

Силабус дисципліни «Механічна частина рухомого складу міського електротранспорту»

Назва дисципліни	Механічна частина рухомого складу міського електротранспорту
Загальна інформація про викладача	Афанасов Андрій Михайлович, д. т. н., проф., завідувач каф. «Електрорухомий склад залізниць»; тел. (056) 373-15-31, 095-755-15-75, afanasof@ukr.net
Шифр та назва галузі	14 Електрична інженерія
Код і найменування спеціальності	141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
Назва освітньої програми	Електричний транспорт
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	вибіркова
Обсяг дисципліни (кредити ЄКТС/загальна кількість годин)	7 кредитів ЄКТС / 210 годин
Семестр, у якому планується вивчення дисципліни	6 семестр
Мова викладання	українська
Опис навчальної дисципліни	
Що буде вивчатися (предмет навчання)	Предметом вивчення навчальної дисципліни є конструкція, принцип дії та характеристики складових механічної частини рухомого складу міського електротранспорту, а також процеси взаємодії екіпажної частини рейкового міського електротранспорту з колією.
Чому це цікаво/потрібно вивчати (мета)	Метою викладання навчальної дисципліни є формування у студентів знань та навичок, за допомогою яких вони будуть здатні виконувати роботу з моделювання, розробки, створення, модернізації, експлуатації та технічного обслуговування механічної частини рухомого складу міського електротранспорту.
Як можна користуватися набутими знаннями і вміннями (компетентності)	Досягаються компетентності за освітньою програмою 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу. 2. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми 3. Здатність вирішувати практичні задачі із залученням методів математики, фізики та електротехніки. 4. Здатність вирішувати комплексні спеціалізовані задачі і

	<p>практичні проблеми, пов'язані з проблемами метрології, електричних вимірювань, роботою пристроїв автоматичного керування, релейного захисту та автоматики.</p> <p>5. Усвідомлення необхідності постійно розширювати власні знання про нові технології в галузі електрорухомого складу.</p>
Чому можна навчитися (результати навчання)	<p>У результаті навчання здобувач освіти матиме результати навчання</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Обирати і застосовувати придатні методи для аналізу і синтезу механічної частини електрорухомого складу. 2. Вміти самостійно вчитися, опановувати нові знання і вдосконалювати навички роботи з сучасним обладнанням, вимірювальною технікою та прикладним програмним забезпеченням. 3. Розв'язувати складні спеціалізовані задачі з проектування і технічного обслуговування механічної частини електрорухомого складу.
Пререквізити	<p>Загальний рівень знань та компетенцій, які необхідні для засвоєння цього курсу здобувається під час вивчення дисциплін: фізика, вища математика, теоретична механіка, загальний курс електричного транспорту.</p>
Постреквізити	<p>Знання, що отриманні під час вивчення дисципліни використовуються під час дипломування та подальшого здобуття освітнього ступеню магістра за освітньою програмою «Електричний транспорт» спеціальності 141-Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка.</p>
Зміст навчальної дисципліни	<p>Лекції (48 годин) та практичні заняття (32 години) з використанням друкованих та електронних дидактичних демонстраційних матеріалів (презентації, схеми, тощо), що призначені для супроводу навчального процесу.</p> <p>Основні теми дисципліни</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Екіпажна частина міського електротранспорту, призначення, класифікація та загальна будова. 2. Кузови та візки рейкового міського електротранспорту, призначення, класифікація та основні елементи. 3. Колісні пари та буксові вузли рухомого складу міського електротранспорту. 4. Тягові приводи рухомого складу міського електротранспорту. 5. Ресорне підвішування рухомого складу міського електротранспорту. 6. Визначення основних параметрів рухомого складу міського електротранспорту. 7. Геометричне та динамічне вписування рейкового міського електротранспорту в криві. 8. Принципи моделювання екіпажної частини рухомого складу міського електротранспорту. 9. Взаємодія колеса та рейки, реалізація сил тяги та гальмування.

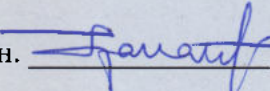
Список основної та додаткової літератури

Основна

1. Тролейбус Е 183D1 - 01. Керівництво з експлуатації. Львів, 2006.
2. Тролейбус міський особливо великої місткості з низьким рівнем підлоги Т70110 ТУ У 34.1-05808592-042:2009.
3. Богодистый П.А. Троллейбусы Украины. П.А. Богодистый, Л.В. Збарский, А.Ю. Палант. – Харьков : Золотые страницы, 2017. – 480 с.
4. Слепцов М.А. Основы электрического транспорта / Слепцов М.А. // М.: Транспорт, 2006.
5. ДСТУ 4876:2019. Вагони трамвайні пасажирські. Загальні технічні вимоги. – Чинний від 2020-01-01.
6. ДСТУ 4224:2003. Трамвайні вагони. Системи гальмівні. Загальні технічні вимоги. – Чинний від 2003-09-15. Київ : Держспоживстандарт України, 2004. – 16 с. (Національний стандарт України).
7. Гетьман Г.К. Тягові передачі електрорухомого складу [Текст]: Навчальний посібник. / Г. К. Гетьман, С. М. Голік. – Дніпро: Вид-во ПФ «Стандарт-Сервіс», 2020.- 260 с.

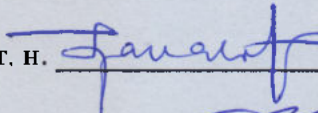
Додаткова

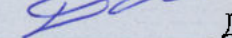
8. Блохін Є.П., Коротенко М.Л., Буров В.С. Динаміка електрорухомого складу. – Навчальний посібник. ДІТ. 2002. 138 с.
9. Медель В.Б. Подвижной состав электрических железных дорог. – М.: Транспорт, 1974. 232с.
10. Вериго, М. Ф. Взаимодействие пути и подвижного состава в кривых малого радиуса и борьба с боковым износом рельсов и гребней колес / М.Ф. Вериго. - М., 1997. - 207 с.
11. Лазарян В.А. и др. Устойчивость движения рельсовых экипажей. – К.: Наукова думка, 1971.

Розробник силабуса, професор, д. т. н.  Андрій АФАНАСОВ

Силабус розглянуто та схвалено на засіданні кафедри «Електрорухомий склад залізниць»

«26» травня 2022 р. протокол № 8

Завідувач кафедри, професор, д. т. н.  Андрій АФАНАСОВ

Гарант освітньої програми, доцент, к. т. н.  Дмитро БЛУХІН