

**АНОТАЦІЯ ДИСЦИПЛІНИ**  
**«Системи автоматизованого проєктування автомобільних доріг»**

Назва дисципліни	<b>Системи автоматизованого проєктування автомобільних доріг</b>
Кафедра	Кафедра автомобільних доріг, геодезії та землеустрою
Викладач	Канд. тех. наук, доцент Трегуб Олександр Вікторович 
Електронна пошта викладача	<a href="mailto:tregub.olexandr@pdaba.edu.ua">tregub.olexandr@pdaba.edu.ua</a> <a href="mailto:o.v.tregub@ust.edu.ua">o.v.tregub@ust.edu.ua</a>
Рекомендується для освітніх програм	«Автомобільні дороги і аеродроми», спеціальність 192 «Будівництво та цивільна інженерія»
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Курс, на якому буде викладатися дисципліна	Третій курс
Вимоги до початку вивчення дисципліни	Засвоєння змісту дисциплін: «Трасування та профілювання автомобільних доріг», «Інженерна геодезія», «Нарисна геометрія, інженерна і комп'ютерна графіка».
Мета та завдання дисципліни	Мета: надбання теоретичних знань та практичних навичок трасування та профілювання автомобільних доріг, чисельного моделювання напружено-деформованого стану дорожніх одягів і земляного полотна з використанням систем автоматизованого проєктування і розрахунків. Завдання: вивчення систем автоматизованого проєктування автомобільних доріг, чисельних методів розрахунку земляного полотна, дорожніх одягів, конструкцій штучних споруд.
Склад лекційного курсу	Системи автоматизованого проєктування (САПР) автомобільних доріг та штучних споруд. Принципи побудови САПР автомобільних доріг та штучних споруд. Засоби забезпечення САПР. Функціональна структура систем автоматизованого проєктування. Концепція будівельного інформаційного моделювання (ВІМ-технології) автомобільних доріг та штучних споруд. Проєктування траси, поздовжнього та поперечних профілів автомобільних доріг з використанням програми CIVIL 3D. Програмний комплекс CREDO для проєктування автомобільних доріг. Чисельне моделювання напружено-деформованого стану жорстких дорожніх одягів з використанням програмного комплексу ЛІРА-САПР. Методика чисельного моделювання напружено-деформованого стану земляного полотна автомобільних доріг у процесі спорудження на слабких ґрунтах з

	використанням геотехнічного програмного комплексу PLAXIS. Оцінювання стійкості укосів земляного полотна.
Зміст дисципліни	Дисципліна розкриває методи трасування та профілювання автомобільних доріг, чисельного моделювання напружено-деформованого стану дорожніх одягів і земляного полотна з використанням САПР.
Чому це цікаво?	Вивчаються сучасні методи трасування та профілювання автомобільних доріг, чисельного моделювання напружено-деформованого стану дорожніх одягів і земляного полотна з використанням САПР. Вивчення дисципліни формує компетентності необхідні для професійної діяльності.
Результати навчання	Здобувач буде знати: системи автоматизованого проектування автомобільних доріг та штучних споруд; принципи побудови, засоби забезпечення та функціональну структуру САПР; методики трасування та профілювання автомобільних доріг з використанням САПР; методики чисельного моделювання напружено-деформованого стану земляного полотна та оцінюванні стійкості укосів автомобільних доріг. Здобувач буде вміти: формувати цифрові моделі рельєфу, проектувати траси, поздовжні та поперечні профілі автомобільних доріг з використанням програми CIVIL 3D; виконувати чисельні розрахунки напружено-деформованого стану дорожньої плити та визначати характеристики необхідного армування і міцності бетону конструкції з використанням програмного комплексу ЛІРА-САПР.
Як можна користуватися набутими знаннями та вміннями (компетентності)	Здобувач зможе застосовувати набуті знання при проектуванні автомобільних доріг та розрахунках конструкцій споруд з використанням систем автоматизованого проектування.
Інформаційне забезпечення	НМК дисципліни
Види занять	Лекції, практичні роботи
Вид семестрового контролю	Залік