

ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Кафедра загального землеробства

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

СИСТЕМИ СУЧАСНИХ ІНТЕНСИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ З ОСНОВАМИ ПРОГРАМУВАННЯ ВРОЖАЇВ

Освітня програма Агрономія
Спеціальність 201 Агрономія
Галузь знань 20. Аграрні науки та продовольство

Затверджено на засіданні кафедри
Протокол № 1 від 31 серпня 2023 р.

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 і програмне забезпечення
10. Політика курсу
11. Навчально-методична карта дисципліни
12. Система оцінювання та вимоги
13. Рекомендована література

1. Загальна інформація

| | |
|-------------------------------------|---|
| Назва дисципліни | Системи сучасних інтенсивних технологій з основами програмування врожаїв |
| Рік навчання | 2023-2024 навчальний рік |
| Викладач | Віталій ЩЕНКО, доцент кафедри загального землеробства, доктор сільськогосподарських наук |
| Контактний телефон викладача | 050 487 47 39 |
| E-mail викладача | semena.2013@ukr.net |
| Консультації | Консультації проводяться відповідно до Графіку консультацій зі студентами, розміщеному на інформаційному стенді кафедри та http://moodle.kntu.kr.ua/ курс «Системи сучасних інтенсивних технологій з основами програмування врожаїв» Також можливі консультації шляхом листування через електронну пошту |

2. Анотація до дисципліни

Складова науково-технічного прогресу – це технологія. Продуктивність сільськогосподарських культур залежить від багатьох факторів. Найвища продуктивність досягається при сукупності оптимальних умов росту і розвитку рослин. Підвищення рівня інтенсифікації виробництва зумовлене науково-технічним прогресом та є однією з найважливіших проблем розвитку економіки на сучасному етапі.

Сучасні інтенсивні технології базуються на основних принципах: екологізація вирощування сільськогосподарських культур, диференціація їх відповідно до конкретних категорій агроландшафтів; адаптування стосовно різного рівня інтенсифікації агропромислового виробництва, виробничо-ресурсного потенціалу товаровиробника; адаптування відповідно до диверсифікації господарювання, різних форм організації праці; альтернативність, можливість вибору

різних технологій, побудованих за принципом послідовного подолання природних факторів, що лімітують вирощування сільськогосподарських культур; знання біологічних особливостей вирощування культур.

Основою будь-якої технології є сорт / гібрид, його агробіологічна характеристика, яка включає вимоги до умов вирощування, а також відомості про вплив культури на ґрунти в зв'язку з особливостями біології і агротехніки. Поєднання факторів та інтенсивність їх прояву саме і визначають набір технологічних операцій, що здійснюються різними засобами як в просторовому, так і часовому вимірах.

3. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета дисципліни – формування у майбутніх спеціалістів знань із розробки та застосування новітніх технологій вирощування сільськогосподарських культур з урахуванням ботанічних, морфологічних і фізіологічних особливостей сільськогосподарських культур та проведення програмування врожаю під впливом ґрунтово-кліматичних факторів.

Завдання – засвоєння теоретичних основ і методичних прийомів складання сучасних технологічних схем вирощування польових культур на основі знання ботанічних, морфологічних та фізіологічних особливостей культури, з урахуванням факторів росту і розвитку рослинного організму, ознайомлення з найбільш застосовуваними технологіями в сучасному рослинництві.

Формат дисципліни

Для денної форми навчання:

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

4. Результати навчання

В результаті вивчення дисципліни здобувачі вищої освіти набувають:

- **наступні компетентності:**

ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК3. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми;

ЗК4. Здатність працювати в міжнародному контексті.

ЗК6. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

СК3. Здатність створювати нові технології та застосовувати сучасні технології агрономії, враховуючи їх особливості та користуючись передовим досвідом їх впровадження, розробляти наукові основи технологій вирощування сільськогосподарських рослин.

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

СК 7. Здатність самостійно організовувати і проводити наукові дослідження з використанням загальноприйнятих методів і стандартів ґрунтових і рослинних зразків.

