



Український державний університет залізничного транспорту

ЗАГАЛЬНИЙ КУРС ЗАЛІЗНИЦЬ

І семестр 2020 курс силабус

122-БКМ-Д20, 121-ОПМ-Д20, 131-ПЦБ-Д20, 11-ПЦБ-Д20, 102-БЕС-Д20,
131-ГЗ-Д20, 103-ГЗ-Д20, 106-УКЗ-Д20, 105-ЗС-Д20, 132-БЕС-Д19, 122-БКМ-Д19,
106-УКЗ-Д19, 101-ПЦБ-Д19, 109-БКЗ-Д19, 103-ГЗ-Д19, 136-УКЗ-Д19

Лекції: кожна п'ятниця
8:00 – 9:20 - ZOOM

1. Команда викладачів:

Лектор:

Овчинніков Олександр Олександрович, к.т.н., доцент,

<http://kart.edu.ua/pro-kafedry-kkg-ua/kolectuv-kafedru-kkg-ua/ovchinikov-aa-ua>

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

Години прийому та консультації: кожен четвер з 12.00 – 13.00

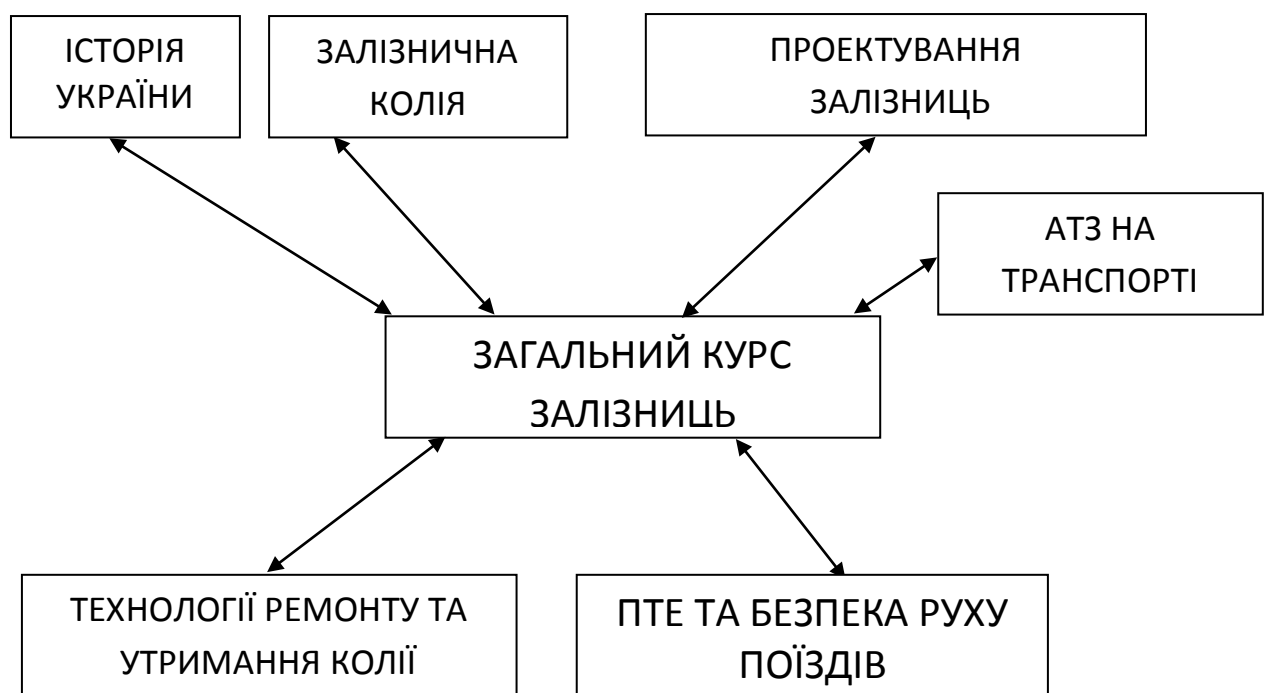
Цілі та завдання навчальної дисципліни.

