

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назва показників	Характеристика
Повна назва дисципліни	Електромагнітні перехідні процеси
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 електромагнітних 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 та аналізу електромагнітних перехідних процесів при коротких замиканнях в електричних системах.</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