

電気通信大学 平成21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	2009年度	開講年次	1年次
開講学期	後学期	開講コース・課程	夜間主コース
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-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/dm09/">http://jsb.cs.uec.ac.jp/~muramatu/dm09/</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。 離散数学は、そのような離散的な世界において ディスカッションをするための基本的な道具・言語です。 離散数学を習得することにより、論理的に議論したり、 関係を説明したりといったことがきちんとできるようになるでしょう。</p> <p>(b) 達成目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 論理を理解し、それをを用いて会話できるようになる。</li> <li>2. 集合について理解し、それをを用いて会話できるようになる。</li> <li>3. 関係とその基本的な性質について理解する。</li> <li>4. 写像とその基本的な性質について理解する。</li> <li>5. グラフ理論について基礎的な用語を理解する。（時間に余裕のある場合のみ）</li> </ol>

<b>【前もって履修しておくべき科目】</b>
なし

<b>【前もって履修しておくことが望ましい科目】</b>
なし

<b>【教科書等】</b>
教科書：「離散数学」恵羅博他著，横浜図書

【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（時間に余裕のある場合のみ）

(b) 授業の進め方：離散数学は、工学における共通言語です。

言語を習得するためには、たくさん使うことです。

離散数学の場合には、たくさん問題を解くことが、

自在に操れるようになるための近道です。

そのため、授業中にもなるべくたくさん例題を解いてもらいますし、

授業外でも、問題をやってくるように指定します。

演習もありますので、協調してやっていこうと考えています。

【授業時間外の学習（予習・復習等）】

予習は必要ありませんが、復習として、教科書の該当する部分の練習問題をすべてやってください。

たくさん練習問題を解くことが実力アップに直結します。

【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：

授業中に行なう小テスト 20%、

中間試験40%、期末試験40%として総合評価とする。

(b) 評価基準：

数学的帰納法、論、集合、関係、関数に関して、

各種定義がきちんと書け、その意味を理解していることが

単位取得の最低条件である。応用も含めた問題がどのくらい自在に

解けるかが成績評価基準となる。

【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、そ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科目を理解するための基礎として、あるいは卒業研究以後の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、まさしく「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】

なし