

Код дисциплины	085.Б.3.П.5
Название дисциплины	Изоляция и перенапряжения в электрических системах
Кредиты	4
Количество запланированных академических часов	Лекции – 32 часа, практические занятия – 16 часов, лабораторные работы – 16 часов
Область дисциплины	Электроэнергетика.
Цель дисциплины/задачи	Формирование основных систематизированных знаний о процессах происходящих в изоляции; о грозовых и внутренних перенапряжениях и способах защиты от них; о методах испытания изоляции высоковольтного электрооборудования.
Пререквизиты	Электрическая часть станций и подстанций, Электротехнические материалы.
Длительность	1 семестр
Форма обучения	дневная
Статус дисциплины	обязательная
Название семестра	Преподается в осеннем семестре.
Форма отчетности	Модульно – рейтинговая система
Составляющие экзамена	I- модуль-30баллов; II -модуль-30 баллов; итоговый модуль (письменно-устный экзамен по теоретическому материалу)- 40 баллов
Содержание	Роль высоких напряжений в энергетике. Электрофизические процессы в газах. Общая характеристика внешней изоляции электроустановок. Разряды в воздухе вдоль поверхности твердых диэлектриков. Коронный разряд на проводах ВЛ. Основные виды внутренней высоковольтной изоляции. Регулирование электрического поля внутренней изоляции. Частичные разряды во внутренней изоляции. Методы контроля внутренней изоляции. Грозовые перенапряжения и защита от них. Общая характеристика внутренних перенапряжений и способов их ограничения.
Список использованной литературы	1. Техника высоких напряжений: Изоляция и перенапряжения в электрических системах, под. ред. В.П. Ларионова, М:Энергоатомиздат, 1986 2. Техника высоких напряжений, под. ред. Д.В. Разевига, М: Энергия, 1976 3. Техника высоких напряжений, под. ред. М.В. Костенко, М: Энергия, 1973 4. Техника высоких напряжений, под ред. В.Ф. Вазов, Изд.ТПУ, 2008 5. А.Ф.Дьяков, И .П. Кужекин, Б.К.Максимов, А.Г.Темников,Электромагнитная совместимость и молниезащита в электроэнергетике. Москва: Издательский дом МЭИ, 2009
Дополнения	Данный предмет преподается на русском языке.