

Український державний університет залізничного транспорту

Затверджено
рішенням вченої ради факультету
Управління процесами перевезень
прот. № 1 від 30.08.2019 р

Рекомендовано
на засіданні кафедри Транспортні
системи та логістика,
прот. № 11 від 24.06.2019 р.

СИЛАБУС З ДИСЦИПЛІНИ

ТРАНСПОРТНО-ВАНТАЖНІ СИСТЕМИ

I семестр 2019-2020 навчального року

освітній рівень перший (бакалавр)

галузь знань 27 Транспорт

спеціальність 275.02 Транспортні технології (на залізничному транспорті)

освітня програма:

- організація перевезень і управління на транспорті (ОПУТ);
- організація міжнародних перевезень (ОМП);
- митний контроль на транспорті (МКТ)

спеціальність 263 - Цивільна безпека

освітня програма: Безпека та охорона праці на залізничному транспорті

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

Команда викладачів:

Лектор:

Шульдінер Юлія Володимирівна (кандидат технічних наук, доцент),

Контакти: +38(057) 730-19-55 e-mail: julia.shuldiner@gmail.com

Години прийому та консультацій: 13.00-14.00 вівторок – четвер

Розміщення кафедри: Місто Харків, майдан Фейєрбаха, 7, 3 корпус, 3 поверх, 333 аудиторія.

Асистент лектора:

Лючков Дмитро Степанович (кандидат технічних наук, доцент),

Контакти: +38(057) 730-19-55 e-mail: L_DS@gmail.com

Години прийому та консультацій: 13.00-14.00 вівторок – четвер

Розміщення кафедри: Місто Харків, майдан Фейєрбаха, 7, 3 корпус, 3 поверх, 333 аудиторія.

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

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

Вивчення навчальної дисципліни «Транспортно-вантажні системи» базується на основі вирішення виробничих та типових задач діяльності у галузі, що пов'язана з організацією вантажо - розвантажувальних й складських робіт на станціях відправлення і призначення, організації транспортних та перевальних процесів при доставці вантажів у змішаних сполученнях. Підготовки здійснюється до формування знань на діагностичному рівні, системи умінь щодо вирішення типових задач діяльності на стереотипному рівні та уявлень про взаємодію різних видів транспорту, а також інженерної діяльності з ефективного використання техніки та технологій вантажно-розвантажувальних робіт на різних видах транспорту при організації функціонування транспортно-вантажних систем.

1.3. Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні:

знати: основні науково-технічні проблеми та перспективи розвитку транспорту і транспортно-технологічних систем; взаємозв'язок проблем транспорту із суміжними галузями людської діяльності; основні поняття, об'єкти, методи, технічне оснащення та технологію вантажно-розвантажних робіт; існуючі науково-технічні засоби реалізації процесів вантажно-розвантажних робіт;

вміти: формулювати основні техніко-економічні вимоги до технічного оснащення транспортних вантажних систем; використовувати методи наукового дослідження технічних об'єктів; визначати оптимальні параметри вантажно-розвантажувальних процесів у транспортно-вантажних системах.

У процесі вивчення студент освоює основні категорії і поняття транспортно-вантажних систем, існуючих технологій управління такими системами, визначення умов та ефективності їх застосування, а також забезпеченості ними процесів виробництва та руху вантажів, транспортних, інформаційних та технічних аспектів функціонування даних систем.

Курс має на меті сформувати та розвинути наступні компетентності студентів:

