

電気通信大学 平成20年度シラバス

授業科目名	情報通信工学実験A		
英文授業科目名	Information and Communication Engineering Laboratory A		
開講年度	2008年度	開講年次	3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	実験	単位数	3
科目区分	専門科目-学科専門科目-必修科目		
開講学科・専攻	情報通信工学科		
担当教官名	C 全教員		
居室			

公開E-Mail	授業関連Webページ
mit@ice.uec.ac.jp	http://www.mlab.ice.uec.ac.jp/Jikken3/

【主題および達成目標】
<p>実験項目(実験項目 4-6 は情報通信工学実験Bのシラバスに記載)</p> <p>1. 情報通信</p> <p>現代のコミュニケーションネットワークにおいては、秘話性・メッセージの秘匿性やセキュリティを如何に保持するかが重要である。ネットワークメディアごとにその伝送特性・通信路特性を理解して符号誤りなどの特性を調べ、また、セキュリティを保持するための基本技術について学ぶ。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・通信符号誤り測定 現在一般的に利用されている通信ケーブルである同軸ケーブルおよび光ファイバケーブルの通信路特性を理解し、通信符号誤りについて考察する。 ・マイクロ波導波管実験 10GHz帯方形導波管をベースとした装置を使用してマイクロ波の伝送に関する基礎的、応用的実験を行い、マイクロ波技術の理解を深める。 ・情報・セキュリティ 「情報」や「セキュリティ」という抽象的、理論的なテーマを、小人数を対象とした実験を通して分かりやすく学習する。データ形式などマルチメディアのリテラシー教育の側面も併せ持つ。特に、テキスト・静止/動画像・音声の圧縮アルゴリズム、データ変換、誤り制御、暗号・セキュリティプロトコル、電子透かし等に関係するテーマを扱う。

2. デジタル回路と計算機

小型の逐次実行機械を使用して機械語とアセンブラを学習し、命令の取り出し・解釈・実行の過程を学び、一般に使用されているノイマン型計算機の基本動作原理を理解する。

3. 信号処理

デジタルフィルタの理論と具体的な設計方法について学ぶ。また、音響データの雑音除去を行うデジタルフィルタの設計と評価の実験を通して、計算機での信号処理手法を修得する。

【前もって履修しておくべき科目】

2年次までの専門必修科目

【前もって履修しておくことが望ましい科目】

特になし

【教科書等】

各実験項目毎にプリントを配布する。

【授業内容とその進め方】

「授業内容」

実験項目の具体的な内容については「主題および達成目標」の項目を参照すること。

「授業の進め方」

学期の最初に組分けを行い、履修すべき実験項目のスケジュールを実験 Web ページに公表する。各自の実験スケジュールに沿って与えられた課題に関して、あらかじめ実験指針を熟読し、実験の内容を理解しておくこと。

実際に行った実験の結果に対して各自が検討を加え、与えられた課題を修得し、その結果を報告書にまとめて提出しなければ実験は終了しない。

「授業時間外の学習について」

毎週3コマの実験の前に、あらかじめ実験内容を理解するための予習時間を確保すること。さらに、実験レポートを記述するのに十分な時間を割くこと。未完成のレポートは返却して書き直させる。

電気通信大学 平成20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)】

学生はあらかじめ指定された全項目の実験を行わなければならない。
一度でも実験を欠席した者は不合格となる。

成績は実験レポートの内容によって判定する。
1通でもレポートが未提出の場合は不合格となる。

実験が不合格の場合は卒業研究に着手できない。

【オフィスアワー：授業相談】

相談は随時受け付けるので、あらかじめ実験世話人までメールで申し込むこと

【学生へのメッセージ】

ガイダンス当日に配布される実験上の注意事項を熟読しておくこと。
ガイダンスを無断で欠席した者は実験に参加できない。

【その他】

履修上の必要事項など詳細は指定 URL の Web ページに記載するので、履修前に必ず実験 Web ページを見ておくこと。