.С.Руденко. – Київ: Вид-во УСГА 1993р.
 19. Практикум по земледелию/ Б.А. Доспехов, И.П. Васильев, А.М. Туликов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Агропромиздат, 1987. – 383 с.
 20. ДСТУ Б В.2.1-2-96 Основи та підвалини будинків і споруд . Ґрунти. Класифікація (ГОСТ 25100-95) http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=4069
 21. ДСТУ 3866-99 Ґрунти. Класифікація ґрунтів за ступенем вторинної солонцюватості http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf
 22. ДСТУ 3980-2000 Ґрунти. Фізико-хімія ґрунтів. Терміни та визначення http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf
 23. ДСТУ 4288:2004 Якість ґрунту. Паспорт ґрунтів http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf
 24. ДСТУ 4362:2004 Якість ґрунту. Показники родючості ґрунтів http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf

ТЕМА 4.. Ґрунтові розчини

Форми організації навчання	Вид робіт	Кількість годин		Програмні результати навчання: ПРН 7, ПРН 11
		денна ф.н.	заочна ф.н.	
	Лекційні заняття	2	-	
	Практичні роботи	2	2	
	Самостійна робота	4	12	

Опис теми

Поняття про ґрунтові розчини, їх склад і властивості. Значення ґрунтових розчинів у ґрунтоутворенні.
Питання для самостійного опрацювання: Кислотність ґрунту, її види. Лужність ґрунту, її види. Хімічні меліорації як засіб регулювання реакції ґрунту.

Лінк теми на MOODLE <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=150>

Мультимедійні матеріали:<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=150#section-9>

Лінки на відеосупровід:<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=150#section-8>

Лінки на методики визначення:<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=150#section-6>

Лінк теми на MOODLE Конспект

лекцій:<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=150#section-7>

Лінк на графічний матеріал:<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=150#section-10>

Література

1. Позняк С.П.Ґрунтознавство і географія ґрунтів: підручник. У двох частинах.- Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2010.- 270 і 286 с.
2. Генезис, географія і екологія ґрунтів / ред.: С. П. Позняк. - Л., 1998. - 403 с. - (Вісн. Львів. ун-ту. Сер. геогр.; Вип. 23). - укр. - рус.
3. Назаренко І. І., Польшина С.М.Нікорич В.А.Ґрунтознавство. Методологія і методи дослідження ґрунту
2. Тихоненко Д.Г., Дегтярьов В.В., Кронін С.В., Величко Л.Л., Новосад К.Б., Балаєв А.Д., Кравченко Ю.С., Тонха О.Л., Веремеєнко С.І. Практикум з ґрунтознавства: Навчальний посібник / За редакцією професора Д.Г.Тихоненка. – 6-е вид., перероб. і доп. – Х.: Майдан, 2009.
3. Гнатенко О.Ф. Практикум з ґрунтознавства / О.Ф. Гнатенко, Л.Р. Петренко, М.В.

- Капштик. – К.: ВЦ НАУ. – 2002. – 230 с.
4. В.П.Гордієнко, О.М.Геркіял, В.П.Опришко. Землеробство. К., Вища школа, 1991 р. – 268 с.
 5. Кравченко М.С., Злобін Ю.А., Царенко О.М. Землеробство. – К.: Либідь, 2002. – 496 с.
 6. Фурман В.М., Люсак А.В., Олійник О.В. Грунтозахисна контурно-меліоративна система землеробства: Навчальний посібник. – Рівне: НУВГП, 2016. – 215 с.
 7. Фурман В.М., Троцюк В.С., Ковальчук Н.С. Землеробство: Навчальний посібник. Рівне: НУВГП, 2015. – 368 с.
 8. Городній М. М. та ін. Агрохімія. / М. М. Городній та ін. – К. : Вища школа. – 1995. – 525 с.
 9. Карасюк І. М. та ін. Агрохімія. / І. М. Карасюк – К. : Вища школа. – 1995. – 470 с.
 10. Смирнов П. М., Муравин Є. А. Агрохімія. / П. М. Смирнов, Є. А. Муравин. М. : Агропромиздат. – 1967. –583 с.
 11. Радов А. С., Пустовой І. В., Корольков А. В. Практикум по агрохімії. / А. С. Радов, І.В. Пустовой, А. В. Корольков. – М. : Колос. – 1978. – 350 с.
 12. В.П.Гудзь, І.Д.Примак, Ю.В.Будьоний. Землеробство. К., Урожай, 1996 р.
 13. Землеробство та мелідрація: Підручник/ за ред. І.І.Назаренка. – Чернівці: Книги – XXI. 2006. – 543 с.
 14. Власюк П. А. Биологические элементы в жизнедеятельности растений. / П. А. Власюк. – К.: Наукова думка. – 1969. – 515 с.
 15. Кук Д. У. Системы удобрения для получения максимальных урожаев. / Д. У. Кук – М. : Колос. – 1975. – 415 с.
 16. Минеев В. Г., Грызлов В. П. и др.. Комплексные удобрения. / В. Г. Минеев, В.П.Грызлов – М.: Агропромиздат. – 1986. – 252 с.
 17. Рослинництво: Лабораторно-практичні заняття: Навчальний посібник.; за ред. М.А. Бобро та ін. – К.: Урожай, 2001. – 392с.:іл.
 18. Лабораторно практичні заняття по землеробству: Навчальний посібник / О.П.Крутінов, І.П.Максимчук, Ю.П.Манько,І.С.Руденко. – Київ: Вид-во УСГА 1993р.
 19. Практикум по земледелию/ Б.А. Доспехов, И.П. Васильев, А.М. Туликов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Агропромиздат, 1987. – 383 с.
 20. ДСТУ Б В.2.1-2-96 Основи та підвалини будинків і споруд . Ґрунти. Класифікація (ГОСТ 25100-95) http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=4069
 21. ДСТУ 3866-99 Ґрунти. Класифікація ґрунтів за ступенем вторинної солонцюватості http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf
 22. ДСТУ 3980-2000 Ґрунти. Фізико-хімія ґрунтів. Терміни та визначення http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf
 23. ДСТУ 4288:2004 Якість ґрунту. Паспорт ґрунтів http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf
 24. ДСТУ 4362:2004 Якість ґрунту. Показники родючості ґрунтів http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf

ТЕМА 5.Повітряний і тепловий режими ґрунту

Форми організації навчання	Вид робіт	Кількість годин		Програмні результати навчання: ПРН 7 ПРН11
		денна ф.н.	заочна ф.н.	
	Лекційні заняття	2	-	
	Практичні роботи	2	-	
	Самостійна робота	4	12	
Опис теми	Повітряні властивості ґрунту. Способи регулювання повітряного режиму. Теплові властивості і тепловий режим ґрунту.			

Питання для самостійного опрацювання: Взаємозв'язок теплового і повітряного режимів, їх роль в ґрунтоутворенні. Заходи з регулювання теплового і повітряного режимів. Шляхи окультурення ґрунтів і підвищення їх родючості.

Лінк теми на MOODLE <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=150>

Мультимедійні матеріали:<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=150#section-9>

Лінки на відеосупровід:<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=150#section-8>

Лінки на методики визначення:<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=150#section-6>

Лінк теми на MOODLE Конспект

лекцій:<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=150#section-7>

Лінк на графічний матеріал:<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=150#section-10>

Література

1. Позняк С.П. Ґрунтознавство і географія ґрунтів: підручник. У двох частинах.- Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2010.- 270 і 286 с.
2. Генезис, географія і екологія ґрунтів / ред.: С. П. Позняк. - Л., 1998. - 403 с. - (Вісн. Львів. ун-ту. Сер. геогр.; Вип. 23). - укр. - рус.
3. Назаренко І. І., Польчина С.М.Нікорич В.А.Ґрунтознавство. Методологія і методи дослідження ґрунту
2. Тихоненко Д.Г., Дегтярьов В.В., Кронін С.В., Величко Л.Л., Новосад К.Б., Балаєв А.Д., Кравченко Ю.С., Тонха О.Л., Веремеєнко С.І. Практикум з ґрунтознавства: Навчальний посібник / За редакцією професора Д.Г.Тихоненка. – 6-е вид., перероб. і доп. – Х.: Майдан, 2009.
3. Гнатенко О.Ф. Практикум з ґрунтознавства / О.Ф. Гнатенко, Л.Р. Петренко, М.В. Капштик. – К.: ВЦ НАУ. – 2002. – 230 с.
4. В.П.Гордієнко, О.М.Геркіял, В.П.Опришко. Землеробство. К., Вища школа, 1991 р. – 268 с.
5. Кравченко М.С., Злобін Ю.А., Царенко О.М. Землеробство. – К.: Либідь, 2002. – 496 с.
6. Фурман В.М., Люсак А.В., Олійник О.В. Ґрунтозахисна контурно-меліоративна система землеробства: Навчальний посібник. – Рівне: НУВГП, 2016. – 215 с.
7. Фурман В.М., Троцюк В.С., Ковальчук Н.С. Землеробство: Навчальний посібник. Рівне: НУВГП, 2015. – 368 с.
8. Городній М. М. та ін. Агрохімія. / М. М. Городній та ін. – К. : Вища школа. – 1995. – 525 с.
9. Карасюк І. М. та ін. Агрохімія. / І. М. Карасюк – К. : Вища школа. – 1995. – 470 с.
10. Смирнов П. М., Муравин Є. А. Агрохімія. / П. М. Смирнов, Є. А. Муравин. М. : Агропромиздат. – 1967. –583 с.
11. Радов А. С., Пустовой І. В., Корольков А. В. Практикум по агрохімії. / А. С. Радов, І.В. Пустовой, А. В. Корольков. – М. : Колос. – 1978. – 350 с.
12. В.П.Гудзь, І.Д.Примак, Ю.В.Будьоний. Землеробство. К., Урожай, 1996 р.
13. Землеробство та мелідрація: Підручник/ за ред. І.І.Назаренка. – Чернівці: Книги – ХХІ. 2006. – 543 с.
14. Власюк П. А. Биологические элементы в жизнедеятельности растений. / П. А. Власюк. – К.: Наукова думка. – 1969. – 515 с.
15. Кук Д. У. Системы удобрения для получения максимальных урожаев. / Д. У. Кук – М. : Колос. – 1975. – 415 с.
16. Минеев В. Г., Грызлов В. П. и др.. Комплексные удобрения. / В. Г. Минеев, В.П.Грызлов – М.: Агропромиздат. – 1986. – 252 с.
17. Рослинництво: Лабораторно-практичні заняття: Навчальний посібник.; за ред. М.А. Бобро та ін. – К.: Урожай, 2001. – 392с.:іл.
18. Лабораторно практичні заняття по землеробству: Навчальний посібник / О.П.Крутінов, І.П.Максимчук, Ю.П.Манько,І.С.Руденко. – Київ: Вид-во УСГА 1993р.
19. Практикум по земледелию/ Б.А. Доспехов, И.П. Васильев, А.М. Туликов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Агропромиздат, 1987. – 383 с.

