

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ІННОВАТИКИ,
ІНФРАСТРУКТУРИ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор Навчально-наукового
інституту інноватики,
природокористування та
інфраструктури



Василь БРИЧ

«__» _____ 2025 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з
науково-педагогічної роботи



Віктор ОСТРОВЕРХОВ

_____ 2025 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор
інституту
технологій

Навчально-наукового
новітніх освітніх



Святослав ПИТЕЛЬ

«__» _____ 2025 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА

з дисципліни «Інноваційні технології в рослинництві»

ступінь вищої освіти – магістр

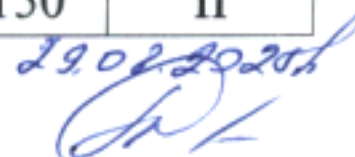
галузь знань – Галузь знань Н Сільське, лісове, рибне

господарство та ветеринарна медицина

спеціальність – Н1 «Агрономія»

Кафедра агробіотехнологій

Форма навчання	Курс	Семестр	Лекції (год.)	Практ. (год.)	ІРС (год.)	Тренінг	Самост. робота студ. (год.)	Разом (год.)	Екзамен (сем.)
Денна	I	I	32	14	5	6	93	150	I
Заочна	I	I	8	4	–	–	138	150	II

29.02.2025


**Тернопіль – ЗУНУ
2025**

Робоча програма складена на основі освітньо-професійної програми підготовки магістра галузі знань Н Сільське, лісове, рибне господарство та ветеринарна медицина спеціальності Н1 «Агрономія» затвердженої Вченою радою ЗУНУ (протокол №8 від 26 червня 2025 р.).

Робочу програму склав с.н.с., д. с.-г. н. Іван СЕНИК

Робоча програма розглянута та затверджена на засіданні кафедри агробіотехнологій, протокол № 1 від 28 серпня 2025 р.

Завідувач кафедри



д. с.-г.н., с.н.с. Антін ШУВАР

Гарант ОПП



д. с.-г.н., професор, Антін ШУВАР

СТРУКТУРА РОБОЧОЇ ПРОГРАМИ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «Інноваційні технології в рослинництві»

1. Опис дисципліни «Інноваційні технології в рослинництві»

Дисципліна «Інноваційні технології в рослинництві»	Галузь знань, спеціальність, СВО	Характеристика навчальної дисципліни
Кількість кредитів – 5	галузь знань: Н Сільське, лісове, рибне господарство та ветеринарна медицина	Статус дисципліни обов'язкова Мова навчання українська
Кількість залікових модулів – 4	спеціальність Н1 «Агрономія»	Рік підготовки: <i>Денна – I</i> <i>Заочна – I</i> Семестр: <i>Денна – I</i> <i>Заочна – I</i>
Кількість змістових модулів – 2	ступінь вищої освіти – магістр	Лекції: <i>Денна – 32 год.</i> <i>Заочна – 8 год</i> Практичні заняття: <i>Денна – 14</i> <i>Заочна – 4 год.</i>
Загальна кількість годин – 150	—	Самостійна робота: <i>Денна – 93 год</i> <i>Заочна – 138</i> Тренінг –6 год. Індивідуальна робота – 5 год.
Тижневих годин – 11 з них аудиторних – 3	—	Вид підсумкового контролю – <i>екзамен</i>

2. Мета і завдання дисципліни «Інноваційні технології в рослинництві»

2.1. Мета вивчення дисципліни.

Метою навчальної дисципліни є набуття студентами знань і умінь, які необхідні висококваліфікованому спеціалісту для організації науково обґрунтованих заходів щодо новітніх інноваційних технологій вирощування сільськогосподарських культур з метою отримання якісної продукції в різних ґрунтово-кліматичних умовах.

Вивчення дисципліни «Інноваційні технології в рослинництві» дозволить самостійно вирішувати питання застосування новітніх технологій вирощування сільськогосподарських культур.

2.2. Завдання вивчення дисципліни:

- Формування у фахівців чіткого розуміння того, що сучасна інтенсивна технологія є цілісною науково-обґрунтованою системою з комплексом незамінних взаємопов'язаних елементів, задля вироблення запланованого обсягу та якості рослинницької продукції;

- ознайомити студентів із теоретичними та практичними прийомами розроблення інноваційних елементів сучасних інтенсивних агротехнологій вирощування сільськогосподарських культур на підставі знань їх ботанічних та біологічних особливостей з урахуванням адаптації культур до певних ґрунтово-кліматичних умов, різноманітністю використання, поширення та потенціалом урожайності і прикладами високої реалізації їх у виробництві, еколого-біологічними особливостями;

- сформувати у студентів системний підхід до управління ризиками та прибутковістю при запровадженні технологічного процесу органічного виробництва сільськогосподарської продукції;

- виховати здатність до творчого пошуку в напрямі удосконалення технологічних процесів у агровиробництві;

- навчити студентів оцінювати потенційні можливості сучасних сортів і гібридів, ґрунтові та кліматичні ресурси конкретного регіону; контролювати розвиток культурних рослин в агрофітоценозах та регулювати елементи продуктивності в польових умовах, забезпечувати високу економічну ефективність впроваджуваних технологій.

