

05-01-171S

СИЛАБУС

SYLABUS

освітньої компоненти

МЕЛІОРАТИВНЕ ГРУНТОЗНАВСТВО		MELIORATIVE SOIL SCIENCE	
Шифр за ОП	Д 43-4	Code in Educational Program	
Освітній рівень: бакалаврський (перший)		Educational level: bachelor (first)	
Галузь знань АРХІТЕКТУРА ТА БУДІВНИЦТВО	19	Field of knowledge ARCHITECTURE AND CONSTRUCTION	
Спеціальність Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології	194	Speciality Hydrotechnical construction, water engineering and water technologies	
Освітня програма Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології		Educational program Hydrotechnical construction, water engineering and water technologies	

РІВНЕ - 2025

Силабус освітньої компоненти „Меліоративне ґрунтознавство” для здобувачів вищої освіти ступеня бакалавр, які навчаються за освітньо-професійною програмою “Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології” спеціальності 194 “Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології” Рівне: НУВГП, 2025. 16 с.

ОПП на сайті університету: <https://ep3.nuwm.edu.ua/21015/>(ОП 2021р.),
<https://ep3.nuwm.edu.ua/31870/>(ОП 2024р)

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

Опанасюк Т.С., завідувач навчальною лабораторією кафедри агрохімії, ґрунтознавства та землеробства ім. С.Т. Вознюка
Майборода Х.А., асистент кафедри агрохімії, ґрунтознавства та землеробства ім. С.Т. Вознюка

Силабус схвалено на засіданні кафедри агрохімії, ґрунтознавства та землеробства Протокол № 7 від 24 грудня 2024 року

Завідувач кафедри е-підпис Колесник Т.М.

Керівник (гарант) ОП: Клімов С. В., к.т.н., доцент, доцент кафедри гідротехнічного будівництва та гідравліки

Схвалено науково-методичною радою з якості ННІЕАВГ
Протокол № 7 від "25" лютого 2025 року

Голова науково - методичної ради з якості ННІЕАВГ е-підпис
Сафоник Андрій Петрович, д.т.н., професор

© НУВГП, 2025 рік

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ	
Ступінь вищої освіти	<i>бакалавр</i>
Освітня програма	<i>Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології</i>
Спеціальність	<i>Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології</i>
Рік навчання, семестр	<i>3 рік, 5 семестр</i>
Кількість кредитів	<i>6</i>
Лекції:	<i>26 год., д.ф.н., 2 з.ф.н.</i>
Лабораторні заняття:	<i>34 год., д.ф.н., 16 з.ф.н.</i>
Самостійна робота:	<i>120 год., д.ф.н., 134 з.ф.н.</i>
Курсова робота:	<i>немає</i>
Форма навчання	<i>Денна, заочна</i>
Форма підсумкового контролю	<i>залік</i>
Мова викладання	<i>державна</i>

ІНФОРМАЦІЯ ПРО РОЗРОБНИКА (ІВ)	
Лектор	<i>Веремєєнко Сергій Іванович, професор кафедри агрохімії, ґрунтознавства та землеробства ім.С.Т.Вознюка, д.с.- г.н.</i>
Вікіситет	<i>http://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/Веремєєнко_Сергій_Іванович</i>
ORCID	<i>orcid.org/ 0000-0003-4513-0733</i>

