

電気通信大学 平成21年度シラバス

授業科目名	計算機工学		
英文授業科目名	Computer Engineering		
開講年度	2009年度	開講年次	3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-選択科目		
開講学科・専攻	情報通信工学科		
担当教官名	富田 悦次		
居室	非常勤講師		

公開E-Mail	授業関連Webページ
tomita@ice.uec.ac.jp	

【主題および達成目標】
計算機ハードウェア、ソフトウェアの原理的・基本的事項を習得する。

【前もって履修しておくべき科目】
コンピュータリテラシー、基礎プログラミング、基礎プログラミング演習、論理回路学、アルゴリズム・データ構造

【前もって履修しておくことが望ましい科目】
離散数学第一、離散数学第一演習

--

【教科書等】

教科書：富田悦次，横森貴 著 『オートマトン・言語理論』（森北出版）
参考書：城戸健一，安倍正人 著 『電子計算機』（森北出版）

【授業内容とその進め方】

1. 計算機機構
 - (a) ハードウェア機構
 - (b) ソフトウェア機構
 - (c) 計算機機構のモデルとオートマトン
 - (d) コンパイラの構成
 - ・ 字句解析...有限オートマトン
 - ・ 構文解析...文脈自由文法
2. 有限オートマトンと正則表現
 - (a) 有限オートマトン
 - (b) 正則表現
 - (c) 字句解析
3. 言語と文法
4. 文脈自由文法とプッシュダウンオートマトン
 - (a) 導出と導出木
 - (b) プッシュダウンオートマトン
 - (c) 構文解析

電気通信大学 平成21年度シラバス

【授業時間外の学習（予習・復習等）】

授業に出席する前に、前回の授業内容を復習し、その続きを予習しておく。
宿題として出された課題は自分自身で十分によく考えて答案を作成し、次の授業開始前に教卓に提出する。

【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・期末試験および宿題・演習の結果を、次のように評価することを基本とする。

基本成績評価 = (宿題・演習の評価点 × 20%) + (中間試験の評価点 × 30%) + (期末試験の評価点 × 50%)

これに出席状況を総合して最終評価とする。出席時間数が総授業数の3分の2に達しない者には原則としてこの授業科目の受験を認めない（電気通信学部履修規則 第8条による）。

(b) 評価基準：

以下の到達レベルをもって合格の最低基準とする。

(1) 計算機機構の基本を理解している。

(2) 有限オートマトンと正則表現を理解している。

(3) 文脈自由文法とプッシュダウンオートマトンの基礎的事項を理解している。

【オフィスアワー：授業相談】

基本的に、授業終了後に教室において質問等に応じます。これ以外でも、適宜時間がある限り何でも相談に応じますから、気軽にどうぞ。

【学生へのメッセージ】

現状の計算機を使用し理解することだけに甘んじることなく、より優れた計算機の開発を進めるためには、その基本的・本質的機構を理解することが重要であり、それを学ぶのが本授業のねらいです。

電気通信大学 平成21年度シラバス

--

【その他】
なし