

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назва показників	Характеристика
Повна назва дисципліни	Електромеханічні перехідні процеси
Викладацький склад	к.т.н., доц. Черкашина Г.І.
Спеціальність	141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»
Освітня програма	Електроенергетика
Кількість годин	120
Кредити ECTS	4
Опис	<p>Мета.</p> <p>формування знань щодо фізики та математичного опису електромеханічних перехідних процесів в електричних системах при переході від одного режиму до іншого, формування умінь щодо дослідження та аналізу статичної та динамічної стійкості електричної системи.</p> <p>Результати навчання.</p> <p>знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> – режими, класифікацію електромеханічних перехідних процесів та види стійкості електричної системи; – кутові характеристики потужності синхронних генераторів з різними типами регуляторів збудження; – види порушення статичної стійкості та її аналіз, методи дослідження динамічної стійкості та заходи щодо її збереження; – характеристики асинхронного режиму, питання ресинхронізації та результуючої стійкості; – умови стійкості вузлів навантаження; – програмно-імітаційні комплекси, що дозволяють досліджувати електромеханічні перехідні процеси в електричних системах. <p>вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> – розраховувати параметри електромеханічних перехідних режимів в електричних системах; – досліджувати електромеханічні перехідні процеси в електричних системах за допомогою віртуальних комп'ютерних моделей; – аналізувати здійсненність переходу електричної системи від одного сталого режиму до іншого, пропонувати необхідні заходи для управління електромеханічними 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. – ЗК14. Здатність демонструвати базові знання в галузі природничих дисциплін і готовність використовувати методи фундаментальних наук для розв'язання загально інженерних та професійних задач. – ФК 1. Здатність використовувати комп'ютеризовані системи автоматизованого проектування (CAD), виготовлення

	<p>(САМ) та інженерних розрахунків (САЕ) та відповідні пакети прикладних програм.</p> <ul style="list-style-type: none"> – ФК2. Здатність до теоретичного обґрунтування прийнятих рішень в процесі виконання проектно-конструкторських та дослідницьких робіт в межах свого роду занять на рівні фахівця з кваліфікацією першого циклу вищої освіти в галузі електричної інженерії. – ФК3. 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. – ФК13. 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. – ПРН16. Визначати принципи побудови та нормального функціонування елементів електроенергетичних, електротехнічних електромеханічних комплексів та систем. – ПРН18. Оцінювати параметри роботи електротехнічного, електроенергетичного та електромеханічного обладнання й відповідних комплексів і систем та розробляти заходи щодо підвищення їх енергоефективності та надійності. – ПРН20. Аналізувати процеси в електроенергетичному, електротехнічному та електромеханічному обладнанні і відповідних комплексів і систем. – ПРН21. 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 7 семестрі Індивідуальне завдання – розрахункова робота