

Міністерство освіти і науки України
Львівський національний університет природокористування
Факультет механіки, енергетики та інформаційних технологій
Кафедра агроінженерії та технічного сервісу ім. проф. О. Семковича

“ЗАТВЕРДЖУЮ”
Проректор з НВР

професор Віталій БОЯРЧУК

« _____ » _____ 2024 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«ВИПРОБУВАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ТЕХНІКИ»

галузь знань 20 «Аграрні науки та продовольство»
(шифр і назва галузі знань)
спеціальність 208 «Агроінженерія»
(шифр і назва спеціальності)

другий (магістерський) рівень вищої освіти

ЛЬВІВ 2024

Робоча програма з дисципліни «Випробування сільськогосподарської техніки» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти ОП «Агроінженерія» спеціальності 208 Агроінженерія

Розробник: Руслан БАРАБАШ, к.т.н., доцент

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри агроінженерії та технічного сервісу імені професора Олександра Семковича

Протокол від «27» серпня 2024 року № 2

Завідувач кафедри агроінженерії та технічного сервісу імені професора Олександра Семковича



(підпис)

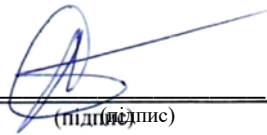
(Андрій ШАРИБУРА)

(ім'я та прізвище)

Робочу програму схвалено на засіданні методичної комісії факультету механіки, енергетики та інформаційних технологій

Протокол від «29» серпня 2024 року № 1

Голова методичної комісії факультету механіки, енергетики та інформаційних технологій



(підпис)

(Степан КОВАЛИШИН)

(ім'я та прізвище)

1. Опис навчальної дисципліни

Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень

Рівень вищої освіти: другий магістерський рівень

Галузь знань 20 «Аграрні науки та продовольство»

(шифр і назва)

Спеціальність: 208 «Агроінженерія»

(шифр і назва)

Характеристика навчальної дисципліни: Вибіркова

Кількість кредитів 3

Загальна кількість годин – 90

Індивідуальне науково-дослідне завдання _____
(назва)

Вид контролю: залік

Тижневих аудиторних годин для денної форми навчання – 2

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить (%):

для денної форми навчання – 88

для заочної форми навчання – 32

2. Програма навчальної дисципліни

Тема 1. Етапи створення машини та роль випробувань

1. Етапи створення машини.
2. Значення випробувань машини.
3. Терміни та визначення.
4. Види випробувань машин.

Тема 2. Зміст випробувань.

1. Програма випробування.
2. Методика випробування.
3. Оцінка машини за результатами випробувань.
4. Оцінка якості та ефективності сільськогосподарських машин.

Тема 3. Технічні засоби для випробування машин

1. Вимірювальна апаратура.
2. Метрологічні основи вимірювань.
3. Точність вимірювань при випробуванні сільськогосподарських машин.
4. Моделювання при випробуваннях.

Тема 4. Агротехнічна оцінка машини

1. Загальна характеристика методів і засобів агротехнічної оцінки.
2. Штучні елементи (імітатори) поля і рослин.
3. Метод оперативної статистичної обробки даних.

Тема 5. Важливість випробувань

1. Порядок впровадження розробки у виробництво.
2. Періодичні випробування машин масового та серійного випробування по контролю якості виготовлення.

3. Перспективи вдосконалення методики випробувань.

Тема 6. Основні поняття в області сертифікації

1. Актуальність сертифікації.

2. Виникнення і початок розвитку сертифікації

3. Терміни і визначення в галузі сертифікації

Тема 7. Система державної сертифікації України (УкрСЕПРО)

1. Загальні відомості про УкрСЕПРО

2. Структура системи УкрСЕПРО

3. Загальні принципи проведення сертифікації в системі УкрСЕПРО

3. Структура навчальної дисципліни

Таблиця 1

Назви тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	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
Тема 1	12	2	2	-	-	8	11,5	0,5	1	-	-	10
Тема 2	13	2	2	-	-	9	12,5	0,5	1	-	-	11
Тема 3	13	2	2	-	-	9	13	1	1	-	-	11
Тема 4	13	2	2	-	-	9	13	1	1	-	-	11
Тема 5	13	2	2	-	-	9	13	1	1	-	-	11
Тема 6	13	2	2	-	-	9	13	1	1	-	-	11
Тема 7	13	4	4	-	-	9	14	1	2	-	-	11
Усього годин	90	14	14	-	-	62	90	6	8	-	-	76

4. Теми лабораторних (практичних) занять

Таблиця 2

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	2	3
1	Оперативна статистична обробка даних	2
2	Визначення показників умов випробувань	2
3	Випробування ґрунтообробних машин	2
4	Випробування посівних і садильних машин	2
5	Випробування зернозбиральних машин	2
6	Випробування збиральних машин	2
7	Оцінка безпеки конструкції трактора	2
	Разом	14

5. Теми винесені на самостійне вивчення

Таблиця 3

№ з/п	Назва теми
1	2
Тема 1	Енергетична оцінка та оцінка безпеки сільськогосподарської техніки
Тема 2	Експлуатаційно-технологічна оцінка сільськогосподарських машин
Тема 3	Оцінка надійності сільськогосподарської техніки
Тема 4	Оцінка економічної ефективності сільськогосподарської техніки

6. Методи навчання

1. Словесні методи (розповідь, пояснення, бесіда, лекція.)

