

Міністерство освіти і науки України
Сумський національний аграрний університет
Інженерно-технологічний факультет
Кафедра агроінжинірингу

Робоча програма (силабус) освітнього компонента
«Вступ до фаху та основи правового забезпечення АПВ»
(обов'язковий)

Реалізується межах освітньої програми **«Агроінженерія»**
за спеціальністю **Н7 «Агроінженерія»**
на **першому (бакалаврському) рівні** вищої освіти

Розробник: Сировицький К.Г., ст. викладач кафедри агроінжинірингу
(підпис) (прізвище, ініціали) (вчений ступінь та звання, посада)

Розглянуто, схвалено та затверджено на засіданні кафедри агроінжинірингу	протокол від 05.06.2026 р. № 16	
	Завідувач кафедри <u>Михайло ШУЛЯК</u> (підпис) (Ім'я ПРІЗВИЩЕ)	

Погоджено:

Гарант освітньої програми Богдан САРЖАНОВ
(підпис) (Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Декан факультету, де реалізується освітня програма

Світлана ХУРСЕНКО
(підпис) (Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Рецензія на робочу програму (додається) надана: Богдан САРЖАНОВ
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Михайло ШУЛЯК
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Методист відділу якості освіти, ліцензування та акредитації

Надія Тараканів
(підпис) (Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Зареєстровано в електронній базі: дата: 02.07, 2026 р.

СНАУ, 2026 рік

Інформація про перегляд робочої програми
(силабусу):

Навчальний рік, в якому вносяться зміни	Номер додатку до робочої програми з описом змін	Зміни розглянуто і схвалено		
		Дата та номер протоколу засідання кафедри	Завідувач кафедри	Гарант освітньої програми

1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ					
1.	Назва ОК	Вступ до фаху та основи правового забезпечення АПВ			
2.	Факультет/ кафедра	Факультет <u>інженерно-технологічний</u> , Кафедра <u>агроінжинірингу</u>			
3.	Статус ОК	Обов'язковий			
4.	Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК для обов'язкових ОК	Освітньо-професійна програма « <u>Агроінженерія</u> ». <u>Першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю Н7 Агроінженерія</u> Галузі знань <u>Н Сільське, лісове, рибне господарство та ветеринарна медицина</u> Кваліфікація: <u>бакалавр з агроінженерії</u>			
5.	ОК може бути запропонований для				
6.	Рівень НРК	<u>ПЗСО, НРК 5</u>			
7.	Семестр та тривалість вивчення	Дисципліна викладається на протязі 1 семестру в III семестрі (I семестр для здобувачів скороченого терміну навчання)			
8.	Кількість кредитів ЄКТС	<u>5</u>			
9.	Загальний обсяг годин та їх розподіл	Контактна робота (заняття) денна/заочна			Самостійна робота
		Лекційні	Практичні /семінарські	Лабораторні	
		14/2	16/2		
10.	Мова навчання	українська			
11.	Викладач/Координатор освітнього компонента	Сировицький К.Г. / Сировицький К.Г.			
11.1.	Контактна інформація	Старший викладач кафедри агроінжинірингу Сировицький К.Г., кабінет 216 м Ел. адреса: gaver89@ukr.net			
12.	Загальний опис освітнього компонента	Освітній компонент знайомить здобувачів з агроінженерією як динамічною галуззю знань та професійної діяльності. Курс охоплює історичний розвиток, сучасні виклики та майбутні перспективи, зокрема, "Агроінженерію 4.0" та цифрові технології. Здобувачі вивчатимуть структуру агропромислового виробництва, роль інженера в ньому, а також основи агроінженерії в аграрному виробництві. Важливим аспектом є правове регулювання діяльності, екологічна відповідальність та економічне обґрунтування інженерних рішень. Метою є формування цілісного уявлення про професію, її значення для сталого розвитку суспільства та розвиток інноваційного мислення.			
13.	Мета освітнього компонента	Метою освітнього компонента є формування у здобувачів вищої освіти інтегрованих знань, умінь та навичок, необхідних для успішного входження у професійну			

