

Силабус дисципліни «Загальний курс електричного транспорту»

Назва дисципліни	<i>Загальний курс електричного транспорту</i>
Загальна інформація про викладача	<i>Голік Сергій Миколайович, б/ст., б/зв., старший викладач. каф. «Електрорухомий склад залізниць»; тел. (056) 373-15-31, 067-904-51-46, e-mail: diit-ers@ukr.net</i>
Шифр та назва галузі	<i>14 Електрична інженерія</i>
Код і найменування спеціальності	<i>141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка</i>
Назва освітньої програми	<i>Електричний транспорт</i>
Рівень вищої освіти	<i>перший (бакалаврський)</i>
Статус дисципліни	<i>обов'язкова</i>
Обсяг дисципліни (кредити ЄКТС/загальна кількість годин)	<i>5 кредитів ЄКТС / 150 годин</i>
Семестр, у якому планується вивчення дисципліни	<i>III семестр</i>
Мова викладання	<i>українська</i>
Розміщення курсу	<i>https://lider.diit.edu.ua/course/view.php?id=2065</i>
Опис навчальної дисципліни	
Що буде вивчатися	<i>Загальні питання щодо призначення, конструкція та принцип дії основних елементів електрорухомого складу, основи</i>

(предмет навчання)	фізичних процесів, які в них відбуваються, а також методи визначення основних параметрів систем регулювання режимів роботи електрорухомого складу.
Чому це цікаво/потрібно вивчати (мета)	Метою дисципліни є формування у здобувачів освіти цілісного уявлення про конструкцію, принцип дії та методи розрахунку параметрів рухомого складу електричного транспорту.
Як можна користуватися набутими знаннями і вміннями (компетентності)	<p>В результаті вивчення дисципліни досягаються компетентності згідно освітньої програми:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. 2) Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми. 3) Здатність працювати в команді. 4) Здатність працювати автономно. 5) Здатність вирішувати комплексні спеціалізовані задачі і практичні проблеми, пов'язані з роботою електричних машин, апаратів та автоматизованого електроприводу. 6) Здатність розробляти проекти електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування із дотриманням вимог законодавства, стандартів і технічного завдання (ФК17). 7) Усвідомлення необхідності постійно розширювати власні знання про нові технології в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці (К20).
Чому можна навчитися (результати навчання)	<p>У результаті навчання пошукувач освіти матиме результати навчання:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Знати принципи роботи електричних машин, апаратів та автоматизованих електроприводів та уміти використовувати їх для вирішення практичних проблем у професійній діяльності.; 2. Знати основи теорії електромагнітного поля, методи розрахунку електричних кіл та уміти використовувати їх для вирішення практичних проблем у професійній діяльності. 3. Здійснювати аналіз процесів в електроенергетичному, електротехнічному та електромеханічному обладнанні, відповідних комплексах і системах. 4. Знаходити необхідну інформацію в науково-технічній літературі, базах даних та інших джерелах інформації, оцінювати її релевантність та достовірність. 5. Вільно спілкуватися з професійних проблем державною та іноземною мовами усно і письмово, обговорювати результати професійної діяльності з фахівцями та нефахівцями, аргументувати свою позицію з дискусійних питань. 6. Вміти самотійно вчитися, опановувати нові знання і вдосконалювати навички роботи з сучасним обладнанням.

