



ВАНТАЖНІ ПЕРЕВЕЗЕННЯ

I, II семестри 2020-2021 навчального року (денна повна та скорочена форми навчання): групи (11, 12)-III-ОПУТс; 13-III-МКТ, 14-III-ОМП, 15-III-ТСЛ, 16-III-ОПУТ;
I, II семестри 2020-2021 навчального року (заочна повна та скорочена форми навчання): групи (31-39)-III-ОПУТс; (11, 12)-IV-ОПУТ
I семестр 2020-2021 навчального року (заочна повна форма навчання): групи 11, 12-V-ОПУТ

СИЛАБУС

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

1. Команда викладачів:

Лектори:

Бауліна Ганна Сергіївна (кандидат технічних наук, доцент) групи (11,12)-III-ОПУТс; (11,12)-IV-ОПУТ; (11,12)-V-ОПУТ

Контакти: +38 (057) 730-10-85, e-mail: baulina.uvkr@kart.edu.ua

Костенніков Олексій Михайлович (кандидат технічних наук, доцент) групи 13-III-МКТ, 14-III-ОМП, 15-III-ТСЛ, 16-III-ОПУТ; (36-39)-III-ОПУТс

Контакти: +38 (057) 730-10-85, e-mail: kostennikov@kart.edu.ua

Лаврухін Олександр Валерійович (доктор технічних наук, професор) групи (31-35)-III-ОПУТс

Контакти: +38 (057) 730-10-85, e-mail: lavrukhin.uvkr@kart.edu.ua

Асистенти лектора:

Ковальова Оксана Володимирівна (кандидат технічних наук, доцент) групи 12-III-ОПУТс, 39-III-ОПУТс

Контакти: +38 (057) 730-10-85, e-mail: kovalova.uvkr@kart.edu.ua

Шапатіна Ольга Олександрівна (асистент) група 13-III-МКТ

Контакти: +38 (057) 730-10-85, e-mail: shapatina.uvkr@kart.edu.ua

Богомазова Ганна Євгенівна (кандидат технічних наук, доцент) групи 14-III-ОМП, 15-III-ТСЛ, 32-III-ОПУТс

Контакти: +38 (057) 730-10-85, e-mail: bogomazova.uvkr@kart.edu.ua

Запара Ярослав Вікторович (кандидат технічних наук, доцент) групи 16-III-ОПУТ, 35-III-ОПУТс

Контакти: +38 (057) 730-10-85, e-mail: docent.zapara.uvkr@kart.edu.ua

Кравець Анна Леонідівна (кандидат технічних наук, доцент) група 37-III-ОПУТс

Контакти: +38 (057) 730-10-85, e-mail: docent.kravets.uvkr@kart.edu.ua

Ковальов Антон Олександрович (кандидат технічних наук, доцент) група 33-III-ОПУТс

Контакти: +38 (057) 730-10-85, e-mail: kovalov.uvkr@kart.edu.ua

Запара Віктор Мефодійович (кандидат технічних наук, професор) група 34-III-ОПУТс

Контакти: +38 (057) 730-10-85, e-mail: professor.zapara.uvkr@kart.edu.ua

Продашук Світлана Миколаївна (кандидат технічних наук, доцент) група 36-III-ОПУТс

Контакти: +38 (057) 730-10-85, e-mail: prodashchuk.uvkr@kart.edu.ua

Години прийому та консультації: кожен понеділок з 13.00-14.00

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

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

Географічні особливості України визначають базову роль залізничного транспорту в перевезеннях вантажів. Українські залізниці є провідними в дорожньо-транспортному комплексі України і забезпечують більше 80 % вантажних перевезень, що здійснюються всіма видами транспорту. За обсягами вантажних перевезень залізниці України займають четверте місце на Євразійському континенті. Стабільне та ефективне здійснення вантажних перевезень є необхідною умовою для забезпечення обороноздатності, національної безпеки і цілісності держави. В сучасних ринкових умовах транспортування вантажів залізничним транспортом набуває особливого значення.

Вивчаючи курс «Вантажні перевезення», студенти отримують знання не тільки в організації роботи з виконання вантажних і комерційних операцій на станціях та під'їзних коліях, планування перевезень вантажів, визначення транспортних характеристик вантажів, тари й упаковки, маркування вантажів, а й навички по розміщенню і кріпленню вантажів у рухомому складі, забезпечення схоронності вантажів при перевезенні залізничним транспортом, обліку виконання договорів на залізничному транспорті та організації перевезення різних видів вантажів.

Курс дисципліни має на меті сформувати та розвинути наступні компетентності студентів:

- здатність аналізувати та прогнозувати параметри і показники функціонування транспортних систем та технологій з урахуванням впливу зовнішнього середовища (СК-1);
- здатність організації та управління навантажувально-розвантажувальними роботами та складськими операціями на транспорті (СК-2);
- здатність організовувати та управляти перевезенням вантажів (на залізничному транспорті) (СК-3);
- навички здійснення безпечної діяльності (ЗК-9).

Чому ви маєте обрати цей курс?

Якщо вас цікавить організація вантажної і комерційної роботи на залізничному транспорті, тоді курс «Вантажні перевезення» саме те, що Вам потрібно. Знання вимог до організації транспортного процесу, порядку оформлення транспортної документації, особливостей розміщення та кріплення різноманітних вантажів на рухомому складі – це ключ до успіху в вашій майбутній трудовій діяльності з організації вантажних перевезень.