Силабус навчальної дисципліни «Загальний курс залізниць» складено відповідно до освітньо-професійних програм спеціальностей 273 «Залізничний транспорт», 192 «Будівництво та цивільна інженерія», 133 «Галузеве машинобудування», підготовки за першим рівнем вищої освіти – бакалавр.

Предметом вивчення навчальної дисципліни є: вивчення основних відомостей про споруди, пристрої, рухомий склад, організацію роботи залізничного транспорту, вимог до персоналу, основні технологічні процеси.

Метою викладання навчальної дисципліни «Загальний курс залізниць» полягає у тому, щоб майбутній бакалавр у галузі залізничного транспорту сформував поняття узагальнене уявлення про залізничний транспорт, взаємозв'язок його галузей, придбання основних знань про комплекс пристроїв, облаштувань, технічне оснащення, принципи проектування, технологічного утримання залізничної колії.

Міждисциплінарні зв'язки: курс базується на поверхневій інформації, та є поїдготовчим додисциплін, що наведені схемі



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

Загальні компетентності

- Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні

- Здатність до усної та письмової ділової комунікації державною мовою для спілкування у професійній та соціально-культурній сферах, володіння фаховою термінологією. Здатність до усвідомленого поповнення і розширення комунікативних навичок у професійній сфері впродовж життя
- Здатність усвідомлювати соціальну значущість своєї професії, вміння застосовувати принципи деонтології при виконанні професійних обов'язків, організувати роботу відповідно до вимог з охорони праці, по збереженню природного навколишнього середовища та протипожежної безпеки на об'єктах залізничної транспортної інфраструктури при їх будівництві, експлуатації та ремонті

Фахові компетентності

- Здатність розрізняти об'єкти залізничного транспорту та їх складові, визначати вимоги до їхньої конструкції, параметрів та характеристик
- Здатність аналізувати технологічні процеси виробництва й ремонту об'єктів залізничного транспорту як об'єкта управління, застосовувати експертні оцінки для вироблення управлінських рішень щодо подальшого функціонування підприємства з оцінкою якості його продукції
- Здатність організувати виробничу діяльність структурних підрозділів лінійних підприємств та заводів, малих колективів виконавців (бригад, дільниць, пунктів), щодо виробництва, експлуатації, ремонту та обслуговування об'єктів залізничного транспорту, їх систем та елементів, включаючи обґрунтування технології виробничих процесів

Опис навчальної дисципліни

Програма навчальної дисципліни складається з таких змістових модулів:

Змістовий модуль 1. Основні відомості про історію розвитку залізниць та галузей.

Змістовий модуль 2. Особливості роботи, поточного тримання та ремонтів, рухомий склад, електрифікація, АТХ та СЦБ на залізницях.

Схема курсу

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

На вивчення навчальної дисципліни «Залізнична коля (спецкурс)», відводиться 90 годин/ 3 кредитів ECTS.

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 3	Галузь знань 13 Механічна інженерія, 19 Архітектура та будівництво, 27 Транспорт	Вибіркова	
Модулів – 1	Спеціальність 192 Будівництво та цивільна інженерія, 273 Залізничний транспорт, 133 Галузеве машинобудування	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 2		1-й	1-й
Загальна кількість годин – 90		Семестр	
		1-й	1-й
Тижневих годин для денної форми навчання: <i>аудиторних – 2</i> <i>самостійної роботи студента – 60</i>	перший: (бакалавр)	30 год.	8 год.
		Практичні	
		-	4 год.
		Лабораторні	
		-	-
		Самостійна робота	
		60 год.	78 год
		Індивідуальні завдання: немає	
		-	-
Вид контролю: залік			

Як індивідуальне завдання для студентів денної та заочної форми навчання передбачено самостійне вивчення суміжної інформації, в подальшому використовуючи отриманий досвід на виробництві, або в науковій діяльності.

Анотація програми та основні модулів навчальної дисципліни

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

Модуль 1.

Змістовий модуль 1. Основні відомості про історію розвитку залізниць та галузей.

Тема 1. Загальні відомості про залізничний транспорт. Історія розвитку залізниць.

