

教科	工業	科目	電気基礎	単位数	4単位
学科	電気科	学年	2学年		
学習目標	電気基礎では、電気技術に関する基礎的な学習を行い電気現象がなぜ起こるか、その現象を理解した上で、数学的な取扱いを学ぶ。電気技術は、最終的に計算により結論を求めることが多いので、計算問題を解く力を培う。				
学習内容	学習項目		評価規準【評価の観点】		
	5章	交流回路の計算 記号法の取り扱い 複素数とその計算 記号法による計算 直列回路、並列回路 回路に関する定理	<ul style="list-style-type: none"> 正弦波交流の大きさや位相は、ベクトルで表すことができベクトルの基本性質は記号法に対応することを理解している。【A・B・D】 複素数を用いた交流回路の計算を行う方法を記号法として理解している。【D】 R、L、Cに加えた電圧とそれに流れる電流の実効値、インピーダンスについて考えさせ、記号法での計算についても考え理解している。【D】 各種組合せ回路の性質や働きを学ぶとともに、記号法により交流回路を計算する基礎学力を身に付いている。【A・D】 		
	6章	三相交流 三相交流の基礎 三相交流回路の結線 三相交流回路 Y-Y回路、 Δ - Δ 回路 負荷のY結線と Δ 結線の換算 三相電力 回転磁界	<ul style="list-style-type: none"> 発電所で発生する電力やこれを工場などに輸送する送電・配電にも三相交流が用いられていることを考え、構成・原理・特徴を理解している。【D】 結線方法であるY結線、Δ結線について考え平衡三相回路について調べ特徴を理解している。【D】 磁石を一定の回転速度で回転させたとき発生する磁界について理解している。【D】 		
	7章	電気計測 測定量の取り扱い 電気計測の基礎 基礎量の測定	<ul style="list-style-type: none"> 電気計測の基本的な動作原理を理解し正しい計測器の取扱方について理解している。【D】 		
	8章	各種の波形 非正弦波交流 過渡現象	<ul style="list-style-type: none"> 正弦波交流と非正弦波交流の違いについて理解している。【A・D】 非正弦波交流は周波数の異なった多くの正弦波交流に分解できることを理解し、正弦波交流に関する理論を理解している。【D】 微分回路、積分回路について理解している。【D】 		
評価の観点	【A】 関心・意欲・態度 【B】 思考・判断・表現 【C】 技能 【D】 知識・理解				
評価方法	定期考査、小テスト、出席状況、課題、授業態度、意欲による総合評価				
教科書等	電気基礎2 新訂版（実教出版）				
備考	1学年で学習した電気基礎を基に交流部分（正弦波交流、交流回路、交流の電力と力率）を学習する。				

※評価規準は、学習の到達目標でもあります。