2.3. Найменування та опис компетентностей, формування яких забезпечує вивчення дисципліни:

СК 2. Здатність аналізувати та оцінювати сучасні проблеми, перспективи розвитку та науково-технічну політику в сфері агрономії.

СК 3. Здатність створювати нові технології та застосовувати сучасні технології агрономії, враховуючи їх особливості та користуючись передовим досвідом їх впровадження, розробляти наукові основи технологій вирощування сільськогосподарських культур.

СК 5. Здатність розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах на основі спеціалізованих концептуальних знань, що включають сучасні наукові здобутки у сфері агрономії.

2.4. Передумови для вивчення дисципліни. Засвоєння знань за програмою вступного фахового випробування по спеціальності (додаткового вступного фахового випробування по спеціальності).

2.5. Результати навчання.

ПРН. 3. Розробляти і реалізовувати економічно значущі виробничі і дослідницькі проєкти в сфері агрономії з урахуванням наявних ресурсів та обмежень, технічних, соціальних, правових та екологічних аспектів.

ПРН. 6. Оцінювати та аналізувати сучасний асортимент мінеральних добрив, хімічних засобів захисту рослин, продуктів біотехнологій з метою розробки науково-обґрунтованих систем їхнього застосування.

ПРН. 7. Розробляти та реалізовувати проекти екологічно-безпечних прийомів і технологій виробництва високоякісної продукції рослинництва з урахуванням особливостей агроландшафтів та економічної ефективності.

ПРН. 11. Здійснювати бізнесове проектування та маркетингове оцінювання виконання і впровадження інноваційних розробок.

ПРН. 13. Надавати консультації з питань інноваційних технологій в агрономії.

2.6. Завдання лекційних занять:

– ознайомлення студентів відповідно до освітньої програми та робочого плану із народногосподарським значенням сільськогосподарських культур, еволюційним процесом розвитку інтенсивних технологій їх вирощування, тенденціями формування новітніх технологій, науковими та виробничими досягненнями в галузі вирощування польових культур та їх сучасного технічного забезпечення, вимогами ДСТУ щодо якості рослинницької продукції та шляхами її поліпшення; заходами максимального зменшення до мінімуму втрат врожаю при вирощуванні, збиранні, транспортуванні, післязбиральній обробці та зберіганні; визначенням економічної ефективності технологій вирощування та їх окремих елементів.

– формування у студентів цілісної системи теоретичних та практичних знань з курсу «Інноваційні технології в рослинництві».

2.7. Завдання проведення практичних занять: Мета проведення практичних занять полягає у виробленні в студентів навичок з вирішення завдань у галузі виробництва сільськогосподарської продукції в господарствах різних організаційно-правових форм власності.

Основними завданнями проведення практичних занять є:

- глибше засвоїти та закріпити теоретичні знання, одержані на лекціях;
- проектувати екологічно-безпечні прийоми вирощування культур з урахуванням особливостей агроландшафтів та економічної ефективності;
- навчити студентів самостійно приймати рішення у виборі ефективних елементів технології вирощування, добору ЗЗР, добрив, РРР та інше.

3. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В РОСЛИННИЦТВІ»

Змістовий модуль 1. Системи сучасних інноваційних технологій в рослинництві.

ТЕМА 1. Новітні технології у рослинництві. Історія розвитку їх реалізації. Новітні технології в рослинництві. Історія становлення та умови їх реалізації. Поняття про технології та їх класифікація. Суть інтенсивних та біологізованих технологій.

ТЕМА 2. Інноваційні технології різної інтенсифікації виробництва. Екстенсивні технології. Інтегровані технології. Ресурсощадні технології. Нанотехнології. Технології прямої сівби. Ґрунтозберігаючі технології (Mini-till) вирощування польових культур в умовах схилених земель України.

ТЕМА 3. Точне землеробство.

Принципи точного землеробства. Супутниковий моніторинг стану посівів. Диференційоване внесення добрив, ЗЗР та сівба. Система паралельного водіння.

ТЕМА 4. Використання БПЛА в сільському господарстві.

Застосування агродронів в аграрній галузі. Можливості квадрокоптера і його функції. Різновиди аграрних дронів.

ТЕМА 5. Технології з використанням елементів екологізації. Екологічно чисті технології. ЕМ (ефективні мікроорганізми) – технології в рослинництві. Технології із застосуванням ГМО та біотехнології.

Змістовий модуль 2. Інноваційні технології вирощування сільськогосподарських культур.

