

ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ
(ступінь-магістр)

(для ОПП Електротехнічні системи електроспоживання.)

Назва дисципліни, обсяг у кредитах ЄКТС	Енергозбереження; 5,0 - кредити ЄКТС
Загальна інформація про викладача	Сиченко Віктор Григорович, д.т.н., професор, завідувач кафедри Інтелектуальні системи електропостачання; телефон кафедри – 2-25, адреса електронної пошти – elpostz@i.ua
Семестр, у якому можливе (планується) вивчення дисципліни	для магістрів – дев'ятий семестр
Факультети/ННЦ, студентам яких пропонується	Факультет «Управління енергетичними процесами»
Перелік компетентностей та результатів навчання, що забезпечує дисципліна	<ol style="list-style-type: none">1. Організація енергозбереження на залізничному транспорті, забезпечення енергетичної ефективності електрифікованих ліній для виробничо-технічної, проектно-конструкторської та дослідницької діяльності;2. Складання балансів споживання паливно-енергетичних ресурсів, розрахунок технологічних втрат електроенергії в основних елементах системи тягового електропостачання та раціональних режимів систем тягового електропостачання залізниць.3. Вміти визначати показники ефективності режимів роботи електротягових систем в умовах роботи залізниць на оптовому ринку електроенергії, користуватися системами обліку електроенергії та методами обчислення параметрів режимів роботи електротягових систем.
Опис дисципліни	Основні принципи, методи й форми забезпечення ефективного використання паливно-енергетичних ресурсів, забезпечення раціональних режимів роботи електрифікованих ліній, удосконалення електротягових систем та підвищення якості електричної енергії
Попередні умови, необхідні для вивчення дисципліни	Електропостачання залізниць, Контактна мережа Електрична частина станцій і підстанцій, Електричні системи та мережі

Основні теми дисципліни	<p>Основні теми: Енергозбереження – пріоритетний напрямок розвитку економіки України. Основи енергетичного менеджменту. Шляхи енергозбереження в господарстві енергопостачання залізничного транспорту.</p> <p>Всього годин – 150: лекції – 32, практичні заняття – 16, самостійна робота – 102.</p>
Мова викладання	Українська
Список основної та додаткової літератури	<p>Основна:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Енергозбереження та енергетичний менеджмент у пристроях тягового електропостачання / С. П. Денисюк, В. Г. Кузнецов, В.Г. Сиченко, О. М. Крупинський ; Дніпропетр. нац. ун-т заліз. трансп. ім. акад. В. Лазаряна. - Дніпропетровськ : Дніпропетр. нац. ун-т заліз. трансп. ім. акад. В. Лазаряна, 2015. - 264 с. 2. Загальні положення про порядок нормування питомих витрат паливно-енергетичних ресурсів у суспільному виробництві. Затв. Постановою Кабінету Міністрів України № 786 від 15 липня 1997 р. (зі змінами та доповненнями, внесеними постановою Кабміну № 1040 від 27 червня 2000р.) [Текст] / - К.:Кабінет Міністрів України,1997. 3. Основні методичні положення з нормування питомих витрат паливно-енергетичних ресурсів у суспільному виробництві. Затв. наказом Держкоменергозбереження України № 93 від 14 жовтня 1997 р. [Текст] / :1997. 4. Методика розрахунку норм витрат дизельного палива і електроенергії на тягу поїздів. ЦТ-0099: Затв.: Наказ Укрзалізниці від 09.06.04 р. № 113-Ц [Текст] / Розроб. Г.В. Євдомаха, В.І. Дробаха, К.І. Железнов.-К.:Мін-во трансп. України. Держ. адмін. заліз. трансп. України. Укрзалізниця,2004.-60с. 5. Методика визначення економічної ефективності заходів з енергозбереження, що впроваджуються на залізницях України. ЦІЕ-004: Затв.: Наказ Укрзалізниці від 14.09.2005р. № 290 [Текст] / ЦІЕ.-К.:Мін-во трансп. України. Держ. адмін. заліз. трансп. України. Укрзалізниця,2005.-52с. 6. Енергетична стратегія України на період до 2030 року . Затв.: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 15.03.2006 р. N 145-р [Текст] / .-К.:Міністерство палива та енергетики,2006.-129с. 7. Методика проведення енергетичного аудиту дистанції електропостачання. ЦІЕ-010 [Текст] / Розроб. В.Д. Зонов , Ю.Є. Калабухін , М.І. Данько , В.М. Данько .-К.:Мін-во трансп.

України. Держ. адмін. заліз. трансп. України. Укрзалізниця, 2007.-43с.

8. Правове регулювання енергозбереження в Європейському Союзі та в Україні [Текст] / За заг. ред. к.е.н. В.Г. Дідика.-К.:Центр учбової літератури, 2007.-168с.

