



**Тернопільський
національний
технічний
університет імені
Івана Пулюя**



**Кафедра технічної
механіки та
сільськогосподарських
машин**

Основи агрономії СИЛАБУС

1. Інформація про автора (ів) курсу

Прізвище, ім'я по батькові	Хомик Надія Ігорівна
Прізвище, ім'я по батькові	Цьонь Ганна Богданівна
Науковий ступінь	кандидат технічних наук
Науковий ступінь	кандидат технічних наук
Вчене звання	ДОЦЕНТ
Вчене звання	-
Профайл викладача (ів)	https://kaf-th.tntu.edu.ua/?attachment_id=202
Профайл викладача (ів)	https://kaf-th.tntu.edu.ua/?attachment_id=748
Контактний телефон та час для комунікацій	096-78-48-460; пн.-чт. з 14:00 до 17:00
E-mail	kumox@ukr.net
E-mail	anndutka@ukr.net

2. Інформація про навчальну дисципліну

Обсяг дисципліни	6 кредитів ECTS
Мова викладання	Українська
Форма семестрового контролю	Залік
Посилання на електронний навчальний курс у СЕН університету ATutor	https://dl.tntu.edu.ua/login.php?course=1054&lang=uk

3. Освітні програми, для яких дисципліна є обов'язковою:

№	Рівень освіти	Галузь знань	Спеціальність	Освітня програма	Курс	Семестр

4. Дисципліна пропонується як вибіркова для усіх рівнів вищої освіти і усіх освітніх програм.

5. Програма навчальної дисципліни

Опис навчальної дисципліни, її мета, предмет вивчення та результати навчання

Навчальна дисципліна «Основи агрономії» відноситься до циклу вибіркової дисципліни підготовки бакалаврів галузі 20 «Аграрні науки та продовольство» спеціальності 208 «Агроінженерія».

Предметом навчальної дисципліни є адаптивна система понять про: будову та властивості ґрунту; класифікацію добрив та їх застосування; прийоми та процеси обробітку ґрунту; контроль якості виконання агротехнічних операцій; вимоги до насіння та сівби сільськогосподарських культур; сівозміни; інтегровану систему захисту сільськогосподарських культур від хвороб та шкідників, а також заходи боротьби з бур'янами.

Метою навчальної дисципліни є фахова підготовка студентів до набуття студентами знань про: склад, властивості та обробіток ґрунту; агротехніку вирощування сільськогосподарських культур; насіння та сівбу; добрива та їх застосування; заходи боротьби з бур'янами, шкідниками і хворобами сільськогосподарських культур.

Завдання вивчення дисципліни. Головним завданням цієї дисципліни є оволодіння студентами основами знань про: будову і властивості ґрунту, прийоми і процеси обробітку ґрунту, меліорацію земель; властивості добрив, їх застосування; вимоги до насіння і сівби сільськогосподарських культур, сівозміни; захист культурних рослин від бур'янів, хвороб і шкідників; агротехніку вирощування основних сільськогосподарських культур.

За результатами вивчення дисципліни студент повинен продемонструвати такі програмні результати навчання:

Результати навчання	РН 5	знати роль і місце агроінженерії в агропромисловому виробництві.
	РН 9	виявляти, узагальнювати та вирішувати проблеми, що виникають у процесі професійної діяльності, та формувати у майбутнього фахівця почуття відповідальності за виконану роботу.
	РН 17	вибирати та застосовувати механізовані технології відповідно до агрокліматичних умов та обґрунтовувати технології за економічними та якісними критеріями.

