

	<p style="text-align: center;">СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ</p> <p style="text-align: center;">«Інноваційні технології в агроінженерії»</p> <p>Рівень вищої освіти: <u>Другий (магістерський)</u></p> <p>Спеціальність: <u>208 Агроінженерія</u></p> <p>Рік навчання: <u>2-й, семестр 3-й</u></p> <p>Кількість кредитів ECTS: <u>4 кредит</u></p> <p>Назва кафедри: <u>Агроінженерії та технічного сервісу</u></p> <p>Мова викладання: <u>українська</u></p>
<p>Лектор курсу</p>	<p>к.т.н., професор Середа Леонід Павлович</p>
<p>Контактна інформація лектора (e-mail)</p>	<p>leonidsereda@vsau.vin.ua</p>

Опис навчальної дисципліни

«Інноваційні технології в агроінженерії» є *вибірковою* компонентою ОПП.

Загальний обсяг дисципліни 120 год: лекції - 16 год, практичні заняття - 14 год, самостійна робота - 90 год.

Формат проведення: лекції, практичні заняття, семінарські заняття, консультації. Підсумковий контроль – залік.

При вивченні даної дисципліни можуть використовуватися знання, отримані з таких дисциплін: «Проектування енергоощадних технологій і техніки в АПК».

Основні положення навчальної дисципліни можуть застосовуватися при написанні кваліфікаційної роботи.

Призначення навчальної дисципліни

Перехід до ринкових відносин висуває нові вимоги до підготовки інженерів-механіків сільськогосподарства. Потрібні фахівці, які ефективно використовують сільськогосподарську техніку.

При цьому велике значення має вибір найбільш економічних технологій ведення господарювання у виробництві, сучасного обладнання та способів організації робіт.

Мета вивчення навчальної дисципліни

Інноваційні інженерні технології - навчити майбутніх фахівців забезпечувати працездатність сільськогосподарських машин при мінімальних витратах часу, трудових та матеріальних ресурсів.

Завдання вивчення дисципліни

Вивчення дисципліни повинно мати практичне спрямування з врахуванням умов майбутнього використання фахівців.

***Перелік компетентностей, яких набуває здобувач при вивченні
дисципліни відповідно до освітньої програми:***

Інтегральна компетентність (ІК): Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у галузі агропромислового виробництва та у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК3. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентність (СК):

СК2. Здатність здійснювати наукові та прикладні дослідження для створення нових та удосконалення існуючих технологічних систем сільськогосподарського призначення, пошуку оптимальних методів їх експлуатації. Здатність застосовувати методи теорії подібності та аналізу розмірностей, математичної статистики, теорії масового обслуговування, системного аналізу для розв'язування складних задач і проблем сільськогосподарського виробництва.

СК10. Здатність організовувати процеси сільськогосподарського виробництва на принципах систем точного землеробства, ресурсозбереження, оптимального природокористування та охорони природи; використовувати сільськогосподарські машини та енергетичні засоби, що адаптовані до використання у системі точного землеробства.

СК11. Здатність до отримання і аналізу інформації щодо тенденцій розвитку аграрних наук, технологій і техніки в сільськогосподарському виробництві.

СК14. Здатність гарантувати екологічну безпеку у сільськогосподарському виробництві.

Програмні результати навчання відповідно до освітньої програми:

ПРН2. Розробляти енергоощадні, екологічно безпечні технології виробництва, первинної обробки і зберігання сільськогосподарської продукції.

ПРН6. Приймати ефективні рішення щодо складу та експлуатації комплексів машин.

ПРН16. Створювати і оптимізувати інноваційні техніко-технологічні системи в рослинництві, тваринництві, зберіганні продукції і технічному сервісі.

Вивчення даної дисципліни формує у здобувачів освіти соціальні навички (soft skills): комунікативність (реалізується через: метод роботи в парах та групах, робота з інформаційними джерелами), робота в команді (реалізується через: метод проєктів), лідерські навички (реалізується через: робота в групах, метод проєктів).