Тема 2. Структура управління залізничним транспортом. Основні показники роботи залізниць. Місце залізниць в єдиній транспортній системі.

Тема 3. Загальні відомості про ПТЕ залізниць України. Інструкція з сигналізації та руху поїздів, та маневрової роботи залізниць. Призначення і структура ПТЕ, габарити та габаритні відстані.

Тема 4. Основи проектування та будівництва залізниць.

Тема 5. Загальні відомості про залізничну колію. Еволюція розвитку конструкції колії.

Тема 6. Верхня будова колії: рейки, підрейкові опори, скріплення, баласт. Норми утримання колії.

Тема 7. З'єднання та перехрещення колій. Забезпечення безпеки руху н поїздах.

Тема 8. Нижня будова колії. Земляне полотно. Інженерні споруди, їх види та призначення.

Змістовий модуль 2. Особливості роботи, поточного тримання та ремонтів, рухомий склад, електрифікація, АТХ та СЦБ на залізницях.

Тема 1. Колійне господарство та його структура. Класифікація, організація та технології виконання ремонтних робіт.

Тема 2. Колійні машини та інструменти для виконання колійних робіт.

Тема 3. Автоматика, телемеханіка та зв'язок на залізничному транспорті.

Тема 4. Електропостачання залізниць. Споруди т пристрої електропостачання залізниць.

Тема 5. Види Тяги. Локомотиви, історія їх розвитку. Локомотивне господарство.

Тема 6. Вагони та вагонне господарство. Гальмове обладнання. Автозчепне обладнання.

Тема 7. Організація залізничних перевезень та руху поїздів.

План лекцій, практичних занять

Тиждень	Кількість годин	Тема та зміст лекцій	Графік контролю
1	2	Загальні відомості про залізничний транспорт. Історія розвитку залізниць.	
2	2	Структура управління залізничним транспортом. Основні показники роботи залізниць. Місце залізниць в єдиній транспортній системі.	
3	2	Вища освіта в галузі залізничного транспорту, роль і місце інженера в організації роботи залізничного транспорту. П.П.Мельников. Історія ХарДАЗТ.	
4	2	Загальні відомості про ПТЕ залізниць України, Інструкцій з сигналізації та з руху поїздів та маневровій роботі на залізницях. Призначення і структура ПТЕ. Сигнали та сигнальні знаки.	
5	2	Загальні відомості про залізничну колію. Еволюція розвитку конструкції колії. Норми утримання колії.	
6	2	Верхня будова колії. Відомості про лінійні конструкції ВБК: рейки, підрейкові опори, скріплення, баласт.	
7	2	Нижня будова колії: земляне полотно, інженерні споруди, їх види та призначення. Відомості про з'єднання та перехрещення колій. Переїзди. Забезпечення безпеки руху на переїздах.	
8	2	Колійне господарство та його структура. Класифікація, організація та технологія виконання колійних робіт	
9	2	Колійні машини та інструменти для виконання колійних робіт. Вантажно-розвантажувальні машини	

10	2	Метрополітени. Особливості ВБК та тунельних споруд метрополітенів.	
11	2	Автоматика, телемеханіка та зв'язок на залізничному транспорті	
12	2	Види тяги. Локомотиви, історія їх розвитку. Локомотивне господарство. Основи тягових розрахунків.	
13	2	Вагони та вагонне господарство. Гальмове обладнання. Автозчепне обладнання.	
14	2	Електропостачання залізниць. Споруди та пристрої електропостачання залізниць.	
15	2	Організація залізничних перевезень та руху поїздів. Роздільні пункти залізниць.	
16	2	Організація технічної роботи станції. Графік руху поїздів.	
17	2	Основні напрями та перспективи розвитку залізничного транспорту. Інформаційне забезпечення роботи залізниць.	Тестовий контроль (мод №2) Залік по курсу

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)

Основна література:

- 1 Правила технічної експлуатації залізниць країни. – Київ: «НВП Поліграф сервіс», - 2003.
- 2 Інструкція з руху поїздів і маневрової роботи на залізницях України. – К.: Транспорт України, 1995, - 506 с.
- 3 Інструкція з сигналізації на залізницях України. – К.: Транспорт України, 1995 – 238 с.