Вивчення навчальної дисципліни передбачає формування та розвиток у студентів компетентностей:

Загальні компетентності	ЗК 2	здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя
	ЗК 4	Здатність спілкуватися українською мовою як усно, так і письмово.
	ЗК 6	Знання та розуміння предметної області та розуміння професії.
	ЗК 7	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності	ФК 2	здатність проектувати механізовані технологічні процеси сільськогосподарського виробництва, використовуючи основи природничих наук
	ФК 6	здатність вибирати і використовувати механізовані технології, в тому числі в системі точного землеробства; проектувати та управляти технологічними процесами й системами виробництва, первинної обробки, зберігання, транспортування та забезпечення якості сільськогосподарської продукції відповідно до конкретних умов аграрного виробництва
	ФК 10	здатність організувати використання сільськогосподарської техніки відповідно до вимог екології, принципів оптимального природокористування й охорони довкілля

Місце дисципліни в структурно-логічній схемі навчання за освітньою програмою

Для успішного засвоєння матеріалу необхідні знання з таких дисциплін: Агрозахист, Вступ до фаху, Фізика, Ознайомча практика.

Зміст навчальної дисципліни

Лекційні заняття

№ з/п	Тема та короткий зміст	Кількість годин	
		ДФН	ЗФН
1	2	3	4
4 семестр			
1	Тема 1. Бур'яни та заходи боротьби з ними Класифікація бур'янів. Малорічні бур'яни. Багаторічні бур'яни. Карантинні бур'яни. Облік забур'яненості полів. Заходи боротьби з бур'янами. Запобіжні заходи. Агротехнічні заходи. Хімічні заходи. Біологічні заходи. Інтегровані заходи.	4	0,5
2	Тема 2. Ґрунт як засіб сільськогосподарського виробництва Будова і фазовий склад ґрунтів. Ґрунтовий профіль і морфологічні ознаки ґрунту. Мінеральна частина твердої фази ґрунту. Гранулометричний склад ґрунту. Органічна частина твердої фази ґрунту. Структура ґрунтів.	2	0,5
3	Тема 3. Властивості ґрунту Фізичні і фізико-механічні властивості ґрунтів. Технологічні властивості ґрунтів. Заходи покращення фізико-механічних властивостей, збереження і відновлення структури ґрунтів. Ґрунтові колоїди і вбирна здатність ґрунтів. Вода і водний режим ґрунтів. Водно-фізичні властивості ґрунту. Повітряний режим ґрунтів.	4	1
4	Тема 4. Меліорація земель Види меліорації. Зрошення та полив земель. Заходи підвищення родючості зрошуваних земель. Осушення перезволожених земель. Хімічна меліорація ґрунтів. Засолення ґрунтів. Меліорація солонців і солонцюватих ґрунтів. Вапнування кислих ґрунтів. Ерозія ґрунтів та боротьба з нею. Види ерозії ґрунтів. Втрати сільськогосподарського виробництва та екологічні наслідки від ерозії ґрунтів. Заходи захисту ґрунтів від ерозії.	4	0,5

1	2	3	4
5	<p>Тема 5. Підготовка насіння і сівба Сортова і посівна якість насіння. Очищення, зберігання і підготовка насіння до сівби. Сівба сільськогосподарських культур. Оцінка якості сівби.</p>	2	0,5
6	<p>Тема 6. Сівозміни Наукові основи сівозмін. Розміщення парів і польових культур у сівозміні. Класифікація сівозмін, їх впровадження та освоєння. Проектування сівозмін. Загальна характеристика польових культур та їх класифікація.</p>	4	1
7	<p>Тема 7. Обробіток ґрунту Поняття, значення і завдання обробітку ґрунту. Технологічні процеси (операції) при обробітку ґрунту. Види обробітку ґрунту. Прийоми (заходи) обробітку ґрунту. Способи і системи обробітку ґрунту. Основний обробіток ґрунту. Поверхневий обробіток ґрунту. Спеціальний обробіток ґрунту. Система основного (зяблевого) обробітку ґрунту під ярі культури. Система передпосівного і післяпосівного обробітку ґрунту під ярі культури. Система обробітку ґрунту під озимі культури. Мінімальний обробіток ґрунту</p>	4	1
8	<p>Тема 8. Агрономічне оцінювання якості сільськогосподарських робіт Зяблева оранка полицевими плугами. Агротехнічні вимоги та показники якості оранки і методи їх визначення. Оцінювання якості плоскорізного обробітку. Агротехнічні вимоги. Контроль якості плоскорізного обробітку. Лущення стерні. Агротехнічні вимоги. Показники якості лущення і методи їх визначення. Весняне боронування зябу і чорних парів. Агротехнічні вимоги. Показники якості боронування і методи їх визначення. Передпосівна культивування під ярі культури. Агротехнічні вимоги. Показники якості культивування і методи їх визначення.</p>	4	1
9	<p>Тема 9. Види добрив та їх застосування Види добрив. Азотні добрива. Фосфорні добрива. Калійні добрива. Мікродобрива. Комплексні мінеральні добрива. Фізико-механічні властивості мінеральних добрив. Органічні добрива. Бактеріальні добрива.</p>	2	0,5

