

СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ
«ЗЕМЛЕРОБСТВО»

Ступінь вищої освіти – Бакалавр

Спеціальність **201 «Агрономія»**

Освітня програма **«Агрономія»**

Рік навчання 2, семестр 3,4

Форма навчання **денна**

Кількість кредитів ЄКТС **8**

Мова викладання **українська**

Денна форма навчання: 60 год. - лекції; 60 год. - практичні; 120 год. - самостійна робота. Заочна форма навчання: 12 год.- лекції; 14 год.- практичні; 214 год. - самостійна робота

Лектор дисципліни

Царук Ілля Володимирович, доктор філософії зі спеціальності «Агрономія», старший викладач кафедри агрономії

Контактна інформація лектора (e-mail)

illacaruk4@gmail.com

Сторінка дисципліни на moodle.nati.org.ua

<http://moodle.nati.org.ua/course/view.php?id=841>

Мета навчальної дисципліни – є формування у майбутніх фахівців теоретичних і практичних основ підвищення родючості ґрунту, вивчення законів землеробства і вміння застосовувати їх на практиці, формування та проектування раціональної системи сівозмін, наукових основ обробітку ґрунту, захисту ґрунтів від ерозії і дефляції, управління фітосанітарним потенціалом з метою отримання стабільних і сталих врожаїв заданої якості, ознайомлення з основними системами землеробства

Завдання навчальної дисципліни «Землеробство» полягає у:

1. Вивченні факторів життя рослин і прийомів їх оптимізації.
2. Освоєнні законів землеробства та їх використання в практиці сільськогосподарського виробництва.
3. Вивченні поняття про родючість ґрунту, основних її показників та режимів ґрунту: водного, повітряного, теплового, світлового, поживного, оволодінні заходами їх нормативного регулювання в практичному землеробстві.
4. Вивченні наукових основ формування сівозмін з урахуванням зональних їх особливостей та оволодіння методикою їх проектування, впровадження і освоєння з оцінкою їх продуктивності.
5. Вивченні наукових основ обробітку ґрунту, методики побудови системи обробітку та контролю за якістю основних польових робіт.
6. Вивченні класифікації бур'янів і заходи боротьби з ними.
7. Формуванні методів захисту ґрунтів від ерозії і дефляції.
8. Вивченні сучасних машин та знарядь, які використовуються за виконання основних польових робіт.
9. Вивченні історії розвитку систем землеробства в Україні, їх сучасного змісту та оволодінні методикою побудови науково обґрунтованої адаптивної системи землеробства.

Навчальна дисципліна формує такі міждисциплінарні зв'язки:

дисципліни, що їй передують: ботаніка, фізіологія рослин, агрометеорологія, ґрунтознавство з основами геології,

дисципліни, що забезпечуються: рослинництво, польове та лучне кормовиробництво, плідівництво, овочівництво, селекція овочевих, плодкових та ягідних культур.

Вивчення навчальної дисципліни передбачає формування та розвиток у здобувачів вищої освіти компетентностей та програмних результатів навчання відповідно до освітньої програми Агрономія спеціальності 201 Агрономія.

Інтегральна компетентність (ІК): Здатність розв'язувати складні фахові задачі та практичні проблеми в галузі сільськогосподарського виробництва, що передбачає застосування теорій та методів відповідної науки і характеризується комплексністю та відповідністю зональних умов.

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК 8. Навички здійснення безпечної діяльності.

ЗК 11. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

Спеціальні (фахові) компетентності (ФК):

ЗК 6. Здатність застосовувати методи статистичної обробки дослідних даних, пов'язаних з технологічними та селекційними процесами в агрономії.

ЗК 7. Здатність науково обгрунтовано використовувати добрива та засоби захисту рослин з урахуванням їх хімічних і фізичних властивостей та впливу на навколишнє середовище.

ЗК 8. 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.

ЗК 9. Здатність управляти комплексними діями або проектами, відповідальність за прийняття рішень у конкретних виробничих умовах.

Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН 10. Аналізувати та інтегрувати знання із загальної та спеціальної професійної підготовки в обсязі, необхідному для спеціалізованої професійної роботи у галузі агрономії.

