

## Основи електропостачання

<b>Назва навчальної дисципліни</b>	Основи електропостачання
<b>Назва структурного підрозділу</b>	Кафедра механічної та електричної інженерії
<b>Контактні дані розробників, які залучені до викладання</b>	<i>Викладач:</i> Мороз Олександр, д.т.н., професор. <i>Контакти:</i> ауд. 309а (навчальний корпус №3), <i>e-mail:</i> <a href="mailto:oleksandr.m.moroz@pdaa.edu.ua">oleksandr.m.moroz@pdaa.edu.ua</a> , <i>тел.</i> (066) 91-370-51, (096) 524-90-43 (деканат) <i>Сторінка викладача:</i> <a href="https://www.pdau.edu.ua/people/moroz-oleksandr-mykolayovych">https://www.pdau.edu.ua/people/moroz-oleksandr-mykolayovych</a>
<b>Рівень вищої освіти</b>	Перший (бакалаврський) рівень
<b>Спеціальність</b>	141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка

### **Заплановані результати навчання:**

***Мета вивчення навчальної дисципліни:*** Опанувати знання в галузі постачання електричної енергії споживачам та набуті необхідних знань і вмінь для забезпечення надійної та ефективної роботи систем електропостачання промислових підприємств та підприємств агропромислового комплексу.

***Основні завдання навчальної дисципліни:*** формування у студентів теоретичних знань щодо основ електроприводу, оволодіння практичних навиків з вибору електричних двигунів, апаратів керування та захисту їх, набуття знань щодо шляхів економії електричної енергії в електроприводах.

### ***Компетентності:***

#### *загальні:*

- здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях (ЗК2);
- здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел (ЗК5);

- здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми (ЗК6);

#### *фахові:*

- здатність вирішувати комплексні спеціалізовані задачі і практичні проблеми, пов'язані з роботою електричних систем та мереж, електричної частини станцій і підстанцій та техніки високих напруг (ФК3).

- здатність вирішувати комплексні спеціалізовані задачі і практичні проблеми, пов'язані з проблемами виробництва, передачі та розподілення електричної енергії (ФК6).

### **Програмні результати навчання:**

- 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 (ПРН1).

- застосовувати придатні емпіричні і теоретичні методи для зменшення втрат електричної енергії при її виробництві, транспортуванні, розподіленні та використанні (ПРН19).

**Програма навчальної дисципліни:**

**Тема 1.** Передача та розподіл електричної енергії.

**Тема 2.** Електричні мережі та їх елементи.

**Тема 3.** Режими роботи систем електропостачання.

**Тема 4.** Електричні навантаження електричних мереж.

**Тема 5.** Падіння та втрата напруги в лініях електропередач.

**Тема 6.** Критерії вибору електричних мереж за економічними показниками.

**Тема 7.** Визначення допустимого струму у проводах та кабелях, вибір їх перерізу.

**Тема 8.** Перенапруги в електричних мережах, види перенапруг. Захист електроустановок від прямих ударів блискавки.

**Трудомісткість:**

Загальна кількість годин – 90 год.

Кількість кредитів – 3.

Форма семестрового контролю – екзамен

**Додаткові матеріали для представлення навчальної дисципліни:**

Робоча навчальна програма, силабус.