

Український державний університет залізничного транспорту

Рекомендовано
на засіданні кафедри
Управління вантажною і комерційною
роботою
протокол № 1 від 31.08.2023 р.

СИЛАБУС

УМОВИ РОЗМІЩЕННЯ ТА КРІПЛЕННЯ ВАНТАЖІВ

Семестр та рік навчання II семестр 2023-2024 навчального року (1 курс скороченої форми здобуття освіти, 3 курс повної форми здобуття освіти)

Освітній рівень перший (бакалавр)

Галузь знань 27 Транспорт

Шифр та назва спеціальності 275.02 Транспортні технології (на залізничному транспорті)

Лекції та практичні заняття відповідно до розкладу <http://rasp.kart.edu.ua>

Команда викладачів:

Лектори:

Бауліна Ганна Сергіївна (кандидат технічних наук, доцент)

Контакти: +38 (050) 935-53-23, e-mail: baulina.uvkr@kart.edu.ua

Костенніков Олексій Михайлович (кандидат технічних наук, доцент)

Контакти: +38 (097) 655-80-61, e-mail: kostennikov@kart.edu.ua

Богомазова Ганна Євгенівна (кандидат технічних наук, доцент)

Контакти: +38 (050) 627-02-04, e-mail: bogomazova.uvkr@kart.edu.ua

Асистент лектора:

Кульова Дар'я Олександрівна (доктор філософії, асистент)

Контакти: +38 (095) 897-86-85, e-mail: kulova.uvkr@kart.edu.ua

Години прийому та консультації: кожен понеділок з 14.00-15.00

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



Залізничний транспорт є однією з важливих базових галузей економіки, що забезпечує внутрішні та зовнішні транспортно-економічні зв'язки, потреби населення в перевезеннях. Виступає як надійний партнер, задовольняє потреби відправників вантажів, сприяє міжнародному співробітництву, забезпечує високу ефективність перевезень. В сучасних ринкових умовах питання раціонального розміщення та кріплення вантажів при дотриманні умов надійності та безпеки є досить актуальними при перевезенні вантажів залізницями України.

Вивчаючи курс «Умови розміщення та кріплення вантажів», студенти отримують знання не тільки в підготовці вагонів та вантажів до перевезення, вибору засобів кріплення вантажів на рухомому складі, методики розрахунку розміщення та кріплення вантажів, а й вимог до розміщення та кріплення контейнерів, вантажів циліндричної форми, лісоматеріалів, вантажів в критих вагонах, будівельних і довгомірних вантажів та ін. із забезпеченням схоронності вантажів та елементів кузова рухомого складу.

Курс має на меті сформувати та розвинути наступні компетентності студентів:

ЗК 09. Навики здійснення безпечної діяльності.

ЗК 12. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

СК 03. Здатність організовувати та управляти перевезенням вантажів (за видами транспорту).

Чому ви маєте обрати цей курс?

Якщо вас цікавлять особливості розміщення і кріплення різних видів вантажів на рухомому складі при перевезенні залізничним транспортом, тоді курс «Умови розміщення та кріплення вантажів» саме те, що Вам потрібно. Правильний вибір способу розміщення вантажів у вагоні і надійність елементів кріплення повинні забезпечувати збереження вантажів при перевезенні, безпеку руху поїздів, найбільш повне використання вантажопідйомності і місткості рухомого складу, безпеку і механізацію виконання вантажно-розвантажувальних робіт. Знання, які Ви отримаєте під час вивчення курсу, – це ключ до успіху в вашій майбутній трудовій діяльності.

Від здобувачів очікується базове розуміння математики, фізики та організації перевезень вантажів залізничним транспортом.

Курс присвячений питанням розміщення та кріплення вантажів на відкритому рухомому складі та у критих вагонах при забезпеченні високого рівня безпеки роботи транспортної системи, використання необхідних засобів кріплення вантажів, особливостей розробки місцевих технічних умов та схем розміщення і кріплення вантажів, непередбачених технічними умовами.

Команда викладачів буде готова надати будь-яку допомогу з найбільш складних аспектів курсу по електронній пошті та під час особистої зустрічі.

Огляд курсу

Курс дисципліни «Умови розміщення та кріплення вантажів» вивчається на першому рівні вищої освіти (бакалавр). Курс для повної та скороченої форми навчання складається з однієї лекції на тиждень та одного практичного заняття на два тижня.

Він супроводжується текстовим матеріалом, презентаціями, індивідуальними завданнями. В якості індивідуальних завдань передбачено виконання студентами заочної форми навчання контрольної роботи. На практичних заняттях студенти матимуть можливість застосовувати отримані знання та виконувати практичні роботи за індивідуальними завданнями, що охоплюють декілька найбільш важливих тем. Практичні заняття курсу передбачають виконання завдань, направлених на поглиблення та уточнення знань, здобутих на лекціях і в процесі самостійної роботи. Виконання завдань супроводжуються зануренням у суміжні дисципліни, що доповнюють теми.