ПРН 11. Ініціювати оперативне та доцільне вирішення виробничих проблем відповідно до зональних умов.

ПРН 14. Інтегрувати й удосконалювати виробничі процеси вирощування сільськогосподарської продукції відповідно до чинних вимог.

СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ

Тема	Години (л.з/ п.з./ с.р)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
3 семестр				
Модуль 1. Наукові основи землеробства				
Тема 1. Землеробство як галузь сільського господарства і наука.	Денна форма 2/0/6 Заочна форма 1/0/11	Здатність оцінювати сучасний стан галузі та приймати рішення щодо розвитку землеробства як галузі, науки та навчальної дисципліни.	Доповідь з презентацією Усна відповідь, виконання практичного завдання, самостійно і роботи і тестових завдань	17
Тема 2. Наукові основи землеробства	Денна форма 2/0/6 Заочна форма 0/1/10	Володіти фундаментальними знаннями щодо розвитку галузі землеробства.		18
Тема 3. Фактори життя рослин та закони землеробства	Денна форма 2/4/6 Заочна форма 1/0/11	Володіти законами землеробства та вмінням впроваджувати їх у виробництво.		17
Тема 4. Умови життя сільськогосподарських рослин та методи їх регулювання.	Денна форма 4/0/6 Заочна форма 0/1/10	Здатність оцінювати сучасний стан ґрунту, як засобу виробництва, розробляти заходи та управляти основними показниками родючості ґрунту.		18
Тест до модуля 1				30

Разом за змістовним модулем 1				100
Модуль 2. Сівозміни				
Тема5. Наукові основи сівозмін	Денна форма 2/4/6 Заочна форма 1/0/11	Володіти законами щодо необхідності чергування культур в сівозміні.	Доповідь з презентацією Усна відповідь, виконання практичного завдання, самостійно і роботи і тестових завдань	17
Тема 6. Розміщення основних польових культур і пару в сівозміні	Денна форма 2/4/6 Заочна форма 1/1/10	Володіти знаннями щодо необхідності чергування культур в сівозміні, принципами побудови систем сівозмін у господарствах різних ґрунтово-кліматичних зон та форм власності. Здатність розробити науково-обґрунтовану структуру посівних площ.		18
Тема7. Класифікація сівозмін	Денна форма 4/4/6 Заочна форма 1/0/11	Здатність класифікувати сівозміни відповідно до виду продукції, яка в ній виробляється та співвідношення основних груп культур у сівозміні.		18
Тема8. Проектування, введення і освоєння сівозмін	Денна форма 4/4/6 Заочна форма 1/1/10	Здатність проектувати, впроваджувати і освоювати сівозміну.		17
Тест до модуля 2				30
Разом за змістовним модулем 2				100
4 семестр				
Модуль 3. Обробіток ґрунту				
Тема 9. Теоретичні основи обробітку ґрунту.	Денна форма 2/0/6 Заочна форма 1/0/11	Розуміння наукових основ обробітку ґрунту.	Доповідь з презентацією Усна відповідь, виконання практичного завдання, самостійно і роботи і тестових завдань	8
Тема 10. Технологічні операції (процеси) при обробітку ґрунту	Денна форма 4/2/6 Заочна форма 0/1/11	Розуміння основних технологічних процесів обробітку ґрунту та їхнього значення.		8
Тема 11. Заходи (прийоми) обробітку ґрунту	Денна форма 2/2/6 Заочна форма 0/1/11	Володіти знаннями щодо заходів обробітку ґрунту та їх класифікації.		8
Тема 12. Системи обробітку ґрунту	Денна форма 4/4/6 Заочна форма	Володіти фундаментальними знаннями щодо сучасних енергоощадних систем обробітку ґрунту.		8