СК 9. Здатність аналізувати, розробляти, впроваджувати, корегувати та передбачати наслідки новітніх систем землеробства в ґрунтово-кліматичних умовах Центральної України

СК 10.3 здатність аналізувати, розробляти, запроваджувати, корегувати та передбачати наслідки новітніх інноваційних технологій вирощування польових культур в агро-кліматичних умовах Центральної України

- програмні результати навчання:

РН 2. Інтегрувати знання з різних галузей для розв'язання складних теоретичних та/або практичних задач і проблем агрономії

РН 3. Розробляти і реалізувати економічно значущі виробничі і дослідницькі проекти в сфері агрономії з урахуванням наявних ресурсів та обмежень, технічних, соціальних, правових та екологічних аспектів

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

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

РН 15. Створювати, запроваджувати та передбачати наслідки екологічно-адаптованих інноваційних систем землеробства стосовно агрокліматичних, ґрунтових та організаційно-економічних умов сільськогосподарських підприємств Центральної України

РН16. Розробляти, запроваджувати та передбачати наслідки екологічно-адаптованих інноваційних агротехнологій польових культур з урахуванням економічних, соціальних, агроекологічних та інших факторів сільськогосподарських підприємств Центральної України

- набуті соціальних навичок (soft-skills):

- вміння доносити свої думки та пропозиції щодо виявлення проблеми та визначення шляхів її вирішення, обговорення програми та результатів наукових досліджень ;
 - вміння вести професійну дискусію з питань проведення польових досліджень із сільськогосподарськими культурами;
 - здатність працювати в аграрному середовищі;
- креативне й критичне мислення; етичність, чесність, терпіння, повага до оточуючих.

5. Обсяг дисципліни

| Вид заняття | Кількість годин |
|-------------------|-----------------|
| лекції | 32 |
| практичні | 16 |
| самостійна робота | 102 |
| екзамен | - |
| всього | 150 |

6. Ознаки дисципліни

| Рік викладання | Курс (рік навчання) | Семестр | Спеціальність | Кількість кредитів/ годин | Кількість змістовних модулів | Вид підсумкового контролю | Нормативна/вибіркова |
|-----------------------|----------------------------|----------------|----------------------|----------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|
| 2023-2024 | 1 | 1 | 201 Агрономія | 5/150 | 2 | екзамен | нормативна |

7. Пререквізити

Ефективність засвоєння змісту дисципліни «Системи сучасних інтенсивних технологій з основами програмування врожаїв» значно підвищиться, якщо студент опанував матеріал таких дисциплін як: ботаніка, фізіологія рослин, генетика, ґрунтознавство, агрохімія, механізація, землеробство, агрофармакологія, ентомологія, фітопатологія, селекція с.-г. культур, насінництво, економіка та організація с.-г. виробництва.

8. 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.

9. Політика курсу

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: запізень 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 студентів ЦНТУ; Кодексу академічної доброчесності ЦНТУ.

10. 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 |
|--|--|--|------------------------|---|--|----------------|---------------------------------------|
| Змістовий модуль 1. Еколого-біологічні основи сучасних агротехнологій польових культур | | | | | | | |
| Тиж. 1 (за розкладом) 2 год | Тема 1. Поняття і зміст технологій вирощування сільськогосподарських культур. | Лекція / <i>Face to face</i> | Презентація | 1–6 moodle.kntu.kr. ua курс Системи сучасних інтенсивних технологій з основами програмування врожаїв | Самостійно опрацювати теоретичний матеріал: 3 год. | 2 бали | Самостійна робота до 2 тижня |
| Тиж. 1 (за розкладом) 2 год | Тема 1. Програмування врожаїв сільськогосподарських культур. | Практичне заняття / <i>Face to face</i> | Методичні рекомендації | С. 7–11 | Опрацювати теоретичний матеріал практичного заняття: 3 год. | 3 бали | Захистити практичну роботу до 2 тижня |
| Тиж. 2 (за розкладом) 2 год | Тема 2. Основи наукових досліджень в рослинництві. | Лекція / <i>Face to face</i> | Презентація | 1–6 moodle.kntu.kr. ua курс Системи сучасних інтенсивних технологій з основами програмування врожаїв | Самостійно опрацювати теоретичний матеріал: 8 год. | 2 бали | Самостійна робота до 3 тижня |
| Тиж. 3 (за розкладом) 2 год | Тема 3. Програмування врожаїв сільськогосподарських культур. | Лекція / <i>Face to face</i> | Презентація | 1–6 moodle.kntu.kr. ua курс Системи сучасних інтенсивних технологій з основами | Самостійно опрацювати теоретичний матеріал: 5 год. | 3 бали | Самостійна робота до 4 тижня |

