

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»), 141-01 «Енергетичний менеджмент та енергоефективні технології»
Форма навчання	Денна
Навчальна дисципліна	Основи електроенергетики
Семестр	4

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

- Завдання, які вирішуються завдяки створенню електроенергетичної системи. Характеристики роботи ЕС.
- Надійність та економічність роботи електроенергетичної системи.
- Надійність та економічність електропостачання.
- Функції Президента, Верховної Ради, Кабінету Міністрів країни щодо функціонування та розвитку електроенергетичної галузі. Провідні організації електроенергетики.
- Основні нормативні документи функціонування електроенергетичної галузі.
- Параметри якості електричної енергії.
- Режими роботи електроенергетичної системи.
- Вплив якості електричної енергії на енергоефективність процесів в електроенергетичній галузі.
- Первинне та вторинне регулювання частоти в енергосистемі. Вибір потужностей частотоведучих станцій.
- Вплив якості електричної енергії на надійність функціонування електроенергетичної галузі.
- Вплив якості електричної енергії на стійкість електроенергетичної системи.
- Стратегія розвитку електроенергетики України.
- Головні стратегічні напрямки проведення робіт з забезпечення енергоефективності процесу вироблення електроенергії та промислового виробництва.
- ГЕН енергосистеми. Характеристик ГЕН. Вплив ГЕН споживання на ефективність процесів в електроенергетиці.
- Теплова генерація України. Особливості функціонування в електроенергетичній системі. Перспективи розвитку.
- Поновлювальна генерація України. Особливості функціонування в електроенергетичній системі. Перспективи розвитку.
- Атомна генерація України. Особливості функціонування в електроенергетичній системі. Перспективи розвитку.
- Гідравлічна генерація України. Особливості функціонування в електроенергетичній системі. Перспективи розвитку.
- Передавання електричної енергії в електроенергетичній системі України. Міждержавні зв'язки. Проблеми та перспективи розвитку.
- Розподілення електричної енергії в електроенергетичній системі України. Міждержавні зв'язки. Проблеми та перспективи розвитку.
- Системи автоматичного управління в електроенергетиці.
- Баланс активної потужності в енергосистемі. Регулювання частоти.
- Баланс реактивної потужності в енергосистемі. Регулювання напруги. Компенсація реактивної потужності.
- Статична та динамічна стійкість енергосистеми. Основні засоби підвищення стійкості енергосистеми.
- Система релейного захисту обладнання. Типи та функції релейного захисту.
- Схеми заміщення ЛЕП. Основні фізичні закони та ефекти, що визначають складові схем заміщення.
- Схеми заміщення трансформаторів. Основні фізичні закони та ефекти, що визначають складові схем заміщення.
- Схеми заміщення генератора, двигуна. Основні фізичні закони та ефекти, що визначають складові схем заміщення.
- Схеми заміщення навантаження. Статичні характеристики навантаження. Основні фізичні закони та ефекти, що визначають складові схем заміщення.
- Енергоефективність режимів роботи в електроенергетиці.

- Метод симетричних складових. Його сутність та застосування.
- Диспетчерське управління в електроенергетиці України. Ринок електричної енергії.
- Методи розрахунку характеристик обладнання електроенергетичної системи.
. Перспективи розвитку електроенергетичної галузі України.