1	2	3	4
10	<p>Тема 10. Система удобрення сільськогосподарських культур</p> <p>Удобрення сільськогосподарських культур у сівозмінах Терміни внесення удобрення. Методи розрахунку доз добрив. Основні принципи застосування добрив у сівозміні. Агротехнічні вимоги до внесення добрив. Агрохімічне обслуговування сільського господарства. Технології внесення добрив. Машини для внесення добрив.</p>	2	0,5
11	<p>Тема 11. Захист рослин і заходи боротьби із шкідниками та хворобами сільськогосподарських культур</p> <p>Захист сільськогосподарських рослин від хвороб і шкідників. Агротехнічні заходи. Біологічні методи боротьби. Хімічні методи боротьби. Способи застосування хімічних препаратів для боротьби зі шкідниками та хворобами сільськогосподарських культур.</p>	2	0,5
12	<p>Тема 12. Закони і принципи рослинництва. Системи землеробства</p> <p>Основні закони і екологічні принципи землеробства і рослинництва. Поняття про систему землеробства. Розвиток систем землеробства. Сучасні системи землеробства та їх особливості в основних ґрунтово-кліматичних зонах України. Системи землеробства полісся. Системи землеробства лісостепу. Системи землеробства степу.</p>	2	0,5
Усього годин за 4-м семестром		36	8
Усього годин лекцій		36	8

Практичні (семінарські, лабораторні) заняття

Практичні заняття

№ з/п	Тема заняття	Кількість годин	
		ДФН	ЗФН
1	2	3	4
4 семестр			
1	Практична робота №1. Біологічні особливості бур'янів та шкода від них. Класифікація бур'янів. Заходи боротьби з бур'янами.	3	1
2	Практична робота №2. Класифікація гербіцидів. Розрахунок доз внесення гербіцидів.	4	-
3	Практична робота №3. Морфологічні ознаки ґрунтів.	4	1
4	Практична робота №4. Фізичні і фізико-механічні (технологічні) властивості ґрунту.	3	1
5	Практична робота №5. Водні властивості ґрунту і методи їх вивчення.	4	1
6	Практична робота №6. Меліорація земель.	4	1
7	Практична робота №7. Фізико-механічні властивості насіння та методи їх визначення.	4	1
8	Практична робота №8. Визначення норми висіву і посівної придатності насіння	4	-
9	Практична робота №9. Сівозміни.	4	1
10	Практична робота №10. Обробіток ґрунту.	4	1
11	Практична робота №11. Системи обробітку ґрунту.	4	1
12	Практична робота №12. Системи землеробства.	4	-
13	Практична робота №13. Добрива та їх застосування.	4	1
14	Практична робота №14. Розрахунок норм добрив та систем удобрення.	4	-
Усього годин за 4-м семестром		54	10
Усього годин практичних		54	10

Самостійна робота студента

№ з/п	Назви робіт	Кількість годин	
		ДФН	ЗФН
4-й семестр			
1	Опрацювання лекційного матеріалу за темою 1	2	4
2	Опрацювання лекційного матеріалу за темою 2	2	4
3	Опрацювання лекційного матеріалу за темою 3	2	4

