

# УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАУКИ І ТЕХНОЛОГІЙ



## СИЛАБУС «Залізнична колія»

<b>Статус дисципліни</b>	Обов'язкова
<b>Код та назва спеціальності та спеціалізації (за наявності)</b>	273 Залізничний транспорт
<b>Назва освітньої програми</b>	Залізничні споруди та колійне господарство
<b>Освітній ступінь</b>	Бакалавр
<b>Обсяг дисципліни (кредитів ЄКТС)</b>	16 кредитів
<b>Терміни вивчення дисципліни</b>	VI, VII, VIII семестри
<b>Назва кафедри, яка викладає дисципліну, аббревіатурне позначення</b>	Транспортна інфраструктура, ТІ
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Лектори</b>	<p><b>Арбузов</b> Максим Анатолійович, к.т.н., доцент кафедри «Транспортна інфраструктура», m.a.arbuzov@ust.edu.ua <a href="http://diit.edu.ua/faculty/obz/kafedra/ktkg/sostav/personal_page/171">http://diit.edu.ua/faculty/obz/kafedra/ktkg/sostav/personal_page/171</a> <a href="https://lider.diit.edu.ua/course/view.php?id=512">https://lider.diit.edu.ua/course/view.php?id=512</a></p> <p><b>Андрєєв</b> Володимир Сергійович, д.т.н., доцент кафедри «Транспортна інфраструктура» v.s.andrieiev@ust.edu.ua <a href="http://diit.edu.ua/faculty/obz/kafedra/ktkg/sostav/personal_page/173">http://diit.edu.ua/faculty/obz/kafedra/ktkg/sostav/personal_page/173</a> <a href="https://lider.diit.edu.ua/course/view.php?id=1521">https://lider.diit.edu.ua/course/view.php?id=1521</a></p> <p><b>Патласов</b> Олександр Михайлович к.т.н., доцент кафедри «Транспортна інфраструктура» o.m.patlasov@ust.edu.ua <a href="http://diit.edu.ua/faculty/obz/kafedra/ktkg/sostav/personal_page/178">http://diit.edu.ua/faculty/obz/kafedra/ktkg/sostav/personal_page/178</a> <a href="https://lider.diit.edu.ua/enrol/index.php?id=1522">https://lider.diit.edu.ua/enrol/index.php?id=1522</a></p> <p>м. Дніпро, вул. Лазаряна, 2, аудиторія 258, тел. (056) 7931542</p>
<b>Передумови вивчення дисципліни</b>	<p>Дисципліни, що мають бути вивчені раніше або під час вивчення дисципліни «Залізнична колія»:</p> <p>«Будівельна механіка», «Безпека руху та ПТЕ залізниць», «Колійне господарство», «Проектування залізниць», «Виробнича практика», «Практика роботи проектно-вишукувальних відділів», «Практика роботи відділів експлуатації», «Будова та експлуатація штучних споруд залізниць», «Штучні споруди в транспортній інфраструктурі», «Транспортні технології при експлуатації штучних споруд»</p> <p>Дисципліни, вивчення яких спирається на дисципліну «Залізнична колія»:</p> <p>«Колійне господарство», «Проектування залізниць», «Дипломування», «АСУ в залізничному господарстві», «Системи управління на залізничному</p>