Як комунікувати	<i>email: s.i.veremeienko@nuwm.edu.ua</i> Актуальні оголошення на сторінці дисципліни в системі MOODLE
Асистент лектора	ПРОФАЙЛ АСИСТЕНТА
ORCID	<i>Майборода Христина Андріївна</i> асистент кафедри агрохімії, ґрунтознавства та землеробства ім..С.Т.Вознюка
Канали комунікації	https://orcid.org/0000-0002-0913-0616
Мета та завдання	
<p>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.</p> <p>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.</p> <p>Використовуються такі методи викладання та технології: тренінги, проблемні лекції, обговорення, презентації, міні-лекції, ситуаційні дослідження та інші.</p>	
Посилання на розміщення навчальної дисципліни 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=7312	
Передумови вивчення* (місце освітнього компоненту в структурно-логічній схемі)	
<p>Вивченню даної дисципліни передують вивчення наступних дисциплін: Д6 Екологія, Д7 Хімія, Д14 Використання та охорона водних ресурсів.</p> <p>Освітні компоненти, для вивчення яких можуть бути корисними знання даної дисципліни: Д33 Водна інженерія та водні технології, Д34 Основи технічної експлуатації водогосподарських споруд та систем, Д40 Кваліфікаційна бакалаврська робота</p>	
Компетентності	
<p>ЗК4. Знання та розуміння предметної області і професійної діяльності.</p> <p>ЗК10. Прагнення до збереження навколишнього середовища.</p> <p>ФК17. Здатність виявляти причини виникнення та негативні наслідки шкідливої дії води, застосовувати відповідні методи захисту територій, здійснювати розрахунки та проектувати захисні споруди.</p> <p>ФК18. Здатність визначати вплив природокористування на довкілля, обґрунтувати заходи з природооблаштування території (меліоративні заходи, зокрема гідротехнічні, культуртехнічні, хімічні, агротехнічні, агролісотехнічні меліорації тощо).</p>	
Програмні результати навчання (ПРН). Результати навчання (РН)*	

РН6. Визначати і враховувати кліматичні, інженерно-геологічні, гідрогеологічні, гідрологічні та екологічні особливості територій при проектуванні, будівництві та експлуатації об'єктів професійної діяльності.

РН14. Визначати заходи з раціонального використання, охорони та відтворення водних і земельних ресурсів, поліпшення гідрологічного та екологічного стану масивів поверхневих і ґрунтових вод, природних ландшафтів.

РН17. Оцінювати екологічні наслідки техногенної діяльності з дотриманням правових та соціальних норм

РН19. Визначати показники природних та техногенних умов території, об'єкту, робочої зони, а також будівельних матеріалів та якості готової продукції із застосуванням спеціалізованих інструментів, приладів та обладнання відповідно до стандартів і вимог метрологічної служби України.

Структура та зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1

Основи геології

Тема 1. Вступ до дисципліни

Результати навчання РН 6, 14,17, 19	Кількість годин: д.ф.н. - 2 год, Самостійна робота: д.ф.н. - 9 год, з.ф.н. - 10 год	Література: 1, 2	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=7312 Додаткові ресурси: <i>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.</i>
---	--	------------------	---

Опис теми 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.

Тема 2. Будова Землі

Результати навчання РН 6, 14,17, 19	Кількість годин: д.ф.н. - 2 год, з.ф.н. - 2 год Самостійна д.ф.н. - 9 год, з.ф.н. - 10 год	Література: 1, 2	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=7312 Додаткові ресурси: <i>Гнатенко О.Ф., Капштик М.В., Петренко Л.Р., Вітвіцький С.В. Ґрунтознавство з основами геології: Навчальний посібник. - Київ,Оранта. 2005. -648с.</i>
---	---	------------------	---

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

Тема 3. Основи мінералогії

Результати навчання РН 6, 14,17, 19	Кількість годин: д.ф.н. - 2 год, Самостійна робота: д.ф.н. - 9 год, з.ф.н. - 10 год	Література: 1, 2	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=7312 Додаткові ресурси: <i>Гнатенко О.Ф., Капштик М.В., Петренко Л.Р., Вітвіцький С.В. Ґрунтознавство з основами геології: Навчальний посібник. - Київ,Оранта. 2005. -648с.</i>
---	--	------------------	---

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

Тема 4. Основи петрографії.

Результати навчання РН 6, 14,17, 19	Кількість годин: д.ф.н. - 2 год, Самостійна робота: д.ф.н. - 9 год, з.ф.н. - 10 год	Література: 1, 2, 3	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=7312 Додаткові ресурси: <i>Гнатенко О.Ф., Капштик М.В., Петренко Л.Р., Вітвіцький С.В. Ґрунтознавство з основами геології: Навчальний посібник. - Київ,Оранта. 2005. -648с.</i>
---	--	---------------------	---

Опис теми 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.