4	Опрацювання лекційного матеріалу за темою 4	2	4
5	Опрацювання лекційного матеріалу за темою 5	2	4
6	Опрацювання лекційного матеріалу за темою 6	2	4
7	Опрацювання лекційного матеріалу за темою 7	2	4
8	Опрацювання лекційного матеріалу за темою 8	2	4
9	Опрацювання лекційного матеріалу за темою 9	2	4
10	Опрацювання лекційного матеріалу за темою 10	2	4
11	Опрацювання лекційного матеріалу за темою 11	2	4
12	Опрацювання лекційного матеріалу за темою 12	2	4
13	Підготовка до практичної роботи № 1	2	4
14	Підготовка до практичної роботи № 2	2	4
15	Підготовка до практичної роботи № 3	2	4
16	Підготовка до практичної роботи № 4	2	4
17	Підготовка до практичної роботи № 5	2	4
18	Підготовка до практичної роботи № 6	2	4
19	Підготовка до практичної роботи № 7	2	4
20	Підготовка до практичної роботи № 8	2	4
21	Підготовка до практичної роботи № 9	2	4
22	Підготовка до практичної роботи № 10	2	4
23	Підготовка до практичної роботи № 11	2	4
24	Підготовка до практичної роботи № 12	2	4
23	Підготовка до практичної роботи № 13	2	4
24	Підготовка до практичної роботи № 14	2	4
25	Підготовка до тестового опитування за 1 модулем	19	29
26	Підготовка до тестового опитування за 2 модулем	19	29
Всього за 4-м семестром		90	162
Всього		90	162

Навчальні матеріали та ресурси

Навчально-методичне забезпечення

1. Основи агрономії: навчальний посібник (курс лекцій) / Н.І. Хомик, Г.Б. Цьонь, Т.А. Довбуш, В.П. Олексюк. Тернопіль: ФОП Паляниця В.А., 2021. 232 с.
2. Основи агрономії: навчальний посібник до практичних занять та самостійної роботи / Н.І. Хомик, Г.Б. Цьонь, Т.А. Довбуш, Н.А. Антончак. Тернопіль: ФОП Паляниця В.А., 2021. 320 с.
3. Основи агрономії: Навчальний посібник / О.В. Солошенко, Б.С. Носко, Н.Ю. Гаврилович, А.А. Богачов, В.І. Солошенко; за ред. О.В. Солошенко. Харків: Торнадо, 2003. 368 с.
4. Практикум з основ агрономії: Навчальний посібник / О.В. Солошенко, Н.Ю. Гаврилович, Л.С. Осипова, В.І. Солошенко, С.І. Кочетова, А.М. Фесенко, В.В. Безпалько; за ред. О.В. Солошенко. Харків, 2009. 254 с.
5. Основи агрономії: курс лекцій / Н.І. Хомик, А.Д. Довбуш, В.П. Олексюк. Тернопіль: ФОП Паляниця В.А., 2015. 300 с.

Рекомендована література

Базова

1. Основи агрономії: навчальний посібник (курс лекцій) / Н.І. Хомик, Г.Б. Цьонь, Т.А. Довбуш, В.П. Олексюк. Тернопіль: ФОП Паляниця В.А., 2021. 232 с.
2. Основи агрономії: навчальний посібник до практичних занять та самостійної роботи / Н.І. Хомик, Г.Б. Цьонь, Т.А. Довбуш, Н.А. Антончак. Тернопіль: ФОП Паляниця В.А., 2021. 320 с.
3. Основи агрономії: Навчальний посібник / О.В. Солошенко, Б.С. Носко, Н.Ю. Гаврилович, А.А. Богачов, В.І. Солошенко; за ред. О.В. Солошенко. Харків: Торнадо, 2003. 368 с.
4. Практикум з основ агрономії: Навчальний посібник / О.В. Солошенко, Н.Ю. Гаврилович, Л.С. Осипова, В.І. Солошенко, С.І. Кочетова, А.М. Фесенко, В.В. Безпалько; за ред. О.В. Солошенко. Харків, 2009. 254 с.
5. Основи агрономії: курс лекцій / Н.І. Хомик, А.Д. Довбуш, В.П. Олексюк. Тернопіль: ФОП Паляниця В.А., 2015. 300 с.
6. Агрономія / За ред. М.М. Городнього. К.: Вища школа, 1995. 525 с.
7. Верещагин Л.Н. Атлас сорных, лекарственных и медоносных растений. К.: Юнивест Маркетинг, 2002. 384 с.
8. Верещагин Л.Н. Вредители и болезни зерновых колосовых культур. К.: Юнивест Маркетинг, 2001. 128 с.
9. Верещагин Л.Н. Вредители и болезни плодовых и ягодных культур. К.: Юнивест Маркетинг, 2003. 272 с.
10. Кравченко М.С., Злобін Ю.А., Царенко О.М. Землеробство. К.: Либідь, 2002. 494 с.
11. Кушнарєв А.С., Кочев В.И. Механико-технологические основы обработки почвы. К.: Урожай, 1989. 144 с.
12. Рослинництво з основами землеробства / М.А. Білоножка, І.С. Руденко, В.І. Мойсеєнко та ін.; За ред. М.А. Білоножка, І.С. Руденка. К.: Урожай, 1986. 224 с.

