

電気通信大学 平成21年度シラバス

授業科目名	論理回路		
英文授業科目名	Logical Circuits		
開講年度	2009年度	開講年次	3年次
開講学期	前学期	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-専門共通科目-		
開講学科・専攻	情報工学科 量子・物質工学科 知能機械工学科 システム工学科		
担当教官名	小林 聡		
居室	西9-735		

公開E-Mail	授業関連Webページ
satoshi@cs.uec.ac.jp	http://comp.cs.uec.ac.jp/kairo.html

【主題および達成目標】
<p>(a) 主題</p> <p>論理回路に限らず，計算機科学の他の分野においても重要な基礎となるブール代数を学び，さらに，そのハードウェアによる実現である論理回路の設計方法を学ぶ．</p> <p>(b) 達成目標</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ブール代数の基礎を習得する． 2) 与えられた仕様を実現する組合せ回路の設計手法を習得する． 3) 与えられた仕様を実現する順序回路の設計手法を習得する．

【前もって履修しておくべき科目】
特になし．

【前もって履修しておくことが望ましい科目】
離散数学の初歩（必須ではない）

【教科書等】

資料を配付する．参考書として，

論理設計 笹尾 勤著 近代科学社

コンピュータサイエンスで学ぶ論理回路とその設計，
柴山 潔 著，近代科学社

を挙げておく．

【授業内容とその進め方】

講義内容は以下のとおりである．

重要な概念については、例を示しながら、具体的に
わかりやすく説明する予定である．

予習は特に必要ないが、学んだ設計手法については、教科書等に出ている例題を通して、十分に復習して
ほしい．

ブール代数の基礎とカルノー図

論理関数の簡単化

組合せ回路の設計

フリップフロップと同期式順序回路

順序機械の基礎

順序回路の解析方法

順序機械の状態数最小化手法

順序回路の設計

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）】

予習は特に必要ないが、復習は十分に行い、講義で与えた例題や演習問題を家で再度解いてみてほしい。

【成績評価方法及び評価基準(最低達成基準を含む)】

(a) 成績評価方法

期末試験の成績により判断する。指定された事項に関する

レポートや小試験の評価を含める場合もある。

(b) 評価基準

達成目標で述べた1)2)3)の達成度が一定の水準以上であれば合格とする。

【オフィスアワー：授業相談】

適宜応じるが、事前にメール等で予約すること。

【学生へのメッセージ】

特になし

【その他】

特になし