

Назва дисципліни
Годин /ECTS кредитів

Електричні апарати станцій і підстанцій
90/3

Підсумкова форма контролю Екзамен

Викладач Нездвецька Інна Володимирівна

Анотація дисципліни

Мета дисципліни: ознайомлення з різноманітністю устаткування електричних станцій, формування системи теоретичних знань і практичних навичок для розрахунку захисної та комутаційної апаратури електричних станцій.

Основними завданнями даної дисципліни є:

- формування основних понять і визначень фізичних основ управління і захисту апаратів електричних станцій;
- набуття навичок розрахунку захисту устаткування електричних станцій;
- оволодіння методами оцінки ефективності застосування апаратів електростанцій.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні **знати:**

- фізичні основи дії високих і низьких напруг;
- класифікацію і основні характеристики основних апаратів;
- призначення, принцип дії та електротехнічні характеристики апаратів електростанцій а також методику їх вибору.

Вміти:

- правильно виконувати вибір і розрахунок основних апаратів ЕС;
- використовувати сучасні типи даних апаратів,
- розрізняти і розпізнавати старі моделі агрегатів станцій;
- кваліфіковано виконувати монтажні роботи та обслуговувати апарати електричних станцій.

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач

Загальні:

K02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

K05. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

K06. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

Фахові:

K12. Здатність вирішувати практичні задачі із залученням методів математики, фізики та електротехніки.

K13. Здатність вирішувати комплексні спеціалізовані задачі і практичні проблеми, пов'язані з роботою електричних систем та мереж, електричної частини станцій і підстанцій та техніки високих напруг.

K14. Здатність вирішувати комплексні спеціалізовані задачі і практичні проблеми, пов'язані з проблемами метрології, електричних вимірювань, роботою пристроїв автоматичного керування, релейного захисту та автоматики.

K15. Здатність вирішувати комплексні спеціалізовані задачі і практичні проблеми, пов'язані з роботою електричних машин, апаратів та автоматизованого електроприводу.

K16. Здатність вирішувати комплексні спеціалізовані задачі і практичні проблеми, пов'язані з проблемами виробництва, передачі та розподілення електричної енергії.

K21. Здатність оперативно вживати ефективні заходи в умовах надзвичайних (аварійних) ситуацій в електроенергетичних та електромеханічних системах.

Програмні результати навчання:

ПР01. 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.

ПР02. Знати і розуміти теоретичні основи метрології та електричних вимірювань, принципи роботи пристроїв автоматичного керування, релейного захисту та автоматики, мати навички здійснення відповідних

вимірювань і використання зазначених пристроїв для вирішення професійних завдань.

ПР05. Знати основи теорії електромагнітного поля, методи розрахунку електричних кіл та уміти використовувати їх для вирішення практичних проблем у професійній діяльності.

ПР09. Уміти оцінювати енергоефективність та надійність роботи електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних систем.

ПР17. Розв'язувати складні спеціалізовані задачі з проектування і технічного обслуговування електромеханічних систем, електроустаткування електричних станцій, підстанцій, систем та мереж.

ПР18. Вміти самостійно вчитися, опанувати нові знання і вдосконалювати навички роботи з сучасним обладнанням, вимірювальною технікою та прикладним програмним забезпеченням.