Перша частина змісту курсу присвячена основним поняттям та принципам планування перевезень вантажів, визначенню транспортних характеристик вантажів, розміщенню і кріпленню вантажів у рухомому складі, технології роботи станції по прийманню і видачі вантажів, а в другій частині курсу будуть розглядатися такі питання: виконання технологічних операцій на об'єктах транспорту, засоби виконання операцій, рівень транспортного обслуговування, види несхоронних перевезень, особливості перевезення різних видів вантажів та ін.

Команда викладачів і ваші колеги будуть готові надати будь-яку допомогу з деякими з найбільш складних аспектів курсу по електронній пошті та особисто - у робочий час.

Огляд курсу

Курс “Вантажні перевезення” вивчається:

- для **денної (скороченої і повної) та заочної скороченої форми навчання** протягом двох семестрів на третьому курсі першого рівня вищої освіти (бакалавр);
- для **заочної повної форми навчання** протягом трьох семестрів першого рівня вищої освіти (бакалавр): перший і другий семестри на четвертому курсі та перший семестр на п'ятому курсі.

Курс для **денної скороченої форми навчання** у першому та другому семестрах складається з однієї лекції та одного практичного заняття на тиждень.

Курс для **денної повної форми навчання** складається:

- у першому семестрі з однієї лекції на тиждень та трьох практичних занять на два тижні;
- у другому семестрі з трьох лекцій на два тижні та одного практичного заняття на тиждень.

Він супроводжується текстовим матеріалом, презентаціями, індивідуальними завданнями. В якості індивідуальних завдань передбачено: у першому семестрі виконання студентами **денної форми навчання** розрахунково-графічної роботи, студентами **заочної форми навчання** контрольної роботи; у другому семестрі для всіх форм навчання - курсового проекту, які мають на меті не лише поглиблення, узагальнення і закріплення знань студентів з навчальної дисципліни, але й застосування їх при вирішенні конкретного фахового завдання.

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.

Вантажні перевезення/ схема курсу

Поміркуй	Лекції	Виконай
	Практичні заняття	
	Презентації	
	Активність на заняттях (у курсі дистанційного навчання на платформі Moodle)	
	Розрахунково-графічна робота, курсовий проект, контрольна робота (заочна ф.н.)	
	Індивідуальні консультації	
	Засвоєння розділів дисципліни, визначених для самостійного вивчення	
	Іспит, залік	

Ресурси курсу

Інформація про курс розміщена на сайті Університету (<http://kart.edu.ua/mat-po-fak-ua/mat-fac-upp-ua>), включаючи, лекційні матеріали, запитання до іспиту/заліку, перелік методичних розробок для виконання різних завдань та правила оцінювання курсу.

Додатковий матеріал та посилання на електронні ресурси доступні на сайті Університету у розділі «Дистанційне навчання Moodle». На заняттях під час обговорення ми розглянемо та поміркуємо, які заходи можна вжити для удосконалення технології перевезень вантажів, поліпшення використання рухомого складу та інше.

Інформаційні ресурси в мережі Інтернет:

1. Портал електронних видань УкрДУЗТ: <http://metod.kart.edu.ua/>
2. Статут залізниць України: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/457-98-%D0%BF>
3. Правила перевезення вантажів:
http://www.uz.gov.ua/cargo_transportation/legal_documents/terms_of_freight
4. Тарифне керівництво № 4:
https://www.uz.gov.ua/cargo_transportation/legal_documents/tk4/
5. Збірник тарифів на перевезення вантажів у межах України та пов'язані з ними послуги:
https://www.uz.gov.ua/cargo_transportation/tariff_conditions/transportation_in_ukraine/collection_rates/
6. Електронний документообіг:
https://www.uz.gov.ua/cargo_transportation/electronic_transportation/
7. Номенклатура вантажів:
https://www.uz.gov.ua/cargo_transportation/legal_documents/nomenklatura/
8. Центр транспортної логістики: <http://uz-cargo.com/>
9. Центр транспортних стратегій: <https://cfts.org.ua>
10. Засоби пломбування вагонів та контейнерів:
<http://www.vtranspibor.com.ua/zpp.php>
11. Інструкція з експлуатації запірно-пломбувальних пристроїв. Способи накладання запірно-пломбувальних пристроїв на вагони і контейнери:
https://www.uz.gov.ua/cargo_transportation/legal_documents/