ТЕМА 6. Інноваційна технологія вирощування пшениці озимої. Підбір сортів. Місце в сівозміні. Обробіток ґрунту. Удобрення. Підготовка насіння до сівби. Особливості сівби. Догляд за посівами та збирання урожаю.

ТЕМА 7. Інноваційна технологія вирощування гібридного жита. Підбір гібридів. Місце в сівозміні. Обробіток ґрунту. Удобрення. Особливості сівби. Догляд за посівами та збирання урожаю.

ТЕМА 8. Інноваційна технологія вирощування пивоварного ячменю. Підбір сортів. Місце в сівозміні. Обробіток ґрунту. Удобрення. Особливості сівби. Догляд за посівами та збирання урожаю.

ТЕМА 9. Інноваційна технологія вирощування кукурудзи. Підбір гібридів. Місце в сівозміні. Обробіток ґрунту. Удобрення. Особливості сівби. Догляд за посівами та збирання урожаю.

ТЕМА 10. Інноваційна технологія вирощування гречки. Підбір сортів. Місце в сівозміні. Обробіток ґрунту. Удобрення. Підготовка насіння до сівби. Особливості сівби. Догляд за посівами та збирання урожаю.

ТЕМА 11. Інноваційна технологія вирощування гороху. Підбір сортів. Місце в сівозміні. Обробіток ґрунту. Удобрення. Підготовка насіння до сівби. Особливості сівби. Догляд за посівами та збирання урожаю.

ТЕМА 12. Інноваційна технологія вирощування сої
Підбір сортів. Місце в сівозміні. Обробіток ґрунту. Удобрення. Підготовка насіння до сівби. Особливості сівби. Догляд за посівами та збирання урожаю.

ТЕМА 13. Інноваційна технологія вирощування буряку цукрового
Підбір гібридів. Місце в сівозміні. Обробіток ґрунту. Удобрення. Особливості сівби. Догляд за посівами та збирання урожаю.

ТЕМА 14. Інноваційна технологія вирощування картоплі
Підбір сортів. Місце в сівозміні. Обробіток ґрунту. Удобрення. Підготовка насіння до сівби. Особливості сівби. Догляд за посівами та збирання урожаю.

ТЕМА 15. Інноваційна технологія вирощування соняшнику
Підбір гібридів. Місце в сівозміні. Обробіток ґрунту. Удобрення. Особливості сівби. Догляд за посівами та збирання урожаю.

ТЕМА 16. Інноваційна технологія вирощування ріпаку озимого
Підбір гібридів. Місце в сівозміні. Обробіток ґрунту. Удобрення. Особливості сівби. Догляд за посівами та збирання урожаю.

4. Структура залікового кредиту з дисципліни «Інноваційні технології в рослинництві»

Теми занять	Кількість годин					
	Лекції	Практичні заняття	Індивідуальна робота	Тренінг, (год.)	Самостійна робота	Контрольні заходи
Змістовий модуль 1. Системи сучасних інноваційних технологій в рослинництві						
ТЕМА 1. Новітні технології у рослинництві. Історія розвитку їх реалізації	2	-	2	3	24	Поточне опитування/тестові завдання
ТЕМА 2. Інноваційні технології різної інтенсифікації виробництва	2	-				
ТЕМА 3. Точне землеробство	2	4				
ТЕМА 4. Використання БПЛА в сільському господарстві	2	-				
ТЕМА 5. Технології з використанням елементів екологізації	2	-				
Змістовий модуль 2. Інноваційні технології вирощування сільськогосподарських культур						
ТЕМА 6. Інноваційна технологія вирощування пшениці озимої	2	4	3	3	69	Поточне опитування/тестові завдання
ТЕМА 7. Інноваційна технологія вирощування гібридного жита	2	-				
ТЕМА 8. Інноваційна технологія вирощування пивоварного ячменю	2	-				
ТЕМА 9. Інноваційна технологія вирощування кукурудзи	2	4				

ТЕМА 10. Інноваційна технологія виросування гречки	2	-				
ТЕМА 11. Інноваційна технологія виросування гороху	2	-				
ТЕМА 12. Інноваційна технологія виросування сої	2	4				
ТЕМА 13. Інноваційна технологія виросування буряку цукрового	2	-				
ТЕМА 14. Інноваційна технологія виросування картоплі	2	-				
ТЕМА 15. Інноваційна технологія виросування соняшнику	2	-				
ТЕМА 16. Інноваційна технологія виросування ріпаку озимого	2	-				
Разом	32	14	5	6	93	-

