

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Кафедра загального землеробства

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**ФІТОПАТОЛОГІЯ**

для підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти  
освітньої програми «Агрономія» спеціальності 201 «Агрономія»  
галузь знань 20 «Аграрні науки та продовольство»

м. Кропивницький – 2023

## ЗМІСТ

1. Загальна інформація
2. Анотація до дисципліни
3. Мета і завдання дисципліни
4. Формат дисципліни
5. Результати навчання
6. Обсяг дисципліни
7. Ознаки дисципліни
8. Пререквізити
9. Технічне й програмне забезпечення /обладнання
10. Політика курсу
11. Навчально-методична карта дисципліни
12. Система оцінювання та вимоги
13. Рекомендована література

## 1. Загальна інформація

<b>Назва дисципліни</b>	Фітопатологія
<b>Викладач (-і)</b>	Андрієнко Ольга Олександрівна, кандидат сільськогосподарських наук, доцент
<b>Контактний телефон</b>	+380501375206
<b>E-mail викладача</b>	andrienko2277@gmail.com
<b>Консультації</b>	Консультації проводяться відповідно до Графіку індивідуальних занять зі студентами, розміщеному на інформаційному стенді кафедри та <a href="https://moodle.kntu.kr.ua/course/view.php?id=1270">https://moodle.kntu.kr.ua/course/view.php?id=1270</a> Онлайн консультації електронною поштою або за попередньою домовленістю Viber (+380501375206) в робочі дні з 9.00 до 15.30

## 2. Анотація до навчальної дисципліни

Світовий досвід показує, що будь-яка з відомих систем землеробства в умовах інтенсифікації сільського господарства неможлива без організованого захисту рослин як фактору, 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 – патоген – зовнішнє середовище», а своєчасне та грамотне втручання є запорукою високої ефективності захисних заходів.

## 3. Мета та завдання навчальної дисципліни

**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.

**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.

#### 4. Формат дисципліни

Для денної форми навчання:

Викладання курсу передбачає для засвоєння дисципліни традиційні лекційні заняття із застосуванням електронних презентацій, поєднуючи із лабораторними роботами.

Формат очний (offline / Face to face)

Для заочної форми навчання:

Під час сесії формат очний (offline / Face to face), у міжсесійний період – дистанційний (online).

#### 5. Результати навчання (компетентності)

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач 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.

Набути соціальних навичок (soft-skills):

- здійснювати професійну комунікацію, ефективно пояснювати і презентувати матеріал, взаємодіяти в проектній діяльності;
- здатність працювати в аграрному середовищі;
- креативне й критичне мислення;
- етичність, чесність, терпіння, повага до оточуючих.

**- 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

#### 6. Обсяг дисципліни

Вид заняття	Кількість годин	
	Очна форма	Заочна форма
Лекції	28	6
Лабораторні	28	4
Самостійна робота	64	110
Всього	120	120

#### 7. Ознаки дисципліни

Рік викладання	Курс (рік навчання)	Семестр	Спеціальність	Кількість кредитів/годин	Кількість змістовних модулів	Вид підсумкового контролю		Обов'язкова / вибіркова
						очна	заочна	
2023/2024 н.р.	3	6	201 Агрономія	4 / 120	2	очна	заочна	Обов'язкова навчальна дисципліна професійної підготовки
						екзамен	екзамен	

#### 8. Пререквізити

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

#### 9. Технічне й програмне забезпечення / обладнання

У період сесії бажано мати мобільний пристрій (телефон) для оперативної комунікації з адміністрацією та викладачами з приводу проведення занять та консультацій. У міжсесійний період комп'ютерну техніку (з виходом у глобальну мережу) та оргтехніку для комунікації з адміністрацією, викладачами та підготовки (друку) рефератів і самостійних робіт.

#### 10. Політика дисципліни

### Академічна доброчесність:

Очікується, що здобувачі вищої освіти будуть дотримуватися принципів академічної доброчесності, усвідомлювати наслідки її порушення.

### Відвідування занять

Відвідання занять є важливою складовою навчання. Очікується, що всі здобувачі вищої освіти відвідають лекції і практичні заняття курсу.

Пропущені заняття повинні бути відпрацьовані не пізніше, ніж за тиждень до залікової сесії.

### Поведінка на заняттях

Недопустимість: запізнь на заняття, списування та плагіат, несвоєчасне виконання поставленого завдання.