Теми курсу



Лекції та практичні заняття

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

I семестр денної скороченої форми навчання

Тиждень	Кількість годин	Тема лекції	Кількість годин	Тема практичних, семінарських та лабораторних занять
1	2	Лекц. №1. Стан вантажних перевезень на залізницях України	2	ПР-1. Визначення часу на виконання вантажних операцій з навалочними вантажами
2	2	Лекц. №2. Класифікація вантажних перевезень	2	ПР-2. Обґрунтування підбору раціональних типів вагонів для перевезення різних вантажів. Розробка вантажопотоків вантажної станції на розрахункову добу
3	2	Лекц. №3. Обсяги ресурсного забезпечення перевезень	2	ПР-3. Розробка оперативного плану перевезень для станції
4	2	Лекц. №4. Планування ресурсного забезпечення перевезень. Методи і форми контролю за вантажними перевезеннями. Штрафні санкції до порушників правил перевезень	2	ПР-4 Визначення маси, складу і кількості маршрутів відправників (для конкретних вантажів). Вагонопотоки пунктів навантаження і вивантаження. Визначення вагонообігу станції та вантажного пункту
5	2	Лекц. №5. Поняття про вантажопотоки. Їх класифікація. Маршрутизація перевезень	2	ПР-5. Облік виконання плану перевезень
6	2	Лекц. №6. Перевезення багажу і вантажобагажу	2	ПР-6. Розробка схеми завантажених і порожніх вагонопотоків по станції. Розрахунок середньозваженої тари вагону та статичного навантаження
7	2	Лекц. №7. Обґрунтування вибору рухомого складу. Показники ефективності використання вагонів. Розміщення і кріплення вантажу в вагоні. Методика розрахунку сил, діючих на вантаж та вагон з вантажем у процесі перевезення	2	ПР-7. Визначення тарифних відстаней перевезення вантажів залізницями України
		Модульний контроль знань		
8	2	Лекц. №8. Фізико-хімічні властивості та об'ємно-масові характеристики вантажів. Класифікація вантажів у залежності від специфічних властивостей та умов транспортування.	2	ПР-8. Порядок розробки місцевих технічних умов і схем розміщення і кріплення вантажів. Вибір способу розміщення і кріплення вантажу у вагоні. Розрахунок сил, що діють на вантаж при перевезенні. Визначення стійкості вагона з вантажем
9	2	Лекц. №9. Вимоги до організації транспортного процесу. Тара і пакування вантажу. Пакетування та контейнеризація.	2	ПР-9. Визначення плати за перевезення вантажів
10	2	Лекц. №10. Види маркування вантажів. Способи маркування вантажів. Вагове господарство залізниць	2	ПР-10. Розрахунок деталей і матеріалів кріплення вантажів на міцність. Встановлення потреби в матеріалах для кріплення вантажу у вагоні. Розробка технічних умов навантаження
11	2	Лекц. №11. Технологія роботи станції по прийманню і навантаженню вантажів	2	ПР-11. Оформлення договору на перевезення вантажу вагонною відправкою

12	2	Лекц. №12. Операції на шляху прямування. Технологія роботи станції по вивантаженню і видачі вантажів	2	ПР-12. Визначення маси та кількості передаточних поїздів.
13	2	Лекц. №13. Транспортно-технологічна система. Параметри функціонування та показники ефективності транспортно-технологічних систем. Розрахунок транспортно-технологічних систем.	2	ПР-13. Визначення маси вантажів. Ваги. Технологія виконання комерційного огляду поїздів і вагонів
14	2	Лекц. №14. Методи організації руху і роботи екіпажів транспортних засобів при вантажних перевезеннях	2	ПР-14. Встановлення оптимального технічного оснащення вантажного фронту. Кількість та черговість подач забираць вагонів під навантаження-вивантаження
14			1	ПР-15. Технологія виконання комерційного огляду поїздів і вагонів
Модульний контроль знань				
15	2	Підсумкове заняття	1	Підсумкове заняття

II семестр денної скороченої форми навчання

Тиждень	Кількість годин	Тема лекції	Кількість годин	Тема практичних, семінарських та лабораторних занять
21	2	Лекц. №15. Техніко-експлуатаційні показники вантажних перевезень. Залізничні вантажні тарифи. Аналіз впливу техніко-експлуатаційних показників на собівартість вантажних перевезень	2	ПР-16. Сортування вантажів, що перевозяться дрібними відправками (на прикладі залізниць країн СНД)
22	2	Лекц. №16. Організація роботи служб транспортного об'єкту. Добові і змінні завдання. Оперативне управління	2	ПР-17. Розкладання составів поїздів, які прибувають на станцію. Норми часу на обробку составів поїздів по прибуттю і відправленню, кількість та черговість подач забираць вагонів під навантаження-вивантаження
23	2	Лекц. №17. Технологічні операції на об'єктах транспорту. Засоби виконання операцій	2	ПР-18. Організація взаємодії роботи станції примикання і під'їзної колії, яка обслуговується власним чи орендованим маневровим локомотивом. Визначення обсягу маневрової роботи, яка виконується на вантажній станції
24	2	Лекція №18. Нормування транспортних операцій. Облік виконання договорів на залізничному транспорті	2	ПР-19. Моделювання роботи вантажної станції (приймання та розформування составів, які прибувають на станцію)
25	2	Лекц. №19. Транспортна документація. Рівень транспортного обслуговування	2	ПР-20. Моделювання роботи вантажної станції (подача під навантаження-вивантаження). Моделювання роботи вантажної станції (забирання з-під навантаження-вивантаження, перестановка під навантаження)
26	2	Лекц. №20. Засоби захисту вантажу від внутрішніх та зовнішніх агресивних факторів. Сумісність вантажів при зберіганні. Сумісність вантажів при перевезенні	2	ПР-21. Моделювання роботи вантажної станції (накопичення вагонів на склад поїзда)
27	2	Лекц. №21. Види несхоронних перевезень. Відповідальність залізниць при перевезенні вантажів. Правила складання актів. Види актів.	2	ПР-22. Моделювання роботи вантажної станції (формування та відправлення поїздів)

