

ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



ПОГОДЖУЮ

Гарант освітньої програми

"26" червня 2024 року

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

Олександр АВЕРЧЕВ

Протокол засідання кафедри
землеробства ХДАЕУ
від "1" вересня 2024 року №1

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ГРУНТОЗНАВСТВО

Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський) рівень

Освітня програма – Лісове господарство

Спеціальність – 205 Лісове господарство

Галузь знань – 20 Аграрні науки та продовольство

Херсон – 2024

1. Загальна інформація

Назва навчальної дисципліни	Грунтознавство
Факультет	Рибного господарства та природокористування
Назва кафедри	Землеробства
Викладач	<i>Минкін Микола Васильович</i> (лекційні, лабораторні та практичні заняття) <i>Посада:</i> доцент <i>Вчене звання:</i> доцент <i>Науковий ступінь:</i> кандидат с.-г. наук <i>Профайл викладача:</i> http://www.ksau.kherson.ua/agro/kzeml.html <i>Тематика науково-дослідної роботи:</i> Розробити та впровадити у виробництво технології вирощування зернобобових культур в основних посівах при зрошенні
Контактна інформація	E-mail: n.v.mynkin@ukr.net ; E-mail: kaf_zeml@ksau.kherson.ua
Графік консультацій	Щосереда, 14 ⁰⁰ – 16 ³⁰ , Zoom
Мова викладання	Українська

2. Анотація курсу

Анотація курсу	Завданням курсу є: забезпечення одержання студентами знань про сучасний стан земельних ресурсів України, законодавство України щодо охорони земель, причини, масштаби та наслідки деградації земельних ресурсів внаслідок природних процесів та антропогенної діяльності, а також є про методи запобігання деградації та відтворення родючості ґрунтів.
Інформаційний пакет дисципліни	http://dspace.ksau.kherson.ua:8888/course/view.php?id=1109

3. Мета та завдання курсу

Мета викладання дисципліни	<i>Мета викладання дисципліни</i> направлена на формування у майбутніх спеціалістів навчити студентів чіткого розуміння ролі ґрунту в збереженні біорізноманітності нашої планети, в подальшому розвитку людської цивілізації та у забезпеченні її екологічно стабільного існування, розвинути успішні рішення завдань щодо припинення деградації ґрунтів, покращення їх родючості, як наслідок підвищення врожайності сільськогосподарських культур, збільшення виробництва рослинницької продукції, раціонального використання земель, що є можливим лише на базі глибоких знань особливостей ґрунтового покриву, закономірностей розвитку ґрунтів та їх родючості, обліку їх речовинного складу та властивостей, виховати екологічно раціональне мислення студентів по відношенню до ґрунтів України.
Завдання вивчення	Як результат вивчення навчальної дисципліни студент повинен

дисципліни	знати: ▪ будову, основні параметри, характеристики, властивості геосфер Землі; ▪ ендегенні та екзогенні геологічні процеси, їх характеристики; ▪ мінералогічний склад земної кори і ґрунту, його значення; ▪ предмет, розділи, значення, історію розвитку ґрунтознавства; ▪ сутність великого геологічного і малого біологічного кругообігу речовин у природі, їх значення у ґрунтотворенні; ▪ фактори ґрунтотворення, елементи ґрунтотворних процесів, їх характеристику; ▪ структурні зв'язки в ґрунтах та їх природу, процеси структуроутворення в ґрунтах; ▪ морфологічні, фізичні, фізико-хімічні та фізико-механічні властивості ґрунтів; ▪ водні, повітряні, теплові властивості і режими ґрунтів; ▪ джерела органічних речовин і шляхи їх перетворення в ґрунті, значення, елементарний склад і властивості гумусу; ▪ кореляцію між властивостями, класифікаційні й розрахункові показники властивостей ґрунтів; ▪ характеристику ґрунтових зон України; ▪ агропромислову характеристику ґрунтів України та шляхи покращення їх родючості; ▪ поширення, розвиток і заходи боротьби з ерозією; ▪ закони України про охорону ґрунтів, принципи, методи, значення ґрунтового моніторингу; ▪ призначення, складові частини земельного кадастру України; ▪ бонітування ґрунтів, економічну оцінку земель; ▪ основи картографії ґрунтів. вміти: ▪ визначати та описувати різні типи ґрунтів; ▪ проводити комплекс лабораторних досліджень по визначенню показників властивостей та стану ґрунтів; ▪ розраховувати основні показники властивостей ґрунтів з метою їх раціонального використання; ▪ прогнозувати можливі зміни властивостей ґрунтів у часі; ▪ розробляти необхідні агрономічні та агрохімічні заходи щодо покращення родючості ґрунтів; ▪ розробляти необхідні організаційно-господарські та агротехнічні протиерозійні заходи; ▪ надавати рекомендації стосовно раціонального використання ґрунтів.
------------	---

