

## 電気通信大学 平成18年度シラバス

授業科目名	情報システム設計用算法論		
英文授業科目名	Algorithms for Information Systems		
開講年度	2006年度	開講年次	
開講学期	前学期	開講コース・課程	博士前期・後期課程
授業の方法		単位数	2
科目区分	情報システム学研究科-情報システム設計学専攻-専門科目		
開講学科・専攻	情報システム設計学専攻		
担当教官名	古賀 久志		
居室	I S - 8 3 2		

公開E-Mail	授業関連Webページ
koga@is.uec.ac.jp	

### 【講義の狙い，目標】

情報システムの大規模化に伴い、それを実現するアルゴリズムの複雑化が進んでいる。確率的アルゴリズムは、アルゴリズムに乱数を導入して実装を単純化する技術であり、実用的に非常に役に立つ。本講義では、代表的な確率的アルゴリズムを理論的なバックグラウンドを含めて習得することを目的とする。

### 【内容】

確率の基礎を概観した後、

- ・マルコフの不等式、チェビシェフの不等式とその応用
- ・ランダムサンプリング
- ・確率的データ構造

について講義する。

### 【教科書，参考書】

R. Motwani and P. Raghavan, Randomized Algorithms, Cambridge Univ. Press, 1995.  
に沿って講義を進める。

### 【予備知識】

整列、探索などアルゴリズムとデータ構造についての基礎知識を持っていることを前提とする。

### 【演習】

講義の進行に応じて、プログラミングおよび定理証明の課題を出す。

## 電気通信大学 平成18年度シラバス

<b>【成績評価】</b>
学期末に実施するテストによって成績評価を実施する。

<b>【その他】</b>