Заочна форма навчання

Теми занять	Кількість годин		
	Лекції	Прак-тичні заняття	Самостій-на робота
Змістовий модуль 1. Системи сучасних інноваційних технологій в рослинництві			
ТЕМА 1. Новітні технології у рослинництві. Історія розвитку їх реалізації		-	8
ТЕМА 2. Інноваційні технології різної інтенсифікації виробництва.		-	8
ТЕМА 3. Точне землеробство.	1	1	12
ТЕМА 4. Використання БПЛА в сільському господарстві		-	10
ТЕМА 5. Технології з використанням елементів екологізації			
Змістовий модуль 2. Інноваційні технології виросування сільськогосподарських культур			

ТЕМА 6. Інноваційна технологія вирощування пшениці озимої	1	1	10
ТЕМА 7. Інноваційна технологія вирощування гібридного жита	1	-	10
ТЕМА 8. Інноваційна технологія вирощування пивоварного ячменю			
ТЕМА 9. Інноваційна технологія вирощування кукурудзи.	1	1	10
ТЕМА 10. Інноваційна технологія вирощування гречки	-	-	10
ТЕМА 11. Інноваційна технологія вирощування гороху.	-	-	10
ТЕМА 12. Інноваційна технологія вирощування сої	1	1	10
ТЕМА 13. Інноваційна технологія вирощування буряку цукрового	1	1	10
ТЕМА 14. Інноваційна технологія вирощування картоплі	-	-	10
ТЕМА 15. Інноваційна технологія вирощування соняшнику	1	-	10
ТЕМА 16. Інноваційна технологія вирощування ріпаку озимого	1	-	10
Разом	8	4	138

5. ТЕМАТИКА ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

Практичне заняття № 1. Цифрові технології в рослинництві

Мета: Сформувати у студентів знання про особливості використання цифрових технологій в рослинництві.

Питання для обговорення

1. Поняття про NDVI та його використання у аграрному виробництві.
2. Цифрові сервіси для рослинництва.

Практичне заняття № 2. Супутниковий моніторинг стану посівів сільськогосподарських культур

Мета: Сформувати у студентів навички проведення супутникового моніторингу стану посівів

Питання для обговорення

Використання цифрових сервісів для супутникового моніторингу стану посівів.

Практичне заняття № 3. Міжнародна шкала розвитку зернових колосових культур BBCH

Мета: Сформувати у студентів знання про етапи росту і розвитку зернових колосових культур за міжнародною шкалою BBCH.

Питання для обговорення

Етапи росту і розвитку зернових колосових культур за міжнародною шкалою BBCH.

Практичне заняття № 4. Складання агротехнічної частини технологічної карти вирощування озимої пшениці

Мета: Закріпити знання з технології вирощування озимої пшениці та методику складання технологічних карт.

Питання для обговорення

Скласти агротехнічну частину технологічної карти вирощування озимої пшениці за інтенсивною технологією.

Практичне заняття № 5. Міжнародна та американська шкала розвитку кукурудзи

Мета: Сформувати у студентів знання про етапи росту і розвитку кукурудзи за міжнародною та американською шкалою BBCH.

Питання для обговорення

1. Етапи росту і розвитку кукурудзи за міжнародною шкалою BBCH.
2. Етапи росту і розвитку кукурудзи за американською шкалою.

Практичне заняття № 6. Складання агротехнічної частини технологічної карти вирощування кукурудзи

Мета: Закріпити знання з технології вирощування кукурудзи та методику складання технологічних карт.

Питання для обговорення

Скласти агротехнічну частину технологічної карти вирощування кукурудзи за інтенсивною технологією.

Практичне заняття № 7. Міжнародна та американська шкала розвитку зернобобових культур

Мета: Сформувати у студентів знання про етапи росту і розвитку зернобобових культур за міжнародною та американською шкалою.

Питання для обговорення

1. Етапи росту і розвитку зернобобових культур за міжнародною шкалою BBCH.
2. Етапи росту і розвитку зернобобових культур за американською шкалою.

6. Завдання для самостійної роботи студентів

Самостійна робота з дисципліни «Інноваційні технології в рослинництві» виконується кожним студентом протягом семестру. Її виконання є однією із обов'язкових складових навчальної дисципліни.

Виконання самостійної роботи здійснюється у вигляді написання реферата, який складається із п'яти питань на вибір студента із перерахованих нижче тем.

