



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ



ОСНОВИ АГРОНОМІЇ ТА ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ СІЛЬСЬКОГОПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР

ID 6437

Шифр, назва спеціальності та освітній рівень	208 Агроінженерія (бакалавр)	Назва освітньої програми	Агроінженерія (2023)
Тип програми	Освітньо-професійна	Мова викладання	Українська
Факультет	Факультет інженерії машин, споруд та технологій (ФМТ)	Кафедра	Каф. технічної механіки та сільськогосподарських машин (ТХ)

Викладач/викладачі

Броцак Іван Станіславович, канд. с.-г. наук, доцент, доцент, [профіль на порталі "Науковці ТНТУ"](#)

Мартинюк Вікторія Валентинівна, асистент, [профіль на порталі "Науковці ТНТУ"](#)

Загальна інформація про дисципліну

Мета курсу	фахова підготовка для набуття здобувачами освіти знань про будову, властивості та обробіток ґрунту; основи технологій вирощування сільськогосподарських культур; насіння та сівбу, які дозволяють розробляти способи кращого використання сучасної техніки та технологій під час вирощування сільськогосподарських культур для отримання високих урожаїв.
Формат курсу	Дисципліна викладається у другому семестрі. Містить 5,5 кредита; всього 165 годин; 36 годин лекцій; 36 годин практичних.
Компетентності ОП	Загальні: ЗК 6. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії. ЗК 7. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях ЗК 8. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. Фахові: 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.
Програмні результати навчання з ОП	РН-1. Володіти гуманітарними, природничо-науковими та професійними знаннями; формулювати ідеї, концепції з метою використання у професійній діяльності. РН-5. Знати роль і місце агроінженерії в агропромисловому виробництві. РН-6. Формулювати нові ідеї та концепції розвитку агропромислового виробництва. РН-9. Виявляти, узагальнювати та вирішувати проблеми, що виникають у процесі професійної діяльності, та формувати у майбутнього фахівця почуття відповідальності за виконувану роботу. РН-15. Визначати показники якості технологічних процесів, машин та обладнання і вибирати методи їх визначення згідно з нормативною документацією. РН-17. Вибирати та застосовувати механізовані технології відповідно до агрокліматичних умов та обґрунтовувати технології за економічними та якісними критеріями.
	Очна (денна) форма здобуття освіти: Кількість кредитів ECTS — 5,5; лекції — 36 год.; практичні заняття — 36 год.; самостійна робота — 93 год.;

Обсяг курсу	<p>Заочна форма здобуття освіти: Кількість кредитів ECTS — 5,5; лекції — 8 год.; практичні заняття — 6 год.; самостійна робота — 151 год.;</p>
Ознаки курсу	<p>Рік навчання — 1; семестр — 2; Обов'язкова (для здобувачів інших ОП може бути вибірковою) дисципліна; кількість модулів — 2;</p>
Форма контролю	<p>Поточний контроль: за результатами виконання практичних робіт, модульний контроль. Підсумковий контроль: екзамен</p>
Компетентності та дисципліни, що є передумовою для вивчення	<p>Для успішного засвоєння матеріалу необхідні знання дисциплін: Вступ до фаху та Агрозахист.</p>
Матеріально-технічне та/або інформаційне забезпечення	<p>Ph-метр 150 М, вага електронна ANG 100 С, спектрофотометр V-1200, фотоелектроколориметр КФК – 2, мультимедійний проектор Epson EB-S6, набір насіння культурних рослин, набір добрив, набір пестицидів, екран для мультимедійних презентацій, навчальні плакати, відеоматеріали.</p>

