

平成23年度 シラバス	学年・期間・区分	4年次・前期・A群	
	対象学科・専攻	情報工学科	
工学実験 I (Experiments in Information Engineering I)	担当教員	芝 浩二郎 (Shiba, Kojiro)	
	教員室	情報工学科棟4階 (tel 42-9095)	
	E-Mail	k_shiba@kagoshima-ct.ac.jp	
教育形態 / 単位の種別 / 単位数	実験 / 履修単位 / 2単位		
週あたりの学習時間と回数	実験(200分) ×15回		
[本科目の目標] 電子計算機の構造, 動作原理を理解し, 習得するため, ハードウェアの要素技術に関する実験を行う。さらに, 要素技術の習得を確実にするためにマイコンボードの製作を行う。			
[本科目の位置付け] 電子計算機のハードウェアの構造と動作原理の習得を, 実験を通して確実なものにする。			
[学習上の留意点] 実験を効率よく進めるため, 事前に実験書を充分読んでおく必要がある。また, 電子計算機 I と II の知識が必要である。			
[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
1.マイコンボードの使い方	4	内部32ビット H8 マイクロプロセッサの構造を理解できる。 H8 マイクロプロセッサを用いたマイコンボードを理解できる。	「マイコンボードの使い方」の内容について実験書を読んで概要を把握しておく。
2.アセンブラの使い方 アセンブラデバッガの使い方 コンパイラの使い方 C 言語による応用プログラム	16	H8 マイクロプロセッサ用のデバッガ,C コンパイラの使用法を理解できる。	「アセンブラの使い方」の内容について実験書を読んで概要を把握しておく。
3.外部メモリ回路の設計・製作	12	マイコンボード用のメモリ回路設計・製作・動作確認方法を理解できる。	「外部メモリ回路の設計・製作」の内容について実験書を読んで概要を把握しておく。
4.A/D,D/A 回路の使い方	8	デジタル信号とアナログ信号処理方法を理解できる。	「A/D,D/A回路の使い方」の内容について実験書を読んで概要を把握しておく。
5.マイコンボードによる音声録音・再生	8	音声録音・再生用ハード及び制御プログラムの設計・製作方法の理解できる。	「マイコンボードによる音声録音・再生」の内容について実験書を読んで概要を把握しておく。
6.VHDL言語によるデジタル回路設計	12	基礎的なVHDL言語の理解とVHDL用CADの使い方およびALUとその周辺回路の設計を理解できる。	「VHDL言語によるデジタル回路設計」の内容について実験書を読んで概要を把握しておく。