№ з/п	Тематика самостійної роботи
1	Умови реалізації новітніх технологій в рослинництві
2	Новітні технології у рослинництві: проблеми і перспективи впровадження
3	Новітні технології в рослинництві
4	Наукові та виробничі досягнення в галузі вирощування польових культур в Україні, а також їх сучасне технічне забезпечення
5	Світовий досвід з інноваційних технологій вирощування польових культур (Європейські країни та США)
6	Загальні питання удобрення польових культур
7	Адаптація рослинництва та систем захисту рослин до умов клімату
8	Вирощування озимої пшениці за No-Till технологією
9	Екологічно безпечні енергозберігаючі технології вирощування зернових культур
10	Застосування інноваційних технологій вирощування зернобобових культур
11	Поняття про фітоценоз і агрофітоценоз, їх особливості
12	Потенціал вирощування нішевих культур в Україні
13	Перспектива нішевих культур в малих суб'єктах господарювання аграрного сектору.
14	Контроль бур'янів у системі землеробства No-till
15	Причини необхідності чергування с.-г. культур на полі.
16	Ґрунтозахисна роль сівозмін і їх особливості в різних природнокліматичних зонах
17	Причини необхідності чергування с.-г. культур на полі
18	Попередники для окремих польових культур і їх комплексна оцінка
19	Роль і місце проміжних культур в сівозмінах
20	Характеристика та розподіл проміжних культур залежно від їх біологічних особливостей та технології вирощування
21	Сидеральні хрестоцвіті культури. Їх роль в органічних технологіях вирощування.
22	Технологія вирощування сої із застосуванням органічних добрив
23	Складові успішного вирощування соняшнику
24	Інноваційна технологія вирощування ріпаку: попередники, обробіток ґрунту, удобрення, гібриди.
25	Інноваційна технологія вирощування ріпаку: сівба, догляд за посівами, збирання урожаю
26	Інноваційна технологія вирощування ріпаку (Євролайтнінг): попередники, обробіток ґрунту, удобрення, гібриди
27	Інноваційна технологія вирощування ріпаку (Євролайтнінг): сівба, догляд за посівами, збирання урожаю, наступні культури сівозміни
28	Інноваційні елементи технології вирощування багаторічних трав
29	Новітні способи заготівлі трав'яних кормів
30	Інноваційна технологія вирощування соняшнику (Євролайтнінг): попередники, обробіток ґрунту, удобрення, гібриди
31	Інноваційна технологія вирощування соняшнику (Євролайтнінг): сівба, догляд за посівами, збирання урожаю, наступні культури сівозміни
32	Інноваційна технологія вирощування соняшнику (Сульфо): попередники, обробіток ґрунту, удобрення, гібриди
33	Інноваційна технологія вирощування соняшнику (Сульфо): сівба, догляд за

	посівами, збирання урожаю
34	Інноваційна технологія вирощування соняшнику: попередники, обробіток ґрунту, удобрення, гібриди
35	Інноваційна технологія вирощування соняшнику: сівба, догляд за посівами, збирання урожаю
36	Інноваційна технологія вирощування пивоварного ячменю: попередники, обробіток ґрунту, удобрення, сорти
37	Інноваційна технологія вирощування пивоварного ячменю: сівба, догляд за посівами, збирання урожаю
38	Інноваційна технологія вирощування сої: попередники, обробіток ґрунту, удобрення, сорти
39	Інноваційна технологія вирощування сої: сівба, догляд за посівами, збирання урожаю
40	Інноваційна технологія вирощування ячменю: попередники, обробіток ґрунту, удобрення, сорти
41	Інноваційна технологія вирощування ячменю: сівба, догляд за посівами, збирання урожаю
42	Інноваційна технологія вирощування жита гібридного: попередники, обробіток ґрунту, удобрення, гібриди
43	Інноваційна технологія вирощування жита гібридного: сівба, догляд за посівами, збирання урожаю
44	Інноваційна технологія вирощування буряків цукрових: попередники, обробіток ґрунту, удобрення, гібриди
45	Інноваційна технологія вирощування буряків цукрових: сівба, догляд за посівами, збирання урожаю
46	Інноваційна технологія вирощування гречки: попередники, обробіток ґрунту, удобрення, сорти
47	Інноваційна технологія вирощування гречки: сівба, догляд за посівами, збирання урожаю
48	Інноваційна технологія вирощування проса: попередники, обробіток ґрунту, удобрення, гібриди
49	Інноваційна технологія вирощування проса: сівба, догляд за посівами, збирання урожаю
50	Інноваційна технологія вирощування сорго зернового: попередники, обробіток ґрунту, удобрення, сорти, гібриди
51	Інноваційна технологія вирощування сорго зернового: сівба, догляд за посівами, збирання урожаю
52	Інноваційна технологія вирощування буряків цукрових Конвізо Смарт: попередники, обробіток ґрунту, удобрення, гібриди
53	Інноваційна технологія вирощування буряків цукрових Конвізо Смарт: сівба, догляд за посівами, збирання урожаю, наступні культури сівозміни
54	Інноваційна технологія вирощування картоплі: попередники, обробіток ґрунту, удобрення, сорти
55	Інноваційна технологія вирощування картоплі: сівба, догляд за посівами, збирання урожаю
56	Інноваційна технологія вирощування ранньої картоплі: попередники, обробіток ґрунту, удобрення, сорти
57	Інноваційна технологія вирощування ранньої картоплі: сівба, догляд за посівами, збирання урожаю
58	Інноваційна технологія вирощування картоплі на чіпси: попередники, обробіток ґрунту, удобрення, сорти
59	Інноваційна технологія вирощування картоплі на чіпси: сівба, догляд за посівами, збирання урожаю