При організації освітнього процесу в Центральукраїнському національному технічному університеті здобувачі, викладачі та адміністрація діють відповідно до: Положення про організацію освітнього процесу; Положення про організацію вивчення навчальних дисциплін вільного вибору; Положення про рубіжний контроль успішності і сесійну атестацію здобувачів ЦНТУ; Кодексу академічної доброчесності ЦНТУ.

## 11. Навчально-методична карта дисципліни

Тиждень, дата, години	Тема, основні питання (розкривають зміст і є орієнтирами для підготовки до модульного і підсумкового контролю)	Форма діяльності (заняття) / формат	Матеріали	Література, інформаційні ресурси	Завдання, години	Вага оцінки	Термін виконання
<b>Змістовий модуль 1. Загальна фітопатологія</b>							
Тиж. 1 (за розкладом) 1 год. 20 хв.	<b>Тема 1. Фітопатологія предмет та історія</b> 1. Предмет і завдання фітопатології 2. Втрати врожаю від хвороб с/г культур 3. Історія розвитку фітопатології як науки	Лекція / <i>Face to face</i>	Презентація	1 2	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал Підготувати реферат на тему: 1.1. Історія розвитку фітопатології 1.2. Історія розвитку фітопатології в Україні 1.3. Якісні та кількісні втрати врожаю 1.4. Українські вчені фітопатологи 2 год.	1 бал	Самостійна робота і реферат до наступної лекції
Тиж. 1 (за розкладом) 1 год. 20 хв	<b>Тема 1. Основні типи прояву хвороб сільськогосподарських рослин</b>	Лабораторне заняття / <i>Face to face</i>	Методичні рекомендації	11 3	Виконання практичних завдань: 1. Основні типи прояву хвороб сільськогосподарських рослин 3 год.	1 бал	Самостійна робота і звіт до наступного заняття.
Тиж. 2 (за розкладом) 1 год. 20 хв.	<b>Тема 2. Поняття патологічного процесу</b> 1. Визначення поняття «хвора рослина» 2. Патологічний процес і його прояв	Лекція / <i>Face to face</i>	Презентація	1 2	<b>Самостійно опрацювати теоретичний матеріал</b> <b>Підготувати реферат на тему:</b>	1 бал	Самостійна робота і реферат до наступної лекції

	3. Класифікація хвороб рослин 4. Симптоми хвороб				2.1. Патологічний процес у рослин, його роль і прояв 2.2. Взаємодія патогена та рослини 2.3. Паразитична спеціалізація патогена 2.4. Органотропність і гістотропна спеціалізація 2.5. Облігатний і факультативний паразитизм 2.6. Симптоми хвороб рослин 2.7. Діагностика хвороб рослин і її методи 2 год.		
Тиж. 2 (за розкладом) 1 год. 20 хв	<b>Тема 2.</b> Хвороби сільськогосподарських культур, що викликаються вірусами та мікоплазмами	Лабораторне заняття / <i>Face to face</i>	Методичні рекомендації	11 3	Виконання практичних завдань: 1. Хвороби сільськогосподарських культур, що викликаються вірусами та мікоплазмами 2,5 год.	2 бали	Самостійна робота і звіт до наступного заняття.
Тиж. 3 (за розкладом) 1 год. 20 хв.	<b>Тема 3. Неінфекційні хвороби рослин</b> 1. Поняття «неінфекційна хвороба» та причини виникнення 2. Класифікація неінфекційних хвороб 3. Основні види захворювань та вигляд уражених рослин	Лекція / <i>Face to face</i>	Презентація	1 2 4	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал Підготувати реферат на тему: 2.1. Хвороби, що викликаються несприятливими діями метеорологічних факторів (низькі і високі температури, вологість повітря, світло) 2.2. Хвороби, що викликаються несприятливими умовами росту і розвитку (брак і надлишок вологи в ґрунті, брак і надлишок поживних речовин) 2.3. Хвороби, що викликаються механічними пошкодженнями й іншими абіотичними факторами. 2.4. Хвороби, що викликаються шкідливими домішками у повітрі та ґрунті (отруєння рослин пестицидами, іншими хімічними речовинами, променеві хвороби). 2 год.	1 бал	Самостійна робота і реферат до наступної лекції
Тиж. 3 (за розкладом) 1 год. 20 хв	<b>Тема 3.</b> Хвороби сільськогосподарських культур, що викликаються бактеріями	Лабораторне заняття / <i>Face to face</i>	Методичні рекомендації	11 3	Виконання практичних завдань: 1. Хвороби сільськогосподарських культур, що викликаються бактеріями 2,5 год.	2 бали	Самостійна робота і звіт до наступного заняття.
Тиж. 4 (за розкладом) 1 год. 20 хв	<b>Тема 4. Інфекційні хвороби рослин</b> 1. Поняття про інфекційні хвороби 2. Шляхи поширення інфекції 3. Паразитизм фітопатогенних організмів і механізм його дії	Лекція / <i>Face to face</i>	Презентація	1 2	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал Підготувати реферат на тему: 3.1. Екологія та динаміка інфекційного процесу. Основні чинники, що визначають	1 бал	Самостійна робота і реферат до наступної лекції