1. **Ціннісно-смыслову компетентність** (формування та розширення світогляду студента в області організації функціонування транспортно-вантажних систем, здатність до розуміння важливості використання об'єктів й технічних пристроїв транспортно-вантажних комплексів та їх вплив на процес перевезення вантажів в цілому).
2. **Загальнокультурну компетентність** (розуміння культурних, історичних та регіональних особливостей, що склалися в Україні та за її межами в області транспортно-вантажних систем та оптимізації їх роботи зокрема на залізничному транспорті);
3. **Навчально-пізнавальну компетентність** (формування у студента зацікавленості про стан та перспективи роботи та розвитку технологій транспортно-вантажних систем, проблеми їх коректного використання з метою раціонального функціонування системи, здатність студента формувати транспортні задачі, вміти знаходити рішення у нестандартних ситуаціях в контексті забезпечення мінімальних витрат на вантажні роботи, зокрема для залізничного транспорту України).
4. **Інформаційну компетентність** (розвиток вмінь студента до самостійного пошуку, аналізу, структурування та відбору потрібної інформації в області транспортних технологій за допомогою сучасних методів пошуку інформації та інформаційних технологій).
5. **Комунікативну компетентність** (розвиток у студента навичок роботи в команді шляхом реалізації групових проектів в області транспортних технологій, зокрема у логістичній організації функціонування транспортно-вантажних систем, вміння вирішувати задачі з раціоналізації переробки вантажопотоків та кваліфіковано вести дискусію у практичній сфері).
6. **Компетентність особистісного самовдосконалення** (елементи фізичного, духовного й інтелектуального саморозвитку, емоційної саморегуляції та самопідтримки; підтримка постійного прагнення самовдосконалення та самопізнання, шляхом постійного пошуку раціональних методів організації роботи).

транспортно-вантажних систем, здатність до розуміння важливості оптимального використання транспортно-вантажних систем.

Програмні результати навчання

- Вміти розв'язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми галузі транспорту з урахуванням комплексності та невизначеності умов функціонування транспортно-вантажних систем;
- Розуміти культурні, історичні та регіональні особливості в області транспортно-вантажних систем, зокрема на залізничному на інших видах транспорту;
- Розробляти графіки технологічних процесів взаємодії видів транспорту у транспортно-вантажних системах;
- Формувати мету та задачу дослідження транспортно-вантажних систем;
- Вміти знаходити рішення у нестандартних ситуаціях в контексті забезпечення наукового потенціалу із застосуванням м'яких навичок (soft skills).

Чому ви маєте обрати цей курс?

Якщо вам подобається приймати оперативні рішення, організувати роботу транспортно-вантажних комплексів, розробляти дорожні карти різних процесів у сфері транспорту та транспортних технологій, або отримання навичок логіста - вам потрібний саме цей курс!

Від здобувачів очікується: базове розуміння математики, геометрії, основ експлуатації залізниць, географії, інженерної графіки, а також обізнаність в питаннях управління та організації процесів перевезень.

Частина змісту курсу присвячена вивченню взаємодії транспортно-вантажних систем з різними видами транспорту, класифікації технічних пристроїв у даних систем, їх особливості. Під час вивчення курсу охоплюються питання вантажних технологій з різними видами вантажу, технічні та інженерні аспекти їх застосування, технологічні інновації, формування моделей транспортно-вантажних систем.

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

Огляд курсу

Цей курс, який вивчається у II семестрі, дає студентам глибоке розуміння застосування основних технологій в роботі транспортно-вантажних систем, в транспортній діяльності та інших галузях матеріального виробництва.

Курс складається з однієї лекції на тиждень і одного практичного заняття раз у два тижні. Він супроводжується текстовим матеріалом, презентаціями та груповими завданнями. Студенти матимуть можливість застосовувати отримані знання та вирішувати практичні завдання протягом обговорень в аудиторії із застосуванням різних методів для удосконалення професійних навичок в галузі транспортних технологій.

Транспортно-вантажні системи / схема курсу

Поміркуй	Лекції	Виконай
	Довідковий матеріал	
	Презентації	
	Обговорення в аудиторії	
	Групові завдання	
	Допомога у виконанні контрольної роботи	

	Індивідуальні консультації	
	Он-лайн обговорення (форум у соціальних мережах)	
	Залік	

Практичні заняття курсу передбачають виконання завдань з організації технології функціонування транспортно-вантажних систем (на прикладі різних видів транспорту та попередню підготовку до виконання контрольної роботи в кінці курсу. Проект фіналізується контрольними заходами (залік). Виконання завдань супроводжується посиланнями у суміжні дисципліни, що доповнюють теми, та формує у студента інноваційну, інформаційну та комунікативну компетентності.