		діяльність агроінженера. Навчальний курс направлено на забезпечення глибокого розуміння місця агроінженерії в агропромисловому виробництві та суспільстві. Особливий акцент робиться на формування правової компетентності, усвідомлення громадянської відповідальності, здатності до економічного обґрунтування інженерних рішень, а також розвитку навичок етичної поведінки та інноваційного мислення. Поруч з вивченням історичних аспектів агроінженерії, стоїть розвиток і запровадження інновацій у рослинництві, тваринництві, переробці та забезпечення роботоздатності техніки.
14.	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП	Освітній компонент базується на: Трактори і автомобілі. Сільськогосподарські машини, Агрономія з основами ґрунтознавства. Технології виробництва і контролю якості агропродукції. Паливно-мастильні та експлуатаційні матеріали і системи фільтрації. Охорона праці та інженерна екологія. Освітній компонент є основою для: експлуатація машин і обладнання, Машини і обладнання для тваринництва, Машини і обладнання для переробки і зберігання сільськогосподарської продукції
15.	Політика академічної доброчесності	Викладання навчальної дисципліни ґрунтується на засадах академічної доброчесності – сукупності етичних принципів та визначених законом правил, якими мають керуватися учасники освітнього процесу під час навчання з метою забезпечення довіри до результатів навчання. Порушеннями академічної доброчесності вважаються: академічний плагіат, фабрикація, фальсифікація, списування, обман, хабарництво, необ'єктивне оцінювання. За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності: повторне проходження оцінювання (іспит, залік тощо); повторне проходження відповідного освітнього компонента освітньої програми. Політика академічної доброчесності здійснюється відповідно до «Кодекс академічної доброчесності сумського національного аграрного університету» http://docs.snau.edu.ua/documents/education/quality/kodeks_akadem_dobrochesnosti.pdf
16.	Посилання на курс у системі Moodle	https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=2882
17.	Ключові слова	Фаховість, інженер-механік, спеціаліст, експлуатація обладнання, системи точного землеробства, навчання, агроінженерія, практична підготовка, фахівець

2. РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ ТА ЇХ ЗВ'ЯЗОК З ПРОГРАМНИМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ НАВЧАННЯ

Результати навчання за ОК: Після вивчення освітнього компонента здобувач очікувано буде здатен...»	Програмні результати навчання, на досягнення яких спрямований ОК (зазначити номер згідно з нумерацією, наведеною в ОП Агроінженерія)								Як оцінюється РНД
	ПРН 1	ПРН 2	ПРН 4	ПРН 5	ПРН 6	ПРН 9	ПРН 10	ПРН 23	
ДРН 1. Використовувати міжнародні та національні стандарти і практики в агроінженерній сфері, аналізувати їхній вплив на виробничі процеси в агропромисловому виробництві	+	+						+	Усне опитування, письмовий контроль, тестові завдання у формі множинного вибору
ДРН 2. Визначати та пояснювати основні історичні етапи розвитку агроінженерії, їхній вплив на сучасні технології та практики в галузі, оцінювати перспективи розвитку технологій у галузі та місце агроінженерії в системі агропромислового виробництва			+	+	+		+	+	Усне опитування, письмовий контроль, тестові завдання у формі множинного вибору
ДРН 3. Формулювати нові ідеї та концепції розвитку агропромислового виробництва на основі аналізу сучасних тенденцій і викликів у сфері агроінженерії	+				+			+	Усне опитування, письмовий контроль, тестові завдання у формі множинного вибору
ДРН 4. Аналізувати та узагальнювати проблеми, що виникають у процесі професійної діяльності, пропонувати ефективні шляхи їх вирішення та формувати у майбутнього фахівця почуття відповідальності за виконувану роботу		+				+	+	+	Усне опитування, письмовий контроль, тестові завдання у формі множинного вибору
ДРН 5. Впроваджувати етичні стандарти у		+				+	+		