СТРУКТУРА КУРСУ

Лекційний курс	Годин	
	<u>ОФЗО</u>	<u>ЗФЗО</u>
<p>Тема 1. Ґрунт як засіб сільськогосподарського виробництва. Властивості ґрунту. Ґрунтовий профіль і морфологічні ознаки ґрунту. Мінеральна частина твердої фази ґрунту. Гранулометричний склад ґрунту. Органічна частина твердої фази ґрунту. Структура ґрунтів. Фізичні і фізико-механічні властивості ґрунтів. Заходи покращення фізико-механічних властивостей, збереження і відновлення структури ґрунтів. Ґрунтові колоїди і вбирна здатність ґрунтів. Водний та повітряний режим ґрунтів.</p>	4	1
<p>Тема 2. Обробіток ґрунту. Агрономічне оцінювання якості сільськогосподарських робіт. 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. Мінімальний обробіток ґрунту. Система основного (зяблевого) обробітку ґрунту під ярі культури. Система передпосівного і післяпосівного обробітку ґрунту під які культури. Система обробітку ґрунту під озимі культури. Зяблева оранка полицевими плугами (агротехнічні вимоги та показники якості). Оцінювання якості плоскорізного обробітку (агротехнічні вимоги та контроль якості). Лушення стерні (агротехнічні вимоги та показники якості). Весняне боронування зябу і чорних парів (агротехнічні вимоги та показники якості). Передпосівна культивуація під ярі культури (агротехнічні вимоги та показники якості).</p>	6	1
<p>Тема 3. Підготовка насіння і сівба. Сівозміни. Сортова і посівна якість насіння. Очищення, зберігання і підготовка насіння до сівби. Сівба сільськогоспо-дарських культур. Оцінка якості сівби. Наукові основи сівозмін.. Класифікація сівозмін, їх впровадження та освоєння. Загальна характеристика сільськогосподарських культур та їх класифікація.</p>	2	0,5
<p>Тема 4. Види добрив та їх застосування. Система удобрення сільськогосподарських культур. 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
<p>Тема 5. Система удобрення сільськогосподарських культур. Удобрення сільськогосподарських культур у сівозмінах. Терміни внесення удобрення. Методи</p>	2	0,5

розрахунку доз добрив. Основні принципи застосування добрив у сівозміні. Агротехнічні вимоги до внесення добрив. Технології внесення добрив.

<p>Тема 6. Закони і принципи рослинництва. Системи землеробства. 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
<p>Тема 7. Технології вирощування зернових культур. Значення і загальна характеристика зернових культур. Озимі зернові культури. Загальна характеристика і технології вирощування озимої пшениці, озимого жита, озимого ячменю, тритикале. Ярі зернові та круп'яні культури. Загальна характеристика і технології вирощування ярого ячменю, ярої пшениці, вівса, проса, кукурудзи, рису, гречки.</p>	4	0,5
<p>Тема 8. Технології вирощування зернобобових культур. Особливості зернобобових культур. Загальна характеристика гороху. Технологія вирощування гороху. Загальна характеристика сої. Технологія вирощування сої. Загальна характеристика квасолі і технологія її вирощування. Загальна характеристика сочевиці і технологія її вирощування. Загальна характеристика чини і технологія її вирощування. Загальна характеристика кормових бобів і технологія їх вирощування. Загальна характеристика нуту і технологія його вирощування. Загальна характеристика люпину і технологія його вирощування.</p>	4	1
<p>Тема 9. Технології вирощування коренеплодів, бульбоплодів та овочів. Загальна характеристика і технологія вирощування цукрових буряків. Загальна характеристика і технологія вирощування картоплі. Загальна характеристика і технології вирощування овочів у відкритому ґрунті. Особливості вирощування овочів у закритому ґрунті. Сади та ягідники, особливості вирощування ягід та фруктів.</p>	4	1
<p>Тема 10. Технології вирощування олійних культур. Загальна характеристика та технологія вирощування соняшнику. Загальна характеристика та технологія вирощування озимого та ярого ріпаку. Загальна характеристика і технологія вирощування рицини. Загальна характеристика і технологія вирощування гірчиці.</p>	2	0,5
<p>Тема 11. Технології вирощування технічних культур. Загальна характеристика і технологія вирощування льону. Загальна характеристика і технологія вирощування конопель. Загальна характеристика і технологія вирощування бавовнику. Загальна характеристика і технологія вирощування люцерни. Загальна характеристика і технологія вирощування конюшини. Загальна характеристика і технологія вирощування еспарцету.</p>	4	1

Загальна характеристика нових кормових культур. Особливості вирощування декоративних дерев та кущів.

