平成22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。

〔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
１．電磁気学復習	2	本科時学習した電磁気学の内容を復習し、理解する。
２．ベクトル解析	2	各種座標系、電界・磁界のベクトル表示について理解できる。
３．静電界	14	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。 電荷の分布と電界について理解し、問題演習ができる。 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。 電界と電位の関係について理解し、問題演習ができる。 静電容量の導出について理解し、問題演習ができる。 コンデンサの接続に関して理解し、問題演習ができる。 誘電体の働きについて理解し、問題演習ができる。 電気映像法について理解し、問題演習ができる。
--- 試験 ---	1	授業項目 1～3 について達成度を確認する。
４．磁界	10	定常電流による磁界について理解し、問題演習ができる。 電磁力について理解し、問題演習ができる。 電磁誘導について理解し、問題演習ができる。 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。 磁気回路について理解し、問題演習ができる。 境界条件について理解し、問題演習ができる。
--- 試験 ---	1	授業項目４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出来る。

〔教科書〕電気磁気　西巻正郎　　森北出版
〔参考書・補助教材〕授業中配布する資料

〔成績評価の基準〕テスト(70%)＋小テスト・レポート(30%)－授業態度

〔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)