

電気通信大学 平成18年度シラバス

授業科目名	情報理論第一		
英文授業科目名	Information Theory I		
開講年度	2006年度	開講年次	2年次
開講学期	4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	専門科目-学科専門科目-選択必修科目		
開講学科・専攻	人間コミュニケーション学科		
担当教官名	高橋 裕樹		
居室	西6 - 207		

公開E-Mail	授業関連Webページ
rocky@hc.uec.ac.jp	

【主題および達成目標】
この授業では、主に計算機科学の基盤となる形式的理論の枠組みについて講義します。コンピュータがどのような原理に基づいて動作するかについて、基本的な理解を得ることを目指します。

【前もって履修しておくべき科目】
コンピュータリテラシ，基礎プログラミング

【前もって履修しておくことが望ましい科目】
アルゴリズムとデータ構造

【教科書等】
教科書: 特に指定しない。 参考書: 適時，講義で紹介します。

【授業内容とその進め方】
理解を深めるために、毎回、講義中に練習問題をいくつか解いてもらうとともに、宿題を出します。大まかな流れは下記ようになります。 1. イントロダクション/基本的な数学の準備 2. 命題論理 3. 組み合わせ回路 4. 順序回路 5. 証明と推論 6. 述語論理

電気通信大学 平成18年度シラバス

7. オートマトン
8. 有限オートマトンと正規言語
9. 文脈自由文法
10. 文脈依存文法
11. チューリングマシン
12. 万能チューリングマシンと計算の停止性問題
13. 実際のコンピュータにおける計算のしくみ

【成績評価方法及び評価基準(最低達成基準を含む)】

出席(10%)，課題(40%)，期末試験(50%)

【オフィスアワー：授業相談】

水 10:40-12:10

その他，時間に余裕があるときは対応しますので，声をかけてみてください。

【学生へのメッセージ】

形式的な厳密性よりも直感的理解ができるように努めます。内容的には盛りだくさんではありますが，どれも計算機科学の基本になる重要な事柄ですので，頑張って理解してください。不明な点はどんどん質問してください。

【その他】