	0/1/11			
Тема 13. Система зяблевого обробітку ґрунту	Денна форма 2/4/6 Заочна форма 1/1/11	Здатність розробляти систему основного обробітку ґрунту в сівозміні адаптовану до конкретних ґрунтово-кліматичних та економічних умов господарства.		8
Тема 14. Система передпосівного обробітку ґрунту під ярі культури	Денна форма 4/4/6 Заочна форма 1/1/11	Здатність розробляти систему передпосівного обробітку ґрунту в сівозміні адаптовану до конкретних ґрунтово-кліматичних та економічних умов господарства.		8
Тема 15. Система післяпосівного обробітку ґрунту.	Денна форма 2/4/6 Заочна форма 1/1/11	Здатність розробляти систему післяпосівного обробітку ґрунту в сівозміні адаптовану до конкретних ґрунтово-кліматичних та економічних умов господарства.		8
Тема 16. Мінімізація обробітку ґрунту	Денна форма 4/4/6 Заочна форма 0/1/10	Розуміти основні напрямки мінімізації обробітку ґрунту та вміти застосувати їх на практиці.		7
Тема 17. Система обробітку ґрунту в умовах водної та вітрової ерозії	Денна форма 4/4/6 Заочна форма 0/1/11	На основі набутих знань розробляти системи ґрунтозахисного обробітку ґрунту в умовах водної та вітрової ерозії.		7
Тест до модуля 3				30
Разом за змістовним модулем 3				100
Модуль 4. Системи землеробства				
Тема 18. Поняття про системи землеробства	Денна форма 2/4/6 Заочна форма 1/1/11	Розуміння особливостей формування систем землеробства та необхідності їх запровадження у сучасному землеробстві.		23
Тема 19. Розвиток систем землеробства	Денна форма 4/4/6 Заочна форма 0/1/10	Володіти знаннями щодо розвитку та класифікації систем землеробства.	Доповідь з презентацією Усна відповідь, виконання практичного завдання, самостійно і роботи і тестових завдань	23
Тема 20. Сучасні системи землеробства	Денна форма 4/4/6 Заочна форма 1/0/11	Здатність економічно, енергетично та екологічно обґрунтовувати і розробляти сучасні системи землеробства адаптовані до конкретних ринкових та ґрунтово-кліматичних умов.		24
Тест до модуля 4				30
Разом за змістовним модулем 4				100
Всього за навчальну роботу				70

Екзамен	30
Всього за курс	100

ЗАГАЛЬНА ПОЛІТИКА КУРСУ

1. Академічна доброчесність

1.1. Студенти зобов'язані дотримуватись принципів академічної доброчесності:

- самостійне виконання письмових робіт, тестів, практичних завдань;
- уникання плагіату при підготовці есе, рефератів, презентацій та інших індивідуальних і групових робіт;
- дотримання авторських прав при використанні джерел інформації.

1.2. Порушення академічної доброчесності призводить до анулювання результатів відповідної роботи.

2. Відвідування та участь у заняттях

2.1. Регулярне відвідування лекцій та практичних занять є обов'язковим.

2.2. Активна участь у заняттях (включаючи обговорення, роботу в групах, виконання завдань) позитивно впливає на підсумкову оцінку.

2.3. У разі пропуску заняття студент повинен:

- попередньо повідомити викладача (якщо можливо);
- самостійно опрацювати пропущений матеріал;
- узгодити із викладачем можливість виконання пропущених завдань.

3. Виконання та здача завдань

3.1. Усі завдання мають бути виконані у встановлений термін, вказаний викладачем.

3.2. Прострочені завдання можуть бути прийняті до розгляду, але із зменшенням максимальної оцінки (за рішенням викладача).

3.3. У разі поважних причин (хвороба, форс-мажор) строки виконання завдань можуть бути подовжені за попередньою домовленістю.

3.4. При груповій роботі кожен студент несе відповідальність за свій вклад і повинен представити звіт про виконану частину.

4. Оцінювання

4.1. Оцінювання здійснюється відповідно до критеріїв, викладених у політиці оцінювання, яка наведена нижче.

5. Комунікація

5.1. Офіційним каналом комунікації є електронна пошта викладача, платформа LMS Moodle та месенджери, узгоджені між викладачем і групою.

5.2. Викладач відповідає на запити студентів у робочий час, з понеділка по п'ятницю.

6. Використання технічних засобів

6.1. Під час занять дозволено використовувати ноутбуки, планшети, телефони для навчальних цілей (конспектування, пошук інформації тощо).

