

## ІНФОРМАЦІЙНА ДОВІДКА

<b>Повна назва дисципліни</b>	<i>Системи електропостачання в комплексах електричної інженерії</i>
<b>Вид дисципліни</b>	<i>вибіркова</i>
<b>Семестр</b>	<i>2</i>
<b>Кількість кредитів ЄКТС</b>	<i>5</i>
<b>Рівень вищої освіти</b>	<i>другий (магістерський)</i>
<b>Освітні програми</b>	<i>Електричний транспорт, Електричні системи і комплекси транспортних засобів, Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка</i>
<b>Мова викладання, навчання</b>	<i>українська</i>
<b>ННІ</b>	<i>Навчально-науковий інститут енергетичної, інформаційної та транспортної інфраструктури</i>
<b>Кафедра</b>	<i>електричного транспорту</i>
<b>Лектор (викладач)</b>	<i>професор кафедри електричного транспорту, професор, Валерій ДОМАНСЬКИЙ</i>
<b>Контакти лектора (викладача)</b>	<i>Valerii.Domanskyi@kname.edu.ua</i>

**Мета дисципліни:** підготовка здобувачів вищої освіти другого магістерського рівня до самостійного вирішення технічних задач в галузі електропостачання транспорту, формування навичок прийняття обґрунтованих рішень з питань теорії, розрахунку, вибору енергоефективних режимів роботи електричного устаткування і його діагностики, а також встановити взаємозв'язок режимів роботи систем електропостачання і технологічного процесу перевезень пасажирів для визначення оптимальних параметрів електротягових мереж, методів їх експлуатації та управління.

**Міждисциплінарні зв'язки:** Вивчення цієї дисципліни безпосередньо базується на базові знання зі спеціальності 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка.

### **Зміст:**

ЗМ 1. Загальні відомості про системи електричної інженерії та їх використання в системі електропостачання.

ЗМ 2. Основні елементи системи електропостачання в комплексах електричної інженерії.

ЗМ 3. Системи, модулі та комплекси в електропостачанні.

## **Результати навчання:**

- знати теорію, методи розрахунку, вибору енергоефективних режимів роботи електричного устаткування і його діагностики;
- вміти самостійно вирішувати технічні задачі в галузі електропостачання транспорту;
- мати компетентності встановлювати взаємозв'язок режимів роботи систем електропостачання і технологічного процесу перевезень пасажирів для визначення оптимальних параметрів електротягових мереж.

**Методи навчання:** вивчення студентами теоретичних, практичних положень дисципліни в процесі роботи над лекційним курсом, при виконанні практичних завдань. Студенти самостійно опрацьовують навчальну та технічну літературу, користуються джерелами Internet.

## **Методи контролю та порядок оцінювання результатів навчання:**

Методи поточного контролю:

- усне або письмове опитування;

Методи модульного контролю (за змістовими модулями):

- письмовий контроль;

Методи підсумкового семестрового контролю – диф. залік:

- письмовий контроль.

## **Матеріально-технічне та інформаційне забезпечення:**

### **Методичне забезпечення**

1. Дистанційний курс з навчальної дисципліни «Системи електропостачання в комплексах електричної інженерії» – [Електронний ресурс] – режим доступу у віртуальному освітньому середовищі Moodle ХНУМГ ім. О. М. Бекетова: <https://dl.kname.edu.ua/course/view.php?id=1339>

2. Доманський І. В., Козлова О. С. Методичні рекомендації до практичних занять з навчальної дисципліни «Силова електроніка в електромеханічних системах» (для студентів 1-2 курсів усіх форм навчання спеціальності 141 – Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка) / Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова ; уклад. : І. В. Доманський, – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2019. – 73 с. <http://surl.li/dcmvn>

3. Доманський І. В., Козлова О. С. Методичні рекомендації до самостійної роботи з навчальної дисципліни «Силова електроніка в електромеханічних системах» (для студентів 1-2 курсів усіх форм навчання спеціальності 141 – Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка) / Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова ; уклад. : І. В. Доманський, – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2019. – 56 с. <http://surl.li/dcmvt>

4. Павленко Т.П. Сучасні електромехатронні комплекси і системи: навч. посібник / Т. П. Павленко, В. М. Шавкун, О. С. Козлова, Н. П. Лукашова ; Харків.

