

СИЛАБУС З ДИСЦИПЛІНИ

ОСНОВИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТА ВІДНОВЛЕННЯ ВАГОНІВ

2 семестр 2023-2024 року

Рівень вищої освіти:	перший
Ступінь вищої освіти:	бакалавр
Галузь знань	27 Транспорт
Спеціальність:	273 Залізничний транспорт
Освітня програма:	Вагони та транспортна інженерія (ВТІ)
Обсяг:	6,5 кредитів ЄКТС
Кількість модулів:	2
Звітність:	Іспит

Час та аудиторія проведення занять: згідно розкладу -<http://rasp.kart.edu.ua/>

Викладач

Лектор: Равлюк Василь Григорович

Контакти: +38 (057) 730-10-35, ravvg@kart.edu.ua

Години прийому та консультацій: 14.00 – 15.00 понеділок

Розміщення кафедри: місто Харків, майдан Фейєрбаха, 7, 2 корпус, 1 поверх, ауд. 126

Веб сторінка курсу: <http://do.kart.edu.ua/>

Додаткові інформаційні матеріали: <http://metod.kart.edu.ua>

Одна з основних умов успішного вирішення завдань, які стоять перед вагонним господарством — підготовка висококваліфікованих кадрів, яким належить в скорому майбутньому керувати тим або іншим підрозділом, в якому виконується технічне обслуговування та ремонт вагонів. Нині залізничний транспорт перебуває на етапі реформування української економіки. Умови розвитку транспорту змінилися за такими причинами:

- поява різних форм власності в державі, підвищення вимог клієнтів до якості транспортних послуг;
- зміна структури джерел фінансування залізниць;
- скорочення промислового й сільськогосподарського виробництва, посилення експортних сировинних поставок;
- зміна географії економічних зв'язків і обсягів перевезень;
- збереження державного регулювання на залізничному транспорті при децентралізації державного керування бюджетною, господарською, податковою й соціальною політикою.

Тому в цей час відбувається структурна перебудова з виділенням господарських функцій Акціонерного товариства «Українська залізниця» від державних, коли потрібне відновлення основних фондів, оптимізація керування, впровадження галузевих програм телекомунікації, інформатизації, ліквідація збиткових видів діяльності.

Перераховані заходи приведуть до зростання капіталовкладень в економіку регіонів і всієї країни в цілому. Це єдиний шлях розвитку промисловості країни. Опановуючи цей курс, студенти дізнаються не тільки про теоретичні відомості щодо експлуатації та відновлення парку вантажних і пасажирських вагонів, а й зможуть здійснювати відповідні розрахунки, які дозволять визначити: вагонопотік сортувальної станції; потрібну кількість вагонів, які потрапляють у ремонт і технічне обслуговування; оборот пасажирських составів і їх потрібну кількість; потребу в поїзних бригадах для обслуговування пасажирських поїздів; кількість пасажирських вагонів, які потрапляють у поточний ремонт; розрахунок норм штучного часу на зварювально-наплавлювальні роботи і механічну обробку деталей вагонів.

Загальні компетентності (ЗК)

ЗК1. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

ЗК4. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.

ЗК5. Здатність розробляти та управляти проектами.

ЗК7. Здатність працювати автономно та в команді.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (ФК)

ФК1. Дотримання у професійній діяльності вимог нормативно-правових, законодавчих актів України, Правил технічної експлуатації залізниць України, інструкцій та рекомендацій з експлуатації, ремонту та обслуговування вагонів та їх систем.

ФК2. Здатність розрізняти об'єкти залізничного транспорту та їх складові, визначати вимоги до їхньої конструкції, параметрів та характеристик

ФК3. Здатність проведення вимірного експерименту з визначення параметрів та характеристик об'єктів залізничного транспорту, їх агрегатів, систем та елементів.

ФК4. Здатність розробляти та впроваджувати технологічні процеси, технологічне устаткування і технологічне оснащення, засоби автоматизації та механізації при виробництві, експлуатації, ремонті та обслуговуванні об'єктів залізничного транспорту, їх систем та елементів.

ФК5. Здатність розробляти, оформлювати та впроваджувати у виробництво документацію щодо технологічних процесів будівництва, експлуатації, ремонту та обслуговування об'єктів залізничного транспорту, їх систем та інших інструктивних вказівок, правил та методик.

ФК6. Здатність розробляти з урахуванням безпечних умов використання, міцнісних, естетичних і економічних параметрів технічні завдання і технічні умови на проектування об'єктів залізничного транспорту, його систем та окремих елементів; складати плани розміщення устаткування, технічного оснащення та організації робочих місць; розраховувати завантаження устаткування та показники якості продукції.

ФК8. Здатність організувати експлуатацію об'єктів залізничного транспорту, їх систем та елементів, з обґрунтуванням структури управління експлуатацією, технічного обслуговування та ремонту.

ФК9. Здатність організувати виробничу діяльність структурних підрозділів лінійних підприємств та заводів, малих колективів виконавців (бригад, дільниць, пунктів), щодо виробництва, експлуатації, ремонту та обслуговування об'єктів залізничного транспорту, їх систем та елементів, включаючи обґрунтування технології виробничих процесів.

