

(科目コード : 8300720004EE)

【改訂】第31版(2013-03-21)

【科目】電気機器

【科目分類】専門科目 【選択・必修の別】必修 【学期・単位数】後期・2単位

【対象学科・専攻】電子メディア 4年

【担当教員】中山 和夫

【授業目標】

電気エネルギーの発生，変換および利用に用いられる回転機と静止器の構造と動作原理と特性を説明することができる。

【教育方針・授業概要】

本科目の総授業時間数は45時間である。

直流機，変圧器，誘導機，同期機の原理，構造，特性を学習する。また，半導体電力変換装置の原理と働きについて学習する。

【教科書・教材・参考書等】

教科書：基礎シリーズ 最新電気機器入門：深尾正・新井芳明：実教出版：978-4-407-31334-5

【授業形式・視聴覚・機器等の活用】

講義形式

【成績評価方法】

[後期]中間試験：40%，期末試験：40%，レポート：20%

【本校の学習・教育目標】

(C) 技術的問題解決のための専門分野の基本的知識を身に付ける

各学科における専門科目を学習することにより、技術的課題を理解し対応できる

(D-1) 自然科学、基礎工学、専門工学の知識を用いて、現実の技術的課題を理解し、それを解決するための工夫ができる

【授業計画】（電気機器）

回数	授業の主題	内容	レポート	宿題
第1～7回	直流機	直流発電機・直流電動機の原理，構造，特性		
第8～14回	変圧器	変圧器の原理，構造，等価回路，特性		
第15回	中間テスト			
第16～20回	誘導機	三相誘導電動機の原理，構造，等価回路，特性		
第21～25回	同期機	三相同期発電機の原理，構造，等価回路，特性		
第26～30回	パワーエレクトロニクス	電力の変換方式，整流回路，直流チョッパ，インバータ		