

## 電気通信大学 平成20年度シラバス

授業科目名	電磁気学第二演習		
英文授業科目名	Exercises in Electromagnetism II		
開講年度	2008年度	開講年次	2年次
開講学期	後学期	開講コース・課程	昼間コース
授業の方法	演習	単位数	1
科目区分	専門科目-学科専門科目-必修科目		
開講学科・専攻	情報通信工学科		
担当教官名	田口 聡		
居室	西2-625		

公開E-Mail	授業関連Webページ

### 【主題および達成目標】

この電磁気学第二演習では、電磁気学第二で講義された内容について理解を深めるとともに具体的な課題を解くにあたっての実力・応用力を身につける。

### 【前もって履修しておくべき科目】

微分積分学第一・第二，線形代数学第一，力学第一，電磁気学第一，電磁気学第一演習は既履修であること。さらに，電磁気学第二は同時履修でなければならない。

### 【前もって履修しておくことが望ましい科目】

### 【教科書等】

プリントを使用。

### 【授業内容とその進め方】

#### (a) 内容

毎回の「電磁気学第二」の講義内容に対応する。

#### (b) 進め方

毎回1週間前に4題の問題プリントを配布する。学生は、事前に全問の解答を準備する。演習時間中に新たに1～2題を課すので、それらを合わせて用紙に記入して提出する。提出されたレポートを採点し、次の演習時間に返却する。その時、答案の中から問題ごとに模範解答を選んでその解答者を指名し、その解答をもとに詳しく解説する。なお、授業時間内に提出されたレポートのみ採点する。レポートは全部で

10回ある。

(c) 授業時間外の学習

問題プリントの課題を解く。

【成績評価方法及び評価基準(最低達成基準を含む)】

(a) 評価方法：

10回のレポートの結果に中間・期末試験の結果をあわせ，次のように総合評価する。

成績評価 = (レポートの評価点 × 50%) + (中間試験の評価点 × 25%) + (期末試験の評価点 × 25%)

ただし，中間試験と期末試験の両方を受けることが成績判定のための必要条件である。

なお，この演習では，電磁気学第二の講義内容の理解を深め具体的課題への応用力を身につけることを意図していることから，合否判定は講義のそれと連動して行われる。

(b) 評価基準：

上記の成績評価の60%が合否のラインになる。このラインは具体的には以下の到達レベルに対応する。

- (1) ビオ・サバルの法則やアンペアの法則を理解し，電流磁界を正当に求めることができる。
- (2) 磁性体を含んだ場合の磁界構造を求めることができる。
- (3) 誘導起電力，コイル系が持つ磁気エネルギー，インダクタンスなどを求めることができる。
- (4) マクスウェルの方程式によって記述される電磁波界の基本的波動パラメータを決定することができる。

【オフィスアワー：授業相談】

木曜日 16:15-19:15

【学生へのメッセージ】

電磁気学の学習では論理の筋道をおさえることが大切である。この点に留意して毎回のレポートを作ること。

電気通信大学 平成20年度シラバス

【その他】