

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра ґрунтознавства та охорони ґрунтів ім. проф. М.К. Шикули



“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Декан агробіологічного факультету
Віталій КОВАЛЕНКО

“ ” _____ 20__ р.

“СХВАЛЕНО”

на засіданні кафедри ґрунтознавства
та охорони ґрунтів ім. проф. М.К. Шикули

Протокол № 8 від 24. 06.2024 р.

Завідувач кафедри
Віктор ЗАБАЛУЄВ

”РОЗГЛЯНУТО”

Гарант ОП Агрохімія і ґрунтознавство
Віктор ЗАБАЛУЄВ

**РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

Ґрунтові ризики в агровиробництві

Галузь знань 20 Аграрні науки та продовольство
Спеціальність 201 “Агрономія”
Освітня програма “Агрохімія і ґрунтознавство”
Факультет Агробіологічний
Розробник: Валерій НОСЕНКО, к.с.-г.н., доцент

Київ – 2024 р.

Опис навчальної дисципліни
Ґрунтові ризики в агровиробництві
(назва)

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Освітній ступінь	<i>магістр</i>	
Спеціальність	<i>201 «Агрономія»</i>	
Освітня програма	<i>Агрохімія і ґрунтознавство</i>	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	вибіркова	
Загальна кількість годин	120	
Кількість кредитів ECTS	4	
Кількість змістових модулів	2	
Курсовий проект (робота) (за наявності)	-	
Форма контролю	<i>екзамен</i>	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм здобуття вищої освіти		
	Денна форма здобуття вищої освіти	Заочна форма здобуття вищої освіти
Рік підготовки	1	-
Семестр	2	-
Лекційні заняття	<i>30 год.</i>	-
Практичні, семінарські заняття	<i>30 год.</i>	-
Лабораторні заняття	-	-
Самостійна робота	<i>60 год.</i>	-
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми здобуття вищої освіти	<i>4 год.</i>	-

**1. Мета, завдання, компетентності та програмні результати
навчальної дисципліни**

Мета дисципліни: дисципліна дозволить студентам отримати знання відносно особливостей управління ґрунтовими ризиками за різних природно-кліматичних зон України для вирощування сільськогосподарських культур.

Завдання дисципліни:

- на основі вивчення агрофізичних, фізико-хімічних і агрохімічних показників ґрунтів отримати навички, що дозволяють кількісно оцінити потенційну продуктивність ґрунтів,

- визначити ґрунтові ризики і кризові показники ґрунтів залежно від типу їх використання,
- оцінити ризики і можливості вирощування високорентабельних польових та овочевих культур, багаторічних насаджень, та нішових культур за різних умов.
- проводити оцінку ґрунтових ризиків для різного типу підприємств з метою раціонального використання земель, у поєднанні із оцінкою придатності ґрунтів для виробництва органічної продукції, ризиками при рекультивації земель для цілей агровиробництва.

Набуття компетентностей:

інтегральна компетентність (ІК): Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у сфері агрономії під час здійснення професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

загальні компетентності (ЗК):

ЗК2. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).

ЗК3. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

ЗК6. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

спеціальні (фахові) компетентності (СК):

СК2. Здатність аналізувати та оцінювати сучасні проблеми, перспективи розвитку та науково-технічну політику в сфері агрономії.

СК4. Здатність оцінювати придатність земель для вирощування сільськогосподарських культур з урахуванням вимог щодо забезпечення кількості та якості продукції.

СК5. Здатність розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах на основі спеціалізованих концептуальних знань, що включають сучасні наукові здобутки у сфері агрономії.

СК9. Здатність розробляти та реалізовувати проекти відновлення родючості деградованих і рекультивації техногенно порушених ґрунтів, у т. ч. воєнними діями.

Програмні результати навчання (ПРН):

РН1. Використовувати методологію наукових досліджень, спеціальні методи та інструменти експериментальних досліджень, сучасні методи обробки даних для розв'язання складних задач агрономії.

