Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Порохня Андрей Алексеевич
Должность: и.о. директора Инженерного института
Дата подписания: 31.05.2024 14:56:10
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;<br>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<br>Самостоятельно определяет и анализирует параметры работающего электромеханического оборудования и трансформаторов<br>Выполняет экспериментальные исследования электрических машин и трансформаторов по заданной методике с анализом полученных данных<br>С привлечением современных программных комплексов обрабатывает результаты экспериментов и предоставляет их в виде отчетов с графиками и выводами<br>С привлечением современных программных комплексов проектирует электромеханические и электромагнитные преобразователи различного вида |
| Трудоемкость, з.е. | 9 |
| Формы отчетности | Экзамен 4 семестр<br>Зачет с оценкой 5 семестр<br>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<br>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<br>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<br>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<br>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 |