

УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАУКИ І ТЕХНОЛОГІЙ



СИЛАБУС

«Сучасні конструкції залізничної колії»

| | |
|---|---|
| Статус дисципліни | Вибіркова |
| Код та назва спеціальності та спеціалізації (за наявності) | 192 Будівництво та цивільна інженерія |
| Назва освітньої програми | Відновлення та будівництво штучних споруд на об'єктах національної транспортної системи |
| Освітній ступінь | Бакалавр |
| Обсяг дисципліни (кредитів ЄКТС) | 3 кредити |
| Терміни вивчення дисципліни | V семестр |
| Назва кафедри, яка викладає дисципліну, аббревіатурне позначення | Транспортна інфраструктура, ТІ |
| Мова викладання | Українська |

Лектор



Доктор технічних наук, професор
Курган Дмитро Миколайович

d.m.kurhan@ust.edu.ua

http://diit.edu.ua/faculty/obz/kafedra/ktkg/sostav/personal_page/176

м. Дніпро, вул. Лазаряна, 2, аудиторія 259,
тел. (056) 793 15 42

| | |
|---------------------------------------|--|
| Передумови вивчення дисципліни | <p>Дисципліни, що мають бути вивчені раніше: «Електротехніка». «Теоретична механіка».</p> <p>Дисципліни, вивчення яких спирається на дисципліну «Сучасні конструкції залізничної колії»: «Спеціальна підготовка», «Дипломовання».</p> |
| Мета навчальної дисципліни | <p>Метою дисципліни є досягнення компетентностей, які основані на зазначених в освітньо-професійній програмі.</p> <ol style="list-style-type: none"> Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності. Здатність проектувати будівельні конструкції, будівлі, споруди, зокрема мости і транспортні тунелі, об'єкти метрополітену й транспортні споруди залізничної галузі, а також інженерні мережі з урахуванням інженерно-технічних та ресурсозберігаючих заходів, правових, соціальних, екологічних, технікоекономічних показників, наукових та етичних аспектів, і сучасних вимог нормативної документації у сфері архітектури та будівництва, охорони довкілля та безпеки праці. Здатність обирати і використовувати відповідні обладнання, матеріали, інструменти та методи для проектування та реалізації технологічних процесів будівельного виробництва, зокрема при спорудженні мостів і транспортних тунелів, об'єктів метрополітену й |

| | |
|---|---|
| | транспортних споруд залізничної галузі. |
| Очікувані результати навчання | <p>Застосовувати основні теорії, методи та принципи математичних, природничих, соціально-гуманітарних та економічних наук, сучасні моделі, методи та програмні засоби підтримки прийняття рішень для розв'язання складних задач будівництва та цивільної інженерії, зокрема при проектуванні та під час розрахунку, а також при будівництві чи реконструкції мостів і транспортних тунелів, станцій метрополітену та інших транспортних споруд залізничної галузі.</p> <p>Проектувати та реалізовувати технологічні процеси будівельного виробництва, зокрема в галузі мостів та транспортних тунелів, станцій метрополітену та інших транспортних споруд залізничної галузі, використовуючи відповідне обладнання, матеріали, інструменти та методи.</p> <p>Проектувати будівельні конструкції, будівлі, споруди, зокрема мости і транспортні тунелі, об'єкти метрополітену та інші транспортних споруд залізничної галузі, інженерні мережі та технологічні процеси будівельного виробництва, з урахуванням інженерно-технічних та ресурсозберігаючих заходів, правових, соціальних, екологічних, техніко-економічних показників, наукових та етичних аспектів, і сучасних вимог нормативної документації, часових та інших обмежень, у сфері архітектури та будівництва, охорони довкілля та безпеки праці.</p> |
| Зміст дисципліни | <p>Теми лекцій</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сучасні конструкції залізничної колії. Призначення рейок, скріплень, шпал та баластного шару. 2. Вибір конструкції верхньої будови колії. Категорії колій. 3. Устрій земляного полотна залізничної колії. 4. Перспективні тенденції щодо розвитку конструкції залізничної колії в кривих. 5. Класифікація з'єднань і перехресть колії. Сучасні стрілочні переводи. 6. Особливості устрою безстикової колії, сфери застосування в сучасних умовах експлуатації. 7. Конструкція залізничної колії на мостах і в тунелях. 8. Застосування цифрових технологій для контролю за станом залізничної колії. <p>Теми практичних занять</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Визначення категорії ділянки та вибір сучасної конструкції верхньої будови колії. 2. Проектування поперечного профілю залізничної колії. 3. Розрахунок підвищення зовнішньої рейки в кривій. 4. Розрахунок довжини перехідної кривої. 5. Проектування стрілочного переводу. 6. Розрахунок температурного режиму роботи безстикової колії. 7. Реконструкція залізничної колії на ділянках мостів і тунелів. 8. Оцінка стану ділянки залізничної колії. |
| Контрольні заходи та критерії оцінювання | <p>Форма підсумкового контролю – залік.</p> <p>Види проміжного контролю:</p> <p>ПК1 (30-50 балів) – за результатами лекцій та практичних робіт 1-4;</p> <p>ПК2 (30-50 балів) – за результатами лекцій та практичних робіт 5-8.</p> |
| Політика викладання | <p>ПК2 допускаються студенти, які отримали за ПК1 $\geq 60\%$.</p> <p>За порушення академічної доброчесності (списування, обман) студент може бути притягнений до академічної відповідальності у</p> |

| | |
|---|---|
| | вигляді повторного проходження оцінювання. |
| Засоби навчання | Конспект лекцій та матеріали до практичних занять в системі «Лідер», підручник, макети та натурні елементи конструкції залізничної колії, натурний стрілочний перевід, мультимедійні засоби. |
| Навчально-методичне забезпечення | <p>Рекомендована література</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Даніленко Е. І. Залізнична колія. Улаштування, проектування і розрахунки, взаємодія з рухомим складом : підруч. для вищ. навч. закл. : у 2 т. / Е. І. Даніленко. – Київ : Інпрес, 2010. – Т. 1. – 456 с. 2. Проектування і розрахунки конструкцій залізничної колії. Академічний курс в 2-х томах : підручник / за заг. ред. д.т.н., проф. Е. І. Даніленко. – Т.2. – К.: Хай-Тек Прес, 2020. – 344 с. 3. Інструкція з улаштування та утримання колії залізниць України. ЦП-0269. – Київ, 2012. – 456 с. 4. ДСТУ 9002:2020 Споруди транспорту. Класифікація, періодичність призначення та проведення планово-запобіжних ремонтів залізничних колій.– К., ДП «УкрНДНЦ» 2021. – 30 с. 5. Технічні вказівки по улаштуванню, укладанню, ремонту і утриманню безстикової колії на залізницях України. ЦП-0266. – Київ, 2012. – 147 с. 6. Технічні вказівки щодо оцінки стану рейкової колії за показниками колієвимірвальних вагонів та забезпечення безпеки руху поїздів при відступах від норм утримання рейкової колії. ЦП-0267. – Київ, 2012. – 25 с. <p>Інформаційні ресурси</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Науково-технічна бібліотека університету. Режим доступу: https://library.diit.edu.ua/uk |