科目コード 記号	科 目 名	学年	単位·時間	必修·選択	授業形態	単位種別
3081 ES27	電気機器 II Erectric Machinery	4E	2•100分	必修	講義·通年	学修単位

教 員 名 三好 十武士 Miyoshi Tomuji

業概要

電気機器Ⅰより引き続き、誘導機、同期機、交直流変換を取扱う。電気機器Ⅰと同様に講義と演習をする。

到達目標 評 価 方 法

- (1)各種の機器の特性を理解する。
- (2)等価回路の導出できる。 (3)各種の機器の応用方法が把握できる。

①演習、②中間試験、③期末試験を実施する。中間、期末の各段階で演習 30%、定期試験70%で採点し、中間、期末を平均して各学期の評価とす る。前期、後期を平均して年度の評価とする。

学習·教育目標 (E)①		(F)(1)	JABEE基準1(1)		= 其進1(1)	(d)-(1)-(4)	
			<u> </u>				<b>发</b> 期
	回	項目	内 容		回	項目	内 容
	第1	回転磁界と交 番磁界	回転磁界と交番磁界の違い		第16	三相同期機	三相同期機 の等価回路導出
	第2	三相起電力	同期発電機の起電力		第17	定数測定	無負荷試験と短絡試験
	第3	回転磁界によるトルクの発生	同期電動機と誘導電動機の違い		第18	電機子反作用	内部誘導機電力, 減磁作用, 増磁作用
	第4	回転磁界の発 生	回転磁界の発生原理		第19	並列運転	界磁電流では、分担割合が変えられない。
授	第5	演習I	交流機の基礎原理に関する演習	授	第20	発電機の出力	出力と負荷角の関係を導出
	第6	誘導電動機の 種類	かご形と巻線形IM		第21	同期電動機の 特性	位相特性, 同期調相機
業	第7	等価回路	等価回路の導出	業	第22	同期電動機の 安定運転	負荷急変時の負荷角の振動, 同期化力, 制動 巻線
	第8	三相誘導電動 機の運転特性	IMのトルクの計算方法を解説		第23	演習Ⅲ	同期機全般のまとめ
計	第9	中間考査	中間まとめとして試験を実施する。	計	第24	中間考査	中間まとめとして試験を実施する。
	第10	2次抵抗の影 響	トルクと2次電流の比例推移		第25	電動機の利用 と選択	速度特性から見た電動機の分類
画	第11	対象座標法	三相不平衡回路の取り扱い法について解説	画	第26	主なダイオ <i>ー</i> ド 整流回路	単相半波, 単相全波, 三相半波
	第12	二相誘導電動 機のトルク	単相誘導電動機の解析手法		第27	三相全波整流 回路	出力電圧, THD の導出
	第13	純単相誘導電 動機	純単相誘導電動機のトルクの導出		第28	Lの作用	単相半波、単相全波回路へのLの影響
	第14	コンデンサモー タ	コンデンサモータの種類		第29	環流ダイオー ドの作用	直流偏磁
	第15	演習Ⅱ	単相誘導電動機に関する演習		第30	授業評価	授業アンケートを行う。
	関連科					·	
	数 彩	+	大薬・是新電気機架学(九美)				

宮入庄太著:最新電気機器学(丸善) 野中作太郎著:電気機器I(森北出版)

参考書 授業評価・理解度 最終回に授業評価アンケートを行う。

副担当教員 西田克美:Nishida Katsumi