28	2	Лекц. №22. Розслідування несхоронності перевезення вантажів. Претензії. Позови.	2	ПР-23. Аналіз показників роботи залізничних станцій
Модульний контроль знань				
29	2	Лекц. №23. Вимоги до організації транспортного процесу вантажних перевезень. Перевезення небезпечних вантажів залізничним транспортом. Організація перевезення наливних вантажів	2	ПР-24. Оформлення несхоронності перевезень. Складання комерційного акту. Оформлення комплекту документів СМГС
30	2	Лекц. №24. Перевезення вантажів у прямому змішаному залізнично-водному сполученні. Особливості перевезення вантажів у супроводі провідників	2	ПР-25. Розрахунок параметрів контейнерних площадок
31	2	Лекц. №25. Ізотермічний рухомий склад та вимоги до нього. Операції, що пов'язані з перевезенням швидкопсувних вантажів. Організація перевезення м'яса та м'ясопродуктів	2	ПР-26. Розрахунок експлуатаційних теплопритоків у вантажне приміщення ізотермічного вагона
32	2	Лекц. №26. Організація перевезення тварин, птиці та інших вантажів. Організація перевезень мінеральних та хімічних добрив. Організація перевезення хлібних вантажів	2	ПР-27. Теплотехнічний розрахунок і перевірка компресора холодильної машини по необхідній робочій холодопродуктивності
33	2	Лекц. №27. Організація перевезень штучних вантажів на відкритому рухомому складі. Організація перевезення вантажів в контейнерах. Організація перевезення негабаритних та великовагових вантажів	2	ПР-28. Установлення температурних режимів зберігання і перевезення швидкопсувних вантажів. Вибір типу ізотермічного рухомого складу для перевезення швидкопсувних вантажів на заданому напрямку і визначення потреби в ньому
34	3	Лекц. №28. Організація перевезення твердого палива та будівельних вантажів. Організація перевезень лісових вантажів. Довгомірні вантажі.	2	ПР-29. Термін доставки і норми природних втрат вантажів у процесі перевезення
35	2	Лекц. №29. Організація перевезення вантажів, що змерзаються. Організація перевезення сировини і продукції металургійної промисловості.	2	ПР-30. Розрахунок впливу умов доставки швидкопсувного вантажу на якісні та кількісні показники перевезення. Розміщення штучних великовагових вантажів на 4-вісній платформі
35	2	Лекц. №30. (Додаткова) Організація перевезення сировини і продукції металургійної промисловості		
36		Модульний контроль знань		

I семестр денної повної форми навчання

Тиждень	Кількість годин	Тема лекції	Кількість годин	Тема практичних, семінарських та лабораторних занять
1	2	Лекц. №1. Стан вантажних перевезень на залізницях України	2	ПР-1. Обґрунтування підбору раціональних типів вагонів для перевезення різних вантажів
1			2	ПР-2. Визначення часу на виконання вантажних операцій з навалочними вантажами
2	2	Лекц. №2. Класифікація вантажних	2	ПР-3. Розробка вантажопотоків вантажної станції

		перевезень		на розрахункову добу
3	2	Лекц.№3. Обсяги ресурсного забезпечення перевезень	2	ПР-4. Визначення маси, складу і кількості маршрутів відправників (для конкретних вантажів)
3			2	ПР-5. Розробка оперативного плану перевезень для станції
4	2	Лекц.№4. Планування ресурсного забезпечення перевезень. Методи і форми контролю за вантажними перевезеннями. Штрафні санкції до порушників правил перевезень	2	ПР-6. Вагонопотоки пунктів навантаження і вивантаження
5	2	Лекц.№5. Поняття про вантажопотоки. Їх класифікація. Маршрутизація перевезень	2	ПР-7. Визначення вагонообігу станції та вантажного пункту
5			2	ПР-8. Облік виконання плану перевезень
6	2	Лекц.№6. Перевезення багажу і вантажобагажу	2	ПР-9. Розробка схеми завантажених і порожніх вагонопотоків по станції
7	2	Лекц.№7. Обґрунтування вибору рухомого складу. Показники ефективності використання вагонів Розміщення і кріплення вантажу в вагоні. Методика розрахунку сил, діючих на вантаж та вагон з вантажем у процесі перевезення	2	ПР-10. Розрахунок середньозваженої тари вагону та статичного навантаження
7			2	ПР-11. Визначення тарифних відстаней перевезення вантажів залізницями України
		Модульний контроль знань		
8	2	Лекц.№8. Фізико-хімічні властивості вантажів. Об'ємно-масові характеристики вантажів. Класифікація вантажів у залежності від специфічних властивостей та умов транспортування	2	ПР-12. Порядок розробки місцевих технічних умов і схем розміщення і кріплення вантажів. Вибір способу розміщення і кріплення вантажу у вагоні
9	2	Лекц.№9. Вимоги до організації транспортного процесу. Тара і пакування вантажу. Пакетування та контейнеризація	2	ПР-13. Розрахунок сил, що діють на вантаж при перевезенні
9			2	ПР-14. Визначення плати за перевезення вантажів
10	2	Лекц.№10. Види маркування вантажів. Способи маркування вантажів. Вагове господарство залізниць	2	ПР-15. Визначення стійкості вагона з вантажем
11	2	Лекц.№11. Технологія роботи станції по прийманню і навантаженню вантажів	2	ПР-16. Розрахунок деталей і матеріалів кріплення вантажів на міцність
11			2	ПР-17. Оформлення договору на перевезення вантажу вагонною відправкою
12	2	Лекц.№12. Операції на шляху прямування. Технологія роботи станції по вивантаженню і видачі вантажів	2	ПР-18. Встановлення потреби в матеріалах для кріплення вантажу у вагоні. Розробка технічних умов навантаження
13	2	Лекц.№13. Транспортно-технологічні системи. Параметри функціонування та показники ефективності транспортно-технологічних систем. Розрахунок транспортно-технологічних систем.	2	ПР-19. Визначення маси та кількості передаточних поїздів
13			2	ПР-20. Визначення маси вантажів. Ваги
14	2	Лекц.№14. Методи організації руху і роботи екіпажів транспортних засобів при вантажних перевезеннях	2	ПР-21. Встановлення оптимального технічного оснащення вантажного фронту. Кількість та черговість подач забирають вагонів під навантаження-вивантаження. Розкладання составів поїздів, які прибувають на станцію