					розвиток інфекційних хвороб 3.2. Етапи розвитку інфекційного процесу (проникнення патогенів у рослину, зараження, інкубаційний період, розвиток захворювання, формування патогеном репродуктивних структур) 3.3. Умови виникнення інфекційних хвороб. Вплив умов навколишнього середовища на зараження та інкубаційний період. 3.4. Поняття про джерела інфекції, первинної та вторинної інфекції. 3.5. Шляхи та способи розповсюдження інфекційного початку 2 год.		
Тиж. 4 (за розкладом) 1 год. 20 хв	<b>Тема 4.</b> Хвороби сільськогосподарських культур, що викликаються грибами класу Хітридіоміцети та Ооміцети	Лабораторне заняття / <i>Face to face</i>	Методичні рекомендації	11 3	Виконання практичних завдань: 1. Хвороби сільськогосподарських культур, що викликаються грибами класу Хітридіоміцети та Ооміцети 2,5 год.	2 бали	Самостійна робота і звіт до наступного заняття.
Тиж. 5 (за розкладом) 1 год. 20 хв	<b>Тема 5. Віруси, віроїди, мікоплазми</b> 1. Поняття про віруси 2. Шляхи поширення та перебіг патологічних процесів при вірусних хворобах 3. Характеристика віроїдів 4. Характеристика мікоплазмів	Лекція / <i>Face to face</i>	Презентація	1 2 4	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал Підготувати реферат на тему: 5.1. Вірусні захворювання с/г культур 5.2. Захворювання с/г культур, спричинені віроїдами 5.3. Захворювання с/г культур, спричинені мікоплазмами 2 год.	1 бал	Самостійна робота і реферат до наступної лекції
Тиж. 5 (за розкладом) 1 год. 20 хв	<b>Тема 5.</b> Хвороби сільськогосподарських культур, що викликаються грибами класу Аскоміцети	Лабораторне заняття / <i>Face to face</i>	Методичні рекомендації	11 3	Виконання практичних завдань: 1. Хвороби сільськогосподарських культур, що викликаються грибами класу Аскоміцети 2,5 год.	2 бали	Самостійна робота і звіт до наступного заняття.
Тиж. 6 (за розкладом) 1 год. 20 хв	<b>Тема 6. Бактерії, рикетсії, актиноміцети</b> 1. Рикетсії збудники хвороб 2. Бактерії 3. Актиноміцети	Лекція / <i>Face to face</i>	Презентація	1 2 4	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал Підготувати реферат на тему: 6.1. Захворювання с/г культур, спричинені рикетсіями 6.2. Захворювання с/г культур, спричинені актиноміцетами 6.3. Основні симптоми бактеріозів 6.4. Бактеріальні захворювання с/г культур 6.5. Діагностика бактеріальних хвороб 2 год.	1 бал	Самостійна робота і реферат до наступної лекції



