

電気通信大学 平成19年度シラバス

授業科目名	電気・電子回路学		
英文授業科目名			
開講年度	2007年度	開講年次	2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		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 人間コミュニケーション学科		
担当教官名	上 芳夫		
居室	西2-709		

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

【主題および達成目標】
(a) 主題：情報通信工学科と電子工学科以外の学生が、電気系の素養を学ぶために開講されている科目である。現在の電気・電子機器は主として線形素子を扱う電気回路と非線形素子を扱う電子回路と呼ばれる学問体系で成立している。ここでは基本的な回路解析手法や回路の動作原理について学ぶ。
(b) 達成目標：線形回路の回路解析手法と基本的な電子回路の動作を理解する。

【前もって履修しておくべき科目】
線形代数第1、線形代数第2、微分積分学第1、微分積分学第2

【前もって履修しておくことが望ましい科目】
力学第1、力学第2 基礎科学実験

【教科書等】
教科書：高木亀一編著：基礎電気電子回路、オーム社 参考書：これまでに多くの参考書が出版されている。図書館等で各自が理解できるレベルの参考書を

電気通信大学 平成19年度シラバス

【授業内容とその進め方】

以下の内容について授業をおこなう。

1. 回路素子の働き
2. オームの法則とキルヒホッフの法則
3. 電圧源と電流源
4. 閉路方程式と節点方程式
5. 交流回路
6. 過渡現象
7. デジタル回路の基礎
8. 電子回路の基礎

【成績評価方法及び評価基準(最低達成基準を含む)】

授業時間中に実施する小テストが20%、最終試験が80%の割合で最終評価を行う。

【オフィスアワー：授業相談】

特に設けない。電子メールで予め連絡のうえ、日時を相談のこと。

【学生へのメッセージ】

「もの作り」にたずさわる人にとっては勿論のこと、たとえハードウェアを扱わなくてもシステムの動作原理を理解し、発展させるためには、電気回路の基本を十分理解している必要がある。授業中に一つずつしっかり理解していけば、難しい内容ではない。

【その他】

回路を理解するには、多くの問題を解くことが早道であり、王道でもある。解き方や考え方には多くのやり方があり、授業ではオーソドックスな手法を示すのみであり、各自の手法を見出して欲しい。