професійній діяльності, проявляти самостійність і відповідальність у роботі									
ДРН 6. Визначати чисельні значення показників оцінювання стану охорони праці в агропромисловому виробництві, розробляти заходи з охорони праці та безпеки життєдіяльності відповідно до правових вимог чинного законодавства					+			+	Усне опитування, письмовий контроль, тестові завдання у формі множинного вибору

3. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

Тема. Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл в межах загального бюджету часу		Рекомендована література		
	Аудиторна робота	Самостійна робота			
Модуль 1. Вступ до агроінженерії Агроінженерія: професійна діяльність, структура АПВ та правові засади сталого розвитку					
	Лк	ПЗ	ЛБ	СР	
Тема 1. Агроінженерія як галузь знань та професійна діяльність. (ЗК2, ЗК6) (ПРН1, ПРН4, ПРН5) 1. Історичний розвиток агроінженерії: від перших знарядь праці до сучасних агротехнологій: – етапи становлення та ключові винаходи; – роль агроінженерії в розвитку аграрного виробництва України та світу. 2. Предмет і завдання агроінженерії на сучасному етапі: технології, обладнання, енергетика, цифровізація: – основні напрямки: механізація, електрифікація, автоматизація (роботизація) інформатизація АПВ; – місце агроінженера у сучасній системі агровиробництва; – агроінженер у рослинництві, тваринництві, на етапі зберігання і переробки аграрної продукції. Забезпечення роботоздатності машин, які використовуються у виробничих процесах. 3. Перспективи розвитку агроінженерії: точне землеробство, роботизація, "зелені" технології, біоенергетика: – Smart-технології в АПВ;	2/0,3	2/0,3		17/20	

– виклики та можливості для майбутніх агроінженерів.					
Тема 2. Структура та основні суб'єкти агропромислового виробництва (АПВ) в Україні. (ЗК6) 1. Загальна характеристика агропромислового комплексу України: взаємозв'язок галузей: – склад АПК: аграрне виробництво (виробництво аграрної продукції), переробна промисловість (зберігання і переробка аграрної продукції), інфраструктура; – значення АПК для економіки України. 2. Основні форми господарювання в АПВ: агрохолдинги, фермерські господарства, приватні домогосподарства: – їх особливості, переваги та недоліки; – роль агроінженера в різних формах господарювання. 3. Взаємодія суб'єктів АПВ: державні органи, освітні та наукові установи, постачальники, споживачі. – приклади співпраці та її значення для ефективності АПВ.	2/0,3	2/0,3		17/20	
Тема 3. Правові основи агроінженерної діяльності, громадянська відповідальність та сталий розвиток суспільства. (ЗК1, ФК 13) (ПРН2, ПРН9, ПРН10) 1. Права та обов'язки агроінженера як члена громадянського суспільства в правовій державі: – Конституційні засади верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні; – реалізація професійних прав та обов'язків (на прикладі агроінженерної діяльності) як частини загальногромадянських; – роль агроінженера у дотриманні та формуванні правових засад функціонування аграрного сектору. 2. Правове забезпечення сталого розвитку АПВ: екологічна відповідальність та безпека життєдіяльності: – усвідомлення цінностей сталого розвитку суспільства та необхідності балансу між економічними, соціальними та екологічними аспектами; – правові норми, що регулюють екологічну безпеку в агропромисловому виробництві (запобігання забрудненню	2/0,3	2/0,3		17/20	