Структура курсу
План вивчення навчальної дисципліни

№ з/п	Назви теми	Форми організації навчання та кількість годин		Самостійна робота, кількість годин
		лекційні заняття	практичні заняття	
1.	Розвиток технологій в агроінженерії	2		6
2.	Сучасні системи землеробства	2		6
3.	Зберігання зернопродуктів та кормів в зернових рукавах.		2	6
4.	Планування, перехід на No-Till	2		6
5.	Використання сонячних батарей в агропромисловому комплексі.		2	6
6.	Прогресивні технології Mini-Till, Strip-Till	2		6
7.	Розрахунок освітлення ферми за допомогою джерела альтернативної енергії.		2	6
8.	Система управління стадом.	2		6
9.	Використання вітрової енергії в агропромисловому комплексі та розрахунок вітрової станції.		2	6
10.	Система управління стадом	2		6
11.	Іноваційне обладнання в свинарстві		2	6
12.	Сучасні технології утримання ВРХ. Виробництво молока	2		6
13.	Іноваційне обладнання для ВРХ		2	6
14.	Сучасні технології утримання птиці	2		6
15.	Передові технології і обладнання птахівництва		2	6
Разом		16	14	90

Самостійна робота здобувача вищої освіти

Організація самостійної роботи здобувачів передбачає: планування обсягу, змісту, завдань, форм і методів контролю самостійної роботи, розробку навчально-методичного забезпечення; виконання здобувачем запланованої самостійної роботи; контроль та оцінювання результатів, їх систематизацію, оцінювання ефективності виконання здобувачем самостійної роботи.

У випадку реалізації індивідуальної освітньої траєкторії здобувача заняття можуть проводитись згідно з індивідуальним графіком. Під час роботи над індивідуальними завданнями не допустимо порушення академічної доброчесності. Презентації та виступи мають бути авторськими й оригінальними.

Види самостійної роботи

№	Вид самостійної роботи	Години	Терміни виконання	Форма та метод контролю
1	Опрацювання питань, що виносяться на самостійне вивчення	50	Щотижнево	Усне опитування
2	Підготовка до лекційних та практичних занять (робота з інформаційними джерелами: опрацювання першоджерел)	30	Щотижнево	Усне опитування
3	Підготовка до тестування	10	1 раз на семестр	Тестування у системі СОКРАТ
	Разом	90		

Рекомендовані джерела інформації

Основна література

1. Головчук А.Ф., Марченко В.І., Орлов В.Ф. Сільськогосподарські машини. К.: “Грамота”. 2018. 576 с.
2. Діденко М.К. Експлуатація машинно-тракторного парку. К.: Вища школа. 2019. 447 с.
3. Зима І.М., Малюгін Т.Т. Механізація лісгосподарських робіт: Підручник. 4-е вид., перероб. і доп. К.: НАУ, 2019. 488 с.
4. Марченко В.І. Сільськогосподарські машини. К.: Вища школа. 2019 р. 343с.
5. Швець Л.В. Машина для зрізування та подрібнення чагарників. *Техніка, енергетика, транспорт АПК*. 2021. № 2(97). С. 153-161.

