

平成23年度 シラバス	学年・期間・区分	2年次・後期・必修	
	対象学科・専攻	電気電子工学科	
電気電子工学実験 I (Experiments in Electrical and Electronic Engineering I)	担当教員	加治屋 徹実(Kajiya, Tetsumi) (1) 楠原 良人(Kusuhara Yoshito) (2) 前菌 正宜 (Maazono, Masaki)(3)	
	教員室	(1) 電気電子工学科棟2階 (Tel. 42-9078) (2) 電気電子工学科棟 3階(Tel. 42-9072) (3) 電気電子工学科棟1階(Tel. 42-9071)	
	E-Mail	(1) kajiya@kagoshima-ct.ac.jp (2) y-kusuha@kagoshima-ct.ac.jp (3) maazono@kagoshima-ct.ac.jp	
教育形態 / 単位の種別 / 単位数	実験 / 履修単位 / 2単位		
週あたりの学習時間と回数	授業(200分)×15回		
[本科目の目標] 電気工学のあらゆる分野の基礎である、電気基礎、電気回路、電気計測などの講義で学ぶ事柄について理解を深めるとともに、基本的な実験技術を修練し、基礎理論を実験的に立証する研究的な態度を養う。			
[本科目の位置付け] 電気計測で身につける知識を、本科目において実践する。すなわち、両者を常にリンクさせる。電気基礎、電気回路での学習内容を、本科目を通して現実的に把握する。			
[学習上の留意点] 実験と座学とは独立したものではない。常に、両者をリンクさせる事。(a)前もって内容を調べておく事は、実験においても然りである。(b)パーティ内において一人一人に役割を分担し、協同作業を行う事。この事により、協調精神と責任感を重んずる習慣が養われる。(c)実験中は気を引き締めて作業を進め、安全をはかる事。(d)提出期限は厳守する事。			
[授業の内容]			
授 業 項 目	時限数	授業項目に対する達成目標	予習の内容
1. 実験の総説	4	実験全般における概説や注意事項、機器の取り扱い方、レポートの書き方などを理解できる。	pp. i ~ xii の内容について、教科書を読んで概要を把握しておく。
2. はんだごての取り扱い方	4	電気電子回路におけるはんだ付けが適切に行える。	添付の指導書の内容について、良く読んで概要を把握しておく。
3. 回路計 (テスタ) の取り扱い方	4	回路計使い方に慣れ、電気電子回路のチェックや基本電流量の測定ができる。	pp. 01-1 ~ 01-3 の内容について、教科書を読んで概要を把握しておく。
4. 中位抵抗の測定 1	4	電位降下法による比較的高い抵抗および、比較的低い抵抗の測定を行える。	pp. 02-1 ~ 02-3 の内容について、教科書を読んで概要を把握しておく。
5. 中位抵抗の測定 2	4	ホイートストンブリッジ回路を組み、中位抵抗の測定を行える。	pp. 03-1 ~ 03-2 の内容について、教科書を読んで概要を把握しておく。
6. 低抵抗の測定	4	ケルビンダブルブリッジによる低抵抗の測定を行える。	pp. 04-1 ~ 04-2 の内容について、教科書を読んで概要を把握しておく。
7. 電位差計による測定・試験	4	電位差計による電池の起電力の測定および、電流計、電圧計の目盛定め試験を行える。	pp. 05-1 ~ 05-4 の内容について、教科書を読んで概要を把握しておく。
8. 直列共振(周波数特性の測定)	4	L C R直列回路における直列共振、周波数特性、Q値を理解できる。	pp. 06-1 ~ 06-4 の内容について、教科書を読んで概要を把握しておく。
9. 直流計器・交流計器の取扱い方	4	キルヒホッフの法則を検証する回路の計測を通じて、直流・交流の電圧計、電流計の使用法を理解できる。	pp. 07-1 ~ 07-4 の内容について、教科書を読んで概要を把握しておく。
10. 電力計の取扱い方	4	電力計の使用法を理解できる。	pp. 08-1 ~ 08-2 の内容について、教科書を読んで概要を把握しておく。
11. 倍率器の実験	4	直流計器を使用して、分圧・分流、倍率器・分流器を理解できる。	pp. 09-1 ~ 09-3 の内容について、教科書を読んで概要を把握しておく。

