

電気通信大学 平成20年度シラバス

授業科目名	電気回路学第二		
英文授業科目名	Electrical Circuits II		
開講年度	2008年度	開講年次	2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	2
科目区分	専門科目-専門共通科目-		
開講学科・専攻	情報通信工学科 電子工学科		
担当教官名	矢加部 利幸		
居室	西2-707		

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

【主題および達成目標】
<p>新しい電子装置やシステムの基礎となる電気回路理論の手法を系統的に学習する。コンピュータを日常的に使用することを前提として、線形時間不変受動回路を中心に集中定数回路についての定式化を行う。微分方程式概論および行列と行列式の多な少の知識を含めた数学や基礎物理学の学習を終えていれば、既に学んだ電気回路学第一、同演習第一および本講義の一連の講義を通して、かなり複雑な回路解析・設計や回路システムのモデル化ができるようになる。</p>

【前もって履修しておくべき科目】
電気回路学第一、電気回路(学)第一演習

【前もって履修しておくことが望ましい科目】
微分積分学第一、微分積分学第二、線形代数学第一、線形代数学第二

【教科書等】
<p>教科書：松本訳「電気回路論入門(上)および(下)」ブレイン図書 参考書：C. A. Desoer & E. S. Kuh, "Basic Circuit Theory" McGRAW-HILL 参考書：平山著「電気回路論」(電気学会)</p>

【授業内容とその進め方】

(a)授業内容

1. S I 国際単位系と電気回路学第一の復習
2. 正弦波定常状態解析 (フェーザ法) 教科書第7章
3. 回路網グラフとテレゲンの定理 教科書第9章
4. 節点解析とカットセット解析 教科書第11章
5. ラプラス変換 教科書第13章
6. 回路網関数 教科書第15章
7. 回路網定理 教科書第16章
8. 2ポート 教科書第17章

(b)授業の進め方

まず、序章として、SI国際単位系について解説するとともに電気回路学第一で学んだことを確認する。続いて教科書に従って特にフェーザ法について時間をかけて講義する。さらに、授業内容で示した項目の重要な事項を抜粋して講義する。

(c)授業時間外の学習

授業後できるだけ早く(遅くとも2~3日)復習に重点をおき、授業ノートと教科書を対比させ授業内容を理解すること。時間に余裕があれば、教科書の問題を解き、レポートとして提出すること。更に余裕があれば予習し、次回授業に備えること。

【成績評価方法及び評価基準(最低達成基準を含む)】

評価方法：

授業姿勢・期末試験および演習の結果を、次のように総合評価する。

成績評価	授業姿勢	20%
	レポート	10%
	期末試験	70%

評価基準：

上記の通り定期試験の結果を中核に、授業態度、質問等の積極姿勢やレポートを考慮して総合評価が60%以上獲得した者を合格とする。

【オフィスアワー：授業相談】

適宜相談に応じるが、必ず電子メールで事前にアポイントを取ること。

電気通信大学 平成20年度シラバス

【学生へのメッセージ】

木曜6限目で17:50に授業を開始する。遅刻者の入室および終了前の退室を原則認めない。授業に積極的に参加することは言うまでもないが、授業終了前に次の土曜2限目の演習第二問題を配布または指定する。特に復習に重点をおき教科書等の章末問題についてもクラス仲間と積極的に学習することが望ましい。なお、授業中の質問は歓迎する。

【その他】

期末試験は記入自由なB4用紙1枚の持込を認める。また状況に応じて試験時間の延長を認めることがある。