грунту, води, повітря, поводження з відходами); – правові аспекти охорони праці та безпеки життєдіяльності як невід’ємна складова захисту прав людини на безпечне середовище та працю. 3. Відповідальність агроінженера за порушення законодавства та роль у розбудові демократичного суспільства: – види юридичної відповідальності (дисциплінарна, адміністративна, цивільна, кримінальна) за порушення у професійній діяльності; – важливість правової свідомості та культури для формування вільного демократичного суспільства; – участь агроінженерів у розвитку правової культури та впровадженні етичних норм у агропромисловому комплексі.					
Тема 4. Сучасні агротехнології в рослинництві: інженерний аспект. (ЗК6) 1. Основні технології вирощування польових культур: класичні, мінімальні та нульові обробітки ґрунту: – переваги та недоліки різних систем обробітки з інженерної точки зору; – вимоги до техніки для різних технологій. 2. Механізація процесів сівби та догляду за рослинами: сучасні сівалки, обприскувачі, машини для внесення добрив: – принципи роботи та особливості налаштування; – вплив якості виконання операцій на врожайність та екологію. 3. Збирання врожаю: комбайни та інші збиральні машини, оптимізація логістики: – типи комбайнів, їх продуктивність та ефективність; – забезпечення мінімальних втрат при збиранні.	2/0,3	2/0,3		17/20	
Модуль 2. Основи правового забезпечення агропромислового виробництва Сучасні технології, енергоменеджмент та цифровізація в агроінженерії					
Тема 5. Механізація тваринництва та сучасні фермерські рішення. (ЗК6) 1. Системи утримання тварин та їх інженерне забезпечення: мікроклімат, годівля, водопостачання: – типи приміщень, вентиляційні системи, обладнання для створення оптимальних умов;	2/0,3	2/0,3		17/20	

– автоматизовані системи годівлі та водопоїлу. 2. Обладнання для доїння та первинної обробки молока: сучасні доїльні установки та охолоджувачі: – принципи роботи, гігієнічні вимоги; – автоматизація процесів доїння. 3. Утилізація відходів тваринництва та біоенергетичні технології: – обладнання для видалення та переробки гною; – виробництво біогазу: принципи та перспективи для агроінженерії.					
Тема 6. Енергетичний та економічний менеджмент в агроінженерії. (ФК14, ПРН23) 1. Показники економічної ефективності застосування технічних засобів та технологій в АПВ. (включає витрати, продуктивність, рентабельність, термін окупності). 2. Планування та економічне обґрунтування інженерно-технічних заходів. (вибір техніки, системи технічного обслуговування та ремонту машинно-тракторного парку, фермського та іншого обладнання.) 3. Енергоменеджмент та ресурсозбереження: оптимізація витрат пального та інших ресурсів для підвищення економічної доцільності. 3.1. Види енергії, що використовуються в АПВ: традиційні та відновлювані джерела: – пальне для аграрної техніки, електрична енергія; – біомаса, сонячна, вітрова енергія в аграрному виробництві. 3.2. Енергоефективність аграрних машин та обладнання: – оптимізація використання пального, зниження енергоємності процесів; – нові інженерні рішення для підвищення ККД. 3.3. Автономні енергетичні системи для фермерських господарств: – проектування та експлуатація сонячних панелей, вітрогенераторів, біогазових установок; – економічна доцільність та екологічні переваги.	2/0,3	2/0,3		17/20	
Тема 7. Цифрові технології та інновації в агроінженерії: "Агроінженерія 4.0".	2/0,3	6/0,3		18/26	

(ПРН6) 1. Концепція "Агроінженерії 4.0": інтеграція цифрових технологій в АПВ: – інтернет речей (IoT) в аграрному виробництві, великі дані (Big Data), штучний інтелект (AI); – роль агроінженера в цифровій трансформації. 2. Точне землеробство: дрони, GPS-навігація, сенсорні технології, системи моніторингу: – диференційоване внесення добрив, засобів захисту рослин; – моніторинг стану посівів та ґрунту в реальному часі. 3. Робототехніка та автоматизація в АПВ: безпілотні трактори, роботи для збирання врожаю, сортування: – переваги та виклики впровадження робототехніки; 4. майбутні напрямки розвитку автоматизації процесів агропромислового виробництва.					
Всього за семестр	14/2	16/2		120/146	

4. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

ДРН	Методи викладання (робота, що буде проведена викладачем <u>під час аудиторних занять</u> , консультацій)	Кількість годин	Методи навчання (які види навчальної діяльності має виконати <u>студент самостійно</u>)	Кількість годин
ДРН 1. Використовувати міжнародні та національні стандарти і практики в агроінженерній сфері, аналізувати їхній вплив на виробничі процеси в агропромисловому виробництві	- проведення лекційних та практичних занять (Лекція-розповідь з поясненням, лекція-презентація з демонстрацією); - проведення презентацій у випадку дистанційного навчання	5/0,6	- Опрацювання опорних конспектів лекцій та робота з книгою. Вивчення матеріалу для самостійного опанування. Конспектування. Виконання завдань практичних робіт, виконання яких розпочато на контактному занятті. Підготовка реферату та презентації згідно індивідуального завдання.	20/24

ДРН 2. Визначати та пояснювати основні історичні етапи розвитку агроінженерії, їхній вплив на сучасні технології та практики в галузі, оцінювати перспективи розвитку технологій у галузі та місце агроінженерії в системі агропромислового виробництва	- проведення лекційних та практичних занять (Лекція-розповідь з поясненням, лекція-презентація з демонстрацією); - проведення презентацій у випадку дистанційного навчання	5/0,6	- Самооцінка знань. - Опрацювання опорних конспектів лекцій та робота з книгою. Вивчення матеріалу для самостійного опанування. Конспектування. Виконання завдань лабораторних робіт, виконання яких розпочато на контактному занятті. Підготовка реферату та презентації згідно індивідуального завдання. - Самооцінка знань.	20/24
ДРН 3. Формулювати нові ідеї та концепції розвитку агропромислового виробництва на основі аналізу сучасних тенденцій і викликів у сфері агроінженерії	- проведення лекційних та практичних занять (Лекція-розповідь з поясненням, лекція-презентація з демонстрацією); - проведення презентацій у випадку дистанційного навчання	5/0,6	- Опрацювання опорних конспектів лекцій та робота з книгою. Вивчення матеріалу для самостійного опанування. Конспектування. Виконання завдань лабораторних робіт, виконання яких розпочато на контактному занятті. Підготовка реферату та презентації згідно індивідуального завдання. - Самооцінка знань.	20/24
ДРН 4. Аналізувати та узагальнювати проблеми, що виникають у процесі професійної діяльності, пропонувати ефективні шляхи їх вирішення та формувати у майбутнього фахівця почуття відповідальності за виконувану роботу	- проведення лекційних та практичних занять (Лекція-розповідь з поясненням, лекція-презентація з демонстрацією); - проведення презентацій у випадку дистанційного навчання	5/0,6	- Опрацювання опорних конспектів лекцій та робота з книгою. Вивчення матеріалу для самостійного опанування. Конспектування. Виконання завдань лабораторних робіт, виконання яких розпочато на контактному занятті. Підготовка реферату та презентації згідно	20/24

			індивідуального завдання. - Самооцінка знань.	
ДНР 5. Впроваджувати етичні стандарти у професійній діяльності, проявляти самостійність і відповідальність у роботі	- проведення лекційних та практичних занять (Лекція-розповідь з поясненням, лекція-презентація з демонстрацією); - проведення презентацій у випадку дистанційного навчання	5/0,6	- Опрацювання опорних конспектів лекцій та робота з книгою. Вивчення матеріалу для самостійного опанування. Конспектування. Виконання завдань лабораторних робіт, виконання яких розпочато на контактному занятті. Підготовка реферату та презентації згідно індивідуального завдання. - Самооцінка знань.	20/24
ДРН 6. Визначати чисельні значення показників оцінювання стану охорони праці в агропромисловому виробництві, розробляти заходи з охорони праці та безпеки життєдіяльності відповідно до правових вимог чинного законодавства	- проведення лекційних та практичних занять (Лекція-розповідь з поясненням, лекція-презентація з демонстрацією); - проведення презентацій у випадку дистанційного навчання	5/1,2	- Опрацювання опорних конспектів лекцій та робота з книгою. Вивчення матеріалу для самостійного опанування. Конспектування. Виконання завдань лабораторних робіт, виконання яких розпочато на контактному занятті. Підготовка реферату та презентації згідно індивідуального завдання. - Самооцінка знань.	20/26
Всього		30/4		120/146

5. ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ

5.1. Сумативне оцінювання

5.1.1. Для оцінювання очікуваних результатів навчання передбачено

№	Методи сумативного оцінювання	Бали / Вага у загальній оцінці	Дата складання
Весняний семестр			
1.	Модуль 1 (тест множинного вибору)	20 балів / 20%	До 8 тижня
2.	Виконання та захист звітів лабораторно-практичних робіт згідно індивідуального варіанту	10 балів / 10%	До 8 тижня
3.	Модуль 2 (тест множинного вибору)	30 балів / 30%	До 15 тижня

4.	Виконання та захист звітів лабораторно-практичних робіт згідно індивідуального варіанту	10 балів / 10%	До 15 тижня
5.	Іспит (письмова відповідь на питання)	30 балів / 30%	До 15 тижня
	Всього	100	До 15 тижня

5.1.2. Критерії оцінювання

Компонент	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно
Модуль 1 (тест множинного вибору)	<5 балів Залежить від кількості вірних відповідей на тест	5-9 балів Залежить від кількості вірних відповідей на тест	10-14 балів Залежить від кількості вірних відповідей на тест	15-20 балів Залежить від кількості вірних відповідей на тест
Виконання та захист звітів лабораторно-практичних робіт згідно індивідуального варіанту	<3 балів Вимоги щодо завдання не виконано	3-4 балів Більшість вимог виконано, але окремі складові відсутні або недостатньо розкриті	5-7 балів Виконано усі вимоги завдання, але є незначні зауваження, щодо виконання завдання	8-10 балів Виконано усі вимоги завдання, запропоновано власний варіант виконання завдання
Модуль 2 (тест множинного вибору)	<10 балів Залежить від кількості вірних відповідей на тест	10-18 балів Залежить від кількості вірних відповідей на тест	19-24 балів Залежить від кількості вірних відповідей на тест	25-30 балів Залежить від кількості вірних відповідей на тест
Виконання та захист звітів лабораторно-практичних робіт згідно індивідуального варіанту	<3 балів Вимоги щодо завдання не виконано	3-4 балів Більшість вимог виконано, але окремі складові відсутні або недостатньо розкриті	5-7 балів Виконано усі вимоги завдання, але є незначні зауваження, щодо виконання завдання	8-10 балів Виконано усі вимоги завдання, запропоновано власний варіант виконання завдання
Іспит письмова відповідь на питання	<11 балів Здобувач недостатньо орієнтується в теоретичному матеріалі, відповіді не надані	11-18 балів Здобувач недостатньо орієнтується в теоретичному матеріалі, відповіді надані не в повному обсязі	19-24 балів Здобувач достатньо орієнтується в теоретичному матеріалі, відповіді надані з невеликими помилками	25-30 балів Здобувач гарно орієнтується в теоретичному матеріалі, надані вірні відповіді

5.2. Формативне оцінювання:

№	Елементи формативного оцінювання	Дата
1	Усне опитування після вивчення кожної теми	Після завершення вивчення теми
2	Підготовка до тестування з атестації та модульного контролю зі зворотнім зв'язком з викладачем	Відповідно до графіку навчального процесу
3	Усний зворотний зв'язок від викладача під час роботи	На протязі всього семестру

