

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

Кафедра	Електричні станції
Спеціальність	141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»
Освітня програма	Електроенергетика (141-01 «Електричні станції»)
Форма навчання	Денна
Навчальна дисципліна	Електромеханічні перехідні процеси
Семестр	7

ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ТА ЗАВДАНЬ, ВКЛЮЧЕНИХ ДО
ЕКЗАМЕНАЦІЙНИХ БІЛЕТІВ ІЗ ДИСЦИПЛІНИ

Кількість білетів _____

Затверджено на засіданні кафедри
протокол № _____ від _____ 20 р.

Зав. кафедрою
_____ Олександр Лазуренко

Екзаматор
_____ Галина Черкашина

- Режими ЕЕС. Класифікація перехідних процесів. Параметри режиму та системи. Поняття статичної, динамічної та результуючої стійкості.
 - Аналіз динамічної стійкості системи з урахуванням дії пристроїв релейного захисту.
 - Динамічна стійкість ЕЕС. Основні допущення при дослідженні динамічної стійкості. Динамічна стійкість при відключенні однієї з двох паралельних ліній.
-
- Кутова характеристика потужності генератора без АРЗ. Межа статичної стійкості. Коефіцієнт запасу статичної стійкості.
 - Кутова характеристика потужності генератора з АРЗ пропорційної дії. Межа статичної стійкості. Коефіцієнт запасу статичної стійкості.
 - Метод площ для дослідження динамічної стійкості при відключенні однієї з двох паралельних ліній електричної системи.
 - Кутова характеристика потужності генератора з АРЗ пропорційної дії. Межа статичної стійкості. Коефіцієнт запасу статичної стійкості.
 - Метод площ для дослідження динамічної стійкості при відключенні однієї з двох паралельних ліній електричної системи.
 - Кутова характеристика потужності генератора з АРЗ сильної дії. Межа статичної стійкості. Коефіцієнт запасу статичної стійкості.
 - Стійкість роботи вузлів навантаження. Границі та критерії стійкості.
 - Кутова характеристика потужності складної системи.
 - Метод площ для дослідження динамічної стійкості при коротких замиканнях в електричній системі.
 - Кутові характеристики потужності для дослідження динамічної стійкості при коротких замиканнях в електричній системі.
 - Аналіз статичної стійкості простої нерегульованої системи з урахування перехідних процесів в обмотці збудження.
 - Види порушення статичної стійкості. Причини їх виникнення.
 - Характеристики режимів простої системи при синхронній швидкості обертання генератора.
 - Кутові характеристики потужності електричної системи з урахуванням навантаження.
 - Асинхронний режим. Причини випадіння із синхронізму. Режим асинхронного ходу та великих коливань.
 - Асинхронний хід генератора. Зміна параметрів режиму генератора при асинхронному ході.
 - Основне рівняння руху ротора генератора.
 - Енергетичний баланс блоку. Баланс потужностей. Здійсненність усталеного режиму.
 - Метод послідовних інтервалів.
 - Синхронізація асинхронно працюючих генераторів – ресинхронізація. Результуюча стійкість.
-
- Представлення перехідного процесу у фазовій площі при відключенні одного з ланцюгів лінії електропередачі.
 - Основні заходи щодо покращення стійкості електричної системи.
 - Характеристики вузлів навантаження. Фактори, що впливають на стійкість вузлів навантаження.
 - Додаткові заходи щодо покращення стійкості електричної системи.
 - Аналіз статичної стійкості електричної системи методом малих коливань.

- Заходи режимного характеру щодо покращення стійкості електричної системи.
- Зміна частоти в енергосистемі. Заходи щодо підтримання частоти в енергосистемі.
- Аналіз статичної стійкості простої нерегульованої системи без урахування перехідних процесів в обмотці збудження.
- Представлення перехідного процесу у фазовій площі при трифазному короткому замиканні на лінії електропередачі.
- Система відносних одиниць при дослідженні електромеханічних перехідних процесів.
- Граничний кут та час відключення при коротких замиканнях в електричній системі.