

平成 24 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	<input type="checkbox"/> オームの法則を理解し、応用できる。 <input type="checkbox"/> 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。 <input type="checkbox"/> 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。 <input type="checkbox"/> 重ねの理、テブナンの定理を理解し、応用できる。 <input type="checkbox"/> 抵抗率と導電率を理解し、抵抗を求めることができる <input type="checkbox"/> 電力と電力量を理解し、電力を計算できる。 <input type="checkbox"/> 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 --- 試験答案の返却・解説	14 2	<input type="checkbox"/> クーロンの法則を理解し、応用できる。 <input type="checkbox"/> 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。 <input type="checkbox"/> 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。 <input type="checkbox"/> ガウスの法則を理解し、応用できる。 <input type="checkbox"/> コンデンサを理解し、静電容量を計算することができる。 <input type="checkbox"/> 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。 <input type="checkbox"/> 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。 各試験において間違った部分を理解できる。	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。
[教科書] 電気磁気学 安達三郎/大貫繁雄 森北出版			
[参考書・補助教材] 電気回路 (1) 早川義晴/松下祐輔/茂木仁博 コロナ社			
[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]			

Memo