60	Інноваційна технологія вирощування льону довгунця: попередники, обробіток ґрунту, удобрення, сорти
61	Інноваційна технологія вирощування льону довгунця: сівба, догляд за посівами, збирання урожаю
62	Інноваційна технологія вирощування льону олійного: попередники, обробіток ґрунту, удобрення, сорти
63	Інноваційна технологія вирощування льону олійного: сівба, догляд за посівами, збирання урожаю
64	Контроль бур'янів у системі землеробства Strip-Till
65	Загальні особливості вирощування культур за системою Strip-Till
66	Загальні особливості вирощування культур за системою No-till
67	Вирощування сої за No-Till технологією
68	Вирощування кукурудзи за Strip-Till технологією
69	Вирощування кукурудзи за Strip-Till технологією
70	Вирощування сої за Strip-Till технологією
71	Вирощування сої за Strip-Till технологією
72	Стимулятори росту рослин в технологіях вирощування сільськогосподарських культур
73	Антистресанти в технологіях вирощування сільськогосподарських культур
74	Мікродобрива в технологіях вирощування сільськогосподарських культур
75	Десикація посівів
76	Використання морфорегуляторів у технологіях вирощування сільськогосподарських культур.
77	Інокуляція насіння
78	Деструкція стерні
79	Використання симбіотичної азотфіксації у технологіях вирощування сільськогосподарських культур.
80	Використання асоціативної азотфіксації у технологіях вирощування сільськогосподарських культур
81	Мікробіологічні препарати в рослинництві
82	Вирощування соняшнику в післяукісних посівах: попередники, обробіток ґрунту, удобрення, гібриди
83	Вирощування соняшнику в післяукісних посівах: сівба, догляд за посівами, збирання урожаю
84	Вирощування сої в післяукісних посівах: попередники, обробіток ґрунту, удобрення, сорти
85	Вирощування сої в післяукісних посівах: сівба, догляд за посівами, збирання урожаю
86	Вирощування кукурудзи в післяукісних посівах: попередники, обробіток ґрунту, удобрення, гібриди
87	Вирощування кукурудзи в післяукісних посівах: сівба, догляд за посівами, збирання урожаю
88	Вирощування гречки в післяукісних посівах: попередники, обробіток ґрунту, удобрення, гібриди
89	Вирощування гречки в післяукісних посівах: сівба, догляд за посівами, збирання урожаю
90	Особливості вирощування високоолеїнового соняшнику
91	Використання ад'ювантів в технологіях вирощування сільськогосподарських культур
92	Інноваційна технологія вирощування гірчиці: попередники, обробіток ґрунту, удобрення, гібриди
93	Інноваційна технологія вирощування гірчиці: сівба, догляд за посівами, збирання урожаю

Вимоги до оформлення реферату: обсяг 15–20 сторінок машинописного тексту, включаючи всі структурні елементи (титульну сторінку, зміст та список використаної літератури).

Шрифт Times New Roman, розмір 14, міжрядковий інтервал 1,5, поля 2,0 з усіх боків, абзацний відступ 1,25.

Оцінка написаного реферату проводиться за стобальною шкалою. При цьому враховуються такі критерії:

- а) повнота висвітленого матеріалу – максимальна оцінка 70 балів;
- б) оформлення роботи – максимальна оцінка 30 балів.

Підсумкова оцінка за самостійну роботу визначається як сума балів за двома критеріями.

Посилання на літературні джерела є обов'язковим і подається у квадратних дужках.

7. Тренінг проводиться з метою закріплення у студентів набутих знань в процесі вивчення навчальної дисципліни. Під час тренінгу студенти розробляють технології вирощування сільськогосподарських культур і оформлюють її у вигляді презентації. Вибір теми довільний із наведеного списку:

1. Інноваційна технологія вирощування пшениці озимої.
2. Інноваційна технологія вирощування сої.
3. Інноваційна технологія вирощування кукурудзи.
4. Інноваційна технологія вирощування ріпаку озимого.
5. Інноваційна технологія вирощування ячменю ярого.
6. Інноваційна технологія вирощування соняшнику.
7. Інноваційна технологія вирощування буряків цукрових.
8. Інноваційна технологія вирощування картоплі.
9. Інноваційна технологія вирощування льону олійного.
10. Вирощування гібридного жита на зерно.

Презентація технології вирощування повинна включати наступні розділи:

- попередник;
- обробіток ґрунту;
- удобрення;
- сорти та гібриди;
- підготовка насіння до сівби;
- сівба;
- догляд за посівами;
- збирання урожаю.

Оцінювання здійснюється за стобальною шкалою. При цьому враховуються такі критерії:

- а) повнота висвітленого матеріалу – максимальна оцінка 70 балів;
- б) оформлення презентації – максимальна оцінка 30 балів.

