

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	Електромагнітні перехідні процеси
Семестр	6

ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ТА ЗАВДАНЬ, ВКЛЮЧЕНИХ ДО
ЕКЗАМЕНАЦІЙНИХ БІЛЕТІВ ІЗ ДИСЦИПЛІНИ

Кількість білетів _____

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

Зав. кафедрою
_____ Олександр Лазуренко

Екзаменатор
_____ Галина Черкашина

- Складання схем заміщення в відносних одиницях за формулами точного наведення.
- Порівняння струмів однофазного та трифазного короткого замикання
- Складання схем заміщення в відносних одиницях за формулами наближеного наведення.
- Побудова векторної діаграми неявнополюсного синхронного генератора на практиці.
- Схеми заміщення та їх перетворення.
- Порядок розрахунку усталеного струму короткого замикання при наявності автоматичного регулятора збудження
- Порядок розрахунку струму короткого замикання методом розрахункових кривих за загальною та індивідуальною зміною.
- Система відносних одиниць при розрахунку режимів системи.
- Метод випрямлених характеристик
- Метод типових кривих.
- Двофазне коротке замикання. Виведення основних співвідношень. Векторні діаграми струмів та напруги в місці порушення симетрії. Коротке замикання в електричному колі, що живиться від джерела нескінченної потужності.
- Побудова векторної діаграми неявнополюсного синхронного генератора на практиці.
- Однофазне коротке замикання. Виведення основних співвідношень. Векторні діаграми струмів та напруги в місці порушення симетрії.
- Порядок розрахунку струму короткого замикання методом типових кривих за загальною та індивідуальною зміною.
- Двофазне коротке замикання на землю. Виведення основних співвідношень. Векторні діаграми струмів та напруги в місці порушення симетрії
- Коротке замикання в електричному колі, що живиться від джерела обмеженої потужності без автоматичного регулятора збудження.
- Комплексні схеми заміщення при поперечній несиметрії.
- Параметри елементів розрахункової схеми.
- Порівняння струмів двофазного та трифазного короткого замикання.
- Коротке замикання в електричному колі, що живиться від джерела обмеженої потужності з автоматичним регулятором збудження.
- Правіло еквівалентності прямої послідовності.
- Порядок розрахунку струму короткого замикання за методом випрямлених характеристик.
- Врахування перехідного опору в місці порушення симетрії.
- Векторна діаграма синхронного генератора.
- Розподіл струмів та напруг при несиметричному короткому замиканні. Векторні діаграми струмів та напруг.
- Порядок розрахунку струму короткого замикання в заданій гільці в довільний момент часу.
- Порівняння струму двофазного короткого замикання на землю з трифазним.
- Розрахунок початкового значення періодичної складової струму трифазного короткого замикання в електроустановках до 1кВ.
- Основні характеристики, параметри та співвідношення синхронних генераторів.
- Розрахунок аперіодичної складової та ударного струму короткого замикання.
- Порівняння струмів при різних видах короткого замикання.
- Розрахунок початкового значення періодичної складової струму трифазного короткого замикання в електроустановках до 1кВ.
- Основні характеристики, параметри та співвідношення синхронних генераторів.

- Розрахунок усталеного струму короткого замикання при наявності у генератора автоматичного регулятора збудження.
- Утворення вищих гармонік при несиметричному режимі синхронної машини без демпферних обмоток.
- Вплив навантаження на величину струму короткого замикання.
- Опір елементів електричної системи струмам різної послідовності.
- Перехідна електрорушійна сила та реактивність синхронного генератора.
- Схеми заміщення різних послідовностей при поперечній несиметрії..
- Методи розрахунку струмів короткого замикання для довільного моменту часу.
- Опір трансформаторів та автотрансформаторів струмам нульової послідовності.
- Надперехідна електрорушійна сила та реактивність синхронного генератора.
- Схеми заміщення різних послідовностей при продольній несиметрії.