

# АВТОНОМНІ ТА РОЗОСЕРЕДЖЕНІ СИСТЕМИ ЕНЕРГОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

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** дати знання про принципи роботи пристроїв у галузі електрична інженерія. Потенціалу існуючих і перспективних енергетичних ресурсів, їх розміщення та особливостей використання; засвоєння способів і енергозберігаючих технологій виробництва, транспортування і споживання різних видів 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 Вступ. Роль світових паливно-енергетичних ресурсів у економічному розвитку країн.

Тема 2. Шляхи підвищення ефективності виробництва і споживання енергії.

Тема 3. Акумуляування енергії.

Тема 4. . Схеми заміщення електричних мереж.

Тема 5. Відновлювані джерела енергії.

Тема 6. Гідроелектростанції. .

Тема 7. Сонячна та вітроенергетика.

Тема 8. Енергія біомаси, доквілля та нетрадиційні джерела енергії.