

平成22年度 シラバス	学年・期間・区分	4年次・後期・B群
	対象学科・専攻	電気電子工学科
電気回路 (Electric Circuits)	担当教員	楠原 良人 (Kusuhara, Yoshito)
	教員室	電気電子工学科棟3階 (tel 42-9072)
	E-Mail	y-kusuha@kagoshima-ct.ac.jp
	教育形態 / 単位の種別 / 単位数	講義 / 学習単位[講義I] / 1単位
週あたりの学習時間と回数	〔授業(100分)+ 自学学習(80分)〕 × 15回	
〔本科目の目標〕 電気工学の応用としての受動2端子回路、フィルタ回路、線形回路の基本法則を学び、他の専門科目の理解を容易ならしめる。		
〔本科目の位置付け〕 数学及び3年次までの電気回路の知識を必要とする。		
〔学習上の留意点〕 電気回路をより良く理解し、修得するためには、できるだけ多くの演習問題を解くことが大事である。毎回、80分以上の予習復習を必ず行い、よく考えた上で不明な点は、速やかに質問に来ること。		
〔授業の内容〕		
授 業 項 目	時限数	授 業 項 目 に 対 す る 達 成 目 標
1.受動二端子回路の性質	5	2端子回路網とインピーダンス、複素角周波数・インピーダンス関数、リアクタンス二端子網、リアクタンス関数について理解できるようにする。
	5	リアクタンス回路の等価回路および合成法(フォスターの方法、カウアーの方法)を求められるようにする。
	3	CR二端子網、LR二端子網について理解できるようにする。
	2	授業項目1について達成度を確認する。
	2	---
2.フィルタ回路	5	フィルタの概要、低、高域、帯域、帯域除去フィルタについて理解できるようにする。
3.線形回路の基本法則と解法	2	網目解析、節点解析について理解し、これを用いて回路の解析ができる。
	2	重ねの理、相反定理について理解し、これを用いて回路の解析ができる。
	2	鳳-テブナンの定理を用いて理解し、これを用いて回路の解析ができる。
	4	その他の定理(補償定理、Nortonの定理、帆足-Milmanの定理)を理解し、これを用いて回路の解析ができる。
---	2	授業項目2~3について達成度を確認する。
試験答案の返却・解説		各試験において間違った部分を理解出来る。
〔教科書〕「電気回路」 大下眞二郎著 共立出版		
〔参考書・補助教材〕「電気回路(2)回路網・過渡現象編」 安部 鍼一 柏谷 英一 他共著 コロナ社		
〔成績評価の基準〕中間及び定期試験成績(70%)+小テスト、レポート(30%)		
〔本科(準学士課程)の学習教育目標との関連〕3-c		
〔教育プログラムの学習・教育目標との関連〕3-3		
〔JABEEとの関連〕(d)(2)a)		