| | | | | | | | |
|------------------------------------|--|--|------------------------|---|--|--------|---------------------------------------|
| | | | | програмування врожаїв | | | |
| Тиж. 3. (за розкладом) 2 год | Тема 2. Рівні врожайності та методи їх визначення. | Практичне заняття / <i>Face to face</i> | Методичні рекомендації | С. 12–14 | Опрацювати теоретичний матеріал практичного заняття: 3 год. | 3 бали | Захистити практичну роботу до 4 тижня |
| Тиж. 4 (за розкладом) 2 год | Тема 4. Особливості росту і розвитку рослин сільськогосподарських культур. | Лекція / <i>Face to face</i> | Презентація | 1–6 moodle.kntu.kr. ua курс Системи сучасних інтенсивних технологій з основами програмування врожаїв | Самостійно опрацювати теоретичний матеріал: 6 год. | 3 бали | Самостійна робота до 5 тижня |
| Тиж. 5 (за розкладом) 2 год | Тема 5. Вплив екологічних факторів на розвиток сільськогосподарських культур. | Лекція / <i>Face to face</i> | Презентація | 1–6 moodle.kntu.kr. ua курс Системи сучасних інтенсивних технологій з основами програмування врожаїв | Самостійно опрацювати теоретичний матеріал: 3 год. | 3 бали | Самостійна робота |
| Тиж. 5. (за розкладом) 2 год | Тема 3. Якість виконання робіт при проведенні операцій поверхневого обробітку ґрунту. | Практичне заняття / <i>Face to face</i> | Методичні рекомендації | С. 15–19 | Опрацювати теоретичний матеріал практичного заняття: 3 год. | 2 бали | Захистити практичну роботу до 6 тижня |
| Тиж. 6 (за розкладом) 2 год | Тема 6. Вплив абіотичних факторів на сільськогосподарські культури. | Лекція / <i>Face to face</i> | Презентація | 1–6 moodle.kntu.kr. ua курс Системи сучасних інтенсивних технологій з основами програмування врожаїв | Самостійно опрацювати теоретичний матеріал: 6 год. | 3 бали | Самостійна робота до 7 тижня |
| Тиж. 7 (за розкладом) 2 год | Тема 7. Вплив кліматичних факторів на культурні рослини. | Лекція / <i>Face to face</i> | Презентація | 1-6 moodle.kntu.kr. ua курс Системи сучасних інтенсивних технологій | Самостійно опрацювати теоретичний матеріал: 3 год. | 3 бали | Самостійна робота |

| | | | | | | | |
|--|---|--|------------------------|---|--|--------|--|
| | | | | з основами програмування врожаїв | | | |
| Тиж. 7. (за розкладом) 2 год | Тема 4. Основні агротехнічні вимоги до основного обробітку ґрунту. | Практичне заняття / <i>Face to face</i> | Методичні рекомендації | С. 20–22 | Опрацювати теоретичний матеріал практичного заняття: 3 год. | 1 бали | Захистити практичну роботу |
| Тиж. 8 (за розкладом) 2 год | Тема 8. Адаптивні властивості сільськогосподарських культур. | Лекція / <i>Face to face</i> | Презентація | 1–6 moodle.kntu.kr. ua курс Системи сучасних інтенсивних технологій з основами програмування врожаїв | Самостійно опрацювати теоретичний матеріал: 8 год. | 2 бали | Самостійна робота |
| Змістовий модуль 2. Сучасні системи інтенсивних технологій польових культур | | | | | | | |
| | Тема 9. Технологічні аспекти вирощування озимих зернових культур. | Лекція / <i>Face to face</i> | Презентація | 1–6 moodle.kntu.kr. ua курс Системи сучасних інтенсивних технологій з основами програмування врожаїв | Самостійно опрацювати теоретичний матеріал: 3 год. | 3 бали | Самостійна робота |
| Тиж. 9. (за розкладом) 2 год | Тема 5. Агротехнічні вимоги щодо внесення добрив. | Практичне заняття / <i>Face to face</i> | Методичні рекомендації | С. 23–24 | Опрацювати теоретичний матеріал практичного заняття: 3 год. | 2 бали | Захистити практичну роботу до 11 тижня |
| Тиж. 10 (за розкладом) 2 год | Тема 10. Морфолого-біологічні особливості технології вирощування ранніх ярих зернових культур. | Лекція / <i>Face to face</i> | Презентація | 1–6 moodle.kntu.kr. ua курс Системи сучасних інтенсивних технологій з основами програмування врожаїв | Самостійно опрацювати теоретичний матеріал: 6 год. | 3 бали | Самостійна робота до 4 тижня |
| Тиж. 11 (за розкладом) | Тема 11. Біологічні та технологічні аспекти вирощування пізніх ярих | Лекція / <i>Face to face</i> | Презентація | 1-6 moodle.kntu.kr. ua курс Системи сучасних | Самостійно опрацювати теоретичний матеріал: 3 год. | 3 бали | Самостійна робота |

