

電気通信大学 平成20年度シラバス

| | | | |
|---------|--|----------|--------|
| 授業科目名 | 情報システム基盤学基礎1 | | |
| 英文授業科目名 | Elements of Information Systems Fundamentals 1 | | |
| 開講年度 | 2008年度 | 開講年次 | |
| 開講学期 | 前学期 | 開講コース・課程 | 博士前期課程 |
| 授業の方法 | 講義 | 単位数 | 2 |
| 科目区分 | 情報システム学研究科-情報システム学研究科-基礎科目 | | |
| 開講学科・専攻 | 情報メディアシステム学専攻 社会知能情報学専攻 情報ネットワークシステム学専攻 情報システム基盤学専攻 | | |
| 担当教官名 | 大森 匡 | | |
| 居室 | IS-529 | | |

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

【講義の狙い, 目標】

情報システム学研究科におけるコンピュータ科学領域の基盤に相当する講義を行う。同領域における学部相当カリキュラムを主体として短期にその概要を把握することにより、コンピュータ科学領域以外の学部出身者によるコンピュータ科学領域での大学院活動を容易にすることを狙う。

【内容】

次の2項目にわたって基本的な講義を行う。

- (1) コンピュータアーキテクチャの基本。とりわけ、プロセッサの内部構造と動作原理、および、コンパイラ、機械語命令との諸関係の理解を主とす。
- (2) コンピュータアルゴリズムの基本。探索、整列、グラフアルゴリズム、オートマトン、インデックスなどの基本的技法と計算量、NP完全などの概念を理解する。

【教科書, 参考書】

(1)については、教科書として、

「コンピュータの構成と設計」第3版、ヘネシー&パターソン著、上下巻、日経BPを用いる。

(2)については、C言語プログラムの実経験を経ながら、基本的なアルゴリズムを学ぶ。

教科書として、

「Cをさらに理解しながら学ぶデータ構造とアルゴリズム」(森元 著, 共立出版)

を用いる。C言語プログラムの授業ではないが、C言語プログラムによるアルゴリズムデータ構造の演習を含むため、C言語の参考書として：

参考書：

電気通信大学 平成20年度シラバス

「改訂新C言語入門ビギナー編」林晴比古 著

などをあげておく。いずれにせよ、Cプログラム環境を各自が用意することが必須であり、これについては講義初回に案内したい。

【予備知識】

コンピュータ科学に関する本格的な学部講義を受けなかった学部出身者を対象とする。Cプログラムなどのプログラム経験が何らかあることが望ましい。(プログラム演習ではないため、コンピュータプログラムそのものが未経験であると、講義の理解に難しい部分がある)。なお、本学学部のうち、情報工学科および情報通信工学科の学部必修科目に相当する内容を行うため、これらの学部出身者の受講は人数上拒否する可能性がある。

【演習】

必須ではないが、講義の性質上、プロセッサエミュレータ上の機械語プログラム、および、C言語によるアルゴリズムプログラムの宿題を出す。

【成績評価方法及び評価基準】

出席と宿題レポートを総合的に考慮して判定する。成績評価は、合格、不合格の2つのみ。

【その他】

講義は、7回+7回の計14回を想定し、各分野の専門家である助教職2名によって機動的に行う。受講者数に応じた受講対象者の選定方法と講義日程、講義内容の方針については、初回講義日(4月14日予定)に説明する。