4. Програмні компетентності та результати навчання

Компетентності здобувача вищої освіти, сформовані в результаті вивчення курсу

Загальні	ЗК04. Здатність до професійного спілкування державною та іноземною мовами. ЗК07. Здатність до участі у проведенні досліджень на відповідному рівні. ЗК08. Здатність працювати в команді, використовуючи навички міжособистісної взаємодії. ЗК09. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. ЗК-10. Прагнення до збереження навколишнього середовища. ЗК-11. Навички здійснення безпечної діяльності.
Спеціальні (фахові)	ФК-1. Здатність застосовувати знання і уміння лісівничої науки й практичний досвід ведення лісового господарства. ФК-12. Екологічні мислення і свідомість, ставлення до природи як унікальної цінності, що забезпечує умови проживання людства, особиста відповідальність за стан довкілля на місцевому регіональному, національному і глобальному рівнях.
Програмні результати навчання (ПРН)	
ПРН	ПРН-4. Володіти базовими гуманітарними, природничо-науковими та професійними знаннями для вирішення завдань з організації та ведення лісового господарства. ПРН-5. Розуміти і застосовувати особливості процесів росту і розвитку лісових насаджень, теорії та принципи ведення лісового і мисливського господарства для вирішення завдань професійної діяльності. ПРН-6. Здійснювати підбір і використання необхідного обладнання, інструментів для організації виробничого процесу з урахуванням екологічних, технічних та технологічних можливостей. ПРН-13. Демонструвати повагу до етичних принципів та формувати етичні засади співпраці в колективі. ПРН-16. Організувати результативні та безпечні умови праці.

5. Місце навчальної дисципліни у структурі освітньої програми

Рік викладання	2024-2025
Семестр	3
Курс	Перший бакалаврський
Обов'язкова компонента / Вибіркова компонента	Обов'язкова компонента
Пререквізити	При вивченні даної дисципліни використовуються знання, отримані з таких дисциплін (пререквізитів): ботаніка, фізіологія рослин, хімія.
Постреквізити	Основні положення навчальної дисципліни мають застосовуватися при вивченні таких компонентів

	освітньої програми (постреквізитів): дендрологія, лісова меліорація, навчальна практика.
--	--

6. Обсяг курсу на поточний навчальний рік

Кількість кредитів / годин	3/90
Лекції	22
Практичні / Семінарські	24
Лабораторні	
Самостійна робота	44
Форма підсумкового контролю	залік

7. Технічне та програмне забезпечення / обладнання

Технічне та програмне забезпечення	Навчальна дисципліна передбачає можливість застосування технічних засобів навчання:
Обладнання	наочні посібники, лабораторне демонстраційне обладнання, лабораторія для визначення вмісту поживного стану ґрунту, для визначення процесів опідзолення, осолонцювання, засолення ґрунтів, які саме й приводять до деградації ґрунту, лабораторія, яка дає змогу визначити якість ґрунтового розчину , визначення вмісту гумусу в ґрунті та відтворення його родючості.

