

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

ОСНАЦЕННЯ ТЕХНІЧНОГО СЕРВІСУ МАШИН

(назва навчальної дисципліни)

спеціальність: 208 Агроінженерія

перший (бакалаврський) рівень вищої освіти

Робоча програма з дисципліни Оснащення технічного сервісу машин для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти ОП «Агроінженерія» спеціальності 208 Агроінженерія

Розробник: Олександр ЛЕВЧУК, к.т.н., в.о. доцента

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри АтаТС ім. проф. Олександра Семковича

Протокол від “ 27 ” 08 2024 року № 2

Завідувач кафедри АтаТС ім. проф. Олександра Семковича

_____ (Андрій ШАРИБУРА)
(підпис) (ім'я та прізвище)

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

Протокол від “ ” 202 року №

Голова методичної комісії факультету механіки, енергетики та інформаційних технологій

_____ (Степан КОВАЛИШИН)
(підпис) (ім'я та прізвище)

1. Опис навчальної дисципліни

Галузь знань, спеціальність, ОС

Освітній ступінь: Бакалавр

Галузь знань: 20 – Аграрні науки та продовольство

Спеціальність: 208 – Агроінженерія

(шифр і назва)

Характеристика навчальної дисципліни: вибіркова

Кількість кредитів 3.

Загальна кількість годин – 90.

Вид контролю: залік

Тижневих аудиторних годин для денної форми навчання – 4.

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

для денної форми навчання – 46,7 %.

для заочної форми навчання – 18,3 %.

2. Програма навчальної дисципліни

Тема 1. Вступ в курс «Оснащення технічного сервісу машин»

1.1 Предмет і завдання вивчення дисципліни

1.2 Основні поняття та визначення щодо технологічного процесу ремонту машин і обладнання

1.3 Класифікація технологічного обладнання основного і допоміжного виробництв

Тема 2. Мийно-очисне обладнання

2.1 Призначення і класифікація мийно-очисного обладнання

2.2 Моніторні і струменеві мийні машини

2.3 Занурювальні мийні машини

Тема 3. Розбирально-складальне обладнання

3.1 Призначення розбирально-складального обладнання і його класифікація

3.2 Розбиральне обладнання ремонтного виробництва

3.3 Складальне устаткування ремонтного виробництва

Тема 4. Обладнання для дефектування і комплектації деталей

4.1 Призначення і класифікація обладнання

4.2 Оснащення і інструменти для визначення розмірів деталей

4.3 Обладнання і пристрої для визначення відхилень осей і геометричної форми деталей

4.4 Прилади та установки для виявлення прихованих дефектів в деталях

4.5 Приклади механізованих конструкцій пристроїв для дефектації, розроблених і виготовлених в умовах ремонтного виробництва

Тема 5. Обладнання для відновлення спрацьованих деталей

5.1 Класифікація способів відновлення деталей

5.2 Обладнання для зварювання і наплавлення

5.3 Обладнання для дугової металізації

5.4 Обладнання для електрохімічних способів відновлення

5.5 Обладнання для обробки деталей деформацією

Тема 6. Контрольно-випробувальне і обкатувальне обладнання

6.1 Призначення і класифікація контрольно-випробувального і обкатувального обладнання

6.2 Навантажувальні пристрої стендів

6.3 Стенди для припрацювання і випробування шестернних агрегатів

Тема 7. Фарбувальне обладнання

7.1 Вимоги до фарбувального обладнання

7.2 Обладнання для нанесення лакофарбових покриттів

7.3 Сушильне обладнання

7.4 Вентиляційне обладнання

7.5 Засоби для механізації та автоматизації фарбувальних робіт

Тема 8. Підйомно-оглядове обладнання

8.1 Класифікація підйомно-оглядової обладнання

8.2 Механізми підйому вантажу для технічного сервісу

8.3 Механізми пересування

8.4 Механізми повороту

8.5 Привід конвеєра

3. Структура навчальної дисципліни

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.
	Рік підготовки 3			Семестр 6			Рік підготовки 3			Семестр 6		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Тема 1	12	2		4		6	12	2		2		8
Тема 2	11	2		4		5	11	1		1		9
Тема 3	11	2		4		5	11	1		1		9
Тема 4	11	2		4		5	11	1		1		9
Тема 5	11	2		4		5	11	1		1		9
Тема 6	11	2		4		5	11	1		1		9
Тема 7	11	2		4		5	11	1		1		9
Тема 8	12	2		4		6	12	2		2		8
Усього годин	90	16	32			42	90	10		10		70

4. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Обладнання для мийно-очисних робіт	4

2	Вивчення будови, принципу роботи і умови застосування пневматичного ударного гайкокрута	2
3	Інструменти і прилади для вимірювання і дефектування	2
4	Будова, призначення і основні параметри гідравлічних пресів.	4
5	Вивчення будови, принципу роботи і умови застосування пневматичного компресора	4
6	Обладнання і матеріали для відновлення деталей гальванічним залізненням	4
7	Обладнання і матеріали для відновлення деталей полімерними матеріалами	2
8	Будова і методика налаштування та використання твердоміра	2
9	Обладнання для статичного і динамічного балансування деталей	4
10	Будова конструкції, принцип роботи і основні технологічні параметри електрогідравлічного підіймача	4
всього		32

5. Теми, питання та завдання, винесені на самостійне вивчення

№ з/п	Назва теми
1.	Занурювальні мийні машини
2.	Обладнання і пристрої для визначення відхилень осей і геометричної форми деталей
3.	Обладнання для обробки деталей деформацією
4.	Стенди для припрацювання і випробування шестернних агрегатів
5.	Засоби для механізації та автоматизації фарбувальних робіт
6.	Контрольно-випробувальне обладнання

6. Методи навчання

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

2. Наочні методи

– ілюстрація (плакати, таблиці, моделі, муляжі, макети, стелажі),

– засоби демонстрування: навчальна телепередача або кіно-відеофільм чи його фрагмент; діюча модель, дослід,

3. Практичні методи: дослід, експерименти, лабораторні та практичні роботи.

7. Методи контролю:

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

2. Письмова аудиторна та позааудиторна перевірка (виконання креслень, схем, таблиць, підготовка до лабораторних (практичних) робіт, контрольні роботи (з конкретних питань).

3. Практична перевірка (проведення різних вимірів, експериментів під час виконання лабораторної (практичної) роботи, захист звіту за кожен лабораторну(практичну) роботу).

4. Стандартизований контроль (тести, письмовий екзамен).

8. Очікувані результати навчання з дисципліни

Очікуваними результатами навчання студентів з дисципліни «Оснащення технічного сервісу машин» є: здатність застосовувати знання на практиці, здатність застосовувати базові знання наукових понять, теорій і методів, необхідних для розуміння принципів роботи та функціонального призначення систем технічного сервісу.

9. Розподіл балів, які отримують студенти

Дисципліна «Оснащення технічного сервісу машин» читається студентам впродовж одного модуля. Оцінюється поточна успішність (практична підготовка) – 100 балів на основі чого виставляється залік.

Розподіл балів за кожен тему поточного навчання й підсумкового контролю знань має такий вигляд:

Поточна успішність										Сума
p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	p10	
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100 балів

10. Методичне забезпечення

Підручники і навчальні посібники; інструктивно-методичні матеріали до лабораторних занять; індивідуальні навчально-дослідні завдання; контрольні роботи; текстові та електронні варіанти тестів для поточного і підсумкового контролю, методичні матеріали для організації самостійної роботи студентів, виконання дипломних робіт (проектів).

11. Рекомендована література

1. Карпович С.К. Основи проектування ремонтно-технологічного обладнання: навч.-метод. посібник – Мінськ : БГАТУ, 2008. – 92 с.

2. Кудрін А.І. Основи розрахунку нестандартизованого обладнання для технічного обслуговування и поточного ремонту автомобілів: Навчальний посібник. – Челябінськ: Вид-во ЮУрГУ, 2003. – 168 с.

3. Ясенков Е.П., Парфенова Л.А. Основи проектування і експлуатації технологічного обладнання: Навчальний посібник.- 2-е вид., перероб. - Братськ: ГОУ ВПО «БрГУ», 2005. - 140 с.

4. Бондаренко Е. В. Основи проектування і експлуатації технологічного обладнання : підручник для студ. вищ. навч. закладів Р. С. Фаскєв. — М.: Видавничий центр Академія, 2011. — 304 с.

5. Бортніков С.П. Основи проектування і експлуатації технологічного обладнання: навч. посібник - Ульяновськ: УлГТУ, 2006.- 74с.

12. Інформаційні ресурси

1. 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.

2. Електронні інформаційні ресурси мережі інтернет