20. ДСТУ Б В.2.1-2-96 Основи та підвалини будинків і споруд . Ґрунти. Класифікація (ГОСТ 25100-95) http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=4069
21. ДСТУ 3866-99 Ґрунти. Класифікація ґрунтів за ступенем вторинної солонцюватості http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf
22. ДСТУ 3980-2000 Ґрунти. Фізико-хімія ґрунтів. Терміни та визначення http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf
23. ДСТУ 4288:2004 Якість ґрунту. Паспорт ґрунтів http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf
24. ДСТУ 4362:2004 Якість ґрунту. Показники родючості ґрунтів http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf

Модуль 2

Змістовий модуль 2

Генезис, географія та оцінка ґрунтів

ТЕМА 1 Генезис ґрунтів.

Форми організації навчання	Вид робіт	Кількість годин		Програмні результати навчання: ПРН 7 ПРН11
		денна ф.н.	заочна ф.н.	
	Лекційні заняття	2	-	
	Практичні роботи	2	-	
	Самостійна робота	12	12	

Опис теми

Основні відомості. Ґрунтоутворюючий процес. Показники агрокліматичного районування

Питання для самостійного опрацювання: Типи, таксономічні одиниці ґрунтів. Принципи побудови класифікації ґрунтів. Морфологічні ознаки ґрунтів.

Лінк теми на MOODLE <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=150>

Мультимедійні матеріали: <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=150#section-9>

Лінки на відеосупровід: <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=150#section-8>

Лінки на методики визначення: <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=150#section-6>

Лінк теми на MOODLE Конспект

лекцій: <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=150#section-6>

Лінк на графічний матеріал: <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=150#section-10>

Література

1. Позняк С.П. Ґрунтознавство і географія ґрунтів: підручник. У двох частинах.- Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2010.- 270 і 286 с.
2. Генезис, географія і екологія ґрунтів / ред.: С. П. Позняк. - Л., 1998. - 403 с. - (Вісн. Львів. ун-ту. Сер. геогр.; Вип. 23). - укр. - рус.
3. Назаренко І. І., Польчина С.М., Нікорич В.А. Ґрунтознавство. Методологія і методи дослідження ґрунту
2. Тихоненко Д.Г., Дегтярьов В.В., Кронін С.В., Величко Л.Л., Новосад К.Б., Балаєв А.Д., Кравченко Ю.С., Тонха О.Л., Веремеєнко С.І. Практикум з ґрунтознавства: Навчальний посібник / За редакцією професора Д.Г.Тихоненка. – 6-е вид., перероб. і доп. – Х.: Майдан, 2009.
3. Гнатенко О.Ф. Практикум з ґрунтознавства / О.Ф. Гнатенко, Л.Р. Петренко, М.В. Капштик. – К.: ВЦ НАУ. – 2002. – 230 с.
4. В.П.Гордієнко, О.М.Геркіял, В.П.Опришко. Землеробство. К., Вища школа, 1991 р. – 268 с.
5. Кравченко М.С., Злобін Ю.А., Царенко О.М. Землеробство. – К.: Либідь, 2002. – 496 с.
6. Фурман В.М., Люсак А.В., Олійник О.В. Ґрунтозахисна контурно-меліоративна система землеробства: Навчальний посібник. – Рівне: НУВГП, 2016. – 215 с.

7. Фурман В.М., Троцюк В.С., Ковальчук Н.С. Землеробство: Навчальний посібник. Рівне: НУВГП, 2015. – 368 с.
8. Городній М. М. та ін. Агрохімія. / М. М. Городній та ін. – К. : Вища школа. – 1995. – 525 с.
9. Карасюк І. М. та ін. Агрохімія. / І. М. Карасюк – К. : Вища школа. – 1995. – 470 с.
10. Смирнов П. М., Муравин Є. А. Агрохімія. / П. М. Смирнов, Є. А. Муравин. М. : Агропромиздат. – 1967. –583 с.
11. Радов А. С., Пустовой І. В., Корольков А. В. Практикум по агрохімії. / А. С. Радов, І.В. Пустовой, А. В. Корольков. – М. : Колос. – 1978. – 350 с.
12. В.П.Гудзь, І.Д.Примак, Ю.В.Будьоний. Землеробство. К., Урожай, 1996 р.
13. Землеробство та мелідрація: Підручник/ за ред. І.І.Назаренка. – Чернівці: Книги – ХХІ. 2006. – 543 с.
14. Власюк П. А. Биологические элементы в жизнедеятельности растений. / П. А. Власюк. – К.: Наукова думка. – 1969. – 515 с.
15. Кук Д. У. Системы удобрения для получения максимальных урожаев. / Д. У. Кук – М. : Колос. – 1975. – 415 с.
16. Минеев В. Г., Грызлов В. П. и др.. Комплексные удобрения. / В. Г. Минеев, В.П.Грызлов – М.: Агропромиздат. – 1986. – 252 с.
17. Рослинництво: Лабораторно-практичні заняття: Навчальний посібник.; за ред. М.А. Бобро та ін. – К.: Урожай, 2001. – 392с.:іл.
18. Лабораторно практичні заняття по землеробству: Навчальний посібник / О.П.Крутінов, І.П.Максимчук, Ю.П.Манько,І.С.Руденко. – Київ: Вид-во УСГА 1993р.
19. Практикум по земледелию/ Б.А. Доспехов, И.П. Васильев, А.М. Туликов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Агропромиздат, 1987. – 383 с.
20. ДСТУ Б В.2.1-2-96 Основи та підвалини будинків і споруд . Ґрунти. Класифікація (ГОСТ 25100-95) http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=4069
21. ДСТУ 3866-99 Ґрунти. Класифікація ґрунтів за ступенем вторинної солонцюватості http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf
22. ДСТУ 3980-2000 Ґрунти. Фізико-хімія ґрунтів. Терміни та визначення http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf
23. ДСТУ 4288:2004 Якість ґрунту. Паспорт ґрунтів http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf
24. ДСТУ 4362:2004 Якість ґрунту. Показники родючості ґрунтів http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf

ТЕМА 2. Класифікація та агровиробниче групування ґрунтів

Форми організації навчання	Вид робіт	Кількість годин		Програмні результати навчання: ПРН 7 ПРН11
		денна ф.н.	заочна ф.н.	
	Лекційні заняття	2	-	
	Практичні роботи	2	2	
	Самостійна робота	4	4	

Опис теми

Ґрунтоутворюючі породи. Основні процеси ґрунтоутворення. Основні типи ґрунтів тайгово-лісової зони, їх склад і властивості.

Питання для самостійного опрацювання: Дернові ґрунти. Дерново-підзолисті ґрунти. Болотно-підзолисті ґрунти. Сірі лісові ґрунти.

Лінк теми на MOODLE <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=150>

Мультимедійні матеріали:<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=150#section-9>

Лінки на відеосупровід:<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=150#section-8>

Лінки на методики визначення:<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=150#section-6>

Лінк теми на MOODLE Конспект

лекцій:<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=150#section-7>

Література

1. Позняк С.П. Ґрунтознавство і географія ґрунтів: підручник. У двох частинах.- Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2010.- 270 і 286 с.
2. Генезис, географія і екологія ґрунтів / ред.: С. П. Позняк. - Л., 1998. - 403 с. - (Вісн. Львів. ун-ту. Сер. геогр.; Вип. 23). - укр. - рус.
3. Назаренко І. І., Польчина С.М.Нікорич В.А.Ґрунтознавство. Методологія і методи дослідження ґрунту
2. Тихоненко Д.Г., Дегтярьов В.В., Кронін С.В., Величко Л.Л., Новосад К.Б., Балаєв А.Д., Кравченко Ю.С., Тонха О.Л., Веремеєнко С.І. Практикум з ґрунтознавства: Навчальний посібник / За редакцією професора Д.Г.Тихоненка. – 6-е вид., перероб. і доп. – Х.: Майдан, 2009.
3. Гнатенко О.Ф. Практикум з ґрунтознавства / О.Ф. Гнатенко, Л.Р. Петренко, М.В. Капштик. – К.: ВЦ НАУ. – 2002. – 230 с.
- В.П.Гордієнко, О.М.Геркіял, В.П.Опришко. Землеробство. К., Вища школа, 1991 р. – 268 с.
5. Кравченко М.С., Злобін Ю.А., Царенко О.М. Землеробство. – К.: Либідь, 2002. – 496 с.
6. Фурман В.М., Люсак А.В., Олійник О.В. Ґрунтозахисна контурно-меліоративна система землеробства: Навчальний посібник. – Рівне: НУВГП, 2016. – 215 с.
7. Фурман В.М., Троцюк В.С., Ковальчук Н.С. Землеробство: Навчальний посібник. Рівне: НУВГП, 2015. – 368 с.
8. Городній М. М. та ін. Агрохімія. / М. М. Городній та ін. – К. : Вища школа. – 1995. – 525 с.
9. Карасюк І. М. та ін. Агрохімія. / І. М. Карасюк – К. : Вища школа. – 1995. – 470 с.
10. Смирнов П. М., Муравин Є. А. Агрохімія. / П. М. Смирнов, Є. А. Муравин. М. : Агропромиздат. – 1967. –583 с.
11. Радов А. С., Пустовой І. В., Корольков А. В. Практикум по агрохімії. / А. С. Радов, І.В. Пустовой, А. В. Корольков. – М. : Колос. – 1978. – 350 с.
12. В.П.Гудзь, І.Д.Примак, Ю.В.Будьоний. Землеробство. К., Урожай, 1996 р.
13. Землеробство та мелідрація: Підручник/ за ред. І.І.Назаренка. – Чернівці: Книги – ХХІ. 2006. – 543 с.
14. Власюк П. А. Биологические элементы в жизнедеятельности растений. / П. А. Власюк. – К.: Наукова думка. – 1969. – 515 с.
15. Кук Д. У. Системы удобрения для получения максимальных урожаев. / Д. У. Кук – М. : Колос. – 1975. – 415 с.
16. Минеев В. Г., Грызлов В. П. и др.. Комплексные удобрения. / В. Г. Минеев, В.П.Грызлов – М.: Агропромиздат. – 1986. – 252 с.
17. Рослинництво: Лабораторно-практичні заняття: Навчальний посібник.; за ред. М.А. Бобро та ін. – К.: Урожай, 2001. – 392с.:іл.
18. Лабораторно практичні заняття по землеробству: Навчальний посібник / О.П.Крутінов, І.П.Максимчук, Ю.П.Манько,І.С.Руденко. – Київ: Вид-во УСГА 1993р.
19. Практикум по земледелию/ Б.А. Доспехов, И.П. Васильев, А.М. Туликов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Агропромиздат, 1987. – 383 с.
20. ДСТУ Б В.2.1-2-96 Основи та підвалини будинків і споруд . Ґрунти. Класифікація (ГОСТ 25100-95) http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=4069
21. ДСТУ 3866-99 Ґрунти. Класифікація ґрунтів за ступенем вторинної солонцюватості http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf
22. ДСТУ 3980-2000 Ґрунти. Фізико-хімія ґрунтів. Терміни та визначення http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf
23. ДСТУ 4288:2004 Якість ґрунту. Паспорт ґрунтів http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf
- ДСТУ 4362:2004 Якість ґрунту. Показники родючості ґрунтів

http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf

ТЕМА 3. Ґрунтові дослідження при землеустрої.

