

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**

Навчально-науковий інститут агроекології та землеустрою

05-01-144S

СИЛАБУС	ГРУНТОЗНАВСТВО	
SYLLABUS	Soil Science	
Шифр за ОП	OK 15	
Code in Degree Programme		
Освітній рівень	бакалаврський (перший)	
Level of Education	Bachelor's (first)	
Галузь знань	20	Аграрні науки та продовольство
Field of Knowledge		Agricultural sciences and food
Спеціальність	201	Агрономія
Field of Study		Agronomy
Освітня програма	Агрономія	
Degree Programme	Agronomy	

Силабус навчальної дисципліни „Ґрунтознавство” для здобувачів вищої освіти ступеня «бакалавр», які навчаються за освітньо-професійною програмою «Агрономія», за спеціальністю 201 «Агрономія» денної з елементами дуальної та заочної форм навчання. Рівне: НУВГП, 2023. - 23 стор.

ОПП на сайті університету: <http://tp3.nuwm.edu.ua/id/eprint/23052>

Розробник: Веремеєнко С.І., професор кафедри агрохімії, ґрунтознавства та землеробства ім. С.Т. Вознюка, д.с.-г.н., професор

Силабус схвалено на засіданні кафедри агрохімії, ґрунтознавства та землеробства ім. С.Т. Вознюка

Протокол № 8 від 15 грудня 2023 року

Завідувач кафедри _____ Колесник Т.М., к.с.н., доцент

Керівник (гарант) ОП: _____ Колесник Т. М, к.с.-г.н., доцент

Схвалено науково - методичною радою з якості ННІАЗ

Протокол від 19 грудня 2023 року № 6

Голова науково - методичної ради з якості ННІАЗ
_____ А.М. Прищеп



© С.І. Веремеєнко, 2023 рік
© НУВГП, 2023 рік


ПРОГРАМА «Ґрунтознавство»

* Навчальна дисципліна Ґрунтознавство – складова ОП (навчальна дисципліна), спрямована на досягнення визначених результатів навчання, якій встановлено форму підсумкового контролю та визначено кількість кредитів ЄКТС. Назва ОК вказується відповідно до освітньої програми (наприклад, кваліфікаційна робота або кваліфікаційна дипломна робота, або кваліфікаційна бакалаврська робота тощо).

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

Ступінь вищої освіти	<i>бакалаврський (перший)</i>
Освітня програма	<i>ОПП Агрономія</i>
Спеціальність	<i>201 Агрономія</i>
Рік навчання	<i>очна, дуальна - 1,2 рік; заочна - 2 рік</i>
семестр	<i>Очна, дуальна – 2,3 семестри; заочна – 3,4 семестри</i>
Кількість кредитів	<i>14</i>
Лекції:	<i>80 год., д.ф.н., 22 год, з.ф., 80 год дуальна ф.н.</i>
Лабораторні заняття :	<i>60 год., д.ф.н., 12 год, з.ф., 60 год дуальна ф.н.</i>
Практичні заняття:	<i>20 год., д.ф.н., 10 год, з.ф., 20 год дуальна ф.н.</i>
Самостійна робота:	<i>260 год., д.ф.н., 376 год, з.ф., 260 год дуальна ф.н.</i>
Курсова робота:	<i>ні</i>
Форма навчання	<i>денна/заочна / дуальна</i>
Форма підсумкового контролю	<i>Залік/екзамен</i>
Мова викладання	<i>державна</i>

ІНФОРМАЦІЯ ПРО РОЗРОБНИКА (ІВ)

Лектор	Веремеєнко Сергій Іванович, професор кафедри агрохімії, ґрунтознавства та землеробства, д.с.-г.н., професор
	
Вікіситет	http://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/Веремеєнко Сергій Іванович
ORCID	orcid.org/ 0000-0003-4513-0733
Як комунікувати	<i>email: s.i.veremeienko@nuwm.edu.ua</i>

Актуальні оголошення на сторінці дисципліни в системі MOODLE <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4324>

Асистент лектора	Кучерова Алла Вікторівна, старший викладач кафедри агрохімії, ґрунтознавства та землеробства
Вікіситет	http://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/Кучерова_Алла_Вікторівна
ORCID	https://orcid.org/0000-0003-2483-8169
Канали комунікації	<i>email: a.v.kucherova@nuwm.edu.ua</i>

ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ

Мета та завдання

Даний курс акцентує увагу на стані ґрунтового покриву, генезисі, складі та сучасних підходах до вивчення ґрунтів та їх раціонального використання, генезисі ґрунтового покриву, морфології та властивостях, закономірностях поширення різних типів ґрунтів, сучасних підходах до вивчення, діагностики та класифікації ґрунтів та їх раціонального використання в аграрній галузі за застосування інтенсивних сучасних технологій та техніки.

Мета викладання дисципліни: формування студентами системи знань про ґрунт, його склад, властивості, режими, оптимальне використання в сучасних умовах, формуванні професійних навичок стосовно принципів діагностики та класифікації ґрунтів, закономірностей їх географічного поширення морфологічних особливостей різних типів ґрунтів.

Використовуються такі методи викладання та технології: тренінги, проблемні лекції, обговорення, презентації, міні-лекції, ситуаційні дослідження та інші.

Посилання на розміщення освітнього компонента на навчальній платформі Moodle, на платформі освітніх програм та їхніх освітніх компонентів

1. Посилання на «Навчальну платформу НУВГП»:

<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4324>

2. Посилання на розміщення дисципліни на уніфікованій платформі освітніх компонентів (дисциплін) університету: <https://nuwm.edu.ua/nni-az/kaf-agz/disciplini/item/gruntoznavstvo>

Передумови вивчення*

(місце освітнього компоненту в структурно-логічній схемі)

Вивченню даної дисципліни передуює вивчення наступних дисциплін: «Екологія», «Основи біофізики», «Біохімія рослин», «Ботаніка», «Фізіологія рослин».

Компетентності

ІК. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми з агрономії, що передбачає застосування теорій та методів відповідної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

ЗКЗ. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК6. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності

СК1. Здатність використовувати базові знання основних підрозділів аграрної науки (рослинництво, землеробство, селекція та насінництво, агрохімія, плодівництво, овочівництво, ґрунтознавство, кормовиробництво, механізація в рослинництві, захист рослин).

СК11. Здатність діагностувати процеси деградації ґрунтів, прогнозувати їхній розвиток та розробляти системи заходів з відтворення родючості ґрунтів.

Програмні результати навчання (ПРН). Результати навчання (РН)*

РН6. Демонструвати знання й розуміння фундаментальних дисциплін в обсязі, необхідному для володіння відповідними навичками в галузі агрономії.

РН9. Володіти на операційному рівні методами спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, а також культивування об'єктів і підтримання стабільності агроценозів із збереженням природного різноманіття.

РН10. Аналізувати та інтегрувати знання із загальної та спеціальної професійної підготовки в обсязі, необхідному для спеціалізованої професійної роботи у галузі агрономії.

РН18. Діагностувати окремі типи деградації ґрунтів на основі результатів досліджень, прогнозувати розвиток процесів ґрунтоутворення та розробляти системи заходів із відтворення родючості ґрунтів.