РАЗОМ: 36 8

Практичні заняття (теми)	Годин	
	<u>ОФЗО</u>	<u>ЗФЗО</u>
Практична робота № 1. Морфологічні та фізико-механічні (технологічні) властивості ґрунту.	2	0,5
Практична робота № 2. Обробіток ґрунту. Системи обробітку ґрунту.	2	0,5
Практична робота № 3. Визначення посівних якостей насіння. Оцінювання якості сівба зернових культур.	4	0,5
Практична робота № 4. Властивості добрив та їх застосування.	2	0,5
Практична робота № 5. Розрахунок норм добрив та систем удобрення.	2	1
Практична робота № 6. Складання сівозміни.	4	
Практична робота № 7. Особливості вирощування хлібних злаків. Технології їх вирощування.	4	1
Практична робота № 8. Особливості вирощування зернобобових культур, технології їх вирощування.	4	0,5
Практична робота № 9. Особливості вирощування коренеплодів, бульбоплодів та овочів. Технологія міжрядної культивуації.	4	0,5
Практична робота № 10. Особливості вирощування олійних культур. Технологія підживлення рослин культиваторами-рослиннопідживлювачами.	4	0,5
Практична робота № 11. Особливості вирощування технічних культур. Визначення коефіцієнтів тертя зернистих матеріалів.	4	0,5
	РАЗОМ: 36	6

ІНШІ ВИДИ РОБІТ

Теми, короткий зміст

- Опрацювання лекційного матеріалу за темою 1 – 2 год.
- Опрацювання лекційного матеріалу за темою 2 – 3 год.
- Опрацювання лекційного матеріалу за темою 3 – 1 год.
- Опрацювання лекційного матеріалу за темою 4 – 1 год.
- Опрацювання лекційного матеріалу за темою 5 – 1 год.
- Опрацювання лекційного матеріалу за темою 6 – 1 год.
- Опрацювання лекційного матеріалу за темою 7 – 2 год.
- Опрацювання лекційного матеріалу за темою 8 – 2 год.
- Опрацювання лекційного матеріалу за темою 9 – 2 год.
- Опрацювання лекційного матеріалу за темою 10 – 1 год.
- Опрацювання лекційного матеріалу за темою 11 – 2 год.
- Підготовка до практичної роботи №1 – 1 год.
- Підготовка до практичної роботи №2 – 1 год.
- Підготовка до практичної роботи №3 – 2 год.
- Підготовка до практичної роботи №4 – 1 год.
- Підготовка до практичної роботи №5 – 1 год.
- Підготовка до практичної роботи №6 – 2 год.
- Підготовка до практичної роботи №7 – 2 год.
- Підготовка до практичної роботи №8 – 2 год.
- Підготовка до практичної роботи №9 – 2 год.
- Підготовка до практичної роботи №10 – 2 год.
- Підготовка до практичної роботи №11 – 2 год.
- Підготовка до екзамену – 10 год.
- Підготовка до тестового опитування за модулем 1 – 24 год.
- Підготовка до тестового опитування за модулем 2 – 23 год.

Інформаційні джерела для вивчення курсу

НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

1. Хомик Н.І., Цьонь Г.Б., Довбуш Т.А., Олексюк В.П. Основи агрономії: навчальний посібник (курс лекцій). Тернопіль : ФОП Паляниця В.А., 2021. 232 с.
2. Хомик Н. І. 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. Хомик Н.І., Гаврон Н.Б., Рубінець Н.А. Технологія виробництва і переробки сільськогосподарської продукції: курс лекцій. Тернопіль : ФОП Паляниця В.А., 2016. 248 с.
4. Технологія виробництва і переробки сільськогосподарської продукції / Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт /Н.І. Хомик, Н.Б. Гаврон, Н.А. Рубінець, Тернопіль : ФОП Паляниця В.А., 2016. 50 с.
5. Електронний дистанційний курс навчання (лекції, практичні, самостійні роботи, тестові завдання <https://dl.tntu.edu.ua> Основи агрономії та технології вирощування сільськогосподарських культур ID 6437).

