

Центральноукраїнський національний технічний університет

Кафедра загального землеробства



ЗАТВЕРДЖУЮ”

Проректор

з науково-педагогічної роботи

проф. Кириченко А.М.

“серпень” 2024 року

## РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Сільськогосподарська фітопатологія

(назва навчальної дисципліни)

спеціальність 201 Агрономія

(шифр і назва спеціальності)

освітня програма (и) Агрономія

(назва освітньої програми)

факультет агротехнічний

(назва факультету)

2024 – 2025 навчальний рік

Розробники: Андрієнко Ольга Олександрівна, доцент кафедри загального землеробства, кандидат сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник

(вказати авторів, їхні посади, наукові ступені та вчені звання)

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри загального землеробства

Протокол від “9” серпня 2024 року № 1

Завідувач кафедри загального землеробства

(підпис)

( Мостіпан М.І. )  
(прізвище та ініціали)

Декан факультету агротехнічного

(підпис)

( Сало В.М. )  
(прізвище та ініціали)

### 1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів ЄКТС –4	Галузь знань <u>20 Аграрні науки та продовольство</u> (шифр і назва)	<b>Обов'язкова</b>	
Загальна кількість годин – 120	Спеціальність: <u>201 – Агрономія</u>  Освітня програма: <u>Агрономія</u>	<b>Рік підготовки:</b>	
		3-й	3-й
		<b>Семестр</b>	
		6-й	6-й
Тижневих годин навчання: аудиторних – 3 самостійної роботи студента – 5,6	Освітній рівень: <u>перший бакалаврський</u>	<b>Лекції</b>	
		28 год.	6 год.
		<b>Практичні, семінарські</b>	
		<b>Лабораторні</b>	
		14 год.	4 год.
		<b>Самостійна робота</b>	
		78 год.	110 год.
		<b>Вид контролю</b>	
екзамен			

Мова навчання українська

## 2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Світовий досвід показує, що будь-яка з відомих систем землеробства в умовах інтенсифікації сільського господарства неможлива без організованого захисту рослин як фактора, що визначає постійні, високі врожаї сільськогосподарських культур.

Причиною недобору близько третини врожаю визнано хвороби, що спричиняються патогенами та несприятливими погодними умовами. Їх вплив також призводить до погіршення якості отриманої продукції і навіть до загибелі окремих рослин та цілих насаджень (посівів).

Знання патологічного процесу, його причин та збудників, а також реакцій вирощуваних рослин дозволяє агрономові впливати на відносини у трикутнику «рослина – патогена – зовнішнє середовище», а своєчасне та грамотне втручання є запорукою високої ефективності захисних заходів.

**Мета дисципліни:** вивчення причин виникнення хвороб, біологічних та екологічних особливостей їх збудників, процес встановлення патологічних відносин рослини і патогена, їх розвиток, шкодочинність (вплив на кількість та якість врожаю). Розвиток у здобувачів вищої освіти пізнавальних здібностей, формування наукового підходу до використання набутих знань у практичному захисті рослин.

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен набути наступні **компетентності:**

### **Загальні:**

ЗК6. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

### **Фахові:**

ФК5. Здатність оцінювати, інтерпретувати й синтезувати теоретичну інформацію та практичні, виробничі і дослідні дані у галузях сільськогосподарського виробництва.

ФК8. Здатність розв'язувати широке коло проблем та задач у процесі вирощування сільськогосподарських культур, шляхом розуміння їх біологічних особливостей та використання як теоретичних, так і практичних методів.

ФК11. Здатність застосовувати концепції, теорії та наукові методи природничих, біологічних, економічних та технічних наук для запровадження еколого-адаптивних технологій вирощування сільськогосподарських культур.

**Завдання дисципліни:** отримання здобувачами вищої освіти знань, вмінь та навиків, необхідних для розпізнавання хвороб сільськогосподарських культур, передбачення їх подальшого розвитку залежно від наявних зовнішніх умов з метою зменшення або повної ліквідації кількісних та якісних втрат врожаю при вирощуванні та подальшому зберіганні.

### **Передумови для вивчення дисципліни**

Враховуючи послідовність накопичення знань та інформації, дисципліна вивчається після викладання наступних дисциплін: хімія, ботаніка, екологія та фізіологія рослин.