ФК10. Здатність застосовувати методи та засоби технічних вимірювань, технічні регламенти, стандарти та інші нормативні документи при технічному, діагностуванні об'єктів залізничного транспорту, їх систем та елементів.

ФК12. Здатність організувати дію системи звітності та обліку (управлінського, статистичного, технологічного) роботи об'єктів та систем залізничного транспорту, здійснювати діловодство, документування та управління якістю згідно нормативно-правових актів, інструкцій та методик.

ФК13. Здатність аналізувати техніко-економічні та експлуатаційні показники об'єктів залізничного транспорту, їх систем та елементів з метою виявлення та усунення негативних чинників та підвищення ефективності виробничого процесу.

ФК14. Здатність організувати власну роботу, підлеглих та підпорядкованих підрозділів відповідно до вимог охорони праці, техніки безпеки та протипожежної безпеки на об'єктах залізничного транспорту при їх побудові, експлуатації та ремонті.

Результати навчання (РН)

РН 2. Здійснювати професійне спілкування з учасниками трудового процесу сучасною українською мовою.

РН4. Здійснювати професійну діяльність використовуючи інформаційні технології, «Інформаційні бази даних», системи навігації, Internet-ресурси та сучасні програмні засоби.

РН 6. Дотримуватися норм спілкування у професійній взаємодії з колегами, керівництвом, учнями, ефективно працювати у команді.

РН 7. Ідентифікувати майбутню професійну діяльність як соціально значущу для ефективного розвитку країни.

РН 12. Знати основні положення нормативно-правових та законодавчих актів України у сфері залізничного транспорту, Правил технічної експлуатації залізниць України, інструкцій та рекомендацій з експлуатації, ремонту та обслуговування вагонів, їх систем та елементів.

РН 13. Ідентифікувати об'єкти залізничного транспорту, їх системи, елементи, характеристики та параметри з урахуванням спеціалізації.

РН 14. Визначати параметри вагонів, їх систем та елементів шляхом проведення вимірального експерименту з оцінкою його результатів.

РН 15. Знати основні технологічні операції, технологічне устаткування, технологічне оснащення, засоби автоматизації та механізації що використовуються в експлуатації, ремонті та обслуговуванні вагонів, їх систем та елементів.

РН 17. Знати особливості та вміти розробляти технічні завдання і технічні умови на проектування вагонів, їх мехатронних систем та окремих елементів; складати плани розміщення устаткування, технічного оснащення та організації робочих місць, розраховувати завантаження устаткування та показники якості продукції.

РН 18. Виконувати розрахунок основних характеристик та параметрів технологічних процесів виробництва й ремонту вагонів з метою їх порівняння та формування управлінських рішень щодо подальшого функціонування підприємства з оцінкою якості його продукції.

РН 19. Знати структуру управління експлуатацією, технічного обслуговування та ремонту вагонів, їх мехатронних систем та окремих елементів.



Чому ви маєте обрати цей курс?

Беззаперечна важливість цього курсу полягає в його засадничому характері для вивчення інших курсів освітньої програми «Вагони та транспортна інженерія». Усі охочі, хто вибере цей курс, матимуть змогу сформувати необхідний фаховий світогляд, спираючись на переломні історичні етапи технічного розвитку основ експлуатації та відновлення вагонів і додатково дізнаються:

1 Що собою являють пункти з експлуатації та відновлення вагонів, яка організація та технологія їх роботи?

2 Що собою представляє інвентарний парк вагонів і як він поділяється?

3 Особливості читання нанесення знаків і надписів на вагони, що вони позначають і вказують.

4 Які особливості експлуатації вагонів власних організацій і підприємств?

5 Яка існує класифікація пасажирських поїздів?

6 Як виконуються маневрові роботи на станції та які бувають їх види?

7 Як технічно правильно обґрунтувати і вибрати найбільш раціональний спосіб відновлення вагона або його деталі, щоб зменшити собівартість його відновлення?

На ці та безліч інших питань можна знайти відповіді у розложеному, добре структурованому матеріалі зі згаданого курсу з відповідним фаховим супроводом викладача з найбільш складних тем за електронною поштою та особисто в робочий час.

Огляд курсу

Вивчення студентами цього курсу триває з лютого до квітня і має на меті поглиблене вивчення студентами важливих завдань з експлуатації та відновлення вагонів, які в подальшому сприяють вирішувати завдань із забезпечення процесу перевезень справним рухомим складом, що гарантує комфорт пасажирів, збереження вантажів і безпеку руху поїздів, шляхом якісного відновлення вагонів у процесі експлуатації.

Курс вміщує одну лекцію і одне практичне заняття на тиждень. Він супроводжується текстовим матеріалом, презентаціями та завданнями на практичних заняттях. Студенти можуть застосовувати отримані знання для виконання курсових проектів і бакалаврських випускних робіт. У межах курсу заплановані екскурсії до ВП «Вантажне вагонне депо Основа», ВП «Пасажирського вагонного депо», ВП «Пасажирська вагонна дільниця» де виконуються роботи з технічного обслуговування і ремонту вагонів, підготовки вантажних вагонів до перевезень, а також екіпування пасажирських вагонів.