8. Політика курсу

Загальні вимоги	Здобувачі вищої освіти повинні планомірно та систематично засвоювати навчальний матеріал. Активно працювати під час практичних занять, брати участь в обговорення дискусійних питань та кейсів, повною мірою долучатись до активних форм навчання. Заохочується робота у наукових гуртках, підготовка тез доповідей та участь у конференціях, підготовка та публікація наукових статей, участь у конкурсах наукових робіт та інше.
Політика щодо дедлайнів і перескладання	Письмові роботи, надані з порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (можливо вказати – 80% від загальної суми балів за конкретне заняття). Умови перескладання
Політика щодо відвідування	Відвідування занять є обов'язковим. Процедура відпрацювання попущених занять з об'єктивних причин (хвороба, міжнародне стажування). Не запізнюватись на заняття. Дотримуватись техніки безпеки. Завчасно ознайомлюватись з темою практичної роботи. Пропущенні заняття відпрацьовувати у встановлений викладачем час.
Політика щодо виконання завдань	Позитивно оцінюються відповідальність, старанність, креативність, фундаментальність. Під час підготовки до практичних занять виконання самостійної роботи необхідно спиратись на конспект лекцій та рекомендовану літературу. Водночас вітається використання інших джерел з альтернативними поглядами на ті чи інші питання задля формування продуктивної дискусії та різнобічного вивчення тем дисципліни
Академічна доброчесність	Роботи здобувачів є виключно оригінальним дослідженням чи міркуванням. Будь-яке списування або плагіат

	(використання, копіювання підготовлених завдань та/або розв'язання задач іншими здобувачами) тягне за собою анулювання зароблених балів. Використання друкованих і електронних джерел інформації під час підсумкового контролю, виконання контрольних робіт заборонено. Списування під час контрольних, тестових робіт та протягом іспиту заборонено.
--	---

9. Структура курсу

Номер тижня	Вид занять	Тема заняття або завдання на самостійну роботу	Кількість				
			годин				балів
			лк	лаб.	сем. / пр.	СР	
Змістова частина 1							
Морфологічні, фізичні та фізико-механічні властивості ґрунту							
1	Лекція 1	Тема: Предмет і завдання ґрунтознавства, основні положення ґрунтознавства, методологія і методи дослідження ґрунту.	2				
	ПР 1	Загальна схема утворення ґрунтоутворення та формування ґрунтового профілю.			2		2
	ПР 2	Відбір ґрунтових зразків, для проведення агрохімічного аналізу ґрунту.			2		2
	СР 1	Історія ґрунтознавства. Основоположники цієї науки				2	2
2	Лекція 2	Тема: Формування ґрунтового профілю і його морфологічні ознаки. Вивітрювання гірських порід. Ґрунтоутворюючі відклади. Їх категорії.	2				
	ПР 3	Вивчення морфологічних ознак на натуральних зразках та мікромонолітах			2		2
3	Лекція 3	Тема: Фазовий склад ґрунту, його забарвлення, структура та гранулометричний склад. Складення ґрунту.	2				
	ПР4	Походження та склад мінеральної частини ґрунту.			2		2
	ПК ЗЧ 1		6		8	2	10

Змістова частина 2 Властивості ґрунту.							
4	Лекція 4	Тема: Водні властивості і водний режим ґрунту.	2				
	ПР 5	Вміст в ґрунті водотривких агрегатів.			2		5
	СР 4	Повітряні та теплові властивості ґрунту та їх режим				6	4
5	Лекція 5	Тема: Реакція ґрунтового розчину.	2				
	ПР 6	Визначення гідролітичної кислотності в ґрунті.			2		2
	ПР 7	Розрахунок фізико-хімічних елементів ґрунту.			2		4
	СР 5	Кислотність та лужність ґрунту, її недоліки та усунення на прикладі ґрунтів Сухого Степу.				6	4
6	Лекція 6	Тема : Фізичні та фізико-механічні властивості ґрунтів.	2				
	ПР 8	Визначення водних властивостей ґрунту.			2		4
	СР 6	Вміст катіонного та аніонного складу водної витяжки. Їх наслідки.				6	5
7	Лекція 7	Тема: Органічна речовина ґрунту та його родючість.	2				
	ПР 9	Визначення гумусу в ґрунті методом Тюріна в модифікації Сімакова.			2		2
	СР 7	Родючість ґрунту її збереження.				6	2
8	Лекція 8	Тема: Вбирна здатність ґрунту.	2				
	ПР 10	Моделювання процесу осолонцювання на різних типах ґрунту Півдня України.			2		2

