

電気通信大学 平成17年度シラバス

授業科目名	宇宙通信工学		
英文授業科目名	Space Communication Technology (Lecture and Practice)		
開講年度	2005年度	開講年次	3、4年次
開講学期	集中講義	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-上級科目-上級講義		
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	富澤 一郎		
居室	西2-508		

公開E-Mail	授業関連Webページ
tomizawa@ee.uec.ac.jp	http://ssro.ee.uec.ac.jp/ssro/jisshu.html

【主題および達成目標】
<p>近年における高度情報化社会の進展とともに、電気通信に関する社会的ニーズはますます広域化、多様化しており、とくに「宇宙通信」は、現代の社会基盤として欠くことのできない要素の一つとなっている。</p> <p>この講義の目標は、宇宙通信の成り立ちから実際にいたる包括的講義、通信システムや宇宙環境についての多面的講義、さらに実際に人工衛星追尾・受信システムを用いた操作実習を行うことにより、宇宙通信に関する総合的理解を図ることにある。</p>

【前もって履修しておくべき科目】
物理学

【前もって履修しておくことが望ましい科目】
電磁気学、電気回路学

【教科書等】
なし。適宜プリントを配布する。

電気通信大学 平成17年度シラバス

【授業内容とその進め方】

授業は調布キャンパスでの講義と菅平宇宙電波観測所での実習とから成り、夏休み期間に集中的に実施する。その内容は以下のとおりである。

[調布での講義内容] (変更の可能性あり)

1. 宇宙通信へのいざない(福田) 2. 宇宙での衝突(柳澤) 3. 菅平実習ガイダンス及びグループ分け(富澤) 4. 通信衛星システム(唐沢) 5. アンテナシステム(外山) 6. 宇宙電磁環境(田口) 7. デジタル衛星通信の話(小島) 8. 宇宙システムの制御(木田)

[菅平での実習内容] 担当：富澤・細川・瀬尾・有澤・TA 4名

1. 人工衛星追尾・受信システムの概要と基本的取り扱い
2. デジタル通信システム，復調器等の概要と基本的取り扱い
3. 移動衛星(「気象衛星NOAA」や「汎地球測位衛星GPS」)追尾受信
4. 静止衛星(「気象衛星ひまわり」や「放送衛星BS」等)受信
5. アマチュア衛星を利用した送受信実験
6. 取得データの解析，評価

【成績評価方法及び評価基準(最低達成基準を含む)】

8月末に各授業科目および実習の個別レポートを提出し、担当教官が評価する。それらの総合点で成績を評価する。授業及び実習に出席しても、レポートを提出しなければ合格としないので注意すること。

【オフィスアワー：授業相談】

授業全体の相談については、富澤に事前に電子メール(tomizawa@ee.uec.ac.jp)で予約の上、来室すること。

【学生へのメッセージ】

受講説明会を4月22日と25日5時限目に総合研究棟306号室で開催しますので、受講希望者は必ずいずれかに出席してください。

講義や実習の導入部分は、e-Learningにより5月より開始します。集中講義及び実習は8月初旬に開講します。講義部分は調布キャンパスにて行い、実習部分は菅平宇宙電波観測所にて行います。実習の往復にはバスを用意しますので、交通費負担はありません。[注意: 詳しい日程はホームページにてお知らせします。]

【その他】

宇宙通信工学ホームページに積極的に情報を掲載しますので、必ずご覧下さい。過去の内容や報告なども掲載していますので、応募するときの参考にして下さい。