| | | | | | | | |
|-------------------------------------|---|--|------------------------|---|--|----------|----------------------------|
| 2 год | культур. | | | інтенсивних технологій з основами програмування врожаїв | | | |
| Тиж. 11. (за розкладом) 2 год | Тема 6. Основні агротехнічні вимоги до передпосівного обробітку ґрунту. | Практичне заняття / <i>Face to face</i> | Методичні рекомендації | С. 25–26 | Опрацювати теоретичний матеріал практичного заняття: 3 год. | 3 бали | Захистити практичну роботу |
| Тиж. 12 (за розкладом) 2 год | Тема 12. Біологічні особливості та технології вирощування зернобобових культур. | Лекція / <i>Face to face</i> | Презентація | 1–6 moodle.kntu.kr. ua курс Системи сучасних інтенсивних технологій з основами програмування врожаїв | Самостійно опрацювати теоретичний матеріал: 6 год. | 2 бали | Самостійна робота |
| Тиж. 13 (за розкладом) 2 год | Тема 13. Сучасна інтенсивна технологія вирощування ефіроолійних та олійних культур. | Лекція / <i>Face to face</i> | Презентація | 1–6 moodle.kntu.kr. ua курс Системи сучасних інтенсивних технологій з основами програмування врожаїв | Самостійно опрацювати теоретичний матеріал: 3 год. | 3 бали | Самостійна робота |
| Тиж. 13. (за розкладом) 2 год | Тема 7. Основні вимоги до сівби та догляду за посівами при вирощуванні польових культур. | Практичне заняття / <i>Face to face</i> | Методичні рекомендації | С. 27–33 | Опрацювати теоретичний матеріал практичного заняття: 3 год. | 2,0 бали | Захистити практичну роботу |
| Тиж. 14 (за розкладом) 2 год | Тема 14. Особливості та вирощування соняшнику за різних технологій. | Лекція / <i>Face to face</i> | Презентація | 1–6 moodle.kntu.kr. ua курс Системи сучасних інтенсивних технологій з основами програмування врожаїв | Самостійно опрацювати теоретичний матеріал: 6 год. | 2 бали | Самостійна робота |
| Тиж. 15 (за | Тема 15. Біологічні особливості та технології | Лекція / <i>Face to</i> | Презентація | 1–6 moodle.kntu.kr. ua курс | Самостійно опрацювати теоретичний матеріал: | 3 бали | Самостійна робота |

| | | | | | | | |
|------------------------------------|--|--|------------------------|---|--|--------|----------------------------|
| розкладом) 2 год. | виросування озимого та ярого ріпаку. | <i>face</i> | | Системи сучасних інтенсивних технологій з основами програмування врожаїв | 3 год. | | |
| Тиж. 15 (за розкладом) 2 год | Тема 8. Агротехнічні вимоги до збирання врожаю. | Практичне заняття / <i>Face to face</i> | Методичні рекомендації | С. 34–38 | Опрацювати теоретичний матеріал практичного заняття: 3 год. | 2 бали | Захистити практичну роботу |
| Тиж. 16 (за розкладом) 2 год | Тема 16. Біологічні особливості та технології виросування коренебульбоплодів. | Лекція / <i>Face to face</i> | Презентація | 1–6 moodle.kntu.kr. ua курс Системи сучасних інтенсивних технологій з основами програмування врожаїв | Самостійно опрацювати теоретичний матеріал: 6 год. | 2 бали | Самостійна робота |

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 студентів (поточний і підсумковий) з дисципліни «Системи сучасних інтенсивних технологій з основами програмування врожаїв» здійснюється згідно з кредитною трансферно-накопичувальною системою організації навчального процесу. Рейтинг студента 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 | для заліку |

| | | (роботи), практики | |
|--------|----|--|---|
| 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 |

Критерії оцінювання. 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 на першому занятті:

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 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, C) 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.