Структура та зміст освітнього компонента

Змістовий модуль 1

Основи геології.

Тема 1. Вступ до дисципліни

Результати навчання	Кількість годин:	Лінк теми на MOODLE та інші електронні ресурси:
РН6	лекційні (д.ф.н./ду/з.ф.н.)– 2/2/2 самостійна робота – 8/8/10	https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4324

Ґрунтознавство, його історичні витoki як науки про ґрунти, їх генезис. Сучасні уявлення про ґрунт і його родючість. Історія ґрунтознавства. Геологія в системі наук про природу. Методи геологічних досліджень.

Самостійна робота: Сучасні уявлення про ґрунт і його родючість. Історія ґрунтознавства. Геологія в системі наук про природу. Методи геологічних досліджень.

Література: 1.Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Ґрунтознавство» для студентів спеціальності 6.090101 «Агрономія» НУВГП денної форми навчання / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/1009/>

2.Практикум з лісового ґрунтознавства: Навчальний посібник / За редакцією С.І.Веремеєнка. – Житомир, ЖНАЕУ, 2016.- 165с

Також:[1,2,3,11]

Тема 2. Будова Землі

Результати навчання	Кількість годин:	Лінк теми на MOODLE та інші електронні ресурси:
РН6	лекційні (д.ф.н./ду)– 2/2 практичні -2	https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4324

самостійна
робота –
8/8/8

Геологія як наука. Місце геології в системі наук про Землю. Походження Землі. Будова Землі. Основні етапи розвитку Землі. Геохронологічна шкала.

Самостійна робота: Теорії походження Землі. Будова Землі. Основні етапи розвитку Землі. Геохронологічна шкала.

Практична робота: Будова Землі.

Література: 1.Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Ґрунтознавство» для студентів спеціальності 6.090101 «Агрономія» НУВГП денної форми навчання / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/1009/>

2.Практикум з лісового ґрунтознавства: Навчальний посібник / За редакцією С.І.Веремєєнка. – Житомир, ЖНАЕУ, 2016.- 165с

Також:[1,2,5, 7,12]

Тема 3. Основи мінералогії

Результати навчання	Кількість годин:	Лінк теми на MOODLE та інші електронні ресурси:
РН6, РН 9	лекційні (д.ф.н./ду/з.ф.н.)– 4/4/1 практичні -6/6/2 самостійна робота – 4/4/8	https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4324

Основні поняття про мінерали. Первинні та вторинні мінерали. Основи кристалографії мінералів. Властивості мінералів. Процеси утворення мінералів та їх класифікація..

Самостійна робота: Основні поняття про мінерали. Первинні та вторинні мінерали. Основи кристалографії мінералів. Властивості мінералів. Процеси утворення мінералів та їх класифікація..

Практичні роботи: Вивчення фізичних властивостей мінералів.

Література: 1.Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Ґрунтознавство» для студентів спеціальності 6.090101 «Агрономія» НУВГП денної форми навчання / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/1009/>

2.Практикум з лісового ґрунтознавства: Навчальний посібник / За редакцією С.І.Веремєєнка. – Житомир, ЖНАЕУ, 2016.- 165с.

Також:[3,4,9,11]

Тема 4. Основи петрографії.

Результати навчання	Кількість годин:	Лінк теми на MOODLE та інші електронні ресурси:
ПРН 12,ПРН 14	лекційні (д.ф.н./ду/з.ф.н.)– 4/2 практичні -4/2 самостійна робота – 4/4/8	https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4324

Поняття про гірські породи. Магматичні, осадові та метаморфічні гірські породи. Хімічний та мінералогічний склад інтрузивних та ефузивних порід. Утворення, класифікація та склад осадових порід. Ґрунтоутворні породи. Генетичні типи ґрунтоутворних порід.

Самостійна робота: Магматичні, осадові та метаморфічні гірські породи. Хімічний та мінералогічний склад інтрузивних та ефузивних порід. Утворення, класифікація та склад осадових порід.

Практична робота: Гірські породи.

Література: 1.Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Ґрунтознавство» для студентів спеціальності 6.090101 «Агрономія» НУВГП денної форми навчання / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/1009/>

2.Практикум з лісового ґрунтознавства: Навчальний посібник / За редакцією С.І.Веремєєнка. – Житомир, ЖНАЕУ, 2016.- 165с.

Також:[3,5,10,13]

Тема 5. Головні геологічні процеси та їх роль у розвитку земної кори

Результати навчання	Кількість годин:	Лінк теми на MOODLE та інші електронні ресурси:
ПРН 14	лекційні (д.ф.н./ду/з.ф.н.)– 2/2 практичні -2/2/2 самостійна робота – 8/4/13	https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4324

Поняття про екзогенні та ендегенні процеси. Процеси внутрішньої динаміки. Процеси зовнішньої динаміки. Поняття про вивітрювання гірських порід. Стійкість мінералів до процесів вивітрювання. Кори вивітрювання. Геологічна діяльність вітру, вод, льодовиків, людини. Процеси на схилах.

Самостійна робота: Екзогенні та ендегенні процеси. Процеси внутрішньої динаміки. Процеси зовнішньої динаміки. Поняття про вивітрювання гірських порід. Стійкість мінералів до процесів вивітрювання. Кори вивітрювання.

Практичне заняття: Геологічні процеси. Процеси формування рельєфу

Література: 1.Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Ґрунтознавство» для студентів спеціальності 6.090101 «Агрономія» НУВГП денної форми навчання / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/1009/>

2.Практикум з лісового ґрунтознавства: Навчальний посібник / За редакцією С.І.Веремєєнка. – Житомир, ЖНАЕУ, 2016.- 165с.

Також:[5,6,9,13]

Тема 6. Основні поняття про рельєф і рельєфоутворюючі процеси

Результати навчання	Кількість годин:	Лінк теми на MOODLE та інші електронні ресурси:
ПРН 4,ПРН 13,ПРН 14	лекційні (д.ф.н./ду/з.ф.н.)– 2/2 практичні -2/2/1 самостійна робота – 8/5/10	https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4324

Загальні відомості про рельєф. Фактори формування рельєфу. Рельєф як результат взаємодії ендегенних та екзогенних процесів. Значення денудації та акумуляції у формуванні рельєфу. Класифікація рельєфоутворюючих процесів. Загальні відомості про рельєф України

Самостійна робота: Загальні відомості про рельєф. Фактори формування рельєфу. Результат взаємодії ендегенних та екзогенних процесів. Значення денудації та акумуляції у формуванні рельєфу. Класифікація рельєфоутворюючих процесів.

Практичне заняття : Відбір ґрунтових зразків.

Література: 1.Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Ґрунтознавство» для студентів спеціальності 6.090101 «Агрономія» НУВГП денної

форми навчання / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/1009/>

2.Практикум з лісового ґрунтознавства: Навчальний посібник / За редакцією С.І.Веремєєнка. – Житомир, ЖНАЕУ, 2016.- 165с

Також:[3, 5,8,10]

Змістовий модуль 2. Генезис, склад, властивості ґрунтів. ґрунтові режими Тема 7. Основні агрономічні руди

Результати навчання	Кількість годин:	Лінк теми на MOODLE та інші електронні ресурси:
РН 10	лекційні (д.ф.н./ду/з.ф.н.)– 2/2 практичні -2/2/ самостійна робота – 8/5/10	https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4324

ААзотні агрономічні руди. Фосфорні агрономічні руди. Калійні агрономічні руди. Вапнякові агрономічні руди. Гіпсові агрономічні руди. Органічні агрономічні руди.