Тиж. 6. (за розкладом) 1 год. 20 хв	<b>Тема 6.</b> Хвороби сільськогосподарських культур, що викликаються грибами класу Базидіоміцети	Лабораторне заняття / <i>Face to face</i>	Методичні рекомендації	11 3	Виконання практичних завдань: 1. Хвороби сільськогосподарських культур, що викликаються грибами класу Базидіоміцети 2,5 год.	2 бали	Самостійна робота і звіт до наступного заняття.
Тиж. 7 (за розкладом) 1 год. 20 хв	<b>Тема 7. Гриби</b> 1. Гриби збудники хвороб рослин 2. Будова грибів 3. Мікози сільськогосподарських рослин	Лекція / <i>Face to face</i>	Презентація	1 2 4	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал Підготувати реферат на тему: 7.1. Основні ознаки прояву мікозів сільськогосподарських рослин 7.2. Класифікація основних збудників мікозів сільськогосподарських рослин. 7.3. Основні види грибкових хвороб сільськогосподарських рослин 7.4. Дводомні мікози 7.5. Видозміни міцелію. 2 год.	1 бал	Самостійна робота і реферат до наступної лекції
Тиж. 7. (за розкладом) 1 год. 20 хв	<b>Тема 7.</b> Хвороби сільськогосподарських культур, що викликаються грибами класу Дейтеромицети	Лабораторне заняття / <i>Face to face</i>	Методичні рекомендації	11 3	Виконання практичних завдань: 1. Хвороби сільськогосподарських культур, що викликаються грибами класу Дейтеромицети 2,5 год.	2 бали	Самостійна робота і звіт до наступного заняття.
Тиж. 7	<b>Змістовий контроль № 1</b>	Тест	Тест	moodle.kntu.kr.ua курс Фітопатологія	Виконати тестове завдання	10 балів	До наступного заняття
<b>Змістовий модуль 2. Сільськогосподарська фітопатологія</b>							
Тиж. 8 (за розкладом) 1 год. 20 хв	<b>Тема 8. Нематоди</b> 1. Нематоди збудники хвороб с/г рослин 2. Морфологія нематод 3. Класифікації нематод 4. Основні типи уражень нематодами	Лекція / <i>Face to face</i>	Презентація	4	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал Підготувати реферат на тему: 8.1. Анатомія та фізіологія нематод. 8.2. Хвороби с/г рослин, що викликаються нематодами. 8.3. Діагностика та моніторинг нематод. 2 год.	1 бал	Самостійна робота і реферат до наступної лекції
Тиж. 8. (за розкладом) 1 год. 20 хв	<b>Тема 8.</b> Хвороби зернових культур та кукурудзи	Лабораторне заняття / <i>Face to face</i>	Методичні рекомендації	11 3	Виконання практичних завдань: 1. Хвороби зернових культур та кукурудзи 2,5 год.	2 бали	Самостійна робота і звіт до наступного заняття.
Тиж. 9. (за розкладом) 1 год. 20 хв	<b>Тема 9. Вищі квіткові паразити</b> 1. Вплив на рослину-господаря квіткових рослин-паразитів 2. Шкодочинність 3. Класифікація за способом паразитизму 4. Характеристика представників 5. Захист та засоби боротьби.	Лекція / <i>Face to face</i>	Презентація	1 2 4	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал Підготувати реферат. Темою реферату є будь який квітковий паразит. Має містити в собі опис паразита, його особливості, шкодочинність, процес встановлення паразитичних відносин, можливості захисту та боротьби.	1 бал	Самостійна робота і реферат до наступної лекції

					2 год.		
Тиж. 9. (за розкладом) 1 год. 20 хв	<b>Тема 9.</b> Хвороби зернобобових культур	Лабораторне заняття / <i>Face to face</i>	Методичні рекомендації	11 3	Виконання практичних завдань: 1. Хвороби зернобобових культур 2,5 год.	2 бали	Самостійна робота і звіт до наступного заняття.
Тиж. 10 (за розкладом) 1 год. 20 хв	<b>Тема 10.</b> Хвороби зернових культур 1. Вірози 2. Бактеріози 3. Мікози	Лекція / <i>Face to face</i>	Презентація	1 3	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал Підготувати реферат. Темою реферату може бути хворобою або група хвороб окремої культури або групи культур. Має містити в собі опис паразита, його особливості, шкодочинність, процес встановлення паразитичних відносин, можливості захисту та боротьби. Наприклад: 1. Вірози зернових культур 2. Мікози ярого ячменю 3. Хвороби зимового періоду у озимих зернових культур 2 год.	1 бал	Самостійна робота і реферат до наступної лекції
Тиж. 10. (за розкладом) 1 год. 20 хв	<b>Тема 10.</b> Хвороби технічних	Лабораторне заняття / <i>Face to face</i>	Методичні рекомендації	11 3	Виконання практичних завдань: 1. Хвороби технічних 3 год.	2 бали	Самостійна робота і звіт до наступного заняття.
Тиж. 11 (за розкладом) 1 год. 20 хв.	<b>Тема 11.</b> Хвороби кукурудзи та зернобобових 1. Вірози 2. Бактеріози 3. Мікози	Лекція / <i>Face to face</i>	Презентація	1 3	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал Підготувати реферат. Темою реферату може бути хворобою або група хвороб окремої культури або групи культур. Має містити в собі опис паразита, його особливості, шкодочинність, процес встановлення паразитичних відносин, можливості захисту та боротьби. Наприклад: 1. Вірози зернобобових культур 2. Мікози сої 3. Хвороби сходів кукурудзи 2 год.	1 бал	Самостійна робота і реферат до наступної лекції
Тиж. 11. (за розкладом) 1 год. 20 хв	<b>Тема 11.</b> Хвороби овочевих	Лабораторне заняття / <i>Face to face</i>	Методичні рекомендації	11 3	Виконання практичних завдань: 1. Хвороби овочевих 2,5 год.	2 бали	Самостійна робота і звіт до наступного заняття.