Основи експлуатації та відновлення вагонів/ схема курсу

Лекції
Довідковий матеріал
Презентації
Обговорення в аудиторії
Групові завдання
Екскурсії
Індивідуальні консультації
Іспит

На практичних заняттях курсу відбувається вивчення теоретичного матеріалу, який студенти засвоїли під час лекції та самостійної роботи; здійснюються розрахунки, які дозволять визначити: вагонопотік сортувальної станції; потрібну кількість вагонів, які потрапляють у ремонт і технічне обслуговування; оборот пасажирських составів і їх потрібну кількість; потребу в поїзних бригадах для обслуговування пасажирських поїздів; кількість пасажирських вагонів, які потрапляють у поточний ремонт; розрахунок норм штучного часу на зварювально-наплавлювальні роботи і механічну обробку деталей вагонів. На практичних заняттях схвалюються студентські дискусії для повноти яких залучаються знання, які отримувались на суміжних дисциплінах, що зрештою призводить до формування у студентів інформаційної та комунікативної компетентності.

Ресурси курсу

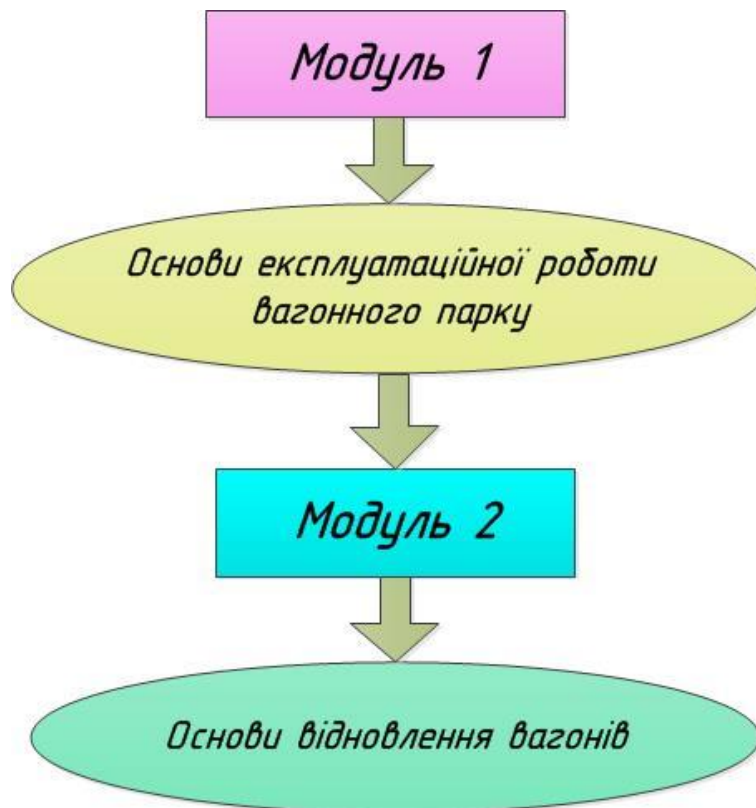
Інформація про курс розміщена на сайті Університету (<http://do.kart.edu.ua>), разом із навчальним планом, лекційним матеріалом, презентаціями, завданнями та правилами оцінювання курсу)

Вивчення навчальної дисципліни «Основи експлуатації та відновлення вагонів» потребує:

- виконання завдань згідно з навчальним планом (індивідуальні завдання, самостійна робота тощо);
- підготовки до практичних робіт;
- роботи з інформаційними джерелами.

Підготовка до практичних занять передбачає ознайомлення з програмою навчальної дисципліни, питаннями, які виносяться на заняття з відповідної теми; вивчення методичного матеріалу.

Теми курсу



Лекції та практичні заняття

Список основних лекцій курсу наведений нижче. Пильнуйте за змінами у розкладі.

Для студентів денної форми навчання

Тиж-день	Кільк. годин	Тема лекції	Кільк. годин	Тема практичних занять
1	2	<p>Тема 1. Завдання технічної експлуатації вагонів і контейнерів. Призначення вагонного парку і контейнерів та їх роль у процесі перевезень. Умови експлуатації. Експлуатаційні вимоги до вагонів. Характеристика існуючого та перспективного парків. Порядок замовлень і поставок вагонів</p>	2	Розрахунок показників ефективності використання вантажних вагонів
2	2	<p>Тема 2. Характеристика вагонного парку та структура його управління експлуатацією та відновленням. Система нумерації вагонів. Вагони промислового транспорту й орендовані в Укрзалізниці. Історія розвитку вагонного господарства. Система технічного обслуговування та ремонту вантажних, пасажирських, рефрижераторних вагонів і контейнерів. Лінійні підрозділи з експлуатації та відновлення вагонів, їх призначення, розміщення. Структура управління технічною експлуатацією і відновленням вагонів</p>	2	Розрахунок вагонопотоку сортувальної станції та її характеристика
3	2	<p>Тема 3. Виробничі підрозділи з експлуатації та відновлення вагонів. Значення й завдання підготовки вантажних вагонів до перевезень. Характер робіт, що виконуються при підготовці вагонів до перевезень. Принципи розміщення пунктів підготовки. Організація роботи пунктів на залізниці і промислових підприємствах. Основні характеристики пунктів підготовки вагонів до перевезень. Особливості підготовки спеціалізованих вагонів інших типів. Підготовка вагонів у поїздах із подаванням на спеціалізовані колії. Передовий досвід підготовки вагонів до перевезень. Пункти підготовки, що суміщені з пунктами технічного обслуговування вагонів на сортувальних та дільничних станціях. Технічне оснащення пунктів підготовки. Технологія підготовки вагонів до перевезень. Порядок пред'явлення вагонів до підготовки. Контроль за збереженням вагонів на під'їзних коліях промислових підприємств. Пункти технічної передачі вагонів</p>	2	Визначення наявного парку вантажних вагонів