Підсумкова (загальна оцінка) курсу навчальної дисципліни. Є сумою рейтингових оцінок (балів), одержаних за окремі оцінювані форми навчальної діяльності: поточне та підсумкове тестування рівня засвоєності теоретичного матеріалу під час аудиторних занять та самостійної роботи (модульний контроль); оцінка (бали) за виконання практичних індивідуальних завдань. Підсумкова оцінка виставляється після повного вивчення навчальної дисципліни, яка виводиться як сума проміжних оцінок за змістові модулі. Остаточна оцінка рівня знань складається з рейтингу з навчальної роботи, для оцінювання якої призначається 60 балів, і рейтингу з атестації (екзамен) – 40 балів.

**Розподіл балів, які отримують студенти при вивченні дисципліни
«Системи сучасних інтенсивних технологій з основами програмування врожайів»**

| Поточне тестування та самостійна робота | | | | | | | | | | | | | | | Екзамен | Сума | | | |
|---|----|-----|----|-----|----|-----|----|--------------------|------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|---------|------|----|----|-----|
| Змістовий модуль 1 | | | | | | | | Змістовий модуль 2 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | ЗК1 | | | | | | | | ЗК2 | | | |
| T1 | T2 | T3 | T4 | T5 | T6 | T7 | T8 | 30 | T9 | T10 | T11 | T12 | T13 | T14 | T15 | T16 | 30 | 40 | 100 |
| 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | | | |
| Теми практичних занять | | | | | | | | | Теми практичних занять | | | | | | | | | | |
| ПЗ1 | | ПЗ2 | | ПЗ3 | | ПЗ4 | | | ПЗ5 | | ПЗ6 | | ПЗ7 | | ПЗ8 | | | | |
| 3 | | 3 | | 2 | | 1 | | | 2 | | 3 | | 2 | | 2 | | | | |

Примітка: T1, T2, ..., T14 – теми програми, ПЗ1, ПЗ2, ..., ПЗ8 – практичні заняття, ЗК1, ЗК2- підсумковий змістовий контроль

13. Рекомендована література

Базові

1. Базалій В. В., Зінченко О. І., Лавриненко Ю. О.. Рослинництво - Херсон : Грінь Д. С., 2015. - 520 с.
2. Петриченко В.Ф., Лихочвор В.В. Рослинництво. Нові технології вирощування польових культур. Львів:НВФ"Українські технології".2020. 806.с.
3. Зінченко О.І., Салатенко В.Н., Білоножко М.А.Рослинництво: Підручник.- К.:Аграрна освіта 2001.- 592 с.
- 4.Лихочвор В.В., Петриченко В.Ф. Рослинництво. Сучасні інтенсивні технології..Львів:НВФ"Українські технології".2006. 730с.
5. Мостіпан М.І. Рослинництво (навчальний посібник).Кіровоград. В.П.Лисенко.2015.317с.
- 6.Мазур В.А., Поліщук І.С., Телекало Н.В., Мордванюк М.О. Рослинництво. Навчальний посібник. (частина 1).Вінниця ВНАУ.2020.352с.
7. Каленська С.М., Шевчук О.Я., Дмитришак М.Я., Козяр О.М., Демидась Г.І. Рослинництво. К. : НАУУ, 2005. 502 с.
8. Зінченко О.І., Салатенко В.Н., Білоножко М.А. Рослинництво. К.: «Аграрна освіта», 2001. 587 с.

Допоміжні

1. Науково обґрунтована система ведення агропромислового виробництва в зоні Степу. За редакцією М.В. Зубця. К.: Аграрна наука, 2004. 844 с.
2. Науково обґрунтована система ведення агропромислового виробництва в зоні Степу. За редакцією В.В. Савранчука та ін. Кіровоград.: ПП Ліра, 2005. 259 с.
3. Слободян С.М., Мостіпан М.І. Прогноз та програмування врожаїв сільськогосподарських культур. Методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт для студентів спеціальності 8.130102 – Агрономія. Кіровоград: КНТУ, 2009. 52 с.

