



КОЛІЙНЕ ГОСПОДАРСТВО (СПЕЦКУРС)

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

Лекції: кожна середа, 08:00 – 09:20; аудиторія: 1.418

Практика: 2-I-3См щопонеділка 12:40 – 14:00 аудиторія: 1.418

3-I-3См щопонеділка 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 – 12.00

Бугаєць Наталя Володимирівна (кандидат технічних наук)

<http://kart.edu.ua/pro-kafedry-kkg-ua/kolectuv-kafedru-kkg-ua/bugaec-nv-ua>

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

Години прийому та консультації: кожен понеділок з 10.00 – 12.00

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

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

Колійне господарство – найважливіша галузь залізничного транспорту, на долю якої припадає понад 30% усіх основних фондів та майже 25% загальних експлуатаційних витрат залізничного транспорту.



Цілі та завдання навчальної дисципліни.

Програма вивчення нормативної навчальної дисципліни “Колійне господарство (спецкурс)” складена відповідно до освітнього рівня програми підготовки магістрів спеціальності 273 Залізничний транспорт, 192 Будівництво та цивільна інженерія.

Предметом вивчення навчальної дисципліни є: вивчення основних положень системи технічного обслуговування конструкції залізничної колії; підходів з організації її поточного утримання; системи контролю за технічним станом конструкції ЗК в процесі її функціонування.

Метою викладання навчальної дисципліни “Колійне господарство (спецкурс)” є розглядання основних положень системи технічного обслуговування конструкції залізничної колії; підходів з організації її поточного утримання; системи контролю за технічним станом конструкції ЗК в процесі її функціонування.



Чому ви маєте обрати саме цей курс?

Спецкурс з колійного господарства є однією з важливих профільних дисциплін у якій надається інформація необхідна для отримання студентом кваліфікації та знань. Вивчати дисципліну необхідно якщо ви бажаєте володіти інформацією про технічне обслуговування конструкції залізничної колії та вміти застосувати методики, які використовуються у колійному господарстві.

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. Поточне утримання колії

Змістовий модуль 2. Контроль технічного стану конструкції колії.

Схема курсу

Поміркуй	Лекції	Виконай
	Довідковий матеріал Практичні заняття	
	Презентації	
	Обговорення в аудиторії	
	Індивідуальні завдання (КР)	
	Індивідуальні консультації	
	Іспит	

На вивчення навчальної дисципліни «Колійне господарство», відводиться 135 годин/4,5 кредити ECTS.

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітній рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 4,5	Галузь знань 27 Транспорт	Нормативна	

	Спеціальність 273 Залізничний транспорт	
Модулів – 2		Рік підготовки:
Змістових модулів – 2		1 ск./1 пов. 1 ск./1 пов.
Загальна кількість годин – 135		Семестр
	Другий рівень вищої освіти: (магістр)	1-й 2-й
		Лекції
		30 год. 12 год.
		Практичні, семінарські
		30 год. 8 год.
		Лабораторні
		- год. - год.
		Самостійна робота
		75 год. 115 год.
		Індивідуальні завдання:
	-/-	
	Вид контролю: іспит	
	Курсова робота	
Тижневих годин для денної форми навчання: <i>аудиторних – 4</i> <i>самостійної роботи студента – 5</i>		

Як індивідуальне завдання для студентів денної та заочної форм навчання передбачено виконання – курсової роботи, за індивідуальним завданням, що в свою чергу, дає можливість вдосконалити отримані практичні і теоретичні знання, і навички, в подальшому використовуючи отриманий досвід на виробництві, або в науковій діяльності.

Анотація програми та основні модулів навчальної дисципліни

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

Змістовий модуль 1.

Тема 1. Основні положення з організації поточного утримання залізничної колії.

Тема 2. Методика визначення щорічних обсягів робіт з поточного утримання колії на ділянці залізниці.

Тема 3. Принципи планування виконання колійних робіт з поточного утримання колії на ділянці залізниці.

Тема 4. Дистанція колії (ПЧ), її призначення та організаційна структура.

Тема 5. Методика визначення розрахункового контингенту монтерів колії при механізованому поточному утриманні колії.

Тема 6. Методика визначення розрахункового контингенту монтерів колії при машинізованому поточному утриманні колії.

Тема 7. Методика вибору раціональної форми організації поточного утримання колії на дільниці залізниці.

Змістовий модуль 2.

Тема 8. Основні положення з організації снігоборотьби на залізницях. Засоби снігозахисту колії на перегоні.

Тема 9. Методика розрахунку обсягів снігу, що приноситься до колії протягом зими.

Тема 10. Організація снігоборотьби на станціях.

Тема 11. Технічний паспорт ПЧ, його складові частини.

Тема 12. Система контролю стану геометрії рейкової колії на дільниці залізниці.

Тема 13. Основні види несправностей геометрії рейкової колії, їх ступені. Якісна оцінка стану геометрії рейкової колії на дільниці залізниці.

Тема 14. Класифікація дефектів рейок.

Тема 15. Система контролю стану рейок на дільниці залізниці.

