Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Порохня Андрей Алексеевич
Должность: и.о. директора Инженерного института
Дата подписания: 31.05.2024 11:16:33
Уникальный программный ключ:
d94018a474b95fbf76811fe9168b8749995b3bfb

Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	Электрические машины
Содержание	Рабочий процесс трансформатора. Специальные виды и режимы работы трансформаторов. Общие вопросы теории машин переменного тока. Работа автономного синхронного генератора при симметричной нагрузке. Параллельная работа синхронного генератора с сетью. Специальные виды и режимы работы синхронных машин. Рабочий процесс асинхронной машины. Пуск в ход и регулирование частоты вращения асинхронного двигателя. Специальные виды и режимы работ асинхронных машин. Рабочий процесс в машинах постоянного тока. Характеристики генераторов и двигателей постоянного тока.
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знает и анализирует основные уравнения и схемы замещения электрических машин и трансформаторов, рассчитывать параметры схем замещения и строить векторные диаграммы на основе уравнений электрических машин и трансформаторов с привлечением современных программных комплексов; Понимает и способен анализировать электромагнитные процессы, происходящие в электрических машинах и трансформаторах при различных режимах их работы, а также методику экспериментальных исследований процессов, происходящих в эксплуатируемом электромеханическом оборудовании Самостоятельно определяет и анализирует параметры работающего электромеханического оборудования и трансформаторов Выполняет экспериментальные исследования электрических машин и трансформаторов по заданной методике с анализом полученных данных С привлечением современных программных комплексов обрабатывает результаты экспериментов и предоставляет их в виде отчетов с графиками и выводами С привлечением современных программных комплексов проектирует электромеханические и электромагнитные преобразователи различного вида
Трудоемкость, з.е.	9
Формы отчетности	Экзамен 4 семестр Зачет с оценкой 5 семестр Курсовой проект 5 семестр
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
Основная литература	Вольдек, А. И. Электрические машины. Машины переменного тока : учебник / А. И. Вольдек, В. В. Попов. – СПб. : Питер, 2010. – 349 с. : ил. ; 24 см. – (Учебник для вузов). – Гриф: Доп. МО. – Библиогр.: с. 341-343. – Алф. указ.: с. 344-349. – ISBN 978-5-469-01381-5 Проектирование электрических машин : учебник для бакалавров / [Копылов И.П. и др.] ; под ред. И. П. Копылова. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2012. - 767 с. : ил., табл. - (Бакалавр. Базовый курс). - Гриф: Доп. МО. - Библиогр.: с. 755-756. - Предм. указ.: с. 757-762. - ISBN 978-5-9916-1848-9, экземпляров неограничено Электрические машины : учебник для бакалавров / под ред. И. П. Копылова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2012. – 675 с. : ил. ; 21. – (Бакалавр). – Гриф: Доп. МО. – Библиогр.: с. 668-669. – Предм. указ.: с. 670-675. – ISBN 978-5-9916-1501-3
Дополнительная литература	Аносов, В. Н. Повышение эффективности систем тягового электропривода автономных транспортных средств : Монография / Аносов В. Н. - Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2014. - 220 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-7782-2574-9 Федосенков, Б.А. Теория автоматического управления / Б.А. Федосенков : учебное пособие Электронный ресурс : Кемеровский технологический

	институт пищевой промышленности ; Кемерово, 2014. - 153 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-89289-863-8 Усольцев, А. А. Электрические машины Электронный ресурс : Учебное пособие / А. А. Усольцев. – Электрические машины,2022-10-01. – Санкт-Петербург : Университет ИТМО, 2013. – 420 с. – Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. – ISBN 2227-8397