Тиж. 12 (за розкладом) 1 год. 20 хв.	<b>Тема 12. Хвороби цукрових буряків, ріпаку та соняшнику</b> 1. Вірози 2. Бактеріози 3. Мікози Також окремо розглядаються хвороби сходів, вегетативного та генеративного періодів	Лекція / <i>Face to face</i>	Презентація	1 3	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал Підготувати реферат. Темою реферату може бути хвороба або група хвороб окремої культури або групи культур. Має містити в собі опис паразита, його особливості, шкодочинність, процес встановлення паразитичних відносин, можливості захисту та боротьби. Наприклад: 1. Вірози цукрових буряків 2. Мікози ріпаку 3. Хвороби корзинонок соняшнику 2 год.	1 бал	Самостійна робота і реферат до наступної лекції
Тиж. 12. (за розкладом) 1 год. 20 хв	<b>Тема 12.</b> Баштанних та кормових культур	Лабораторне заняття / <i>Face to face</i>	Методичні рекомендації	11 3	Виконання практичних завдань: 1. Баштанних та кормових культур 2,5 год.	2 бали	Самостійна робота і звіт до наступного заняття.
Тиж. 13 (за розкладом) 1 год. 20 хв.	<b>Тема 13. Хвороби овочевих, баштанних та ягідних культур</b> 1. Вірози 2. Бактеріози 3. Мікози	Лекція / <i>Face to face</i>	Презентація	1 3	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал Підготувати реферат. Темою реферату може бути хвороба або група хвороб окремої культури або групи культур. Має містити в собі опис паразита, його особливості, шкодочинність, процес встановлення паразитичних відносин, можливості захисту та боротьби. Наприклад: 1. Вірози овочевих 2. Мікози томатів 3. Бактеріальні хвороби картоплі 2 год.	1 бал	Самостійна робота і реферат до наступної лекції
Тиж. 13. (за розкладом) 1 год. 20 хв	<b>Тема 13.</b> Хвороби плодових	Лабораторне заняття / <i>Face to face</i>	Методичні рекомендації	11 3	Виконання практичних завдань: 1. Хвороби плодових 2,5 год.	2 бали	Самостійна робота і звіт до наступного заняття.
Тиж. 14 (за розкладом) 1 год. 20 хв.	<b>Тема 14. Хвороби плодових та винограду</b> 1. Вірози 2. Бактеріози 3. Мікози	Лекція / <i>Face to face</i>	Презентація	1 3	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал Підготувати реферат. Темою реферату може бути хвороба або група хвороб окремої культури або групи культур. Має містити в собі опис паразита, його особливості,	1 бал	Самостійна робота і реферат до наступної лекції

					шкодочинність, процес встановлення паразитичних відносин, можливості захисту та боротьби. Наприклад: 1. Вірози кісточкових 2. Бактеріальний опік плодових 3. Моніліоз на зерняткових 2 год.		
Тиж. 14. (за розкладом) 1 год. 20 хв	<b>Тема 14.</b> Хвороби та ягідних культур та винограду	Лабораторне заняття / <i>Face to face</i>	Методичні рекомендації	11 3	Виконання практичних завдань: 1. Хвороби та ягідних культур та винограду 2,5 год.	1 бал	Самостійна робота і звіт до наступного заняття.
Тиж. 14	<b>Змістовий контроль № 2</b>	Тест	Тест	moodle.kntu.kr.ua курс Фітопатологія	Виконати тестове завдання	10 балів	До наступного заняття

## 12. Система оцінювання та вимоги

Види контролю: поточний, підсумковий.

