

平成31年度年間授業計画

教科科目		教科:工業 科目:電気基礎 単位数:【2単位】			
教科担当		金田 匡平 ・ 坂本 篤			
使用教科書:		電気基礎1・2(実教出版)			
副教材等:		精選電気基礎演習ノート(実教出版)			
期	月	指導内容	具体的な指導目標	評価の観点・方法	予定 時数
1 学 期	4	交流回路の計算 1. 記号法の取り扱い	・複素数について理解させ、複素数による計算に習熟させる。 ・V、I、Zを複素数で表す方法について理解させる。	生徒の関心・意欲・態度をもとに、定期 考査、提出物 等の状況を総 合的に判断し 評価をする。	22
	5	交流回路の計算 2. 記号法による計算	・RL・RC・RLC直列回路、RL・RC・RLC並列回路、交流ブリッジに関する計算及びアドミタンスによる計算に習熟させる。		
	6	交流回路の計算 3. 回路に関する定理	・交流回路におけるキルヒホッフの法則、重ね合わせの理、鳳・テブナンの定理を適用した計算に習熟させる。		
	7	三相交流 1. 三相交流の基礎	・三相交流について、その発生、表し方を理解させる。		
2 学 期	9	三相交流 2. 三相交流回路	・Y-Y回路・ Δ - Δ 回路における電圧、電流の計算ができるようにさせ、 Δ -Y回路・Y- Δ 回路を理解させる。	生徒の関心・意欲・態度をもとに、定期 考査、提出物 等の状況を総 合的に判断し 評価をする。	28
	10	三相交流 3. 三相電力 4. 回転磁界	・三相交流の表し方、Y結線負荷および Δ 結線負荷の三相電力、三相電力の測定について理解させる。		
	11	電気計測 1. 測定量の取り扱い	・国際単位系、標準器、誤差、有効数字などについて理解させる。 ・測定量、計器姿勢などの記号、精度階級などについて理解させる。		
	12	電気計測 2. 電気計測の基礎	・永久磁石可動コイル形計器、可動鉄片形計器、電流計形計器、ディジタル計器の動作原理及び特徴などについて理解させる。		
3 学 期	1	電気計測 3. 基礎量の測定	・直接測定と間接測定、偏位法と零位法の意味について理解させる。 ・クランプメータ・電子電圧計・電力計・電力量計・周波数計・力率計などの原理を理解させる。	生徒の関心・意欲・態度をもとに、定期 考査、提出物 等の状況を総 合的に判断し 評価をする。	20
	2	各種の波形 非正弦波交流	・非正弦波の波形、その成分、分解や合成などの考え方について理解させる。 ・非正弦波交流の電圧・電流・電力について、基本的な計算をさせながら理解を深めさせる。 ・等価正弦波について理解させる。 ・RC・RL回路の充放電特性について、物理的な意味を理解させるとともに、数式の取り扱いができるようにする。		
	3	各種の波形 過渡現象	・微分回路・積分回路の出力電圧波形を理解させ、時定数の計算ができるようにする。 ・パルスとしてのいろいろな波形について理解させる。		
					70