

平成22年度 シラバス	学年・期間・区分	2年次・後期・A群
	対象学科・専攻	情報工学科
電気回路 (Electric Circuits)	担当教員	玉利 陽三 (Tamari, Youzou)
	教員室	情報工学科棟5階(Tel. 42-9098)
	E-Mail	tamari@kagoshima-ct.ac.jp
教育形態 / 単位の種別 / 単位数	講義 / 履修単位 / 1単位	
週あたりの学習時間と回数	授業(100分) × 15回	
〔本科目の目標〕 工学の基礎科目で電気回路を理解する。電気回路の交流回路の基礎的な事項について修得することを目標とする。		
〔本科目の位置付け〕 数学の基礎的な知識, 前期の電磁気学の知識が必要である。3年次の電気回路および電子回路の基礎となる。		
〔学習上の留意点〕 復習は不可欠である。演習問題が与えられたときは, 必ず自分の力で解いておくこと。分からない問題等は, 図書館などで調査し, あるいは質問してそのままにしておかないこと。		
〔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. 正弦波交流の基礎	1 4	振幅, 角周波数を理解し, 正弦波波形より求めることができる。 位相を理解し, 二つの正弦波波形の位相差を求めることができる。 正弦波の平均値, 実効値を計算することができる。 交流をベクトルで表現することができる。 ベクトルを極座標表示できる。 交流に対する各素子の振る舞いを理解し, 説明できる。 インピーダンスを理解し, 求めることができる。 共振を理解し, 共振時の諸量を求めることができる。 有効電力, 無効電力, 皮相電力を理解し, 計算することができる。
--- 後期中間試験 ---	2	授業項目1について達成度を確認する。
2. 記号法	1 4	交流をベクトルとして表現し, 直角座標表示できる。 各素子のインピーダンスを直角座標表示できる。 アドミタンスを理解し, 計算できる。 複素電力を理解し, 計算することができる。 ブリッジ回路の平衡条件を求めることができ, 未知のインピーダンスを計算できる。 相互誘導回路について理解でき, 諸量を計算できる。
--- 後期期末試験 ---		授業項目2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できる。
〔教科書〕電気回路(1) 早川義晴/松下祐輔/茂木仁博 コロナ社		
〔参考書・補助教材〕特になし		
〔成績評価の基準〕中間試験および期末試験(80%) + レポート(20%) - 授業態度(20%)		
〔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〕		
〔JABEEとの関連〕		