

Код дисциплины	085.Б.3.П.10
Название дисциплины	Передача и распределение электроэнергии
Кредиты	4
Количество запланированных академических часов	4 академических часов в неделю (2 ч. лек.+1ч. лб+1ч. пр.)
Область дисциплины	Энергетика
Цель дисциплины/задачи	формирование знаний и умений в области передачи и распределения электрической энергии, знакомство с теорией передачи и распределение электроэнергии, с устройством и оборудованием электрических сетей, освоение методов расчета установившихся режимов электрических сетей в нормальных и послеаварийных режимах
Пререквизиты	высшая математика, информатика, производство электроэнергии
Длительность	1 семестр
Форма обучения	дневная
Статус дисциплины	обязательная
Название семестра	Преподается в осеннем семестре
Форма отчетности	Экзамен
Составляющие экзамена	Модуль I - 30 баллов (блок лаб.раб., защита СРС, защита РГЗ,); Модуль II - 30 баллов (блок лаб.раб., защита СРС, защита РГЗ,); Итоговый контроль – 40 баллов.
Содержание	<ul style="list-style-type: none"> • Общие сведения об электроэнергетических системах и электрических сетях. Основные требования и классификация электрических сетей. • Основные элементы линии электропередач • Номинальное напряжение. Способы представления нагрузок в расчетных схемах электрических сетей. • Схемы замещения элементов электрических сетей и определение их параметров • Понятие режима электрической сети. Режимные параметры и векторные диаграммы напряжений и токов • Расчет режимов разомкнутых электрических сетей. • Расчет режимов простейших замкнутых сетей и линий с двухсторонним питанием. Основы расчета режимов сложных электрических сетей. • Баланс активной мощности и его связь с режимом системы по частоте. Регулирование частоты в энергосистеме – первичное, вторичное. • Баланс реактивных мощностей и регулирование U в электрических сетях • Источники реактивной мощности • Качество электроэнергии и ее влияние на работу электроприемников. • Оптимизация режимов электрических сетей. Виды потерь мощности и ЭЭ в элементах ЭЭС. Мероприятия по уменьшению потерь мощности. <p>2. Блок лабораторных работ 3. Практические занятия 4. СРС и РГЗ</p>
Список использованной литературы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Передача и распределение электрической энергии, учебное пособие, Герасименко А.А., 2012. 2. Руководство к практическим занятиям по дисциплине «передача и распределение электроэнергии», Жолдошова Б.М., Тентиев Р.Б., Эралиева Г.Ш., ИЦ «Текник» КГТУ, 2013 3. Методические указания по выполнению расчетных заданий по дисциплине "Передача и распределение электроэнергии" Жолдошова Б.М., Эралиева Г.Ш. ИЦ «Текник» КГТУ, 2014 4. Эралиева Г.Ш., Калматов У.А., Линейные аппараты и конструктивное исполнение воздушных линий электропередачи: Передача и распределения электроэнергии: Методические указания к лабораторным работам для студентов направления Электроэнергетика, 2019.
Дополнения	Данный предмет преподается на русском языке.