

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра сільськогосподарських машин та системотехніки імені академіка П.М. Василенка

ЗАТВЕРДЖЕНО

Механіко-технологічний факультет
«12» червня 2025 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

ІСТОРІЯ ТА ФІЛОСОФІЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ТЕХНІКИ

Галузь знань Н «Сільське, лісове, рибне господарство та ветеринарна медицина»

Спеціальність Н7 «Агроінженерія»

Освітня програма «Агроінженерія»

Факультет (ННІ) – механіко-технологічний

Розробники: доцент, кандидат історичних наук, доцент Деркач О.П.

Опис навчальної дисципліни

«Історія та філософія сільськогосподарської техніки»

Важливою особливістю концепції дисципліни «Історія та філософія сільськогосподарської техніки» є те, що вона розроблена на стику природничого і гуманітарного знання, а отже на відміну від опрацьованих у минулому і зорієнтованих переважно на історію природознавства і техніки «класичних схем», націлена на охоплення усіх форм наукового знання - і природничого, і технічного, і гуманітарного. Опанування навчальним матеріалом дисципліни сприятиме отриманню студентами цілісного уявлення про розвиток сільськогосподарської техніки як історико- культурного явища.

В процесі досягнення цієї мети студенти мають одержати достатній рівень знань з історії та філософії розвитку науки і техніки, з історією накопичення наукових знань у межах окремих галузей природничих, соціально-гуманітарних, технічних наук відповідно до конкретних історичних етапів розвитку науки та впливу соціально-культурного контексту з метою опанування інтелектуального багатства світової наукової культури, яке зберігається в історії людства та на якому ґрунтується сучасна наука.

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Освітній ступінь	бакалавр (бакалавр, спеціаліст, магістр)	
Спеціальність	Н7 «Агроінженерія» (шифр і назва)	
Освітня програма	«Агроінженерія»	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	обов'язкова	
Загальна кількість годин	90	
Кількість кредитів ECTS	3	
Кількість змістових модулів	2	
Курсовий проект (робота) (за наявності)	-	
Форма контролю	екзамен	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм здобуття вищої освіти		
	Форма здобуття вищої освіти	
	денна	заочна
Курс (рік підготовки)	1	
Семестр	1	-
Лекційні заняття	15 год.	-
Практичні, семінарські заняття	15 год.	-
Лабораторні заняття	- год.	-
Самостійна робота	60 год.	-
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми здобуття вищої освіти	2 год.	-

1. Мета, компетентності та програмні результати навчальної дисципліни

Мета вивчення дисципліни – засвоєння майбутніми бакалаврами з агроінженерії основ теоретичних і практичних знань з питань аналізу розвитку технічних систем і засобів праці в системі суспільного виробництва у зв'язку як з формами і прийомами праці, так і з об'єктом (предметом) праці.

Набуття компетентностей:

Інтегральна компетентність (ІК): здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі агропромислового виробництва, що передбачає застосування певних знань та вмінь, технологічних методів та прийомів і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Загальні компетентності (ЗК): ЗК 2. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові

Загальні компетентності (ЗК): 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 6. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії.

ЗК 8. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК): СК 1. Здатність використовувати у фаховій діяльності знання будови і технічних характеристик сільськогосподарської техніки для моделювання технологічних процесів аграрного виробництва.

Програмні результати навчання (ПРН): ПРН 4. Знати основні історичні етапи розвитку предметної області.

ПРН 5. Знати роль і місце агроінженерії в агропромисловому виробництві.

ПРН 13. Описувати будову та пояснювати принцип дії сільськогосподарської техніки. Вибирати робочі органи машин відповідно до ґрунтово-кліматичних умов та особливостей сільськогосподарських матеріалів.

2. Програма та структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин												
	денна форма							заочна форма					
	тижні	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
			л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Модуль 1. Еволюція знарядь та машин для обробітку ґрунту та сівби													
Тема 1. Історія та філософія техніки.	1-2	12	2	2			8	16	2				14
Тема 2. Виникнення землеробства та землероб. техніки. Еволюція знарядь для поверхневого обробітку ґрунту.	3-4	12	2	2			8	15		2			13
Тема 3. Еволюція тяглових орних знарядь.	5-6	12	2	2			8	14					14
Тема 4. Виникнення та розвиток посівних і садильних машин	7-8	12	2	2			8	15	2				13
Модуль 2. Еволюція тракторів та машин для збирання зернових і технічних культур													
Тема 5. Історія розвитку тракторів сільськогосподарського призначення	9-10	11	2	2			7	15		2			13
Тема 6. Еволюція знар. та маш. для зрізування хлібних культ. й трав.	11-12	11	2	2			7	15	2				13
Тема 7. Історія	13-14	11	2	2			7	15		2			13