	транспорті», «Керування підсистемою колійного господарства»
<b>Мета навчальної дисципліни</b>	<p>Метою дисципліни є досягнення компетентностей, які основані на зазначених в освітньо-професійній програмі. Основні з яких:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Здатність розробляти та управляти проектами</li> <li>2. Дотримання у професійній діяльності вимог нормативно-правових, законодавчих актів України, Правил технічної експлуатації залізниць України, інструкцій та рекомендацій з експлуатації, ремонту та обслуговування об'єктів залізничної колії та її систем</li> <li>3. Здатність розрізняти об'єкти залізничної колії та її складові, визначати вимоги до її конструкції, параметрів та характеристик</li> <li>4. Здатність розробляти, оформлювати та впроваджувати у виробництво документацію щодо технологічних процесів будівництва, експлуатації, ремонту та обслуговування об'єктів залізничної колії, її систем та інших інструктивних вказівок, правил та методик</li> <li>5. Здатність організовувати експлуатацію об'єктів залізничної колії, її систем та елементів, з обґрунтуванням структури управління експлуатацією, технічного обслуговування та ремонту</li> <li>6. Здатність аналізувати техніко-економічні та експлуатаційні показники об'єктів залізничної колії, її систем та елементів з метою виявлення та усунення негативних чинників та підвищення ефективності виробничого процесу</li> </ol>
<b>Очікувані результати навчання</b>	<p>Знати основні історичні етапи розвитку предметної області та уміти оперувати базовими категоріями та поняттями спеціальності</p> <p>Знати основні положення нормативно-правових та законодавчих актів України у сфері залізничного транспорту, Правил технічної експлуатації залізниць України, стандартів, інструкцій та рекомендацій з проектування, експлуатації, ремонту та поточного обслуговування об'єктів залізничного транспорту, їх систем та елементів</p> <p>Знати особливості та вміти розробляти технічні завдання і технічні умови на проектування об'єктів залізничної колії, її систем та окремих елементів; складати плани розміщення устаткування, технічного оснащення та організації робочих місць, розраховувати завантаження устаткування та показники якості продукції</p> <p>Уміти застосовувати міжнародні, національні та галузеві стандарти і практики в професійній діяльності</p> <p>Ідентифікувати об'єкти залізничного транспорту, їх системи, елементи, характеристики та параметри з урахуванням спеціалізації</p> <p>Володіти основами розробки та впровадження у виробництво документації щодо визначеності технологічних процесів будівництва, експлуатації, ремонту та обслуговування об'єктів залізничної колії, її систем та інших інструктивних вказівок, правил та методик</p> <p>Вміти розрахувати техніко-економічні та експлуатаційні показники об'єктів залізничної колії, її систем та елементів</p>
<b>Зміст дисципліни</b>	<p><b>Основні теми лекцій</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основні положення про склад та роботу залізничної колії. Конструкція земляного полотна.</li> <li>2. Конструкція верхньої будови колії, вимоги до неї та її вибір для заданих умов експлуатації.</li> <li>3. Рейки. Призначення та конструкція. Скріплення. Типи скріплень.</li> <li>4. Підрейкова основа (шпали, бруси, плити). Баластний шар.</li> <li>5. Безстикова та ланкова колії. Колія на прямих та кривих ділянках.</li> <li>6. Вписування рухомого складу.</li> </ol>

	<p>7. Класифікація з'єднань і перехресть колії. Обхідні ділянки колії.</p> <p>8. Верхня будова колії на мостах. Колія в тунелях. Колія в метрополітенах. Колія в зоні примикання до штучних споруд з безбаластовою верхньою будовою.</p>
<b>Контрольні заходи та критерії оцінювання</b>	<p>Результати навчання виявляють через визначення рівня сформованості компетентностей і оцінюють щосеместрово.</p> <p>Шкала підсумкового контролю використовується для виставлення екзаменаційних оцінок під час модульного контролю (МК), залікових оцінок (усі заліки – диференційовані), захистів курсових проєктів, робіт тощо.</p> <p>Оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти проводиться за чотирибальною національною шкалою, шкалою ECTS та у балах за стобальною шкалою.</p> <p>Форма підсумкового контролю– екзамен (VI семестр)  Вид проміжного контролю ПК1, МК1, ПК2, МК2.  Форма підсумкового контролю – екзамен (VII семестр)  Вид проміжного контролю ПК1, МК1, ПК2, МК2.  Форма підсумкового контролю– залік (VIII семестр)  Вид проміжного контролю ПК1, ПК2</p>
<b>Політика викладання</b>	<p>У разі, якщо студент наприкінці 8-го навчального тижня має недостатній успіх для отримання позитивного результату за ПК1, або наприкінці 16-го навчального тижня недостатній для отримання позитивного результату за ПК2, то необхідно пропущені контрольні заходи на практичному занятті, невиконані контрольні завдання слід відпрацювати. Відпрацьовуються заняття або завдання по черзі у календарному порядку. Аудиторні заняття відпрацьовуються на консультаціях (по одному на одній консультації). До контрольного завдання в СДН допуск відкриває лектор.</p> <p>Студент, який на склав МК1 або МК2, повинен повторно скласти модульний контроль, але не раніше, ніж через тиждень, після попередньої спроби.</p> <p>Несуть відповідальність студенти, які під час будь-кого методу оцінювання порушують принципи академічної доброчесності, тобто: списують, - виконують аудиторну письмову роботу із залученням зовнішніх джерел інформації, крім дозволених для використання; обманюють – видають роботи, які виконані третіми особами, як власні.</p> <p>За порушення академічної доброчесності із результату, який отримав студент, вираховується 30% від максимального балу за той захід оцінювання, в якому було виявлено порушення</p>
<b>Засоби навчання</b>	<p>Макети складових елементів залізничної колії</p> <p>Макети стрілочних переводів</p> <p>Діючі зразки колійного вимірювального інструменту</p> <p>Зразок залізничної колії в зборі</p> <p>Зразок стрілочного переводу в зборі</p> <p>Мультимедійні засоби</p> <p>Інформаційні плакати, слайди</p>
<b>Навчально-методичне забезпечення</b>	<p><b>Рекомендована література</b></p> <p><b>Основна:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Даніленко Е. І. Залізнична колія: підручник для вищих навчальних закладів (у 2-х томах) / Е. І. Даніленко. Київ, Інпрес, 2010. 1 том- 528 с., 2 том - 456 с.</li> <li>2. ДСТУ 9002:2020 Споруди транспорту. Класифікація, періодичність</li> </ol>

