



## СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «Надійність обладнання лісового комплексу»

Ступінь вищої освіти - Магістр

Спеціальність 133 Галузеве машинобудування

Освітня програма «Обладнання лісового комплексу»

Рік навчання 1, семестр 1

Форма навчання денна (денна, заочна)

Кількість кредитів ЄКТС 7

Мова викладання українська (українська, англійська, німецька)

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

к.т.н., доц. Новицький Андрій Валентинович

novytskyy@nubip.edu.ua

<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1616>

### ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

(до 1000 друкованих знаків)

#### «Надійність обладнання лісового комплексу»

Мета - навчити майбутнього інженера забезпечувати працездатність машинно-тракторного парку підприємств лісового комплексу при мінімальних витратах часу, матеріальних і трудових ресурсів на їх проектування, виробництво, експлуатацію, технічне обслуговування і ремонт.

*Завдання:* вивчити теоретичні основи надійності і ремонту машин;

- оволодіти методикою проектування технологічних процесів ремонту для забезпечення надійності машин;
- оволодіти методикою проектування технологічних процесів ремонту, основами управління якістю ремонту обладнання лісового комплексу;
- визначати технічний стан машин, виявляти і усувати дефекти, визначати залишковий ресурс з'єднань, вузлів, агрегатів і машин в цілому;
- обґрунтовувати раціональні (оптимальні) методи, способи ремонту обладнання лісового комплексу, відновлення працездатності деталей;
- проводити технічну підготовку ремонтного виробництва, розробляти проекти створення нових і реконструкції діючих підприємств та їх складових елементів;
- забезпечувати оперативне планування ремонтно-відновлювальних робіт;
- керувати ремонтним виробництвом із застосуванням сучасних, прогресивних форм та методів організації.

*За результатами вивчення навчальної дисципліни студент повинен оволодіти компетентностями:*

*загальні компетентності (ЗК):*

**ЗК1.** Здатність до абстрактного мислення.

**ЗК2.** Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. **ЗК3.** Здатність планувати та управляти часом.

**ЗК4.** Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

**ЗК5.** Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

**ЗК6.** Здатність проведення досліджень на певному рівні.

**ЗК7.** Здатність спілкуватися іноземною мовою.

**ЗК9.** Здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети.

**ЗК10.** Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

**ЗК11.** Здатність працювати в команді.

**ЗК12.** Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та

необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні

**ЗК13.** Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

**фахові (спеціальні) компетентності (ФК):**

**ФК1.** Здатність застосовувати типові аналітичні методи та комп'ютерні програмні засоби для розв'язування інженерних завдань галузевого машинобудування, ефективні кількісні методи математики, фізики, інженерних наук, а також відповідне комп'ютерне програмне забезпечення для розв'язування інженерних задач галузевого машинобудування.

**ФК2.** Здатність застосовувати фундаментальні наукові факти, концепції, теорії, принципи для розв'язування професійних задач і практичних проблем галузевого машинобудування. **ФК3.** Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

**ФК4.** Здатність втілювати інженерні розробки у галузевому машинобудуванні з урахуванням технічних, організаційних, правових, економічних та екологічних аспектів за усім життєвим циклом машини: від проектування, конструювання, експлуатації, підтримання працездатності, діагностики та утилізації.

**ФК5.** Здатність застосовувати комп'ютеризовані системи проектування та спеціалізоване прикладне програмне забезпечення для вирішення інженерних завдань в галузі машинобудування.

**ФК6.** Здатність оцінювати техніко-економічну ефективність типових систем та їхніх складників на основі застосування аналітичних методів, аналізу аналогів та використання доступних даних.

**ФК7.** Здатність приймати ефективні рішення щодо вибору конструкційних матеріалів, обладнання, процесів та поєднувати теорію і практику для розв'язування інженерного завдання.

**ФК8.** Здатність реалізовувати творчий та інноваційний потенціал у проектних розробках в сфері галузевого машинобудування.

**ФК9.** Здатність здійснювати комерційну та економічну діяльність у сфері галузевого машинобудування.

**ФК10.** Здатність розробляти плани і проекти у сфері галузевого машинобудування за невизначених умов, спрямовані на досягнення мети з урахуванням наявних обмежень, розв'язувати складні задачі і практичні проблеми підвищення якості продукції та її контролювання.

