



УПРАВЛІННЯ КОЛІЙНИМ ГОСПОДАРСТВОМ ЗАЛІЗНИЦЬ

I семестр 2019 курс силабус
2-I-ЗСм, 3-I-ЗСм

Лекції: щочетверга, 11:00 – 12:20; аудиторія: 1.421

Практика: 2-V-ЗСм щочетверга 08:00 – 09:20, аудиторія: 1.421
3-V-ЗСм щосереда 11:00 – 12:20, Аудиторія: 1.418

1. Команда викладачів:

Лектор:

Штомпель Анатолій Миколайович (кандидат технічних наук, доцент),

<http://kart.edu.ua/pro-kafedry-kkg-ua/kolectuv-kafedru-kkg-ua/shtompel-am-ua>

Контакти: +38 (057) 730 – 10 – 59, e-mail: shtompel@kart.edu.ua

Години прийому та консультації: кожен понеділок з 10.00 – 11.00

Скорик Олексій Олексійович (кандидат технічних наук, доцент),

<http://kart.edu.ua/pro-kafedry-kkg-ua/kolectuv-kafedru-kkg-ua/skorik-oo-ua>

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

Години прийому та консультації: кожен понеділок з 10.00 – 11.00

Малішевська Аліна Сергіївна (к.т.н., асистент),

<http://kart.edu.ua/pro-kafedry-kkg-ua/kolectuv-kafedru-kkg-ua/malishavska-as-ua>

Години прийому та консультації: кожен понеділок з 13.00 – 14.00

Контакти: +38 (057) 730 – 10 – 59, e-mail: malishavska@kart.edu.ua

Розміщення кафедри: Місто Харків, майдан Фейєрбаха 7, 1 корпус, 4 поверх, 416 аудиторія

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

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

Залізничний транспорт у своїй структурі передбачає наявність відповідних господарств, серед яких провідне місце займає колійне господарство. Це господарство являє певний виробничо-технологічний комплекс, основна задача якого полягає в утриманні конструкції залізничної колії у справному технічному стані з метою забезпечення безпечного й безперебійного руху поїздів.

Системи колійного господарства підлягають певному управлінню, кінцева мета якого пов'язана з підвищенням ефективності його (господарства) функціонування.

Зокрема, управлінню у колійному комплексі підлягають:

провідний виробничий процес – технічне обслуговування конструкції залізничної колії;

якість основної продукції – технічний стан конструкції колії на протязі усього її «життєвого» циклу.

Дисципліна «Управління колійним господарством залізниць» відносно недавно внесена до навчального плану спеціальності «Залізничні споруди та колійне господарство». Цей факт обумовлює у поточний час недостатній обсяг відповідної навчальної літератури. Автори сподіваються, що видання даного підручника знизить гостроту означеної проблеми.



Цілі та завдання навчальної дисципліни.

Силабус навчальної дисципліни «Управління колійним господарством залізниць» складено відповідно до освітньо-професійних програм спеціальностей 273 «Залізничний транспорт» підготовки за другим рівнем вищої освіти – магістр.

Програма вивчення навчальної дисципліни «Управління колійним господарством залізниць» складена відповідно до освітньо-професійної програми

підготовки спеціалістів за спеціальністю «Залізничні споруди та колійне господарство».

Метою викладання навчальної дисципліни «Управління колійним господарством залізниць» є розглядання основних положень науки управління; принципів її застосування у системі управління колійним господарством (КГ) залізниць; визначенні об'єктів та виробничих процесів КГ, що підлягають управлінню; розгляданні існуючих методик оцінки ефективності функціонування конструкції залізничної колії (ЗК).

Основними завданнями вивчення дисципліни «Управління колійним господарством залізниць» є опанування основних положень науки управління; принципів її застосування у системі управління колійним господарством (КГ) залізниць; визначення об'єктів та виробничих процесів КГ, що підлягають управлінню; розглядання існуючих методик оцінки ефективності функціонування конструкції залізничної колії (ЗК).

Курс вивчається після отримання кваліфікації “магістр” відповідно до структурно-логічної схеми:



Курс має на меті сформувати та розвинути у студентів наступні **загальні та фахові** компетентності.

Загальні компетентності

- Формування навичок використання інформаційних і комунікаційних технологій, здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних

джерел та набуття спеціалізованих концептуальних знань на рівні новітніх досягнень, які є основою для оригінального мислення та інноваційної діяльності, зокрема в контексті дослідницької роботи.

