

科目区分・分類	専共・講義	対象学科名・学年	両専攻 1年	科目コード	78921401
科目名	マイコン応用回路 Microcomputer Applied Circuits				
担当教員	小野 伸幸				
単位数(時間数)	選択 前期 2単位 (30時間)	学習・教育目標との対応	(D-2)		
授業の目的と概要	SH系プロセッサを例とし、プロセッサの動作および周辺デバイスの利用方法について理解し、組み込み系マイクロプロセッサ応用システム開発技術の素養を養う。				
先修科目					
後修科目					
備考	マイクロプロセッサの取り扱いに関する基礎知識を有していることが望ましい。				
	授業項目	時間	内容		
1	マイクロプロセッサとしてのSH	2	SHプロセッサの基本アーキテクチャについて説明できる。		
2	CISCとRISC	2	CISCとRISCの違いについて説明できる。		
3	SHプロセッサの命令処理系	2	SHプロセッサのパイプライン処理の概要について説明できる。		
4	バスシステム	6	SHプロセッサのバス動作およびBSCの機能について説明できる。		
5	メモリシステムとSRAMインターフェース	4	メモリシステムおよびSRAMインターフェースについて説明できる。		
6	バイト選択付SRAMインターフェース	2	バイト選択付SRAMインターフェースについて説明できる。		
7	SDRAMインターフェース	2	SDRAMインターフェースについて説明できる。		
8	DMAコントローラ	4	DMAコントローラによるデータ転送方法について説明できる。		
9	割込み処理	4	割込み処理のメカニズムや割込み要求回路について説明できる。		
10	期末試験	2			
学習・教育目標を達成するために身に付けるべき内容	SHプロセッサを対象とし、プロセッサの基本動作や周辺デバイスについての概念が理解し説明できること。これらの内容を満たして、学習・教育目標の(D-2)の達成とする。「本科目は学修単位科目であり、授業時間 30 時間に加えて、自学自習時間 60 時間が必要です。」				
成績評価	100点満点の定期試験(70%)および複数回の小テストおよびレポートの平均点(30%)で(D-2)を評価し、合計の6割以上をもってこの科目の合格者とする。				
教材	教科書:講義毎に資料を配布する。 参考書:SH7080シリーズマニュアル, ルネサステクノロジ				
オフィスアワー	原則として毎週水曜日16:00~17:00, 電子制御工学科棟1F生産技術実験準備室。				