平成26年度

科目区分・分類	専門・講義	対象学科名・学年	電子情報3年	科目コード	39400203
科目名	マイクロコンピュータ　Microcomputers				
担当教員	田中　賢,藤澤　義範				
単位数（時間数）	必修　通年　2単位　（60時間）	学習・教育目標との対応	(D-1)(D-2)		
授業の目的と概要	マイクロコンピュータの歴史や基本構造を学習し，実際に SH2マイコンを使ってプログラミングを行うことで基本構造や機能を学習する．				
先修科目	論理回路，情報処理				
後修科目	マイコンシステム，計算機アーキテクチャ				
備考	C言語の知識が必要である．				

	授業項目	時間	内容
1	マイコン登場の歴史	4	発展の歴史について説明できる．
2	アーキテクチャと命令の実行手順	4	ハードウェアアーキテクチャと命令アーキテクチャの違いが説明できる．
3	SH2マイコンの機能と構造	4	SH2マイコンが持っている機能とそれらの構造を説明できる．
4	マイコン開発環境の構築	2	開発ソフトウェアの使い方を理解できる．
5	モニタプログラムの動作確認とターミナルへの表示	2	SH2マイコンにアクセスでき，ターミナルへ表示できる．
6	LEDとスイッチを使ったプログラム	6	LEDの点灯消灯とスイッチを連携させたプログラムを作成できる．
7	CMTの使い方	8	CMTによる LEDの点滅および７セグメントLEDへ表示できる．
	前期期末試験		
8	LCDの使い方	8	キャラクタLCDへ任意の数字や文字を表示することができる．
9	A/D変換器の仕組みと使い方	8	内蔵されているA/D変換器の原理を理解できるとともにそれを扱うことができる．
10	MTUの使い方	6	MTUの使い方を理解して，任意時間でA/D変換器を実行することができる．
11	総合演習	8	これまでの学習成果として総合演習を行い，知識の確認をすることができる．

学習・教育目標を達成するために身に付けるべき内容	ハードウェアおよびソフトウェアアーキテクチャの違い，命令の処理手順について説明できる．また，実際に簡単なプログラムを作成しマイコンを動作させることで（D-1）及び（D-2）の達成とする．
成績評価	前期期末試験（30%），小テスト（40%），最終課題（30%）の合計 100点満点で（D-1）および（D-2）の評価を行い，合計の 6割以上獲得したものをこの科目の合格者とする．ただし，小テストは 10回以上実施する．
教材	教科書： Webによる資料 教材：担当教員が設計した学習教材
オフィスアワー	水曜日 16:00～17:00，電子情報工学科棟1F第2教員室．