

## E3 回路理論Ⅱ

平成 25 年度 電気電子工学科 シラバス 科目コード=132-200953

学科 学年	E3	科目 分類	回路理論Ⅱ Circuit Theory II	講義	必修	通年	2単位	学習教育 目標	2	担当	西村 賢治 NISHIMURA Kenji
概要	正弦波交流をベクトルに変換し、交流電圧、電流、電力、インピーダンス、アドミタンスのベクトル記号法を習得すると同時に回路を解析する能力を高める。										
科目目標 (到達目標)	複素表記やベクトルといった概念を身につけることは回路理論を学ぶにおいて、非常に大切である。ここではそれらはもちろんのこと、いくつもの計算方法を理解し、さまざまな回路に対して適用できるようになることが求められる。										
教科書 器材等	回路理論基礎 柳沢 健 共著 電気学会 プリント										
評価の基準と 方法	定期試験の成績を平均し、到達度が60%以上を合格とするが、学期中に課題を課した場合、必要と判断し定期試験以外に小テストを行った場合は、評価に加味する。										
関連科目	回路理論I、電磁気IおよびII、電子回路I、電子計測										
授業計画											
参観 (授業は原則として教員が自由に参加できますが、参観欄に×印がある回は参観できません。)											
第1回	交流回路の復習およびこの授業について										
第2回	電圧源、電流源										
第3回	受動素子										
第4回	正弦波交流の表現、受動素子の交流特性										
第5回	正弦波交流の表現、受動素子の交流特性										
第6回	交流電力と実行値										
第7回	簡単な組み合わせ回路の電流、電圧特性の計算										
第8回	×	前期中間試験									
第9回	試験解説と正弦波の複素表記										
第10回	複素数の計算										
第11回	複素数のフェザー表示										
第12回	インピーダンスとアドミタンス										
第13回	イミタンスとベクトル図										
第14回	複素電力										
第15回	試験解説と共振回路										
第16回	共振回路										
第17回	共振回路と円線図										
第18回	ベクトル軌跡										
第19回	ベクトル軌跡										
第20回	可逆定理、回路の双対性										
第21回	テブナンの定理、ノルトンの定理										
第22回	テブナンの定理、ノルトンの定理										
第23回	×	後期中間試験									
第24回	試験解説と補償回路										
第25回	補償回路										
第26回	二端子対パラメータ										
第27回	二端子対パラメータの相互変換										
第28回	二端子対パラメータの相互変換										
第29回	後期末試験に向けた演習										
第30回	総括										
オフィス アワー	昼休みとするが、在室であればいつでもよい。										
授業アンケート への対応	早口になりがちなので、進行や間の取り方といった授業の進め方、そして黒板の使い方 に気を付けたい。										
備考	試験の日程や学生の理解度によって多少進度を調節する可能性がある。										
更新履歴	2013. 3. 27新規										