4	2	Тема 4. Формулювання потрібного парку вагонів для експлуатаційного процесу. Визначення інвентарного парку вагонів для залізниці й дирекції залізничних перевезень. Визначення середньодобової продуктивності, середньодобового пробігу, кількості вантажних вагонів, що підлягають деповському та капітальному ремонту, а також норми залишку несправних вагонів на залізниці	2	Визначення обороту та потрібної кількості пасажирських составів
5	2	Тема 5. Технологія й управління роботою станцій і вузлів. Основи управління експлуатаційною роботою станції. Класифікація станцій. Основні документи, що регламентують роботу станцій. Технологія виконання операцій з поїздами. Процес накопичення вагонів на склад поїзда. Технологія маневрової роботи станції. Основи нормування маневрової роботи. Нормування маневрових операцій на витяжних коліях	2	Визначення інвентарного парку пасажирських вагонів
6	2	Тема 6. Технічне нормування експлуатаційної роботи та оперативне керування перевізним процесом залізниць. Виробничий план залізниць. Завдання та норми технічного нормування експлуатаційної роботи залізниць. Основні етапи розрахунків з технічного нормування роботи вагонного парку Укрзалізниці. Регульовальні завдання для передавання вагонів із залізниці на залізницю. Основні види резерву вагонного парку. Організація утворення вагонопотоків та поїздопотоків. Порядок присвоєння номерів різного роду поїздам	2	Визначення впливу технічного обслуговування та відновлення вагонів на безвідмовність їх роботи
7	2	Тема 7. Пасажирські станції. Класифікація пасажирських станцій. Структура керування пасажирською станцією. Технологічний процес роботи пасажирської станції. Технологія роботи пасажирської станції. Розташування та обладнання пасажирської технічної станції. Пристрої пасажирських станцій. Спеціалізація парків і колій пасажирських станцій. Ремонтно-екіпірувальні депо	2	Нормування стоянок пасажирських поїздів
8	2	Тема 8. Залізничні вокзали. Розташування й класифікація залізничних вокзалів. Структура керування вокзалом. Технологічний процес роботи вокзалу. Основні розрахункові параметри вокзалів. Основні пристрої вокзалів і їх вплив на технологію роботи	2	Розрахунок режимів ручного дугового зварювання та наплавлення
Модульний контроль №1				

9	2	<p>Тема 9. Дефекти вагона та його частин і способи їх усунення. Знос та тертя. Види зносів та причини виникнення. Залежність зносу частин вагона від часу їх роботи. Виявлення дефектів вагонів при технічному обслуговуванні та ремонті. Засоби технічної діагностики та дефектоскопії для виявлення прихованих дефектів у деталях й вузлах вагонів</p>	2	Розрахунок режимів дугового зварювання та наплавлення в CO ²
10	2	<p>Тема 10. Обґрунтування вибору раціонального способу відновлення деталей вагонів. Технологічна собівартість відновлення зношених деталей вагонів. Ефективність додаткових капітальних вкладень при відновленні деталей вагонів. Визначення річного економічного ефекту від використання відновлених деталей</p>	2	Розрахунок режимів дугового зварювання та наплавлення під шаром флюсу
11	2	<p>Тема 11. Способи відновлення зношених деталей вагонів зварюванням та наплавлюванням. Завдання вагоноремонтного виробництва для відновлення повної працездатності зношених деталей вагонів зварюванням та наплавлюванням. Класифікація видів зварювання. Способи розташування зварювальних швів. Способи з'єднання зварювальних деталей вагонів тощо. Вибір марки та діаметра електродів (електродного дроту) при виконанні зварювально-наплавлювальних робіт. Розрахунок норм штучного часу при виконанні зварювально-наплавлювальних робіт при відновленні деталей вагонів</p>	2	Розрахунок режимів електрошлакового наплавлення
12	2	<p>Тема 12. Відновлення деталей вагонів шляхом механічної обробки. Суть способів відновлення деталей вагонів різними видами механічної обробки. Класифікація видів механічної обробки (токарні, фрезерні, шліфувальні, свердловальні роботи тощо). Вибір інструменту при виконанні токарних, фрезерувальних, свердлильних, різальних робіт тощо. Обладнання, що використовується для механічної обробки деталей вагонів. Розрахунок норм штучного часу при виконанні робіт із механічної обробки</p>	2	Розрахунок режимів різання при токарних роботах
13	2	<p>Тема 13. Відновлення деталей вагонів за допомогою гальванічного покриття і металізації. Класифікація способів гальванічного покриття деталей вагонів. Технологія нанесення гальванічних покриттів на деталі вагонів. Заходи з охорони праці при виконанні робіт під час нанесення гальванічного покриття</p>	2	Розрахунок режимів стругання на стругальних верстатах

