

電気通信大学 平成16年度シラバス

授業科目名	電磁気学第一演習		
英文授業科目名	Exercises in Electromagnetism I		
開講年度	2004年度	開講年次	2年次
開講学期	3学期	開講コース・課程	夜間主コース
授業の方法		単位数	1
科目区分	専門科目-専門共通科目-必修科目		
開講学科・専攻	情報通信工学科		
担当教官名	柳澤 正久		
居室	総合研究棟1026		

公開E-Mail	授業関連Webページ

<p>【主題および達成目標】</p> <p>(a)主題： 基礎学問に対する正しい知識と応用力は、独創性ある研究、開発を支える重要な柱の一つである。そして、電磁気学は力学同様、理工学のあらゆる分野で基礎として身につけることを要求される学問である。この科目は、同学期に開講される電磁気学第一の講義に対応した演習中心の科目であり、静電気から定常電流までを扱う。</p> <p>(b)達成目標： 教科書に載っている程度の問題が解けるようになること。</p>

<p>【前もって履修しておくべき科目】</p> <p>微分積分学第一 微分積分学第二 線形代数学第一 力学第一</p>
--

<p>【前もって履修しておくことが望ましい科目】</p> <p>線形代数学第二 解析学 基礎科学実験A 工学基礎演習第二</p>

<p>【教科書等】</p> <p>教科書(必携)：渡辺征夫、青柳晃、電磁気学(工科の物理3)、培風館、 80。 参考書(任意)：中山正敏、電磁気学、裳華房。</p>

電気通信大学 平成16年度シラバス

【授業内容とその進め方】

必須項目。

1. (君たちは、テスト範囲を予習してくる)
2. 前回の試験の答案を返却し、その簡単な解説を行う。
3. 次回のテスト範囲についての簡単な解説を行う。
4. 小テスト(教科書中の問題、もしくはプリント問題)
(時間があれば教材ビデオを見ることがあるかもしれない)

本講義で取り扱う主要項目は以下の通り。

1. 電荷と電界：クーロンの法則、ガウスの法則
2. 電位：定義、電位の勾配、静電容量、静電エネルギー
3. 誘電体：電気分極、双極子モーメント
4. 電流と電気抵抗

【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：

成績評価 = (期末試験の点数 × 約70%) + (毎回おこなうテストの総点 × 約30%)

期末試験は基本事項の理解を問うものとする(講義に出席し自力で問題を解いていなければならない)。答案の書き方も評価対象とするので、論理的に明解な答案を書く努力をしておくこと。

(b)最低達成基準

以下に関する簡単な問題が解けること。

- (1)ガウスの法則
- (2)電界と電位
- (3)静電容量

【オフィスアワー：授業相談】

適宜部屋に来て下さい。メール、電話での問い合わせには応じません。

【学生へのメッセージ】

「習うより慣れる」。目と耳だけを使って勉強した気になってはいけません。手を使って問題を解くこと。なお、休んでも配布物の再配布は行わない。また、諸連絡は原則として授業中のみに行う。通信教育ではないのだからemail等による質問は受け付けません。

【その他】