6.2. Використання гаджетів для нецільових потреб (ігри, соціальні мережі) заборонено.

7. Поведінка під час занять

7.1. Всі учасники навчального процесу повинні дотримуватись етичних норм, проявляти взаємоповагу до викладача та одногрупників.

7.2. Агресивна, образлива чи будь-яка інша неприпустима поведінка може стати причиною дисциплінарних заходів.

8. Форс-мажорні обставини

8.1. У разі виникнення форс-мажорних обставин (надзвичайна ситуація, хвороба, технічні проблеми) студенти повинні повідомити викладача якомога швидше.

8.2. Усі можливі питання щодо термінів виконання завдань або участі в заняттях вирішуються індивідуально.

Ця політика спрямована на забезпечення ефективного та комфортного освітнього процесу для всіх учасників.

ТЕХНОЛОГІЇ ТА МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Процес навчання з дисципліни ґрунтується на використанні традиційних та сучасних технологій, зокрема: лекції (інтерактивне викладення теоретичного матеріалу з використанням презентацій за допомогою мультимедійних засобів); практичні (семінарські) заняття (обговорення теоретичних питань, розв'язання задач, аналіз кейсів, групова робота), самостійна робота (вивчення рекомендованих джерел, опрацювання лекційного матеріалу, підготовка до розв'язання задач і тестового контролю, виконання індивідуальних завдань, у тому числі з використанням платформи Moodle)

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Таблиця 1.

Переведення підсумкового балу за 100-бальною шкалою оцінювання в підсумкову оцінку за традиційною шкалою

Підсумковий бал	Оцінка за традиційною шкалою
90-100	відмінно
89-74	добре
60-73	задовільно
1-59	незадовільно

Загальна оцінка за курс для виставляється за результатами поточного, проміжного та підсумкового контролю згідно табл. 2.

Таблиця 2.

Формування загальної оцінки за курс

Максимальна кількість балів	60 балів (поточний контроль) сума балів оцінок за відповіді на семінарських заняттях та виконання завдань	10 балів (модульний (проміжний) контроль) - тестування	30 балів (підсумковий контроль) - сума балів оцінок за теоретичні питання та/або практичні завдання
Мінімальний пороговий рівень	36 балів (поточний контроль)	6 балів (модульний (проміжний) контроль)	18 балів (підсумковий контроль)

Критерії оцінювання під час поточного контролю

Під час поточного контролю оцінюються відповіді студента на семінарських (практичних) заняттях, а також результати самостійної/індивідуальної роботи. Оцінювання роботи на семінарських заняттях, індивідуальної/самостійної роботи здійснюється за шкалою від «0» до «5». Загальна оцінка за окрему тему становить 5 балів і формується як середнє арифметичне аудиторної та індивідуальної/самостійної роботи.

Критерії оцінювання розв'язання задач представлено у табл. 3.

Таблиця 3.

Критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти на семінарських заняттях

Оцінка	Критерії оцінювання навчальних досягнень
--------	--

5 балів	Оцінюється робота студента, який у повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно, самостійно й аргументовано його викладає, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних запитань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову та додаткову літературу, вільно послуговується науковою термінологією, розв'язує завдання стандартним або оригінальним способом, наводить аргументи на підтвердження власних думок, здійснює аналіз та робить висновки.
4 бали	Оцінюється робота студента, який достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає, в основному розкриває зміст теоретичних запитань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову літературу, розв'язує завдання стандартним способом, послуговується науковою термінологією. Але при висвітленні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускаються при цьому окремі неістотні неточності та незначні помилки.
3 бали	Оцінюється робота студента, який відтворює значну частину навчального матеріалу, висвітлює його основний зміст, виявляє елементарні знання окремих положень, записує основні формули, рівняння, закони. Однак не здатний до глибокого, всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації, не користується необхідною літературою, допускає істотні неточності та помилки.
2 бали	Оцінюється робота студента, який достатньо не володіє навчальним матеріалом, однак фрагментарно, поверхово (без аргументації й обґрунтування) викладає окремі питання навчальної дисципліни, не розкриває зміст теоретичних питань і практичних завдань.
1 бал	Оцінюється робота студента, який не в змозі викласти зміст більшості питань теми та курсу, володіє навчальним матеріалом на рівні розпізнавання явищ, допускає істотні помилки, відповідає на запитання, що потребують однослівної відповіді.
0 балів	Оцінюється робота студента, який не володіє навчальним матеріалом та не в змозі його висвітлити, не розуміє змісту теоретичних питань та практичних завдань.