призначення та проведення планово-запобіжних ремонтів залізничних колій.– К., ДП «УкрНДНЦ» 2021. – 30 с.

3. Державні будівельні норми України. Споруди транспорту. Залізничні колії 1520 мм. Норми проектування. ДБН В.2.3 -19:2018 / Споруди транспорту залізничні колії 1520 мм / Київ 2018, 126 с.

4. Правила розрахунків залізничної колії на міцність і стійкість. ЦП-0117 Затв.: Наказ Мінтрансу та зв'язку України від 13.12.2004, №960-ЦЗ/Мін-во трансп. та зв'язку України. – К., 2004. –170 с.

5. Правила визначення підвищення зовнішньої рейки і встановлення допустимих швидкостей в кривих ділянках колії ЦП-0236. Затв.: Наказ Мінтрансу та зв'язку України № 778-Ц від 01.04.2011 р.

6. Правила улаштування основної площадки земляного полотна при виконанні капітального ремонту та модернізації колії. ЦП-0204. Затв.: Наказ Мінтрансу та зв'язку України від 25.12.2008, №557-ЦЗ / Мін-во трансп. та зв'язку України. – К., 2009. –44 с.

7. ДСТУ Б В.2.1-2-96 /Грунти. Класифікація. Затв.: Наказ Держкоммістобудування України №189 від 01.11.96. 1997. – с.52.

8. Інструкція з утримання земляного полотна залізниць України, ЦП-0072 Затв.: Наказ, від 08.05.2001, №256-Ц/ К., 2001. – 104 с.

9. Інструкція з улаштування та утримання колії залізниць України ЦП-0269/ Наказ Мін. інфраструкт. України від 01 березня 2012 р. № 072-Ц. – К.: Мін. інфраструктури України, Укрзалізниця, 2012. – 456 с.

10. Технічні вказівки по улаштуванню, укладанню, ремонту і утриманню безстикової колії на залізницях України ЦП-0266,. Затв. наказом Укрзалізниці від 01.02.2012 №033-Ц, К.: НВП Поліграфсервіс, 2012. -150 с.

#### **Додаткова:**

1. Залізнична колія: Проектування та розрахунок рейкової колії на ділянці обходу: Методичні рекомендації до виконання курсового проекту / Укл.: О. М. Патласов, М. А. Арбузов, В. В. Савицький.; Укр. держ. ун-т науки і технологій. – Дніпро, 2022.–53 с.

2. Залізнична колія. Проектування звичайного стрілочного переводу. Метод. рекомендації до виконання розрахунково-графічної роботи / уклад.: М. А. Арбузов, Д. М. Курган, О. В. Губар; Укр. держ. ун-т науки і технологій. – Дніпро, 2022. – 45 с.

#### **Інформаційні ресурси:**

1. <http://putdiit.somee.com>
2. <http://library.diit.edu.ua>
3. Курс Залізнична колія (ВБ)  
<https://lider.diit.edu.ua/enrol/index.php?id=1522>
4. Курс Залізнична колія (НБ)  
<https://lider.diit.edu.ua/course/view.php?id=1521>
5. Курс Залізнична колія (СП)  
<https://lider.diit.edu.ua/course/view.php?id=512>