- Розвиток здатностей до розв'язання складних задач і проблем, що потребує оновлення, інтеграції знань та до провадження дослідницької та/або інноваційної діяльності.
- Розвиток у студента навичок роботи в команді, до управління комплексними діями або проектами, відповідальність за прийняття рішень у непередбачуваних умовах та формування здатності спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань) із дотриманням етичних загальнолюдських основ (мотивів).

Фахові компетентності

- Здатність до вирішення наукових проблем та виробничих практичних задач у сфері колійного господарства залізниць, демонструючи розуміння необхідності дотримання професійних і етичних стандартів високого рівня, а також правових рамок.
- Вміння організовувати роботу підрозділів колійного комплексу т відповідно до вимог безпеки життєдіяльності, охорони праці, цивільний захист в умовах надзвичайних ситуацій
- Застосування теоретичних засад роботи підприємств колійного комплексу в умовах впровадження сучасних високопродуктивних колійних машин для виконання ремонтів та поточного утримання колії.

Опис навчальної дисципліни

Команда викладачів буде готової надати будь-яку допомогу по електронній пошті і особисто у зазначений час консультації з курсу навчальної дисципліни, за відповідними змістовими модулями:

Змістовий модуль 1. Колійне господарство залізниць – об'єкт науки управління.

Змістовий модуль 2. Управління якістю експлуатації конструкції колії.

Схема курсу

Поміркуй	Лекції	Виконай
	Довідковий матеріал	
	Презентації	
	Обговорення в аудиторії	
	Практичні заняття	
	Індивідуальні консультації	
	Залік	

На вивчення навчальної дисципліни «Управління колійним господарством», відводиться 150 годин/ 5 кредитів ECTS.

Найменування показників	Галузь спеціальність, рівень знань, освітній	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 5	Галузь знань 27 - Транспорт	За вибором	
Модулів – 1	Напрямок підготовки 273 – Залізничний транспорт	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 2		1-й	2-й
Загальна кількість годин – 150		Семестр	
		1-й	1-й
		Лекції	
Тижневих годин для денної форми навчання: <i>аудиторних – 4</i> <i>самостійної роботи студента – 6</i>	рівень вищої освіти - магістр	30 год.	8 год.
		Практичні, семінарські	
		30 год.	8 год.
		Лабораторні	
		0 год.	0 год.
		Самостійна робота	
		90 год.	134 год.
В т. ч. виконання індивідуальних завдань: 20 год.			
Вид контролю: залік			

Анотація програми та основні модулі навчальної дисципліни

Курс складається із 2 змістових модулів, які включають в себе 15 важливих і актуальних тем:

Змістовий модуль 1.

Тема 1. Загальні відомості про науку управління.

Тема 2. Колійне господарство (КГ) залізниць – об'єкт науки управління.

Тема 3. Основні положення про систему управління КГ.

Тема 4. Інженерна підготовка виробництва у КГ.

Тема 5. Система підготовки управлінських рішень у КГ.

Тема 6. Система технічного обслуговування конструкції ЗК

Тема 7. Оцінка технічного стану колії на ділянці залізниці. Управління якістю експлуатації конструкції ЗК.

Тема 8. Управління якістю експлуатації конструкції ЗК

Змістовий модуль 2.

Тема 9. Оцінка якості технічного обслуговування конструкції ЗК.

Тема 10. Критерії і показники якості функціонування конструкції ЗК.

Тема 11. Стратегічне управління системою ТОК.

Тема 12. Структура системи управління процесом функціонування конструкції ЗК.

Тема 13. Організаційна структура управління КГ.

Тема 14. Особливості роботи конструкції колії на електрифікованих ділянках

Тема 15. Особливості роботи конструкції колії на ділянках з автоблокуванням

План лекцій, практичних занять

Тиждень	Кількість годин	Тема лекції	Кількість годин	Тема практичних занять
1	2	Загальні відомості про науку управління..	2	Основні етапи прийняття інженерного рішення.
2	2	Колійне господарство (КГ) залізниць – об'єкт науки управління	2	Основні види технічного стану конструкції ЗК.
3	2	Основні положення про систему управління КГ.	2	Розрахунок коефіцієнта ефективності експлуатації колії на ділянці залізниці. (частина 1)
4	2	Інженерна підготовка виробництва у КГ.	2	Розрахунок коефіцієнта ефективності експлуатації колії на ділянці залізниці. (частина 2)
5	2	Система підготовки управлінських рішень у КГ.	2	Розрахунок критеріїв і показників якості функціонування конструкції ЗК (частина 1)
6	2	Система технічного обслуговування конструкції ЗК	2	Розрахунок критеріїв і показників якості функціонування конструкції ЗК (частина 2)
7	2	Оцінка технічного стану колії на ділянці залізниці..	2	Етапи планування у системі управління КГ..
8	2	Управління якістю експлуатації конструкції ЗК	2	Розрахунок показників якості експлуатації конструкції ЗК на околотку (частина 1).
9	2	Оцінка якості технічного обслуговування конструкції ЗК.	2	Розрахунок показників якості експлуатації конструкції ЗК на околотку (частина 2)