9. Андрижиевский, А. А. Энергосбережение и энергетический менеджмент [Текст] / А.А. Андрижиевский, В.И. Володин.-Мн.:Выш. шк., 2005.-294с.

10. Аржанников, Б. А. Совершенствование системы электроснабжения постоянного тока на основе автоматического регулирования тяговых подстанций [Текст] / Б.А. Аржанников, А.А. Пышкин.-Екатеринбург:Изд-во Урал. гос. ун-та путей сообщения, 2006.-118с.

11. Арутюнян, А. А. Основы энергосбережения [Текст] / А.А. Арутюнян.-М: ЗАО "Энергосервис", 2007.-593с.

12. Бітюков, С.Д. Оптимізація витрат Донецької залізниці при закупівлі електроенергії на тягу поїздів [Текст] / С.Д. Бітюков, В.Г. Кузнецов, В.Г. Сиченко, Т.І. Кирилюк // Збірник наукових праць Української державної академії залізничного транспорту.-2011.-№122.-С.93-100.

13. Бітюков, С.Д. Оптимізація споживання електроенергії на електричному транспорті з використанням інформації автоматизованої системи комерційного обліку електроенергії [Текст] / С.Д. Бітюков, В.Г. Кузнецов, В.Г. Сиченко // Проблеми загальної енергетики.-2011.-№ 3(26).-С.39-44.

14. Бурков, А. Т. Менеджмент в электроснабжении [Текст] / А.Т. Бурков, Л.Л. Васютинская, А.А. Смирнов, Н.А. Борисенкова.-СПб.:Петербургский государственный университет путей сообщения, 2007.-85с.

Додаткова:

1. Доманская, Г.А. Энергосберегающие технологии управления режимами работы тягового электроснабжения [Текст] / Г.А. Доманская // Вісник Національного технічного університету „Харківський політехнічний інститут”.-2007.-№36.-С.114-120.

2. Железко, Ю.С. Расчёт, анализ и нормирование потерь электроэнергии в электрических сетях [Текст]: Руководство для практических расчётов / Ю.С. Железко, А.В. Артемьев, О.В. Савченко.-М:Издательство НЦ ЭНАС, 2004.-280с.

3. Ковалко, М. П. Енергозбереження – пріоритетний напрямок державної політики України [Текст] / М.П. Ковалко, С.П. Денисюк, А.К. Шидловський .-К.:УЕЗ, 1998.-506с.

4. Корнієнко, В. В. Електрифікація залізниць. Світові тенденції і перспективи (аналітичний огляд) [Текст] / В.В. Корнієнко, О.В. Котельников, В.Т. Доманський. -К.: Транспорт України, 2004.-198с.

5. Кузнецов, В.Г. Нормування витрат електроенергії на власні потреби постів секціонування та пунктів паралельного з'єднання постійного струму [Текст] / В.Г. Кузнецов, М.О. Іванов, А.А. Матусевич // Вісник Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В.Лазаряна.-2008.-№25.-С.30-33.

6. Кузнецов, В.Г. Нормування витрат електроенергії на власні потреби тягових підстанцій [Текст] / В.Г. Кузнецов, М.О. Іванов, Ф.О. Фічоряк // Вісник Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В.Лазаряна.-2008.-№21.-С.61-68.

7. Кузнецов, В.Г. Експериментальне дослідження "умовних витрат" електроенергії в тяговій мережі [Текст] / В.Г. Кузнецов, Ю.М. Сергачий, Т.І. Кирилук // Восточно-Европейский журнал передовых технологий. -2011.-№4/8 (52).-С.29-33.

8. Малишко, І.В. Основні напрямки енергозбереження на залізничному транспорті України [Текст] / І.В. Малишко // Вісник Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В.Лазаряна.-2006.-С.36-38.

9. Митрофанов, А.Н. Управление технологиями электропотребления и энергосбережения [Текст]: учеб. пособие для вузов ж.-д. трансп. / А. Н. Митрофанов, М. А. Гаранин, Е. В. Добрынин. -Самара: СамГУПС, 2009.-151с.

10. Праховник, А.В. Про "нормування" питомих витрат паливно-енергетичних ресурсів [Текст] / А.В. Праховник, В.Ф. Находов, О.В. Овдієнко // Енергозбереження та автоматизація (ЕСТА).-2002.-С.7-9.

11. Прокопенко, В.В. Енергетичний аудит з прикладами та ілюстраціями [Текст]: Навчальний посібник / В.В. Прокопенко, О.М. Закладний, П.В. Кульбачний.-К.: Освіта України, 2009.-438с.

12. Соловей, О.І. Енергетичний аудит [Текст]: навчальний посібник / О.І. Соловей, В.П. Розен, Ю.Г. Лега, О.О. Ситник, А.В. Чернявський, Г.В. Курбака.-Черкаси: ЧДТУ, 2005.-299с.

1.