	над практичними роботами протягом занять	
4	Підготовка до захисту звітів щодо виконання лабораторних робіт	На протязі всього семестру
5	Усний зворотний зв'язок від викладача під час виконання самостійної роботи	Регулюється здобувачем самостійно

ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ (ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ ECTS)

За шкалою ECTS	За 100-бальною шкалою	За національною шкалою	Визначення*
A	90-100	відмінно	<i>відмінно</i> – відмінне виконання з невеликою кількістю неточностей
B	82-89	добре	<i>дуже добре</i> – вище середнього рівня з кількома несуттєвими помилками
C	75-81		<i>добре</i> – в цілому правильно виконана робота з незначною кількістю помилок
D	69-74	задовільно	<i>задовільно</i> – непогано, але зі значною кількістю недоліків
E	60-68		<i>достатньо</i> – виконання задовольняє мінімальні критерії
FX	35-59	незадовільно з можливістю повторного складання	<i>незадовільно</i> – потрібно працювати перед тим, як отримати позитивну оцінку
F	0-34	незадовільно з обов'язковим повторним курсом	<i>незадовільно</i> – необхідна серйозна подальша робота з повторним вивченням курсу

6. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

6.1. Основні джерела

1. Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р. № 1556-УІІ (зі змінами) [Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>].
2. Закон України «Про освіту» від 05.09.2017 р. № 2145-УІІІ (зі змінами) - [Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>].
3. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» від 29.04.2015 р. № 266 (зі змінами) [Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-n>].
4. Вступ до фаху: навчальний посібник для студентів спеціальності 208 «Агроінженерія» / Н. І. Хомик, Г. Б. Цьонь, Т. А. Довбуш, І. Й. Блозва, А. Д. Довбуш. Тернопіль: ФОП Паляниця В.А., 2022. 348 с.
5. Хомик Н.І., Довбуш А.Д., Олексюк В.П. Машини та обладнання для тваринництва. Навчальний посібник (курс лекцій). Частина перша. Тернопіль: ФОП Паляниця В. А., 2021. 240 с.
6. Зубко В.М. Агроінжиніринг: навчальний посібник для здобувачів вищої освіти спеціальностей 208 «Агроінженерія», 202 «Агрономія»/ В.М.Зубко – Суми: СНАУ, 2022.-468 с. Пр.ВР СНАУ №11 від 28.02.2022року
7. Інтелектуальні системи тракторів і автомобілів, сервісний супровід: підручник / В. Д. Мигаль, М. Л. Шуляк, І. О. Шевченко. – Х.: ДБТУ, «Майдан», 2023. – 246 с.
8. Лебедев А. Т., Шуляк М. Л., Зубко В. М., Лебедев С. А. Будова тракторів John Deere серії 6, 8, 9: підручник для здобувачів освіти зі спеціальності 208 «Агроінженерія», за ред. А.Т. Лебедева. – Суми:СНАУ, 2024. 210 с.
9. Експлуатація та сервіс техніки. Опрыскувачі та машини для внесення добрив. Навчальний посібник / К. Г. Сировицький, С. О. Харченко, О. І. Анікєєв, М. Л. Шуляк, В. М. Зубко, Л. М. Батюк. За ред. С. О. Харченка. – СНАУ. – Суми, 2024. – 134 с.
10. Операційна технологія виробництва зерна кукурудзи в умовах лісостепу сумської області. Навчальний посібник / Шуляк Л.М., Зубко В.М., Барабаш Г.І., Саржанов Б.О., Батюк Л.М.- СНАУ. – Суми, 2024. – 185 с.

