

平成 24 年度 シラバス	学年・期間・区分	3 年次 ・ 後期 ・ A 群	
	対象学科・専攻	電気電子工学科	
電 気 機 器 II (Electric Machinery II)	担当教員	古賀 亜彦 (KOGA, Tsuguhiko)	
	教員室	学生共通棟 1 階 非常勤講師研究室 (TEL : 42-2167)	
	E-Mail	tsugu_koga@tea.ocn.ne.jp	
教育形態/単位の種別/単位数	講義 / 履修単位 /	1 単位	
週あたりの学習時間と回数	[授業 (100 分)] × 15 回		
[本科目の目標] 電気機器の本質より説き起こし、各機器の原理、構造、特性について理解させ、それらの設計、製作、取扱い、試験、保守に必要な基礎知識を身につけさせる。			
[本科目の位置付け] 変圧器、誘導電動機の本質を理解させるために、必要な箇所では演習問題を取り入れながら授業を進め、特に直流機では等価回路、交流機では必要不可欠なベクトル図の作図およびその修得に重点をおく。			
[学習上の留意点] 講義の内容を、等価回路とベクトル図に重点を置いて十分に復習すること。疑問点があれば、授業中、あるいは授業時間外にかかわらずその都度質問すること。教科書に記載されていない内容も多々含まれるので、メモはきちんと取ること。			
[授業の内容]			
授 業 項 目	時限数	授業項目に対する達成目標	予習の内容
1. 変圧器			
(1) 変圧器の理論	6	<input type="checkbox"/> 変圧器の理論、理想変圧器、等価回路図について理解できる。	p.65-p.79 の内容について、教科書を読んで概要を把握しておく。
(2) 変圧器の特性	4	<input type="checkbox"/> 変圧器のベクトル図を描け、変圧器の動作状態が理解できる。 <input type="checkbox"/> 電圧変動率、損失、効率、定格と特性について理解できる。	p.80-p.86 の内容について教科書を読んで概要を把握しておく。
(3) 並列運転、変圧器の構造	2	<input type="checkbox"/> 並列運転の定義、並列運転の条件について理解できる。 <input type="checkbox"/> 内鉄型、外鉄型について理解できる。	p.86-p.100 の内容について、教科書を読んで概要を把握しておく。
---後期中間試験---		授業項目 1 について達成度を確認する。	
2. 誘導電動機			
(1) 誘導電動機の原理	2	<input type="checkbox"/> 誘導電流、かご型回転子について理解できる。	p.108-p.116 の内容について、教科書を読んで概要を把握しておく。
(2) 回転磁界	2	<input type="checkbox"/> 回転磁界の発生原理について理解できる。	p.110-p.113 の内容について、教科書を読んで概要を把握しておく。
(3) 3 相誘導電動機の理論	4	<input type="checkbox"/> 変圧器との類似点を説明でき、滑りの定義式を記述できる。 <input type="checkbox"/> 3 相誘導電動機のベクトル図を描くことができる。	p.116-p.128 の内容について、教科書を読んで概要を把握しておく。
(4) 3 相誘導電動機の特性	6	<input type="checkbox"/> 入力と出力、損失と効率、力率、速度特性、比例推移について理解できる。 <input type="checkbox"/> ハイランド円線図を描くことができる。	p.128-p.133 の内容について、教科書を読んで概要を把握しておく。
(5) 3 相誘導電動機の運転	2	<input type="checkbox"/> 始動法、速度制御法、力率改善について理解できる。	p.133-p.143 の内容について、教科書を読んで概要を把握しておく。
---後期期末試験---		授業項目 2 について達成度を確認する。	
試験答案の返却・解説	2	各試験において間違った部分を理解出来る。	
[教科書] 電気機器工学 前田勉・新谷邦弘 コロナ社			
[参考書・補助教材] 適宜プリントを配布。			
[成績評価の基準] 中間及び期末試験成績(70%)＋レポート成績(30%)－授業態度(上限 10%)			
[本科(準学士課程)の学習・教育目標との関連] 3-c			
[教育プログラムの学習・教育目標との関連]			
[JABEE との関連]			

Memo