Самостійна робота: Вапнякові агрономічні руди. Гіпсові агрономічні руди. Органічні агрономічні руди.

Практичне заняття: Агроруди

Література: 1.Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Ґрунтознавство» для студентів спеціальності 6.090101 «Агрономія» НУВГП денної форми навчання / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/1009/>

2.Практикум з лісового ґрунтознавства: Навчальний посібник / За редакцією С.І.Веремєєнка. – Житомир, ЖНАЕУ, 2016.- 165с.

Також:[6,7,8,11]

Тема 8. Походження, склад, властивості мінеральної частини ґрунтів

Результати навчання	Кількість годин:	Лінк теми на MOODLE та інші електронні ресурси:
РН 10	лекційні (д.ф.н./ду/з.ф.н.)– 4/2 практичні -4/4/ самостійна робота – 6/6/10	https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4324

Мінеральна частина ґрунту – продукт процесів вивітрювання. Ґрунтоутворні породи як основа мінеральної частини ґрунту. Поняття про гранулометричний склад порід і ґрунтів Вплив гранулометричного, мінералогічного та хімічного складу материнських порід на ґрунтоутворення, агрономічні властивості ґрунтів і їх родючість. Класифікація ґрунтів за гранулометричним складом

Самостійна робота: Вплив гранулометричного, мінералогічного та хімічного складу материнських порід на ґрунтоутворення, агрономічні властивості ґрунтів і їх родючість. Класифікація ґрунтів за гранулометричним складом

Практичне заняття: Визначення гранулометричного складу ґрунтів

Література: 1.Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Ґрунтознавство» для студентів спеціальності 6.090101 «Агрономія» НУВГП денної форми навчання / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/1009/>

2.Практикум з лісового ґрунтознавства: Навчальний посібник / За редакцією С.І.Веремеська. – Житомир, ЖНАЕУ, 2016.- 165с

Також:[4,6,8, 9,14]

Тема 9. Хімічний склад твердої фази ґрунтів

Результати навчання	Кількість годин:	Лінк теми на MOODLE та інші електронні ресурси:
РН 9, РН 10	лекційні (д.ф.н./ду/з.ф.н.)– 2/2 практичні -4/4 самостійна робота – 8/8/10	https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4324

Вміст і поширення хімічних елементів в гірських породах і ґрунтах. Профільна диференціація вмісту хімічних елементів в ґрунті. Розподіл хімічних елементів по окремих фракціях. Форми сполук хімічних елементів. Природна та штучна радіоактивність.

Самостійна робота: Розподіл хімічних елементів по окремих фракціях. Форми сполук хімічних елементів. Природна та штучна радіоактивність.

Практичне заняття: Визначення вмісту гумусу у ґрунті

Література: 1.Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Ґрунтознавство» для студентів спеціальності 6.090101 «Агрономія» НУВГП денної форми навчання / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/1009/>

2.Практикум з лісового ґрунтознавства: Навчальний посібник / За редакцією С.І.Веремеська. – Житомир, ЖНАЕУ, 2016.- 165с

Також:[6,8,10,11]

Тема 10. Походження, склад, властивості та агрономічне значення органічної частини ґрунтів

Результати навчання	Кількість годин:	Лінк теми на MOODLE та інші електронні ресурси:
РН 9, РН 10	лекційні (д.ф.н./ду/з.ф.н.)– 2/2 практичні -4/4 самостійна робота – 8/8/10	https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4324

Органічна частина ґрунту – багатокомпонентна система. Органічні залишки як основна енергетична база ґрунотворного процесу. Сучасні уявлення про процеси гуміфікації та гумусоутворення (Тюрін, Кононова, Александрова). Роль біологічних факторів в гумусоутворенні. Хімічна природа гумусових речовин. Короткий історичний огляд. Мікроорганізми та їх роль у перетворенні органічних речовин в ґрунтах. Колоїдно-хімічна природа гумусових речовин. Вміст та запаси гумусу в різних ґрунтах.

Самостійна робота: Короткий історичний огляд. Мікроорганізми та їх роль у перетворенні органічних речовин в ґрунтах. Колоїдно-хімічна природа гумусових речовин. Роль біологічних факторів в гумусоутворенні. Хімічна природа гумусових речовин.

Практичне заняття: Визначення електролітної і взаємної коагуляції колоїдів

Література: 1.Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Ґрунтознавство» для студентів спеціальності 6.090101 «Агрономія» НУВГП денної форми навчання / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/1009/>

2.Практикум з лісового ґрунтознавства: Навчальний посібник / За редакцією С.І.Веремеська. – Житомир, ЖНАЕУ, 2016.- 165с

Також:[2,17,18,19]

Тема 11. Ґрунтові колоїди, їх вміст, походження, властивості, значення. Поглинальна здатність ґрунтів.

Результати навчання	Кількість годин:	Лінк теми на MOODLE та інші електронні ресурси:
РН 9, РН 10	лекційні (д.ф.н./ду/з.ф.н.)– 4/4/2 практичні -4/4/2 самостійна робота – 6/6/8	https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4324

Характеристика дисперсних систем. Мінеральні, органічні та органо-мінеральні колоїди в ґрунтах. Будова міцел ґрунтових колоїдів. Агрономічне значення ґрунтових колоїдів. Ґрунтовий колоїдний поглинальний комплекс, механізм його утворення. Види поглинальної здатності ґрунтів. Місткість поглинання ґрунту – узагальнюючий показник його властивостей. Роль мінеральних та органічних колоїдів в поглинальній здатності ґрунтів. Показник реакційної здатності ґрунтів, його суть і значення.

ґрунти насичені та ненасичені основами. Кислотність та лужність ґрунтів. Буферна здатність ґрунтів. Заходи по регулюванню складу обмінних катіонів (вапнування, гіпсування).

Самостійна робота: Роль мінеральних та органічних колоїдів в поглинальній здатності ґрунтів. Показник реакційної здатності ґрунтів. Буферна здатність ґрунтів. Заходи по регулюванню складу обмінних катіонів (вапнування, гіпсування).

Практичне заняття: Визначення вбирної здатності ґрунту

Література: 1.Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Ґрунтознавство» для студентів спеціальності 6.090101 «Агрономія» НУВГП денної форми навчання / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/1009/>

2.Практикум з лісового ґрунтознавства: Навчальний посібник / За редакцією С.І.Веремеєнка. – Житомир, ЖНАЕУ, 2016.- 165с

Також:[2,17,18,19]

Тема 12. Структура ґрунту.

