

ПЕРЕХІДНІ ПРОЦЕСИ В СИСТЕМАХ ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ

Кафедра електроенергетики, електротехніки та електромеханіки

Факультет інженерії та енергетики

<i>Лектор</i>	доцент, к.т.н. Герасименко В.П.
<i>Семестр</i>	8
<i>Освітній ступінь</i>	Бакалавр
<i>Кількість кредитів ЄКТС</i>	5
<i>Форма контролю</i>	залік
<i>Аудиторні години</i>	36 (24 год. лекційних, 12 год. лабораторних)

Загальний опис дисципліни

Метою викладення дисципліни «Перехідні процеси в системах електропостачання» є формування системи основних положень розрахунку струмів симетричних та всіх видів несиметричних коротких замикань, основних положень аналізу електромеханічних перехідних процесів.

Завдання курсу: - сформувати у здобувача вищої освіти комплексну підготовку студентів електроенергетичних спеціальностей шляхом засвоєння ними основних принципів складання схем заміщення при розрахунку струмів симетричного та несиметричного коротких замикань, - сформувати у здобувача вищої освіти засвоєння основних методів перетворення схем заміщення, - сформувати у здобувача вищої освіти знання основних методів розрахунку струму в місці симетричного та несиметричного короткого замикання - сформувати у здобувача вищої освіти знання основних принципів побудови векторної діаграми струму та напруги, - сформувати у здобувача вищої освіти засвоєння аналізу статичної та динамічної стійкості енергосистем, - сформувати у здобувача вищої освіти засвоєння використання методів підвищення стійкості систем при проектуванні електроустановок.

Тематика курсу

1. Види, причини та наслідки коротких замикань. Основні припущення в розрахунках.
2. Етапи розрахунку трифазного короткого замикання.
3. Перехідний процес в простішому трифазному ланцюзі.
4. Перехідний процес в трифазному ланцюзі при наявності джерел кінцевої потужності.
5. Розрахунок несиметричних коротких замикань.
6. Метод симетричних складових.
7. Основні співвідношення для розрахунку струму однофазного к.з.
8. Основні співвідношення для розрахунку струму двофазного к.з. на землю.
9. Основні співвідношення для розрахунку струму двофазного к.з.
10. Особливості складання схем заміщення прямої, зворотної та нульової послідовності.
11. Правило еквівалентності прямої послідовності.
12. Засоби обмеження струмів к.з. Визначення ударного струму.