

平成24年度 シラバス	学年・期間・区分	3年次・通年・A群	
	対象学科・専攻	情報工学科	
電子回路 (Electronic Circuits)	担当教員	武田 和大 (Takeda, Kazuhiro)	
	教員室	情報工学科棟5階 (TEL: 42-9092)	
	E-Mail	takeda@kagoshima-ct.ac.jp	
教育形態/単位の種別/単位数	講義 / 履修単位 / 2単位		
週あたりの学習時間と回数	[授業 (100分)] × 30回		
[本科目の目標] トランジスタ・FET・OPアンプの動作・特性を知り、これらを用いた増幅回路・OPアンプ回路の構成と諸特性、直流電源回路を中心としたアナログ回路およびデジタル回路の基礎について学ぶことを目標とする。			
[本科目の位置付け] いろいろな電子回路や電気通信・デジタル回路を理解する上で必要である。			
[学習上の留意点] 電気回路をきちんと理解していることが必要。分からない点は図書館などで調査、あるいは質問してそのままにしておかないこと。			
[授業の内容]			
授 業 項 目	時限数	授業項目に対する達成目標	予習の内容
1. 半導体とトランジスタ	4	<input type="checkbox"/> 半導体の種類, キャリアの働き, 構成を理解できる <input type="checkbox"/> 記号・端子名, 電流の流れと特性を理解できる	4-12 ページの内容について、概要を把握しておくこと。
2. トランジスタの基本回路	6	<input type="checkbox"/> トランジスタの基本回路, 静特性を理解できる	41-45 ページの内容について概要を把握しておくこと。
3. hパラメータとトランジスタ等価回路	6	<input type="checkbox"/> hパラメータの定義と関係式, トランジスタの等価回路, 動作量を理解できる	23-25 ページの内容について概要を把握しておくこと。
— 前期中間試験 —		授業項目1~3について達成度を確認する。	
4. トランジスタのバイアス回路	12	<input type="checkbox"/> 各種電圧増幅回路について動作を把握し, その特性を理解できる	29-32 ページの内容について概要を把握しておくこと。
— 前期期末試験 —		授業項目4について達成度を確認する。	
5. 直流増幅回路	7	<input type="checkbox"/> オフセットとドリフト, 直接結合増幅回路, ダーリントン接続, 差動増幅回路の構成と特徴を理解できる	62-67 ページの内容について概要を把握しておくこと。
6. OPアンプ	9	<input type="checkbox"/> 理想オペアンプの性質, オペアンプの特徴, 反転増幅器, 非反転増幅器について理解できる	142-156 ページの内容について概要を把握しておくこと。
— 後期中間試験 —		授業項目5~6について達成度を確認する。	
7. 電源回路	8	<input type="checkbox"/> 整流回路・平滑化回路・直流定電圧回路について理解できる。	129-141 ページの内容について概要を把握しておくこと。
8. FET	4	<input type="checkbox"/> 電界効果トランジスタの種類と構造, 動作について理解できる	13-18 ページの内容について概要を把握しておくこと。
9. デジタル回路の基礎	2	<input type="checkbox"/> 論理回路, フリップフロップなどの基礎を理解し説明できる	172-173 ページの内容について概要を把握しておくこと。
— 後期期末試験 —		授業項目1~9について達成度を確認する。	
試験答案の返却・解説	2	各試験において誤った部分を理解できる	
[教科書] 電子回路基礎 根岸照雄ほか コロナ社			
[参考書・補助教材] 配布資料			
[成績評価の基準] 中間試験および期末試験成績(80%)＋小テスト・レポート等(20%)－授業態度(20%)			
[本科(準学士課程)の学習・教育目標との関連] 3-c			
[教育プログラムの学習・教育目標との関連]			
[JABEEとの関連]			

Memo