Результати навчання	Кількість годин:	Лінк теми на MOODLE та інші електронні ресурси:
РН 18	лекційні (д.ф.н./ду/з.ф.н.)– 2/2 практичні -4/4/1 самостійна робота – 6/6/9	https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4324

Поняття про структурність ґрунту. Класифікація ґрунтової структури. Види структури в ґрунтах. Структурні та безструктурні ґрунти. Фактори, умови та механізми формування ґрунтової структури. Роль активного та пасивного гумусу в структуротворенні. Значення обмінно-поглинутих катіонів, вологи та механічного обробітку ґрунту в структуротворенні.

Самостійна робота: Фактори, умови та механізми формування ґрунтової структури. Роль активного та пасивного гумусу в структуротворенні. Значення обмінно-поглинутих катіонів, вологи та механічного обробітку ґрунту в структуротворенні.

Практичне заняття: Визначення актуальної і потенційної кислотності ґрунту

Література: 1.Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Ґрунтознавство» для студентів спеціальності 6.090101 «Агрономія» НУВГП денної

форми навчання / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/1009/>
 2.Практикум з лісового ґрунтознавства: Навчальний посібник / За редакцією С.І.Веремєєнка. – Житомир, ЖНАЕУ, 2016.- 165с

Також:[2,17,18,19]

Тема 13 Фізичні показники та фізико-механічні властивості ґрунтів.		
Результати навчання	Кількість годин:	Лінк теми на MOODLE та інші електронні ресурси:
РН 10	лекційні (д.ф.н./ду/з.ф.н.)– 2/2 практичні -4/4 самостійна робота – 6/6/10	https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4324
<p>Щільність ґрунту, щільність твердої фази, пористість ґрунту, їх відміни в різних ґрунтах. Використання фізичних показників в ґрунтознавстві та землеробстві. Основні фізико-механічні властивості ґрунту – пластичність, липкість, набухання, усадка, зв'язність, твердість. Питомий опір ґрунту при обробітці, стиглість ґрунту. Фактори та умови, що впливають на фізичні показники та фізико-механічні властивості ґрунтів. Плужна підшва, кірка, умови їх утворення та боротьба з ними. Заходи по регулюванню фізичних показників і фізико-механічних властивостей ґрунтів.</p> <p>Самостійна робота: Фактори та умови, що впливають на фізичні показники та фізико-механічні властивості ґрунтів. Плужна підшва, кірка, умови їх утворення та боротьба з ними. Заходи по регулюванню фізичних показників і фізико-механічних властивостей ґрунтів.</p> <p>Практичне заняття: Визначення агрегатного складу твердої фази ґрунту</p> <p>Література: 1.Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «ґрунтознавство» для студентів спеціальності 6.090101 «Агрономія» НУВГП денної форми навчання / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://ep3.nuwm.edu.ua/1009/ 2.Практикум з лісового ґрунтознавства: Навчальний посібник / За редакцією С.І.Веремєєнка. – Житомир, ЖНАЕУ, 2016.- 165с</p>		
Також:[2,17,18,19]		
Тема 14. Водний режим ґрунтів.		
Результати навчання	Кількість годин:	Лінк теми на MOODLE та інші електронні ресурси:
РН 10,РН 18	лекційні (д.ф.н./ду/з.ф.н.)– 2/2/1 практичні -2/2 самостійна робота – 8/8/9	https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4324
<p>Значення ґрунтової вологи в житті рослин і ґрунтоутворенні. Джерела води в ґрунті. Форми води в ґрунті, їх доступність рослинам. Гігроскопічна вода, її вміст в ґрунтах і значення. Плівкова вода в ґрунтах, максимальна молекулярна вологоємність. Капілярна вода в ґрунтах, її доступність рослинам і пов'язані з нею явища. Гравітаційна вода в ґрунтах та її значення. Основні водні властивості ґрунтів. Баланс води в ґрунті, типи водного режиму ґрунтів.</p> <p>Самостійна робота: Основні водні властивості ґрунтів. Баланс води в ґрунті, типи водного режиму ґрунтів.</p> <p>Практичне заняття: Визначення щільності і щільності твердої фази ґрунту</p>		

Література: 1.Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Ґрунтознавство» для студентів спеціальності 6.090101 «Агрономія» НУВГП денної форми навчання / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/1009/>
2.Практикум з лісового ґрунтознавства: Навчальний посібник / За редакцією С.І.Веремєєнка. – Житомир, ЖНАЕУ, 2016.- 165с

Також:[2,17,18,19]

Тема 15. Повітряний режим ґрунтів.

Результати навчання	Кількість годин:	Лінк теми на MOODLE та інші електронні ресурси:
РН 10,РН 18	лекційні (д.ф.н./ду/з.ф.н.)– 2/2 практичні -2/2 самостійна робота – 8/8/10	https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4324

Повітря в ґрунті, його форми та хімічний склад, значення його для ґрунтових процесів і життя рослин. Питання газообміну, умови газообміну. Взаємодія ґрунтового повітря з твердою та рідкою фазами ґрунту. Повітряні властивості ґрунтів (повітропроникливість, повітроємність). Поняття про повітряний режим ґрунту. Регулювання повітряного режиму ґрунтів.

Самостійна робота: Поняття про повітряний режим ґрунту. Регулювання повітряного режиму ґрунтів.

Практичне заняття: . Вивчення водних властивостей ґрунтів

Література: 1.Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Ґрунтознавство» для студентів спеціальності 6.090101 «Агрономія» НУВГП денної форми навчання / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/1009/>
2.Практикум з лісового ґрунтознавства: Навчальний посібник / За редакцією С.І.Веремєєнка. – Житомир, ЖНАЕУ, 2016.- 165с

Також:[2,17,18,19]

Тема 16. Тепловий режим ґрунтів.

Результати навчання	Кількість годин:	Лінк теми на MOODLE та інші електронні ресурси:
РН 18	лекційні (д.ф.н./ду/з.ф.н.)– 2/2/1 практичні -4/4 самостійна робота – 6/6/9	https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4324

Джерела тепла в ґрунті. Теплові властивості ґрунтів: теплопоглинальна здатність, теплоємність, теплопровідність. Поняття про тепловий режим ґрунтів. Вплив гранулометричного складу, структури, складання та вологості на теплові властивості та тепловий режим ґрунту. Тепловий баланс ґрунту. Роль теплового режиму для розвитку біологічних і фізико-хімічних процесів в ґрунті. Замерзання та розмерзання ґрунтів. Система заходів по регулюванню теплового режиму ґрунтів в різних ґрунтово-кліматичних зонах.

Самостійна робота: Замерзання та розмерзання ґрунтів. Система заходів по регулюванню теплового режиму ґрунтів в різних ґрунтово-кліматичних зонах.

Практичне заняття: Аналіз водної витяжки ґрунтів

Література: 1.Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Ґрунтознавство» для студентів спеціальності 6.090101 «Агрономія» НУВГП денної

форми навчання / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/1009/>

2.Практикум з лісового ґрунтознавства: Навчальний посібник / За редакцією С.І.Веремєєнка. – Житомир, ЖНАЕУ, 2016.- 165с

Також:[2,17,18,19]

Тема 17. Поживний режим ґрунтів.