**СТРУКТУРА КУРСУ**

Тема	Години (лекції/лабораторні, практичні, семінарські)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
<b>1 семестр</b>				
<b>Модуль 1. Технологія ремонту типових деталей, вузлів і агрегатів обладнання лісового комплексу</b>				
<b>Тема 1.</b> Технологічні процеси ремонту і відновлення деталей. Ремонт типових поверхонь, спряжень і деталей ОЛК.	4/2/7	За результатами вивчення <b>Модуля 1</b> студент повинен: <b>знати:</b> -теоретичні основи надійності і ремонту машин; -методику проектування	Написання тестів, есе (в. т. ч. в elearn) Виконання самостійної роботи	4

<p><b>Тема 2.</b> Ремонт деталей зварюванням і наплавленням.</p>	<p>4/2/7</p>	<p>ремонтних технологічних процесів для забезпечення надійності машин; - роль дисципліни надійність ОЛК у формуванні культури інженерного мислення з метою розвитку можливостей забезпечення</p>	<p>Написання тестів, есе (в. т. ч. в elearn) Виконання самостійної роботи</p>	<p>4</p>
<p><b>Тема 3.</b> Відновлення деталей нанесенням гальванічних покриттів.</p>	<p>2/2/7</p>	<p>довговічності, безвідмовності, ремонтпридатності та збереженості ОЛК в процесі експлуатації шляхом обслуговування та</p>	<p>Написання тестів, есе (в. т. ч. в elearn) Виконання самостійної роботи</p>	<p>5</p>
<p><b>Тема 4.</b> Відновлення деталей полімерними матеріалами. Відновлення деталей паянням.</p>	<p>2/2/7</p>	<p>ремонтну техніки; -засади проектування технологічних процесів ремонту; - правила та вимоги техніки безпеки до виконання ремонтних робіт.</p>	<p>Написання тестів, есе (в. т. ч. в elearn) Виконання самостійної роботи</p>	<p>5</p>
<p><b>Тема 5.</b> Управління якістю ремонту машин.</p>	<p>2/2/7</p>	<p><b>вміти:</b> -оцінювати технічний стан деталей ОЛК; -визначати технічний стан машин, виявляти і усувати дефекти, визначати залишковий ресурс з'єднань, вузлів, агрегатів і машин в цілому; - забезпечувати надійність ОЛК на протязі всіх життєвих циклів машини; -організовувати правильне приймання, ремонт та зберігання ОЛК.</p>	<p>Написання тестів, есе (в. т. ч. в elearn) Виконання самостійної роботи</p>	<p>5</p>
<p align="center"><b>Модуль 2.</b> Розробка технологічних процесів підвищення надійності обладнання лісового комплексу</p>				

<b>Тема 1.</b> Ремонт деталей звалювально-трелювальної техніки. Ремонт деталей навантажувачів та маніпуляторів.	2/2/7	За результатами вивчення <b>Модуля 2</b> студент повинен: <b>знати:</b> -теоретичні основи надійності і ремонту машин; -методику проектування	Написання тестів, есе (в. т. ч. в elearn) Виконання самостійної роботи	4
<b>Тема 2.</b> Ремонт типових поверхонь, спряжень і деталей двигунів. Ремонт типових поверхонь, спряжень і блоку циліндрів, головки блоку циліндрів, валів.	4/2/7	ремонтних технологічних процесів для забезпечення надійності машин; <b>вміти:</b> -визначати та обґрунтовувати раціональні (оптимальні) методи, способи ремонту ОЛК,	Написання тестів, есе (в. т. ч. в elearn) Виконання самостійної роботи	4
<b>Тема 3.</b> Ремонт типових поверхонь, спряжень і деталей ходової частини.	2/2/7	відновлення працездатності деталей; - проектувати технологічні процеси ремонту машин і	Написання тестів, есе (в. т. ч. в elearn) Виконання самостійної роботи	5
<b>Тема 4.</b> Ремонт деталей бензино моторних пил та електропил.	3/2/7	відновлення деталей; - забезпечувати оперативне планування ремонтно-відновлювальних робіт.	Написання тестів, есе (в. т. ч. в elearn) Виконання самостійної роботи	5
<b>Тема 5.</b> Ремонт типових поверхонь, спряжень і деталей деревообробного обладнання	4/2/7		Написання тестів, есе (в. т. ч. в elearn) Виконання самостійної роботи	5
<b>Модуль 3.</b> Обґрунтування параметрів ремонтних підприємств для забезпечення надійності обладнання лісового комплексу				
<b>Тема 1.</b> Обґрунтування річної виробничої програми ремонтного підприємства ОЛК. Розрахунок трудомісткості робіт з ТО і	4/2/7	За результатами вивчення <b>Модуля 3</b> студент повинен: <b>знати:</b> -методику проектування ремонтних технологічних процесів для забезпечення надійності машин;	Написання тестів, есе (в. т. ч. в elearn) Виконання самостійної роботи	4