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

- Базова
1. Алімов Д.М., Шелестов Ю.В. Технологія виробництва продукції рослинництва: Підручник. Київ : Вища шк., 1995. 271 с.
 2. Агрономія / За ред. М.М. Городнього. Київ : Вища школа, 1995. 525 с.
 3. Електронний фонд Національної бібліотеки імені В.І. Вернадського [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.nbuv.gov.ua/>
 4. Бадьорна Л.Ю., Бадьорний О.П., Стасів О.Ф. Технологія в галузях рослинництва: Навчальний посібник. Київ : Аграрна освіта, 2009. 665 с.
 5. Довідник по удобренню сільськогосподарських культур /За ред. П.О. Дмитренка, Б.С. Носка. Київ : Урожай, 1987. 208 с.
 6. Жатов О.Г., Глущенко Л.Т., Жатова Г.О., та ін. /За ред. О.Г. Жатова. Рослинництво з основами програмування врожаю Київ : Урожай, 1995.
 7. Зінченко О.І., Салатенко Н.Н., Білоножко М.А. Рослинництво. Київ : Аграрна освіта, 2001. 519 с.
 8. Лихочвор В.В., Петриченко В.Ф. Рослинництво. Сучасні інтенсивні технології вирощування основних польових культур. Львів НВФ «Українські технології», 2006. 730 с.
 9. Мазур В.А., Поліщук І.С., Телекало Н.В., Мордванюк М.О. Рослинництво. Навчальний посібник (І частина). Вінниця : Видавництво ТОВ «Друк», 2020. 352 с.
 10. Основи агрономії: курс лекцій / Н.І. Хомик, А.Д. Довбуш, В.П. Олексюк. Тернопіль : ФОП Паляниця В.А., 2015. 300 с.
 11. 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.
 12. 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.
 13. 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.
 14. 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 : Торнадо, 2009. 254 с.

15. Рослинництво з основами землеробства / М.А. Білоножка, І.С. Руденко, В.І. Мойсеєнко та ін.; За ред. М.А. Білоножка, І.С. Руденка. Київ : Урожай, 1986. 224 с.
16. Руденко І.С., Веселовський І.В., Гудзь В.П., Каліберда В.М. Основи агрономії. Київ : Вища школа, 1977. 320 с.
17. Солошенко О.В. Технології вирощування сільськогосподарських культур: Навчальний посібник / О.В. Солошенко, Н.Ю. Гаврилович, В.І. Солошенко, Л.С. Осипова, С.І. Кочетова; за ред. О.В. Солошенко. Харків : Торнадо, 2006. 348 с.
18. Субін В.С., Олефіренко В.І. Інтегрований захист рослин: Підручник. Київ : Вища освіта, 2004. 336 с.
19. Фаренко О.М., Троценко В.І., Жотов О.Г., Жотова Г.О. Рослинництво з основами кормовиробництва. Суми: «Університетська книга», 2003. 384 с.

Додаткова

1. Верещагин Л.Н. Атлас сорных, лекарственных и медоносных растений. Київ : Юнивест Маркетинг, 2002. 384 с.
2. Верещагин Л.Н. Вредители и болезни зерновых колосовых культур. Київ : Юнивест Маркетинг, 2001. 128 с.
3. Верещагин Л.Н. Вредители и болезни плодовых и ягодных культур. Київ : Юнивест Маркетинг, 2003. 272 с.
4. Войтюк Д.Г., Дубровін В.О., Іщенко Т.Д., та ін. Сільськогосподарські та меліоративні машини. Київ : Вища освіта, 2004.
5. Гудзь В.П., Примак І.Д., Будьонний Ю.В. Землеробство. Київ : Урожай, 1996. 384 с.
6. Довідник працівника агрохімслужби / За ред. Б.С. Носка. Київ : Урожай, 1991. 280 с.
7. 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. Київ : Урожай, 1990. 280 с.
8. Землеробство / В.П. Гудзь, І.Д. Приймак, Ю.В. Будьонний; За ред. В.П. Гудзя. Київ : Урожай, 1996. 384 с.
9. Землеробство з основами ґрунтознавства і агрохімії: Підр. / В.П. Гудзь, А.П. Лісовал, В.О. Андрієнко; За ред. В.П. Гудзя. Київ : Вища шк., 1995. 310 с.
10. Кравченко М.С., Злобін Ю.А., Царенко О.М. Землеробство. Київ : Либідь, 2002. 494 с.
11. Красюк І.М. Агрохімія Київ : Вища школа, 1992.
12. Крикунов В.Г., Полупан Н.И. Почвы УССР и их плодородие. Київ : Высшая школа, 1987. 316 с.
13. Кушнарев А.С., Кочев В.И. Механико-технологические основы обработки почвы. Київ : Урожай, 1989. 144 с.
14. Куценко О.М. Агроекологія. Київ : Урожай, 1995.
15. Машини для збирання зернових та технічних культур. Посібник /За ред. В.І. Кравчука, Ю.Ф. Мельника. Дослідницьке : Укр НДПВТ ім. Л. Погорілого, 2009. 296 с.
16. Методичні вказівки для виконання лабораторних робіт з курсу: «Технологія виробництва продукції рослинництва» / М.М. Косінов, П.Г. Лузган, Ю.В. Мачок., Кіровоград : КДТУ, 1999. 70 с.
17. Руденко І.С., Веселовський І.В., Гудзь В.П., Каліберда В.М. Основи агрономії. Київ : Вища школа, 1977. 320 с.
18. Хилевич В.С., Скалецкая Л.Ф. Стандартизация и контроль качества сельскохозяйственной продукции. Київ : Вища шк., 1990.