	ПР 11	Обмінний натрій у ґрунтах та його вплив на вбирну здатність ґрунту. Розробка прийомів хімічної меліорації солонцюватих ґрунтів.			2		2
	СР	Властивості ґрунтів залежно від складу ввібраних катіонів				6	4
	ПК ЗЧ 2		10		14	30	40
Змістова частина 3 Земельні ресурси, їх облік та охорона.							
9	Лекція 9	Тема: Ерозія та охорона ґрунтів. Виникнення і розвиток ґрунту.	2				
	СР	Різновиди ерозії ґрунтів Південного Степу. Вивчення проектування комплексу протиерозійних заходів				6	10
10	Лекція 10	Тема: Земельний кадастр, бонітування і економічна оцінка ґрунтів. Рекультивація земель.	2				
	СР	Визначення екологічної стабільності землекористування				4	10
11	Лекція 11	Тема : Основи картографії ґрунтів.	2				
	СР	План, карта, ґрунтовий профіль				2	5
	ПР 12	Тема : Картографії ґрунтів.			2		5
	ПК ЗЧ 2		6			12	30
		ВСЬОГО РАЗОМ ГОДИН	22		24	44	80

10. Форми і методи навчання

Лекція	Словесні методи навчання: пояснення (інформаційно-повідомлювальне, інструктивне-практичне, пояснювально-спонукальне, система зображально-виражальних засобів. Словесний метод (лекція – вступна,
---------------	--

	тематична, оглядова, підсумкова). Проведення лекційних занять включає: викладення теоретичного матеріалу, оглядові лекції з використанням наочного матеріалу, опорного конспекту, лекції візуалізації з використанням мультимедійних технологій Наочні методи навчання, ілюстрування
Практичні /Семінарські	Презентації, демонстрація, обговорення, аналіз конкретних ситуацій, дискусія, бесіди, дебати, кейс-методи, роботи в малих групах тощо
Лабораторні	Виконання лабораторних досліджень за вмістом азоту, фосфору та калію в ґрунті, для оптимального розрахунку мінеральних добрив балансовим методом під сільськогосподарські культури.
Самостійна робота	Самостійне опрацювання теоретичних питань; опрацювання основної, додаткової літератури, періодичної преси (письмовий звіт за однією з рекомендованих тем).

11. Система контролю та оцінювання

Поточний контроль	
Конкретно визначаються методи поточного контролю: усний контроль (опитування, бесіда, доповідь, повідомлення тощо); письмовий контроль (контрольна робота, твір, реферат, виклад матеріалу на задану тему в письмовій формі тощо); комбінований контроль; презентація самостійної роботи студента; практичний контроль (під час практичних робіт, на практикумах, під час усіх видів практики); спостереження як метод контролю; тестовий контроль; графічний контроль; програмований контроль; лабораторний контроль; проблемні ситуації тощо. Вимоги та методи до поточного контролю. Наприклад: індивідуальне опитування, фронтальне опитування, співбесіда, звіт, реферат, есе, презентація тощо. Оцінювання знань здобувачів на основі поточного контролю відбувається: а) способом перевірки систематичності та активності роботи здобувача над вивченням програмного матеріалу курсу протягом семестру; б) способом виконання завдань самостійної роботи здобувача.	
Підсумковий контроль за змістовою частиною	
Формою підсумкового контролю є залік, що виставляється на основі результатів поточного контролю та виконання завдань самостійної роботи. Мінімальна кількість балів, за якою студент отримує залік – 60 балів.	

Розподіл балів з дисципліни

Поточне оцінювання і контроль змістових частин (бали)																Підсумкова оцінка (залік, диф. залік)
Змістова частина 1			Змістова частина 2			Змістова частина 3										
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9							ПК ЗЧ 2	
Max 5	Max 5	Max 10	Max 10	Max 10	Max 10	Max 10	Max 10	Max 10							Max 20	Max 100

12. Шкала оцінювання

Шкала рейтингу ХДАЕУ	Оцінка за шкалою ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
90-100	A	Відмінно	зараховано
82-89	B	Добре	
74-81	C		
64-73	D	Задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	Незадовільно	не зараховано
1-34	F	Незадовільно (з обов’язковим повторним вивченням курсу)	