14	2	Тема 14. Відновлення деталей вагонів за допомогою покриття полімерними матеріалами й електроіскровою обробкою. Пластична деформація деталей вагонів. Види полімерних матеріалів, які використовують для деталей вагонів. Технологія відновлення деталей вагонів шляхом застосування електроіскрової обробки. Технологія виконання робіт при відновленні за допомогою пластичної деформації (осаджування; роздавання; обтиснення; виправлення; утискування; накочування)	2	Розрахунок режимів свердління на свердлильних верстатах
15	2	Тема 15. Технологічні способи зміцнення деталей вагонів. Підготовка поверхні деталі до технологічного способу зміцнення. Способи зміцнення деталей при відновленні (дробоструминний наклеп, накочування роликками, термомеханічна обробка, поверхнєве гартування з нагріванням струмом високої частоти, цементация, азотування, ціанування, алітування, дифузійне хромування, сульфидування). Переваги технологічного способу зміцнення над іншими способами	2	Розрахунок режимів фрезерування на фрезерних верстатах
16	2	Тема 16. Система технічного обслуговування вантажних вагонів. Роль та призначення технічного обслуговування вагонів. Види технічного обслуговування вантажних вагонів. Шляхи удосконалення існуючої системи технічного обслуговування вантажних вагонів	2	Вибір необхідної кількості обладнання на ПТО вантажних вагонів
Модульний контроль №2				
17	1	Тема 17. Система технічного обслуговування пасажирських вагонів. Особливості експлуатації пасажирських вагонів. Види технічного обслуговування пасажирських вагонів.	1	Методи виявлення основних несправностей пасажирських вагонів
Іспит з дисципліни				

Для студентів заочної форми навчання

Тиж-день	Кільк. годин	Тема лекції	Кільк. годин	Тема практичних занять
	2	Тема 1. Завдання технічної експлуатації вагонів і контейнерів. Призначення вагонного парку і контейнерів та їх роль у процесі перевезень. Умови експлуатації. Експлуатаційні вимоги до вагонів. Характеристика існуючого та перспективного парків. Порядок замовлень і поставок вагонів	2	Розрахунок показників ефективності використання вантажних вагонів

	2	Тема 2. Формулювання потрібного парку вагонів для експлуатаційного процесу. Визначення інвентарного парку вагонів для залізниці й дирекції залізничних перевезень. Визначення середньодобової продуктивності, середньодобового пробігу, кількості вантажних вагонів, що підлягають деповському та капітальному ремонту, а також норми залишку несправних вагонів на залізниці	2	Розрахунок режимів ручного дугового зварювання та наплавлення.
	2	Тема 3. Технологія й управління роботою станцій і вузлів. Основи управління експлуатаційною роботою станції. Класифікація станцій. Основні документи, що регламентують роботу станцій. Технологія виконання операцій з поїздами. Процес накопичення вагонів на склад поїзда. Технологія маневрової роботи станції. Основи нормування маневрової роботи. Нормування маневрових операцій на витяжних коліях		
	2	Тема 4. Обґрунтування вибору раціонального способу відновлення деталей вагонів. Технологічна собівартість відновлення зношених деталей вагонів. Ефективність додаткових капітальних вкладень при відновленні деталей вагонів. Визначення річного економічного ефекту від використання відновлених деталей		
Іспит з дисципліни				

Теми для вивчення протягом самостійної роботи

Назва теми
1 Роздільні пункти залізниць. Їх характеристика стосовно розташування підрозділів вагонного господарства
2 Особливості експлуатації власного парку вагонів та вагонів орендованих у залізниці
3 Вибір показників довговічності, безвідмовності та ремонтпридатності вагонного парку
4 Технічне нормування експлуатаційної роботи та оперативне керування перевізним процесом залізниць
5 Види маневрових робіт
6 Пасажирські станції
7 Залізничні вокзали
8 Вплив технічного обслуговування на експлуатацію вагонів
9 Можливості відновлення працездатності вагонів й оцінка рівня відновлення
10 Економіко-математична модель вибору значень, показників експлуатаційної надійності вагонів
11 Процеси, що викликають втрату працездатності вагонів
12 Основи сучасних методів відновлення зношених деталей і з'єднань на ремонтний розмір
13 Обладнання, що застосовується при відновленні деталей вагонів
14 Вибір оптимального економічного варіанту процесу відновлення деталі з застосуванням

ЕОМ
15 Значення стандартизації та контролю якості відновлення
16 Автоматизована система управління експлуатацією вагонного парку й відновленням вагонів
17 Заходи з охорони праці при експлуатації та відновленні вагонів

Правила оцінювання

Порядок оцінювання результатів навчання визначається Положенням про контроль та оцінювання якості знань студентів в Українському державному університеті залізничного транспорту.

