

電気通信大学 平成16年度シラバス

| | | | |
|---------|---------------------|----------|--------|
| 授業科目名 | 電磁気学第二 | | |
| 英文授業科目名 | Electromagnetism II | | |
| 開講年度 | 2004年度 | 開講年次 | 2年次 |
| 開講学期 | 4学期 | 開講コース・課程 | 夜間主コース |
| 授業の方法 | | 単位数 | 2 |
| 科目区分 | 専門科目-専門基礎科目-専門共通科目 | | |
| 開講学科・専攻 | 情報通信工学科 電子工学科 | | |
| 担当教官名 | 名取 晃子 | | |
| 居室 | 西2-305 | | |

| | |
|---------------------|------------|
| 公開E-Mail | 授業関連Webページ |
| natori@ee.uec.ac.jp | |

| |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 【主題および達成目標】 |
| 電磁気学は自然界の森羅万象の電磁現象の理解の礎となる、重要かつ美しい学問体系である。電気回路、半導体工学、電磁波工学の基礎となり、電子工学の要をなす学問である。電磁気学の学問体系の理解を助け、計算・応用ができるようになることを目指す。 |

| |
|-------------------------|
| 【前もって履修しておくべき科目】 |
| 電磁気学第一、電気数学第一、微分積分学第一 |

| |
|------------------------------|
| 【前もって履修しておくことが望ましい科目】 |
| |

| |
|----------------------------------|
| 【教科書等】 |
| 教科書：工科の物理 「電磁気学」 渡辺征夫、青柳晃 共著、培風館 |

| |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 【授業内容とその進め方】 |
| <p>「電磁気学第一」の内容は理解できているとして、以下の講義を行う。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 磁石の作る磁界：クーロンの法則、磁化と磁性体 2. 電流と静磁界：ロレンツ力、ビオサバールの法則、磁束密度に対するガウスの法則、アンペールの法則、電流に働く力 3. 電磁誘導：ファラデーの誘導法則、インダクタンス 4. 電磁界を表す方程式：変位電流、マックスウエルの方程式、電磁波の波動方程式 |

電気通信大学 平成16年度シラバス

| |
|--|
| |
|--|

【成績評価方法及び評価基準(最低達成基準を含む)】

評価方法：中間試験と期末試験に、出席点を加味して行う。

中間試験と期末試験の重みは、1：2とする。

評価基準：アンペールの法則、ファラデーの誘導法則、マックスウエルの方程式の理解ができ、かつ、代表的な演習問題が解けること。

【オフィスアワー：授業相談】

特に設けない。質問等はメールで受け付ける。

質問回答は、授業時に行う。

【学生へのメッセージ】

高校の物理で学んだ種々の法則、定理が、少数の基本法則から導出され、自然界の秩序に驚かされる。

しかし、電磁気学の理解は容易ではないので、復習と演習問題解答をしっかりとやろう。

分からないことは何でも、授業時間に質問しよう。自分自身で解くことにより、初めて分かることも多々ある。

知的好奇心とチャレンジ精神を持って頑張ろう。

【その他】

| |
|--|
| |
|--|