Тиждень	Кількість годин	Тема лекції	Кількість годин	Тема практичних занять
10		Критерії і показники якості функціонування конструкції ЗК.	2	Вибір раціональної схеми організації поточного утримання колії на дільниці залізниці (частина 1).
11	2	Стратегічне управління системою ТОК.	2	Вибір раціональної схеми організації поточного утримання колії на дільниці залізниці (частина 2).
12	2	Структура системи управління процесом функціонування конструкції ЗК.	2	Методика визначення появи відмов у роботі рейок конструкції ЗК при її функціонуванні.
13	2	Організаційна структура управління КГ.	2	Методика визначення появи відмов у роботі залізобетонних шпал конструкції ЗК при її функціонуванні.
14	2	Особливості роботи конструкції колії на електрифікованих ділянках	2	Методика визначення появи відмов у роботі щебеневого баласту конструкції ЗК при її функціонуванні.
15	2	Особливості роботи конструкції колії на ділянках з автоблокуванням	2	Методика визначення появи відмов у роботі рейко-шпальної решітки.

Інформаційне забезпечення самостійної роботи здобувачів вищої освіти

Інформація про курс розміщена на сайті Університету (<http://kart.edu.ua/mat-ro-fak-ua/mat-fak-bud-ua>), включаючи навчальний план, лекційні матеріали, презентації, завдання та правила оцінювання курсу).

Основна література до курсу:

1. Штомпель А.М. Колійне господарство: Навчальний посібник – Харків: УкрДАЗТ, 2012. – 105с.
2. Управління колійним господарством залізниць: Підручник. – Харків: УкрДУЗТ, 2015. – 210с.
3. Проектування і розрахунки конструкцій залізничної колії. Підручник для вищих навчальних закладів в 2-х томах: / за ред. д.т.н., проф. Е.І. Даніленко. – Т.1. – К.: «Хай-Тек Прес», 2019. – 344 с.
4. Штомпель А.М., Скорик О.О. Оцінка діяльності з технічного обслуговування колії: Методичні вказівки до практичних занять з дисципліни «Управління колійним господарством»; Харків: УкрДУЗТ 2018.- 18с.
5. Штомпель А.М., Скорик О.О. Управління технічним станом конструкції колії: Методичні вказівки до практичних занять з дисципліни «Управління колійним господарством»; Харків: УкрДУЗТ 2018.- 28с.
6. Положення про проведення планово-запобіжних ремонтно-колійних робіт на залізницях України (ЦП-0287). – Київ, 2015. – 45с.
7. Положення про систему ведення колійного господарства на залізницях України. – Київ: Транспорт України, 2010. – 67с.

Інформаційні ресурси в Інтернеті

1. <http://metod.kart.edu.ua/>
2. http://www.uz.gov.ua/about/general_information/entertainments/pktbit/
3. <https://library.diit.edu.ua/uk>
4. http://eduknigi.com/geo_view.php?id=104
5. <http://www.tmssoft-ltd.com/ua/about/about.php>
6. <http://lokomo.ru/mechanizmy/mashiny-dlya-ochistki-schebnya.html>

Вимоги викладача

Дисципліна має два змістовних модуля, які охоплюють матеріал усіх тем.

Рівень знань студентів оцінюють за 100-бальною системою контролюючи якість виконання:

- контрольного опитування у вигляді письмових тестів та тестів на ПЕОМ.
- самостійної роботи, яка оцінюється включенням теоретичних питань, що винесені на самостійне опрацювання, до підсумкового тестового контрольного опитування у співвідношенні: 1 питання із обсягу самостійної роботи до 3-х питань із обсягу аудиторної роботи, та виконанням одного індивідуального практичного завдання.

Контрольні заходи результатів навчання

Усне опитування, поточний контроль, модульний контроль (тести), оцінювання виконання розрахунково–графічної роботи, підсумкове тестування, іспит. При оцінюванні результатів навчання керуватися Положенням про контроль та оцінювання якості знань студентів в УкрДУЗТ (<http://kart.edu.ua/images/stories/akademiya/documentu-vnz/polojennya-12-2015.pdf>).