	вимірювальною технікою та прикладним програмним забезпеченням.
Пререквізити	Необхідний мінімум знань та компетенцій, які необхідні для засвоєння цього курсу здобувається під час вивчення дисциплін: Електрифіковані залізниці, Інноваційні транспортні технології.
Постреквізити	Знання, що отримані під час вивчення дисципліни необхідні для успішного проходження технологічної практики, дипломування та подальшого здобуття освітнього ступеню магістра зі спеціальності 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка.
Зміст навчальної дисципліни	Лекції (48 годин) та практичні заняття (32 години) з використанням друкованих дидактичних демонстраційних матеріалів (презентації, схеми, тощо), що призначені для супроводу навчального процесу. Основні теми дисципліни: 1. Загальні відомості про електричний транспорт. 2. Загальна будова та принцип дії електричних двигунів та способи регулювання їх режимів роботи на електрорухомому складі постійного та змінного струму. 3. Електричне гальмування на електрорухомому складі. 4. Загальна будова та принцип дії електричних апаратів та електрообладнання електрорухомого складу.
Список основної та додаткової літератури	Основна 1. Електрорухомий склад : Метод. вказівки до виконання лабор. робіт. Розд. "ЕРС постійного струму". Для студ. усіх форм навч. / М.О. Баб'як, Л.В. Петрович, В. Є. Васильєв. – Дніпропетровськ : ДНТ, 2006. – 30 с. 2. Електрорухомий склад : Метод. вказівки до виконання контр. роботи "Проектування системи керування ЕРС однофазно-постійного струму" : Для студ. усіх форм навч. спец. "Електричний трансп." / М. О. Баб'як, Л. В. Петрович, В. Є. Васильєв, Г. Я. Корепанов. - Дніпропетровськ : Вид-во Дніпропетр. нац. ун-ту заліз. трансп. ім. акад. В. Лазаряна, 2006. - 15 с. 3. Електрорухомий склад подвійного живлення : Метод. вказівки до виконання курс. проекту з дисц. "Системи керування електрорухомого складу". Для студ. IV курсу денної форми навч. спец. "Електричний транспорт" / Л.В. Петрович, В.Є. Васильєв. - Дніпропетровськ : Вид-во Дніпропетр. нац. ун-ту заліз. трансп. ім. акад. В. Лазаряна, 2006. - 34 с 4. Електрорухомий склад залізниць : Метод. вказівки до виконання контрольного завдання на тему "Визначення ступенів пускового реостата та розрахунок швидкісних реостатних характеристик тягового двигуна". Для студ. I курсу всіх форм

навчання спец. "Електричний транспорт" / Ю. Б. Напара, С. Л. Марікуца. – Дніпропетровськ : Вид-во Дніпропетр. нац. ун-ту залізн. трансп. ім. акад. В. Лазаряна, 2014. – 13 с.

5. Сидоров Н. И., Сидорова Н. Н. Как устроен и работает электровоз.— 5-е изд., перераб. и доп.— М.: Транспорт, 1988.— 223 с.

6. Корнійчук, М. П. Технологія галузі і технічні засоби залізничного транспорту : Підручник. Ч. 1(розд. 1-6) / М.П. Корнійчук, Н.В. Липовець, Д.О. Шамрай. – К. : Дельта, 2006. – 500 с.

7. Основы электрического транспорта : учебник для студ. высш. учеб. заведений / М.А.Слепцов, Г.П.Долаберидзе, А.В. Прокопович и др. ; под общ. ред. М. А. Слепцова. — М. : Издательский центр «Академия», 2006. — 464 с.

8. Тягові електричні апарати контактні : Навч. посібник для вузів / Л. В. Дубинець [и др.] ; ред. О. І. Момот. - Дніпропетровськ : Нова ідеологія, 2002. - 104 с.


9. Системы управления электрическим подвижным составом : Учебник для вузов / А. В. Плакс. - М. : Маршрут, 2005. - 360 с.

Додаткова

10. Безрученко, В. Н. Электроподвижной состав промышленного железнодорожного транспорта: Учебник / В. Н. Безрученко, В. А. Браташ, Л. В. Петрович. - К. : Вища школа, 1982. - 246 с. - Предм. указ.: с. 245-246

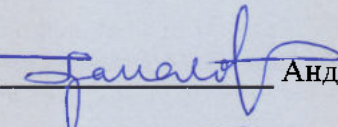
11. Методичні вказівки до виконання курсового проекту з дисципліни "Системи керування міського електротранспорту" : Розділ "Електропоїзди МВС і метрополітену" / Л. В. Петрович, В. Е. Васильєв. – Дніпропетровськ : ДДТУЗТ, 1999. - 30 с.

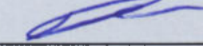
12. Электроподвижной состав с асинхронными тяговыми двигателями / Н. А. Ротанов, А. С. Курбасов, Ю. Г. Быков, В. В. Литовченко; Под ред. Н. А. Ротанова. — М.: Транспорт, 1991. — 336 с.

Розробник силабуса, ст. викл.  Сергій ГОЛІК

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 БІЛУХІН