Ресурси курсу

Інформація про курс розміщена на сайті Університету <http://do.kart.edu.ua/course/view.php?id=288> (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 <http://do.kart.edu.ua/course/view.php?id=1454> поряд із питаннями, над якими необхідно поміркувати під час підготовки для обговорення в аудиторії. Необхідна підготовка повинна бути завершена до початку наступної лекції. Під час обговорення ми запропонуємо вам критично поміркувати над тим, як функціонують транспортно-вантажні системи та як більш логістично пристосувати їх до вимог та потреб залізничного транспорту. Ви повинні бути готовими до дискусій та мозкових штурмів – ми хочемо знати, що ви думаєте!

Приклади питань для обговорення:

- 1) Основні та допоміжні операції у транспортно-вантажних системах (ТВС);
 - 2) Визначення тривалості вантажно-розвантажувальних робіт у ТВС;
 - 3) Рівень механізація та автоматизація технологічного процесу в ТВС;
 - 4) Аналіз роботи навантажувачів та розвантажувачів безперервної дії;
- 5) Особливості роботи інерційно-розвантажувальних машин;
Технологія роботи з вагоноперекидувачами.

Студенти можуть задавати питання, а також обговорювати і аналізувати дисципліни поза лекціями. Студенти можуть задавати питання про матеріал індивідуальні завдання та проблеми залізничного транспорту в цілому і отримувати відповіді від викладачів під час консультацій.

Теми курсу

Зв'язок із
дисциплінами

Логістика

Взаємодія
видів
транспорту

Організація ТВС

Класифікація різних видів ТВС

Технологія роботи з різними
вантажами

Транспортно-вантажні системи

Інтеграція до інших дисциплін освітньої програми

Управління
ланцюгом
постачань

Лекції та практичні заняття

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

деньТиж-	Кіль- кість годин	Тема лекції	Кіль- кість годин	Тема практичних, семінарських занять
1	2	3	4	5
1	2	Лекція 1. Основні поняття ТВС. Вантажі та вантажопотоки у ТВС. Мета та задачі дисципліни, що вивчається.		
2	2	Лекція 2. Напрями розвитку в області ТВС. Основні функції ТВС. Класифікація ТВС. Класифікація вантажопотоків. Пропускна спроможність ТВС. Характеристики вантажів та їх вплив на пристрої ТВС.	2	Класифікація ТВС Класифікація вантажопотоків. Пропускна спроможність ТВС. Характеристики вантажів та їх вплив на пристрої ТВС.
3	2	Лекція 3. Взаємодія ТВС з магістральним, промисловим транспортом та основним виробництвом. Місця загального та незагального користування. Порядок й відповідальність. Виконання вантажно-розвантажувальних операцій в залежності від місця вивантаження.		
4	2	Лекція 4. ТВС на магістральному транспорті. вантажно-розвантажувальні операції на залізничних станціях Доставка вантажів та подача вагонів на промислові підприємства. ППЗТ.	2	Доставка вантажів та подача вагонів на промислові підприємства. ППЗТ. Централізований завезення та вивезення вантажів.
5	2	Лекція 5. Склади та вантажні fronti в ТВС. Технічні засоби ТВС Класифікація складів та вантажних фронтів. Основні техніко-економічні параметри складів.		
6	2	Лекція 6. Класифікація технічних засобів. Вимоги до вантажно-розвантажувальних машин в ТВС.	2	Розрахунок площі та лінійних розмірів складів. Розрахунок числа вантажно-розвантажувальних машин і установок. транспортно-вантажними комплексами. Загальні відомості про крани та їх класифікація.
7	2	Лекція 7. Вантажопідіймальні крани та механізми в ТГС. Основні розрахункові параметри вантажопідійомних машин в ТГС. Машини наземного транспорту.		
8	2	Лекція 8. Класифікація вантажопідіймальних кранів та механізмів. Основні технічні характеристики вантажопідійомних машин. Технологія роботи.	2	Техніко-експлуатаційні характеристики вантажно-

