

Аннотация

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

Фамилия: Сидорова Имя: Ивановна

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 08.09.2024 09:16:09

Уникальный программный ключ:

fa4c0c01b9210c013100000000000000

**рабочей программы учебной дисциплины "Б1.В.06 Дальние электропередачи
сверхвысокого напряжения"**

направления подготовки бакалавров "13.03.02 Электроэнергетика и электротехника"

профиль подготовки "Электроэнергетические системы и сети"

программа подготовки "бакалавр"

Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Целью изучения дисциплины «Дальние электропередачи сверхвысокого напряжения» является формирование у студентов знаний по назначению и видам электропередач сверхвысокого напряжения.

Задачей изучения дисциплины является ознакомление студентов с основными режимами линий сверхвысокого напряжения и их особенностями, методами их расчета, выбором и расстановкой компенсирующих устройств, путями повышения пропускной способности. Кроме того, в задачи изучения дисциплины входят также ознакомление с основными принципами работы новых типов линий электропередач: компактных линий, линий постоянного тока, управляемых линий.

Основные блоки и темы дисциплины

Раздел дисциплины
Тема 1. Роль электропередач СВН в энергосистемах
Тема 2. Особенности конструктивного исполнения линий СВН и их параметры
Тема 3. Уравнения токов и напряжений, распределение токов и напряжений по линии.
Тема 4. Методика и особенности расчета режимов макс-симальных и минимальных нагрузок электропередач.
Тема 5. Особые режимы электропередачи и мероприятия по их нормализации.
Тема 6. Методы повышения пропускной способности электропередач СВН.
Тема 7. Новые типы электропередач
Промежуточная аттестация

Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Дальние электропередачи сверхвысокого напряжения» относится к дисциплинам, формирующим специальные профессиональные знания и исследовательские навыки, необходимые при развитии и эксплуатации электроэнергетических систем.

Знания, умения и навыки, полученные при освоении данной дисциплины, необходимы для изучения дисциплин «Техника высоких напряжений», «Электрические станции и подстанции», прохождения преддипломной практики.

Полученные знания необходимы студентам при подготовке, выполнении и защите выпускной квалификационной работы.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-3: Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач		
ОПК-3.2 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин, правила построения технических схем и чертежей		
основные физические законы, явления и процессы, на которых основаны принципы действия объектов профессиональной деятельности	применять методы анализа и моделирования, проведения инженерных измерений и научных исследований, логически верно и аргументировано защищать результаты своих исследований, использовать для решения	навыками математического описания физических процессов и решения типовых задач в рамках профессиональной деятельности, методами математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования



	прикладных задач соответствующий физико-математический аппарат	
ОПК-5: Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности		
ОПК-5.1 Сопоставляет технологию проведения типовых расчётов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве		
технологию проведения типовых расчётов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве	использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности	техникой расчётов параметров и режимов объектов профессиональной деятельности
ОПК-5: Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности		
ОПК-5.2 Использует свойства конструкционных и электротехнических материалов		
технологию проведения типовых расчётов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве	использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности	техникой расчётов параметров и режимов объектов профессиональной деятельности
ПК-3: Способность выполнять работы по контролю безопасности работ при проведении технологических процессов электроэнергетического производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности		
ПК-3.2 Умеет организовывать работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нестандартных ситуаций с привлечением сервисных компаний, оценивать риски		
правила безопасности электроэнергетического производства, в том числе при возникновении нестандартных и аварийных ситуаций	организовывать работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нестандартных ситуаций с привлечением сервисных компаний, оценивать риски	навыками осуществления технического контроля состояния и работоспособности технологического оборудования
ПК-5: Способность оформлять технологическую и техническую документацию по обслуживанию и эксплуатации объектов электроэнергетической отрасли в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности		
ПК-5.1 Применяет знания понятия и видов документации и предъявляемые к ним требования; виды и требования к отчетности, основные отчетные документы, сроки предоставления, алгоритмы формирования отчетов		
понятия и виды документации и предъявляемые к ним требования; виды и требования к отчетности, основные отчетные документы, сроки предоставления, алгоритмы формирования отчетов	пользоваться электроэнергетическими базами данных	навыками ведения технологической и технической документации и отчетности по обслуживанию и эксплуатации объектов электроэнергетической отрасли
ПК-5: Способность оформлять технологическую и техническую документацию по обслуживанию и эксплуатации объектов электроэнергетической отрасли в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности		
ПК-5.2 Умеет формировать заявки на потребность в материалах		
понятия и виды документации и предъявляемые к ним требования; виды и требования к отчетности, основные отчетные документы, сроки предоставления, алгоритмы формирования отчетов	пользоваться электроэнергетическими базами данных	навыками ведения технологической и технической документации и отчетности по обслуживанию и эксплуатации объектов электроэнергетической отрасли

Дисциплина "Дальние электропередачи сверхвысокого напряжения" изучается посредством лекций, все разделы программы закрепляются практическими, лабораторными занятиями, выполнением контрольных работ, самостоятельной работы над учебной и научно-технической литературой и завершается экзаменом.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 144 часа, 4 зачетные единицы.

Вид промежуточной аттестации: Экзамен.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 02.09.2024	Старков Николай Николаевич
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 04.09.2024	Меретуков Мурат Айдамирович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 04.09.2024	Меретуков Мурат Айдамирович

