

電気通信大学 平成20年度シラバス

授業科目名	量子・物質工学実験B		
英文授業科目名	Laboratory on Applied Physics and Chemistry B		
開講年度	2008年度	開講年次	3年次
開講学期	後学期	開講コース・課程	夜間主コース
授業の方法	講義	単位数	3
科目区分	専門科目-学科専門科目-必修科目		
開講学科・専攻	量子・物質工学科		
担当教官名	奥野、阿部、山崎		
居室	東6-401(奥野)、東6-436(阿部)、東6-703(山崎)		

公開E-Mail	授業関連Webページ
okuno@pc.uec.ac.jp abe@pc.uec.ac.jp yam@pc.uec.ac.jp	

【主題および達成目標】
<p>必須項目。</p> <p>(a) 主題：電気・電子回路の原理を実験を通してより深く理解すること。</p> <p>(b) 達成目標：簡単な回路が組み立てられること、またそれらの動作が解析できること。</p>

【前もって履修しておくべき科目】
電気・電子回路学、電気・電子回路学演習

【前もって履修しておくことが望ましい科目】
なし

【教科書等】
教科書：実験テキスト

【授業内容とその進め方】

授業内容とその進め方：

めいめいが実験卓に分かれて実験を行なう。実験内容は下記のように、アナログ実験が5、デジタル実験が1である。希望者には特別実験も用意してある。

実験課題の自学予習に相当するe-Learningも実施する。

復習・レポート講評の際には、プロジェクターも活用して、皆でレポートの講評を行なう。

- 1, 複素インピーダンス
 - 2, 過渡応答、LC直列・並列回路
 - 3, デジタル回路
 - 4, オペアンプ
 - 5, トランジスタの増幅特性
 - 6, トランジスタによる増幅回路
- * 特別実験：シングルボード・コンピュータ、位相同期回路、など。

予習・復習：

予習として、テキストを読みながらe-Learningを実施すること。実験後1週間でレポートを作成して提出する。テキストやe-Learning、電気・電子回路学の授業、図書館で自らみつけた参考書などを参照しながら実験内容を深く理解してレポートを作成すること。

【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：

6個すべての実験を終了し、6個すべてのレポートを提出し、レポートチェックが終わっていることが合格の必要条件である。レポートの質と完了した実験テーマの量も考慮して成績を決める。

【オフィスアワー：授業相談】

適宜相談に応じる。

また、追加で実験を希望したい場合にも適宜相談に応じる。

【学生へのメッセージ】

この授業では、実際に使われる回路部品（つまり秋葉原で入手できるパーツ類）を用いて実験する。その意味で、現実社会と密接な接点をもった授業科目です。

【その他】

物理学、化学、生物学を系統的に勉強するF科ですが、社会から「電通大（の卒業）生」をみた場合、本実験課題は当然身につけているだろうとみなされる内容ばかりです。その意味で最重要科目のひとつだと思います。積極的に取り組んでください。