### **Програмні результати навчання:**

- ПРН6. Демонструвати знання й розуміння фундаментальних дисциплін в обсязі, необхідному для володіння відповідними навичками в галузі агрономії;
- ПРН7. Демонструвати знання і розуміння принципів фізіологічних процесів рослин в обсязі, необхідному для освоєння фундаментальних та професійних дисциплін;
- ПРН14. Інтегрувати й удосконалювати виробничі процеси вирощування сільськогосподарської продукції відповідно до чинних вимог;
- ПРН18. Запроваджувати еколого-адаптивні технології вирощування сільськогосподарських культур на основі концепцій, теорій та наукових методів природничих, біологічних, економічних та технічних наук.

## **3. Програма навчальної дисципліни**

Тема 1. Фітопатологія предмет та історія

Тема 2. Поняття патологічного процесу

Тема 3. Неінфекційні хвороби рослин

Тема 4. Інфекційні хвороби рослин

Тема 5. Віруси, віроїди, мікоплазми

Тема 6. Бактерії, рикетсії, актиноміцети

Тема 7. Гриби

Тема 8. Нематоди

Тема 9. Вищі квіткові паразити

Тема 10. Хвороби зернових культур

Тема 11. Хвороби кукурудзи та зернобобових

Тема 12. Хвороби цукрових буряків, ріпаку та соняшнику

Тема 13. Хвороби овочевих, баштанних та ягідних культур

Тема 14. Хвороби плодових та винограду

#### 4. Структура навчальної дисципліни

Назви тем	Кількість годин												
	денна форма					заочна форма							
	усього	у тому числі					усього	у тому числі					
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.	
<b>Тема 1.</b> Фітопатологія предмет та історія	6	2				4	6						6
<b>Тема 2.</b> Поняття патологічного процесу	6	2				4	6						6
<b>Тема 3.</b> Неінфекційні хвороби рослин	6	2				4	6	1					5
<b>Тема 4.</b> Інфекційні хвороби рослин	6	2				4	6	1					5
<b>Тема 5.</b> Віруси, віроїди, мікоплазми	6	2				4	6	1					5
<b>Тема 6.</b> Бактерії, рикетсії, актиноміцети	6	2				4	6	1					5
<b>Тема 7.</b> Гриби	6	2				4	6	1					5
<b>Тема 8.</b> Нематоди	6	2				4	6	0,5					5,5
<b>Тема 9.</b> Вищі квіткові паразити	6	2				4	6	0,5					5,5
<b>Тема 10.</b> Хвороби зернових культур	11	2		1		8	11			0,5			10,5
<b>Тема 11.</b> Хвороби кукурудзи та зернобобових культур	13	2		3		8	13			1			12
<b>Тема 12.</b> Хвороби цукрових буряків, ріпаку та соняшнику	12	2		2		8	12			1			11
<b>Тема 13.</b> Хвороби овочевих, баштанних та ягідних культур	17	2		5		10	17			1			16
<b>Тема 14.</b> Хвороби плодових та винограду	13	2		3		8	13			0,5			12,5
<b>Усього годин</b>	120	28		14		78	120	6		4			110

## 7. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		стац.	з/о
1	Хвороби зернових культур та кукурудзи	2	1
2	Хвороби зернобобових культур	2	0,5
3	Хвороби технічних (ріпак, соняшник, цукрові буряки)	2	0,5
4	Хвороби овочевих	2	0,5
5	Хвороби баштанних та кормових культур	2	0,5
6	Хвороби плодових	2	0,5
7	Хвороби ягідних культур та винограду	2	0,5
Разом		14	4

## 8. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Фітопатологія як наука	4
2	Поняття патологічного процесу	4
3	Неінфекційні хвороби рослин	4
4	Інфекційні хвороби рослин	4
5	Віруси, віроїди, мікоплазми	4
6	Бактерії, рикетсії, актиноміцети	4
7	Гриби	4
8	Нематоди	4
9	Вищі квіткові паразити	4
10	Хвороби зернових культур та кукурудзи	8
11	Хвороби зернобобових культур та цукрових буряків	8
12	Хвороби ріпаку та соняшнику	8
13	Хвороби овочевих, баштанних та ягідних культур	10
14	Хвороби плодових та винограду	8
Разом		78

