

電気通信大学 平成20年度シラバス

授業科目名	センシング・信号処理演習		
英文授業科目名	Seminar on Information and Communication Engineering		
開講年度	2008年度	開講年次	3年次
開講学期	後学期	開講コース・課程	昼間コース
授業の方法	演習	単位数	1
科目区分	専門科目-学科専門科目-選択科目		
開講学科・専攻	情報通信工学科		
担当教官名	三橋 渉		
居室	西2-727、729		

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

<p>【主題および達成目標】</p> <p>主題: 日常生活の中では知らず知らずコンピュータに頼って暮しているが、その原理について深く理解していないと誤解も多く生まれる。教科「情報」を担当する教員に必須の知識として、もともと技術計算や入出力制御装置として利用されてきたコンピュータの動作と機能を、主にハードウェアの側面から理解することが主題である。</p> <p>達成目標:</p> <p>ディジタル信号処理専用プロセッサ (DSP) を用いたデータの入出力制御と計測アルゴリズムおよび信号処理の方法を理解すること。 ハードウェア記述言語によるFPGAを用いた論理回路設計に習熟し、ノイマン型計算機を構築すること。</p>
--

<p>【前もって履修しておくべき科目】</p> <p>アルゴリズム・データ構造，同演習，論理回路学，同演習</p>
--

<p>【前もって履修しておくことが望ましい科目】</p> <p>信号処理論，電子回路学，制御工学，数値計算，統計数学，確率論</p>

<p>【教科書等】</p> <p>教科書: 指定しない。演習指針書を配布する</p> <p>参考書: 授業関連クラス Web を参照</p>

【授業内容とその進め方】

学生の希望を調査して演習内容を決定する。学生は演習指針書にしたがって以下の各項目に関する演習を行う。

(第1週) 実習に用いる装置等に関する資料を収集し、レポートにまとめて提出する。

(第2～5週) 演習指針書にしたがって使用するハードウェアの基本機能や動作を確認し、自らプログラムを作成してハードウェアの動作を理解する。

(第6～12週) 指定された課題(声質変換やノイマン型小型計算機など)を実現する。

(第13, 14週) 実装したシステムの得失についてレポートを作成し全員の前で発表する。

「授業時間外の学習」

この演習の内容は3年次前期までに履修した講義内容の理解に加えて、それらの総合的な展開を目指して組み立てられている。1コマの演習時間では演習内容を理解して与えられた課題を解くには不十分であるから、自宅で十分な時間をかけて復習しなければならない。

【成績評価方法及び評価基準(最低達成基準を含む)】

(a) 評価方法: 演習の態度およびレポートの内容を総合的に評価する。

(b) 評価基準: 全演習に出席しレポートをすべて提出すること。

【オフィスアワー：授業相談】

適宜相談に応じる。あらかじめ電子メール等で連絡を取ること

【学生へのメッセージ】

本演習は教科「情報」の教員免許取得のために履修すべき科目として設置された演習科目である。機器の設置台数に制限があるため、当該教員免許取得希望者を優先的に受講させる。

【その他】

詳細は指定 URL の Web ページに記載するので、随時参考にすること。