

3 D	前期	電気基礎③	履修形態	選択（3 修制）		
			履修単位	2 単位		
科目目標			教科書	工業390 精選電気基礎 新訂版（実教）		
			副教材等	なし（自作プリント）		
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。			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む、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させる。 ・ クーロンの法則を利用して静電力の計算の計算が、できるようにする。 ・ 電界・電位・静電容量について物理的に理解させる。	
	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させる。 ・ 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ようにさせる。	
	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させる。	
	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させる。	
	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させ、計算に習熟させる。	
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電氣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。				