TECHNICAL
EDUCATION
ACADEMY

Школа инжиниринга

ПРОГРАММА КУРСА

000066

ELPO009 - Эксплуатация и техническое обслуживание силовых и распределительных трансформаторов

Обучение работе с трансформаторами имеет очень важное значение, поскольку они являются ключевым звеном в любой системе распределения электроэнергии и, по всей вероятности, наименее изученным.



Учись у Лучших в Своем Деле!

О программе

Средний уровень

Зачем этот курс

Обучение работе с трансформаторами имеет очень важное значение, поскольку они являются ключевым звеном в любой системе распределения электроэнергии и, по всей вероятности, наименее изученным. Понимая конструкцию и техническое обслуживание трансформаторов, Вы сможете принимать обоснованные решения о производительности и эксплуатации этого дорогостоящего оборудования. В этом учебном курсе по работе с трансформаторами будет представлен всесторонний обзор электрических трансформаторов, применяемых в промышленности. Он предназначен для тех, кто занимается установкой, эксплуатацией и техническим обслуживанием систем электроснабжения. Этот фундаментальный курс охватывает основную теорию трансформаторов, их применение, конструкцию, техническое обслуживание и испытание

Для кого и в чём польза

Этот курс необходим всем, кто в своей работе сталкивается с системами распределения, передачи и выработки электроэнергии. Также этот курс будет полезен для диспетчеров, менеджеров, работников службы техники безопасности и лиц, ответственных за обеспечение безопасной рабочей среды

Чему вы научитесь

- Объяснять разницу между распределительными и силовыми трансформаторами
- Применять эффективные стратегии технического обслуживания и тестирования
- Применять онлайн-мониторинг силовых трансформаторов
- Понимать различные режимы обслуживания - реагирующее, профилактическое и предупредительно
- Оценивать важность испытания трансформаторного масла и анализа результатов
- Объяснять причины и последствия отказа трансформатора
- Знать, когда следует восстанавливать, ремонтировать или утилизировать поврежденные или неисправные трансформаторы

Содержание программы

Модули 01–03

01 Основные компоненты трансформатора и их эксплуатация

- Основы силовых и распределительных трансформаторов
- Проектирование трансформаторов
- Сердечник, обмотка и вводы трансформатора
- Переключатели ступеней трансформатора и регулирование по напряжению
- Способы охлаждения и классификации по стандартам IEC
- Защита и управление трансформатором
- Срок эксплуатации трансформатора и кривые ухудшения характеристик

02 Инспекции и техническое обслуживание трансформаторов

- Программы профилактического обслуживания
- Частота периодического осмотра
- Процедуры технического обслуживания для трансформаторного масла
- Техническое обслуживание систем охлаждения трансформаторов
- Обслуживание трансформаторных вводов и изоляции
- Техническое обслуживание вспомогательного оборудования, монтируемого на трансформатор (датчики температуры, датчики уровня масла, вентиляционные каналы из силикагеля, устройства защиты от избыточного давления, реле Бухгольца)
- Техническое обслуживание и осмотр уплотнительной набивки
- Обнаружение утечек и просачиваний

03 Типы и методы испытаний, интерпретация результатов

- Современные методы мониторинга трансформаторов
- Непрерывный онлайн мониторинг
- Характеристики трансформаторного масла и испытания на электрическую прочность
- Проверка коэффициента трансформации
- Испытание сопротивления обмотки
- Амплитудно-частотный анализ (АЧХ)
- Проверка показателя качества масла
- Проверка показателя поляризации
- Проверка тангенс угла диэлектрических потерь трансформаторного масла

Содержание программы

Модули 04–05

04 Дополнительное обслуживание и проверка трансформаторов

- Важность технического обслуживания и проверок
- Измерение частичных разрядов онлайн и оффлайн
- Испытание на содержание влаги в масле и изоляции
- Термография
- Подавление шума трансформатора
- Проверка защиты и управления трансформатором
- План технического обслуживания и его выполнение

05 Отказы и предупредительные меры

- Причины отказов
- Типы отказов
- Внутренние дефекты трансформатора
- Обнаружение внутренних дефектов и отказов
- Восстановление свойств трансформаторного масла
- Сушка изоляции
- Ремонт сальников и уплотнений
- Капитальный ремонт трансформатора
- Анализ примеров отказов

Участие и контакты

Участие в программе

Чтобы уточнить даты, формат проведения, стоимость и условия участия, обратитесь в Академию и укажите код курса 000066.

Обучение для команды

При обращении укажите задачи предприятия, должности участников, размер группы, предпочтительные сроки и место проведения. Эти сведения помогут обсудить подходящий вариант обучения.

Подготовка к участию

В исходной программе предварительные квалификационные требования не указаны. Необходимую подготовку можно уточнить перед записью.

Обсудить обучение

mail@tecedu.org
www.tecedu.academy

Учись у Лучших в Своем Деле!