План лекцій, практичних занять

Тиждень	Кількість годин	Тема лекції	Кількість годин	Тема практичних, семінарських та лабораторних занять
1	2	Лекц.№1. Основні положення з організації поточного утримання залізничної колії.	2	ПР-1 Розрахунок щорічних обсягів робіт з поточного утримання колії для умов певної ділянки залізниці.
2	2	Лекц.№2. Методика визначення щорічних обсягів робіт з поточного утримання колії на ділянці залізниці.	2	ПР-2 Розрахунок приведеної довжини ПЧ та її околотків.
3	2	Лекц.№3. Принципи планування виконання колійних робіт з поточного утримання колії на ділянці залізниці.	2	ПР-3 Розробка графіку адміністративного поділення ПЧ.
4	2	Лекц.№4. Дистанція колії (ПЧ), її призначення та організаційна структура.	2	ПР-4 Визначення розрахункового контингенту монтерів колії ПЧ при механізованому поточному утриманні колії.
5	2	Лекц.№5. Методика	2	ПР-5 Визначення розрахункового

		визначення розрахункового контингенту монтерів колії при механізованому поточному утриманні колії.		контингенту монтерів колії ПЧ при машинізованому поточному утриманні колії.
6	2	Лекц.№6. Методика визначення розрахункового контингенту монтерів колії при машинізованому поточному утриманні колії.	2	ПР-6 Вибір раціональної форми організації поточного утримання колії для умов певної ділянки залізниці.
7	2	Лекц.№7. Методика вибору раціональної форми організації поточного утримання колії на ділянці залізниці.	2	ПР-7 Розрахунок обсягів снігу, що приноситься до колії протягом зими на ділянці залізниці.
		Модульний контроль знань		
8	2	Лекц.№8. Основні положення з організації снігоборотьби на залізницях. Засоби снігозахисту колії на перегоні.	2	ПР-8. Розрахунок необхідної потужності снігозахисних лісосмуг.
9	2	Лекц.№9. Методика розрахунку обсягів снігу, що приноситься до колії протягом зими.	2	ПР-9 Розрахунок необхідної потужності огорожі постійного та переносного типів для захисту колії від снігозаносів.
10	2	Лекц.№10. Організація снігоборотьби на станціях.	2	ПР-10 Розрахунок необхідної кількості снігоприбиральної техніки для умов певної залізничної станції.
11	2	Лекц.№11. Технічний паспорт ПЧ, його складові частини.	2	ПР-11 Розшифровка записів колієвимірвача з оцінки ширини рейкової колії та положення рейкових нитей по рівню.
12	2	Лекц.№12 Система контролю стану геометрії рейкової колії на ділянці залізниці.	2	ПР-12. Розшифровка записів колієвимірвача з оцінки просядок рейкових нитей та положення їх у плані.
13	2	Лекц.№13. Основні види несправностей геометрії рейкової колії, їх ступені. Якісна оцінка стану геометрії рейкової колії на ділянці залізниці.	2	ПР-13. Види дефектоскопів, принцип їх дії та їх основні складові механічні частини.
14	2	Лекц.№14.	2	ПР-14 Кодування дефектів рейок (з

		Класифікація дефектів рейок.		використанням наочних макетів).
15	2	Лекц.№15. Система контролю стану рейок на дільниці залізниці.	2	ПР-15 Маркування дефектних та гостродефектних рейок.
		Модульний контроль знань		

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.
8. Штомпель А.М., Бугаєць Н.В. Механізована виробнича база КМС (розрахунки параметрів бази): Методичні вказівки до практичних занять з дисципліни «Колійне господарство»; Харків: УкрДУЗТ 2018.- 24с.

Інформаційні ресурси в Інтернеті

1. <http://metod.kart.edu.ua/>
2. http://www.uz.gov.ua/about/general_information/entertainments/pktbit/
3. <https://subject.com.ua/technology/transport/100.html>
4. <https://library.diit.edu.ua/uk>
5. http://eduknigi.com/geo_view.php?id=104
6. <http://www.tmssoft-ltd.com/ua/about/about.php>
7. <http://lokomо.ru/mehanizmy/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.
- індивідуальних завдань на практичних заняттях.
- 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

Методи контролю: Усне опитування, поточний контроль, модульний контроль (тести), оцінювання виконання курсової 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.

Завдання на самостійну роботу:

Студентам пропонується визначити конструкцію верхньої будови колії на ділянках полігону залізниці, розробити графік адміністративного поділу «умовної» дистанції колії та встановити розрахунковий контингент monterів колії при механізованому та машинізованому способі поточного утримання колії. За ритмічне виконання завдання нараховується до **15 балів до поточного модульного контролю**. Необхідний обсяг виконання завдання складає 50% на перший модульний контроль і 100% на другий модульний контроль. Перебіг поточного виконання завдання та питання для обговорення надсилаються на e-mail викладача або перевіряються ним особисто.

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 (1 бал). 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 15 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.**

Екзамен:

- Студент отримує екзамен 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 екзаменаційний бал. Якщо студент не погоджується із запропонованими балами він може підвищити їх на екзамені, письмово відповівши на питання екзаменаційного білету. На підвищення оцінки на екзамені 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 складові системи технічного обслуговування колії; задачі поточного утримання колії та його види; структурні форми організації поточного утримання колії; підходи при плануванні робіт з поточного утримання колі; систему контролю за технічним станом конструкції колії в процесі її функціонування.

Вміти застосувати методики, які використовуються у колійному господарстві; складати графік адміністративного поділу дистанції колії; встановлювати розрахунковий контингент монтерів колії для організації поточного утримання колії; визначати обсяги робіт з поточного утримання колії.

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

КОЛІЙНЕ ГОСПОДАРСТВО (СПЕЦКУРС)

I семестр 2019 – 2020 навчального року

освітній рівень Другий (магістр)

галузь знань 27 транспорт

спеціальність 273 Залізничний транспорт
192 Будівництво та цивільна інженерія

освітня програма:

- залізничні споруди та колійне господарство (ЗСКГ);
- будівництво і експлуатація інженерних споруд залізничного транспорту (БЕІСЗТ)

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 – 12.00

Бугаєць Наталя Володимирівна (кандидат технічних наук)

<http://kart.edu.ua/pro-kafedry-kkg-ua/kolectuv-kafedru-kkg-ua/bugaec-nv-ua>

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

Години прийому та консультації: кожен понеділок з 10.00 – 12.00

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

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

Харків – 2019