

# ЕЛЕКТРИЧНІ МЕРЕЖІ І СИСТЕМИ

## Кафедра електричної інженерії

### Факультет інженерії та транспортних технологій

<i>Лектор</i>	доцент, к.т.н. Герасименко В.П.
<i>Семестр</i>	7
<i>Освітній ступінь</i>	Бакалавр
<i>Кількість кредитів ЄКТС</i>	4
<i>Форма контролю</i>	залік
<i>Аудиторні години</i>	60 (30 год. лекційних, 16 год. лабораторних, 14 год. практичних)

#### Загальний опис дисципліни

**Метою викладання навчальної дисципліни є:** дисципліна спрямована на навчання використанню принципів побудови та керування електричними мережами і системами, розумінню фізичних явищ, які виникають під час передачі і розподілу електроенергії та регулювання, основам математичного моделювання і вмінню виконувати розрахунки режимів роботи електричних мереж і систем, а також проектуванню шляхів розвитку електричних мереж і систем.

**Основними завданнями вивчення даної дисципліни є:** в результаті вивчення навчальної дисципліни студент опановує шляхи забезпечення основних технологічних показників нормального функціонування електричних систем; конструктивні та функціональні властивості елементів електричних систем та мереж, методи розрахунку усталених режимів електричних мереж; методологію аналізу результатів розрахунків режимів електричних систем, може виконувати оцінку ефективності технологічного процесу передачі, розподілу та регулювання електричної енергії; обґрунтувати інженерні рішення; виконувати проект розвитку електричної мережі.

Результати навчання: Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні знати: в результаті вивчення навчальної дисципліни студент

- опановує шляхи забезпечення основних технологічних показників нормального функціонування електричних систем;
- конструктивні та функціональні властивості елементів електричних систем та мереж, методи розрахунку усталених режимів електричних мереж;
- методологію аналізу результатів розрахунків режимів електричних систем, може виконувати оцінку ефективності технологічного процесу передачі, розподілу та регулювання електричної енергії;
- обґрунтувати інженерні рішення; виконувати проект розвитку електричної мережі.

Вміти:

- створювати математичну модель електричної системи й проводити дослідження режимів системи;
- виконувати розрахунки й аналізувати усталені режими розімкнених електричних мереж;
- виконувати розрахунки й аналізувати усталені режими замкнених електричних мереж;
- визначати втрати потужності та аналізувати режими роботи з метою зменшення втрат електричної енергії;
- обирати спосіб регулювання напруги й вміти моделювати ці режими.1.