

Код дисциплины	085 Б.3.В.11
Название дисциплины	Проектирование и система автоматизированного проектирования (САПР) электростанций
Кредиты	5
Количество запланированного времени	150
Область дисциплины	Энергетика
Цель дисциплины/задачи	формирование систематических знаний об основном электротехническом оборудовании электрических станций, порядке его проектирования в соответствии с нормативными документами, его выборе и проверки, принципах построения главных электрических схем и схем собственных нужд электрических станций, проектирование конструкций распределительных устройств электрических станций.
Пререквизиты	Производство электроэнергии, электрическая часть электростанций, теория надежности
Длительность	один семестр
Форма обучения	Лекции 8ч, лабораторные 6ч и практические занятия 4ч.
Статус дисциплины	по выбору
Название семестра	Преподается в осеннем семестре
Форма отчетности	Экзамен
Составляющие экзамена	Контрольная работа, итоговый модуль (письменно-устный экзамен по теоретическому материалу)- 100 баллов
Содержание	Особенности проектирования электростанций и подстанций. Общие сведения о проектировании. Задание на проектирование, проект, рабочий проект. Критерии принятия решений. Общие требования, предъявляемые к схемам. Нормативная документация. Целевая функция. Техничко-экономические показатели. Показатели надежности. Модели надежности элементов схем. Экономические последствия из-за ненадежности схем. Сооружения и инженерные коммуникации электростанций и их размещение. Выбор площадки строительства. Здания, сооружения и коммуникации. Общие принципы компоновки. Компоновка ЭС. Автоматизация проектирования электрической части электростанций. Структура системы автоматизированного проектирования. Структура системы автоматизированного проектирования.
Список использованной литературы	1. Околович М.Н. Проектирование электрических станций. М.: Энергоиздат, 1982. 2. Гук Ю.Б., Кантан В.В., Петрова С.С. Проектирование электрической части станций и подстанций. - Л.: Энергоатомиздат, 1985. 3. Баков Ю.В. Проектирование электрической части электростанций с применением ЭВМ. М.: 1991. 4. Норенков И.П. Введение в автоматизированное проектирование технических устройств и систем. М.: Высшая школа”, 1986. 5. Ю.Н. Балаков., М.Ш. Мисриханов., А.В. Шунтов. Проектирование схем электроустановок. 2009. 6. Методические указания к выполнению лабораторных работ по курсу «Проектирование и система автоматизированного проектирования электростанций» для студентов по направления «Электроэнергетика» / КГТУ им. И. Раззакова; Сост. Мырзаканова Р.А. – Б.: ИЦ «Техник», 2018. – 62 с.
Дополнения	Данный предмет преподается на русском языке.