## 9. Індивідуальні завдання

1. Зробити малюки та опис хвороб зернових культур та кукурудзи
2. Зробити малюки та опис хвороб зернобобових культур
3. Зробити малюки та опис хвороб технічних (ріпак, соняшник, цукрові буряки)
4. Зробити малюки та опис хвороб овочевих
5. Зробити малюки та опис хвороб баштанних та кормових культур (злакові та бобові багаторічні трави)
6. Зробити малюки та опис хвороб плодових (зерняткові та кісточкові)
7. Зробити малюки та опис хвороб ягідних культур та винограду

## 10. Методи навчання

Лекційні та лабораторні заняття, індивідуальна та самостійна робота здобувачів вищої освіти.

## 11. Критерії та засоби оцінювання

Засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання (за наявності).

Критерії оцінки іспиту:

**оцінку «відмінно» (90-100 балів, А)** заслуговує здобувач вищої освіти, який:

- всебічно, систематично і глибоко володіє навчально-програмовим матеріалом;
- вміє самостійно виконувати завдання, передбачені програмою, використовує набуті знання і вміння у нестандартних ситуаціях;
- засвоїв основну і ознайомлений з додатковою літературою, яка рекомендована програмою;
- засвоїв взаємозв'язок основних понять дисципліни та усвідомлює їх значення для професії, яку він набуває;
- вільно висловлює власні думки, самостійно оцінює різноманітні життєві явища і факти, виявляючи особистісну позицію;
- самостійно визначає окремі цілі власної навчальної діяльності, виявив творчі здібності і використовує їх при вивченні навчально-програмового матеріалу, проявив нахил до наукової роботи.

**оцінку «добре» (82-89 балів, В)** – заслуговує здобувач вищої освіти, який:

- повністю опанував і вільно (самостійно) володіє навчально-програмовим матеріалом, в тому числі застосовує його на практиці, має системні знання в достатньому обсязі відповідно до навчально-програмового матеріалу, аргументовано використовує їх у різних ситуаціях;
- має здатність до самостійного пошуку інформації, а також до аналізу, постановки і розв'язування проблем професійного спрямування;
- під час відповіді допустив деякі неточності, які самостійно виправляє, добирає переконливі аргументи на підтвердження вивченого матеріалу;

**оцінку «добре» (74-81 бал, С)** заслуговує здобувач вищої освіти, який:

- в загальному роботу виконав, але відповідає на екзамені з певною кількістю помилок;
- вміє порівнювати, узагальнювати, систематизувати інформацію під керівництвом викладача, в цілому самостійно застосовувати на практиці, контролювати власну діяльність;
- опанував навчально-програмовий матеріал, успішно виконав завдання, передбачені програмою, засвоїв основну літературу, яка рекомендована програмою;

**оцінку «задовільно» (64-73 бали, D)** – заслуговує здобувач вищої освіти, який:



- знає основний навчально-програмовий матеріал в обсязі, необхідному для подальшого навчання і використання його у майбутній професії;
- виконує завдання, але при рішенні допускає значну кількість помилок;
- ознайомлений з основною літературою, яка рекомендована програмою;
- допускає на заняттях чи екзамені помилки при виконанні завдань, але під керівництвом викладача знаходить шляхи їх усунення.

**оцінку «задовільно» (60-63 бали, E)** – заслуговує здобувач вищої освіти, який:

- володіє основним навчально-програмовим матеріалом в обсязі, необхідному для подальшого навчання і використання його у майбутній професії, а виконання завдань задовольняє мінімальні критерії. Знання мають репродуктивний характер.

**оцінка «незадовільно» (35-59 балів, FX)** – виставляється здобувачу вищої освіти, який:

- виявив суттєві прогалини в знаннях основного програмового матеріалу, допустив принципові помилки у виконанні передбачених програмою завдань.

**оцінку «незадовільно» (35 балів, F)** – виставляється здобувачу вищої освіти, який:

- володіє навчальним матеріалом тільки на рівні елементарного розпізнавання і відтворення окремих фактів або не володіє зовсім;
- допускає грубі помилки при виконанні завдань, передбачених програмою;
- не може продовжувати навчання і не готовий до професійної діяльності після закінчення університету без повторного вивчення даної дисципліни.