14			1	ПР -22. Технологія виконання комерційного огляду поїздів і вагонів
Модульний контроль знань				
15	2	Підсумкове заняття	2	Підсумкове заняття

II семестр денної повної форми навчання

Тиждень	Кількість годин	Тема лекції	Кількість годин	Тема практичних, семінарських та лабораторних занять
21	2	Лекц.№15. Техніко-експлуатаційні показники вантажних перевезень. Залізничні вантажні тарифи	2	ПР-23. Сортування вантажів, що перевозяться дрібними відправками (на прикладі залізниць країн СНД)
21	2	Лекц.№16. Аналіз впливу техніко-експлуатаційних показників на собівартість вантажних перевезень		
22	2	Лекц.№17. Організація роботи служб транспортного об'єкту. Добові і змінні завдання	2	ПР-24. Норми часу на обробку составів поїздів по прибуттю і відправленню, кількість та черговість подач забирають вагонів під навантаження-вивантаження. Визначення обсягу маневрової роботи, яка виконується на вантажній станції
23	2	Лекц.№18. Оперативне управління.	2	ПР-25. Організація взаємодії роботи станції примикання і під'їзної колії, яка обслуговується власним чи орендованим маневровим локомотивом
23	2	Лекц.№19. Технологічні операції на об'єктах транспорту		
24	2	Лекц.№20. Засоби виконання операцій. Нормування транспортних операцій	2	ПР-26. Моделювання роботи вантажної станції (приймання та розформування составів, які прибувають на станцію)
25	2	Лекц.№21. Облік виконання договорів на залізничному транспорті. Транспортна документація	2	ПР-27. Моделювання роботи вантажної станції (подача під навантаження-вивантаження)
25	2	Лекц.№22. Рівень транспортного обслуговування		
26	2	Лекц.№23. Засоби захисту вантажу від внутрішніх та зовнішніх агресивних факторів. Сумісність вантажів при зберіганні. Сумісність вантажів при перевезенні	2	ПР-28. Моделювання роботи вантажної станції (забирання з-під навантаження-вивантаження, перестановка під навантаження)
27	2	Лекц.№24. Види несхоронних перевезень	2	ПР-29. Моделювання роботи вантажної станції (накопичення вагонів на склад поїзда, формування та відправлення поїздів)
27	2	Лекц.№25. Відповідальність залізниць при перевезенні вантажів. Правила складання актів. Види актів		
28	2	Лекц.№26. Розслідування несхоронності перевезення вантажів. Претензії. Позови	2	ПР-30. Аналіз показників роботи залізничних станцій. Заходи щодо збереження різних вантажів при перевезеннях
Модульний контроль знань				
29	2	Лекц.№27. Вимоги до організації транспортного процесу вантажних перевезень. Перевезення небезпечних вантажів залізничним транспортом. Організація перевезення наливних	2	ПР-31. Розрахунок параметрів контейнерних площадок Оформлення несхоронності перевезень. Складання комерційного акту

		вантажів		
29	2	Лекц.№28. Перевезення вантажів у прямому змішаному залізнично-водному сполученні. Особливості перевезення вантажів у супроводі провідників		
30	2	Лекц.№29. Ізотермічний рухомий склад та вимоги до нього. Операції, що пов'язані з перевезенням швидкокоштовних вантажів	2	ПР-32. Розрахунок експлуатаційних теплопритоків у вантажне приміщення ізотермічного вагона
31	2	Лекц.№30. Організація перевезення м'яса та м'ясопродуктів. Організація перевезення тварин, птиці та інших вантажів	2	ПР-33. Теплотехнічний розрахунок і перевірка компресора холодильної машини по необхідній робочій холодопродуктивності
31	2	Лекц.№31. Організація перевезень мінеральних та хімічних добрив. Організація перевезення хлібних вантажів		
32	2	Лекц.№32. Організація перевезень штучних вантажів на відкритому рухомому складі. Організація перевезення вантажів в контейнерах	2	ПР-34. Установлення температурних режимів зберігання і перевезення швидкокоштовних вантажів. Вибір типу ізотермічного рухомого складу для перевезення швидкокоштовних вантажів на заданому напрямку і визначення потреби в ньому
33	2	Лекц.№33. Організація перевезення негабаритних та великовагових вантажів.	2	ПР-35. Термін доставки і норми природних втрат вантажів у процесі перевезення
33	2	Лекц.№34. Організація перевезення твердого палива та будівельних вантажів		
34	2	Лекц.№35. Організація перевезень лісових вантажів. Довгомірні вантажі	2	ПР-36. Розрахунок впливу умов доставки швидкокоштовного вантажу на якісні та кількісні показники перевезення
35	2	Лекц.№36. Організація перевезення вантажів, що змерзаються	2	ПР-37. Розміщення штучних великовагових вантажів на 4-вісній платформі
35	1	Лекц.№37. Організація перевезення сировини і продукції металургійної промисловості		
36		Модульний контроль знань		