Формування оцінки за 100-бальною шкалою

Максимальна кількість балів	
Вид контролю	Сума балів
Поточний контроль:	до 60
1) індивідуальні завдання	до 30
2) практичні заняття	до 15
3) лабораторні заняття	до 15
Модульний контроль	до 40
Курсова робота/проект	до 100

Примітки. До поточного контролю входять сумарні бали за виконання індивідуальних завдань, крім КП/КР, оцінювання результатів виконання практичних, лабораторних та інших видів навчальних занять

Максимальна кількість балів, яку може отримати здобувач вищої освіти за модуль, становить 100 (до 60 балів поточного контролю та до 40 балів модульний контроль). Середнє арифметичне суми модульних оцінок складає оцінку за семестр.

При заповненні заліково-екзаменаційної відомості та залікової книжки і індивідуального навчального плану (при успішній здачі іспиту/заліку) здобувача вищої освіти, оцінка, виставлена за 100-бальною шкалою, повинна бути переведена до національної шкали (відмінно, добре, задовільно (незадовільно) для іспитів, курсових робіт/проектів або зараховано/незараховано для заліків) та шкали ECTS (A, B, C, D, E, F).

Визначення назви за національною шкалою(оцінка)	Визначення назви за шкалою ECTS	За 100 бальною шкалою	ECTS Оцінка
ВІДМІННО – 5	Відмінно – відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок	90-100	A
ДОБРЕ – 4	Дуже добре – вище середнього рівня з кількома помилками	82-89	B
	Добре – в загальному правильна робота з певною кількістю грубих помилок	75-81	C
ЗАДОВІЛЬНО - 3	Задовільно - непогано, але зі значною кількістю недоліків	69-74	D
	Достатньо – виконання задовольняє мінімальні критерії	60-68	E
НЕЗАДОВІЛЬНО - 2	Незадовільно – потрібно попрацювати перед тим як отримати залік або екзамен (без повторного вивчення модуля)	35-59	FX
	Незадовільно - необхідна серйозна подальша робота (повторне вивчення модуля)	<35	F

Екскурсії

Упродовж семестру заплановано екскурсії до ВП «Вантажне вагонне депо Основа», ВП «Пасажирського вагонного депо», ВП «Пасажирська вагонна дільниця» для вивчення організації технічного обслуговування і ремонту вагонів, підготовки вантажних вагонів до перевезень, а також екіпірування пасажирських вагонів.

За результатами екскурсій студенту пропонується зробити коротку презентацію (до 8 слайдів), яка буде оцінюватися додатковими балами (за потреби). **Максимальна сума становить 10 балів за презентацію.**

Викладач:

Равлюк Василь Григорович (<https://kart.edu.ua/people/spivrobotniki-kafedri-vagoni>) – лектор з дисципліни «Основи експлуатації та відновлення вагонів» в УкрДУЗТ.

Основні заходи запобігання та виявлення порушень академічної доброчесності

Політика забезпечення дотримання учасниками освітнього процесу академічної доброчесності визначається Кодексом академічної доброчесності Українського державного університету залізничного транспорту. Основні заходи запобігання та виявлення академічного плагіату визначаються Положенням про організацію освітнього процесу Українського державного університету залізничного транспорту (далі – Університет), зокрема:

- виховання та розвиток у здобувачів вищої освіти на навчальних заняттях, при спілкуванні з викладачами, керівниками робіт та між собою, у тому числі неформальному, та у повсякденній діяльності протягом всього строку навчання в Університеті: спроможності діяти із позицій академічної доброчесності та професійної етики; бажання та навичок самостійного виконання робіт, завдань тощо; навичок коректного посилання на джерела інформації; усвідомлення значущості норм академічної доброчесності; спроможності оцінювання прикладів людської поведінки відповідно до норм академічної доброчесності; спроможності надання моральної оцінки власним вчинкам, співвідношенню їх із моральними та професійними нормами;

- залучення здобувачів вищої освіти до розробки та впровадження політики академічної доброчесності в Університеті;

- здійснення постійного інформування про неприпустимість плагіату і можливу відповідальність за нього при проведенні навчальних занять, виконанні письмових робіт;

- створення викладачами атмосфери академічної доброчесності в ході навчальних занять та при спілкуванні зі здобувачами вищої освіти, у тому числі неформальному, та між собою;

- включення до першої (титульної) сторінки курсових, атестаційних робіт декларації про самостійність виконання роботи відповідно до принципів академічної доброчесності;

- оприлюднення атестаційних робіт до їх захисту на сторінці освітньої програми;

- ознайомлення із Кодексом академічної доброчесності Університету, відповідно до Положення про організацію освітнього процесу;

- проведення відкритих заходів з питань написання наукових, навчальних робіт, правил опису джерел та оформлення цитувань тощо;

- ознайомлення науково-педагогічних, наукових та інших працівників, здобувачів вищої освіти з нормативно-правовими актами, що регулюють питання запобігання академічного плагіату та встановлюють відповідальність за академічний плагіат;

- сприяння органам студентського самоврядування, студентській первинній профспілковій організації, органу, який представляє наукові інтереси студентів, аспірантів, докторантів і молодих вчених в інформуванні здобувачів вищої освіти про правила наукової етики;

стимулювання учасників освітнього процесу до взаємодії із органами, відповідальними за дотримання академічної доброчесності та протидії проявам академічного плагіату;

— експертна оцінка, у тому числі з використанням відповідних новітніх технологій, наявність академічного плагіату в наукових роботах, навчальних виданнях, кваліфікаційних роботах, дисертаціях.

