

ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІНФРАСТРУКТУРИ ТА ТЕХНОЛОГІЙ

Київський інститут залізничного транспорту

Факультет «Управління залізничним транспортом»

Кафедра «Управління комерційною діяльністю залізниць»

Затверджую

Завідувач кафедри УКДЗ

Віктор МИРОНЕНКО



Протокол № 9 від 27 квітня 2022 р.



ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Викладач	Доктор технічних наук, професор МИРОНЕНКО Віктор Кімович
E-mail	pupil7591@gmail.com
Навчальна дисципліна	Мультимодальні вантажні перевезення
Офіційна назва освітньої програми	Транспортні технології (на залізничному транспорті)
Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)
Галузь знань	27 «Транспорт»
Спеціальність	275 «Транспортні технології (на залізничному транспорті)»
Обсяг дисципліни в кредитах ECTS	3
Статус дисципліни (обов'язкова, вибіркова)	Цикл дисциплін професійної підготовки, обов'язкова
Мета вивчення дисципліни	Метою навчальної дисципліни є вивчення технологій та організації мультимодальних перевезень вантажів, у т.ч. в міжнародному сполученні. Ознайомлення з інформаційним забезпеченням розрахунків термінів доставки та плати за перевезення вантажів.

Інтегральна компетентність	Здатність особи розв'язувати складні задачі і проблеми транспортної галузі у сфері транспортних систем і технологій та у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень і здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.
Загальні компетентності	ЗК-04. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності). ЗК-07. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні. ЗК-08. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).
Спеціальні (фахові) компетентності	ФК-01. Здатність до дослідження і управління функціонуванням транспортних систем та технологій. ФК-08. Здатність до управління надійністю та ефективністю транспортних систем і технологій. ФК 11. Здатність використовувати спеціалізоване програмне забезпечення для розв'язання складних задач у сфері транспортних систем та технологій.

ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ЗА ТЕМАМИ

Модуль 1 «Історія, сучасний стан та законодавче регулювання мультимодальних вантажних перевезень»

Тема 1 Передумови розвитку та історія мультимодальних вантажних перевезень.

Прямі і змішані вантажні перевезення. Посєднання різних видів транспорту в єдиному ланцюгу доставки товарів. Обмеження та переваги використання різних видів транспорту. Прототипи контейнерів. Передумови та історія виникнення сучасного контейнера.

Література: 5, конспект лекцій.

Ключові слова: прямі перевезення, змішані перевезення, контейнери.

Тема 2 Контейнери ISO – технологічна основа мультимодальних вантажних перевезень.

Динаміка розвитку перевезень в контейнерах стандарту ISO. Основні технічні та технологічні рішення транспортних систем доставки вантажів в контейнерах. Основні техніко-експлуатаційні характеристики контейнерів стандарту ISO. Переваги та проблеми перевезень вантажів в контейнерах.

Література: 8, конспект лекцій.

Ключові слова: ISO, ICO, контейнер, фітінг.

Тема 3 Стан та географія інтермодальних та мультимодальних вантажних перевезень.

Спільне та відмінне в інтермодальних та мультимодальних вантажних перевезеннях. Оператори мультимодальних перевезень. Основні маршрути та види транспорту, що використовуються при інтермодальних та мультимодальних контейнерних перевезеннях. Чинники, що впливають на обсяги, напрямки та номенклатуру мультимодальних вантажних перевезень.

Література: 1, 2, 8, конспект лекцій.

Ключові слова: інтермодальні перевезення, мультимодальні перевезення, мультимодальний транспортний оператор.

Тема 4 Законодавче регулювання мультимодальних вантажних перевезень.

Необхідність законодавчого регулювання мультимодальних вантажних перевезень.

Міжнародні правові норми та практика мультимодальних вантажних перевезень. Закон України «Про мультимодальні перевезення». Правила перевезень видів транспорту, що стосуються мультимодальних вантажних перевезень.

Література: 1, 2, 3, 4, конспект лекцій.

Ключові слова: Конвенція ООН 1980 про міжнародне змішане перевезення, Закон України про мультимодальні перевезення, правила перевезень вантажів в контейнерах.

Модуль 2 «Технології та організація роботи і ефективність транспортних систем мультимодальних вантажних перевезень»

Тема 5 Транспортно-логістичні центри і термінали мультимодальних вантажних перевезень.

Транспортно-логістичні центри, розподільчі центри, вантажні села, логістичні хаби та інші види терміналів мультимодальних вантажних перевезень. Основні вимоги до мультимодальних терміналів. Основні техніко-експлуатаційні (операційні) параметри транспортно-логістичних центрів, що використовуються при мультимодальних вантажних перевезеннях. Розрахунок основних параметрів мультимодальних терміналів.

Література: 1, 6, 7, конспект лекцій.

Ключові слова: транспортно-логістичний центр, мультимодальний термінал, склад, переробна спроможність.

Тема 6 Технології та організація контейнерних та контрейлерних мультимодальних перевезень.

