

回路理論II

科目番号	電255	履修年度	2011年前期
開設学部等	工学部 電気電子工学科	期間	前期
曜日時限	月曜日 6時限 工2-413	単位数	2
担当教員	山本 健一	講義コード	60068000

■授業内容と方法

線形回路網における回路の方程式等の基礎的事項
 一端子対回路網
 二端子対回路網

■達成目標

1. 小規模の回路について、「閉路方程式」や「節点方程式」を立て、解くことができる。
 2. 回路網の諸定理を用いて計算できること。
 3. 四端子行列の定義を理解し、四端子行列の成分を求めることができること。
 4. 四端子行列を用いた計算ができること。
- 本科目は本学科学習・教育目標(A), (G)に関連する。

■評価基準と評価方法

評価方法は、演習(20%)と中間試験(40%), 期末試験(40%)で評価する。
 評価基準は、各学部共通細則に従う。5回以上欠席した場合には「F(不可)」となる。

■履修条件

回路理論Iを履修済みが望ましい。

■授業計画

第1回(4/11) 閉路方程式と節点方程式1
 第2回(4/18) 閉路方程式と節点方程式2
 第3回(4/25) 閉路方程式と節点方程式3
 第4回(5/2) 重ねの理, 可逆定理(相反定理), 補償定理
 第5回(5/9) テブナンの定理, ノルトンの定理
 第6回(5/16) 定抵抗回路, 逆回路, 双対回路, Δ -Y変換
 第7回(5/23) インピーダンス関数とベクトル軌跡
 第8回(5/30) 中間試験
 第9回(6/6) 各種四端子パラメータの定義
 第10回(6/13) 四端子パラメータの計算
 第11回(6/20) 従属接続と並列接続, 直列接続
 第12回(6/27) 等価回路
 第13回(7/4) 映像パラメータ, 反復パラメータ
 第14回(7/11) 対称四端子網と二等分定理
 第15回(7/25) フィルタ
 8/1に期末試験を行う。

■事前・事後学習

- (予習)教科書の当該箇所を読んでおくこと。
 (復習)授業で出題する演習問題に取り組むこと。

■教科書

ISBN

小郷ほか: 基礎からの交流理論, 電気学会	4886862306
-----------------------	------------

■参考書

ISBN

平山ほか: 電気回路論[2版改訂], 電気学会	9784886862655
-------------------------	---------------

大野ほか：大学課程電気回路（1），オーム社	4274131661
-----------------------	------------

■備考(メッセージ)**■オフィスアワー**

月曜日 16:00--17:30

水曜日 10:30--12:00

■メールアドレス

yamamoto@eee.u-ryukyu.ac.jp

■URL

mag.eee.u-ryukyu.ac.jp/ecirc2/