

	<p><b>СИЛАБУС</b>  <b>НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ</b>  <b>«ВИПРОБУВАННЯ</b>  <b>СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ТЕХНІКИ»</b></p> <p><b>Рівень вищої освіти:</b> Другий (магістерський)  <b>Спеціальність:</b> <u>208 Агроінженерія</u>  <b>Рік навчання:</b> <u>2-й, семестр 3-й</u>  <b>Кількість кредитів ECTS:</b> <u>4 кредити</u>  <b>Назва кафедри:</b> <u>Агроінженерії та технічного</u>  <u>сервісу</u>  <b>Мова викладання:</b> <u>українська</u></p>
<p><b>Лектор курсу</b></p>	<p><b>к.т.н., доц. Труханська Олена Олександрівна</b></p>
<p><b>Контактна інформація лектора (e-mail)</b></p>	<p><b><u><a href="mailto:elena@vsau.vin.ua">elena@vsau.vin.ua</a></u>, <u><a href="mailto:olenatruhanska@gmail.com">olenatruhanska@gmail.com</a></u></b></p>

### *Опис навчальної дисципліни*

«Випробування сільськогосподарської техніки» 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, консультації.  
 Підсумковий контроль – залік.

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

Основні положення навчальної дисципліни можуть застосовуватися при написанні кваліфікаційної роботи.

#### *Призначення навчальної дисципліни*

Дисципліна спрямована на забезпечення фундаментальної і практичної професійної підготовки та розуміння сутності випробування техніки, відповідність вимогам стандартів, технічних умов і нормативів при визначенні тягошвидкісних властивостей, економії палива, керованості та стійкості, показників коливань, вібрацій і шумності, гальмівних характеристик, параметрів прохідності та довговічності, забезпечення її тривалої експлуатації при своєчасному проведенні комплексу заходів, направлених на підтримання технічного стану.

### *Мета вивчення навчальної дисципліни*

Метою викладання навчальної дисципліни «Випробування сільськогосподарської техніки» є формування у майбутніх фахівців комплексу професійних знань з теоретичних та методичних основ з основних понять та положень випробувань сільськогосподарської техніки, а також сільськогосподарських технологій і машин та засвоєння значення випробувань у комплексі робіт із підвищення експлуатаційно-технічних якостей машин, як на стадії створення нових моделей, так і при серійному виробництві.

### *Завдання вивчення дисципліни*

Теоретична та практична підготовка, опанування основними знаннями щодо основ методології випробувань сільськогосподарської техніки; навчити основам спеціальних знань, які дадуть можливість при проектуванні сільськогосподарських машин орієнтуватися в різноманітності технологічних рішень в конструкціях та сприятимуть підвищенню якості продукції.

### ***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.

ЗК4. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

#### *Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК):*

СК3. Здатність використовувати сучасні методи моделювання технологічних процесів і систем для створення моделей механізованих технологічних процесів сільськогосподарського виробництва.

СК5. Здатність розв'язувати задачі оптимізації і приймати ефективні рішення з питань використання машин і техніки в рослинництві, тваринництві, зберіганні, первинній обробці і транспортуванні сільськогосподарської продукції.

СК7. Здатність проектувати, виготовляти і експлуатувати технології та технічні засоби виробництва, первинної обробки, зберігання та транспортування сільськогосподарської продукції.

СК9. Здатність прогнозувати і забезпечувати технічну готовність сільськогосподарської техніки.

### **Програмні результати навчання (ПРН)**

ПРН6. Приймати ефективні рішення стосовно форм і методів управління інженерними системами в АПК.

ПРН14. Забезпечувати роботоздатність і справність машин.

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

Вивчення даної дисципліни формує у здобувачів вищої освіти ряд соціальних навичок (soft skills): комунікативність (реалізується через: метод роботи в парах та групах, метод самопрезентації), робота в команді (реалізується через: метод проектів), лідерські навички (реалізується через: робота в групах, метод проектів, метод самопрезентації).

### **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	Тема 1. Вступ до курсу. Випробування та їх класифікація.	2		16
2	Організаційні основи випробувань. Порядок та регламент проведення різних видів випробувань.	2	2	18
3	Етапи випробувань. Стендові випробування. Випробування двигунів.	2	2	18
4	Випробування ходової та рушійної систем машини. Випробування несучих систем, рам, кузовів та кабін.	2	2	18
5	Стендові випробування повнокомплектних МТА	2	2	20
6	Лабораторні, полігонні, експлуатаційні випробування.	2	2	18
7	Об'єм і регламент лабораторних випробувань. Пробігові випробування. Документація проведення випробувань.	2	2	16
8	Експлуатаційні випробування. Прискоренні і форсовані пробігові випробування.	2	2	18
<b>Разом</b>		<b>16</b>	<b>14</b>	<b>90</b>

### **Самостійна робота здобувача вищої освіти**

Самостійна робота здобувача організовується шляхом написання рефератів та індивідуальних завдань. Для цього необхідно скласти план реферату чи виступу, вивчити потрібні літературні джерела, зробити виписки. За своїм змістом реферат і виступ повинні відповідати обраній темі. Індивідуальна робота сприяє збільшенню інформаційного багажу з навчальної дисципліни, передбачає розробку завдань, які не мають стандартних вирішень і спрямовані на виявлення протиріч, прогнозування,

моделювання, вивчення додаткової літератури, проведення пошуково-дослідницької роботи.