Допоміжна

1. Гудзь В.П., Примаєк І.Д., Будьонний Ю.В. Землеробство. К.: Урожай, 1996. 384 с.
2. Довідник по удобренню сільськогосподарських культур / За ред. П.О. Дмитренка, Б.С. Носка. К.: Урожай, 1987. 208 с.
3. Довідник працівника агрохімслужби / За ред. Б.С. Носка. К.: Урожай, 1991. 280 с.
4. Інтегрована система захисту зернових культур від шкідників, хвороб та бур'янів / А.К. Ольховська-Буркова, Ж.П. Шевченко, Е.М. Лук'янова та ін.; За ред. А.К. Ольховської-Буркової, Ж.П. Шевченко. К.: Урожай, 1990. 280с.
5. Крикунов В.Г., Полупан Н.И. Почвы СССР и их плодородие. К.: Высшая школа, 1987. 316 с.

6. Почвы Украины и повышение их плодородия. Т.1. К.: Урожай, 1988. 292 с.
7. Почвоведение / Под ред. А.В. Ковды, Б.Г. Рязанова. М.: Высшая школа, 1988. Ч.1. 400 с.
8. Руденко І.С., Веселовський І.В., Гудзь В.П., Каліберда В.М. Основи агрономії. К.: Вища школа, 1977. 320 с.
9. Технологія виробництва і переробки сільськогосподарської продукції: курс лекцій / Н.І. Хомик, Н.Б. Гаврон, Н.А Рубінець. Тернопіль: ФОП Паляниця В.А., 2016. 248с.

Інформаційні ресурси

1. Адреса електронної пошти ТНТУ імені Івана Пулюя: univ@tu.edu.te.ua.
2. Офіційний сайт ТНТУ імені Івана Пулюя: <http://www.tntu.edu.ua>.
3. Адреса сайту кафедри технічної механіки та сільськогосподарських машин: e-mail: kaf_th@tu.edu.te.ua.
4. Курс дистанційного навчання «Основи агрономії» ID 1054 <http://dl.tntu.edu.ua>.
5. Офіційні сайти провідних фірм-виробників сільськогосподарської техніки.
6. <http://www.ndipvt.com.ua/arhivejournal.html>.
7. <http://agroua.net/mashine/catalog/>.
8. <http://www.nbu.gov.ua/>.
9. <https://library.te.ua/>.
10. <http://www.twirpx.com>.
11. <https://library.tntu.edu.ua/>.
12. <https://dl.tntu.edu.ua/index.php>.

6. Політика та контроль навчальної дисципліни (освітнього компонента)

Політика навчальної дисципліни

Система вимог, які ставляться перед студентом під час вивчення дисципліни:

- проходження студентами етапів модульного контролю у встановлені терміни;
- захист практичних робіт відповідно до графіків захисту;
- дотримання студентами правил внутрішнього розпорядку університету.

Види контролю та рейтингова система оцінювання результатів навчання

Дисципліна «Основи агрономії» читається у одному семестрі, передбачає два модульних контролю у вигляді тестового опитування.

Питома вага кожного із видів опитування та захисту робіт наведено у таблиці «Критерії оцінювання результатів навчання студентів».