Форми організації навчання	Вид робіт	Кількість годин		Програмні результати навчання: ПРН 7 ПРН11
		денна ф.н.	заочна ф.н.	
	Лекційні заняття	2	-	
	Практичні роботи	4	-	
	Самостійна робота	8	4	

Опис теми

Техніка польових досліджень: опис ґрунтових розрізів, відбір зразків, складання ґрунтової карти, камеральна обробка матеріалів, складання ґрунтового профілю. Бонітування та економічна оцінка ґрунтів.
Питання для самостійного опрацювання: Бур'яни і боротьба з ними Складання альбому з характеристикою основних типів ґрунтів України Встановлення стану ґрунтів Бонітування ґрунтів.

Лінк теми на MOODLE : <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467>

Мультимедійні матеріали: <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467#section-5>
<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467#section-6>

Лінки на відеосупровід: <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467#section-8>

Лінк теми на MOODLE Зразки оформлення картки опису ґрунтового розрізу:
<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467#section-6>

Література

1. Позняк С.П. Ґрунтознавство і географія ґрунтів: підручник. У двох частинах.- Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2010.- 270 і 286 с.
2. Генезис, географія і екологія ґрунтів / ред.: С. П. Позняк. - Л., 1998. - 403 с. - (Вісн. Львів. ун-ту. Сер. геогр.; Вип. 23). - укр. - рус.
3. Назаренко І. І., Польчина С.М. Нікорич В.А. Ґрунтознавство. Методологія і методи дослідження ґрунту
2. Тихоненко Д.Г., Дегтярьов В.В., Кронін С.В., Величко Л.Л., Новосад К.Б., Балаєв А.Д., Кравченко Ю.С., Тонха О.Л., Веремеєнко С.І. Практикум з ґрунтознавства: Навчальний посібник / За редакцією професора Д.Г.Тихоненка. – 6-е вид., перероб. і доп. – Х.: Майдан, 2009.
3. Гнатенко О.Ф. Практикум з ґрунтознавства / О.Ф. Гнатенко, Л.Р. Петренко, М.В. Капштик. – К.: ВЦ НАУ. – 2002. – 230 с.
- В.П.Гордієнко, О.М.Геркіял, В.П.Опришко. Землеробство. К., Вища школа, 1991 р. – 268 с.
5. Кравченко М.С., Злобін Ю.А., Царенко О.М. Землеробство. – К.: Либідь, 2002. – 496 с.
6. Фурман В.М., Люсак А.В., Олійник О.В. Ґрунтозахисна контурно-меліоративна система землеробства: Навчальний посібник. – Рівне: НУВГП, 2016. – 215 с.
7. Фурман В.М., Троцюк В.С., Ковальчук Н.С. Землеробство: Навчальний посібник. Рівне: НУВГП, 2015. – 368 с.
8. Городній М. М. та ін. Агрохімія. / М. М. Городній та ін. – К. : Вища школа. – 1995. – 525 с.
9. Карасюк І. М. та ін. Агрохімія. / І. М. Карасюк – К. : Вища школа. – 1995. – 470 с.
10. Смирнов П. М., Муравин Є. А. Агрохімія. / П. М. Смирнов, Є. А. Муравин. М. : Агропромиздат. – 1967. – 583 с.
11. Радов А. С., Пустовой І. В., Корольков А. В. Практикум по агрохімії. / А. С. Радов, І.В. Пустовой, А. В. Корольков. – М. : Колос. – 1978. – 350 с.
12. В.П.Гудзь, І.Д.Примак, Ю.В.Будьоний. Землеробство. К., Урожай, 1996 р.
13. Землеробство та мелідрація: Підручник/ за ред. І.І.Назаренка. – Чернівці: Книги – XXI. 2006. – 543 с.
14. Власюк П. А. Биологические элементы в жизнедеятельности растений. / П. А. Власюк. – К.: Наукова думка. – 1969. – 515 с.

15. Кук Д. У. Системы удобрения для получения максимальных урожаев. / Д. У. Кук – М. : Колос. – 1975. – 415 с.
16. Минеев В. Г., Грызлов В. П. и др.. Комплексные удобрения. / В. Г. Минеев, В.П.Грызлов – М.: Агропромиздат. – 1986. – 252 с.
17. Рослинництво: Лабораторно-практичні заняття: Навчальний посібник.; за ред. М.А. Бобро та ін. – К.: Урожай, 2001. – 392с.:іл.
18. Лабораторно практичні заняття по землеробству: Навчальний посібник / О.П.Крутінов, І.П.Максимчук, Ю.П.Манько,І.С.Руденко. – Київ: Вид-во УСГА 1993р.
19. Практикум по земледелию/ Б.А. Доспехов, И.П. Васильев, А.М. Туликов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Агропромиздат, 1987. – 383 с.
20. ДСТУ Б В.2.1-2-96 Основи та підвалини будинків і споруд . Ґрунти. Класифікація (ГОСТ 25100-95) http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=4069
21. ДСТУ 3866-99 Ґрунти. Класифікація ґрунтів за ступенем вторинної солонцюватості http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf
22. ДСТУ 3980-2000 Ґрунти. Фізико-хімія ґрунтів. Терміни та визначення http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf
23. ДСТУ 4288:2004 Якість ґрунту. Паспорт ґрунтів http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf
ДСТУ 4362:2004 Якість ґрунту. Показники родючості ґрунтів http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf

