

平成31年度年間授業計画

教科科目		教科:(工業) 科目:(2年 電気基礎) 単位数:【3単位】			
教科担当		(4組: 古川)(5組: 古川)			
使用教科書:		電気基礎1・2(実教出版)			
副教材等:		電気基礎 基本式の理解と活用(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
一 学 期	4	交流回路の計算 記号法の取り扱い 記号法による計算	・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。 ・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。		33
	5				
	6	三相交流 三相交流の基礎 三相交流回路 三相電力	・三相交流について、その発生、表し方を理解させる。 ・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。 ・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。		
	7				
二 学 期	9	回転磁界	・回転磁界の発生と三相交流による回転磁界、二相交流による回転磁界について理解させる。	交流回路における抵抗、インダクタンス、および静電容量についての基本的な計算方法や三相交流における基本的な計算方法を理解できたか、小テスト、定期考査等から評価する。	42
	10	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	・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。 ・永久磁石可動コイル形計器、可動鉄片形計器、電流力計形計器、デ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。 ・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。 ・ペン書きオシログラフ・ブラウン管オシロスコープ・デジタルメモリスコープについて、原理を理解させるとともに、実物を見せ、教示実験等によって、正しく取り扱うことができるようにする。		
	11				
	12				
三 学 期	1	各種の波形 非正弦波交流 過渡現象	・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。 ・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。		30
	2				
	3				
105					