Контейнерні термінали, контейнерні майданчики. Засоби механізації та автоматизації вантажних операцій з контейнерами. Контейнерні поїзди. Контрейлерні перевезення. Поїзди комбінованого транспорту. Термінали комбінованих перевезень. Розрахунок основних параметрів технології та організації комбінованих перевезень.

Література: 1, 5, 6, 8, конспект лекцій.

Ключові слова: мультимодальний термінал, контейнерний майданчик, контрейлерні перевезення, комбіновані перевезення.

Тема 7 Оцінки економічних, соціальних та екологічних переваг мультимодальних вантажних перевезень.

Порівняння основних характеристик мультимодальних, інтермодальних та унімодальних перевезень вантажів. Економічні, соціальні та екологічні показники мультимодальних вантажних перевезень.

Література: 8, конспект лекцій.

Ключові слова: інвестиції, експлуатація терміналу, операційні витрати, емісія газів, шкідливі викиди.

Тема 8 Теоретичні основи оптимізації транспортних систем і технологій мультимодальних вантажних перевезень.

Пропускна здатність системи мультимодальних вантажних перевезень та її окремих елементів. Критерії та математичні моделі задач оптимізації транспортних систем і технологій мультимодальних вантажних перевезень.

Література: 8, 10, 11, конспект лекцій.

Ключові слова: пропускна здатність, математична модель, система масового обслуговування, оптимізаційна задача.

Індивідуальні завдання

Передбачені індивідуальні завдання за варіантами практичних та розрахункових робіт:

№1. Варіанти організації міжнародних мультимодальних перевезень контейнерів.

#2. Marking of ISO containers. <https://www.bic-code.org/marking-of-containers/> (Маркування контейнерів ICO). – англійською мовою.

№3. Визначення розмірів, типу та характеристик контейнера.

№4. Визначення продуктивності технологічної лінії на причалі контейнерного терміналу.

№5. Розрахунок переробної спроможності терміналу мультимодальних вантажних перевезень.

№6. Calculations for international multimodal freight transportation. <https://www.searates.com/freight/> (Розрахунки для міжнародних мультимодальних вантажних перевезень). – англійською мовою.

№7. Emission calculator for greenhouse gases and exhaust emissions. <https://www.ecotransit.org/en/> (Оцінка показників енергоємності та екологічності перевезень). – англійською мовою.

РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Програмні результати навчання	<p>ПРН-01. Відшукувати необхідну інформацію у науково-технічній літературі, базах даних, інших джерелах, аналізувати і об'єктивно оцінювати інформацію у сфері транспортних систем і технологій та з дотичних міжгалузевих проблем.</p> <p>ПРН-02. Вільно обговорювати державною та іноземною мовами питання професійної діяльності, проєктів та досліджень у сфері транспортних систем і технологій усно і письмово.</p> <p>ПРН-03. Приймати ефективні рішення у сфері транспортних систем і технологій з урахуванням технічних, соціальних, економічних та правових аспектів, генерувати і порівнювати альтернативи, оцінювати потрібні ресурси і обмеження, аналізувати ризики.</p> <p>ПРН-04. Доносити свої знання, рішення і підґрунтя їх прийняття до фахівців і нефахівців в ясній і однозначній формі.</p> <p>ПРН-05. Забезпечувати безпеку людей і навколишнього середовища під час професійної діяльності та реалізації проєктів у сфері транспортних систем і технологій.</p> <p>ПРН-06. Розробляти нові та удосконалювати існуючі транспортні системи та технології, визначати цілі розробки, наявні обмеження, критерії ефективності та сфери використання.</p> <p>ПРН-07. Розробляти та аналізувати графічні, математичні та комп'ютерні моделі транспортних систем та технологій.</p> <p>ПРН-08. Розробляти технології вантажних та пасажирських перевезень за видами транспорту на основі досліджень і релевантних даних.</p> <p>ПРН-09. Досліджувати вплив митних процедур на ефективність транспортних технологій.</p> <p>ПРН-10. Розробляти і застосовувати сучасні технології транспортно-експедиторського обслуговування.</p>
-------------------------------	--

<p>ПРН-11. Аналізувати та оцінювати ефективність ланцюгів поставок і логістичних центрів, здійснювати розрахунки відповідних показників.</p> <p>ПРН-12. Керувати складними технологічними та виробничими процесами транспортних систем та технологій, у тому числі непередбачуваними і такими, що потребують нових стратегічних підходів.</p>