Підсумкова оцінка за тренінг визначається як сума балів за двома критеріями.

8. Методи навчання. У навчальному процесі застосовуються: лекції, практичні заняття, консультації, самостійна робота, індивідуальна робота, робота у групах, метод опитування, тестування, підготовка і презентація проектів.

9. Засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання. У процесі вивчення дисципліни «Кормовиробництво з основами лукивництва» використовуються такі засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання:

- поточне опитування, тестування;
- презентації результатів виконаних завдань;
- оцінювання результатів модульного контролю;
- оцінювання результатів самостійної роботи студентів;
- наукова дискусія;

- інші види індивідуальних і групових завдань;
- екзамен.

10. Політика оцінювання *Політика щодо дедлайнів і перескладання.* Для виконання усіх видів завдань студентами і проведення контрольних заходів встановлюються конкретні терміни. Перескладання модулів проводиться в установленому порядку. *Політика щодо академічної доброчесності.* Списування під час проведення контрольних заходів заборонені. Під час контрольного заходу студент може користуватися лише дозволеними допоміжними матеріалами або засобами, йому забороняється в будь-якій формі обмінюватися інформацією з іншими студентами, використовувати, розповсюджувати, збирати варіанти контрольних завдань. *Політика щодо відвідування.* Відвідування занять є обов'язковим, пропуски практичних занять відпрацьовуються. За об'єктивних причин (наприклад, карантин, воєнний стан, хвороба, закордонне стажування) навчання може відбуватись в дистанційній формі за погодженням із керівником курсу з дозволу дирекції Інституту.

9. Критерії, форми поточного та підсумкового контролю

Підсумковий бал (за 100-бальною шкалою) з дисципліни “Інноваційні технології в рослинництві” визначається як середньозважена величина, залежно від питомої ваги кожної складової залікового кредиту:

Модуль 1		Модуль 2	Модуль 3	Модуль 4
20%	20%	5%	15%	40%
Поточне опитування	Модульний контроль	Тренінги	Самостійна робота	Екзамен
Оцінювання здійснюється шляхом усного опитування не рідше як один раз на два заняття. Оцінка визначається із середнє арифметичне з отриманих оцінок	Виконання модульного завдання, яке складається із теоретичного питання, однієї задачі та 10 тестів за змістом навчального модуля	Оцінка за виконання завдання (презентації)	Оцінка за написання реферату	1. Теоретичне питання – 50 балів. 2. Задача – 20 балів. 3. Тестові завдання (10 тестів по 3 бали за тест) – макс. 30 балів

Поточне опитування під час заняття:

90–100 балів – у повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно самостійно та аргументовано його викладає під час відповідей, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних питань;

75–89 балів – достатньо повно володіє навчальним матеріалом, але при викладанні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускаються при цьому окремі несуттєві неточності та незначні помилки;

65–74 бали – в цілому володіє навчальним матеріалом та викладає його основний зміст, але без глибокого всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації, допускаючи при цьому окремі суттєві неточності та помилки;

60–64 бали – не в повному обсязі володіє навчальним матеріалом, фрагментарно (без аргументації та обґрунтування) його викладає, недостатньо розкриває зміст теоретичних питань, допускаючи при цьому суттєві неточності;

1–59 балів – не володіє навчальним матеріалом, не розкриває зміст теоретичних питань.

Підсумкова оцінка за поточне опитування кожного модуля визначається як середнє арифметичне оцінок, отриманих під час занять в межах кожного модуля.

Тренінг:

90–100 балів – у повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно самостійно та аргументовано його використовує під час виконання завдань тренінгу, виявляє творчий підхід до виконання завдань;

75–89 балів – достатньо повно володіє навчальним матеріалом, але при виконанні окремих завдань тренінгу не вистачає достатньої глибини та аргументації його використання, допускаються при цьому окремі несуттєві неточності та незначні помилки, загалом виявляє творчий підхід до виконання завдань;

65–74 бали – в цілому володіє навчальним матеріалом та загалом його використовує при виконанні завдань тренінгу, але без глибокого всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації, допускаючи при цьому суттєві неточності та помилки, в окремих моментах виявляє творчий підхід до виконання завдань;

60–64 бали – не в повному обсязі володіє навчальним матеріалом, фрагментарно (без аргументації та обґрунтування) його використовує, недостатньо розкриває зміст завдань тренінгу, допускаючи при цьому суттєві неточності, не виявляє творчого підходу до виконання завдань;

1–59 – не володіє навчальним матеріалом, не розкриває зміст завдань тренінгу, не бере участі у колективних завданнях під час проведення тренінгу.

