

Силабус дисципліни
«Системи автоматизованого проектування залізниць»

Назва дисципліни, обсяг у кредитах ЄКТС	Системи автоматизованого проектування залізниць, 3 кредити ЄКТС
Загальна інформація про викладачів	Курган Микола Борисович, д.т.н., професор, завідувач кафедри «Проектування і будівництво доріг», тел. (056) 373-15-48, proectbud@gmail.com
Семестр у якому можливе (планується) вивчення дисципліни	1 семестр ОС «доктор філософії»
Факультети/ННЦ, студентам яких пропонується	ННЦ «ОБД», ОНП «Транспортні технології (за видами)»
Перелік компетентностей та результатів навчання, що забезпечує дисципліна	Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми, здатність приймати обґрунтовані рішення. Постійне ефективне використання сучасних методів та засобів математичного моделювання із залученням новітніх інформаційних технологій. Здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі транспортних технологій та математичного модулювання. Здатність спланувати та реалізувати на практиці оригінальне самостійне дослідження, яке має наукову новизну, теоретичну та практичну цінність та сприяє розв'язанню значущих проблем в галузі транспортних технологій.
Опис дисципліни	
Попередні умови, необхідні для вивчення дисципліни	Інженерна геодезія. Проектування залізниць. Проектування реконструкція залізниць.
Основні теми дисциплін	18 години лекцій, 18 годин практичних занять, 54 самостійна робота, залік. <u>Основні теми лекцій:</u> Основи побудови математичної моделі для інженерних задач. Загальні принципи моделювання. Прийняття рішення при проектуванні залізниць. Комп'ютерна технологія проектування траси залізниці на базі цифрових банків даних. Сучасні вимоги до геометрії колії. Розрахунки проектних параметрів кривих. Сучасні способи зйомки плану залізничної колії. <u>Основні теми практичних занять:</u> Побудова цифрової моделі місцевості ділянки проектування. Оцінка показників порівняння варіантів траси. Прийняття рішення на основні техніко-економічних показників. <u>Завдання для самостійної роботи:</u> Застосування ВІМ-технології для комп'ютерного моделювання інфраструктурних проектів на етапах вишукування, проектування, будівництва й експлуатації.
Мова викладання	українська
Список основної та додаткової літератури	Основна 1. Теоретичні основи впровадження високошвидкісного руху поїздів в Україні : монографія / М. Б. Курган, Д. М. Курган. –Дніпро: Вид-во ДНУЗТ, 2016. – 283 с.

2. Проектування і розрахунки конструкцій залізничної колії. Підручник для вищих навчальних закладів в 2-х томах: / Е.І. Даніленко, В.М. Молчанов, М.Б. Курган та ін. За ред. Е.І. Даніленка. – К.: «Хай-Тек Прес», 2019. – 344 с.
3. Системы автоматизации проектирования в строительстве: учебное пособие / под ред. А.В. Гинзбурга – М.: МГСУ, 2014. – 664 с.
4. Пелевина И.А. Самоучитель AutoCAD Civil 3D 2011 – СПб.: БХВ-Петербург, 2011. – 416 с.
5. Хромых В.В. Хромых О.В. Цифровые модели рельефа. Учебное пособие. – М.: «ТМЛ-Пресс», 2007. – 178 с.
6. Учебно-практическое пособие: «Система CREDO ТОПОПЛАН Создание цифровой модели местности и выпуск топографических планов». – Минск: СП "Кредо-Диалог". 2005. – 152 с.
7. CREDO ТОПОПЛАН 1.1 [Электронный ресурс] / CREDO-DIALOG / Программные продукты / список ПП CREDO. http://www.credo-dialogue.com/software/list_programs/credo_topoplan.aspx, вход свободный
- Додаткова
8. Рельеф [Электронный ресурс] / Википедия: свободная энцикл. – URL:<http://ru.wikipedia.org/wiki>, вход свободный
9. Корженевич И.П. Точность съемки плана железнодорожной колеи и пути ее повышения / И.П. Корженевич // Вісн. Дніпропетр. нац. ун-ту залізн. трансп. ім. Акад. В. Лазаряна. – 2009. – № 27. – С. 116-120.
10. Корженевич И. П. Специальная реперная система для контроля положения пути в плане / И. П. Корженевич // Вісн. Дніпропетр. нац. ун-ту залізн. трансп. ім. акад. В. Лазаряна. – 2009. – № 25.– С. 69–71.
11. Дослідження параметрів залізничної колії у плані за різними методами зйомки / М. Б. Курган, Д. М. Курган, С. Ю. Байдак, Н. П. Хмелевська // Наука та прогрес транспорту. – 2018. – № 2 (74). – С. 77–86.
12. Математичні методи та моделі в спеціальних задачах: Метод. вказівки / Дніпропетр. нац. ун-т залізн. трансп. ім. акад. В. Лазаряна // Курган М.Б., Курган Д.М., Бондаренко І.О. – Д., 2005. – 27 с.