

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назва дисципліни	Контактна мережа
Загальна інформація про викладача	АНТОНОВ Андрій Владиславович науковий ступінь – к.т.н.; звання – доцент; посада – доцент каф. ІСЕ. працює на каф. з 2013 р. роб. тел.: (056) 373-15-25, e-mail: a.v.antonov@ust.edu.ua, моб. тел.: (066) 206 16 87 (Viber, Telegram)
Шифр та назва галузі	14 Електрична інженерія
Код і найменування спеціальності	141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
Назва освітньої програми	Електротехнічні системи електроспоживання
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	обов'язкова
Обсяг дисципліни (кредити ЄКТС/загальна кількість годин)	7 кредитів ЄКТС /210 годин
Семестр, у якому можливе (планується) вивчення дисципліни	П'ятий та шостий
Мова викладання	Українська
Розміщення курсу	https://lider.diit.edu.ua/course/view.php?id=888
Опис навчальної дисципліни	
Що буде вивчатися (предмет навчання) Вказати предмет навчання	Предметом навчальної дисципліни є складові контактної мережі, їх взаємодія та взаємний вплив
Чому це цікаво/потрібно вивчати (мета) Вказати мету навчальної дисципліни	Метою вивчення дисципліни є формування у студентів знань та умінь для виконання розрахунків, проектування, визначення взаємозв'язків в контактних мережах та їх обслуговування
Як можна користуватися набутими знаннями і вміннями (компетентності)	Дисципліна «Контактна мережа» повинна забезпечити такі компетентності (згідно з ОП): 1. ЗК02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. 2. ЗК06. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми. 3. ЗК07. Здатність працювати в команді. 4. ФК13. Здатність вирішувати комплексні спеціалізовані

	<p>задачі і практичні проблеми, пов'язані з роботою електричних систем та мереж, електричної частини станцій і підстанцій та техніки високих напруг.</p> <p>5. ФК17. Здатність розробляти проекти електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування із дотриманням вимог законодавства, стандартів і технічного завдання.</p> <p>6. ФК21. Здатність оперативно вживати ефективні заходи в умовах надзвичайних (аварійних) ситуацій в електроенергетичних та електромеханічних системах.</p>
<p>Чому можна навчитися (результати навчання)</p>	<p>Дисципліна «Контактна мережа» повинна забезпечити такі результати навчання (згідно з ОП):</p> <p>1. ПРН01. Знати і розуміти принципи роботи електричних систем та мереж, силового обладнання електричних станцій та підстанцій, пристроїв захисного заземлення та грозозахисту та уміти використовувати їх для вирішення практичних проблем у професійній діяльності.</p> <p>2. ПРН05. Знати основи теорії електромагнітного поля, методи розрахунку електричних кіл та уміти використовувати їх для вирішення практичних проблем у професійній діяльності.</p> <p>3. ПРН06. Застосовувати прикладне програмне забезпечення, мікроконтролери та мікропроцесорну техніку для вирішення практичних проблем у професійній діяльності.</p> <p>4. ПРН09. Уміти оцінювати енергоефективність та надійність роботи електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних систем.</p> <p>5. ПРН16. Знати вимоги нормативних актів, що стосуються інженерної діяльності, захисту інтелектуальної власності, охорони праці, техніки безпеки та виробничої санітарії, враховувати їх при прийнятті рішень.</p> <p>6. ПРН17. Розв'язувати складні спеціалізовані задачі з проектування і технічного обслуговування електромеханічних систем, електроустаткування електричних станцій, підстанцій, систем та мереж.</p> <p>7. ПРН19. Застосовувати придатні емпіричні і теоретичні методи для зменшення втрат електричної енергії при її виробництві, транспортуванні, розподіленні та використанні.</p>
<p>Пререквізити</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Теоретична механіка (ОК6) - Опір матеріалів (ОК7) - Технологія виробництва електроенергії (ОК12) - Електротехнічні матеріали (ОК15).
<p>Постреквізити</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Технічне обслуговування пристроїв електропостачання/ Діагностування електрообладнання (ВК8)

<p>Зміст навчальної дисципліни</p>	<p>Основні теми:</p> <p>Загальні відомості про електрифіковані контактні мережі</p> <p>Контактні підвіски. Класифікація ланцюгових підвісок. Область застосування контактних підвісок</p> <p>Методика розрахунку контактних підвісок</p> <p>Струмознімання. Знос контактного проводу, струмознімальних елементів струмоприймача та способи його мінімізації</p> <p>Всього – 210 год ; лекції – 32 год; лабораторні роботи – 16 год; практичні заняття – 16 год; самостійна робота – 146 год.</p> <p>Індивідуальні завдання – курсовий проект.</p>
<p>Список основної та додаткової літератури</p>	<p>Основна:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. В. О. Дьяков, Д. О. Босий, та А. В. Антонов, Контактна мережа електрифікованих залізниць. Улаштування контактної мережі, Дніпро, Україна: Вид-во ПФ «Стандарт-Сервіс», 2017. 2. Правила улаштування та технічного обслуговування контактної мережі електрифікованих залізниць (ЦЕ – 0023), затверджені наказом Укрзалізниці № 546-Ц від 20.11.2007 р. 3. Проект контактної мережі на станції: Завдання до курсового проекту з методичними вказівками / Дніпропетр. нац. ун-т залізнич. трансп. ім. акад. В. Лазаряна; Укл.: В. О. Дьяков, Д. О. Босий. – Д., 2008. – 26 с. 4. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Контактна мережа» / Дніпропетр. нац. ун-т залізнич. трансп. Укл.: Дьяков В.О., Ляшук В. М., Меньяйленко А. А. Дніпропетровськ, 2002. –30 с. 5. Електропостачання електричного транспорту: навч. посіб./В. Х. Далека, В. К. Нем, В. І. Скуріхін; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. – Х.: ХНАМГ, 2012. – 168 с. <p>Додаткова:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kießling, R. Puschmann, A. Schmieder: Contact lines for Electric Railways, Planning, Design and Implementation, 820 pages, MCC-Verlag, Erlangen 2001 2. Контактна мережа. Завдання до контрольної роботи з методичними вказівками / Дніпропетр. нац. ун-т залізнич. трансп. ім. акад. В. Лазаряна; Укл.: В. О. Дьяков, В. М. Ляшук. – Д., 2005. – 9 с.