ремонту ОЛК.		- проектування технологічних процесів ремонту, основи управління якістю ремонту ОЛК;		
<b>Тема 2.</b> Обґрунтування завантаження комплексу обладнання з ремонту ОЛК.	2/2/7	- правила та вимоги техніки безпеки до виконання ремонтних робіт;	Написання тестів, есе (в. т. ч. в elearn) Виконання самостійної роботи	5
<b>Тема 3.</b> Визначення основних параметрів організаційного режиму підприємств з ремонту ОЛК.	4/2/7	<b>вміти:</b> - вибирати та обґрунтовувати раціональні (оптимальні) методи, способи ремонту ОЛК, відновлення працездатності деталей;	Написання тестів, есе (в. т. ч. в elearn) Виконання самостійної роботи	5
<b>Тема 4.</b> Проектування робочих місць і ділянок підприємств з ТО і ремонту ОЛК.	4/2/7	- проектувати технологічні процеси ремонту машин і відновлення деталей;	Написання тестів, есе (в. т. ч. в elearn) Виконання самостійної роботи	5
<b>Тема 5.</b> Техніко-економічне обґрунтування проектування підприємств з ТО і ремонту ОЛК.	2/2/7	- проводити технічну підготовку ремонтного виробництва; - розробляти проекти створення нових і реконструкції діючих підприємств та їх складових елементів; - керувати ремонтним виробництвом із застосуванням сучасних, прогресивних форм та методів організації.	Написання тестів, есе (в. т. ч. в elearn) Виконання самостійної роботи	5
<b>Всього за 1 семестр</b>	<b>45/30/105</b>			<b>70</b>
<b>Екзамен</b>				<b>30</b>
<b>Всього за курс</b>				<b>100</b>

### ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

<b>Політика щодо здачі у встановлений термін та перескладання:</b>	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
<b>Політика щодо</b>	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені

<b>академічної доброчесності:</b>	(в т.ч. із використанням мобільних пристроїв). Реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
<b>Політика щодо відвідування:</b>	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в онлайн 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	незараховано

### **РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА**

#### - основна

1. Теорія технічних систем / В.С. Ловейкін, Ю.О. Ромасевич. – К.: ЦП „КОМПРИНТ”, 2017. 291 с.
2. 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.
3. Сухенко Ю.Г., Паламарчук І.П., Журавель Д.П. та ін. Надійність обладнання харчової галузі. Навчальний посібник. К. ЦП «КомпрІнт», 2019. 370 с.
4. Технологія ремонту машин та обладнання. Курс лекцій. / Сідашенко О.І. Тіхонов О.І., Лузан С.О. та інші. Навч. Посібник. Харків: ХНТУСГ, 2017. 361 с.
5. Болтянська Н.І. Надійність технологічних систем: посібник-практикум. Мелітополь: Люкс, 2019. 162 с.

#### - допоміжна

1. Новицький А. В., Карабиньош С. С., Ружило З. В. Організація сервісного виробництва. К.: НУБіПУ, 2017. 221 с.
2. Надійність сільськогосподарської техніки: Підручник. / М.І. Черновол, В.Ю. Черкун, В.В. Аулін та ін.; За заг. ред. М.І. Черновола. Кіровоград: ТОВ «КОД», 2010. 320с.
3. Ревенко Ю. І., Бистрий О. М., Мельник В. І., Новицький А. В., Ружило З. В. Кваліметрія: навчальний посібник. Київ : Прінтеко, 2022. 201 с.
4. 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.
5. Стандартизація та сертифікація обладнання лісового комплексу: Новицький А.В., Дев'ятко О.С., Адамчук О.В., Онищенко В.Б., Ревенко Ю.І., Денисенко М.І., Мельник В.І. навчальний посібник. Київ: НУБіП. 300 с.
6. Технічний сервіс в АПК: навчально-методичний посібник для самостійної роботи студентів / Ю. Г. Сорваніді, Д. П. Журавель, А. М. Бондар, О. Ю. Новік. Мелітополь: Видавничополіграфічний центр «Люкс», 2021. 157 с.
7. Технічний сервіс мехатронних систем: навчально-методичний посібник до самостійної роботи / А.М. Бондар, Д.П. Журавель, О.Ю. Новик, К.Г. Петренко., О.В. В'юник. – Мелітополь: Видавничо-поліграфічний центр «Люкс», 2021. 140 с.
8. Надійність технологічних систем : курс лекцій / Г. О. Іванов, В. І. Гавриш, П. М. Полянський, О. В. Гольдшмідт. Миколаїв : МНАУ, 2015. 40 с.
9. Сукач М.К. Технічний сервіс машин : навч. посібник. Київ : Вид.-во Ліра. К, 2017. 290 с.