нац. 8 ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2019. – 117 с. MOODLE ХНУМГ ім. О.М. Бекетова: <http://surl.li/dclgh>

5. Методичні вказівки до самостійної і практичної роботи з дисципліни «Системи електропостачання в електромехатронних комплексах» для підготовки магістрів / Т. П. Павленко, Н. П. Лукашова ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2019. – 20 с. (Цифровий репозиторій ХНУМГ імені О.М. Бекетова: <http://surl.li/dclgs>)

### **Рекомендована література та інформаційні ресурси**

1. Васи́лега П. О. Електротехнологічні установки: навч. посібник / П. О. Васи́лега // – Суми : «Видавництво СумДУ», 2010. – 548 с. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/2985>

2. Павленко Т. П. Системи електропостачання в електромехатронних комплексах : конспект лекцій для підготовки магістрів / Т. П. Павленко, Н. П. Лукашова, В. М. Шавкун ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2019. – 84 с. <http://surl.li/dclhb>

## INFORMATION REFERENCE

<b>Full name of the discipline</b>	<i>Power supply systems in electrical engineering complexes</i>
<b>Type of discipline</b>	<i>selective</i>
<b>Semester</b>	2
<b>Number of ECTS credits</b>	5
<b>Level of higher education</b>	<i>second (master's degree)</i>
<b>Educational programs</b>	<i>Electric transport, Electric systems and complexes of vehicles, Power engineering, electrical engineering and electromechanics</i>
<b>Language of instruction, teaching</b>	<i>ukrainian</i>
<b>ESI/faculty</b>	<i>Educational and scientific institute of energy, information and transport infrastructure</i>
<b>Department</b>	<i>electric transport</i>
<b>Name of lecturer(s)</b>	<i>professor of the Department of Electric Transport, professor, Valerii.Domanskyi</i>
<b>Contacts of lecturer(s)</b>	<i>Valerii.Domanskyi@kname.edu.ua</i>

**The purpose of the discipline:** preparing students of higher education of the second master's level to independently solve technical problems in the field of power supply of transport, forming the skills of making informed decisions on issues of theory, calculation, choosing energy-efficient modes of operation of electrical equipment and its diagnostics, as well as establishing the relationship between the modes of operation of power supply systems and technological process of passenger transportation to determine the optimal parameters of electric traction networks, methods of their operation and management.

**Interdisciplinary connections:** The study of this discipline is directly based on the basic knowledge of specialty 141 Electric power, electrical engineering and electromechanics.

### **Contents:**

CM 1. General information about electrical engineering systems and their use in the power supply system.

CM 2. The main elements of the power supply system in electrical engineering complexes.

CM 3. Systems, modules and complexes in power supply.

### **Learning outcomes:**

- to know the theory, methods of calculation, selection of energy-efficient modes of operation of electrical equipment and its diagnostics;
- to be able to independently solve technical problems in the field of power supply of transport;
- to have the competence to establish the interrelationship between the operating modes of power supply systems and the technological process of passenger transportation to determine the optimal parameters of electric traction networks.

**Teaching methods:** study by students of theoretical and practical provisions of the discipline in the process of working on a lecture course, while performing practical tasks. Students independently study educational and technical literature, use Internet sources.

### **Methods of control and the procedure for assessing learning outcomes:**

Current control methods:

- oral or written survey;

Methods of modular control (by content modules):

- written control;

Methods of final semester control - diff. test:

- written control.

### **Material and technical and information support:**

#### **Methodical support**

1. Дистанційний курс з навчальної дисципліни «Системи електропостачання в комплексах електричної інженерії» – [Електронний ресурс] – режим доступу у віртуальному освітньому середовищі Moodle ХНУМГ ім. О. М. Бекетова: <https://dl.kname.edu.ua/course/view.php?id=1339>

2. Доманський І. В., Козлова О. С. Методичні рекомендації до практичних занять з навчальної дисципліни «Силова електроніка в електромеханічних системах» (для студентів 1-2 курсів усіх форм навчання спеціальності 141 – Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка) / Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова ; уклад. : І. В. Доманський, – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2019. – 73 с. <http://surl.li/dcmvn>

3. Доманський І. В., Козлова О. С. Методичні рекомендації до самостійної роботи з навчальної дисципліни «Силова електроніка в електромеханічних системах» (для студентів 1-2 курсів усіх форм навчання спеціальності 141 – Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка) / Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова ; уклад. : І. В. Доманський, – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2019. – 56 с. <http://surl.li/dcmvt>

4. Павленко Т.П. Сучасні електромехатронні комплекси і системи: навч. посібник / Т. П. Павленко, В. М. Шавкун, О. С. Козлова, Н. П. Лукашова ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2019. – 117 с. MOODLE ХНУМГ ім. О.М. Бекетова: <http://surl.li/dclgh>

5. Методичні вказівки до самостійної і практичної роботи з дисципліни «Системи електропостачання в електромехатронних комплексах» для підготовки магістрів / Т. П. Павленко, Н. П. Лукашова ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2019. – 20 с. (Цифровий репозиторій ХНУМГ імені О.М. Бекетова: <http://surl.li/dclgs>)

### **Recommended reading and information resources**

1. Васи́лега П. О. Електротехнологічні установки: навч. посібник / П. О. Васи́лега // – Суми : «Видавництво СумДУ», 2010. – 548 с. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/2985>

2. Павленко Т. П. Системи електропостачання в електромехатронних комплексах : конспект лекцій для підготовки магістрів / Т. П. Павленко, Н. П. Лукашова, В. М. Шавкун ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2019. – 84 с. <http://surl.li/dclhb>