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

Принцип формування оцінки за модуль у складі залікових кредитів I і II за 100-бальною шкалою показано у таблиці, де наведена максимальна кількість балів, яку може набрати студент за різними видами навчального навантаження.

Відвідування лекцій:

Бали за цю складову не нараховуються взагалі, якщо студент не відвідував більше 50% лекційних занять у модулі без поважних причин. В цьому випадку необхідно самостійно опрацювати лекційний матеріал та відпрацювати у лектора (відповіді на запитання з кожної пропущеної лекції та конспект). За відвідування кожної лекції нараховується 2 бали. **Максимальна сума становить 30 балів за семестр.**

Практичні заняття:

Оцінюються за відвідуванням та ступенем активності на практичних заняттях (2 бали). Якщо студент не відвідував більше 50% практичних занять у

модулі без поважних причин, то необхідно самостійно опрацювати матеріал та відпрацювати у викладача. **Максимальна сума становить 30 балів за модуль.**

Модульне тестування:

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

Залік:

- Студент отримує залік за результатами 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 підсумковий бал. Якщо студент не погоджується із запропонованими балами він може підвищити їх, письмово відповівши на питання до заліку. На підвищення оцінки претендують студенти, які за результатами сумарного модульного контролю мають оцінку D, або B.

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

Очікувані результати навчання

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні:

–знати основні положення науки управління; напрямки (школи) науки управління; складові блоки (частини) управління; підсистеми у структурі управління; функції процесу управління; режими функціонування системи управління; можливе поле діяльності системи управління; основну задачу КГ, його складові частини; види виробничої діяльності КГ; принципову схему прийняття інженерного рішення; організаційну структуру управління КГ; види технічного стану конструкції ЗК; принципову схему управління технічним станом ЗК.

–розпізнавати вид технічного стану конструкції ЗК; застосовувати існуючі методики щодо оцінки ефективності функціонування конструкції ЗК та аналізу виробничих процесів, які здійснюються у КГ.

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 консультиватися з викладачами та з іншими студентами, але повинні самостійно розв'язувати завдання, керуючись власними знаннями, уміннями та навичками. Посилання на всі ресурси та джерело (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 (доступ до дистанційного навчання)

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/>.

Український державний університет залізничного транспорту

Затверджено
рішенням вченої ради факультету
Будівельний
прот. № 1 від 30.08.2019

Рекомендовано
на засіданні кафедри
“Колія та колійне
господарство”
прот. № 1 від 30.08.2019

СИЛАБУС З ДИСЦИПЛІНИ

УПРАВЛІННЯ КОЛІЙНИМ ГОСПОДАРСТВОМ

I, II семестр 2019 – 2020 навчального року

освітній рівень Другий (магістр)

галузь знань 27 транспорт
спеціальність 273 Залізничний транспорт

освітня програма:
– Залізничні споруди та колійне господарство (ЗС)

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

1. Команда викладачів:

Лектор: Штомпель Анатолій Миколайович (кандидат технічних наук, доцент), http://kart.edu.ua/pro-kafedry-kkg-ua/kolectuv-kafedru-kkg-ua/shtompel-am-ua Контакти: +38 (057) 730 – 10 – 59, e-mail: shtompel@kart.edu.ua Години прийому та консультації: кожен понеділок з 10.00 – 11.00
Скорик Олексій Олексійович (кандидат технічних наук, доцент), http://kart.edu.ua/pro-kafedry-kkg-ua/kolectuv-kafedru-kkg-ua/skorik-oo-ua Контакти: +38 (057) 730 – 10 – 10, e-mail: skorik@kart.edu.ua Години прийому та консультації: кожен понеділок з 10.00 – 11.00
Малішевська Аліна Сергіївна (к.т.н., асистент), http://kart.edu.ua/pro-kafedry-kkg-ua/kolectuv-kafedru-kkg-ua/malishevaska-as-ua Години прийому та консультації: кожен понеділок з 13.00 – 14.00 Контакти: +38 (057) 730 – 10 – 59, e-mail: malishevaska@kart.edu.ua Розміщення кафедри: Місто Харків, майдан Фейербаха 7, 1 корпус, 4 поверх, 416 аудиторія
Веб сторінка курсу: http://do.kart.edu.ua/ Додаткові інформаційні матеріали: http://metod.kart.edu.ua

Харків – 2019