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

Результати навчання РН 6, 14,17, 19	Кількість годин: д.ф.н. - 2 год, Самостійна робота: д.ф.н. - 9 год, з.ф.н. - 10 год	Література: 1, 2	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=7312 Додаткові ресурси: <i>Гнатенко О.Ф., Капштик М.В., Петренко Л.Р., Вітвіцький С.В. Ґрунтознавство з основами геології: Навчальний посібник. - Київ,Оранта. 2005. -648с.</i>
---	--	------------------	---

Опис теми 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.

Тема 6. Основні поняття про рельєф і рельєфоутворюючі процеси

Результати навчання РН 6, 14,17, 19	Кількість годин: д.ф.н. - 2 год, Самостійна робота: д.ф.н. – 9 год, з.ф.н. – 10 год	Література: 1, 2	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=7312 Додаткові ресурси: <i>Гнатенко О.Ф., Капштик М.В., Петренко Л.Р., Вітвіцький С.В. Грунтознавство з основами геології: Навчальний посібник. – Київ, Оранта. 2005. -648с.</i>
Опис теми	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		

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

Результати навчання РН 6, 14,17, 19	Кількість годин: д.ф.н. - 2 год, Самостійна робота: д.ф.н. – 9 год, з.ф.н. – 10 год	Література: 1, 2	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=7312 Додаткові ресурси: <i>Гнатенко О.Ф., Капштик М.В., Петренко Л.Р., Вітвіцький С.В. Грунтознавство з основами геології: Навчальний посібник. – Київ, Оранта. 2005. -648с.</i>
Опис теми	Азотні агрономічні руди. Фосфорні агрономічні руди. Калійні агрономічні руди. Вапнякові агрономічні руди. Гіпсові агрономічні руди. Органічні агрономічні руди.		

Тема 8. Походження, склад, властивості мінеральної частини ґрунтів

Результати навчання РН 6, 14,17, 19	Кількість годин: д.ф.н. - 2 год, Самостійна робота: д.ф.н. – 9 год, з.ф.н. – 10 год	Література: 1, 2, 3	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=7312 Грунтознавство: Підручник/ За ред. Д.Г. Тихоненка. - Київ: Вища освіта, 2005. - 703с.. Назаренко І.І., Польшина С.М., Нікорич В.А. Грунтознавство: Навчальний посібник. – Чернівці: «Буковина», 2006. – 354 с.
Опис теми	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		

Тема 9. Хімічний склад твердої фази ґрунтів

Результати навчання РН 6, 14,17, 19	Кількість годин: д.ф.н. - 2 год, Самостійна робота: д.ф.н. – 9 год, з.ф.н. – 10 год	Література 1, 2	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=7312 додаткові ресурси Грунтознавство: Підручник/ За ред. Д.Г. Тихоненка. - Київ: Вища освіта, 2005. - 703с.. Назаренко І.І., Польшина С.М., Нікорич В.А. Грунтознавство: Навчальний посібник. – Чернівці: «Буковина», 2006. – 354 с.
Опис теми	Вміст і поширення хімічних елементів в гірських породах і ґрунтах. Профільна диференціація вмісту хімічних елементів в ґрунті. Розподіл хімічних елементів по окремих фракціях. Форми і сполук хімічних елементів. Природна та штучна радіоактивність.		

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

Результати навчання РН 6, 14,17, 19	Кількість годин: д.ф.н. - 2 год, Самостійна робота: д.ф.н. – 9 год, з.ф.н. – 10 год	Література: 1, 2, 3	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=7312 Додаткові ресурси: Грунтознавство: Підручник/ За ред. Д.Г. Тихоненка. - Київ: Вища освіта, 2005. - 703с.. Назаренко І.І., Польшина С.М., Нікорич В.А. Грунтознавство: Навчальний посібник. – Чернівці: «Буковина», 2006. – 354 с.
Опис теми	Органічна частина ґрунту – багатокомпонентна система. Органічні залишки як основна енергетична база ґрунтоутворного процесу. Сучасні уявлення про процеси гуміфікації та гумусоутворення (Тюрін, Кононова, Александра). 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.		