Додаткова література

1. Швець Л.В. Проектування технологічної лінії для виготовлення паливних гранул. *Вібрації в техніці та технологіях*. 2020. № 2 (97). С.53-61.
2. Серeda Л.П., Швець Л.В., Труханська О.О. Смуговий підсів трав пасовищ. *Техніка, енергетика, транспорт АПК*. 2020. № 1 (108). С. 5-14.
3. Швець Л.В. Проектування технологічної лінії для виготовлення паливних гранул. *Вібрації в техніці та технологіях*. 2020. № 2 (97). С.149-156.
4. Швець Л.В. Удосконалення струшувача плодознімального. *Вібрації в техніці та технологіях*. 2020. № 3 (98). С. 56-64.
5. Швець Л.В. Розробка культиватора для нових технологій обробітку ґрунту. *Техніка, енергетика, транспорт АПК*. 2020. № 3(110). С. 117-125.
6. Shvets L. Investigation of the hydraulic drive of the unit for strip tillage with simultaneous application of liquid fertilizers. *Вібрації в техніці та технологіях*. 2020. № 4 (99). С. 196-197.
7. Серeda Л.П., Труханська О.О., Швець Л.В. Розробка і дослідження ґрунтообробної машини для технології strip-till з активними фрезерними робочими органами. *Вібрації в техніці та технологіях*. Вінниця. 2019. № 4 (95). С.89-97.

8. Швець Л.В. Технологічні передумови використання біоенергетичного потенціалу садів та земель лісгосподарського призначення. *Вібрації в техніці та технологіях*. № 4 (95). 2019. С. 54-62.

9. Shvets L. Development of the device, restoration of places of landing bearings. *Вібрації в техніці та технологіях*. 2021. № 1 (100). С. 102-111.

10. Shvets L. Methods of experimental and analytical research of metal in the center of deformation during hot compression heating. The scientific heritage (Budapest, Hungary) *The journal is registered and published in Hungary*. 2020. VOL.1. № 48. С. 54-75. ISSN 9215-0365

11. Shvets L. The essence and possibility of the method of isothermal deformation *Slovak international scientific journal*. 2020. VOL.1 №42. P. 235-248. ISSN 5782-5319

12. Shvets L. Restoration of body parts. *Colloquium-journal, Poland Część 1* (Warszawa, Polska). 2021. №8(95). P. 44-53. ISSN 2520-6990. ISSN 2520-2480. DOI: 10.24412/2520-6990-2021-895-44-53.

Інформаційні ресурси в Інтернеті

1. Google (пошук на усіх мовах)
2. Мета (українськомовна пошукова система)
3. Вікіпедія
4. Наукова періодика України:
<http://www.nbuv.gov.ua/portal/natural/Ebtp/index.html>
5. Українські реферати: <http://ua-referat.com>

Система оцінювання та вимоги до контролю знань здобувачів вищої освіти

У кінці семестру, здобувач вищої освіти може набрати до 60% підсумкової оцінки за виконання всіх видів робіт, що виконуються протягом семестру, до 10% за показники наукової, інноваційної, навчальної, виховної роботи та студентської активності і до 30% підсумкової оцінки – за результатами підсумкового контролю.

Розподіл балів за видами навчальної діяльності

Вид навчальної діяльності	Бали
Атестація 1	
Участь у дискусіях на лекційних заняттях	9
Участь у роботі на практичних заняттях	21
Всього за атестацію 1	30
Атестація 2	
Участь у дискусіях на лекційних заняттях	9
Участь у роботі на практичних заняттях	21
Всього за атестацію 2	30
Індивідуальні та групові творчі завдання (виконання презентації за заданою проблемною тематикою, виконання макетів, виступ на наукових конференціях)	10
Підсумкове тестування (залік)	30
Разом	100

Якщо здобувач упродовж семестру за підсумками контрольних заходів отримав менше 35 балів, то він не допускається до заліку. Крім того,

обов'язковим при мінімальній кількості балів за підсумками контрольних заходів є виконання індивідуальної творчої роботи (презентації).

Програма навчальної дисципліни передбачає врахування результатів неформальної та інформальної освіти за наявності підтверджуючих документів як окремі кредити вивчення навчальних дисциплін.

Переведення балів внутрішньої 100-бальної шкали в національну здійснюється у наступному порядку:

Відповідність шкал оцінок якості засвоєння навчального матеріалу

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою для заліку
90 – 100	A	зараховано
82-89	B	
75-81	C	
66-74	D	
60-65	E	
35-59	FX	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни