

電気通信大学 平成18年度シラバス

|         |                      |          |       |
|---------|----------------------|----------|-------|
| 授業科目名   | 離散数学                 |          |       |
| 英文授業科目名 | Discrete Mathematics |          |       |
| 開講年度    | 2006年度               | 開講年次     | 1年次   |
| 開講学期    | 2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-必修科目     |          |       |
| 開講学科・専攻 | 情報工学科                |          |       |
| 担当教官名   | 村松 正和                |          |       |
| 居室      | 西4-305               |          |       |

|                       |   |
|-----------------------|---|
| 公開E-Mail              | 授業関連Webページ  |
| muramatu@cs.uec.ac.jp | <a href="http://jsb.cs.uec.ac.jp/~muramatu/dm06/">http://jsb.cs.uec.ac.jp/~muramatu/dm06/</a> |

|  |
|--|
| <b>【主題および達成目標】</b>   |
| <p>(a) 主題：コンピュータは離散的な数しか扱いません。<br/>離散数学は、そのような離散的な世界において<br/>ディスカッションをするための基本的な道具・言語です。<br/>離散数学を習得することにより、論理的に議論したり、<br/>帰納的に考えて物事を示すことができるようになったりするでしょう。</p> <p>(b) 達成目標：1.命題論理、述語論理を理解し、それを用いて会話できるようになる。<br/>2.集合と関係/関数について理解し、それを用いて会話できるようになる。<br/>3.関係/関数の様々な性質について理解する。<br/>4.帰納的定義について理解する。</p> |

|                         |
|-------------------------|
| <b>【前もって履修しておくべき科目】</b> |
| 特になし                    |

|                              |
|------------------------------|
| <b>【前もって履修しておくことが望ましい科目】</b> |
| 特になし                         |

|                      |
|----------------------|
| <b>【教科書等】</b>        |
| 教科書：「離散数学」恵羅博他著，横浜図書 |
| 初日の授業までに購入しておくこと。    |

【授業内容とその進め方】

(a) 授業内容

- 1 問題と証明法
- 2 論理
- 3 集合
- 4 関係
- 5 写像
- 6 グラフ理論

(b) 授業の進め方：離散数学は、語学の一つとっていただいで差し支えないと思ひます。  
すなわち、原理、原則を知っただけでは、使えるようになりません。  
授業中にも、積極的に学生をあててなるべくたくさんの例題を解いてもらひます。  
また、授業外でも、問題をやってくるように指定します。  
とにかく、たくさん問題を解くことが、  
この言語を自在に操れるようになるための近道です。

【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：

中間試験および期末試験の結果を足したものを100%として総合評価とする。

(b) 評価基準：

集合、論理、対応と関数、順序と同値関係、数学的帰納法、  
グラフと木に関して基本的な理解をしていることを  
もって合格の最低基準とする。

【オフィスアワー：授業相談】

(後学期) 水曜 13:00 ~ 14:30

その他適宜相談に応じるが、電子メールなどで事前にアポイントを取ること。

【学生へのメッセージ】

離散数学は、これ自体が興味の対象 / 研究対象というよりも、  
むしろこれ以後に学ぶ様々な学問を理解するため、あるいはそもそも  
そのような学問の場でディスカッションするための基礎として、重要である。  
その意味で、「言語」というにふさわしいと思われる。  
言語の習得は、原則を理解しただけではならず、練習が重要なのは

## 電気通信大学 平成18年度シラバス

当然である。その意味で、この講義ではたくさん問題を解くし、  
また、学生に解かせる。学生諸君は予習をし、積極的に前へ出て  
問題を解いてほしい。

【その他】