4. Рослинництво. Інтенсивна технологія вирощування польових культур. За ред. М. А. Білоножко, К.: Вища школа, 1990. 295 с.
5. Фурсова Г. К., Фурсов Д. І., Сергеев В. В. .Рослинництво: лабораторно-практичні заняття [навчальний посібник для студентів агрономічних спеціальностей. Харків, 2004. 371 с.
6. Кияк Г.С. Рослинництво. К: Вища школа, 1996. 397 с.
7. Зінченко О. І., Коротєєв А. В., Каленська С. М. та ін. Рослинництво. Практикум. Вінниця: Нова Книга. 2008. 536 с.
8. Савранчук В. В., Семеняка І. М., Мостіпан М. І., Пікаш Л. П. Слободян С. М. Науково-обґрунтована система ведення агропромислового виробництва в Кіровоградській області. Кіровоград, 2005. 266 с.
10. Литвиненко В. В. Довідник з агрохімічного стану ґрунтів Кіровоградської області. Кіровоград, 1997. 75 с.
11. Мостіпан М. І. Умрихін Н. Л. Врожайність пшениці озимої залежно від погодних умов у ранньовесняний період в умовах північного Степу України Вісник полтавської державної аграрної академії. 2018. №4. С. 62–69.
12. Мостіпан М. І., Умрихін Н. Л., Ковальов М. М. Вміст білка у зерні пшениці озимої залежно від погодних умов у ранньовесняний період. Зрошуване землеробство: міжвідомчий тематичний науковий збірник. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, Вип. 73, 2020. С 73–79.
13. Іщенко В. А. Вплив сортових особливостей та добрив на зернову продуктивність тритикале ярого. Подільський вісник: сільське господарство, техніка, економіка. 2021. Вип. 34. С. 19–25.
14. Іщенко В. А. Порівняльна оцінка продуктивності сортів пшениці ярої в умовах Північного Степу України. Аграрні інновації. 2021. № 7. С. 36–41. DOI: <https://doi.org/10.32848/agrar.innov.2021.7.6>.
15. Науково-методичне забезпечення інноваційного розвитку агровиробництва в Степу України: колективна монографія ; за ред. І. М. Семеняки, О. М. Гайденка, В. А. Іщенка. Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2021. 280 с.
16. Іщенко В. А., Козелець Г. М. Формування продуктивності ячменю звичайного ярого залежно від інокуляції насіння біопрепаратом та позакореневих підживлень в Степу України. Agrology. 2021. № 4(4). С. 180–186. <https://doi.org/10.32819/021021>.
17. M. Mostipan , K. Vasytkovska*, O. Andriienko , M. Kovalov and N. Umrykhin/ Productivity of winter wheat in the northern Steppe of Ukraine depending on weather conditions in the early spring period Agronomy Research 19(X), xxx–ccc, 2021 <https://doi.org/10.15159/AR.21.090>.

18. Іщенко В. А., Козелець Г. М., Умрихін Н. Л. Особливості реалізації генетичного потенціалу зернових культур в Степу України. International scientific and practical conference. Lublin, the Republic of Poland, July 2–3, 2021. С. 201–205. DOI: <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-111-4-47>.

19. Іщенко В. А. Вплив мінерального живлення ячменю ярого на продуктивність агроценозу при сівбі після різних попередників в умовах Степу України. Таврійський науковий вісник. 2021. № 119. С. 35–40. <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2021.119.5>.

20. Мостіпан М. І., Умрихін Н. Л. Урожайність різновікових посівів пшениці озимої залежно від строків підживлень у Північному Степу України. Таврійський науковий вісник. 2022. № 123. С. 89–98. <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2022.123.13>.

21. Мостіпан М. І., Умрихін Н. Л. Ефективність прикореневого підживлення посівів пшениці озимої в Північному Степу України. Аграрні інновації. 2022. № 10. С. 72–78. <https://doi.org/10.32848/agrar.innov.2021.10.12>.

22. Козелець Г. М., Іщенко В. А., Умрихін Н. Л. Агротехнологічні основи вирощування коріандру в Степу України: монографія. Київ: Аграрна наука, 2022. 104 с.

Інформаційні ресурси

Інформаційними ресурсами для вивчення дисципліни виступають:

1. <http://moodle.kntu.kr.ua/course/view.php?id=719>
2. Бібліотека Центральноукраїнського національного технічного університету <http://library.kntu.kr.ua/>
3. Репозитарій Центральноукраїнського національного технічного університету <http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/>
4. Національна наукова сільськогосподарська бібліотека Національної академії аграрних наук України <http://dnsgb.com.ua/>
5. Обласна універсальна наукова бібліотека ім. Д. І. Чижевського <https://library.kr.ua/>
6. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського <http://www.nbuv.gov.ua/>
7. Офіційний сайт кафедри загального землеробства Центральноукраїнського національного технічного університету <http://agro.kntu.kr.ua/>
8. Офіційний сайт Інституту сільського господарства Степу НААН <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/freelookup/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. Офіційний сайт Департаменту агропромислового розвитку Кіровоградської військово-цивільної адміністрації <https://apk.kr-admin.gov.ua/>