Порушення Кодексу академічної доброчесності Українського державного університету залізничного транспорту є серйозним порушенням, навіть якщо воно є ненавмисним.

Інтеграція студентів із обмеженими можливостями

Відомо, що здобуття вищої освіти ґрунтовно тренує й суттєво розвиває розумові здібності людини, навчає самостійності та плануванню, розширює світогляд й дозволяє пильнувати появу нових можливостей ефективніше зв інших, створює базис знань за відповідною спеціальністю, що згодом уможлиблює залучення до розв'язання складних і специфічних завдань у затребуваних і цікавих професіях із можливістю просування за кар'єрними сходами.

Для інтеграції студентів із обмеженими можливостями в освітній процес Українського державного університету залізничного транспорту створена система дистанційного навчання на основі сучасних педагогічних, інформаційних, телекомунікаційних технологій.

Доступ до матеріалів дистанційного навчання з цього курсу можна знайти за посиланням: <https://do.kart.edu.ua>

Заплановані результати навчання

У результаті вивчення дисципліни студент повинен

знати:

- основні показники експлуатаційної роботи парку пасажирських і вантажних вагонів;
- виробничі підрозділи з експлуатації та відновлення вагонного парку;
- характеристику вагонного парку;
- структуру управління експлуатацією та відновленням вагонного парку;
- технічне нормування експлуатаційною роботою та перевізним процесом залізниць;
- задачі й правила технічної експлуатації вагонів та контейнерів;
- організацію й технологію роботи станцій;
- організацію й технологію роботи вокального комплексу;
- сучасне технічне оснащення та методах технічної експлуатації вагонів;
- способи відновлення зношених деталей вагонів;
- основні шляхи удосконалення системи експлуатації вагонного парку та відновлення вагонів.

вміти:

- розробляти сучасні та перспективні моделі експлуатації вагонного парку та відновлення вагонів;
- організувати роботи при експлуатації вагонного парку та відновленням вагонів;
- розробляти заходи по забезпеченню безпеки руху поїздів і збереженню вагонного парку;
- розробляти й вибирати найбільш раціональні способи відновлення деталей вагонів;
- забезпечувати заходи з охорони праці при експлуатації вагонного парку та відновлення вагонів;
- виконувати техніко-економічне обґрунтування заходів при експлуатації

вагонного парку й відновленні деталей вагонів.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна

- 1 Борзилов І. Д., Равлюк В. Г., Шевченко К. В. Основи експлуатації та відновлення вагонів : конспект лекцій. — Харків: УкрДАЗТ, 2009. — 66 с.
- 2 Борзилов І. Д., Равлюк В. Г., Шевченко К. В., Равлюк М. Г. Методичні вказівки до практичних занять з дисциплін «Основи технічного обслуговування вагонів» та «Основи експлуатації та відновлення вагонів» : методичні вказівки. — Харків: УкрДАЗТ, 2011. — 42 с.
- 3 Равлюк В. Г. Визначення показників роботи та вибір раціонального способу відновлення вагонів. Методичні вказівки та завдання до виконання самостійної (контрольної) роботи з дисципліни «Основи експлуатації та відновлення вагонів» : методичні вказівки. — Харків: УкрДАЗТ, 2013. — 53 с.
- 4 Равлюк В. Г. Основи експлуатації та відновлення вагонів конспект лекцій. — Харків: УкрДАЗТ, 2014. — Ч. 1. —71 с.
- 5 Равлюк В. Г. Методичні вказівки до практичних занять з дисципліни «Основи експлуатації та відновлення вагонів» : методичні вказівки. — Харків: УкрДАЗТ, 2014. — Ч. 1. — 60 с
- 6 Равлюк В. Г. Методичні вказівки до практичних занять з дисципліни «Основи експлуатації та відновлення вагонів» : методичні вказівки. — Харків: УкрДУЗТ, 2015. — Ч. 2. — 78 с.

