



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «Ремонт машин та обладнання»

Ступінь вищої освіти - Бакалавр
Спеціальність **208 Агроінженерія**
Освітня програма « **Агроінженерія** »
Рік навчання 4 , семестр 8
Форма навчання денна (денна, заочна)
Кількість кредитів ЄКТС 3
Мова викладання українська (українська, англійська, німецька)

Лектор курсу
Контактна інформація
лектора (e-mail)
Сторінка курсу в eLearn

ст. викладач Сиволапов Володимир Анатолійович
 0507425963@ukr.net

<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1725>

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ (до 1000 друкованих знаків)

Метою вивчення дисципліни є оволодіння майбутніми інженерами-механіками основами технологічних процесів ремонту машин і агрегатів; отримання практичних навиків виконання типових ремонтних дій; оволодіння основами організації ремонтної бази та основами розрахунку і проектування ремонтних підприємств.

Галузь знань, напрям підготовки, спеціальність, освітньо-кваліфікаційний рівень		
Освітньо-кваліфікаційний рівень	бакалавр	
Спеціальність	208 Агроінженерія	
Освітньо-професійна 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 навчання		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Рік підготовки (курс)	4	5
Семестр	8	9
Лекційні заняття	13 год.	6 год.
Практичні, семінарські заняття		
Лабораторні заняття	26 год.	10 год.
Самостійна робота	51 год.	134 год.
Індивідуальні завдання		
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання		

Мета: вивчення дисципліни, знання і вміння, що набуваються в процесі вивчення дисципліни, значення та місце курсу в системі підготовки інженера-механіка сільськогосподарської техніки. Роль дисципліни ремонт машин у формуванні культури інженерного мислення з метою розвитку можливостей забезпечення довговічності, працездатності, ремонтпридатності та зберігаємості сільськогосподарських машин в процесі розробки, створення та експлуатації техніки.

Завдання курсу:

- вивчити теоретичні основи ремонту сільськогосподарської техніки;
- засвоїти засади проектування ремонтних підприємств сільськогосподарського призначення із забезпеченням раціональних форм та методів організації виробничого процесу;
- придбати практичні навички виконання типових ремонтних операцій.

Набуття компетентностей:

За результатами вивчення навчальної дисципліни студент повинен оволодіти компетентностями:

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 6. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії.

ЗК 7. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 8. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

фахові (спеціальні) компетентності (ФК):

СК 1. Здатність використовувати у фаховій діяльності знання будови і технічних характеристик сільськогосподарської техніки для моделювання.

СК 9. Здатність виконувати монтаж, налагодження, діагностування та випробування сільськогосподарської техніки, технологічного обладнання, систем керування і забезпечувати якість цих робіт.

СК 11. Здатність планувати і здійснювати технічне обслуговування та усувати відмови сільськогосподарської техніки та технологічного обладнання.

Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН 14. Відтворювати деталі машин у графічному вигляді згідно з вимогами системи конструкторської документації. Застосовувати вимірювальний інструмент для визначення параметрів деталей машин.

ПРН 24. Організувати виробничий процес підрозділів з технічного забезпечення агропромислових виробництв.

СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/лабораторні, практичні, семінарські)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
1 семестр				
Модуль 1				
Тема 1. Надійність і ремонт як наука про забезпечення працездатності і підвищення якості машин і обладнання	2/2	У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен знати: організувати правильне приймання, ремонт та зберігання сільськогосподарської техніки і обладнання; визначати технічний стан машин, виявляти і усувати дефекти, визначати залишковий ресурс з'єднань, вузлів, агрегатів і машин в цілому; вибирати та обґрунтовувати раціональні (оптимальні) методи, способи ремонту с.г. техніки, відновлення деталей; проекувати технологічні процеси ремонту машин і відновлення деталей;	Написання тестів Терміни і визначення ремонту машин	10
Тема 2. Основні поняття про виробничий і технологічні процеси ремонту сільськогосподарських машин.	2/2		Розв'язок задачі Визначення об'ємів ТО і ремонту с\г техніки	10
Тема 3. Складові елементи ремонту машин: очищення зовнішнє, приймання в ремонт, розбирання, миття, контроль, дефектування, сортування, комплектування	2/2		Задача лабораторної роботи Дефектування деталей с.г. техніки	10
Тема 4. Методи і способи відновлення деталей та агрегатів машин	2/2		Задача лабораторн. роботи Відновлення деталей	10
Модуль 11				
Тема 5. Усунення пошкоджень і дефектів деталей машин нанесенням компенсаційного шару	2/2	вміти: правильно розробляти і використовувати технічну ремонтну документацію, нормативи; вміло проводити технічну підготовку ремонтного виробництва, розробляти проекти створення нових і реконструкції діючих підприємств; керувати ремонтним виробництвом.	Задача лабораторн. роботи Відновлення деталей наплавкою.	10
Тема 6. Відновлення деталей машин гальванічним осадженням зносостійких покриттів	2/2		Задача лабораторн. роботи Відновлення деталей гальванічним осадженням	10
Тема 7. Відновлення деталей машин механічними способами	2/2		Задача лабораторн. роботи Відновлення деталей механічною обробкою	10
Всього за 1 семестр				70
Екзамен				30
Всього за курс				100