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 та технології вирощування сільськогосподарських культур» ID 6437

<https://dl.tntu.edu.ua/index.php>

<http://www.nbu.gov.ua/>

<https://library.tntu.edu.ua/>

<http://elartu.tntu.edu.ua/>

<http://www.nbu.gov.ua/>

<http://www.Magentabook.com/>

<http://www.twirpx.com/>

<https://library.te.ua/>

Курс дистанційного навчання

«Основи агрономії та технології вирощування сільськогосподарських культур»

<https://dl.tntu.edu.ua/login.php?course=6437>

Політики курсу

Політика контролю	Використовуються такі засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання: поточне опитування; тестування; виконання індивідуальних завдань та презентацій; оцінювання результатів виконаних самостійних робіт; бесіди та обговорення проблемних питань; дискусії; індивідуальні консультації; екзамен. Можливий ректорський контроль.
Політика щодо консультування	Консультації при вивченні дисципліни проводяться згідно графіка затвердженого на кафедрі. Консультування передбачено як очно, так і з використанням ресурсів електронного навчального курсу у середовищі електронного навчання університету.
Політика щодо перескладання	Здобувачі мають право на повторне складання модульного контролю з метою підвищення рейтингу протягом тижня після складання модульного контролю за графіком. Перескладання екзамену відбувається в терміни, визначені графіком освітнього процесу. Здобувачі ВО мають право на зарахування результатів навчання здобутих у неформальній чи інформальній освіті.
Політика щодо академічної доброчесності	При складанні усіх видів контролю у середовищі електронного навчання завжди активується система розпізнавання особи, що складає контроль. Усі практичні роботи у ЕНК перевіряються вбудованою системою Антиплагіат. При складанні усіх форм контролю забороняється списування, у тому числі з використанням сучасних інформаційних технологій.
Політика щодо відвідування	Відвідування занять є обов'язковим компонентом освітнього процесу. За наявності поважних причин (наприклад, хвороба, особливі потреби, відрядження, сімейні обставини, участь у програмах академічної мобільності тощо) навчання може здійснюватися за індивідуальним графіком, погодженим з деканом факультету.

СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ

Розподіл балів, які отримують студенти за курс

Модуль 1			Модуль 2			Підсумковий контроль		Разом з дисципліни
Аудиторна та самостійна робота			Аудиторна та самостійна робота			Теоретичний курс	Практичне завдання	100
Теоретичний курс (тестування)	Практична робота		Теоретичний курс (тестування)	Практична робота				
20	18		20	17		15	10	
№ лекції	Види робіт	К-ть балів	№ лекції	Види робіт	К-ть балів			
Тема 1	Практичне заняття №1	3	Тема 7	Практичне заняття №7	4			
Тема 2	Практичне заняття №2	3	Тема 8	Практичне заняття №8	4			
Тема 3	Практичне заняття №3	3	Тема 9	Практичне заняття №9	3			
Тема 4	Практичне заняття №4	3	Тема 10	Практичне заняття №10	3			
Тема 5	Практичне заняття №5	3	Тема 11	Практичне заняття №11	3			
Тема 6	Практичне заняття №6	3						

Розподіл оцінок

Сума балів за навчальну діяльність	Шкала ECTS	Оцінка за національною шкалою
90-100	A	Відмінно
82-89	B	Добре
75-81	C	Добре
67-74	D	Задовільно
60-66	E	Задовільно
35-59	FX	Незадовільно з можливістю повторного складання
1-34	F	Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Затверджено рішенням кафедри ТХ, протокол №1 від «31» серпня 2023 року.