I семестр заочної скороченої форми навчання

Тиждень	Кількість годин	Тема лекції	Кількість годин	Тема практичних, семінарських та лабораторних занять
1	2	Лекц.№1. Класифікація вантажних перевезень	2	ПР-1. Планування та оформлення перевезення вантажу
1	2	Лекц.№2. Планування ресурсного забезпечення перевезень	2	ПР-2. Організація виконання вантажних і комерційних операцій
2	2	Лекц.№3. Методи і форми контролю за вантажними перевезеннями. Маршрутизація перевезень	2	ПР-3. Облік виконання плану перевезень
2	2	Лекц.№4. Розміщення і кріплення вантажу в вагоні. Методика розрахунку сил, діючих на вантаж та вагон з вантажем у процесі перевезення	2	ПР-4. Визначення тарифних відстаней та плати за перевезення вантажів

II семестр заочної скороченої форми навчання

Тиждень	Кількість годин	Тема лекції	Кількість годин	Тема практичних, семінарських та лабораторних занять

1	2	Лекц.№5. Техніко-експлуатаційні показники вантажних перевезень. Залізничні вантажні тарифи	2	ПР-5. Розробка вагонопотоків станції для окремих пунктів навантаження. Визначення маси та кількості передаточних поїздів
1	2	Лекц.№6. Технологічні операції на об'єктах транспорту. Засоби виконання операцій. Облік виконання договорів на залізничному транспорті	2	ПР-6. Графічне моделювання роботи вантажної станції, вантажного комплексу і під'їзних колій
2	2	Лекц.№7. Засоби захисту вантажу від внутрішніх та зовнішніх агресивних факторів	2	ПР-7. Розрахунок показників роботи вантажної станції, вантажного комплексу та під'їзних колій. Розробка заходів щодо забезпечення збереження вантажів при перевезенні

І семестр заочної повної форми навчання

Тиждень	Кількість годин	Тема лекції	Кількість годин	Тема практичних, семінарських та лабораторних занять
1	2	Лекц.№1. Стан вантажних перевезень на залізницях України. Класифікація вантажних перевезень. Обсяги ресурсного забезпечення перевезень	2	ПР-1. Вибір раціонального рухомого складу для перевезення різних вантажів. Розробка вантажопотоків вантажної станції на розрахункову добу. Визначення маси, складу і кількості маршрутів відправників
1	2	Лекц.№2. Планування ресурсного забезпечення перевезень. Методи і форми контролю за вантажними перевезеннями. Штрафні санкції до порушників правил перевезень	2	ПР-2. Організація виконання вантажних і комерційних операцій
1	2	Лекц.№3. Поняття про вантажопотоки. Їх класифікація. Маршрутизація перевезень. Перевезення багажу і вантажобагажу	2	ПР-3. Планування та оформлення перевезення вантажу
1	2	Лекц.№4. Показники ефективності використання вагонів. Фізико-хімічні властивості та об'ємно-масові характеристики вантажів	2	ПР-4. Визначення тарифних відстаней та плати за перевезення вантажів
2	2	Лекц.№5. Тара і пакування вантажу. Пакетування та контейнеризація. Види маркування вантажів. Способи маркування вантажів. Вагове господарство залізниць	2	ПР-5. Облік виконання плану перевезень
2	2	Лекц.№6. Технологія роботи станції по прийманню і навантаженню вантажів. Операції на шляху прямування. Технологія роботи станції по вивантаженню і видачі вантажів	2	ПР-6. Розробка вагонопотоків станції для окремих пунктів навантаження. Розрахунок статичного навантаження і середньозваженої тари вагону. Визначення маси та кількості передаточних поїздів
2	2	Лекц.№7. Транспортно-технологічна система. Параметри функціонування та показники ефективності транспортно-технологічної системи. Розрахунок транспортно-технологічних систем. Методи організації руху і роботи екіпажів транспортних засобів при вантажних перевезеннях		

