

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.