

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назва показників	Характеристика
Повна назва дисципліни	Перехідні процеси в енергосистемах
Викладацький склад	к.т.н., доц. Черкашина Г.І.
Спеціальність	141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»
Освітня програма	Електроенергетика
Кількість годин	180
Кредити ECTS	6
Опис	<p>Мета.</p> <p>формування знань щодо фізики та математичного опису перехідних процесів в електричних системах при зміні умов її роботи, оволодіння методами та засобами розрахунку перехідних процесів при порушеннях режимів роботи електричних систем, формування умінь щодо дослідження і аналізу перехідних процесів при коротких замикання в електричних системах та стійкості системи при слабких і сильних збуреннях.</p> <p>Результати навчання.</p> <p>Знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> – фізику та математичний опис перехідних процесів у простих трифазних електричних колах та колах, що мають магнітний зв'язок; – фізику перехідних процесів у синхронній машині та їх математичний опис. – практичні методи розрахунку перехідних процесів при симетричних і несиметричних порушеннях режимів роботи електричних систем; – програмно-імітаційні комплекси, що дозволяють досліджувати перехідні процеси в електричних системах. <p>Вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> – розраховувати параметри перехідних режимів в електричних системах; – досліджувати перехідні процеси в електричних системах за допомогою віртуальних комп'ютерних моделей; – прогнозувати по зміні параметрів системи кількісні зміни її параметрів режиму, пропонувати необхідні заходи для управління електромагнітними перехідними процесами з метою одержання необхідного режиму роботи системи. <p>Компетентності:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ЗК 1. Здатність застосовувати знання і розуміння на практиці у спосіб, який вказує на професійний підхід розв'язання проблем у галузі електричної інженерії. – ЗК 4. Здатність до використання інформаційних і комунікаційних технологій. – ФК 1. Здатність використовувати комп'ютеризовані системи автоматизованого проектування (CAD), виготовлення (CAM) та інженерних розрахунків (CAE) та відповідні пакети прикладних програм. – ФК 2. Здатність до теоретичного обґрунтування прийнятих рішень в процесі виконання проектно-конструкторських та

	<p>дослідницьких робіт в межах свого роду занять на рівні фахівця з кваліфікацією першого циклу вищої освіти в галузі електричної інженерії.</p> <ul style="list-style-type: none"> – ФК 3. Здатність використовувати базові знання з загальної фізики, вищої математики, теоретичних основ електротехніки та електротехнічних матеріалів для вирішення практичних задач в галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки. – ФК 8. Здатність використовувати сучасні методи розрахунків, моделювання та аналізу режимів роботи електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного обладнання і проектування електроенергетичних та електромеханічних систем. – ФК 13. Здатність виконувати експериментальні (модельні) дослідження режимів роботи електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного обладнання. <p>Результати:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ПРН 12. Знати та використовувати методи фундаментальних наук для розв'язання загально-інженерних та професійних завдань. – ПРН 16. Визначати принципи побудови та нормального функціонування елементів електроенергетичних, електротехнічних електромеханічних комплексів та систем. – ПРН 18. Оцінювати параметри роботи електротехнічного, електроенергетичного та електромеханічного обладнання й відповідних комплексів і систем та розробляти заходи щодо підвищення їх енергоефективності та надійності. – ПРН 20. Аналізувати процеси в електроенергетичному, електротехнічному та електромеханічному обладнанні і відповідних комплексів і систем. – ПРН 21. Збирати та аналізувати інформацію про ненормальні режими та аварійні ситуації в електричній галузі для унеможливлення їх повторення в майбутньому. – ПРН 30. Вдосконалювати навички роботи з сучасним обладнанням та програмним забезпеченням при виконанні розрахунків режимів роботи електротехнічного, електроенергетичного та електромеханічного обладнання, відповідних комплексів та систем. <p>Методи навчання. Репродуктивні методи навчання з опорою на поетапне формування розумових дій з елементами активних методів навчання.</p>
Тип дисципліни	Вибіркова
Підсумковий контроль	Екзамен у 6 семестрі Індивідуальне завдання – курсова робота