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

Результати навчання РН 6, 14,17, 19	Кількість годин: д.ф.н. - 2 год, Самостійна робота: д.ф.н. – 9 год, з.ф.н. – 10 год	Література: 1, 2, 3	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=7312 Додаткові ресурси: Грунтознавство: Підручник/ За ред. Д.Г. Тихоненка. - Київ: Вища освіта, 2005. - 703с.. Назаренко І.І., Польшина С.М., Нікорич В.А. Грунтознавство: Навчальний посібник. – Чернівці: «Буковина», 2006. – 354 с.
---	--	---------------------	--

Опис теми	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).
-----------	--

Тема 12. Структура ґрунту.

Результати навчання РН 6, 14,17, 19	Кількість годин: д.ф.н. - 2 год, Самостійна робота: д.ф.н. – 9 год, з.ф.н. – 10 год	Література: 1, 2, 3	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=7312 Додаткові ресурси: 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.

Опис теми	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-поглинених катіонів, вологи та механічного обробітку ґрунту в структуротворенні.
-----------	---

Тема 13 Фізичні показники та фізико-механічні властивості ґрунтів.

Результати навчання РН 6, 14,17, 19	Кількість годин: д.ф.н. - 2 год, Самостійна робота: д.ф.н. – 12 год, з.ф.н. – 14 год	Література: 1, 2, 3	Лінк на MOODL https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=7312 Додаткові ресурси: 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.
---	--	---------------------	--

Опис теми	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 обробітку, 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.
-----------	---

ЛАБОРАТОРНІ ЗАНЯТТЯ

Тема 1. Генезис і характеристики мінералів

Результати навчання РН 6, 14,17, 19	Кількість годин: д.ф.н. - 2 год, , з.ф.н. – 2 год	Література: 1, 2	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=7312 Додаткові ресурси: Практикум з лісового ґрунтознавства: Навчальний посібник / За редакцією С.І.Веремеєнка. – Житомир, ЖНАЕУ, 2016.-165с
Опис теми	Вивчити процеси утворення мінералів, їх внутрішню будову, фізичні властивості.		

Тема 2. ДОСЛІДЖЕННЯ ОСНОВНИХ ВИДІВ ГІРСЬКИХ ПОРІД

Результати навчання РН 6, 14,17, 19	Кількість годин: д.ф.н. - 2 год, , з.ф.н. – 2 год	Література: 2.1, 2.2	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=7312 Додаткові ресурси: Практикум з лісового ґрунтознавства: Навчальний посібник /
---	---	----------------------	--

За редакцією С.І.Веремеєнка. – Житомир, ЖНАЕУ, 2016.-165с

Опис теми	Вивчити основні ознаки найпоширеніших видів гірських порід різного походження, їх класифікацію. Вивчити основні параметри, за якими можна більш-менш точно визначити гірську породу; Визначити структурні і текстурні ознаки та класифікаційне положення зразків порід; Проаналізувати розповсюдженість вивчених гірських порід за їх умовами утворення.
-----------	--

Тема 3. ДОСЛІДЖЕННЯ ФІЗИЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ОСНОВНИХ РУДНИХ І ПОРОДОУТВОРЮЮЧИХ МІНЕРАЛІВ

Результати навчання РН 6, 14,17, 19	Кількість годин: д.ф.н. - 2 год, , з.ф.н. – 2 год	Література: 2.1, 2.2	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=7312 Додаткові ресурси: Практикум з лісового ґрунтознавства: Навчальний посібник / За редакцією С.І.Веремеєнка. – Житомир, ЖНАЕУ, 2016.-165с
---	---	----------------------	--