ОЦІНЮВАННЯ

Форми поточного та підсумкового контролю	Поточний контроль – 40 балів Проміжний контроль – 40 балів Підсумковий контроль – (залік) – 20 балів		
КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ			
Підсумкові бали з навчальної дисципліни визначаються як сума балів, отриманих здобувачем протягом семестру та балів, набраних на підсумковому контролі (екзамен, залік). $\text{Підсумкові бали Навчальної дисципліни} = \text{Загальна кількість балів(перед підсумковим контролем)} + \text{Кількість балів за підсумковим контролем}$			
ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ: НАЦІОНАЛЬНА ТА ECTS			
Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
		Оцінка	Пояснення
90-100	Відмінно («зараховано»)	A	«Відмінно» – теоретичний зміст курсу освоєний цілком, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом сформовані, всі навчальні завдання, які передбачені програмою навчання виконанні в повному обсязі, відмінна робота без помилок або з однією незначною помилкою.
80-89	Добре («зараховано»)	B	«Дуже добре» – теоретичний зміст курсу освоєний цілком, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, всі навчальні завдання, які передбачені програмою навчання виконанні, якість виконання більшості з них оцінено числом балів, близьким до максимального, робота з двома–трьома незначними помилками.
75-79		C	«Добре» – теоретичний зміст курсу освоєний цілком, практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, всі навчальні завдання, які передбачені програмою навчання, виконані, якість виконання жодного з них не оцінено мінімальним числом балів, деякі види завдань виконані з помилками, робота з декількома незначними помилками, або з однією – двома значними помилками.
65-74	Задовільно («зараховано»)	D	«Задовільно» – теоретичний зміст курсу освоєний не повністю, але прогалини не носять істотного характеру, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, більшість передбачених програмою навчання навчальних завдань виконано, деякі з виконаних завдань містять помилки, робота з трьома значними помилками.
60-64		E	«Достатньо» – теоретичний зміст курсу освоєний частково, деякі практичні навички роботи не сформовані, частина передбачених програмою навчання навчальних завдань не виконані, або якість виконання деяких з них оцінено числом балів, близьким до мінімального, робота, що задовольняє

			мінімум критеріїв оцінки.
21-59	Незадовільно («не зараховано»)	FX	«Умовно незадовільно» – теоретичний зміст курсу освоєний частково, необхідні практичні навички роботи не сформовані, більшість передбачених програм навчання, навчальних завдань не виконано, або якість їхнього виконання оцінено числом балів, близьким до мінімального; при додатковій самостійній роботі над матеріалом курсу можливе підвищення якості виконання навчальних завдань (з можливістю повторного складання), робота що потребує доробки.
1-20		F	«Безумовно незадовільно» – теоретичний зміст курсу не освоєно, необхідні практичні навички роботи не сформовані, всі виконані навчальні завдання містять грубі помилки, додаткова самостійна робота над матеріалом курсу не приведе до значимого підвищення якості виконання навчальних завдань, робота, що потребує повної переробки.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

Нормативно-правові акти:

1. Закон України «Про мультимодальні перевезення» | від 17.11.2021 № 1887-IX. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1887-20#Text>
2. Конвенція Організації Об'єднаних Націй про міжнародні змішані перевезення вантажів від 24.05.1980. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://www.singlewindow.org/docspravo/12/119?lang=ukr>
3. Правила перевезення вантажів залізничним транспортом України (розділи 23 та 24). [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: https://www.uz.gov.ua/cargo_transportation/legal_documents/terms_of_freight/page-2/
4. Правила перевезення вантажів автомобільним транспортом в Україні (п. 17). [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://ips.ligazakon.net/document/REG2568?an=407>
5. Директива Ради 92/106/ЄЕС від 7 грудня 1992 року про встановлення спільних правил для окремих видів комбінованих перевезень вантажів між державами-членами. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: https://www.kmu.gov.ua/storage/app/sites/1/ugoda-pro-asociaciyu/32_Annex.pdf

Базова:

6. Мироненко В.К., Васілова Г.С. Конспект лекцій з мультимодальних вантажних перевезень. ДУІТ, 2017.
7. Сокур І. М., Транспортна логістика: навч. пос. [для студ. вищ. навч. закл.]/І. М. Сокур, Л. М. Сокур, В. В. Герасимчук – К.: Центр учбової літератури, 2009. – 222 с.– ISBN 978-966-364-858-3. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://subject.com.ua/pdf/333.pdf>

Допоміжна:

8. Training Manual on Operational Aspects of Multimodal Transport, UN Economic and Social Commission for Asia and the Pacific (ESCAP), 2022 (Навчальний посібник з операційних аспектів мультимодального транспорту, Азійсько-Тихоокеанська економічна та соціальна комісія

- ООН, 2022). [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://unttc.org/sites/unttc/files/2022-06/Training%20Manual%20on%20Operational%20Aspects%20of%20Multimodal%20Transport.pdf>
9. EUROPLATFORMS European Association of Transport & Logistics Centres Corporate Presentation Final – October 2015 (Заключна корпоративна презентація Європейської асоціації транспортно-логістичних центрів EUROPLATFORMS, жовтень 2015р.). [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: http://www.europlatforms.eu/wp-content/uploads/2016/01/Corporate-Presentation-2015-Europlatforms-Final_20151229.pdf
 10. Офіційний веб-сайт ВІС – Bureau International des Containers (МБК – Міжнародне бюро контейнерів). [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.bic-code.org/marking-of-containers/>
 11. Онлайн-платформа вантажних перевезень Online Freight Marketplace. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.searates.com/freight/>
 12. Онлайн-платформа ECOTRANSIT – Emission calculator for greenhouse gases and exhaust emissions (Калькулятор емісії парникових газів та шкідливих викидів). [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.ecotransit.org/en/>