- 4 Інструкція по устрою та утриманню колії залізниць України / Е.І. Даніленко, А.М. Орловський, А.П. Татуревич т ін. – К.: Транспорт України, 1999. – 244с.
- 5 Железные дороги: Общий курс / Под ред. М.М. Филиппова – М.: Транспорт, 2981. – 333 с.
- 6 Железные дороги: Общий курс / Под ред. М.М. Уздина. – М.: Транспорт, 1991

Додаткова література:

1. С.В. Амелин Устройство и екущее содержание железнодорожного пути. – М.,: Транспорт, 1991. – 272 с.
2. Железнодорожный транспорт: Энциклопедия / Гл. ред. Н.С. Конарева – М.: Большая Российская энциклопедия, 1994. – 599 с.
3. Н.А. Зензинов, С.А. Рыжак. Выдающиеся инженеры и ученые железнодорожного транспорта. – М.: Транспорт, 1990.
4. Періодичні видання із залізничної темптики.

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

Вимоги викладача

Дисципліна має один модуль, що охоплює матеріали усіх тем.

Рівень знань студентів оцінюють за 100-бальною системою:

- у вигляді контрольного опитування, 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

Методи контролю: Усне опитування, поточний контроль, модульний контроль (тести), залік 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:

- Студенті мають конспектувати матеріали лекцій, що є невід'ємною частиною навчального процесу. Вчасне та повне відображення навчальної інформації оцінюється. **Максимальна сума становить 20 балів за модуль.**

Відвідування лекцій:

Бали за цю складову не нараховуються взагалі, якщо студент не відвідував більше 50% лекційних занять у модулі без поважних причин, то 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 по 30 балів за модуль.**

Активність на заняттях:

Оцінюються ступенем активності на лекційних заняттях є участь у обговореннях лекційних тем (до 10 балів) та результати контрольних письмових робіт (до 10 балів), якщо студент не відвідував більше 50% занять без поважних причин, то необхідно самостійно опрацювати матеріал та відпрацювати у викладачі. **Максимальна сума становить 20 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 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 заліку, письмово відповівши на питання залікового 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	<u>Відмінно</u> – відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок	90-100	A
ДОБРЕ – 4	<u>Дуже добре</u> – вище середнього рівня з кількома помилками	82-89	B
	<u>Добре</u> – в загальному правильна робота з певною кількістю грубих помилок	75-81	C
ЗАДОВІЛЬНО - 3	<u>Задовільно</u> - непогано, але зі значною кількістю недоліків	69-74	D
	<u>Достатньо</u> – виконання задовольняє мінімальні критерії	60-68	E
НЕЗАДОВІЛЬНО - 2	<u>Незадовільно</u> – потрібно попрацювати перед тим як отримати залік або екзамен (без повторного вивчення модуля)	35-59	FX
	<u>Незадовільно</u> - необхідна серйозна подальша робота (повторне вивчення модуля)	<35	F

Очікувані результати навчання

Метою викладання навчальної дисципліни «Загальний курс залізниць» полягає у тому, щоб майбутній бакалавр у галузі залізничного транспорту сформував поняття узагальнене уявлення про залізничний транспорт, взаємозв'язок його галузей, придбання основних знань про комплекс пристроїв, облаштувань, технічне оснащення, принципи проектування, технологічного утримання залізничної колії.

Після вивчення навчального курсу студент повинен:

знати: історію розвитку залізничного транспорту, основні обов'язки працівників залізничного транспорту, основні відомості про комплекс споруд пристроїв та рухомий склад залізниць, основні показники їх роботи, габарити на залізницях, улаштування колії: нижня і верхня будова колії, стрілочні переводи та їх розташування на станціях, принципові схеми роздільних пунктів, основи технології їх роботи, принципи організації залізничних перевезень.

вміти: встановлювати вплив технічних засобів і технологічних процесів різних служб на загальні результати роботи залізниць, забезпечення безпеки руху поїздів

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/>.