2. Наочні методи:

- ілюстрація (презентації, таблиці, моделі, муляжі, малюнки тощо),
- демонстрування засобу демонстрування: навчальна телепередача або кіно-відеофільм чи його фрагмент; діюча модель, дослід; експеримент, спостереження та досліді в лабораторних умовах тощо.

3. Практичні методи: практичні та самостійні роботи.

7. Методи контролю

1. Усне опитування (фронтальне, індивідуальне, детальний аналіз відповідей студентів).

2. Письмова аудиторна та поза аудиторна перевірка (рішення задач і прикладів, виконання креслень, схем, підготовка різних відповідей, рефератів, контрольні роботи (з конкретних питань тощо)).

3. Практична перевірка (розробка документації, виконання практичної роботи, аналіз виробничої інформації, рішення професійних завдань і т. д.

4. Стандартизований контроль (письмовий іспит).

Види контролю: Поточний контроль, проміжна та семестрова атестація.

8. Результати навчання

У результаті засвоєння окремих тем із дисципліни **«Випробування сільськогосподарської техніки»** здобувачі другого (магістерського) рівня вищої освіти набувають знання, уміння та компетентності, що відповідають вимогам ОП «Агроінженерія» спеціальності 208 «Агроінженерія».

Індекс в матриці ОПІ	Програмні компоненти
1	2
ЗК 1	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу
ЗК 3	Знання та розуміння предметної області та розуміння аспектів професійної діяльності

ЗК 7	Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій
ФК 4	Здатність застосовувати сучасні інформаційні та комп'ютерні технології для вирішення професійних завдань
ФК 8	Здатність використовувати методи управління й планування матеріальних та пов'язаних з ними інформаційних і фінансових потоків для підвищення конкурентоспроможності підприємств
ФК 9	Здатність прогнозувати і забезпечувати технічну готовність сільськогосподарської техніки
ПРН 5	Приймати обґрунтовані управлінські рішення для забезпечення прибутковості підприємства
ПРН 9	Застосовувати спеціалізоване програмне забезпечення та сучасні інформаційні технології для вирішення професійних завдань
ПРН 14	Забезпечувати роботоздатність і справність машин
ПРН 16	Створювати і оптимізувати інноваційні техніко-технологічні системи в рослинництві, тваринництві, зберіганні продукції і технічному сервісі

9. Розподіл балів, які отримують студенти

Таблиця 4

Поточне тестування та самостійна робота (разом 100 балів)							Сума
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	
14	14	14	14	14	15	15	100

T1, T2 ... T7 – теми лабораторних робіт.

11. Рекомендована література

Основна

1. Роговський І.Л., Тітова Л.Л., Надточій О.В. Випробування автомобілів і двигунів: навчальний посібник. Київ. НУБіП України, 2020. 396 с.
2. Тітова Л.Л., Надточій О.В., Роговський І.Л. Технічне діагностування автотранспортних засобів. Київ. НУБіП України, 2020. 432 с.
3. Клімов С.В. Організація технічного сервісу машин. Рівне: НУВГП, 2010. 120 с. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/5650>.
4. Клімов С.В. Експлуатація і обслуговування машин. Рівне: НУВГП, 2010. 218 с. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/5573>.
5. Кристопчук М.Є., Голотнюк М.В., Хітров І.О. Менеджмент технічної служби. Рівне: НУВГП, 2012. 101 с. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/1644>.
6. Гордійчук А.С., Стахів О.А., Кузнецова Т.В., Збагерська Н.В. Організація і технологія матеріально-технічного забезпечення підприємства.

Рівне: НУВГП, 2012. 256 с. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/2568>.

7. К.І. Шмат, Є.І. Бондарев, О.В. Мігальов, С.М. Макаров, В.В. Погорілий. Випробування і сертифікація техніки АПК. Херсон: ОЛДІ-плюс, 2004. 268 с.

Допоміжна

1. ДСТУ 3649:2010. Колісні транспортні засоби. Вимоги щодо безпечності технічного стану та методи контролювання [Електронний ресурс]. Видання офіційне. Київ: Держспоживстандарт України, 2011. 25 с. Режим доступу: http://dnaop.com/html/33994/doc.-ДСТУ_3649_2010.

2. Наказ МІФУ від 17.08.2012 №521 «Про затвердження порядку затвердження конструкції транспортних засобів, їх частин та обладнання та Порядку ведення реєстру сертифікатів типу транспортних засобів та обладнання і виданих виробниками сертифікатів відповідності транспортних засобів або обладнання» [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/z1586-12>.

3. Постанова КМУ від 22 грудня 2010 р. №1166 «Про єдині вимоги до конструкції та технічного стану колісних транспортних засобів, що експлуатуються» [Електронний ресурс]. Київ: КМУ, 2010. Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua>.

12. Інформаційні ресурси

1. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського: <http://www.nbuv.gov.ua/>;

2. Львівська національна наукова бібліотека України імені Василя Стефаника: <http://www.lsl.lviv.ua/>;

3. Національна наукова сільськогосподарська бібліотека Національної академії аграрних наук: <http://www.dnsgb.com.ua/>;

4. Львівська обласна універсальна наукова бібліотека: <http://lounb.org.ua/>.

5. Бібліотечно-інформаційні ресурси – книжковий фонд, періодика та фонди на електронних носіях бібліотеки ЛНУП, державних органів науково-технічної інформації, наукових, науково-технічних бібліотек та інших наукових бібліотек України.

6. Випробування сільськогосподарської техніки. [Електронний ресурс] : офіційний сайт. – URL: <https://moodle.lnup.edu.ua/course/view.php?id=2333>.