

平成 24 年度 シラバス	学年・期間・区分	1 年次 ・ 後期 ・ 選択	
	対象学科・専攻	機械・電子システム工学専攻	
機械・電子システム工学特別演習Ⅲ (Advanced Exercises III in AMS)	担当教員	室屋 光宏 (Muroya, Mitsuhiro)	
	教員室	電子制御工学科棟 3 階 (TEL : 42-9087)	
	E-Mail	muroya@kagoshima-ct.ac.jp	
教育形態/単位の種別/単位数	演習 / —— / 1 単位		
週あたりの学習時間と回数	[授業 (100 分) + 自学自習 (50 分)] × 15 回		
[本科目の目標] 電磁気学を主とする問題演習に取り組み、基礎的な部分から復習するとともに就職試験などに対応できるような問題解決力を身につけることを目標とする。			
[本科目の位置付け] 本科での電磁気学を基本とする演習である。電磁気学 I、II はもちろんのこと応用数学Ⅲのベクトル解析についても復習しておく必要がある。			
[学習上の留意点] 配布される資料に基づいて説明を行い、演習問題に取り組むことになる。取り組んだ問題は分担して授業時に説明を行ってもらう。問題の解法に必要な知識は授業時に説明するが、参考となる書籍も多数あるので図書館などを利用し調査してもらいたい。			
[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. 静電界	15	<input type="checkbox"/> クーロンの法則を用いた電荷間に働く力について理解し、問題演習ができる。 <input type="checkbox"/> 電荷の分布と電界について理解し、問題演習ができる。 <input type="checkbox"/> ガウスの定理を用いた電界の導出について理解し、問題演習ができる。 <input type="checkbox"/> 電界と電位の関係について理解し、問題演習ができる。 <input type="checkbox"/> 静電容量の導出について理解し、問題演習ができる。 <input type="checkbox"/> コンデンサの接続に関して理解し、問題演習ができる。 <input type="checkbox"/> 誘電体の働きについて理解し、問題演習ができる。 <input type="checkbox"/> 電気映像法について理解し、問題演習ができる。	配付資料を読んで、内容を把握しておくこと。
--- 試験 ---	1	授業項目 1 について達成度を確認する。	
2. 磁界	12	<input type="checkbox"/> 定常電流による磁界について理解し、問題演習ができる。 <input type="checkbox"/> 電磁力について理解し、問題演習ができる。 <input type="checkbox"/> 電磁誘導について理解し、問題演習ができる。 <input type="checkbox"/> 電磁誘導とインダクタンスについて理解し、問題演習ができる。 <input type="checkbox"/> 磁気回路について理解し、問題演習ができる。 <input type="checkbox"/> 境界条件について理解し、問題演習ができる。	配付資料を読んで、内容を把握しておくこと。
--- 試験 ---	1	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	1	各試験において間違った部分を理解出来る。	
[教科書] なし			
[参考書・補助教材] 電気磁気 西巻正郎 森北出版, 新訂 応用数学 高橋・齋藤他, 授業中配布する資料			
[成績評価の基準] 試験(70%) + 小テスト・レポート(30%) - 授業態度(10%)			
[専攻科課程の学習・教育目標との関連] 3-3			
[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			

Memo
