

電気通信大学 平成21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	2009年度	開講年次	3、4年次
開講学期	前学期	開講コース・課程	昼間コース
授業の方法	講義	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	非常勤講師		

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

【主題および達成目標】

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いています。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。

【前もって履修しておくべき科目】

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。

【前もって履修しておくことが望ましい科目】

英会話が出来ることが望ましい。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。

【教科書等】

Time-harmonic Electromagnetic Field, by Roger F. Harrington, McGraw-Hill (IEEE Press Series on Electromagnetic wave Theory, Wiley-Interscience, 2001)

電気通信大学 平成21年度シラバス

【授業内容とその進め方】

全て英語で講義する。レポート、試験も全て英語である。上記教科書の1章と2章の全ての数式を理解するようにして授業を進める。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。

【授業時間外の学習(予習・復習等)】

特に必要ありませんが、道を歩いていたら必ずアンテナを目にします。何のためのアンテナかを考える習慣を身につけましょう。人や車にも注意して下さい。

【成績評価方法及び評価基準(最低達成基準を含む)】

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。合格点に達するためには、アンテナに関する基本用語を英語で理解できる必要があります。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。比率：レポート20%、出席点20%、期末試験60%。

【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】

英語で専門科目を履修することは、将来国際舞台で活躍するための第一歩と思いチャレンジして下さい。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ぬから、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下さい。

【その他】

出席点を重視します。事前の届け出なしに、3回欠席すると、単位を取得することができなくなります。