РН2. Інтегрувати знання з різних галузей для розв'язання складних теоретичних та/або практичних задач і проблем агрономії.

РН3. Розробляти і реалізовувати економічно значущі виробничі і дослідницькі проекти в сфері агрономії з урахуванням наявних ресурсів та обмежень, технічних, соціальних, правових та екологічних аспектів.

РН4. Здійснювати пошук необхідної інформації та оцінювати її в науково-технічній літературі, аналізувати, обробляти та оцінювати цю інформацію.

PH5. Планувати і виконувати наукові і прикладні дослідження в сфері агрономії, аналізувати результати, обґрунтовувати висновки.

PH7. Розробляти та реалізовувати проекти екологічно безпечних прийомів і технологій виробництва високоякісної продукції рослинництва з урахуванням особливостей агроландшафтів та економічної ефективності.

PH9. Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами для обговорення результатів професійної діяльності, досліджень та інноваційних проектів у сфері аграрних наук та продовольства.

PH11. Здійснювати бізнесове проектування та маркетингове оцінювання виконання і впровадження інноваційних розробок.

PH12. Добирати оптимальну стратегію господарювання в агрономії, у тому числі за нечіткості цілей та невизначеності умов.

PH13. Надавати консультації з питань інноваційних технологій в агрономії.

PH14. Розробляти та реалізовувати проекти відновлення родючості і рекультивації порушених ґрунтів, у т. ч. воєнними діями з використанням прийомів і технологій виробництва продукції рослинництва.

2. Програма та структура навчальної дисципліни для:

– повного терміну денної форми здобуття вищої освіти

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин													
	денна форма							заочна форма						
	тижні	усього	у тому числі					усього	у тому числі					
			л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Змістовий модуль 1. Ґрунти як складова системи ресурсного забезпечення рослинництва														
Тема 1. Природно-кліматичне зонування України та ґрунтові ризики	1-2	10	4	2			4							
Тема 2. Стан ґрунтового покриву України та сільськогосподарське виробництво	3-4	18	4	6			8							
Тема 3. Ґрунти як складова системи ресурсного забезпечення рослинництва	5-6	18	6	4			8							

Разом за змістовим модулем 1	46	14	12		20							
Змістовий модуль 2. Ґрунтові ресурси регіонів України та ризики у сільськогосподарському виробництві												
Тема 1. Ґрунтові ресурси Полісся як важлива складова прибуткового ведення рослинництва	7-8	18	4	4		10						
Тема 2. Ґрунтові ресурси Лісостепу як складова успішного ведення рослинництва	9-10	20	4	6		10						
Тема 3. Ґрунтові ресурси Степу як складова безризикового ведення рослинництва	11-12	18	4	4		10						
Тема 4. Ґрунтові ресурси Південного Степу як складова успішного ведення рослинництва при зрошенні	13-14	18	4	4		10						
Разом за змістовим модулем 2		74	16	18		40						
Усього годин		120	30	30		60						

3. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Природно-кліматичне зонування та агроґрунтове районування України	2
2	Оцінювання ролі ґрунтового покриву для забезпечення безбиткового рослинництва	2
3	Економічне оцінювання земель, розрахунок економічної ефективності вирощування сільськогосподарської культури в конкретних природно-кліматичних умовах	2

4	Бонітування ґрунтів та їх придатність до вирощування окремих сільськогосподарських культур у зоні Полісся	2
5	Бонітування ґрунтів та їх придатність до вирощування окремих сільськогосподарських культур у зоні Лісостепу	2
6	Бонітування ґрунтів та їх придатність до вирощування окремих сільськогосподарських культур у зоні Степу	2
7	Бонітування ґрунтів та їх придатність до вирощування окремих сільськогосподарських культур у зоні Південного Степу	2

4. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Характеристика сильних і слабких сторін сучасних природно-кліматичних та ґрунтових ресурсів України для забезпечення агровиробництва	4
2	Виклики та загрози для стану ґрунтового покриву України та сільськогосподарське виробництво	8
3	Ґрунти як складова системи ресурсного забезпечення безризикового рослинництва	8
4	Ґрунтові ризики за умов зони Полісся як важлива складова прибуткового ведення рослинництва	10
5	Врахування ґрунтових ризиків зони Лісостепу як складової успішного ведення рослинництва	10
6	Оцінювання ґрунтових ризиків як складової ведення рослинництва у зоні Степу	10
7	Ґрунтові ризики за умов Південного Степу як складова рослинництва при зрошенні	10

5. Засоби діагностики результатів навчання:

- екзамен;
- модульні тести;
- реферати;
- розрахункові роботи;
- захист практичних робіт.

6. Методи навчання:

- словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо);
- практичний метод (практичні заняття);
- наочний метод (метод ілюстрацій);

- робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, складання реферату);
- відеометод (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо);
- самостійна робота (виконання завдань);
- інші види.

7. Методи оцінювання.

- екзамен;
- усне або письмове опитування;
- модульне тестування;
- реферати, есе;
- захист практичних робіт;
- презентації та виступи на наукових заходах
- інші види.

8. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти. Оцінювання знань здобувача вищої освіти відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національні оцінки згідно з табл. 1 чинного «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України»

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна та результати складання	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано

Для визначення рейтингу здобувача вищої освіти із засвоєння дисципліни $R_{\text{дис}}$ (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу здобувача вищої освіти з навчальної роботи $R_{\text{НР}}$ (до 70 балів): $R_{\text{дис}} = R_{\text{НР}} + R_{\text{АТ}}$.

9. Навчально-методичне забезпечення

- електронний навчальний курс навчальної дисципліни (на навчальному порталі НУБіП України eLearn - <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id>);
- конспекти лекцій та їх презентації (в електронному вигляді);
- підручники, навчальні посібники, практикуми;
- методичні матеріали щодо вивчення навчальної дисципліни для здобувачів вищої освіти денної та заочної форм здобуття вищої освіти.

10. Рекомендовані джерела інформації

1. Моніторинг якості ґрунтів. Підручник./ Булигін С.Ю., Вітвіцький С.В., Буланій О.В., Тонха О.Л., Київ, ВД «Вінниченко», 2020, 428 с.
2. Оцінка і управління якістю ґрунтів. Підручник./ Булигін С.Ю., Тонха О.Л., Вітвіцький С.В., Кучер Л.І., Буланій О.В. Київ, ВД «Вінниченко», 2021, 445 с.
3. Охорона ґрунтів : навчальний посібник / С. Ю. Булигін, С. В. Вітвіцький, В. А. Величко. - К. : Видавничий центр НУБіП України, 2019. - 441 с.
<https://dglib.nubip.edu.ua/handle/123456789/5474>
4. Оцінка і управління якістю ґрунтів : навчальний посібник / С. Ю. Булигін [та ін.]. - К. : Видавничий центр НУБіП України, 2020. - 489 с.
<https://dglib.nubip.edu.ua/handle/123456789/6273>
5. Моніторинг та охорона земель.
http://reposit.nupp.edu.ua/bitstream/PolNTU/4132/1/%D0%9D%D0%90%D0%92%D0%A7_%D0%9F%D0%9E%D0%A1%D0%86%D0%91_%D0%9C%D0%9E%D0%9D%D0%86%D0%A2_%D0%A0%D0%90%D0%94%D0%90.pdf
6. Моніторинг якості ґрунтів.
http://dglib.nubip.edu.ua:8080/bitstream/123456789/6189/1/Bylugin_Monitoring%20yakosti%20gruntiv.pdf
7. Охорона ґрунтів в агроландшафтах.
http://dglib.nubip.edu.ua/bitstream/123456789/4279/1/Bulig%D1%96n_OHORONA_GRUNT%D0%86V_AGROLANDShAFTAH2.pdf
8. Охорона ґрунтів від ерозії та дефляції.
https://geoknigi.com/book_view.php?id=760