

電気通信大学 平成19年度シラバス

授業科目名	電磁波伝送基礎論		
英文授業科目名	Fundamentals of Electromagnetic Transmission Theory		
開講年度	2007年度	開講年次	
開講学期	前学期	開講コース・課程	博士前期課程
授業の方法		単位数	2
科目区分	電気通信学研究科-電子工学専攻-基礎科目		
開講学科・専攻	電子工学専攻		
担当教官名	安藤 芳晃		
居室	西2-805		

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

【主題および達成目標】
<p>主題：無線通信の基礎となる電磁波の理論と、それを情報伝送に用いる技術について説明をする。</p> <p>達成目標：マクスウェルの方程式の諸性質が理解できること。ベクトル解析や微積分を駆使して、電磁界問題が解けること。</p>

【前もって履修しておくべき科目】
<p>学部の授業として、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・微積分学、線形代数学 ・電気数学第一・第二（昼間コース）、電気数学演習（夜間主コース） ・電磁気学、電気回路

【前もって履修しておくことが望ましい科目】
<p>学部の授業として、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電磁波工学、アンテナと電波

【教科書等】
<p>教科書：なし</p> <p>参考書：C. G. Someda, Electromagnetic Waves, 2nd ed., CRC, 2006.</p>

【授業内容とその進め方】
<ol style="list-style-type: none"> 1. マクスウェルの方程式の復習 2. 電磁波工学の復習 <ul style="list-style-type: none"> ・ 偏波、等方性媒質中の平面波伝搬、層状媒質中での反射と屈折

電気通信大学 平成19年度シラバス

- 3. 分散性媒質中の平面波伝搬
- 4. 異方性媒質中の平面波伝搬
- 5. 導波路による伝送

【成績評価方法及び評価基準(最低達成基準を含む)】

レポートと期末試験で総合的に判断する。重視する項目は

- 1)電磁界を場として理解していること
- 2)マクスウェルの方程式から、ベクトル解析と微積分で特殊な問題へアプローチできること

【オフィスアワー：授業相談】

質問等は電子メールで受け付ける。

【学生へのメッセージ】

【その他】