

電気通信大学 平成21年度シラバス

授業科目名	デジタル回路演習		
英文授業科目名	Studies in Digital 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	演習	単位数	1
科目区分	専門科目-学科専門科目-必修科目		
開講学科・専攻	電子工学科		
担当教官名	和田 光司		
居室	西2-210		

公開E-Mail	授業関連Webページ
和田 : wada@ee.uec.ac.jp	

【主題および達成目標】
<p>ブロードバンド社会の訪れにより、インターネット利用が私たちの日常生活の一部となった現在、コンピュータは必需品といっても過言ではない。本演習では、コンピュータの基本的な仕組みを知るため、コンピュータ内部での数値表現や演算法をはじめ順序回路の構成までの基本的知識を学習することでデジタルシステムの設計、解析に必要な基本的事項の理解を達成目標とする。</p>

【前もって履修しておくべき科目】
論理回路

【前もって履修しておくことが望ましい科目】
特になし。

【教科書等】
<p>教科書はなし。 参考図書：中村著「図解デジタル回路入門」(日本理工出版) 赤堀、速水著「基礎から学べる論理回路」(森北出版)</p>

【授業内容とその進め方】

演習および小テスト形式とする。

第1回：数値の表現

コンピュータと2進数(2進数, 10進数, 16進数)

第2回～第4回：デジタル回路の論理関数による表現

基本演算回路, 真理値表

ブール代数と論理関数

第5回～第8回：組合せ論理回路

組合せ論理回路の実現

論理関数の簡単化

第9回：中間試験

第10回～第13回：各種フリップフロップ・ラッチ

第14回～第15回：順序回路

順序回路の基本構成

順序回路の実現

第16回：期末試験

理解度及び進捗状況により予定の若干の変更がある。

【授業時間外の学習（予習・復習等）】

講義で配布するプリント(演習問題)の復習、宿題および講義の内容に関する参考書などで復習することが望ましい。講義中に次の講義内容について項目を述べるのでその項目について参考書などで予習することが望ましい。

【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：出席点,演習,宿題,小テスト：30%

中間試験：35%

期末試験：35%

(b)評価基準：上記の3項目の合計の達成度が60%以上の場合、本科目の単位取得が可能である。ただし中間、期末試験の両方を受けていない学生については単位認定はできないので注意する。

電気通信大学 平成21年度シラバス

--

【オフィスアワー：授業相談】

適宜相談に応じる。

【学生へのメッセージ】

日々の復習では、講義中の演習課題における復習及び参考書等を調べいくつかの問題にチャレンジし数をこなすことも必要である。

【その他】

特になし