II семестр заочної повної форми навчання

Тиждень	Кількість годин	Тема лекції	Кількість годин	Тема практичних, семінарських та лабораторних занять
1	2	Лекц.№8. Техніко-експлуатаційні показники вантажних перевезень. Залізничні вантажні тарифи. Аналіз впливу техніко-експлуатаційних показників на собівартість вантажних перевезень	2	ПР-7. Графіки єдиного технологічного процесу роботи станції та під'їзної колії для відправницького маршруту та окремої групи вагонів. Розкладання составів поїздів, які прибувають на станцію
1	2	Лекц.№9. Організація роботи служб транспортного об'єкту. Оперативне управління. Технологічні операції на об'єктах транспорту	2	ПР-8. Норми часу на обробку составів поїздів по прибуттю і відправленню, кількість та черговість подач забираць вагонів під навантаження-вивантаження. Кількість і спеціалізація маневрових локомотивів на вантажних станціях
1	2	Лекц.№10. Засоби виконання операцій. Нормування транспортних операцій. Транспортна документація	2	ПР-9. Графічне моделювання роботи вантажної станції, вантажного комплексу і під'їзних колій
1	2	Лекц.№11. Рівень транспортного обслуговування. Засоби захисту вантажу від внутрішніх та зовнішніх агресивних факторів. Сумісність вантажів при зберіганні. Сумісність вантажів при перевезенні	2	ПР-10. Графічне моделювання роботи вантажної станції, вантажного комплексу і під'їзних колій
1	2	Лекц.№12. Відповідальність залізниць при перевезенні. Правила складання актів. Види актів. Розслідування несхоронності перевезення вантажів		
2	2	Лекц.№13. Організація перевезення небезпечних вантажів. Організація перевезення наливних вантажів	2	ПР-11. Розрахунок нормативних показників роботи станції та під'їзної колії
2	2	Лекц.№14. Організація перевезення штучних вантажів, мінеральних і хімічних добрив, вантажів в контейнерах	2	ПР-12. Розробка пропозицій щодо забезпечення схоронності вантажів при перевезеннях
2	2	Лекц.№15. Організація перевезення швидкопсувних вантажів, тварин та птиці, хлібних вантажів		
2	2	Лекц.№16. Організація перевезення негабаритних та великовагових вантажів, твердого палива, будівельних, лісових, довгомірних вантажів, сировини і продукції металургійної промисловості, вантажів, що змерзаються		

I семестр заочної повної форми навчання (для груп 11, 12-V-ОПУТ)

Тиждень	Кількість годин	Тема лекції	Кількість годин	Тема практичних, семінарських та лабораторних занять
	2	Лекц. № 1. Габарити навантаження. Рухомий склад для перевезення вантажів. Розміщення вантажів у вагонах. Навантаження на елементи платформи	2	ПР-1. Характеристика вантажу. Вибір рухомого складу. Вибір раціональної схеми розміщення і кріплення вантажу на платформі. Перевірка поперечної стійкості платформи з вантажем

		та кузова, що допускаються. Підготовка вантажів та вагонів до перевезення		
	2	Лекц. № 2. Вимоги до забезпечення схоронності вантажів при навантаженні та вивантаженні вантажів	2	ПР-2. Визначення зусиль, що виникають при транспортуванні вантажу. Перевірка стійкості вантажу щодо платформи від перекидання або перекошування
	2	Лекц. № 3. Засоби кріплення вантажів у вагонах. Методика розрахунку розміщення та кріплення вантажів у вагонах	2	ПР-3. Технічні умови навантаження та кріплення вантажу на 4-вісній платформі
	2	Лекц. № 4. Порядок розробки місцевих технічних умов і схем розміщення та кріплення вантажів, не передбачених Технічними умовами		
	2	Лекц. № 5. Правила перевезення автопоїздів, автомобілів, тягачів, причепів та напівпричепів		
	2	Лекц. № 6. Технічні умови навантаження та кріплення вантажів у критих вагонах		

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 **денної форми навчання** за модуль може отримати максимум **100 балів**, з яких **до 60 балів** – поточний контроль, **до 40 балів** – комп'ютерне тестування.

Поточний контроль з курсу **у першому семестрі (до 60 балів)**:

– відвідування занять, ступінь залученості (активність на лекціях, практичних заняттях та у курсі дистанційного навчання на платформі MOODLE) – до **10 балів**;

– виконання індивідуального завдання (розрахунково-графічна робота) – до **20 балів**;

– виконання індивідуальних завдань на практичних заняттях – до **20 балів**;

– засвоєння розділів дисципліни, визначених для самостійного вивчення – до **10 балів**.

Виконання індивідуального завдання повинно як за формою, так і за змістом відповідати вимогам (мати всі необхідні складові), що висуваються до вирішення відповідного завдання, свідчити про його самостійність (демонструвати ознаки самостійності виконання такої роботи), відсутність ознак плагіату.

Поточний контроль з курсу **у другому семестрі (до 60 балів)**:

– відвідування занять, ступінь залученості (активність на лекціях, практичних заняттях та у курсі дистанційного навчання на платформі MOODLE) – до **10 балів**;

– виконання індивідуальних завдань на практичних заняттях – до **40 балів**;

– засвоєння розділів дисципліни, визначених для самостійного вивчення – до **10 балів**.

Відпрацювання пропущених занять проводиться за графіком, який доводиться до відома студентів (відповіді на запитання викладачів за темами пропущених занять).

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 організацію вантажної і комерційної роботи на залізницях України. 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 власної залученості.

За якісне та своєчасне виконання курсового проекту студент може отримати максимум **100 балів** (для всіх форм навчання):

- виконання пояснювальної записки – до **50 балів**;

- виконання графічного матеріалу (розробка графічної моделі роботи вантажної станції) – до **30 балів**;

- захист роботи (відповіді на запитання викладачів) – до **20 балів**.

Денна форма навчання: підсумкова форма контролю з курсу - **іспит**. Студент отримує бали за іспит 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 іспит. Якщо студент не погоджується із запропонованими балами він може підвищити їх на іспиті, відповівши на питання екзаменаційного білета. Організація та проведення семестрового контролю знань студентів наведені у Положенні про контроль та оцінювання якості знань студентів в Українському державному університеті залізничного транспорту (<http://kart.edu.ua/images/stories/akademiya/documentu-vnz/polojennya-12-2015.pdf>).