		Класифікація машин підлогового безрейкового транспорту. Основні вимоги до застосування машин наземного транспорту. Технологія роботи.		розвантажувальних машин та пристроїв безперервної дії
9		Модуль №1		
10	2	Лекція 9. Навантажувачі та розвантажувачі безперервної дії. Вагоноперекидувачі. Інерційно-розвантажувальні машини. Спеціальні маневрові засоби.	2	Технологія використання пристроїв безперервної дії при обробки насипних вантажів.
11	2	Лекція 10. Класифікація навантажувачів та розвантажувачів. Види та характеристика вагоноперекидачів та інерційних машин. Види очищення рухомого складу від залишків вантажу. Класифікація маневрових засобів. Технологія застосування спеціальних маневрових засобів.		
12	2	Лекція 11. ТВС з насипними вантажами. ТВС штучних та тарно-штучних вантажів Функціональне призначення транспортно-вантажних систем з насипним вантажем.	2	Організація вантажно-розвантажувальних робіт при обслуговуванні насипних вантажів.
13	2	Лекція 12. Варіанти схем механізації ПРР з насипними вантажами. Механізація робіт на складах насипних вантажів відкритого зберігання. Переваги та недоліки схем відкритого зберігання. Види штучних та тарно-штучних вантажів. Види упаковок. Засоби скріплення вантажу. Система РОБОТ		
14	2	Лекція 13. ТВС з контейнерами та наливними вантажами Контейнерна транспортна система. Засоби перевезення контейнерів. Спеціалізовані контейнери. Пункти переробки контейнерів.	2	Технологія обробки насипних вантажів та тарно-штучних вантажів у ТВС. Технологія обробки контейнерів та спеціалізованих контейнерів у ТВС.
15	2	Лекція 14. Розрахунок потрібних технічних засобів для переробки контейнерів. Класифікація наливних вантажів. Технічна характеристика нафтобаз.		
16	2	Лекція 15. ТВС лісових вантажів. Вимоги безпеки під час навантаження та розвантаження в ТВС Класифікація та номенклатура лісових вантажів. Технологія навантаження-розвантаження лісових вантажів. Вимоги безпеки під час навантаження та розвантаження в ТВС.	2	Технологія навантаження-розвантаження лісових вантажів. Технічні засоби для переробки контейнерів. Технологія обробки наливних вантажів. Технічна характеристика нафтобаз
17		Модуль №2		

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

Завдання на самостійну роботу:

- Студентам готуються самостійно до практичних занять за матеріалами лекцій. Розв'язують задачі з транспортно-вантажних систем. За вчасне та вірне виконання цього завдання нараховується до **20 балів** до поточного модульного контролю. За невиконане завдання бали не нараховуються. Необхідний обсяг виконання складає 100% на другий модульний контроль. Хід поточного виконання завдання та питання для обговорення надсилаються на e-mail викладача або перевіряються ним особисто.
-

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 функціонування транспортно-вантажних систем для залізничного транспорту. 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 заняття:

Оцінюються за відвідуваннями (до 3 балів), ступенем залученості (до 7 балів) та стислою презентацією виконаного завдання (до 5 балів). **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 оцінку за 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 бал за залік.

Експерсії

Впродовж семестру можливе проведення виїзних експерсій до об'єктів транспорту, зокрема:

- відвідування транспортно-складських комплексів;
- ознайомлення із новими інформаційними технологіями в області управління транспортно-вантажними системами.

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

Команда викладачів:

Шульдінер Юлія Володимирівна (<http://kart.edu.ua/pro-kafedru-tsl-ua/kolectuv-kafedru-tsl-ua/shulduner-uv-ua>) – лектор, доцент кафедри «Транспортні системи та логістика», УкрДУЗТ. Кандидат технічних наук 2011 р., спеціальність 05.22.01 – транспортні системи, УкрДУЗТ, доцент (2014 р.). Напрямок наукової діяльності: питання удосконалення організації міжнародних вантажних перевезень. Формування транспортного процесу залізниць на базі логістичних принципів.

Лячков Дмитро Степанович (<http://kart.edu.ua/pro-kafedru-tsl-ua/kolectuv-kafedru-tsl-ua/liuchkov-ds-ua>) – асистент лектора, доцент кафедри «Транспортні системи та логістика» УкрДУЗТ. Кандидат технічних наук 2008 р., спеціальність 05.22.01 – транспортні системи, УкрДУЗТ, доцент (2010 р.). Напрямок наукової діяльності: транспортні системи та логістика, взаємодія видів транспорту, 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:

<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/>