Методи оцінювання та структура оцінки

Успішна задача курсу передбачає опанування теоретичної та практичної частини, підтверджене звітом студента про виконані види робіт, у тому числі самостійної роботи. Результати вчасно пройденого проміжного контрольного тестування (модуль 1, модуль 2) можуть бути зараховані в якості підсумкового контрольного тесту (екзамен). За бажанням студента покращити підсумкові результати курсу, оцінки за модулі скасовуються і студент складає екзамен, де має змогу отримати максимальну кількість балів рівну сумі балів за модулі.

Перелік критеріїв оцінювання та їх бальні значення:

№ з/п	Вид навчальної діяльності	оціночні бали	сума балів
Поточна складова			
1	Вчасне виконання та захист завдань з дисципліни:	5 балів за 1 завдання	16 x3,8 = 60 балів
Модульна складова			
3	Вчасна задача проміжних модульних контролів з дисципліни:	40 балів	40 балів
Всього за семестр:			100 балів

Проміжні контролі при вивченні дисципліни «Ґрунтознавство» проводяться через ННЦНО

Оцінка формується (виставляється) викладачем у електронний журнал як сумуючий результат складання здобувачем вищої освіти двох модульних контролів у ННЦНО та балів, отриманих за захист лабораторних робіт через «Навчальну платформу НУВГП». Оцінка за модулі та захист лабораторних робіт автоматично генерується в середовищі

Moodle. Викладач виставляє її самостійно в електронний журнал навчальної дисципліни і контролюється деканатом ННІАЗ.

Отримання додаткових балів (бонусів) поточної складової оцінки передбачено в наступних випадках:

- підготовка презентації, повідомлення (есе) на тему відповідно тематики практики – 1 бал;
- виступ на науковій конференції, або публікація за результатами власних теоретичних або практичних розробок у галузі ґрунтознавства, землеробства – 2 бала;
- участь у Всеукраїнській студентській Олімпіаді зі спеціальності «Агрономія» або «Ґрунтознавство» - 2 бала;
- участь у Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт зі спеціальності «Агрономія» або «Ґрунтознавство» - 3 бала.

Форми контролю в розрізі курсу передбачають: усне опитування, перевірку звітів виконання практичних робіт.

Поточне оцінювання та проведення контрольних заходів у межах курсу відбувається згідно нормативних документів НУВГП: Положення про семестровий поточний та підсумковий контроль навчальних досягнень здобувачів вищої освіти (нова редакція) <http://ep3.nuwm.edu.ua/15311/>; Положення про атестацію здобувачів вищої освіти та роботу екзаменаційної комісії <http://ep3.nuwm.edu.ua/8545/>; Порядок ліквідації академічних заборгованостей у НУВГП <http://ep3.nuwm.edu.ua/4273/>; Положення про навчально-науковий центр незалежного оцінювання Національного університету водного господарства та природокористування <http://ep3.nuwm.edu.ua/4184/>; Наказ ректора НУВГП від 16.09.2019 № 00502 "Про введення в дію нової системи оцінювання навчальних досягнень студентів" <http://nuwm.edu.ua/struktorni-pidrozdzili/navch-nauk-tsentr-nezaleznoho-otsiniuvannia-znan/dokumenti>; Порядок ліквідації академічних заборгованостей у НУВГП <http://ep3.nuwm.edu.ua/4273/>

Місце навчальної дисципліни в освітній траєкторії здобувача вищої освіти	Вивченню дисципліни «Ґрунтознавство» передує опанування дисциплін: «Основи екології», «Українська мова», «Філософія». Дисципліни, для вивчення яких обов'язкові знання даної дисципліни: «Геологія та геоморфологія», «Геодезія», «Основи земельного кадастру і права».
Поєднання навчання та досліджень	Вивчення курсу «Ґрунтознавство» передбачає елементи інтеграції навчальної і науково-дослідної роботи студентів. Це відбувається в процесі роботи з пошуковими інтернет-системами та аналітичними звітами для отримання індивідуальних вихідних даних до виконання лабораторних робіт, а також у разі вибору теми випускової кваліфікаційної роботи, або включення до її змісту окремих розділів відповідно тематики курсу. Студенти можуть бути залучені до реалізації кафедральної наукової тематики, засобом виконання індивідуальних та колективних тем досліджень щодо проблем поводження та утилізації відходів із подальшим представленням результатів на Всеукраїнських конкурсах студентських наукових робіт, хакатонах, start-up конкурсах, наукових публікаціях, круглих столах та конференціях університетського, регіонального та всеукраїнського рівнів. З вимогами участі та оформлення робіт можна ознайомитись на сторінці сектору наукової роботи студентів НУВГП

