

電気通信大学 平成18年度シラバス

授業科目名	Antenna Engineering		
英文授業科目名	Antenna Engineering		
開講年度	2006年度	開講年次	3、4年次
開講学期	5、7学期	開講コース・課程	昼間コース
授業の方法		単位数	2
科目区分	総合文化科目-国際科目-		
開講学科・専攻	情報通信工学科 情報工学科 電子工学科 量子・物質工学科 知能機械工学科 システム工学科 人間コミュニケーション学科		
担当教官名	外山 昇		
居室	P-613		

公開E-Mail	授業関連Webページ
toyama@fedu.uec.ac.jp	http://www.fedu.uec.ac.jp/~toyama/

<p>【主題および達成目標】</p> <p>本科目は英語で授業を行うので、英語に興味を持っていることが必須です。どの程度の英語力が必要かは、最初の授業に出席して確かめてください。TV受信用の八木アンテナ、ビルの屋上でよく見かける4本組のダイポールなど、アンテナに興味がある人に向けています。指向性利得、放射パターン、編波など、アンテナに関する基本理論の習得を目指します。これらの基本特性全てを英語で理解し、英語で表現できることが到達目標です。</p>
--

<p>【前もって履修しておくべき科目】</p> <p>先ず、英語の勉強を十分に行っておいてください。そして、(1)電磁気学の基礎、(2)微分積分の基礎、(3)複素数の基礎、(4)電気回路の基礎が必要です。</p>

<p>【前もって履修しておくことが望ましい科目】</p> <p>英会話ができることが望ましい。他に、(1)微分方程式とベクトルの基礎があると、授業の理解に大変役に立ちます。</p>

<p>【教科書等】</p> <p>教科書：“Time-Harmonic Electromagnetic Fields,” by Roger F. Harrington (IEEE Press Series on Electromagnetic wave Theory, Wiley-Interscience, 2001)</p>

電気通信大学 平成18年度シラバス

【授業内容とその進め方】

教科書の第1章と第2章のうち、アンテナに関係のあるところを取り出して勉強します。具体的には、(1)いろいろなアンテナの説明、(2)伝送線路、(3)導波管、(4)共振とは何か、(5)放射の理論、(6)放射パターンの計算、(7)最新のアンテナのいくつかの例、を学びます。

【成績評価方法及び評価基準(最低達成基準を含む)】

本授業は短期留学プログラムの留学生と一緒に学びますので、出席点を重視します。事前の連絡なく、3回欠席すると単位を取得することは出来ません。出席点と、レポート、及び期末試験により成績を評価します。

【オフィスアワー：授業相談】

授業中に予約するか、電子メールで連絡してもらえば出来るだけ相談に応じるようにします。。

【学生へのメッセージ】

自分の専門分野での工学英語はいつか学ばなければなりません。antennaのような工学の基本語彙はいつかは覚えなければならいから、早く覚えておいたほうが得です。本授業は英語で工学の基礎知識を身につけられるいい機会ですので、アンテナが嫌いでない人は本授業を活用してください。

(例)

「もの作り」にたずさわる人にとっては勿論のこと、たとえハードウェアを扱わなくてもシステムの動作原理を理解し、発展させるためには、電子回路の基本を十分理解している必要がある。授業中に一つずつしっかり理解していけば、難しい内容ではない。

【その他】