

電気通信大学 平成21年度シラバス

授業科目名	情報処理基礎論		
英文授業科目名			
開講年度	2009年度	開講年次	2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	講義	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	

<b>【主題および達成目標】</b>
本講義では、主に計算機科学の基礎となる離散数学の枠組みについて説明します。離散数学の基礎的な知識と基本的な考え方を学ぶことによって、情報処理の基礎について理解を深めることを目指します。

<b>【前もって履修しておくべき科目】</b>
コンピュータリテラシ，基礎プログラミング

<b>【前もって履修しておくことが望ましい科目】</b>
アルゴリズムとデータ構造

<b>【教科書等】</b>
教科書: 石村園子「やさしく学べる離散数学」(共立出版株式会社) 参考書: 佐藤泰介, 高橋篤司, 伊東利哉, 上野修一「情報基礎数学」昭晃堂 M.アービブ, A.クフォーリ, R.モル(共著), 甘利俊一, 金谷健一, 島田晋(共訳)「計算機科学入門」(サイエンス社) 小倉久和「情報の基礎離散数学 演習を中心とした」(近代科学社)

<b>【授業内容とその進め方】</b>
理解を深めるために、毎回数題の課題を出すとともに、その中から翌週までの宿題を課します。 第1回: イントロダクション 第2回: 集合 第3回: 命題・論理演算 第4回: 論理式

## 電気通信大学 平成21年度シラバス

第4回: 証明  
第5回: 関係  
第6回: 写像  
第7回: 代数系  
第8回: 半群と群  
第9回: 環と体  
第10回: 順序関係  
第11回: ハッセ図  
第12回: 束  
第13回: グラフ  
第14回: 平面グラフ

### 【授業時間外の学習（予習・復習等）】

教科書に指定した書籍は、例題と練習問題が中心となって書かれていますので、事前の予習に例題を、復習に練習問題を独力で解答できるようにして下さい。

### 【成績評価方法及び評価基準(最低達成基準を含む)】

評価方法: 課題・宿題の結果および期末試験を次の割合で総合的に評価します。

課題: 25%

宿題: 25%

期末試験: 50%

評価基準: 以下の到達レベルをもって合格の最低基準とします。

- 命題論理の基礎を理解し、論理式の計算、真理値表が書ける。
- 集合の基礎を理解し、写像、関係の概念を習得する。
- 代数系の基礎を理解し、各代数系における簡単な演算ができる。
- グラフの基礎を理解し、グラフを用いたアルゴリズムが活用できる。

### 【オフィスアワー：授業相談】

随時

### 【学生へのメッセージ】

内容的には盛りだくさんですが、計算機科学の基礎として重要なことばかりですので、頑張って理解に努めて下さい。分からないことがあれば、随時、質問して下さい。

### 【その他】

なし