розвитку знарядь і машин для обмолоту зернових культур													
Тема 8. Еволюція машин для збирання коренебульбоплодів	15	9	1	1			7	15	2				13
Усього годин		90	15	15			60	120	8	6			106

3. Теми лекцій

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Історія та філософія техніки.	2
2	Виникнення землеробства та землероб. техніки. Еволюція знарядь для поверхневого обробітку ґрунту.	2
3	Еволюція тяглових орних знарядь.	2
4	Виникнення та розвиток посівних і садильних машин	2
5	Історія розвитку тракторів сільськогосподарського призначення	2
6	Еволюція знарядь та машин для зрізування хлібних культур й трав.	2
7	Історія розвитку знарядь та машин для обмолоту зернових культур.	2
8	Еволюція машин для збирання коренебульбоплодів.	1

4. Теми лабораторних (практичних, семінарських) занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Історія та філософія сільськогосподарської техніки.	2
2	Виникнення землеробства та землеробської техніки. Еволюція знарядь для поверхневого обробітку ґрунту.	2
3	Еволюція тяглових орних знарядь.	2
4	Виникнення та розвиток посівних і садильних машин	2
5	Історія розвитку тракторів сільськогосподарського призначення	2
6	Еволюція знарядь та машин для зрізування хлібних культур й трав.	2
7	Історія розвитку знарядь та машин для обмолоту зернових культур.	2
8	Еволюція машин для збирання коренебульбоплодів.	1

5. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Філософські та методологічні основи історії техніки.	2
2	Об'єктивні закони та цілі людини, що розвиває техніку.	2
3	Роль особистості у розвитку техніки.	2
4	Роль техніки в сучасному суспільстві.	2
5	Виникнення землеробства та його первинні форми.	2
6	Виникнення ручних землеробських знарядь праці.	2
7	Поява більш складних знарядь праці.	2
8	Перше застосування металу у виготовленні знарядь праці.	2
9	Різновиди борін, що були характерними для України.	2
10	Історія розвитку культиваторів.	2
11	Комбіновані ґрунтообробні агрегати.	2
12	Перші знаряддя для обробітку ґрунту з використанням тягової сили тварин.	2

13	Український традиційний плуг.	2
14	Степовий плуг-сабан.	2
15	Парова оранка. Автоплуг.	2
16	Перші плуги-сівалки шумерів.	2
17	Історія виникнення рядкової сівалки.	2
18	Сівалки заводу братів Ельворті з гуз'єровським висівним апаратом.	2
19	Знаряддя і машини для садіння картоплі.	2
20	Створення парової машини. Локомотив.	2
21	Історія зародження тракторів.	2
22	Винайдення двигуна внутрішнього згорання.	2
23	Тенденції розвитку тракторів.	2
24	Знаряддя для зрізування хлібостою й трав.	2
25	Перші жатні машини.	2
26	Жатки-лобогрійки, жатки-самоскидки, жатки-снопов'язалки.	2
27	Використання механічної сили для молотби.	2
28	Молотарки, віялки, складні молотарки.	2
29	Історія розвитку зернозбиральних комбайнів.	2
30	Еволюція знарядь і машин для збирання коренебульбоплодів.	2

6. Методи та засоби діагностики результатів навчання:

- екзамен
- усне або письмове опитування;
- співбесіда;
- тестування за темами;
- модульне тестування;
- захист практичних робіт;
- доповіді з презентаціями на семінарських заняттях

7. Методи навчання:

- метод проблемного навчання (лекція, співбесіда) ;
- метод практико-орієнтованого навчання;
- наочний метод (демонстрацій, ілюстрацій);
- метод навчальних дискусій;
- робота з навчально-методичною літературою (конспектування, анотування, рецензування);
- відеометод (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані);
- самостійна робота (виконання завдань);
- метод навчання через дослідження;
- метод навчальних дискусій та дебат.

8. Оцінювання результатів навчання.

Оцінювання знань здобувача вищої освіти відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національну оцінку згідно чинного «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України»

8.1. Розподіл балів за видами навчальної діяльності

Тема	Результати навчання	Оцінювання
Модуль 1. Еволюція знарядь та машин для обробки ґрунту та сівби		
Практ. зан. 1. Історія та філософія сільськогосподарської техніки.	ПРН 4, 5, 13. У тому числі мати глибокі знання з питань історії та філософії техніки, зокрема сільськогосподарської, етапів розвитку інженерії та її основних рис, проблем і протиріч розвитку техніки, виникнення землеробства, його первинних форм та систем землеробства. Володіти питаннями виникнення ручних	10
Тест за темою 1.		12
Практ. зан. 2. Виникнення землеробства та землеробської техніки.		10
Тест за темою 2.		12
Практ. зан. 3. Еволюція тяглових орних знарядь.		10

