

ВИБІРКОВИЙ ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

САПР прикордонних роздільних пунктів

CAD System for Border Railway Operational Points

Рівень	Курс / семестр	Обсяг	Контроль	Мова
магістерський	1 / 2	6,0 ЄКТС 180 год.	іспит	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 освоюють методи, моделі і процедури автоматизованого проектування роздільних пунктів, в тому числі і прикордонних, навчаться формувати оригінальні геометричні моделі побудови їх планів та виконувати оптимізацію колійного розвитку роздільних пунктів і техніко-технологічну оцінку проектів для забезпечення ефективного використання ресурсів у транспортно-логістичній та прикордонній інфраструктурі.

Після завершення курсу Ви зможете

- розробляти та аналізувати математичні, графічні й комп'ютерні моделі об'єктів залізничної інфраструктури для обґрунтування проектних рішень;
- застосовувати методи оптимізації та моделювання для підвищення ефективності та сталості транспортної інфраструктури;
- використовувати спеціалізоване програмне забезпечення у процесах аналізу, проектування й удосконалення транспортних об'єктів;
- приймати рішення на основі цифрових даних та моделювання, мінімізуючи ризики й ресурсні витрати;
- визначати та формалізувати цілі проектування та критерії ефективності;
- працювати в команді, використовуючи сучасні цифрові інструменти.

Передумови

Що потрібно на старті. Базові знання з математики, основ проектування об'єктів залізничної інфраструктури та впевнене користування персональним комп'ютером.

Основні тематичні блоки

- Системний підхід до проектування.
- Вимоги до математичних моделей, призначених для автоматизованого проектування. Класифікація математичних моделей.
- Методика отримання математичної моделі елементів. Класифікація процедур структурного синтезу.
- Види та призначення геометричних моделей плану колійного розвитку станцій. Вхідна модель прикордонного роздільного пункту.
- Канонічна модель плану прикордонного роздільного пункту. Модель горизонтальних колій. Представлення сигналів у внутрішній моделі станції.
- Вихідні моделі плану колійного розвитку прикордонних роздільних пунктів.

Навчання, практика та оцінювання

Практична складова

- Формування схеми прикордонного роздільного пункту і побудова його вхідної моделі.
- Розробка параметричної і топологічної моделей прикордонного роздільного пункту.
- Формування вихідної моделі прикордонного роздільного пункту.
- Техніко-технологічна оцінка проектів прикордонних роздільних пунктів.

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

Як проходитиме навчання

15 год. лекцій · 30 год. практичних занять · 135 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.