Результати навчання	Кількість годин:	Лінк теми на MOODLE та інші електронні ресурси:
РН 18	лекційні (д.ф.н./ду/з.ф.н.)– 2/2 самостійна робота – 8/8/10	https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4324

Поняття про поживний режим ґрунтів. Ґрунт – джерело хімічних елементів живлення рослин. Макро – та мікроелементи. Динаміка азоту в ґрунті. Вміст, динаміка та доступність фосфору. Вміст і динаміка калію в ґрунтах. Суть та механізм прояву фізіологічної дії гумусових речовин

Самостійна робота: поживний режим різних типів ґрунтів, заходи з його регулювання.

Література: 1.Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Ґрунтознавство» для студентів спеціальності 6.090101 «Агрономія» НУВГП денної форми навчання / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/1009/>

2.Практикум з лісового ґрунтознавства: Навчальний посібник / За редакцією С.І.Веремєєнка. – Житомир, ЖНАЕУ, 2016.- 165с

Також:[2,17,18,19]

Тема 18. Родючість ґрунтів.

Результати навчання	Кількість годин:	Лінк теми на MOODLE та інші електронні ресурси:
РН 18	лекційні (д.ф.н./ду/з.ф.н.)– 2/2 самостійна робота – 8/8/10	https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4324

Поняття про родючість ґрунту як основній специфічній його властивості. Комплекс природних факторів і умов родючості ґрунту. Поняття про природну, потенційну родючість ґрунтів як продукту сукупної дії природних факторів ґрунтоутворення. Штучна родючість – якісна ознака перетворення ґрунту людиною. Ефективна родючість – властивість розорюваного та окультурюваного ґрунту. Поняття про економічну родючість як порівняльну вартісну характеристику врожаю, вирощеного з одиниці земельної площі. Окультурювання ґрунтів – основа підвищення їх ефективної родючості

Самостійна робота: Поняття про економічну родючість як порівняльну вартісну характеристику врожаю, вирощеного з одиниці земельної площі. Окультурювання ґрунтів – основа підвищення їх ефективної родючості.

Література: 1.Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Ґрунтознавство» для студентів спеціальності 6.090101 «Агрономія» НУВГП денної форми навчання / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/1009/>

2.Практикум з лісового ґрунтознавства: Навчальний посібник / За редакцією С.І.Веремєєнка. – Житомир, ЖНАЕУ, 2016.- 165с

Також:[2,17,18,19]

Змістовий модуль 3 Географічне поширення, класифікація ґрунтів та ґрунти бореальних областей

Тема 19. Вступ до географії ґрунтів

Результати навчання	Кількість годин:	Лінк теми на MOODLE та інші електронні ресурси:
РН6, РН9	лекційні (д.ф.н./ду/з.ф.н.)– 2/2/1 самостійна робота – 8/8/9	https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4324

Мета та завдання дисципліни. Загальна схема розвитку ґрунтоутворюючого процесу. Винос і акумуляція при ґрунтоутворенні. Поняття про елементарні ґрунтоутворюючі процеси. Методи агрономічного генетичного ґрунтознавства.

Самостійна робота: Поняття про елементарні ґрунтоутворюючі процеси. Методи агрономічного генетичного ґрунтознавства.

Література: 1.Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Ґрунтознавство» для студентів спеціальності 6.090101 «Агрономія» НУВГП денної форми навчання / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/1009/>

2.Практикум з лісового ґрунтознавства: Навчальний посібник / За редакцією С.І.Веремєєнка. – Житомир, ЖНАЕУ, 2016.- 165с

Також:[2,17,18,19]

Тема 20. Загальні закономірності географії ґрунтів.

Результати навчання	Кількість годин:	Лінк теми на MOODLE та інші електронні ресурси:
РН 10	лекційні (д.ф.н./ду/з.ф.н.)– 2/2/1 практичні -2/2 самостійна робота – 8/8/9	https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4324

Основні закономірності географічного поширення ґрунтів. структура ґрунтового покриву. Світові ґрунтові карти. Ґрунтово-географічне районування світу. Ґрунтово-географічне районування України.

Самостійна робота: Ґрунтово-географічне районування світу. Ґрунтово-географічне районування України.

Література: 1.Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Ґрунтознавство» для студентів спеціальності 6.090101 «Агрономія» НУВГП денної форми навчання / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/1009/>

2.Практикум з лісового ґрунтознавства: Навчальний посібник / За редакцією С.І.Веремєєнка. – Житомир, ЖНАЕУ, 2016.- 165с

Також:[2,17,18,19]

Тема 21. Принципи систематики та діагностики ґрунтів.

Результати навчання	Кількість годин:	Лінк теми на MOODLE та інші електронні ресурси:
РН 10	лекційні (д.ф.н./ду/з.ф.н.)– 2/2/1 самостійна робота – 8/8/9	https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4324

Мета та завдання систематики ґрунтів. Таксономія ґрунтів. Номенклатура ґрунтів. Міжнародна номенклатура ґрунтів ФАО. Принципи діагностики ґрунтів.

Самостійна робота: Міжнародна номенклатура ґрунтів ФАО. Принципи діагностики ґрунтів.

Література: 1.Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Ґрунтознавство» для студентів спеціальності 6.090101 «Агрономія» НУВГП денної форми навчання / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/1009/>

2.Практикум з лісового ґрунтознавства: Навчальний посібник / За редакцією С.І.Веремеєнка. – Житомир, ЖНАЕУ, 2016.- 165с

Також:[2,17,18,19]

Тема 22. Підзолистий процес ґрунтоутворення.

Результати навчання	Кількість годин:	Лінк теми на MOODLE та інші електронні ресурси:
РН10 РН18	лекційні (д.ф.н./ду/з.ф.н.)– 2/2/2 практичні -2/2 самостійна робота – 8/8/8	https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4324

Особливості підзолистого процесу ґрунтоутворення. Географія та екологія підзолистих ґрунтів. Класифікація підзолистих ґрунтів. Дерново-підзолисті ґрунти, їх генезис, властивості та класифікація. Морфологічна будова профілю підзолистих ґрунтів. Окультурення та сільськогосподарське використання підзолистих та дерново-підзолистих ґрунтів.

Самостійна робота: Морфологічна будова профілю підзолистих ґрунтів. Окультурення та сільськогосподарське використання підзолистих та дерново-підзолистих ґрунтів.

Практичне заняття: Визначення дерново-підзолистих ґрунтів.

Література: 1.Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Ґрунтознавство» для студентів спеціальності 6.090101 «Агрономія» НУВГП денної форми навчання / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/1009/>

2.Практикум з лісового ґрунтознавства: Навчальний посібник / За редакцією С.І.Веремеєнка. – Житомир, ЖНАЕУ, 2016.- 165с

Також:[2,17,18,19]

Тема 23. Болотний процес ґрунтоутворення.

Результати навчання	Кількість годин:	Лінк теми на MOODLE та інші електронні ресурси:
РН10 РН18	лекційні (д.ф.н./ду/з.ф.н.)– 2/2/2 практичні -2/2 самостійна робота – 8/8/8	https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4324

Сутність болотного процесу ґрунтоутворення. Шляхи утворення боліт торфоутворення як елементарний ґрунтовий процес. Оглеєння як елементарний ґрунтовий процес. Класифікація, властивості та будова болотних ґрунтів. Особливості освоєння та сільськогосподарського використання болотних ґрунтів.

