

3 D	前期	電気基礎③	履修形態	3 修制選択		
			履修単位	2		
科目目標			教科書	7 実教工業390 : 精選電気基礎 新訂版		
電気に関する基礎的な知識と技術を習得し、実際に活用できるようになる。			副教材等	なし		
			履修条件	電気系の生徒は必ず選択、その他の生徒は電気基礎①、②履修が望ましい		
学習内容						
第3章 静電気 1 電荷と電界 第4章 交流回路 1 交流の基礎					2 コンデンサ 2 R、L、Cの基礎	3 絶縁破壊と放電現象 3 交流電力
評価方法		定期考査、出欠状況、授業態度、提出物等を総合的に判断し評価する。				
学習上の留意点		授業を真面目に取り組み、教科書、ノート、電卓、その他必要な物を必ず持参する。				

授業計画（学習内容・学習活動・ねらい及び評価のポイント）				
期	月	学習内容（単元名）	学習のねらい・目標	
後 期	4	第3章 静電気 1 電荷と電界	・帯電体による静電現象を理解する。 ・クーロンの法則を利用して静電力の計算ができる。 ・電界・電位・静電容量について物理的に理解する。	
	5	2 コンデンサ	・並行版コンデンサに電荷が蓄積される現象を理解する。 ・コンデンサの並列・直列接続について静電容量を計算できる。	
	6	第4章 交流回路 1 交流の基礎	・正弦波交流の発生原理、角周波数と周波数の関係、正弦波交流の瞬時値と実効値・平均値などについて理解する。	
	7	2 R、L、Cの働き	・ベクトルの表現、R、L、C単独回路とRL、RC、RLC直列回路に関するベクトル表現と計算方法などについて理解する。	
	9	3 交流電力	・消費電力、力率、皮相電力、無効電力及無効電力及び無効率などを理解する。	
学習評価の観点別規準と評価方法				
評価の観点	知識及び技能		思考、判断、表現	主体的に学習に取り組む態度
評価基準	①電気的諸量の相互関係を理解し、それらの式を変形や計算により求めることができる。 ②電気に関する諸量を測定するための基本的な技能を持ち、グラフから変数の関係を数式で表すことができる。		いろいろな電気現象がなぜ起こるのかを学び、自ら考えることができる。また、基礎的・基本的な知識をもとに電気現象を数学的に考察し、表現することができる。	電気の諸現象なかでも特に、静電現象や交流現象に関心を持ち、学習に意欲的に取り組み、学習態度が真剣である。
評価方法	学習状況の観察 定期考査の結果 ノートの記述		学習状況の観察 ノートの記述 学習課題の提出 定期考査の結果	学習状況の観察 ノートの記述 学習課題の提出
学習サポート				
この科目が電気を勉強する上での基礎になります。コンデンサや交流回路の範囲の電気現象を理解し、各種値を、公式を使い求められるようにしてください。 指導に従い、配布された資料をよく読み、期限内にノート等の提出が必要です。 特に定期考査前には繰り返し問題をやり、家庭学習の時間を作り、勉強に取り組んでください。 合格目標国家資格は、第二種電気工事士です。教科書を理解するための授業を受身で受講するだけではなく、実習科目（電気実習②・③、電気製図）との関連や、各種資格取得の学習との関連を常に考えて学習を深めてください。				