Опис теми	Вивчити найпоширеніші рудні та породоутворюючі мінерали, що відносяться до різних класів – самородних елементів, сульфідів, сульфатів, оксидів і гідроксидів, карбонатів, галогенів, фосфатів, силікатів, органічних мінералів, їх утворення та фізичні властивості.		
Тема 4. ВИВЧЕННЯ РОЛІ ЧЕТВЕРТИННИХ ВІДКЛАДІВ У ПРОЦЕСАХ ҐРУНТОУТВОРЕННЯ			
Результати навчання РН 6, 14,17, 19	Кількість годин: д.ф.н. - 2 год, , з.ф.н. – 2 год	Література: 2.1, 2.2	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=7312 Додаткові ресурси: Практикум з лісового ґрунтознавства: Навчальний посібник / За редакцією С.І.Веремеєнка. – Житомир, ЖНАЕУ, 2016.- 165с
Опис теми	Вивчити основні четвертинні відклади, особливості їх утворення та властивості.		
Тема 5. МЕТОДИ ВІДБОРУ ЗРАЗКІВ ҐРУНТУ ТА ЇХ ПІДГОТОВКА ДЛЯ АНАЛІЗУ			
Результати навчання РН 6, 14,17, 19	Кількість годин: д.ф.н. - 2 год, , з.ф.н. – 2 год	Література: 2.1, 2.2	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=7312 Додаткові ресурси: Практикум з лісового ґрунтознавства: Навчальний посібник / За редакцією С.І.Веремеєнка. – Житомир, ЖНАЕУ, 2016.- 165с
Опис теми	Навчитись визначати відміну ґрунту за допомогою ґрунтових розрізів, відбирати зразки ґрунту по профілю та готувати їх до аналізу		
Тема 6. МЕТОДИКА ВИЗНАЧЕННЯ ГІГРОСКОПІЧНОЇ ВОЛОГОСТІ ҐРУНТУ			
Результати навчання РН 6, 14,17, 19	Кількість годин: д.ф.н. - 2 год, , з.ф.н. – 2 год	Література: 2.1, 2.2	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=7312 Додаткові ресурси: Практикум з лісового ґрунтознавства: Навчальний посібник / За редакцією С.І.Веремеєнка. – Житомир, ЖНАЕУ, 2016.- 165с
Опис теми	Визначити вміст гігроскопічної вологи у ґрунті та розрахувати коефіцієнт гігроскопії.		
Тема 7. ОЦІНКА ЩІЛЬНОСТІ ТВЕРДОЇ ФАЗИ (ПИТОМОЇ МАСИ) ҐРУНТІВ			
Результати навчання РН 6, 14,17, 19	Кількість годин: д.ф.н. - 2 год, , з.ф.н. – 2 год	Література: 2.1, 2.2	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=7312 Додаткові ресурси: Практикум з лісового ґрунтознавства: Навчальний посібник / За редакцією С.І.Веремеєнка. – Житомир, ЖНАЕУ, 2016.- 165с
Опис теми	Визначити показник щільності твердої фази ґрунту.		
Тема 8. ОЦІНКА ЩІЛЬНОСТІ СКЛАДАННЯ (ПИТОМОЇ МАСИ) ҐРУНТІВ			
Результати навчання РН 6, 14,17, 19	Кількість годин: д.ф.н. - 2 год, , з.ф.н. – 2 год	Література: 2.1, 2.2,2.3	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=7312 Додаткові ресурси: Практикум з лісового ґрунтознавства: Навчальний посібник / За редакцією С.І.Веремеєнка. – Житомир, ЖНАЕУ, 2016.- 165с
Опис теми	Визначити щільність складання ґрунту непорушеної будови та вирахувати його пористість.		
Тема 9. Визначити щільність складання ґрунту непорушеної будови та вирахувати його пористість			
Результати навчання РН 6, 14,17, 19	Кількість годин: д.ф.н. - 2 год, ,	Література: 2.1, 2.2,2.3	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=7312 Додаткові ресурси: 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/
Опис теми	Зробити аналіз гранулометричного складу ґрунту піпетковим методом і назвати ґрунт за гранулометричним складом за двочленною класифікацією (за Н. А. Качинським).		
Тема 10. МЕТОДИКА ВИЗНАЧЕННЯ КИСЛОТНОСТІ ҐРУНТУ			
Результати навчання РН 6, 14,17, 19	Кількість годин: д.ф.н. - 2 год, ,	Література 2.1, 2.2,2.3	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=7312 Додаткові ресурси: 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/
Опис теми	Навчитись визначати кислотність ґрунту та норму внесення вапнякового матеріалу.		
Тема 11. МЕТОДИКА ВИЗНАЧЕННЯ СУМИ ОБМІННИХ ОСНОВ В ҐРУНТІ ЗА МЕТОДОМ КАППЕНА-ГІЛЬКОВИЦЯ ТА РОЗРАХУНОК СТУПЕНЯ НАСИЩЕННЯ ҐРУНТУ ОСНОВАМИ			