Самостійна робота: Класифікація, властивості та будова болотних ґрунтів. Особливості освоєння та сільськогосподарського використання болотних ґрунтів.

Практичне заняття: Вивчення болотних ґрунтів

Література: 1.Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Ґрунтознавство» для студентів спеціальності 6.090101 «Агрономія» НУВГП денної форми навчання / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/1009/>

2.Практикум з лісового ґрунтознавства: Навчальний посібник / За редакцією С.І.Веремеска. – Житомир, ЖНАЕУ, 2016.- 165с

Також:[2,17,18,19]

Тема 24. Дерновий процес ґрунтоутворення.

Результати навчання	Кількість годин:	Лінк теми на MOODLE та інші електронні ресурси:
РН10 РН18	лекційні (д.ф.н./ду/з.ф.н.)– 2/2/1 практичні -2/2 самостійна робота – 8/8/9	https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4324

Теорія дернового процесу ґрунтоутворення. Фактори, що впливають на інтенсивність процесу гумусонакопичення. Класифікація, характеристика та шляхи раціонального використання дернових ґрунтів. Особливості генезису дерново-карбонатних ґрунтів. Будова профілю та властивості дерново-карбонатних ґрунтів. Особливості сільськогосподарського використання дерново-карбонатних ґрунтів.

Самостійна робота: Будова профілю та властивості дерново-карбонатних ґрунтів. Особливості сільськогосподарського використання дерново-карбонатних ґрунтів.

Практичне заняття: Вивчення дернових ґрунтів.

Література: 1.Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Ґрунтознавство» для студентів спеціальності 6.090101 «Агрономія» НУВГП денної форми навчання / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/1009/>

2.Практикум з лісового ґрунтознавства: Навчальний посібник / За редакцією С.І.Веремеска. – Житомир, ЖНАЕУ, 2016.- 165с

Також:[2,17,18,19]

Тема 25. Буроземоутворення.

Результати навчання	Кількість годин:	Лінк теми на MOODLE та інші електронні ресурси:
РН9 РН18	лекційні (д.ф.н./ду/з.ф.н.)– 2/2 практичні -2/2 самостійна робота – 8/8/10	https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4324

Географія бурих лісових ґрунтів. Фактори та умових ґрунтоутворення буроземів. Будова, класифікація та властивості бурих лісових ґрунтів. Особливості сільськогосподарського освоєння та використання бурих лісових ґрунтів

Самостійна робота: сільськогосподарського освоєння та використання бурих лісових ґрунтів.

Практичне заняття: вивчення буроземів Карпат.

Література: 1.Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Ґрунтознавство» для студентів спеціальності 6.090101 «Агрономія» НУВГП денної форми навчання / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/1009/>

2.Практикум з лісового ґрунтознавства: Навчальний посібник / За редакцією С.І.Веремєєнка. – Житомир, ЖНАЕУ, 2016.- 165с

Також:[2,17,18,19]

Тема 26. Опідзолені ґрунти лісостепу.		
Результати навчання	Кількість годин:	Лінк теми на MOODLE та інші електронні ресурси:
РН9 РН18	лекційні (д.ф.н./ду/з.ф.н.)– 2/2 практичні -2/2 самостійна робота – 8/8/10	https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4324
<p>Географія та генезис опідзолених ґрунтів лісостепу. Світло-сірі та сірі лісові ґрунти. Темно-сірі ґрунти та чорноземи опідзолені. реградовані ґрунти зони Лісостепу. Самостійна робота: сільськогосподарського освоєння та використання опідзолених ґрунтів лісостепу. Практичне заняття: вивчення сірих лісових ґрунтів. Література: 1.Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Ґрунтознавство» для студентів спеціальності 6.090101 «Агрономія» НУВГП денної форми навчання / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://ep3.nuwm.edu.ua/1009/ 2.Практикум з лісового ґрунтознавства: Навчальний посібник / За редакцією С.І.Веремєєнка. – Житомир, ЖНАЕУ, 2016.- 165с</p>		
<p>Також:[2,17,18,19]</p>		
Тема 27. Чорноземи зони Лісостепу.		
Результати навчання	Кількість годин:	Лінк теми на MOODLE та інші електронні ресурси:
РН9 РН18	лекційні (д.ф.н./ду/з.ф.н.)– 2/2/1 практичні -2/2 самостійна робота – 8/8/9	https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4324
<p>Генезис, географія та екологія чорноземів лісостепу. Будова профілю та класифікація чорноземів лісостепу. Властивості та особливості сільськогосподарського використання чорноземів Лісостепу.. Самостійна робота: особливості сільськогосподарського використання чорноземів Лісостепу. Практичне заняття: вивчення чорноземів Лісостепу. Література: 1.Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Ґрунтознавство» для студентів спеціальності 6.090101 «Агрономія» НУВГП денної форми навчання / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://ep3.nuwm.edu.ua/1009/ 2.Практикум з лісового ґрунтознавства: Навчальний посібник / За редакцією С.І.Веремєєнка. – Житомир, ЖНАЕУ, 2016.- 165с</p>		
<p>Також:[2,17,18,19]</p>		
Тема 28. Чорноземи зони Степу.		
Результати навчання	Кількість годин:	Лінк теми на MOODLE та інші електронні ресурси:
РН9	лекційні	https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4324

PH18	(д.ф.н./ду/ з.ф.н.)– 2/2 практичні -2/2 самостійна робота – 8/8/10	
<p>Генезис, географія та екологія чорноземів Степу. Будова профілю та класифікація чорноземів Степу. Властивості та особливості сільськогосподарського використання чорноземів Степу.</p> <p>Самостійна робота: Властивості та особливості сільськогосподарського використання чорноземів Степу.</p> <p>Практичне заняття: вивчення чорноземів Степу.</p> <p>Література: 1.Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Ґрунтознавство» для студентів спеціальності 6.090101 «Агрономія» НУВГП денної форми навчання / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://ep3.nuwm.edu.ua/1009/</p> <p>2.Практикум з лісового ґрунтознавства: Навчальний посібник / За редакцією С.І.Веремєєнка. – Житомир, ЖНАЕУ, 2016.- 165с</p> <p>Також:[2,17,18,19]</p>		
<p>Тема 29. Ґрунти сухого Степу.</p>		
Результати навчання	Кількість годин:	Лінк теми на MOODLE та інші електронні ресурси:
PH9 PH18	лекційні (д.ф.н./ду/ з.ф.н.)– 2/2 практичні -2/2 самостійна робота – 8/8/10	https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4324
<p>Генезис, географія та екологія каштанових ґрунтів. Будова профілю та класифікація каштанових ґрунтів. Властивості та особливості сільськогосподарського використання каштанових ґрунтів.</p> <p>Самостійна робота: Властивості та особливості сільськогосподарського використання каштанових ґрунтів.</p> <p>Практичне заняття: Вивчення каштанових ґрунтів.</p> <p>Література: 1.Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Ґрунтознавство» для студентів спеціальності 6.090101 «Агрономія» НУВГП денної форми навчання / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://ep3.nuwm.edu.ua/1009/</p> <p>2.Практикум з лісового ґрунтознавства: Навчальний посібник / За редакцією С.І.Веремєєнка. – Житомир, ЖНАЕУ, 2016.- 165с</p> <p>Також:[2,17,18,19]</p>		
<p>Тема 30. Ґрунти галогенного ряду.</p>		
Результати навчання	Кількість годин:	Лінк теми на MOODLE та інші електронні ресурси:
PH9 PH18	лекційні (д.ф.н./ду/ з.ф.н.)– 2/2/1 практичні -2/2 самостійна робота – 8/8/9	https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4324
<p>Генезис, властивості та класифікація солончаків, солонців та солодей. Типи</p>		

засолення. Будова профілю, сільськогосподарське освоєння, меліорація та використання галогенних ґрунтів. Боротьба із вторинним засоленням.

