«Експлуатаційні властивості вагонів»

II семестр курс силабус

Лекції:
Аудиторія: _____

Практика: (лабораторні роботи)
Аудиторія: _____
Аудиторія: Вагон - Лабораторія (2ВЛ), Аудиторія 2.103, Лабораторія автоматики та динаміки (ЛАД)

Лектор: Візняк Руслан Іванович, **Контакти:** viznyakruslan@kart.edu.ua
Години прийому та консультацій: 13.00-16.00 понеділок, вівторок 09.00-11.00
Додаткові інформаційні матеріали: http://metod.kart.edu.ua/dsearch/process/page/1/fid/4/sf/0/aid/8/authors//title//key/

Мета вивчення і оволодіння студентом головними питаннями навчальної дисципліни **Експлуатаційні властивості вагонів** є основні конструкційні частини (вузли та деталі) вантажних універсальних, спеціалізованих і пасажирських вагонів за їх типами та спеціальні пристрої вагонів, які призначені для розміщення та закріплення вантажів з метою перевезень і виконання вантажно-розвантажувальних робіт, що задовольняють відповідним експлуатаційним властивостям вагонів; забезпечення комфортних та безпечних умов для пасажирів при здійсненні перевезень у складі поїзду на залізничному транспорті. Займають найважливіше місце техніко-економічні характеристики вантажних та пасажирських вагонів, їх вплив на покращення експлуатаційних показників та підвищення продуктивності перевізного процесу, габарити не тягового рухомого складу та наближення будівель з метою забезпечення безпеки руху поїздів. Вивчаючи цей курс, студенти активно пізнають історію та перспективи розвитку залізничного транспорту і вагонної інфраструктури та галузі в цілому. При активному і всебічному розгляданні питань дисципліни студенти мають у майбутньому знати загальну будову вагонів, основні поняття про габарити наближення споруд і рухомого складу, загальну будову основних частин, вузлів та обладнання універсальних та спеціалізованих вагонів, їх техніко-економічні параметри та особливості конструкції, конструкцію і роботу допоміжних пристроїв для здійснення вантажно-розвантажувальних робіт, розрізняти і розподіляти

вагони відповідно до їх єдиної класифікації, визначати основні техніко-економічні параметри вантажних та пасажирських вагонів, орієнтуватися в позначках та написах на вагонах, їх конструкційнихособливостях.

Курс має на меті сформувати та розвинути наступні компетентності студентів:

1. Інтегральна компетентність
   - ✓ Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у професійній діяльності або у процесі подальшого навчання із застосуванням положень, теорій та методів природничих, технічних, інформаційних та соціально-економічних наук, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов функціонування об'єктів залізничного транспорту

2. Загальні компетентності
   - ✓ Навики використання інформаційних і комунікаційних технологій
   - ✓ Здатність проведення досліджень на відповідному рівні
   - ✓ Здатність розробляти та управляти проектами
   - ✓ Здатність працювати автономне та в команді
   - ✓ Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу

3. Спеціальні (фахові) компетентності
   - ✓ Здатність оцінювати роботу вагонів в експлуатації, а саме при поїзній та маневровій роботі, окремо їх вузлів та елементів
   - ✓ Здатність розробляти, оформлювати та впроваджувати у виробництво документацію щодо експлуатаційної та, її - одної з основних властивостей, вантажної та комерційної роботи, інструктивних вказівок, правил та методик, особливо при управлінні процесамиперевезень.
   - ✓ Здатність розробляти з урахуванням безпечних умов використання, естетичних і економічних параметрів, - технічні завдання і технічні умови, особливо його систем життєзабезпечення та окремих елементів конструкції, які визначають основні експлуатаційні властивості вагонів.

Чому ви маєте обрати цей курс?

Курс складається з однієї лекції на два тижні і однієї лабораторної роботи з практичним уклоном раз у два тижні. Він супроводжується текстовим матеріалом, наочними посібниками, макетами, натурними зразками вузлів та деталей вагонів, презентаціями та груповими завданнями. Студенти матимуть можливість застосовувати отримані знання та вирішувати практичні завдання протягом обговорень в аудиторії та успішного заповнення спеціально розробленого для цього журналу з лабораторних робіт. В рамках курсу передбачаються лекції запрошених роботодавців з підприємств та відомств, що мають безпосереднє відношення до організації перевезень та управління на транспорті, проведення екскурсії на лінійні підприємства з технічного обслуговування та ремонту не тягового рухомого складу (вагонів).