Заочна форма навчання: підсумкова форма контролю з курсу – **іспит** (скорочена та повна форми навчання), **залік** у першому семестрі (IV курс повної форми навчання). Студент отримує максимум 100 балів за іспит/залік, відповівши на питання екзаменаційного білета або на питання до заліку.

Очікувані результати навчання

Результати навчання, які студент набуває після завершення навчання:

- розробляти, планувати, впроваджувати методи організації безпечної діяльності у сфері транспортних систем та технологій (РН-9);
- класифікувати та ідентифікувати транспортні процеси і системи. Оцінювати параметри транспортних систем. Виконувати системний аналіз та прогнозування роботи транспортних систем (РН-11);
- знаходити рішення щодо раціональних методів організації навантажувально-розвантажувальних робіт. Планувати графіки проведення навантажувально-розвантажувальних робіт. Вибирати механізми та засоби проведення навантажувально-розвантажувальних робіт (РН-12);
- організовувати та управляти перевезенням вантажів в різних сполученнях. Вибирати вид, марку, тип транспортних засобів та маршрутів руху. Контролювати хід виконання перевезення (РН-13).

Команда викладачів:

Лаврухін Олександр Валерійович (<http://new.kart.edu.ua/staff/lavruhin-ov>) – лектор, викладач практичних занять, завідувач кафедри управління вантажною і комерційною роботою. Доктор технічних наук (2013 р. спеціальність 05.22.01 – транспортні системи, УкрДУАЗТ), професор (2015 р.). Академік Транспортної академії України, академік Міжнародної академії безпеки життєдіяльності. Напрямок наукової діяльності: сучасні інтелектуальні технології управління перевізним процесом на залізничному транспорті; формування ризик-орієнтованих технологій перевезення вантажів та пасажирів різними видами транспорту, зокрема залізничним.

Бауліна Ганна Сергіївна (<http://new.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://new.kart.edu.ua/staff/kostiennikov-om>) – лектор, викладач практичних занять з вантажних перевезень. 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://new.kart.edu.ua/staff/bogomazova-gl>) – 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.

Ковальова Оксана Володимирівна (<http://new.kart.edu.ua/staff/kovalova-oksana-volodimirivna>) – викладач практичних занять з дисципліни. Отримала ступінь к.т.н. за спеціальністю 05.22.01 – транспортні системи в УкрДУЗТ у 2016 році. Напрямок наукової діяльності – підвищення ефективності використання вантажних вагонів на мережі залізниць України. Облік наявності, стану та використання рухомого складу.

Запара Віктор Мефодійович (<http://new.kart.edu.ua/staff/zapara-vm>) - викладач практичних занять з дисципліни. Отримав ступінь к.т.н. за спеціальністю 05.22.08 – «Експлуатація залізничного транспорту» у 1991 році. Вчене звання професор кафедри

управління вантажною і комерційною роботою присвоєно у 2011 році. Напрямок наукової діяльності: підвищення ефективності вантажної і комерційної роботи в умовах інформатизації технологічних процесів.

Ковальов Антон Олександрович (<http://new.kart.edu.ua/staff/kovalov-ao>) - викладач практичних занять з дисципліни. Отримав ступінь к.т.н. за спеціальністю 05.22.20 – «Експлуатація та ремонт засобів транспорту» в УкрДАЗТ у 2006 році. Напрямок наукової діяльності: удосконалення технології роботи під'їзних колій і вантажних станцій, забезпечення збереження вантажів при перевезенні.

Запара Ярослав Вікторович (<http://new.kart.edu.ua/staff/zapara-jaroslav-viktorovich>) - викладач практичних занять з дисципліни. Отримав ступінь к.т.н. за спеціальністю 05.22.01 – транспортні системи в УкрДАЗТ у 2013 році. Напрямок наукової діяльності – технологія роботи залізничних вузлів на основі логістичного управління, забезпечення схоронності вантажів при перевезенні, розробка схем розміщення та кріплення вантажів на рухомому складі, транспортне експедирування.

Продащук Світлана Миколаївна (<http://new.kart.edu.ua/staff/prodashhuk-sm>) - викладач практичних занять з дисципліни. Отримала ступінь к.т.н. за спеціальністю 05.22.20 – «Експлуатація та ремонт засобів транспорту» в УкрДАЗТ у 2008 році. Напрямок наукової діяльності - удосконалення технології роботи під'їзних колій і вантажних станцій, забезпечення збереження вантажів при перевезенні.

Кравець Анна Леонідівна (<http://new.kart.edu.ua/staff/kravec-anna-leonidivna>) - викладач практичних занять з дисципліни. Отримала ступінь к.т.н. за спеціальністю 05.22.01 – транспортні системи в УкрДАЗТ у 2010 році. Напрямок наукової діяльності – організація міжнародних перевезень вантажів і вантажобагажів та удосконалення роботи прикордонних передавальних станцій в умовах виконання змішаних та інтермодальних перевезень.

Шапатіна Ольга Олександрівна (<http://new.kart.edu.ua/staff/shapatina-oo>) - викладач практичних занять з дисципліни. Напрямок наукової діяльності – удосконалення технології інтермодальних, комбінованих перевезень 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: <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/>