Умови розміщення та кріплення вантажів / схема курсу

Поміркуй	Лекції	Виконай
	Практичні заняття	
	Презентації	
	Активність на заняттях	
	Індивідуальні консультації	
	Контрольна робота (заочна форма здобуття освіти)	
	Засвоєння розділів дисципліни, визначених для самостійного вивчення	
	Залік	

Ресурси курсу

Інформація про курс розміщена на сайті Університету у розділі «Портал дистанційного навчання» (<https://do.kart.edu.ua/course/view.php?id=8463>), включаючи лекційні матеріали, практичні роботи, запитання до заліку, правила оцінювання курсу тощо.

На заняттях під час обговорення ми розглянемо та поміркуємо, як правильно обирати рухомий склад та засоби кріплення для окремого вантажу, раціональну схему розміщення та кріплення вантажу на рухомому складі та як визначати зусилля, що виникають при транспортуванні вантажу.

Інформаційні ресурси в інтернеті:

1. <http://lib.kart.edu.ua/>
2. https://www.uz.gov.ua/cargo_transportation/legal_documents/smgs/dod3_01072019/
3. https://www.uz.gov.ua/cargo_transportation/legal_documents/smgs/zm_dod3_smgs/
4. https://www.uz.gov.ua/cargo_transportation/legal_documents/terms_of_freight/page-3/266655/
5. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/457-98-%D0%BF#Text>

Теми курсу



Лекції та практичні заняття

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

Денна форма здобуття освіти

Тиждень	Кількість годин	Тема лекції	Кількість годин	Тема практичних, семінарських та лабораторних занять
1	2	Лекц. №1. Загальні вимоги щодо розміщення та кріплення вантажів на рухомому складі	2	ПР-1 Вибір рухомого складу, раціональної схеми розміщення і кріплення вантажу на платформі. Перевірка поперечної стійкості платформи з вантажем
2	2	Лекц. №2. Засоби кріплення вантажів у вагонах		
3	2	Лекц. №3. Методика розрахунку сил, діючих на вантаж при перевезенні	2	ПР-2 Визначення інерційних сил та вітрового навантаження, що виникають при транспортуванні вантажу циліндричної форми
4	2	Лекц. №4. Основні вимоги щодо розробки місцевих технічних умов та схем розміщення і кріплення вантажів, непередбачених технічними умовами		
5	2	Лекц. №5. Експериментальна перевірка способів розміщення і кріплення вантажів. Строк дії технічної документації	2	ПР-3 Визначення сил тертя, що перешкоджають переміщенню вантажу. Визначення навантаження на візки вагона

6	2	Лекц. №6. Особливості розміщення та кріплення вантажів циліндричної форми		
7	2	Лекц. №7. Особливості розміщення та кріплення будівельних вантажів	2	ПР-4 Перевірка стійкості вантажу щодо платформи від перекидання та перекочування. Розрахунок засобів кріплення вантажу
8	2	Лекц. №8. Вимоги щодо розміщення та кріплення довгомірних вантажів		
8		Модульний контроль знань		
9	2	Лекц. №9. Розміщення та кріплення автопоїздів, автомобілів, тягачів, причепів та напівпричепів, знімних автомобільних кузовів	2	ПР-5 Розрахунок зварного шва кріплення обв'язок зі стержнем та нарізних з'єднань. Розрахунок міцності підкладок
10	2	Лекц. №10. Особливості розміщення та кріплення лісоматеріалів		
11	2	Лекц. №11. Вимоги щодо розміщення та кріплення середньотоннажних, великотоннажних контейнерів та контейнерів цистерн	2	ПР-6 Витрати матеріалів на кріплення вантажу. Технічні умови розміщення і кріплення башти на платформі
12	2	Лекц. №12. Особливості розміщення та кріплення вантажів у критих вагонах		
13	2	Лекц. №13. Розміщення та кріплення пакетів	2	ПР-7 Оформлення технічної документації щодо розміщення і кріплення вантажів у вагонах і контейнерах, які перевозяться залізничним транспортом
14	2	Лекц. №14. Особливості розміщення та кріплення техніки на колісному та гусеничному ході		
15	2	Лекц. №15. Вимоги щодо розміщення та кріплення металобрухту та труб	1	ПР-8 Оформлення актів випробування на зіткнення та дослідних перевезень
15		Модульний контроль знань		