**При виставленні оцінки враховуються результати навчальної роботи здобувача вищої освіти протягом семестру.**

Критерії оцінки заліку:

- **«зараховано»** – здобувач вищої освіти має стійкі знання про основні поняття дисципліни, може сформулювати взаємозв'язки між поняттями.

- **«незараховано»** – здобувач вищої освіти має значні пропуски в знаннях, не може сформулювати взаємозв'язку між поняттями, що вивчаються в курсі, не має уявлення про більшість основних понять дисципліни, що вивчається.

### Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90-100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
1-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

### 13. Методичне забезпечення

1. Навчально-методичний комплекс з дисципліни
2. Методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт
3. Конспект лекцій
4. Рекомендована обов'язкова та додаткова література
5. Наповнення відповідного розділу в системі Moodle

### 14. Рекомендовані джерела інформації

#### Основні

1. Марков І.Л., Башта О.В., Гентош Д.Т., Глим'язний В.А., Дерменко О.П., Черненко Є.П.; *за ред.* Маркова І.Л. Фітопатологія: Підручник / – К. : 2017, 548 с.; 61 іл.
2. Дмитрик П.М. Фітопатологія. Конспект лекцій. – Івано-Франківськ, 2015. – 127с.
3. Пересипкін В.Ф. Сільськогосподарська фітопатологія: Підручник. – К: Аграрна освіта, 2000. – 415 с. : іл.
4. Plant pathology George N. Agrios Fifth Edition. Department of Plant Pathology University of Florida. Elsevier Academic Press. 2004. 922 p.
5. Plant Pathogens & Principles of Plant Pathology ICAR e-Course For B.Sc (Agriculture) and B.Tech (Agriculture) [www.agrimoon.com](http://www.agrimoon.com)

#### Додаткові

6. Косилович Г. О. Інтегрований захист рослин : навч. посіб. / Г. О. Косилович, О. М. Коханець. – Львів : Львівський національний аграрний університет, 2010. – 165 с.
7. Довідник із захисту рослин / За ред. акад. УААН М.П. Лісового. – К.: Урожай, 1999.
8. Недвига О. Є. Словник понять і термінів з фітопатології. Умань – 2001. 302 с.
9. Хвороби овочевих та баштанних культур. Артеменко Л.В., Федорчук М.І., Швець О.О. та ін. / За ред. О.О. Швеця. – Херсон : ТОВ ТФ "Тімекс", 2008. – 68 с.
10. Andriienko O., Vasytkovska K., Andriienko A., Vasytkovskyi O., Mostipan M. and Salo L. (2020) Response of sunflower hybrids to crop density in the steppe of Ukraine. HELIA, 43(72). 99-111. DOI: <https://doi.org/10.1515/helia-2020-0011> (Scopus)

#### Інформаційні ресурси

11. <https://moodle.kntu.kr.ua/course/view.php?id=1270>
12. Обласна універсальна наукова бібліотека ім. Д. І. Чижевського  
<https://library.kr.ua/>

13. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського <http://www.nbu.gov.ua/>
14. Бібліотека Центральноукраїнського національного технічного університету <http://library.kntu.kr.ua/>
15. Репозитарій Центральноукраїнського національного технічного університету <http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/>
16. Національна наукова сільськогосподарська бібліотека Національної академії аграрних наук України <http://dnsgb.com.ua/>
17. Кафедра загального землеробства Центральноукраїнського національного технічного університету <http://agro.kntu.kr.ua/>
18. Інституту сільського господарства Степу <https://isgs-naan.com.ua/>
19. Бібліотека Інституту сільського господарства Степу <https://isgs-naan.com.ua/members/login/>
20. База даних Scopus <https://www.scopus.com/freelookup/form/author.uri/>
21. База даних Web of Science <https://clarivate.com/webofsciencegroup/solutions/web-of-science/>
22. База даних Orcid <https://info.orcid.org/what-is-orcid/>
23. Google Академія <https://scholar.google.com.ua/>
24. Міністерство аграрної політики України <http://minagro.gov.ua/>
25. Департамент агропромислового розвитку Кіровоградської обласної державної адміністрації <https://apk.kr-admin.gov.ua/>
26. Державна служба України з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів <http://www.consumer.gov.ua/>
27. Сільськогосподарський сервер Agro Mage <http://www.agromage.com/>