Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 08.09.2020 10:16:09
Уникальный программный ключ:
fa4f0f0f2b2b0b2b0b0b0b0b0b0b0b0b0b0b0b0b

Аннотация

рабочей программы учебной дисциплины "*Б1.В.05 Переходные электромагнитные процессы в электроэнергетических системах*"

направления подготовки бакалавров "*13.03.02 Электроэнергетика и электротехника*"

профиль подготовки "*Электроэнергетические системы и сети*"

программа подготовки "*бакалавр*"

Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины «Переходные электромагнитные процессы в электроэнергетических системах» состоит в изучении студентами основ теории переходных процессов в электроэнергетических системах, а также критериев и методов их количественной и качественной оценки.

Задачи дисциплины:

- ознакомление с физикой переходных процессов в синхронных и асинхронных электрических машинах, в электрических сетях и в энергосистеме в целом; - изучение методов предотвращения и защиты от токов короткого замыкания и других видах повреждений.

Основные блоки и темы дисциплины

Раздел дисциплины
Тема 1. Введение в учение о пере-ходных процессах в ЭЭС и СЭС
Тема 2. Короткие замыкания в ЭЭС и СЭС. Системы единиц
Тема 3. Переходные процессы в трехфазных це-пях, подключен-ных к источнику синусоидального напряжения
Тема 4. Расчет токов к.з. в электроустанов-ках напряжением выше 1000 В
Тема 5. Несимметричные короткие замыкания
Тема 6. Неполнофазные режимы
Промежуточная аттестация

Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Переходные электромагнитные процессы в электроэнергетических системах» относится к вариативной части обязательных дисциплин по направлению «Электроэнергетика и электротехника».

Дисциплина «Переходные электромагнитные процессы в электроэнергетических системах» базируется на сведениях, излагаемых в дисциплинах «Математика», «Физика», «Общая энергетика», «Теоретические основы электротехники», «Электротехническое и конструкционное материаловедение».

Дисциплина «Переходные электромагнитные процессы в электроэнергетических системах» относится к блоку дисциплин, формирующих специальные профессиональные знания и компетенции, необходимые при изучении дисциплин «Дальние электропередачи сверхвысокого напряжения», «Эксплуатация электроэнергетических систем и сетей», а также при выполнении выпускной квалификационной работы.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-1: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности		
ОПК-1.1 Использует по назначению пакеты компьютерных программ		
известные пакеты прикладных компьютерных программ, предназначенных для расчета и	пользоваться поисковыми системами для получения информации в области электроэнергетики и электротехники	навыками использования пакета прикладных компьютерных программ для расчета и проектирования

проектирования электроэнергетических и электротехнических систем		электроэнергетических и электротехнических систем
ОПК-3: Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач		
ОПК-3.1 Использует основные законы дисциплин инженерно-механического модуля		
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 прикладных задач соответствующий физико-математический аппарат	навыками математического описания физических процессов и решения типовых задач в рамках профессиональной деятельности, методами математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
ПК-1: Способность осуществлять и корректировать технологические процессы электроэнергетического производства в соответствии с выбранной сферой деятельности		
ПК-1.1 Применяет знания основных производственных процессов, представляющих единую цепочку электроэнергетических технологий		
основные производственные процессы, представляющие единую цепочку электроэнергетических технологий	в сочетании с сервисными компаниями и специалистами технических служб корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации	навыками руководства производственными процессами с применением современного оборудования и материалов
ПК-3: Способность выполнять работы по контролю безопасности работ при проведении технологических процессов электроэнергетического производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности		
ПК-3.1 Знает правила безопасности электроэнергетического производства, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций		
правила безопасности электроэнергетического производства, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций	организовывать работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций с привлечением сервисных компаний, оценивать риски	навыками осуществления технического контроля состояния и работоспособности технологического оборудования
ПК-3: Способность выполнять работы по контролю безопасности работ при проведении технологических процессов электроэнергетического производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности		
ПК-3.1 Знает правила безопасности электроэнергетического производства, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций		
правила безопасности электроэнергетического производства, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций	организовывать работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций с привлечением сервисных компаний, оценивать риски	навыками осуществления технического контроля состояния и работоспособности технологического оборудования

Дисциплина "Переходные электромагнитные процессы в электроэнергетических системах" 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 108 часа, 3 зачетные еденицы.

Вид промежуточной аттестации: Зачет.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 30.08.2024	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