Самостійна робота:

90–100 балів – зміст самостійної роботи повністю відповідає встановленим вимогам, містить елементи самостійного дослідження, свідчить про високий рівень опанування навчального матеріалу, студент на високому рівні виявляє творчий підхід до виконання завдань;

75–89 балів – зміст самостійної роботи в основному відповідає встановленим вимогам, можуть бути несуттєві недопрацювання за окремими завданнями, свідчить про належний рівень опанування навчального матеріалу, студент належно виявляє творчий підхід до виконання завдань;

60–74 балів – поставлені завдання виконані на недостатньому рівні; наведені авторські напрацювання є загальними і слабо обґрунтованими, свідчать про недостатній рівень опанування навчального матеріалу; студент припускається значних помилок у виконанні завдань, в окремих моментах виявляє творчий підхід до виконання завдань;

1–59 балів – завдання практично не виконані; відсутні авторські напрацювання; грубі помилки у вирішенні завдань роботи, що свідчать про низький рівень опанування навчального матеріалу; студент не виявляє творчого підходу до виконання завдань.

Модульна робота, екзамен – види контролю, при яких засвоєння студентом теоретичного та практичного матеріалу оцінюється від 0 до 100 балів як сума балів за виконані завдання.

Екзаменаційний білет складається із:

тестів: 10 тестів, за правильну відповідь на кожен із яких студент може отримати 3 бали, що в підсумку дає максимально 30 балів; 3 бали – на тест надано правильну відповідь;
1 задачі за розв’язання якої студент може отримати 20 балів;

теоретичного питання, за відповідь на яке студент може отримати від 0 до 50 балів:
20–50 балів – у повному обсязі володіє навчальним матеріалом, всебічно, самостійно та аргументовано його викладає під час відповіді, глибоко та всебічно розкриває зміст завдання.
1–20 балів – в цілому володіє навчальним матеріалом, але не в повному обсязі, фрагментарно (без аргументації та обґрунтування) його викладає, недостатньо розкриває зміст завдання, допускаючи при цьому суттєві неточності, відповіді на запитання нечіткі.

Шкала оцінювання:

За шкалою ЗУНУ	За національною шкалою	За шкалою ECTS
90–100	Відмінно	A (відмінно)
85–89	Добре	B (дуже добре)
75–84		C (добре)
65–74	Задовільно	D (задовільно)
60–64		E (достатньо)
35–59	Незадовільно	FX (незадовільно з можливістю повторного складання)
1–34		F (незадовільно з обов’язковим повторним курсом)

10. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна

№	Найменування	Номер теми
1	Робоча програма навчальної дисципліни	1–16
2	Конспект лекцій (електронний варіант)	1–16
3	Методичні вказівки для виконання практичних робіт	1–7
4	Методичні вказівки для виконання самостійних робіт	1–16
5	Комп’ютерна спеціалізована аудиторія та спеціалізована лабораторія. Стандартне програмне забезпечення.	1–16

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Петриченко В.Ф., Лихочвор В.В. Рослинництво. Нові технології вирощування польових культур: підручник.- 5-те вид., виправ., допов. Львів: НВФ "Українські технології", 2020. 806 с.

2. Рослинництво: навчальний посібник / С.М. Каленська, В.А. Мокрієнко, Т.В. Антал – Київ: Прінтеко, 2024. 536 с.

3. Сенік І.І. Конспект лекцій з дисципліни «Інноваційні технології в рослинництві». Тернопіль. 2024. 142 с.

4. Сенік І.І. Методичні вказівки для практичних занять з дисципліни «Інноваційні технології в рослинництві». Тернопіль. 2024. 48 с.

5. Від сорту до гібрида: селекція, насінництво, технологія кукурудзи: монографія; за ред. академіка НААН Б. В. Дзюбецького. Київ: Аграрна наука, 2022. 260 с.

6. Соняшник: екологічні шляхи оптимізації його живлення : монографія / Є.О. Домарацький, А.В. Добровольський, В.В. Базалій, В.І. Пічура, Домарацький О. О. Херсон : Олді-плюс, 2020. 160 с.

7. Господаренко Г.М., Любич В.В., Бомко С.М. Формування врожаю сої залежно від складових агротехнології: моногр. /. Київ: ТОВ «ТРОПЕА», 2021. 184 с.
8. Каталог сортів зернових та зернобобових культур KWS 2025/2026, 60 с. URL: https://www.kws.com/ua/media/katalog_sortiv_zernovykh_ta_zernobobovykh_kultur_2025_2026.pdf
9. Державний реєстр пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні. URL: <https://mepr.gov.ua/upravlinnya-vidhodamy/derzhavnyj-reyestr-pestytsydiv-i-agrohimikativ-dozvolenyh-do-vykorystannya-v-ukrayini/>
10. Державний реєстр сортів рослин, придатних для поширення в Україні. URL: <https://minagro.gov.ua/file-storage/reyestr-sortiv-roslin>