

ВИБІРКОВИЙ ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

Формування цифрових моделей залізничних станцій

Formation of Digital Models of Railway Stations

Рівень	Курс / семестр	Обсяг	Контроль	Мова
бакалаврський	4 / 1	6,0 ЄКТС 180 год.	залік	українська

Спеціальність: J7 - Залізничний транспорт | **Освітня програма:** «Організація перевезень і управління на транспорті» (ОПУТ)

Викладач

Огар Олександр Миколайович, професор | [профіль викладача](#)

E-mail: ogar.07.12@kart.edu.ua | **Консультації:** онлайн у Zoom, середа, 14:00-15:00

Чому варто обрати

Вивчаючи цей курс, здобувачі навчатимуться не тільки професійно розробляти цифрові моделі нових залізничних станцій, а й кваліфіковано проводити реконструкцію існуючих. Крім того, завданням курсу є навчити здобувачів правильно обирати з широкого набору програмних засобів такий, який максимально задовольняє вимогам якісного проектування схем станцій, містить комплекс необхідних інструментальних засобів, забезпечує швидке навчання.

Після завершення курсу Ви зможете

- проектувати та модернізувати колійний розвиток залізничних станцій з урахуванням технічних, економічних, експлуатаційних і екологічних обмежень;
- розробляти та аналізувати цифрові моделі залізничних станцій для обґрунтування проектних рішень;
- використовувати спеціалізоване програмне забезпечення у процесах аналізу та проектування плану колійного розвитку залізничних станцій;
- приймати інженерні рішення на основі цифрових даних, мінімізуючи ризики й ресурсні витрати;
- працювати в команді, використовуючи сучасні цифрові інструменти;
- оцінювати соціально-економічні наслідки проектних рішень для розвитку транспортної інфраструктури.

Передумови

Що потрібно на старті. Базові знання з математики, залізничних станцій та вузлів, управління експлуатаційною роботою та впевнене користування персональним комп'ютером.

Основні тематичні блоки

- Аналіз проблеми автоматизації проектування транспортних комунікацій.
- Формалізоване представлення нормативно-довідкової інформації при автоматизації проектування станцій.
- Колійний розвиток станцій як об'єкт САПР.
- Шаблони, модульні конструктиви та варіативні об'єкти проектування колійного розвитку станцій.
- Формування техніко-технологічних макрооб'єктів проектування.
- Ідентифікація типу роздільного пункту з використанням систем, що навчаються.
- Розробка техніко-технологічного забезпечення поїздопотоків у САПР залізничних станцій.
- Основи формалізованого представлення об'єктів САПР залізничних станцій.

Навчання, практика та оцінювання

Практична складова

- Формування елементів колійного розвитку у графічному редакторі.
- Відтворення фрагменту колійного розвитку за його сукупністю X-тензорів.
- Проектування плану макрооб'єкта у графічному редакторі.
- Розробка алгоритму формування структури колійного розвитку.

Інструменти. AutoCAD, Google Workspace (Word, PowerPoint, Excel, Google Docs/Slides).

Як проходитиме навчання

15 год. лекцій · 15 год. практичних занять · 150 год. самостійної роботи. Курс супроводжується текстовими матеріалами й презентаціями; передбачає обговорення, групові завдання, виконання та захист індивідуальних завдань.

Оцінювання

Що оцінюється	Балів
Відвідування практичних занять, участь у дискусіях, розв'язання завдань	30
Виконання індивідуальних завдань	30
Підсумковий модульний тест	40
Разом за модуль	100

Підсумкова оцінка: середнє арифметичне результатів двох модулів. За потреби оцінку можна підвищити на іспиті, відповівши на запитання викладача та продемонструвавши практичні навички.

Короткі правила курсу

- **Дедлайни.** Прострочення без поважної причини зменшує оцінку за роботу на 20%; перескладання позитивних оцінок не передбачено.
- **Академічна доброчесність.** Плагіат і списування оцінюються у 0 балів. Усі використані джерела та внесок учасників спільної роботи потрібно зазначати.
- **Генеративний ШІ.** Дозволений лише як допоміжний інструмент із обов'язковим зазначенням його використання у звіті; результат роботи здобувач перевіряє й обґрунтовує самостійно.
- **Участь у навчанні.** Відвідування занять обов'язкове; у навчальній (віртуальній) аудиторії та онлайн-чатах діють правила професійної й етичної комунікації.

Ключові ресурси

- **Матеріали, завдання та оголошення:** [курс у Moodle](#)
- **Правила доброчесності:** [Кодекс академічної доброчесності УкрДУЗТ](#)
- **Навчальні видання:** [репозитарій УкрДУЗТ](#)
- **Повна робоча програма освітнього компонента:** [РПОК](#)

Важливо: детальний тематичний план, повні критерії оцінювання, перелік джерел і нормативні положення наведено в Moodle та РПОК.