Базова

1. Позняк С.П. Ґрунтознавство і географія ґрунтів: підручник. У двох частинах.- Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2010.- 270 і 286 с.
2. Генезис, географія і екологія ґрунтів / ред.: С. П. Позняк. - Л., 1998. - 403 с. - (Вісн. Львів. ун-ту. Сер. геогр.; Вип. 23). - укр. - рус.
3. Назаренко І. І., Польчина С.М. Нікорич В.А. Ґрунтознавство. Методологія і методи дослідження ґрунту
2. Тихоненко Д.Г., Дегтярьов В.В., Кронін С.В., Величко Л.Л., Новосад К.Б., Балаєв А.Д., Кравченко Ю.С., Тонха О.Л., Веремеєнко С.І. Практикум з ґрунтознавства: Навчальний посібник / За редакцією професора Д.Г.Тихоненка. – 6-е вид., перероб. і доп. – Х.: Майдан, 2009.
3. Гнатенко О.Ф. Практикум з ґрунтознавства / О.Ф. Гнатенко, Л.Р. Петренко, М.В. Капштик. – К.: ВЦ НАУ. – 2002. – 230 с.
4. В.П.Гордієнко, О.М.Геркіял, В.П.Опришко. Землеробство. К., Вища школа, 1991 р. – 268 с.
5. Кравченко М.С., Злобін Ю.А., Царенко О.М. Землеробство. – К.: Либідь, 2002. – 496 с.
6. Фурман В.М., Люсак А.В., Олійник О.В. Ґрунтозахисна контурно-меліоративна система землеробства: Навчальний посібник. – Рівне: НУВГП, 2016. – 215 с.
7. Фурман В.М., Троцюк В.С., Ковальчук Н.С. Землеробство: Навчальний посібник. Рівне: НУВГП, 2015. – 368 с.
8. Городній М. М. та ін. Агрохімія. / М. М. Городній та ін. – К. : Вища школа. – 1995. – 525 с.
9. Карасюк І. М. та ін. Агрохімія. / І. М. Карасюк – К. : Вища школа. – 1995. – 470 с.

Інформаційні ресурси

Допоміжна

10. Смирнов П. М., Муравин Є. А. Агрохімія. / П. М. Смирнов, Є. А. Муравин. М. : Агропромиздат. – 1967. –583 с.
 11. Радов А. С., Пустовой І. В., Корольков А. В. Практикум по агрохімії. / А. С. Радов, І.В. Пустовой, А. В. Корольков. – М. : Колос. – 1978. – 350 с.
 12. В.П.Гудзь, І.Д.Примак, Ю.В.Будьоний. Землеробство. К., Урожай, 1996 р.
 13. Землеробство та мелідрація: Підручник/ за ред. І.І.Назаренка. – Чернівці: Книги – ХХІ. 2006. – 543 с.
 14. Власюк П. А. Биологические элементы в жизнедеятельности растений. / П. А. Власюк. – К.: Наукова думка. – 1969. – 515 с.
 15. Кук Д. У. Системы удобрения для получения максимальных урожаев. / Д. У. Кук – М. : Колос. – 1975. – 415 с.
 16. Минеев В. Г., Грызлов В. П. и др.. Комплексные удобрения. / В. Г. Минеев, В.П.Грызлов – М.: Агропромиздат. – 1986. – 252 с.
 17. Рослинництво: Лабораторно-практичні заняття: Навчальний посібник.; за ред. М.А. Бобро та ін. – К.: Урожай, 2001. – 392с.:іл.
 18. Лабораторно практичні заняття по землеробству: Навчальний посібник / О.П.Крутінов, І.П.Максимчук, Ю.П.Манько, І.С.Руденко. – Київ: Вид-во УСГА 1993р.
 19. Практикум по земледелию/ Б.А. Доспехов, И.П. Васильев, А.М. Туликов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Агропромиздат, 1987. – 383 с.
- ## Електорний ресурс
20. ДСТУ Б В.2.1-2-96 Основи та підвалини будинків і споруд . Ґрунти. Класифікація (ГОСТ 25100-95)
http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=4069
 21. ДСТУ 3866-99 Ґрунти. Класифікація ґрунтів за ступенем вторинної солонцюватості http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf

22. ДСТУ 3980-2000 Ґрунти. Фізико-хімія ґрунтів. Терміни та визначення
http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf
23. ДСТУ 4288:2004 Якість ґрунту. Паспорт ґрунтів
http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf
- ДСТУ 4362:2004 Якість ґрунту. Показники родючості ґрунтів
http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf

ПРАВИЛА ТА ВИМОГИ (ПОЛІТИКА)*

Дедлайни та перескладання

Терміни здачі встановлені згідно Положення про семестровий поточний та підсумковий контроль навчальних досягнень здобувачів вищої освіти (нова редакція) <http://ep3.nuwm.edu.ua/15311/>

Перездача засвоєння теоретичного матеріалу навчальної практики здійснюється згідно з правилами ННЦНО <https://nuwm.edu.ua/struktturni-pidrozdili/navch-nauk-tsentr-nezaleznoho-otsiniuvannia-znan> та Порядку ліквідації академічних заборгованостей у НУВГП <http://ep3.nuwm.edu.ua/4273/>

У разі незгоди студента з результатами оцінювання, в день здачі заліку в деканат ННІАЗ подається апеляційна скарга, де аргументовано викладено суть питання. Директор ННІ скликає апеляційну комісію щодо розгляду скарги на яку запрошується студент, згідно Порядку звернень здобувачів вищої освіти та інших осіб, які навчаються в Національному університеті водного господарства та природокористування <http://ep3.nuwm.edu.ua/15467/>

Організація всіх видів навчальної діяльності в межах курсу проводиться згідно Положення про організацію освітнього процесу в Національному університеті водного господарства та природокористування <http://ep3.nuwm.edu.ua/4088/>