Тест за темою 3..	землеробських знарядь праці, знати	12
Практ. зан. 4. Виникнення та розвиток посівних і садильних машин	різновиди борін, їх типи і форми та історію виникнення. Знати історію	10
Тест за темою 4.	створення перших знарядь для обробітку	12
Модульна контрольна робота 1.	грунту з використанням тягової сили тварин: рал, сох, косуль, римського плуга, українського традиційного і степового плуга-сабана. Знати, що таке парова оранка, автоплуг. Знати історію виникнення перших плугів-сівалок шумерів, китайських й італійських сівалок, історію створення рядкової сівалки. Провести аналіз еволюції сівалок заводу братів Ельворті з гуз'єровським висівним апаратом. Дослідити <u>способи та знаряддя для садіння картоплі та еволюцію машин для садіння картоплі</u> . Підготувати доповіді з презентацію за одним з актуальних питань тем 1, 2, 3 та 4.	12
Всього за модулем 1		100
Модуль 2. Еволюція тракторів та машин для збирання зернових і технічних культур		
Практ. зан. 5. Історія розвитку тракторів сільськогосподарського призначення.	ПРН 4, 5, 13. У тому числі знати історію: створення трактора з паровим двигуном (вогняний візок Кюньо, універсальна парова машина Джеймса Ватта, локомотив); створення трактора з двигуном внутрішнього згорання;	10
Тест за темою 5.	створення першого вітчизняного трактора "Запорожець"; розвиток конструкцій тракторів у XX-XXI ст. Знати способи збирання врожаю хлібних культур, розвиток знарядь для зрізування хлібостою й трав, розвиток конструкцій різальних апаратів жаток, еволюцію жатних машин (жаток-лобогрійок, жаток-самоскидок, жаток-снопов'язалок).	12
Практ. зан. 6. Еволюція знарядь та машин для зрізування хлібних культур й трав.	Провести аналіз способів обмолоту хлібних культур. Дослідити ручні знаряддя для обмолоту зернових культур. Знати історію розвитку конструкцій молотарок (ручних, кінних, складних), історію розвитку зернозбиральних комбайнів. Провести аналіз способів збирання коренебульбоплодів. Знати історію ручних знарядь для збирання картоплі і буряків, розвиток конструкцій картоплекопачів (полицевого, кидального та елеваторного типів), розвиток конструкцій бурякопідіймачів. Дослідити еволюцію картоплезбиральних та бурякозбиральних комбайнів. Підготувати доповіді з презентацію за одним з актуальних питань тем 5, 6, 7 та 8.	10
Тест за темою 6.		12
Практ. зан. 7. Історія розвитку знарядь та машин для обмолоту зернових культур.		10
Тест за темою 7.		12
Практ. зан. 8. Еволюція машин для збирання коренебульбоплодів.		10
Тест за темою 8.		12
Модульна контрольна робота 2.		12
Всього за модулем 2		100

Навчальна робота		70
Екзамен/залік		30
Всього за курс		100

8.2. Шкала оцінювання знань здобувача вищої освіти

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка за національною системою (екзамени/заліки)
90-100	відмінно
74-89	добре
60-73	задовільно
0-59	незадовільно

8.3. Політика оцінювання

Політика щодо дедлайнів та перескладання	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
Політика щодо академічної доброчесності	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Курсові роботи, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
Політика щодо відвідування	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету)

9. Навчально-методичне забезпечення:

- електронний навчальний курс навчальної дисципліни eLearn - <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1530> ;
- конспекти лекцій та їх презентації (в електронному вигляді);
- посилання на цифрові освітні ресурси;
- підручники, навчальні посібники, практикуми;
- методичні матеріали щодо вивчення навчальної дисципліни;
- відеоматеріали до лекційних занять;
- нормативні документи.
- посилання на цифрові освітні ресурси;

10. Рекомендовані джерела інформації

1. Деркач О.П. Історія сільськогосподарської техніки: навчальний посібник. Київ. ФОП Ямчинський О.В., 2021. 350 с.
2. Oleksiy Derkach, Mikola Ohienko, Ivan Rogovskii, Andrii Skomorovskyi, Alona Ohienko, Igor Derkach, Oleksandr Nadtochiy. Management of evolution of tillage tools in Eastern Europe. Monograph. Opole: Academy of Applied Sciences Academy of Management and Administration in Opole, 2024; ISBN 978-83-66567-65-8; pp. 394, illus., tabs., bibls.
3. Деркач О.П. Еволюція сільськогосподарської техніки: монографія / О.П. Деркач. – К.: НУБіП України, ЦП «КОМПРИНТ», 2016. – 376 с.
4. Історичні нариси з розвитку техніки в Україні: колективна монографія / За заг. ред. Гріффена Л.О; кол. авт.: Гріффен Л.О., Деркач О.П., Держинський В.О. [та ін.]. К.: Талком, 2023. 440 с.