Ваш викладач завжди готовий надати будь-яку допомогу з деякими з найбільш складних аспектів курсу по електронній пошті або особисто під час консультацій.

Експлуатаційні властивості вагонів / схема курсу

Відвідай - опрацюй	Лекції	
	Запрошені лектори	
	Довідковий матеріал, презентації	
	Наочні посібники, макети та натурні зразки вузлів і деталей вагонів	
	Лабораторні роботи/журнал	**Виконай**
	Обговорення в аудиторії	
	Екскурсії	
	Індивідуальні консультації	
	Онлайн форум (згідно із «Графіком онлайн консультацій» протягом II модуля)	
	Залік	

Практичні заняття курсу передбачають виконання групових лабораторних робіт (групи від 3х до 5 осіб) та контроль заповнених бланків і виконаних індивідуальних завдань. Проект фіналізується повним відпрацюванням журналу з лабораторних робіт та отриманням допуску до заліку. Виконання практичного завдання супроводжується зануренням у курси суміжних дисциплін, що доповнюють теми лекцій та лабораторного практикуму, і формує у студента інформаційну та комунікативну компетентності.

Ресурси курсу

Інформація про курс розміщена на сайті Університету (http://kart.edu.ua/mat-po-fak-ua/mat-fak-meh-ua Експлуатаційні властивості вагонів, включаючи навчальний план, лекційні матеріали, презентації, завдання та правила оцінювання курсу.

Додатковий матеріал та посилання на електронні ресурси доступні на сайті Університету у розділі «Дистанційне навчання» поряд із питаннями, над якими необхідно поміркувати підчас підготовки до лекції та лабораторного практикуму за визначеною темою в аудиторії. Необхідна підготовка повинна бути завершена до початку наступної лекції та лабораторної роботи Це все дає змогу комплексного розвитку та безтурботного оволодіння та вивчення студентами будови основних частин вагонів за їх типами та основних пристроїв, які взаємодіють з ними у процесі здійснення перевезень залізницями. Такий підхід до дисципліни сприяє формуванню у студента знань щодо основних відомостей про вагони, класифікацію вагонного парку, техніко-економічних показників вагонів, їх габарити та конструкційні особливості, організацію технічного обслуговування та ремонту вагонів та види технічного обслуговування вагонів. Ви повинні бути готовими до дискусій та мозкових штурмів з визначеної тематики побудови та освоєння успішних експлуатаційних властивостей вагонів, типів та модифікацій вантажних та пасажирських вагонів – ми хочемо знати, що видумаєте!

Онлайн-форум для цього курсу. Тут студенти можуть задавати питання, а також обговорювати і аналізувати проблеми вагонного господарства поза лекціями. http://scbist.com/vagonnoe-hozyaistvo/, https://www.facebook.com/groups/ForumZal/

Список основних лекцій повної та прискореної форму курсу інтегровано у загальному плані навчання наведений нижче. Пильнуйте за змінами у розкладі.

Очікувані результати навчання

Список основних лекцій повної та прискореної форму курсу інтегровано у загальному плані навчання, наведений нижче. Пильнуйте за змінами у розкладі.

Лекції, практичні заняття та лабораторний практикум

Список основних лекцій повної та прискореної форми курсу, інтегровано у загальному плані навчання наведений нижче. Пильнуйте за змінами у розкладі.

Приклади питань для обговорення доступні на на сайті Університету у вкладції «Дистанційне навчання» у розділі «Контрольні запитання до заліку з дисципліни «Експлуатаційні властивості вагонів». Ось деякі з них:

1 Наведіть перелік основних параметрів і техніко-економічних характеристик вантажних вагонів, та надайте необхідні пояснення.

2 Перелічите основні експлуатаційні властивості і техніко-економічні характеристики пасажирських вагонів та дайте необхідні пояснення.

3 Вкажіть відмінні риси та переваги восьмивісних вантажних вагонів перед чотиривісними?