Результати навчання РН 6, 14,17, 19	Кількість годин: д.ф.н. - 2 год, ,	Література: 2.1, 2.2,2.3	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=7312 Додаткові ресурси: 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/
Опис теми	Визначити суму увібраних основ і розрахувати ступінь насичення ґрунтів основами.		
Тема 12. ОЦІНКА ЗАГАЛЬНОГО ВМІСТУ ГУМУСУ В ҐРУНТОВИХ ПРОБАХ (метод І. В. Тюріна в модифікації В. М. Симакова) (ДСТУ 4289:2004)			
Результати навчання РН 6, 14,17, 19	Кількість годин: д.ф.н. - 2 год, ,	Література: 2.1, 2.2,2.3	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=7312 Додаткові ресурси: 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/
Опис теми	У підготовлених наважках ґрунту визначити вміст гумусу та розрахувати його запас.		
Тема 13. МЕТОДИКА ВИЗНАЧЕННЯ ЛУЖНОГІДРОЛІЗОВАНОГО АЗОТУ В ҐРУНТІ ЗА МЕТОДОМ КОРНФІЛДА			
Результати навчання РН 6, 14,17, 19	Кількість годин: д.ф.н. - 2 год, ,	Література: 2.1, 2.2,2.3	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=7312 Додаткові ресурси: 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/
Опис теми	У підготовлених зразках ґрунту визначити вміст лужногідролізованого азоту.		
Тема 14. ДОСЛІДЖЕННЯ РУХОМИХ ФОРМ ФОСФОРУ ТА КАЛІЮ В ҐРУНТІ ЗА МЕТОДОМ КІРСАНОВА			
Результати навчання РН 6, 14,17, 19	Кількість годин: д.ф.н. - 2 год, ,	Література: 2.1, 2.2,2.3	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=7312 Додаткові ресурси: 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/
Опис теми	У підготовлених наважках ґрунту визначити вміст рухомої фосфорної кислоти та калію.		
Тема 15. МЕТОДИКА ВИЗНАЧЕННЯ РУХОМИХ ФОРМ КАЛІЮ ЗА МЕТОДОМ КІРСАНОВА			
Результати навчання РН 6, 14,17, 19	Кількість годин: д.ф.н. - 2 год, ,	Література: 2.1, 2.2,2.3	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=7312 Додаткові ресурси: 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/
Опис теми	Набути практичні навички з визначення рухомих форм калію за методом кірсанова		
Тема 16. Генетико-морфологічна характеристика ґрунтів зони Полісся			
Результати навчання	Кількість годин: д.ф.н. - 2 год, ,	Література:	Лінк на MOODLE:
Результати навчання РН 6, 14,17, 19	Кількість годин: д.ф.н. - 2 год, ,	2.1, 2.2,2.3	https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=7312 Додаткові ресурси: 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/
Опис теми	Вивчити генетико-морфологічні особливості ґрунтів зони Полісся, провести опис ґрунтового профілю та визначити його основні характеристики.		
Тема 17. Генетико-морфологічна характеристика ґрунтів зони Лісостепу			
Результати навчання РН 6, 14,17, 19	Кількість годин: д.ф.н. - 2 год, ,	Література: 1, 2	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=7312 Додаткові ресурси: Практикум з лісового ґрунтознавства: Навчальний посібник / За редакцією С.І.Веремеєнка. – Житомир, ЖНАЕУ, 2016.- 165с

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 і курсової роботи, 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, телевизор, 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.

