Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна
Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского федерального университета
Дата подписания: 23.08.2023 16:42:13
Уникальный программный ключ:
d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	**Электрические станции и подстанции**
Содержание	Классификация электрических станций, технологический процесс получения электроэнергии на электростанциях. Оборудование подстанции. Общие технические требования. Потребление электрической энергии. Требования к качеству энергии и надёжности электроснабжения. Графики электрических нагрузок. Режимы работы нейтрали в электрических системах. Аварийные режимы работы электрических систем. Силовые трансформаторы и автотрансформаторы. Короткие замыкания в электроустановках. Принципы построения схем электрических соединений энергообъектов. Типизация и унификация главных схем электрических соединений подстанций. Типовые схемы электрических соединений подстанций. Рекомендации по выбору главных схем электрических соединений подстанций. Электрические аппараты и токоведущие части. Собственные нужды подстанций. Конструктивное исполнение распределительных устройств. Мониторинг и диагностика оборудования подстанций. Системы измерения, контроля, сигнализации и управления. Заземляющие устройства электроустановок. Молниезащита подстанции. Определение стоимости электросетевого строительства.
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знает схемо-техническое исполнение электрооборудования станций и подстанций; современные аналитические методы и модели комплексного инженерного анализа. Общие закономерности производства, передачи и распределения электрической энергии; основные конструктивные и режимные особенности электрических станций (тепловых, атомных, гидравлических) и подстанций, распределительных сетей. Умеет обосновывать технические решения при разработке схем распределения и передачи электрической энергии; применять современные методы и средства исследования для решения конкретных задач. Рассчитывать основные параметры схем электрических станций и подстанций, учитывать особенности режимов работы различных станций и подстанций. Владеет навыками правильно выбирать электрические схемы станций и подстанций с учетом особенностей их работы и требований потребителей. навыками расчёта параметров оборудования станций и подстанций; методами расчета токов короткого замыкания симметричного и несимметричного режимов.
Трудоемкость, з.е.	6 з.е.
Форма отчетности	Экзамен, курсовой проект
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
Основная литература	1. Филиппова, Т.А. Оптимизация режимов электростанций и энергосистем : учеб-ник / Т.А. Филиппова, Ю.М. Сидоркин, А.Г. Русина ; Министерство образования и науки Рос-сийской Федерации, Новосибирский государственный технический университет. - 2-е изд. - Новосибирск : НГТУ, 2016. - 359 с. : схем., ил. - Библиогр.: с. 349-350 - ISBN 978-5-7782-2743-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL:

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438316 2. Кулеева, Л.И. Проектирование подстанции : учебное пособие / Л.И. Кулеева, С.В. Митрофанов, Л.А. Семенова ; Министерство образования и науки Российской Феде-рации, Оренбургский Государственный Университет. - Оренбург : ОГУ, 2016. - 111 с. : ил., схем., табл. - Библиогр.: с. 61-63 - ISBN 978-5-7410-1542-1 ; То же [Электронный ре-сурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=468847
Дополнительная литература	1. Немировский, А.Е. Электрооборудование электрических сетей, станций и под-станций : учебное пособие / А.Е. Немировский, И.Ю. Сергиевская, Л.Ю. Крепышева. - 2-е изд. доп. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2018. - 149 с. : ил. - Библиогр.: с. 114 - ISBN 978-5-9729-0207-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493858

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022