Здобувач вищої освіти має бути оцінений не менш як з 60% семінарських (практичних) занять, передбачених навчальним планом. У випадку, якщо здобувач вищої освіти не був оцінений з відповідної кількості занять, він отримує 0 балів за кожне заняття, з якого мав бути оцінений.

При цьому здобувачу вищої освіти може бути зараховано виконання індивідуальних завдань за певне заняття якщо він не був оцінений за результатами проведення семінарського (практичного) заняття.

Основними видами індивідуальних завдань є: підготовка доповідей, рефератів; розв'язування задач, вирішення ситуаційних завдань, розв'язання тестів тощо.

Критерії оцінювання модульної контрольної роботи

Проміжний контроль проводиться у формі тестування і складається з 10 тестових запитань, кожне з яких оцінюється у 0,5 бали. Оцінювання проміжного контролю здійснюється за шкалою від «0» до «5». Результат у вигляді десяткової дробі округлюється. У разі, якщо здобувач вищої освіти за проміжний контроль отримав менше ніж 3 бали, то він вважається таким, що не склав проміжний контроль.

Критерії оцінювання індивідуальних завдань

Максимальна кількість балів за виконання будь-якого з видів індивідуальних завдань складає 5 балів.

Критеріями оцінювання роботи з літературними джерелами є здатність студента збирати джерельну інформацію та критично її опрацювати. Оцінювання доповіді (реферату) здійснюється за такими критеріями: самостійність та оригінальність дослідження, виконання поставлених автором завдань, здатність здійснювати узагальнення на основі опрацювання теоретичного матеріалу та відсутність помилок при оформленні цитування й посилань на джерела.

Критеріями розв'язання задач (ситуацій) є знання методики здійснення розрахунків, вміння нестандартно підходити до розв'язання ситуацій та робити обґрунтовані висновки.

Окрім цього можуть бути зараховано прослуховування курсів і у відповідності до тема навчальної дисципліни на платформах EdEra, Prometheus та інших. Зарахування відбувається за наявності сертифікату про успішне проходження курсу.

Критерії оцінювання під час підсумкового контролю

Семестрові екзамени в усній формі проводяться за білетами. Екзаменаційний білет містить два теоретичних питання і одну задачу. Критерії оцінювання теоретичних та практичних завдань, які входять до підсумкового контролю, наведено у табл. 3.

Результат екзаменаційного контролю визначається як сума балів, які здобувач отримав за кожне з питань (завдань) екзаменаційного білета. Цей бал помножується на коефіцієнт 2. Якщо здобувач вищої освіти отримав недостатню кількість балів з поточного контролю (менше 36 балів) або не склав проміжний контроль, він не допускається до складання семестрового екзамену, а у відомості обліку успішності виставляється оцінка «незадовільно». У разі, якщо здобувач вищої освіти за екзамен отримав бал менше, ніж 18, то він вважається таким, що не склав екзамен. У графі «атестація» виставляється 0 балів.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ ПО КУРСУ

Основна література

1. Гудзь В. П., Примак І. Д., Танчик С. П., Шувар І. А. Землеробство: підручник. Київ: ЦУЛ, 2019. 480 с.
2. Танчик С. П., Примак І. Д., Літвінов Д. В., Центило Л. В. Сівозміни : підручник, 2019. 364 с.
3. Гудзь В. П., Шувар І. А., Юник А. В., Рихлівський І. П., Міщенко Ю. Г. Адаптивні системи землеробства: підручник. Київ: ЦУЛ, 2020. 336 с.

Допоміжна література

1. Камінський В. Ф., Літвінов Д. В., Шиліна Л. І. Агробіологічні основних короткоротаційних сівозмін Лісостепу : монографія, 2019. 228 с.