Інші джерела

1. Довжик М.Я. Науково-методичне забезпечення навчального процесу : Методичні вказівки до практичних занять для студентів 1-го курсу спеціальності 208 «Агроінженерія» денної та заочної форми навчання / Суми, 2022 рік, 27 с.
2. Зубко В.М., Хворост Т.В., Мельник В.І, Панкова О.В, Коваленко Ю.С. Дослідження впливу умов проведення дискування на показник якості Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія «Механізація та автоматизація виробничих процесів», випуск 1(51), 2023.- с. 30-36.
3. Зубко В.М., Сіренко, Ю. В., & Калнагуз, О. М. (2023). Використання алгоритмів під час моделювання маневрів польовими агрегатами. Вісник Сумського НАУ. Серія: Механізація та автоматизація виробничих процесів, (3(53)), 32-39.
4. Шашков С.В., Зубко В.М., Чепіжний А.В. Організаційно-економічні складові програм розвитку електричних мереж Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. 2023. №6 (324). С. 179-183
5. Зубко В.М. Моделювання взаємодії жорсткого колеса з ґрунтом з метою виявлення зон ущільнень /В.М. Зубко, Д.М. Жигілій, С.П. Соколік // Вісник Національного технічного

університету «ХП». Серія: Автомобіле-та тракторобудування, № 1, Харків: НТУ «ХП», 2023, с. 77 – 82.

6. Зубко, В. М., Хворост, Т. В., Тесленко, О. В., Романовський, М. О., & Гузь, О. І. (2024). Ефективність використання бпла під час внесення ЗЗР, гербіцидів та регуляторів росту (фітогормонів). *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія: Механізація та автоматизація виробничих процесів*, (2 (56), 34-42.

7. Чепіжний, А. В., Зубко, В. М., Коваленко, В. Є., & Шутко, В. В. (2024). Визначення коефіцієнта опору перекочування сучасної аграрної техніки на різних агрофонах. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія: Механізація та автоматизація виробничих процесів*, (3 (57), 64-73.

Інформаційні ресурси

1. Офіційне інтернет-представництво Президента України <http://www.president.gov.ua/>.
2. Кабінет Міністрів України <http://www.kmu.gov.ua/>
3. Міністерство освіти і науки України <http://www.mon.gov.ua>, www.osvita.com.

Рецензія на робочу програму (силабус) ВСТУП ДО ФАХУ

Розроблену співробітником кафедри агроінжинірингу Сировицьким К.Г.

Параметр, за яким оцінюється робоча програма (силабус) освітнього компонента гарантом або членом проєктної групи	Так	Ні	Коментар
Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН) відповідають НРК.	+		
Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН) відповідають передбаченим ПРН (для обов'язкових ОК).	+		
Результати навчання за освітнім компонентом дають можливість виміряти та оцінити рівень їх досягнення.	+		

Член проєктної групи ОП «Агроінженерія»

Богдан САРЖАНОВ



(назва)

(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

(підпис)

Параметр, за яким оцінюється робоча програма (силабус) освітнього компонента викладачем відповідної кафедри	Так	Ні	Коментар
Загальна інформація про освітній компонент є достатньою.	+		
Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН) відповідають НРК.	+		
Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН) дають можливість виміряти та оцінити рівень їх досягнення.	+		
Результати навчання (ДРН) стосуються компетентностей студентів, а не змісту дисципліни (містять знання, уміння, навички, а не теми навчальної програми дисципліни).	+		
Зміст ОК сформовано відповідно до структурно-логічної схеми.	+		
Навчальна активність (методи викладання та навчання) дає змогу студентам досягти очікуваних результатів навчання (ДРН).	+		
Освітній компонент передбачає навчання через дослідження, що є доцільним та достатнім для відповідного рівня вищої освіти.	+		
Стратегія оцінювання в межах освітнього компонента відповідає політиці Університету/факультету.	+		
Предбачені методи оцінювання дозволяють оцінити ступінь досягнення результатів навчання за освітнім компонентом.	+		
Навантаження студентів є адекватним обсягу освітнього компонента.	+		
Рекомендовані навчальні ресурси є достатніми для досягнення результатів навчання (ДРН).	+		
Література є актуальною.	+		
Перелік навчальних ресурсів містить необхідні для досягнення ДРН програмні продукти.	+		