

ЕЛЕКТРОІЗОЛЯЦІЙНА ТА КАБЕЛЬНА ТЕХНІКА

Семестр	8
Освітньо-професійний ступінь	Фаховий молодший бакалавр
Кількість кредитів ЄКТС	3
Форма контролю	Залік
Аудиторні години	32 (14 год. лекцій, 8 год. практичних, 10 год. лабораторних)

Загальний опис дисципліни

Метою викладання дисципліни «Електроізоляційна та кабельна техніка» є ознайомлення студентів з теоретичними основами, матеріалами, конструкціями та технологіями, що застосовуються в електроізоляційній та кабельній техніці. Формування навичок розрахунку та проектування ізоляційних систем і кабельних ліній.

Майбутній фахівець повинен мати наступні компетентності:

Інтегральна компетентність	Здатність вирішувати типові спеціалізовані задачі в галузі електроніки, автоматизації та електронних комунікацій у процесі навчання, що вимагає застосування положень і методів відповідних наук та може характеризуватися певною невизначеністю умов; нести відповідальність за результати своєї діяльності; здійснювати контроль інших осіб у визначених ситуаціях.
Загальні компетентності	ЗК5. Здатність працювати в команді ЗК9. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності	СК2. Здатність вирішувати типові спеціалізовані задачі пов'язані з виробництвом, передачею, розподілом електричної енергії, роботою електричних систем і мереж, електричної частини станцій і підстанцій та техніки високих напруг. СК10. Здатність виконувати монтаж, налагодження, технічне обслуговування і ремонт електротехнічного, електромеханічного та електронного обладнання, вживати ефективних заходів в умовах виробничих ситуацій в електроенергетичних та електромеханічних системах. СК16. Здатність демонструвати практичні навички у сфері електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.

Здобуті знання і вміння відображені в результатах навчання

Програмні результати навчання	РН7. Розв'язувати типові задачі в електроенергетиці за допомогою сучасних методик і обладнання. РН18. Визначати обсяги операцій технічного обслуговування, організовувати та виконувати електромонтажні, налагоджувальні роботи, діагностику, ремонт об'єктів електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.
--------------------------------------	--

Теми лекцій:

1. Вступ до електроізоляційної та кабельної техніки.
2. Електроізоляційні матеріали.
3. Електричні, механічні та теплові характеристики ізоляційних матеріалів.
4. Кабельні лінії: конструкція та параметри.
5. Процеси старіння та руйнування ізоляційних матеріалів.
6. Методи випробування електроізоляційних матеріалів і кабелів.
7. Сучасні тенденції розвитку електроізоляційної та кабельної техніки.

Теми практичних занять:

1. Розрахунок електричної міцності ізоляційних матеріалів.
2. Визначення допустимих навантажень кабельних ліній.
3. Розрахунок теплового режиму кабельних ліній.
4. Аналіз пошкоджень кабелів та методи їх ремонту.

Теми лабораторних занять:

1. Дослідження діелектричних властивостей твердих ізоляційних матеріалів.
2. Випробування електроізоляційних рідин на пробій.
3. Вимірювання електричних характеристик кабельних виробів.
4. Дослідження процесів старіння ізоляційних матеріалів.
5. Визначення втрат у кабельних лініях при різних режимах роботи.