

科目名	単位数	年次・コース	選択群	教科書・出版社名	副教材・出版社名
電気基礎	2	1年 システム工学科		電気基礎 1 新訂版 (実教出版)	

学習目標	<ul style="list-style-type: none"> ・学習しようとする電気現象がなぜおこるか、その現象を理解したうえで、数学的な取り扱いを学ぶ。 ・電圧・電流などの電気的な量の意味を理解し、その量の相互の関係を学ぶ。 ・学習した内容を実験・実習によって確認し、確実に身につけるようにする。 ・電気技術は、最終的に計算によって結論を求めることが多いので、計算問題を解く努力をする。
主な学習内容	<ul style="list-style-type: none"> ※直流回路についての学習 ・電圧, 電流, 抵抗について ・オームの法則, 抵抗の直・並列計算, 電圧降下について ・ホイートストーンブリッジとその応用 ・電力と熱エネルギー, 電力量, 許容電流 ・ゼーベック効果とペルチェ効果 ・抵抗率, 伝導率, 温度係数 ・コンデンサ(基礎, 発展) ・キルヒホッフの法則(基礎, 発展)
評価の観点・基準	「関心・意欲・態度」、「思考・判断・表現」、「技能」、「知識・理解」のそれぞれが目標に照らし、おおむね満足にできる状態とする。
評価の方法	4観点を総合的に判断し評価する。

学期	内容	
1 学期	<ul style="list-style-type: none"> ・電圧・電流・抵抗について ・抵抗の直列計算 ・電圧降下について 	<ul style="list-style-type: none"> ・オームの法則 ・抵抗の並列計算
	<ul style="list-style-type: none"> ・複雑な電圧降下について ・抵抗の複雑な直・並列計算 ・ホイートストーンブリッジ 	
2 学期	<ul style="list-style-type: none"> ・ホイートストーンブリッジの応用 ・電力量・許容電流 ・ペルチェ効果 	<ul style="list-style-type: none"> ・電力と熱エネルギー ・ゼーベック効果
	<ul style="list-style-type: none"> ・抵抗率と伝導率 ・温度係数 ・コンデンサ(基礎) 	
3 学期	<ul style="list-style-type: none"> ・コンデンサ(発展) ・キルヒホッフの法則(基礎) ・キルヒホッフの法則(発展) 	

備考 ・講座の特色 ・履修条件 ・注意事項 等	<ul style="list-style-type: none"> ・電気的な現象を数学的にとらえるようにする。 ・計算力を養う。 ・複雑な数式を扱う場合があるので、関数電卓が必要。
-------------------------------------	---