Перелік критеріїв оцінювання та їх бальні значення:

№ з/п	вид навчальної діяльності	оціночні бали	сума балів
Поточна складова			
1	Усього за поточну (практичну) складову оцінювання, балів	3,5 балів за 1 практичну роботу	60
Модульна складова			
3	Вчасне виконання модульного контрольного завдання (звітування за теоретичний курс, у тому числі з тем самостійного опрацювання)	20 балів за 1 модуль	20 x 2 = 40 балів
Всього за семестр:			100 балів

Додаткові бали (максимум 5 балів в межах 60-бальної шкали поточного оцінювання):

- виступ на конференції університетського рівня за напрямом курсу-1
- виступ на конференції всеукраїнського рівня за напрямом курсу-2
- виступ на конференції міжнародного рівня за напрямом курсу-3
- підготовка тез доповіді за напрямом курсу-1
- підготовка наукової статті за напрямом курсу-3
- підготовка наукової роботи за напрямом курсу-5

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 екзамен 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. Грунтознавство: Підручник/ За ред. Д.Г. Тихоненка. - Київ: Вища освіта, 2005. - 703с.. Назаренко І.І., Польчина С.М., Нікорич В.А. Грунтознавство: 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. Веремесенко С.І., Шевчук М.Й. Лісове ґрунтознавство. Підручник./ за ред.. С.І. Веремесенка. -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. Ковда В.А., Розанов Б.Г. Почвоведение. Почва и почвообразование. – М.: Высшая школа, 1988.- 312с.
7. Атлас почв Украинской ССР. Под ред. Н.К.Крупского, Н.И. Полупана. – К.: Урожай, 1979.
8. 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/>
9. Практикум з ґрунтознавства: Навчальний посібник / За редакцією Д.Г.Тихоненка. – 6-е видання, перероблене і доповнене – Харків: Майдан, 2009. - 448с.
10. Практикум з лісового ґрунтознавства: Навчальний посібник / За редакцією С.І.Веремесенка. – Житомир, ЖНАЕУ, 2016.- 165с.
11. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Меліоративне ґрунтознавство»

Інформаційні ресурси в Інтернет

1. <http://herbarium.org.ua/>
2. <https://uk.wikipedia.org/wiki/>
3. <https://cals.cornell.edu/>
4. <http://agsciencevideos.blogspot.com/>
6. <https://esu.com.ua/article-15961>
7. <https://propozitsiya.com/ua/osnovni-napryami-rozvitku-zemlerobstva-v-ukrayini>

ПОЛІТИКИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

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

Складові освітньої компоненти 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.

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-tsentri-nezaleznoho-otsiniuvannia-znanta> 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/>

Неформальна та інформальна освіта (за потреби)

Здобувачі мають право на перезарахування окремих результатів навчання набутих у неформальній та інформальній освіті згідно відповідного Положення (<http://nuwm.edu.ua/sp/neformalna-osvita>)

Зокрема, здобувачі можуть самостійно на платформах Prometheus, Coursera, edEx, edEra, FutureLearn та інших опанувати програмний матеріал дисципліни для перезарахування результатів навчання. Однак знання та навички, що формуються під час проходження певного онлайн-курсу або його частин, мають відповідати очікуванім навчальним результатам освітньої компоненти/освітньої програми та перевірятись під час підсумкового оцінювання

Правила академічної доброчесності

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/id/eprint/24856>
Студенти повинні дотримуватися Кодексу честі студентів НУВГП <http://surl.li/pxfpf>, а викладач Кодексу честі наукових, науково-педагогічних, педагогічних працівників Національного університету водного господарства та природокористування <http://nuwm.edu.ua/struktturni-pidrozdili/zapobighannja-korupciji/dijaljnisti>

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/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/hrifik-konsultatsii>

Лектор: Веремеєнко С.І., д.с.-г.н., професор

Асистент: Майборода Х.А.

Автор
Асистент АГЗ

Христина МАЙБОРОДА

Затверджено

Проректор з науково-педагогічної та навчальної роботи

Валерій СОРОКА



документ підписаний КЕП
Номер документа СИЛ №755
Підписувач Сорока Валерій Степанович
Підписувач (дані КЕП):
Сертифікат 3FAA9288358EC00304000009B6C3700C8C2C100