

科目コード 203200

学科 学年	E4	科目 分類	電子回路[電回] Electronic Circuit	講義 必修	通年 2単位	学習教育 目標 B - 3	担当	加藤 繁 KATOH Shigeru
概要	<p>電子回路はトランジスタ・演算増幅器等の電子素子を含んだ回路であり 増幅・発振・変復調等の機能を果たし、通信・コンピュータなどを支える重要な技術である。 4年次では3年次に学んだ等価回路の知識を基に正負帰還の回路の特徴を理解する。また、演算増幅器や整流回路を取り扱う</p>							
科目目標 (到達目標)	<p>負帰還回路では帰還による入出力インピーダンス変化と雑音等の改善のされかた、正帰還では発振の仕組みを解析できる。整流回路では抵抗・コンデンサ・コイルの組み合わせで出力波形等の違いが理解できる。</p>							
教科書 器材等	<p>教科書 「- 集積回路時代の - アナログ電子回路」藤井信生 著, 昭晃堂, 1984 参考書 「アナログ電子回路演習 - 基礎からの徹底理解 - 」石橋幸男 著, 培風館, 1998</p>							
評価の基準と 方法	<p>4回の定期試験の結果を1:1:1:2の重み付けをして最終結果とする。その結果が60%以上を合格とする。</p>							
関連科目	<p>回路理論、電磁気、数学</p>							
授業計画								
第1回	トランジスタの高周波回路とミラー効果							
第2回	同上							
第3回	負帰還の原理と効果							
第4回	負帰還の種類と入出力インピーダンス							
第5回	同上							
第6回	負帰還の安定性と位相補償							
第7回	試験							
第8回	演算増幅器の特性と等価回路							
第9回	演算増幅器による加算・減算回路							
第10回	演算増幅器とRCを用いた回路							
第11回	同上							
第12回	演算増幅器と非線形素子を用いた回路							
第13回	同上							
第14回	演算増幅器の演習							
第15回	試験							
第16回	発振回路の発振条件							
第17回	低周波RC発振回路							
第18回	同上							
第19回	同上							
第20回	高周波LC発振回路							
第21回	同上							
第22回	発振回路演習							
第23回	試験							
第24回	半波整流回路							
第25回	同上							
第26回	全波整流回路							
第27回	同上							
第28回	整流回路演習							
第29回	同上							
第30回	試験							
オフィスア ワー	<p>昼休みは公務の場合を除いて教官室にいますので、学生は質問時間として使って欲しい。</p>							
備 考	<p>本授業に関する質問は、次のメールアドレスでも受け付ける skatoh@numazu-ct.ac.jp</p>							