

平成23年度 シラバス	学年・期間・区分	2年次・前期・A群	
	対象学科・専攻	情報工学科	
電気磁気学 (Electromagnetism)	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] 工学の基礎科目である電磁気学を理解する。電磁気学の中でも、静電界および定常電流を修得することを目的とする。			
[本科目の位置付け] 数学の基礎的な知識が必要である。後期の電気回路、3年次の電気磁気学、電気回路の基礎になる。			
[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	予習の内容
1.直流回路  --- 前期中間試験 ---	14	オームの法則を理解し、応用できる。 キルヒホッフの法則を理解し、電流を求めることができる。 ブリッジ回路を理解し、平衡条件を導き出すことができる。 重ねの理、テブナンの定理を理解し、応用できる。 抵抗率と導電率を理解し、抵抗を求めることができる 電力と電力量を理解し、電力を計算できる。 ジュールの法則の法則を理解し、電流によって熱が発生することを理解できる 授業項目1について達成度を確認する。	定常電流の章を読んで概要を把握しておく。
2. 静電気  --- 前期期末試験 ---	16	クーロンの法則を理解し、応用できる。 電界を理解し、複数の電荷による電界を求めることができる。 電位を理解し、複数の電界によるある地点の電位を求めることができる。 ガウスの法則を理解し、応用できる。 コンデンサを理解し、静電容量を計算することができる。 コンデンサの直列接続、並列接続の合成静電容量を計算することができる。 コンデンサに貯められる静電エネルギーを計算することができる。 授業項目2について達成度を確認する。	電荷、静電界、導体、誘電体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。	