Підсумковим контролем знань є залік у 4-му семестрі для студентів всіх форм навчання.

Критерії оцінювання результатів навчання студентів

Форма підсумкового семестрового контролю: залік,

4-й семестр

Модуль 1			Модуль 2			Підсумковий контроль	Разом з дисципліни
Аудиторна та самостійна робота			Аудиторна та самостійна робота				
Теоретичний курс (тестування)	Практична робота		Теоретичний курс (тестування)	Практична робота		25	100
19	18		23	15			
№ лекції	Вид робіт	Бал	№ лекції	Вид робіт	Бал	+1/3	100
Теми 1-6	Практ. роб. № 1	2	Теми 7-12	Практ. роб. № 10	3		
	Практ. роб. № 2	2		Практ. роб. № 11	3		
	Практ. роб. № 3	2		Практ. роб. 12	3		
	Практ. роб. № 4	2		Практ. роб. № 13	3		
	Практ. роб. № 5	2		Практ. роб. № 14	3		
	Практ. роб. № 6	2					
	Практ. роб. № 7	2					
	Практ. роб. № 8	2					
Практ. роб. № 9	2						

Примітка:

– для того, щоб модуль був зарахований потрібно дати 60 % правильних відповідей від загальної кількості.

7. Додаткова інформація

Перелік питань теоретичних питань, що виносяться на семестровий контроль:

1. Фактори життя рослин і прийоми їх регулювання.
2. Основні закони та екологічні принципи землеробства і рослинництва.
3. Вплив бур'янів на культурні рослини.
4. Біологічні особливості бур'янів.
5. Класифікація бур'янів.
6. Малорічні бур'яни.

7. Багаторічні бур'яни.
8. Карантинні бур'яни і облік забур'яненості полів.
9. Запобіжні заходи боротьби з бур'янами.
10. Агротехнічні заходи боротьби з бур'янами.
11. Хімічні заходи боротьби з бур'янами.
12. Біологічні заходи боротьби з бур'янами.
13. Інтегровані заходи боротьби з бур'янами.
14. Поняття про ґрунт та його родючість. Ґрунтоутворюючий процес.
15. Фактори ґрунтоутворення. Ґрунтоутворюючі породи.
16. Фактори ґрунтоутворення. Життєдіяльність рослинного і тваринного світу.
17. Фактори ґрунтоутворення. Клімат. Рельєф місцевості. Вік ґрунтів. Господарча діяльність людини.
18. Типи ґрунтоутворення.
19. Фазовий склад ґрунтів.
20. Ґрунтовий профіль і морфологічні ознаки ґрунту.
21. Мінеральна частина твердої фази ґрунту..
22. Гранулометричний склад ґрунту.
23. Органічна частина твердої фази ґрунту.
24. Структура ґрунтів України.
25. Фізичні і фізико-механічні властивості ґрунтів.
26. Технологічні властивості ґрунтів.
27. Заходи покращення фізико-механічних властивостей, збереження і відновлення структури ґрунтів.
28. Ґрунтові колоїди і вбирна здатність ґрунтів.
29. Вода у ґрунті і водний режим ґрунтів.
30. Водно-фізичні властивості ґрунту.
31. Повітряний режим ґрунтів.
32. Азот у ґрунті і шляхи регулювання азотного режиму.
33. Фосфор у ґрунті і шляхи регулювання фосфатного режиму.
34. Калій у ґрунті і шляхи регулювання калійного режиму.
35. Класифікація і номенклатура ґрунтів України.
36. Ґрунти Полісся і Лісостепу України.
37. Ґрунти Степу і гірських територій України.
38. Види меліорації земель.
39. Зрошення та полив земель.
40. Заходи підвищення родючості зрошуваних земель.
41. Осушення перезволожених земель.
42. Хімічна меліорація ґрунтів.
43. Вапнування кислих ґрунтів.
44. Меліорація солонців і солонцюватих ґрунтів.
45. Види ерозії ґрунтів.
46. Втрати сільськогосподарського виробництва та екологічні наслідки від ерозії ґрунтів.
47. Заходи захисту ґрунтів від ерозії.
48. Сортова і посівна якість насіння.
49. Очищення, зберігання і підготовка насіння до сівби.