У випадках виявлення плагіату при виконанні завдання, здобувач не отримує бали і повинен виконати завдання повторно, згідно Положення про виявлення та запобігання академічного плагіату в Національному університеті водного господарства та природокористування (нова редакція) <http://ep3.nuwm.edu.ua/10325/>

Правила академічної доброчесності

Студенти повинні дотримуватися Кодексу честі студентів НУВГП <http://nuwm.edu.ua/struktturni-pidrozdili/vyo/dokumenti>, а викладач Кодексу честі наукових, науково-педагогічних, педагогічних працівників Національного університету водного господарства та природокористування <http://nuwm.edu.ua/struktturni-pidrozdili/zapobighannja-korupcii/dijalnistj>

- Більше матеріалів щодо дотримання принципів академічної доброчесності:
- сайт Національного агентства забезпечення якості вищої освіти <https://naqa.gov.ua/>
 - сторінка НУВГП “Якість освіти” <http://nuwm.edu.ua/sp>

Вимоги до відвідування

У випадку пропуску студентом заняття (лікарняні, мобільність, т. ін.) відпрацювати можна під час консультацій, де студент отримує відповідне індивідуальне завдання і звітує про його виконання в узгоджені з викладачем терміни. Розклад консультацій доступний на сторінці кафедри агрохімії, ґрунтознавства та землеробства <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1AtZgZeFNySkpD7xdl06qfwhz6dyITFA57HhgJmMXqmg/pubhtml?gid=883482214&single=true>

Для роботи з інформаційними ресурсами та проведенні розрахункових завдань студенти мають можливість використовувати на заняттях мобільні телефони та ноутбуки. При карантині заняття проводяться в дистанційній формі з використанням Google Meet за корпоративними профілями.

Неформальна та інформальна освіта

Студент має можливість визнання (перезарахування) результатів навчання в розрізі тематики курсу, які він набув у неформальній та інформальній освіті, згідно Положення про неформальну та інформальну освіту в НУВГП <http://nuwm.edu.ua/struktturni-pidrozdili/centr-neformalnoji-osviti/dokumenti>

Відповідна кількість годин може бути зарахована студенту в результаті успішного проходження ним відкритого онлайн-курсу з теми навчальної

практики і може бути зарахований як відпрацювання самостійної роботи на тему «Методика проведення і виконання агрохімічних досліджень ґрунту».

ДОДАТКОВО

Правила отримання зворотної інформації про дисципліну*

Впродовж терміну вивчення курсу, студент має право звертатися до викладача за додатковим поясненням лекційної теми, змісту практичних завдань, самостійної роботи усно (під час занять і консультацій), або письмово (корпоративною електронною поштою, через систему повідомлень Moodle). Відвідування консультацій є добровільним. У разі виконання студентом науково-дослідної роботи з тематики курсу, за потреби можуть призначатись додаткові індивідуальні консультації у будь-якій зручній для студента і викладача формі (аудиторна, онлайн, телефонний зв'язок).

Незалежне оцінювання якості викладання проводиться Відділом якості освіти НУВГП <http://nuwm.edu.ua/strukturni-pidrozdili/vyo/proekti-dokumentiv>

Оновлення*

Силабус переглядається викладачем кожного навчального року та оновлюється відповідно змін до законодавчих і нормативних документів у сфері управління та поведіння з відходами, а також актуальних світових і вітчизняних наукових розробок у сфері утилізації відходів виробництва і споживання.

Ідеї та рекомендації студентів щодо наповнення навчальної дисципліни, оновлення окремих тем та оптимізації методів викладання отримуються шляхом опитування (усного та анкетування) студентів щодо їх задоволеності освітнім рівнем курсу, в тому числі його практичної складової. Враховуються також пропозиції представників бізнесу та фахівців, залучених до викладання дисципліни.

Пропозиції стейкхолдерів розглядаються на засіданні кафедри агрохімії, ґрунтознавства та землеробства і Раді з якості ННІАЗ та в разі їх відповідності програмним результатам навчання за стандартом вищої освіти вищої освіти першого (бакалаврського) рівня галузі знань 19 – Архітектура та будівництво, спеціальності 193 Геодезія та землепорядкування http://ep3.nuwm.edu.ua/17454/1/%D0%9E%D0%9F%D0%9F%D0%B1%D0%B0%D0%BA%D0%B0%D0%BB%D0%B0%D0%B2%D1%80_193_2016.pdf

враховуються при оновленні силабусу та викладанні дисципліни.

Навчання осіб з інвалідністю

Організація навчання людей з інвалідністю проводиться за дотриманням вимог нормативних документів НУВГП: <http://nuwm.edu.ua/sp/dlja-osib-z-invalidnistju>

Практики, представники бізнесу, фахівці, залучені до викладання

Польовий Володимир Мефодійович – директор Інституту сільського господарства Західного Полісся НААН України

Інтернаціоналізація

CZ.1.07/2.4.00/31.0026: Podpora transferu inovací v zemědělství, potravinářství a oblasti bioenergií do praxe <https://www.drzewkaowocowe24.polagro.com.ua/>

<https://drzewkaowocowe24.pl/>
<https://polagro.com.ua/nasiona.html>
<http://www.hurtownia-nasion.polagro.ru/>
<https://itu.bg/bg/%D0%B0%D0%B3%D1%80%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8-%D1%84%D0%B0%D0%BA%D1%83%D0%BB%D1%82%D0%B5%D1%82>

* *пункти, які обов'язково потрібно заповнити*

Лектор

О.С. Мороз, к.с.-г.н., доцент

Лектор

А.В. Кучерова, ст. викладач