Самостійна робота: Будова профілю, сільськогосподарське освоєння, меліорація та використання галогенних ґрунтів. Боротьба із вторинним засоленням.

Практичне заняття: Вивчення ґрунтів галогенного ряду за морфологічними ознаками та даними фізико-хімічних аналізів.

Література: 1.Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Ґрунтознавство» для студентів спеціальності 6.090101 «Агрономія» НУВГП денної форми навчання / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/1009/>

2.Практикум з лісового ґрунтознавства: Навчальний посібник / За редакцією С.І.Веремєєнка. – Житомир, ЖНАЕУ, 2016.- 165с

Також:[2,17,18,19]

Тема 31. Ґрунти річкових заплав.

Результати навчання	Кількість годин:	Лінк теми на MOODLE та інші електронні ресурси:
РН9 РН18	лекційні (д.ф.н./ду/з.ф.н.)– 2/2 практичні -2/2 самостійна робота – 8/8/10	https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4324

Будова та функціонування річкової заплави. Особливості алювіального процесу ґрунтоутворення. Генезис, класифікація та властивості алювіальних ґрунтів. Сільськогосподарське використання

Самостійна робота: Генезис, класифікація та властивості алювіальних ґрунтів. Сільськогосподарське використання алювіальних ґрунтів.

Практичне заняття:

Література: 1.Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Ґрунтознавство» для студентів спеціальності 6.090101 «Агрономія» НУВГП денної форми навчання / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/1009/>

2.Практикум з лісового ґрунтознавства: Навчальний посібник / За редакцією С.І.Веремєєнка. – Житомир, ЖНАЕУ, 2016.- 165с

Також:[2,17,18,19]

Тема 32. Культурний процес ґрунтоутворення.

Результати навчання	Кількість годин:	Лінк теми на MOODLE та інші електронні ресурси:
РН9 РН18	лекційні (д.ф.н./ду/з.ф.н.)– 2/2 самостійна робота – 8/8/10	https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4324

Особливості сучасного культурного процесу ґрунтоутворення. Процес окультурення ґрунтів. Загальні закономірності культурного процесу ґрунтоутворення.

Самостійна робота: Теорії окультурення та культурного процесу ґрунтоутворення.

Література: 1.Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Ґрунтознавство» для студентів спеціальності 6.090101 «Агрономія» НУВГП денної форми навчання / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/1009/>

2.Практикум з лісового ґрунтознавства: Навчальний посібник / За редакцією С.І.Веремєєнка. – Житомир, ЖНАЕУ, 2016.- 165с

Також:[2,17,18,19]

Форми та методи навчання

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

Здобувачі вищої освіти отримують усі необхідні консультації для демонстрації знань та вмінь на наукових конференціях, круглих столах, у публікаціях, аудиторних дискусіях, написанні випускової роботи. Практичні роботи проводять у спеціалізованій аудиторії кафедри агрохімії, ґрунтознавства та землеробства ім. С.Т. Вознюка. Дослідницький метод реалізується під час виконання здобувачами вищої освіти індивідуальних завдань, також шляхом залучення здобувачів вищої

освіти до науково-дослідної роботи кафедри, підготовки наукових статей і доповідей на наукових конференціях. Здобувачі вищої освіти всіх форм навчання мають доступ до навчальних матеріалів, методичного забезпечення та інструкцій щодо самостійного опрацювання тем освітньої компоненти на платформі НУВГП і в цифровому репозиторії НУВГП. Здобувачі вищої освіти отримують усі необхідні консультації для підтвердження знань і вмінь на наукових конференціях, круглих столах, у публікаціях, аудиторних дискусіях

Інструменти, обладнання, програмне забезпечення

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. Здобувачі вищої освіти використовують методичний матеріал, підготовлений викладачем: презентації за маршрутами практик, польові щоденники практики, методичні вказівки до навчальної практики.

Порядок оцінювання програмних результатів навчання/результатів навчання

Поточне оцінювання включає оцінювання за роботу на практичному занятті та за його оформлення, оцінювання самостійної роботи, оцінювання засвоєння теоретичного матеріалу, що проводиться після проведення відповідних занять. Оцінювання проводиться у за участі ННЦНО, у тестовій формі, з використанням «Навчальної платформи НУВГП». Результати оцінювання виставляються лекторами та їх асистентами в електронний журнал дисципліни.

Оцінювання у тестовій формі передбачає два контрольні заходи, що максимально оцінюються по 20 балів кожен. Вони включають завдання трьох рівнів складності. Максимальна кількість балів поточного оцінювання складає 60. Під час поточного оцінювання здобувачі вищої освіти можуть отримувати додаткові бали: виступ на науковій конференції за тематикою освітньої компоненти, публікація за результатами власних теоретичних або практичних розробок за тематикою освітньої компоненти; участь у наукових дослідженнях за тематикою освітньої компоненти; участь у Всеукраїнській студентській Олімпіаді або у Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт.

Підсумковим контролем є залік, який проводиться після завершення аудиторних занять і включає завдання різного рівня складності, зокрема комплексні завдання щодо перевірки засвоєння програмного матеріалу освітньої компоненти в цілому.

Залік проводиться у формі комп'ютерного тестування за участю ННЦНО згідно розкладу екзаменаційної сесії. Максимальна кількість балів за залік складає 40.

- Поточне та підсумкове оцінювання здійснюється згідно нормативних документів: Закон України "Про вищу освіту" <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>;
- Статут НУВГП <https://ep3.nuwm.edu.ua/4206>
- Положення про організацію освітнього процесу в НУВГП

<http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/4088>

Порядок ліквідації академічних заборгованостей у НУВГП <http://ep3.nuwm.edu.ua/4273/>

Рекомендована література (основна, допоміжна)

Основна

1. Ґрунтознавство: Підручник/ За ред. Д.Г. Тихоненка. - Київ: Вища освіта, 2005. - 703с.. Назаренко І.І., Польчина С.М., Нікорич В.А. Ґрунтознавство: Навчальний посібник. – Чернівці: «Буковина», 2006. – 354 с.