50. Сівба сільськогосподарських культур.
51. Оцінка якості сівби.
52. Наукові основи сівозмін.
53. Розміщення парів і польових культур у сівозміні.
54. Класифікація сівозмін, їх проектування, впровадження та освоєння.
55. Загальна характеристика польових культур та їх класифікація.
56. Поняття, значення і завдання обробітку ґрунту.
57. Технологічні процеси (операції) при обробітку ґрунту.
58. Види обробітку ґрунту.
59. Прийоми(заходи) обробітку ґрунту.
60. Способи і системи обробітку ґрунту.
61. Основний обробіток ґрунту.
62. Поверхневий обробіток ґрунту.
63. Спеціальний обробіток ґрунту.
64. Система основного (зяблевого) обробітку ґрунту під ярі культури.
65. Система передпосівного і післяпосівного обробітку ґрунту під ярі культури.
66. Система обробітку ґрунту під озимі культури.
67. Мінімальний обробіток ґрунту.
68. Агротехнічні вимоги до зяблевої оранки полицевими плугами.
69. Показники якості зяблевої оранки і методи їх визначення.
70. Оцінка якості плоскорізного обробітку.
71. Агротехнічні вимоги до плоскорізного обробітку ґрунту.
72. Контроль якості плоскорізного обробітку.
73. Агротехнічні вимоги до лушення стерні.
74. Показники якості лушення стерні і методи їх визначення.
75. Агротехнічні вимоги до весняного боронування зябу і чорних парів.
76. Показники якості боронування ґрунту і методи їх визначення.
77. Агротехнічні вимоги до передпосівної культивуації під ярі культури.
78. Показники якості культивуації ґрунту і методи їх визначення.
79. Склад і живлення рослин.
80. Оптимізація умов живлення сільськогосподарських культур та їх вплив на урожай і якість продукції.
81. Фізіологічна роль окремих макро- і мікроелементів у живленні рослин.
82. Види добрив.
83. Азотні добрива.
84. Фосфорні добрива.
85. Калійні добрива.
86. Мікродобрива і комплексні мінеральні добрива.
87. Фізико-механічні властивості мінеральних добрив.
88. Органічні добрива.
89. Бактеріальні добрива.
90. Удобрення сільськогосподарських культур у сівозмінах.
91. Рослинна діагностика живлення сільськогосподарських культур.

92. Строки внесення удобрення.
93. Основні принципи застосування добрив у сівозміні.
94. Агротехнічні вимоги до внесення добрив.
95. Технології внесення добрив.
96. Шкідники зернових і зернобобових культур.
97. Шкідники цукрових буряків та інших технічних культур.
98. Шкідники картоплі та овочевих культур.
99. Шкідники садів та ягідників.
100. Багатоїдні шкідники.
101. Хвороби зернових і зернобобових культур.
102. Хвороби цукрових буряків та інших технічних культур.
103. Хвороби картоплі та овочевих культур.
104. Хвороби садів і ягідників.
105. Захист рослин і заходи боротьби із шкідниками та хворобами сільськогосподарських культур.
106. Агротехнічні заходи боротьби із шкідниками та хворобами сільськогосподарських культур.
107. Біологічні методи боротьби із шкідниками та хворобами сільськогосподарських культур.
108. Хімічні методи боротьби із шкідниками та хворобами сільськогосподарських культур.
109. Способи застосування хімічних препаратів для боротьби із хворобами сільськогосподарських культур.
110. Навколишнє середовище і хімізація сільського господарства.
111. Поняття про систему землеробства. Розвиток систем землеробства.
112. Сучасні системи землеробства та їх особливості в основних ґрунтово-кліматичних зонах України.
113. Системи землеробства Полісся.
114. Системи землеробства Лісостепу.
115. Системи землеробства Степу.

Затверджено рішенням кафедри
технічної механіки та сільськогосподарських машин
(протокол № 1 від 26 серпня 2022 року).