

平成24年度 シラバス	学年・期間・区分	2年次・後期・A群	
	対象学科・専攻	電気電子工学科	
電子基礎Ⅱ (Introduction to Electronics Ⅱ)	担当教員	加治屋 徹実 (Kajiya, Tetsumi)	
	教員室	電気電子工学科棟2階 (TEL: 42-9078)	
	E-Mail	kajiya@kagoshima-ct.ac.jp	
教育形態/単位の種別/単位数	講義 / 履修単位 / 1単位		
週あたりの学習時間と回数	[授業 (100分)] × 15回		
[本科目の目標] エレクトロニクス関係教科への導入をスムーズに行わせるために、基本的な電子デバイスの働きや電子現象についての基礎知識を修得させることを目的とする。			
[本科目の位置付け] 上部学年において電子工学、電子回路、半導体工学等を学ぶための基礎となる科目であり、特にダイオードやトランジスタの動作に関する基礎的知識は確実に理解しておくことが必要である。			
[学習上の留意点] 電子デバイスの動作原理をイメージ的に把握する。			
[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
5. pn接合と半導体ダイオード 3) ダイオードの種類 4) サイリスタ 6. トランジスタ 1) 種類と電極 2) 接地方式と電流増幅率 3) 電界効果トランジスタ 7. 集積回路 1) 特長と分類 2) 種類と構造 3) 記憶装置 —後期中間試験—	4 6 6	<input type="checkbox"/> 各種ダイオードの働きを説明できる。 <input type="checkbox"/> スwitchングの働きを説明できる。 <input type="checkbox"/> トランジスタの電極名やバイアスの向きを説明できる。 <input type="checkbox"/> 接地方式による電流増幅率の違いを計算できる。 <input type="checkbox"/> FETの種類、電極名及び基本特性を説明できる。 <input type="checkbox"/> ICの概念と特長を説明できる。 <input type="checkbox"/> 各種ICの特徴と主な用途を説明できる。 <input type="checkbox"/> 各種記憶装置の簡単な特徴を説明できる。 授業項目5の3)～7)に対して達成度を確認する。	p.23-p.28 の内容について、配布プリントを読んで概要を把握しておく。 p.29-p.35 の内容について、配布プリントを読んで概要を把握しておく。 p.36-p.41 の内容について、配布プリントを読んで概要を把握しておく。
8. 増幅作用と増幅器 1) 増幅作用 2) 増幅器の分類 3) 増幅度と利得 9. 電磁波 1) 電磁波の性質 2) 区分と性質 3) 用途 10. 半導体変換素子 1) 光電変換素子 2) その他の変換素子 —後期期末試験— 試験答案の返却・解説	3 3 6 2	<input type="checkbox"/> 増幅器の働きを説明できる。 <input type="checkbox"/> 増幅器の種類を説明できる。 <input type="checkbox"/> 増幅度と利得の数値計算ができる。 <input type="checkbox"/> 電磁波の速度、透過、反射、回折等の性質を説明できる。 <input type="checkbox"/> 電磁波の周波数による区分とその特徴を説明できる。 <input type="checkbox"/> 電磁波の主な用途を説明できる。 <input type="checkbox"/> 光電素子の種類と主な用途を説明できる。 <input type="checkbox"/> 磁電素子、熱電素子等の変換素子の働きを説明できる。 授業項目8～10)に対して達成度を確認する。 試験において間違った部分を理解出来る。	p.42-p.45 の内容について、配布プリントを読んで概要を把握しておく。 p.46-p.49 の内容について、配布プリントを読んで概要を把握しておく。 p.50-p.59 の内容について、配布プリントを読んで概要を把握しておく。
[教科書] なし (担当者が作成した講義用プリント)			
[参考書・補助教材] 電子基礎、電子工学、半導体工学、半導体デバイス等の標題の著書は参考になる			
[成績評価の基準] 中間及び期末試験の平均(70%)+小テスト・レポート(30%)—授業態度(10%)			
[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