4 Наведіть ескіз колісної пари, вкажіть основні її частини і розміри.

5 Вкажіть призначення ресорного підвішування візків вагонів, наведіть схему одинарного і подвійного ресорного підвішування. Відмінні риси ресорного підвішування пасажирських та вантажних вагонів, ТОЩО.

Додаткові відеоматеріали можна знайти на нашому та мережевих каналах - YouTube каналі

	Кіл.го л	Тема лекції	Кіл.го	Тема лабораторних, **практичних** семінарських **занять**	Графік контролю		
					лр	пз	кп
1	2	3	4	5	6	7	8
1	2	**Основні відомості про експлуатацію вагонів. Класифікація експлуатації вагонного парку.**					
2			2	**Вивчення основних типів вагонів, їх призначення. Позначки та написи на вагонах.**	**п/з**		
3	2	**Техніко-економічні показники вагонів.**					
4	2		2	**Вивчення техніко-економічних показників вагонів. Габарити вагонів.**	**п/з**		
5	2	**Ходові частини вагонів. Основи їх будови, роботи, зносів і пошкоджень у експлуатації.**					

6			2	**Дослідження особливостей будови ходової частини та гальмового устаткування вантажних і пасажирських вагонів. Дослідження особливостей будови і експлуатаційних характеристик ударно-тягових, та автозчепних пристроїв.**	**п/з**		
7	2	**Ударно-тягові пристрої вагонів, їх будова і принцип дії, умови роботи при формуванні поїздів і під час руху.**					
8			2	**Дослідження особливостей будови кузовів універсальних вантажних вагонів і пристроїв для їх завантаження, розвантаження закріплення вантажів.**	**п/з**		
9	**1-ий модульний контроль знань**						
10	2	**Універсальні вантажні вагони: особливості будови, навантаження і розвантаження.**					
1			2	**Дослідження особливостей будови кузовів спеціалізованих вагонів і їх пристроїв для завантаження, розвантаження, закріплення вантажів.**	**п/з**		
2	2	**Спеціалізовані вантажні вагони особливості будови, навантаження розвантаження.**					
3			2	**Дослідження особливостей будови пасажирських вагонів, і технічних пристроїв для забезпечення комфорту пасажирів.**	**п/з**		
4	2	**Пасажирські вагони. Особливості будови і технічні пристрої забезпечення комфорту для пасажирів.**					
5			2	**Автогальмове обладнання вагонів, конструкція та принцип дії.**	**п/з**		
6	1	**Автогальмівне обладнання вагонів, їх будова і принцип дії, вплив на забезпечення безпеки руху поїздів.**					
7	**2-ий модульний контроль знань**						
	Залік з дисципліни						

Правила оцінювання

При заповненні заліково-екзаменаційної відомості та залікової книжки (індивідуального навчального плану) студента, оцінка, виставлена за 100-бальною шкалою, повинна бути переведена до національної шкали (5, 4, 3,) та шкали ECTS (A, B, C, D, E)

Визначення назви за державною 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 (без повторного вивчення модуля)	35-59	FX
	Незадовільно - необхідна серйозна подальша робота (повторне вивчення модуля)	<35	F

(http://kart.edu.ua/images/stories/akademiya/documentu-vnz/polojennya-12-2015.pdf).

Завдання на самостійну роботу:

- Студентам пропонується обрати один з 10 варіантів тем для створення власного проекту впродовж семестру. За вчасне та вірне виконання завдання нараховується **20 балів до поточного модульного контролю**. За вчасне та частково вірне виконання – від 15 до 25 балів. За невиконане завдання бали не нараховуються. Необхідний обсяг виконання завдання складає 50% на перший модульний контроль і 100% на другий модульний контроль. Перебіг поточного виконання завдання та питання для обговорення надсилаються на e-mail викладача або перевіряються ним особисто.
- Студенти мають прорецензувати одну роботу іншого студента або групи впродовж семестру на онлайн форумі або очно та висловити свої критичні зауваження.

