

科目名	電気機器特論		科目の種別	工業（専門電気）	
担当教員名	星法男		所属（コース）	工業技術科(電気コース)	
開講学期/単位数	1年 後期 / 2単位		科目の分類	講義・演習	標準授業時間数
					60時間
授業の目標			授業計画		
直流発電機、直流電動機、変圧器、誘導機、同期機に関する設計の基礎、保守、運転、試験の理解を目標とする。			第1週	ガイダンス、電験3種理論復習	
			第2週	直流機の原理	
			第3週	直流発電機	
			第4週	直流発電機	
			第5週	直流機の定格、電気材料	
			第6週	変圧器の理論	
			第7週	変圧器の特性	
			第8週	変圧器	
			第9週	変圧器の特性(電圧変動率、効率と損失)	
			第10週	変圧器(無負荷損)、変圧器の結線	
			第11週	変圧器の結線(並行運転)、三相変圧器	
			第12週	各種変圧器	
			第13週	誘導機(原理、回転磁界)	
			第14週	誘導機(構造、滑り、等価回路)	
			第15週	誘導電動機(損失、各特性、運転)	
			補講①	三相誘導電動機(運転)	
			補講②	各種誘導機、単相誘導電動機(回転磁界)	
授業の概要					
直流発電機、直流電動機、変圧器、誘導機、同期機の内容を実施する。 授業では、板書とプリントで基礎を学び、計算問題を多く解いて応用力を向上させる。 また、研究、実験、企業などで実際に使われている電気機器を知り、実践的な創造力を育む。 授業評価 40% 期末考査 60%で評価する。					
教科書、教材等	Firststage 電気機器概論 実教出版				
評価基準	関心意欲態度 (10%)	電動機や変圧器などの構造や動作などについて関心を持つ。 電気機器に関する技術の習得に意欲がある。			
	思考判断表現 (40%)	電動機や電気機器などについて機器の名称や機能を判別できる。 誘導機・同期機・変圧器などの特徴・用途について判別できる。			
	技能 (10%)	直流機、交流機、変圧器などの始動・運転による特性について考察できる。 電動機や変圧器に生じる故障の原因を発見し、原因に応じた対応措置を決定できる。			
	知識理解 (40%)	機械の種類、構造、機能及び用途など機械一般に関する知識を身に付ける。 電気に関する用語や電気機械器具の使用法についての一般的な知識を身に付ける。			