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Політика щодо дедлайнів та перескладання:	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Складанню модулів передуює відпрацювання пропущених занять або тих, що оцінені на незадовільному рівні. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (лікарняний або відсутність можливості працювати в інтернет).
Політика щодо академічної доброчесності:	Усі есе перевіряються на наявність плагіату і мають мати коректні текстові запозичення (не більше 20%) і посилання на використану літературу. Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів).
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)

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Новицький А.В., Ружи́ло З.В., Банний О.О., Бистрий О.М., Сиволапов В.А. Надійність машин та обладнання. Частина 1. Оцінка та забезпечення надійності машин та обладнання. К.: НУБіПУ, 2023. 211 с.
2. Сухенко Ю.Г., Паламарчук І.П., Журавель Д.П. та ін. Надійність обладнання харчової галузі. Навчальний посібник. К. ЦП «Компринт», 2019. 370 с.
3. Ruzhylo, Z., Novitskii, A., Milko, D., Bulgakov, V., Beloev, I., & Rucins, A. (2022). Mathematical model for reliability assessment of device for preparation and distribution of animal feed as “Man-Machine”. In *Engineering for rural development* (pp. 911-917). Jelgava, Latvia.
4. Novytskyi A. V., Bannyi O. O. Statistical analysis of functioning of repair service of Ukraine. *Machinery and Energetics*, 2021, 12 (2), pp. 39–47.
5. Novitskiy A. V., Kharkovskiy I. S., Novitskiy Yu. A. Monitoring the technical condition of agricultural machinery for guideline materials for its operation. *Machinery and Energetics*, 2021, 12(4), pp. 85–93.
6. Ружи́ло З. В., Мельник В. І., Новицький А. В., Ревенко Ю. І., Бистрий О. М., Попик П. С., Мельник В.І. Надійність машин та обладнання. Частина 2. Ремонтування машин та відновлення деталей: навчальний посібник. Київ : НУБіП України, 2023. 313 с.
7. Сідашенко О.І. Ремонт машин і обладнання: підручник / О.І. Сідашенко, О.А. Науменко, Т.С. Скобло та ін.; за ред. проф. О.І. Сідашенка, О.А. Науменка. К.: Аграр Медіа Груп, 2018. 632 с.
8. Dhillon, B.S. (2017). *Engineering Systems Reliability, Safety, and Maintenance: An Integrated Approach* (1st ed.). CRC Press. <https://doi.org/10.1201/9781315160535>
9. Ревенко Ю. І., Бистрий О. М., Мельник В. І., Новицький А. В., Ружи́ло З. В. Кваліметрія: навчальний посібник. Київ : Прінтеко, 2022. 201 с.

10. Практикум з ремонту машин. Загальний технологічний процес ремонту та технології відновлення і зміцнення деталей машин. Том 1 : Навчальний посібник / [Сідашенко О. І., Тіхонов О. В., Скобло Т. С., Мартиненко О. Д., Гончаренко О. О., Сайчук О. В., Аветісян В. К., Автухов А. К., Рибалко І. М., Сиромятніков П. С., Бантковський В. А., Маніло В. Л.] /За ред. О.І. Сідашенко, О.В. Тіхонова. – Харків: ТОВ «Пром-Арт», 2018. 416 с.

11. Технічний сервіс в АПК: навчально-методичний посібник для самостійної роботи студентів / Ю. Г. Сорваніді, Д. П. Журавель, А. М. Бондар, О. Ю. Новік. Мелітополь: Видавничо поліграфічний центр «Люкс», 2021. 157 с.

Інформаційні ресурси

1. https://dnaop.com/html/43857/doc-ДСТУ_2863-94.
2. https://dnaop.com/html/2273/doc-ДСТУ_2860-94.
3. https://docs.dbn.co.ua/3474_1583178493971.html.