Допоміжна

- 1 Берестов І. В. Залізничні станції та вузли : навчальний посібник / І. В. Берестов, Г. В. Шаповал, М. Ю. Куценко та ін.; за ред. І. В. Берестова. — Х.: Райдер, 2012. — 464 с.
- 2 Борзилов І. Д. Технологія технічного обслуговування та ремонту вагонів : підручник. — Харків: УкрДАЗТ, 2003. — 246 с.
- 3 Бутько Т. В. Пасажи́рські перевезення (залізничний транспорт) : навчальний посібник / Т. В. Бутько, О. А. Малахова, А. В. Прохорченко, Д. В. Константінов; За ред. Т. В. Бутько. — Х. : Рейдер, 2014. — 260 с.
- 4 Візняк Р. І. Експлуатаційні властивості транспортних засобів : конспект лекцій / Р. І. Візняк, А. О. Ловська, В. А. Гребенюк, В. Г. Равлюк. — Харків: УкрДАЗТ, 2015. — Ч. 1. — 50 с.
- 5 Вантажні вагони залізниць колії 1520 (1524) мм. Правила з деповського ремонту [Текст] : ЦВ-0017 : затв. М-вом трансп. та зв'язку України 16.10.2007. — К : «Видавничий дім «Сам», 2008. — 152 с.
- 6 ДСТУ ГОСТ 22235:2015 Вагони вантажні магістральних залізничних доріг колії 1520 мм. Загальні вимоги щодо забезпечення збереження під час завантажувально-розвантажувальних та маневрових робіт (ГОСТ 22235-2010, IDT) — Київ: ДП «УкрНДНЦ», 2015. — 24 с.
- 7 Інструкція з сигналізації на залізницях України : ЦШ-0001 : — Затв. нак. Укрзалізниці від 23.06.2008. №747. — К. : ТОВ «Інпрес», 2003. — 159 с.
- 8 Інструкція з руху поїздів і маневрової роботи на залізницях України : ЦД-0058 : — Затв. нак. Укрзалізниці від 31.08.2005. №507. — К. : ТОВ «Інпрес», 2005. — 462 с.
- 9 Інструкція з експлуатації і ремонту гідравлічних гасителів коливань візків пасажирських вагонів : ЦЛ-0061 : затв. М-вом інфраструктури України 27.07.2006. — К. : ТОВ «ВД «Мануфактура», 2006. — 80 с.
- 10 Інструкція з експлуатації та ремонту буксових вузлів колісних пар вантажних вагонів : ЦВ-0143 : ВНД УЗ 32.2.03.042-2014 : затв. М-вом інфраструктури України 16.01.2014. —К. : ТОВ «Девалта», 2014. — 200 с.
- 11 Інструкція з експлуатації та ремонту вагонних букс з роликowymi підшипниками : ЦВ-ЦЛ-0058 : затв. М-вом інфраструктури України 14.11.2003. — К. : НВП «Поліграфсервіс», 2006. — 160 с.
- 12 Інструкція з ремонту гальмівного обладнання : ЦВ-ЦЛ-ЦТ-0013 : затв. М-вом трансп. та зв'язку України 25.01.2005. — К. : «Видавничий дім «Сам», 2005. — 160 с.

13 Інструкція з огляду, обстеження, ремонту та формування вагонних колісних пар : ЦВ-ЦЛ-0062 : затв. М-вом трансп. та зв'язку України 01.04.2005. — К. : НВП «Поліграфсервіс», 2006. — 102 с.

14 Інструкція з ремонту візків вантажних вагонів : ЦВ-0015 : затв. М-вом трансп. та зв'язку України 21.12.2007. — К. : ПП «Алькор», 2008. — 90 с.

15 Інструкція по зварюванню та наплавленню при ремонті вантажних вагонів та контейнерів : ЦВ-0019 : затв. М-вом трансп. та зв'язку України 27.11.2006. — К. : ТОВ «ШВИДКИЙ РУХ», 2007. — 280 с.

16 Інструкція по ремонту і обслуговуванню автозчепного пристрою рухомого складу : ЦВ-ЦЛ-ЦТ-0014 : затв. М-вом трансп. та зв'язку України 8.12.2005. — К. : ТОВ «Швидкий рух»:, 2006. — 156 с.

17 Колісні пари вантажних вагонів. Правила технічного обслуговування, ремонту та формування : СТП 04-001:2015 : затв. М-вом інфраструктури України 16.01.2014. — К. : ТОВ «Девалта», 2015. — 200 с.

18 Ловська А. О. Експлуатаційні властивості транспортних засобів : конспект лекцій / А. О. Ловська, В. Г. Равлюк, Р. І. Візняк В. А. Гребенюк. — Х. : УкрДУЗТ, 2016. — Ч. 2. — 61 с.

19 Правила виключення вантажних вагонів з інвентарного парку : ЦВ-0063 : — Затв. нак. Укрзалізниці від 11.05.2005 № 151-ЦЗ. — К. 2005. — 104 с.

20 Правила перевезень пасажирів, багажу, вантажобагажу та пошто залізничним транспортом України : — Затв. нак-ми. Укрзалізниці від 21.12.99. №611, від 22.02.01. №109, від 21.11.02. №831. — Вид. офіц. — К. : Транспорт України. 2003. — 156 с.

21 Правила технічної експлуатації залізниць України : ЦШ-0001 : Затв. М-вом трансп. та зв'язку України нак. від 20.12.1996. №411. — К. : ТОВ «Видавничий дім «Сам», 2003. — 133 с.

22 Студентська навчальна звітність. Текстова частина (пояснювальна записка). Загальні вимоги до побудови, викладення та оформлення : методичні вказівки / Л. М. Козар, [та ін]. — Х. : УкрДАЗТ, 2014. — 57 с.

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ В ІНТЕРНЕТІ

1. <http://ukrndiv.com.ua>
2. <https://dvr.dp.ua/o-predpriatii/>
3. <http://lib.kart.edu.ua/home.jsp?locale=uk>
4. <http://www.kvsz.com/index.php/ua/>
5. <https://www.uz.gov.ua>
6. <https://www.ua-region.com.ua/40081263>
7. <https://www.azovmash.com/ua>
8. http://uptm.com.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=23&Itemid=24