

平成23年度 シラバス	学年・期間・区分	3年次・通年・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 / 2単位		
週あたりの学習時間と回数	授業 (100分) × 30回		
[本科目の目標] 工学の基礎科目である電気回路を理解する。電気回路の中の交流回路，四端子回路網，ひずみ波交流，過渡現象等の修得を目標とする。			
[本科目の位置付け] 数学の基礎的な知識および2年次の電気回路の知識が必要である。			
[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	予習の内容
1. 交流回路計算の諸方法  ---前期中間試験---	28	相互誘導回路について理解し，諸量を計算できる。 ベクトル軌跡について理解し，簡単な回路のベクトル軌跡を描くことができる。 キルヒホッフの法則を理解し，電流を計算できる。 等価電源を理解し，電圧源と電流源の相互変換ができる。 重ね合わせの理を理解し，利用することができる。 授業項目 1 の一部について達成度を確認する。 テブナンの定理を理解し，利用することができる。 ノートンの定理を理解し，利用することができる。 ミルマンの定理を理解し，利用することができる。 スターデルタ変換を導出でき，利用することができる。 最大有効電力定理を理解し，電力が最大になるインピーダンスを求めることができる。 授業項目 1 の一部について達成度を確認する。	交流回路計算の諸方法の章を読んで概要を把握しておく。
---前期期末試験---			
2. 2端子対回路網	8	インピーダンスパラメータを求めることができる。 アドミタンスパラメータを求めることができる。 4端子定数を求めることができる。	2端子対回路網の章を読んで概要を把握しておく。
3. ひずみ波  ---後期中間試験---	10	フーリエ級数を理解する。 平均値，実効値を理解し，求めることができる。 ひずみ電力を理解し，求めることができる。 授業項目 2 と 3 の一部について達成度を確認する。	ひずみ波の章を読んで概要を把握しておく。
4. 過渡現象  ---後期期末試験---	12	過渡現象を理解し，簡単な回路の過渡応答を求めることができる。 授業項目 3 の一部と 4 について達成度を確認する。	過渡現象の章を読んで概要を把握しておく。
試験答案の返却・解説	2	各試験において間違った部分を理解できる。	

