

# СИСТЕМИ ТРАНСПОРТУВАННЯ ЕНЕРГІЇ

Кафедра гідротехнічного будівництва, водної та електричної інженерії

Факультет архітектури та будівництва

*Семестр*

7

*Освітній ступінь*

Бакалавр

*Форма контролю*

Залік

Викладач к.ф.-м.н., доцент Заводяний Віктор Володимирович

## Загальний опис дисципліни

**Метою** формування компетентностей щодо розрахунку та аналізу режимів електричних мереж, практичних навичок вибору електрообладнання із забезпеченням вимог економічності, надійності та якості електричної енергії.

### Компетентності

Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. Здатність спілкуватися іноземною мовою. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми. Здатність працювати в команді. Здатність працювати автономно. Здатність вирішувати практичні задачі із залученням методів математики, фізики та електротехніки. Здатність розробляти проекти електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування із дотриманням вимог законодавства, стандартів і технічного завдання.

### 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. Знати принципи роботи електричних машин, апаратів та автоматизованих електроприводів та уміти використовувати їх для вирішення практичних проблем у професійній діяльності. Знаходити необхідну інформацію в науково-технічній літературі, базах даних та інших джерелах інформації, оцінювати її релевантність та достовірність. Вільно спілкуватися з професійних проблем державною та іноземною мовами усно і письмово, обговорювати результати професійної діяльності з фахівцями та нефхівцями, аргументувати свою позицію з дискусійних питань.

### Зміст за темами:

Тема 1. Передмова.

Тема 2. Елементи та конструкція електричних мереж.

Тема 3. Формування електричного навантаження електричних мереж.

Тема 4. . Схеми заміщення електричних мереж.

Тема 5. Втрати потужності та електричної енергії в мережах.

Тема 6. Розрахунки режимів електричних мереж з одностороннім живленням.

Тема 7. Техніко-еконмічні розрахунки електричних мереж.

Тема 8. Розрахунки замкнених електричних мереж..

Тема 9. Якість електричної енергії та її регулювання в електричних мережах.

Тема 10. Енергетичні системи та регулювання режимів їх роботи.