

## 電気通信大学 平成21年度シラバス

授業科目名	論理回路学演習		
英文授業科目名	Exercises in Logical Circuits		
開講年度	2009年度	開講年次	2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	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	情報通信工学科		
担当教官名	大木 英司		
居室	総合研究棟1021		

公開E-Mail	授業関連Webページ
oki at ice dot uec dot ac dot jp	<a href="http://oki.ice.uec.ac.jp/index.html">http://oki.ice.uec.ac.jp/index.html</a>

<b>【主題および達成目標】</b>
<p>論理回路学は、コンピュータのマイクロプロセッサなどを構成するデジタル回路を、数学的にモデル化したものである。コンピュータのハードウェアの理解の第一歩となる科目であり、論理回路の設計方法を学ぶことを目的とする。論理回路、順序回路の設計方法とそれに関する諸概念の理解をしっかりと学んで欲しい。</p> <p>この演習では授業に関する問題の解答による理解を深めることを目的とする。</p>

<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>
離散数学，論理回路（同時に履修すること）

<b>【教科書等】</b>
教科書：情報通信工学科三橋渉先生作成のテキスト「論理回路学・同演習講義ノート」を利用する。

【授業内容とその進め方】

(a) 授業内容

以下の内容を講義する。

1. 数の表現と符号の体系
2. 命題と論理
3. 論理関数と表現形式
4. 論理関数の簡単化
5. 組み合わせ論理回路
6. 順序回路
7. 状態変数とフリップフロップ
8. フリップフロップによる順序回路の実現

(b) 授業の進め方

論理回路学と一体で指導が進められる。演習課題については、宿題のレポート課題を出すことが多い。

論理回路学授業の時間で解説で解説できなかった部分の授業を行うことがある。

論理回路学は、デジタルなコンピュータの基本的な要素であり、ほとんどのエンジニア、科学者にとって必須の知識である。今日では実際の設計作業をする場合は自動化されているだろうが、その場合でも基本の理解は必要である。

授業では自分で計算して、はじめて深く理解することができる。そのため、講義以外に演習および宿題を課す。

授業中にも演習を行うので、レポート用紙、定規を必ず持参すること。

【授業時間外の学習（予習・復習等）】

- ・復習と同時に事前の予習を行い、理解しにくい部分を把握して注意しながら授業に臨むこと。
- ・宿題を解くことに合わせて、授業や演習内容について理解の確認のためによく復習すること。テキストには演習問題がある。

平均的な理解度の学生であるならば、宿題レポートと自主的な復習を合わせて、授業と同程度～2倍の時間が必要。なお、不明瞭な部分は演習時間に教員やTAに積極的に質問すること。但し、「まったく分かりません」という質問には回答のしようがない。どこが（どの様に、どうして）分からないのか分析し説明して欲しい。

【成績評価方法及び評価基準(最低達成基準を含む)】

論理回路学のシラバスを参照

【オフィスアワー：授業相談】

月曜日-金曜日 12:30-17:30

会えない場合は、電子メールなどで事前にアポイントメントを取って欲しい。

E-mail oki [at] ice.uec.ac.jp

## 電気通信大学 平成21年度シラバス

訪問可能な日時をできるだけ多く指定すること。

### 【学生へのメッセージ】

論理回路学のシラバスを参照

### 【その他】

なし。