

教科・「科目」	工業・「電気基礎」	単位数	学習形態	学年	履修学科, 必修・選択の別等
		4	座学	2	電気科履修科目

1. 目標と評価規準

目標	電気に関する知識と技術を習得させ、実際に活用する能力と態度を育てる。		
評価の観点と比重	評価規準		評価の方法
関心・意欲・態度 (20%程度)	電気の諸現象に関心を持ち、学習に意欲的に取り組み、学習態度が真剣である。		学習状況等
思考・判断・表現 (15%程度)	いろいろな電気現象がなぜ起こるかを自ら学び、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。		小テスト 発表 定期考査等
技能 (15%程度)	電気に関する諸量を測定するための基本的な技能をもっている。また、実験で得られた測定値をグラフに表し、そのグラフから変数の関係を数式で表す技能を身につけている。		提出物 ノート 定期考査等
知識・理解 (50%程度)	電氣的諸量の相互関係を理解し、それらを式の変形や計算により求めることができる。		小テスト 定期考査等
使用教材等	精選電気基礎(実教出版)、演習ノート		

2. 年間指導計画

学期	月	単元・教材名	主な学習内容	ICT利活用
1 学期	4	第4章 交流回路 (正弦波交流)	1. 正弦波交流の発生 2. 角度の表し方 3. 周期と周波数	・図や動画などを電子黒板等で提示する。 ・問題の解決手順などを電子黒板等で提示する。 ・問題等を学習用パソコンを用いて解答させる。
	5		4. 角周波数 5. 位相と位相差 6. 実効値と平均値	
	6	(複素数)	1. 複素数の性質と四則演算 2. 複素数とベクトル 3. 複素数の四則演算とベクトル	
	7	(記号法による交流回路の計算)	1. 正弦波交流の表し方 2. R, L, Cの働き 3. R, L, Cの組み合わせ回路(共振回路)	
2 学期	9	(正弦波交流)	1. 電力と力率 2. 皮相電力・無効電力・有効電力の関係	・図や動画などを電子黒板等で提示する。 ・問題の解決手順などを電子黒板等で提示する。 ・問題等を学習用パソコンを用いて解答させる。
	10			
	11	(交流回路の電力)	1. 三相交流の発生 2. 三相交流回路 3. 三相電力	
	12			
3 学期	1	第5章 電気計測 (測定量の取り扱い)	1. 測定量とは 2. 測定値の取り扱い 3. 指示器の分類	・図や動画などを電子黒板等で提示する。 ・問題の解決手順などを電子黒板等で提示する。 ・問題等を学習用パソコンを用いて解答させる。
	2	(電気計測の基礎)	1. 永久磁石可動コイル形計器 2. 整流型計器・電子電圧計 3. デジタル計器	
	3	(基礎量の測定)	1. 抵抗・インダクタンス・静電容量の測定 2. 電力と電力量の測定 3. 周波数の測定 4. オシロスコープによる波形の観測とデジタルオシロスコープ	

備考	
----	--