Методи контролю: спостереження за навчальною діяльністю здобувачів вищої освіти, усне опитування, письмовий контроль, тестовий контроль.

Форма підсумкового контролю: екзамен.

Контроль знань і умінь здобувачів (поточний і підсумковий) з дисципліни «Фітопатологія» здійснюється згідно з кредитною трансферно-накопичувальною системою організації навчального процесу. Рейтинг здобувача вищої освіти із засвоєння дисципліни визначається за 100 бальною шкалою. Він складається з рейтингу з навчальної роботи, для оцінювання якої призначається 60 балів, і рейтингу з атестації (екзамен) – 40 балів.

### 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

Еквівалент оцінки в балах для кожної окремої теми може бути різний, загальну суму балів за тему визначено в навчально-методичній карті. Розподіл балів між видами занять (лекції, практичні заняття, самостійна робота) можливий шляхом спільного прийняття рішення викладача і здобувачів вищої освіти на першому занятті:

*Критерії оцінки іспиту:*

оцінку «відмінно» (90-100 балів, A) 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 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;

- вмів 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 здобувачеві 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 здобувачеві 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 протягом семестру

*Вимоги до письмової роботи (заочна форма навчання):*

Вивчення дисципліни передбачає обов'язкове виконання здобувачами вищої освіти заочної форми навчання письмової домашньої контрольної роботи за індивідуальним варіантом відповідно до порядкового номера здобувача вищої освіти за списком в навчальних журналах академгрупи. Максимальна оцінка роботи – 30 балів. Завдання та вимоги до виконання контрольної містяться в Навчально-методичному комплексі викладача.

### Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти при вивченні дисципліни «Фітопатологія»

Форма діяльності	Поточне тестування та самостійна робота																		Екзамен	Всього
	Змістовий модуль 1									Змістовий модуль 2										
	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	тест	сума за М1	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	тест	сума за М2		
Лекції	1	1	1	1	1	1	1			1	1	1	1	1	1	1			40	100
Лабораторні	1	2	2	2	2	2	2	10	30	2	2	2	2	2	2	1	10	30		

T1, T2, T3...– навчальні тижні

### 13. Рекомендована література

#### Базова

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

#### Допоміжна

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)
11. Фітопатологія : метод. рекомендації до викон. лаб. робіт з фітопатології для здобувачів вищої освіти денної форми навч. спец. 201 «Агрономія» ОС «Бакалавр» / [уклад. : О. О. Андрієнко, В. О. Малаховська] ; М-во освіти і науки України, Центральноукраїн. нац. техн. ун-т, каф. заг. землеробства. – Кропивницький : ЦНТУ, 2022. – 41 с. <https://dspace.kntu.kr.ua/server/api/core/bitstreams/0bfbb068-bd7c-4dfd-a9dd-4342968be2f7/content>

#### *Інформаційні ресурси*

1. <https://moodle.kntu.kr.ua/course/view.php?id=1270>
2. Обласна універсальна наукова бібліотека ім. Д. І. Чижевського <https://library.kr.ua/>
3. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського <http://www.nbuv.gov.ua/>
4. Бібліотека Центральноукраїнського національного технічного університету <http://library.kntu.kr.ua/>
5. Репозитарій Центральноукраїнського національного технічного університету <http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/>
6. Національна наукова сільськогосподарська бібліотека Національної академії аграрних наук України <http://dnsgb.com.ua/>
7. Кафедра загального землеробства Центральноукраїнського національного технічного університету <http://agro.kntu.kr.ua/>
8. Інституту сільського господарства Степу <https://isgs-naan.com.ua/>
9. Бібліотека Інституту сільського господарства Степу <https://isgs-naan.com.ua/members/login/>
10. База даних Scopus <https://www.scopus.com/free/lookup/form/author.uri/>
11. База даних Web of Science <https://clarivate.com/webofsciencegroup/solutions/web-of-science/>
12. База даних Orcid <https://info.orcid.org/what-is-orcid/>
13. Google Академія <https://scholar.google.com.ua/>
14. Міністерство аграрної політики України <http://minagro.gov.ua/>
15. Департамент агропромислового розвитку Кіровоградської обласної державної адміністрації <https://apk.kr-admin.gov.ua/>
16. Державна служба України з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів <http://www.consumer.gov.ua/>
17. Сільськогосподарський сервер Agro Mage <http://www.agromage.com/>