2. Гнатенко О.Ф., Капштик М.В., Петренко Л.Р., Вітвіцький С.В. Грунтознавство з основами геології: Навчальний посібник. – Київ, Оранта. 2005. -648с.1.2
3. Веремеєнко С.І., Шевчук М.Й. Лісове ґрунтознавство Підручник./ за ред. С.І. Веремеєнка. -Луцьк: ПП Іванюк В.П., 2016, -335с.
4. Панас Р.М. Грунтознавство: Навчальний посібник. – Львів: «Новий Світ-2000», 2005. – 372 с.
5. Позняк С.П. Грунтознавство і географія ґрунтів: Підручник. У двох частинах. Ч.2. - Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2010. - 286с.
6. Веремеєнко С.І., Довбиш Л.Л., Кравчук М.М., Кратюк О.Л. Лісове ґрунтознавство. Навчальний посібник. -Житомир: вид.-во НОВОГрад., 2023, -300с.

Допоміжна:

1. Панас Р.М. Грунтознавство: Навчальний посібник. – Львів: «Новий Світ-2000», 2005. – 372 с
2. Веремеєнко С.І., Довбиш Л.Л., Кравчук М.М., Кратюк О.Л. Лісове ґрунтознавство: Навчальний посібник / За редакцією С.І.Веремеєнка. – Житомир, Новоград, 2023.- 300с. Конспект лекцій з дисципліни „Ґрунтознавство з основами геології” для студентів напряму підготовки 6.090101 “Агрономія” денної та заочної форми навчання [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/2535/>
3. Практикум з ґрунтознавства: Навчальний посібник / За редакцією Д.Г.Тихоненка. – 6-е видання, перероблене і доповнене – Харків: Майдан, 2009. - 448с. Практикум з лісового ґрунтознавства: Навчальний посібник / За редакцією С.І.Веремеєнка. – Житомир, ЖНАЕУ, 2016.- 165с.
4. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт та самостійної роботи з освітньої складової «Ґрунтознавство» (Частина 1) для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за освітньо-професійною програмою «Агрономія» спеціальності 201 «Агрономія» денної (з елементами дуальної освіти).) та заочної форми навчання / 05-01-304М Веремеєнко С. І. та Опанасюк, Т. С., Рівне, НУВГП, 2023 -48с./ .
5. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт та самостійної роботи з навчальної дисципліни «Ґрунтознавство» (Частина 2) для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за освітньо-професійною програмою «Агрономія» спеціальності 201«Агрономія» денної (з елементами дуальної освіти).) та заочної форми навчання / 05-01-307М Веремеєнко С. І. та Опанасюк, Т. С., Рівне, НУВГП, 2023 -43с./ .

Інформаційні ресурси в Інтернет

1. Законодавство України / [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.rada.kiev.ua/>.
2. Законодавство України: Про стимулювання розвитку вітчизняного машинобудування для агропромислового комплексу / [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3023-14>.
3. Рівненська обласна універсальна наукова бібліотека (м. Рівне, майдан Короленка, 6) / [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.lib.rv.ua/>.
4. Цифровий репозиторій Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://dspace.univer.kharkov.ua/handle/123456789/568>.
5. Наукова бібліотека НУВГП (м. Рівне, вул. Олекси Новака, 75) / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://nuwm.edu.ua/naukova-biblioteka>
6. Web-сторінка кафедри будівельних, дорожніх, меліоративних, сільськогосподарських машин та обладнання / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://nuwm.edu.ua/nnmi/kaf-bdmsmo>

ПОЛІТИКИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

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 лекційних занять та самостійної роботи для розширення знань із відповідних тем курсу;
- цілеспрямованість, наполегливість – під час виконання практичних робіт, а також індивідуальних завдань для отримання додаткових балів;
- адаптивність, командна робота – під час дискусійних обговорень тематичних питань курсу, участі в діловій грі, опрацювання практичних кейсів;

- соціальна обізнаність і відповідальність – як результат урахування організаційних вимог курсу, підтримання зворотного зв'язку та вчасного звітування про виконані види діяльності;
- критичне мислення, лідерство, креативність – розуміння, аналіз, пошук вирішення актуальних проблем у розрізі дисципліни 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.

Дедлайни та перескладання

Терміни здачі проміжних контрольних модулів та підсумковий контроль (екзамен) проводяться згідно графіку навчального процесу встановлені згідно Положення про семестровий поточний та підсумковий контроль навчальних досягнень здобувачів вищої освіти (нова редакція) <http://ep3.nuwm.edu.ua/15311/>
Перездача тестових завдань перевірки засвоєння теоретичного матеріалу здійснюється згідно з правилами ННЦНО <https://nuwm.edu.ua/struktorni-pidrozdili/navch-nauk-tsentri-nezalezzhnoho-otsiniuvannia-znan> та Порядку ліквідації академічних заборгованостей у НУВГП <http://ep3.nuwm.edu.ua/4273>
У разі незгоди здобувача з результатами оцінювання, в день здачі екзамену в деканат ННІАЗ подається апеляційна скарга, де аргументовано викладено суть питання. До скарги додається роздрукований варіант всіх відповідей цього студента під час виконання спроби. Директор ННІ скликає апеляційну комісію щодо розгляду скарги на яку запрошується студент та представник ННЦНО, 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/>

Неформальна та інформальна освіта (за потреби)

Студенти мають право на перезарахування результатів навчання набутих у неформальній та інформальній освіті згідно відповідного положення <http://nuwm.edu.ua/sp/neformalna-osvita>.
Зокрема, студенти можуть самостійно на платформі AXDRAFT опанувати матеріал одного із завдань вагою 15 балів за посиланням business.axdraft.com
Також студенти можуть самостійно на платформах Prometheus, Coursera, edEx, edEra, FutureLearn та інших опанувати матеріал для перезарахування результатів навчання. При цьому важливо, щоб знання та навички, що формуються під час проходження певного онлайн-курсу чи його частин, мали зв'язок з очікуваними навчальними результатами даної дисципліни/освітньої програми та перевірялись в підсумковому оцінюванні.

Правила академічної доброчесності

У випадках виявлення плагиату при виконанні завдання, здобувач не отримує бали і повинен виконати завдання повторно, згідно Положення про виявлення та запобігання академічного плагиату в Національному університеті водного господарства та природокористування (нова редакція) <http://ep3.nuwm.edu.ua/10325/>
Студенти повинні дотримуватися Кодексу честі студентів НУВГП <http://nuwm.edu.ua/struktorni-pidrozdili/vyo/dokumenty> а викладач Кодексу честі наукових, науково-педагогічних, педагогічних працівників Національного університету водного господарства та природокористування.
Більше матеріалів щодо дотримання принципів академічної доброчесності: <https://naqa.gov.ua/>
Сайт Національного агентства забезпечення якості вищої освіти <https://naqa.gov.ua/>
сторінка НУВГП "Якість освіти" <http://nuwm.edu.ua/vyo>

Вимоги до відвідування

У випадку пропуску здобувачем 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 ім. С.Т. Вознюка <https://nuwm.edu.ua/nni-az/kaf-agz/hrafik-konsultatsii>

Автор
Професор

Сергій ВЕРЕМЕЄНКО

Затверджено

Проректор з науково-педагогічної та
навчальної роботи

Валерій СОРОКА



документ підписаний КЕП
Номер документа СИЛ №395
Підписувач Сорока Валерій Степанович
Підписувач (дані КЕП):
Сертифікат 58E2D9E7F900307B04000000807E2D0054327D00