13. Рекомендована література та інформаційні ресурси

Основна література	- Іванік О. М., Мєнасова А. Ш., Крочак М. Д. Загальна геологія. Навчальний посібник. Київ, 2020. 205 с. - Примак І. Д., Купчик В. І., Лозінський М. В., Войтовик М. В., Панченко О. Б., Косолап М. П., Коваленко В. П., Федорук Ю. В., Левандовська С. М., Панченко І. А. За ред. І. Д. Примака. Агрономічне ґрунтознавство. Нілан, 2017. 580 с. - Сидякіна О. В., Сидоренко О. І., Іванів М. О. Загальні відомості про Землю. Методична розробка. Херсон: ВЦ ХДАУ, 2015. 31 с. - Сидякіна О. В., Сидоренко О. І., Іванів М. О. Екзогенні геологічні процеси. Методична розробка. Херсон: ВЦ ХДАУ, 2015. 65 с. - Ковриго В.П., Кауричев И.С., Бурлакова Л.М. Почвоведение с основами геологии. – М.: КолосС, 2008. – 439 с. - Купчик В.І., Іваніна В.В., Нестеров Г.І., Тонха О.Л., Лі М., Метьюз Г. Ґрунти України: властивості, генезис, менеджмент родючості. – Навчальний посібник. – К.: Кондор, 2007. – 414 с. - Назаренко І.І., Польчина С.М., Нікорич В.А. Ґрунтознавство: Підручник. – Чернівці: Вид-во “Книги-XXI”, 2008. – 400 с. - Практикум з ґрунтознавства / За ред. Д.Г.Тихоненка, В.В. Дегтярьова. – Харків: “Майдан”, 2009. – 448 с. - Сидякіна О.В., Драчова Н.І., Сидоренко О.І. Лабораторний практикум з ґрунтознавства. – Херсон: ВЦ ХДАУ «Колос», 2012. – 147 с.
--------------------	---

	10. Тихоненко Д.Г., Дегтярьов В.В., Крохін С.В. та ін. Практикум з ґрунтознавства. Навчальний посібник / За редакцією Д.Г. Тихоненка і В.В. Дегтярьова. – Вінниця: Нова Книга, 2008. – 448 с. 11. Тихоненко Д.Г., Дегтярьов В.В., Щуковський М.А., Язикова А.Г., Величко Л.Л., Тарара В.С. Геологія з основами мінералогії. – К.: Вища освіта, 2003. – 287 с.
Додаткова	1. Багров М.В., Боков В.О., Черваньов І.Г.; За ред. П.Г. Шищенка. – Землезнавство. – Підручник. – К.: Либідь, 2000. – 464 с. 2. Гамаюнов В.Є., Драчова Н.І., Сидякіна О.В. Оцінка і характеристика властивостей ґрунтів за еколого-агрономічним паспортом поля. – Херсон: РВЦ «Колос», 2004. – 60 с. 3. Дронь Ю.С. Ґрунтовий гідроморфізм та його оцінка: Монографія. – Чернівці: Книги – XXI, 2004. – 102 с. 4. Мазур Г.А. Відтворення і регулювання родючості легких ґрунтів: Монографія. – К.: Аграрна наука, 2008. – 308 с. 5. Мельничук Д., Хофман Дж., Городній М. та ін. Якість ґрунтів та сучасні стратегії удобрення. – К.: Арістей, 2004. 6. Полупан М.І., Соловей В.Б., Величко В.А. Класифікація ґрунтів України / За ред. М.І. Полупана. – К.: Аграрна наука, 2005. – 300 с. 7. Полупан М.І., Соловей В.Б., Кисіль В.І., Величко В.А. Визначник еколого-генетичного статусу та родючості ґрунтів України: Навчальний посібник. – К.: Колообіг, 2005. – 304 с. 8. Ромащенко М.І., Балюк С.А. Зрошення земель в Україні. Стан та шляхи поліпшення. – К.: Видавництво «Світ», 2000. – 114 с. 9. Світличний О.О., Чорний С.Г. Основи ерозієзнавства: Підручник. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2007. – 266 с.
Інформаційні ресурси	☐ Журнал "Ґрунтознавство" / Gruntoznavstvo (Soil Science) journal, http://www.ussj.cv.ua/ ☐ Міжвідомчий тематичний науковий збірник "АГРОХІМІЯ І ҐРУНТОЗНАВСТВО" http://dns.gb.com.ua/periodyka/sys-naan/ahrokhimiya-i-gruntoznavstvo.html ☐ http://www.agromage.com