Номер проекту	Тип вагона упарку
1	Вагон-хопер для перевезення цементу (зерна)
2	Критий вагон
3	Чотиривісний напіввагон
4	Платформа для перевезення контейнерів
5	Восьмивісна цистерна
6	Чотиривісна цистерна для перевезення світлих нафтопродуктів
7	Універсальна платформа
8	Пасажирський купейний вагон
9	Пасажирський вагон відкритого типу (плацкартний)
0	Вагон-хопер для перевезення мінеральних добрив

Відвідування лекцій:

Бали за цю складову нараховуються взагалі, якщо студент не відвідував більш 50% лекційних занять у модулі без поважних причин. За відвідування кожної лекції нараховується 1 бал. **Максимальна сума становить 15 балів**.

Ступінь залученості:

Мета участі в курсі – залучити вас до дискусії, розширити можливості навчання для себе та своїх однолітків та дати вам ще один спосіб перевірити свої погляди на питання застосування сучасних літературних джерел для пояснення

Експлуатаційніх властивостей вагонів. Участь буде оцінюватися на основі кількості та вірності ваших відповідей. Питання, хоча й заохочуються, однак не оцінюються в цьому блоці. Ми намагаємося надати всім студентам рівні та справедливі можливості для підвищення власною залученості. **Максимальна сума становить 10 балів**.

Практичні (лабораторні) заняття:

Оцінюються за відвідуваннями (до 3 балів), ступенем залученості (до 7 балів) та стислою презентацією виконаного завдання (до 5 балів). Ступінь залученості визначається участю у роботі дискусійного клубу з питань **Експлуатаційніх властивостей вагонів** і вагонної інфраструктури в цілому. **Максимальна сума становить 15 балів**.

Модульне тестування:

Оцінюються за вірними відповідями на тестові модульні питання (20 питань в тесті, кожна вірна відповідь оцінюється в 2 бали). **Максимальна кількість становить 40 балів за модуль**.

Залік:

- Студент отримує залік за результатами модульного 1-го та 2-го контролю шляхом накопичення балів. Максимальна кількість балів, яку може отримати студент становить 100 (до 60 балів поточного контролю та до 40 балів тестування). Середнє арифметичне суми модульних оцінок складає заліковий бал. Якщо студент не погоджується із запропонованими балами він може підвищити їх на заліку, відповівши на питання викладача (у вкладції «Дистанційне навчання» у розділі «Контрольні запитання до заліку з дисципліни «Експлуатаційні властивості вагонів».

Екскурсії

Впродовж семестру запланована екскурсія на вагонобудівне або вагоноремонтне підприємство, зокрема

- відвідування відділу проектування та розрахунку вагонів.

За результатами екскурсій студенту пропонується зробити коротку презентацію (до 10 слайдів), яка буде оцінюватися додатковими балами (за потреби). **Максимальна сума становить 5 балів за презентацію.**

Викладач:

Візняк Руслан Іванович - лектор та керівник практичних занять з навчальної дисципліни «Експлуатаційні властивості вагонів».

Контакти: : viznyak@kart.edu.ua **; (**http://www.kart.edu.ua/kafedra-vagonu-ua/2750**)**

Кодекс академічної доброчесності

Порушення Кодексу академічної доброчесності Українського державного університету залізничного транспорту є серйозним порушенням, навіть якщо воно є ненавмисним. Кодекс доступний за посиланням: http://kart.edu.ua/documentu-zvo-ua

Зокрема, дотримання Кодексу академічної доброчесності УкрДУЗТ означає, що вся робота на іспитах та заліках має виконуватися індивідуально. Під час виконання самостійної роботи студенти можуть консультуватися з викладачами та з іншими студентами, але повинні самостійно розв'язувати завдання, керуючись власними знаннями, уміннями та навичками. Посилання на всі ресурси та джерела (наприклад, у звітах, самостійних роботах чи презентаціях) повинні бути чітко визначені та оформлені належним чином. У разі спільної роботи з іншими студентами над виконанням індивідуальних завдань, ви повинні зазначити ступінь їх залученості до роботи.

Інтеграція студентів із обмеженими можливостями

Вища освіта є провідним чинником підвищення соціального статусу, досягнення духовної, матеріальної незалежності і соціалізації молоді з обмеженими функціональними можливостями й відображає стан розвитку демократичних процесів і гуманізації суспільства.

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: http://do.kart.edu.ua/