Заочна форма здобуття освіти

Тиждень	Кількість годин	Тема лекції	Кількість годин	Тема практичних, семінарських та лабораторних занять
	2	Лекц. № 1. Загальні вимоги щодо розміщення та кріплення вантажів на рухомому складі. Засоби кріплення вантажів у вагонах. Методика розрахунку сил, діючих на вантаж при перевезенні. Основні вимоги щодо розробки місцевих технічних умов та схем розміщення і кріплення вантажів, непередбачених технічними умовами. Експериментальна перевірка способів розміщення і кріплення вантажів. Строк дії технічної документації	2	ПР-1. Оформлення технічної документації щодо розміщення і кріплення вантажів у вагонах і контейнерах, які перевозяться залізничним транспортом
	2	Лекц. № 2. Особливості розміщення та кріплення вантажів циліндричної форми. Особливості розміщення та кріплення будівельних вантажів. Вимоги щодо розміщення та кріплення довгомірних вантажів.	2	ПР-2. Оформлення актів випробування на зіткнення та дослідних перевезень

		Розміщення та кріплення автопоїздів, автомобілів, тягачів, причепів та напівпричепів, знімних автомобільних кузовів. Особливості розміщення та кріплення лісоматеріалів		
	2	Лекц. № 3. Вимоги щодо розміщення та кріплення середньотоннажних, великотоннажних контейнерів та контейнерів цистерн. Особливості розміщення та кріплення вантажів у критих вагонах. Розміщення та кріплення пакетів. Особливості розміщення та кріплення техніки на колісному та гусеничному ході. Вимоги щодо розміщення та кріплення металобрухту та труб		

Правила оцінювання

Згідно з Положенням про впровадження кредитно-модульної системи організації навчального процесу використовується 100-бальна шкала оцінювання.

При заповненні заліково-екзаменаційної відомості та залікової книжки (індивідуального навчального плану) студента, оцінка, виставлена за 100-бальною шкалою, повинна бути переведена до державної 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 або екзамен (без повторного вивчення модуля)	35-59	FX
	Незадовільно - необхідна серйозна подальша робота (повторне вивчення модуля)	<35	F

Студент за модуль може отримати максимум **100 балів**, з яких **до 60 балів** – поточний контроль, **до 40 балів** – модульний контроль (комп'ютерне тестування).

Максимальна кількість балів	
Вид контролю	Сума балів
Поточний контроль:	до 60
1) виконання практичних робіт	до 40
2) індивідуальні завдання	до 10
3) засвоєння розділів дисципліни, визначених для самостійного вивчення	до 10
Модульний контроль	до 40

Денна форма здобуття освіти. Підсумкова форма контролю з дисципліни - залік. Студент отримує бали за залік за результатами 1-го та 2-го модульного 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 бал за залік. Якщо студент отримує менше 60 балів за результатами розрахунку середнього арифметичного суми модульних оцінок, то він здає залік з курсу (відповідає на питання до заліку).

Заочна форма здобуття освіти. Підсумкова форма контролю з курсу – залік. Студент отримує максимум 100 балів за залік, відповівши на питання до заліку.

Очікувані результати навчання

Результати навчання, які студент набуває після завершення навчання:

РН 10. Розробляти та використовувати транспортні технології з врахуванням вимог до збереження навколишнього середовища.

РН 27. Розробляти схеми навантаження і кріплення вантажів.

Команда викладачів:

Бауліна Ганна Сергіївна (<http://kart.edu.ua/staff/baulina-gs>) – лектор, викладач практичних занять з дисципліни. Отримала ступінь к.т.н. за спеціальністю 05.22.01 – транспортні системи в УкрДАЗТ у 2013 році. Напрямок наукової діяльності – удосконалення технології організації вантажних перевезень залізничним транспортом, удосконалення технології роботи прикордонних передавальних станцій.

Костенніков Олексій Михайлович (<http://kart.edu.ua/staff/kostiennikov-om>) – лектор, викладач практичних занять. Отримав ступінь к.т.н. за спеціальністю 05.22.01 – транспортні системи в УкрДАЗТ у 2012 році. Напрямок наукової діяльності: організація місцевої роботи підрозділів залізничного транспорту, нерівномірність вантажних перевезень.

Богомазова Ганна Євгенівна (<http://kart.edu.ua/staff/bogomazova-gl>) – лектор, викладач практичних занять з дисципліни. Отримала ступінь к.т.н. за спеціальністю 05.22.01 – транспортні системи в УкрДУЗТ у 2019 році. Напрямок наукової діяльності – удосконалення технології управління вантажними перевезеннями на основних залізничних напрямках.

Кульова Дар'я Олександрівна (<https://kart.edu.ua/staff/kulova-do>) – викладач практичних занять з дисципліни. Отримала ступінь доктора філософії за спеціальністю 275 – транспортні технології в УкрДУЗТ у 2020 році. Напрямок наукової діяльності – організація перевезення небезпечних вантажів.

Кодекс академічної доброчесності

Порушення Кодексу академічної доброчесності Українського державного університету залізничного транспорту є серйозним порушенням, навіть якщо воно є ненавмисним. Кодекс доступний за посиланням: <https://kart.edu.ua/wp-content/uploads/2020/06/kodex.pdf>

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, вміннями 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/>