Виконання здобувачем самостійної роботи передбачає оволодіти вміннями та навичками організації самостійної навчальної діяльності; самостійної роботи в бібліотеці з каталогами; праці з навчальною, навчально-методичною, науковою, науково популярною літературою; конспектування літературних джерел; роботи з довідковою літературою; опрацювання статистичної інформації; написання рефератів з проблем курсу.

### **Види самостійної роботи**

№ п/п	Вид самостійної роботи	Години	Термін виконання	Форма та метод контролю
1	Підготовка до лекційних та практичних занять	30	щотижнево	Усне та письмове опитування
2	Підготовка самостійних питань з тематики дисципліни	20	щотижнево	Усне та письмове опитування
3	Індивідуальні творчі завдання (виконання презентацій за заданою проблемною тематикою, дослідницькі проекти)	10	2 рази на семестр	Спостереження за виконанням, обговоренням, виступ з презентацією, усний захист
4	Підготовка до контрольних робіт та тестування	30	2 рази на семестр	Тестування у системі Moodle
<b>Разом</b>		<b>90</b>		

### **Рекомендовані джерела інформації**

#### **Основна література**

1. Роговський І.Л., Тітова Л.Л., Надточій О.В. Випробування автомобілів і двигунів: навчальний посібник. Київ. НУБіП України. 2020. 396 с.
2. Швець Л.В., Паладійчук Ю.Б., Труханська О.О. Технічний сервіс в АПК. Том І. Навчальний посібник. Вінницький національний аграрний університет. 2019. 647с.
3. Тітова Л. Л., Надточій О. В., Роговський І. Л. Технічне діагностування автотранспортних засобів: навчальний посібник. Київ. НУБіП. 2020. 432 с. ISBN 978-617-7878-12-3.
4. Анісімов В. Ф., Труханська О. О., Швець Л. В. Розпізнавання технічного стану автотракторних дизелів по малих відхиленнях параметрів: монографія. Вінниця: Твори. 2022. 176 с.

5. Клімов С. В. Організація технічного сервісу машин : навч. посіб. Рівне: 2022. 236 с.

### *Додаткова література*

1. Trukhanska O.O. Modeling of mechanical and technological processes of the agricultural. / Aliev E.B., Vandura V.M., Pryshliak V.M., Yaropud V.M. INMATEH. Agricultural Engineering. 2018. vol. 54 no.1 P. 95-104.

2. Холодюк О.В., Труханська О.О. Методичні вказівки з виконання практичних робіт з дисципліни "Конкурентоспроможність технологій і машин" для студентів денної та заочної форм навчання спеціальності 208 Агроінженерія освітнього рівня Магістр. Вінниця: ВНАУ. 2022. 96 с.

3. Державна система стандартизації. К.: Держстандарт України, 1994.

4. Труханська О. О. Підвищення якості ремонту і технічного обслуговування сільськогосподарської техніки. *Техніка, енергетика, транспорт АПК*. 2018. № 3 (102). С. 52-62.

5. Труханська О. О. Перспективні напрямки технології відновлення деталей машин. *Вібрації в техніці та технологіях*. 2020. № 3 (98). С. 104-110.

6. Trukhanska O. Technological methods of increasing wear resistance and durability of details. *Техніка, енергетика, транспорт АПК*. 2020. № 4 (111). С. 109-115.

7. Основи взаємозамінності, стандартизації, сертифікації, акредитації та технічні вимірювання: Підручник / М.С. Когут, Н.М. Лебідь, О.В. Білоус, І.Є. Кравець. Львів: Світ. 2010. 528 с.

8. Тарасова В.В., Малиновський А.С., Рибак М.Ф. Метрологія, стандартизація та сертифікація. Підручник. К.: Центр навчальної літератури. 2006. 264 с.

9. Гордійчук А.С., Стахів О.А., Кузнєцова Т.В., Збагерська Н.В. Організація і технологія матеріально-технічного забезпечення підприємства: навч. пос. Рівне: НУВГП. 2012. 256 с.

10. ДСТУ 3649:2010. Колісні транспортні засоби. Вимоги щодо безпечності технічного стану та методи контролювання К.: Держспоживстандарт України. 2011. 25 с.

### *Інформаційні ресурси в Інтернеті*

1. Google (пошук на усіх мовах)
2. Мета (українськомовна пошукова система)
3. Вікіпедія
4. Наукова періодика України:  
<http://www.nbu.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 на заліку.

#### ***Розподіл балів за видами навчальної діяльності***

	<b>Вид навчальної діяльності</b>	<b>Бали</b>
<b>Атестація 1</b>		
1	Участь у дискусіях на лекційних заняттях	4
2	Участь у роботі на практичних заняттях	7
3	Виконання та захист практичних завдань	7
4	Тестування	7
5	Індивідуальні та групові творчі завдання (виконання презентації за заданою проблемною тематикою, виконання макетів, виступ на наукових конференціях)	5
<b>Всього за атестацію 1</b>		<b>30</b>
<b>Атестація 2</b>		
6	Участь у дискусіях на лекційних заняттях	4
7	Участь у роботі на практичних заняттях	7
8	Виконання та захист практичних завдань	7
9	Тестування	7
10	Індивідуальні та групові творчі завдання (виконання презентації за заданою проблемною тематикою, виконання макетів, виступ на наукових конференціях)	5
<b>Всього за атестацію 2</b>		<b>30</b>
11	Показники наукової, інноваційної, навчальної, виховної роботи та студентської активності	<b>10</b>
<b>Підсумкове тестування (залік)</b>		<b>30</b>
<b>Разом</b>		<b>100</b>

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