

Дисципліна	Методи розпізнавання образів в електротехнічних системах
Рівень ВО	Третій (освітньо-науковий)
Курс	2 курс (4)
Обсяг	4 кредити ЄКТС
Мова викладання	українська
Кафедра	Автоматизації управління електротехнічними комплексами, ІЕЕ
Вимоги до початку вивчення	Навчальна дисципліна викладається на основі знань та умінь, одержаних студентами під час вивчення кредитних модулів таких дисциплін як «Вища математика», «Математичні методи оптимізації», «Обчислювальна техніка та програмування», «Статистичне моделювання електромеханічних систем» тощо
Що буде вивчатися	Методи розпізнавання образів дозволять виявляти, прогнозувати, класифікувати несправності і приймати рішення, які є важливими функціями, інтегрованими в реалізацію схем захисту для розробки більш інтелектуальної системи передачі. Електромеханічні, електронні, цифрові, цифрові реле, а сьогодні інтелектуальні реле є тенденцією в області захисту енергосистем і, в окремому випадку, схем захисту ліній електропередачі. Модель прийняття рішення містить уявлення про нелінійність відображення між вхідним вектором і вихідним цільовим. Тому метод розпізнавання образів вважається одним з найважливіших рубежів в складних і нелінійних задачах, наприклад, в захисті енергосистем.
Чому це цікаво/треба вивчати	Щоб сформувати у молодих науковців знання і практичні навички використання теорії розпізнавання образів в галузі електроенергетики, електротехніці та електромеханіці. Вивчення матеріалу даної дисципліни виключно орієнтовано на широке застосування обчислювальної техніки та програмування.
Чому можна навчитися (результати навчання)	Результатом вивчення навчальної дисципліни є формування у студентів здатностей: -виявлення несправностей, - класифікація несправностей або вибір фази, - виявлення несправностей з високим опором, - виявлення симетричних несправностей під час гойдання потужності і виявлення гойдання потужності - це функції, розроблені за допомогою методів розпізнавання образів.
Як можна користуватися набутими знаннями і вміннями (компетентності)	Після вивчення курсу молоді науковці здатні продукувати нові ідеї (творчість); здатні шукати, обробляти та аналізувати інформацію з різних джерел; здатні правильно використовувати спеціалізовані пакети прикладних програм для класифікації несправностей в електротехнічних системах; здатні правильно вибирати та використовувати оптимальні функції спеціалізованих пакетів прикладних програм для досягнення оптимального рішення; здатні правильно вибирати та використовувати методи розпізнавання образів в системах управління для досягнення оптимального рішення.
Інформаційне забезпечення	1. https://wikipedia.org 2. YagangZhang, YutaoLiu, Xiaozhe , "Faultpattern recognition in power system engineering," 2009 , Chengdu, 2009, pp. 109-112, doi: 10.1109/ICIMA.2009.5156572. 3. Горелик А. Л.,. Методы распознавания /А.Л. Горелик, В.А. Скрипкин — 4-е изд. — М.: Высшая школа, 1984, 2004. — 262 с. 4. Фомин Я. А. Распознавание образов: теория и применения. — 2-е изд. — М.: ФАЗИС, 2012. — 429 с

Форма проведення занять	Лекції, практичні заняття
Семестровий контроль	Екзамен