

科目名	組み込みソフトウェア			英文表記	Embedded Software		22年4月 1日
教員名：鈴木 大作 技術支援：							作成 修正
対象学科	学年	必・選	履修・学修	単位数	授業形態	授業期間	
メディア情報工学科	5年	選択	学修	2単位	講義	半期	
目 標	<ul style="list-style-type: none"> ・データ通信の基礎を理解する。 ・シリアルデータ通信の基礎を理解する。 						
高 専 目 標	1	2	3	4	JABEE プログラム名称	メディア情報工学	
	○		◎		JABEE プログラム教育目標	A-2	
授業概要、 方針、 履修上の注意	各種機器に組み込まれそれを制御する組み込みシステムは、世界に於いて我が国が競争力を持つ重要な技術であり、今後の発展に向け更なる活発な研究・開発が望まれている。本講義では、組み込みシステムの概要を理解すると共に、それを実現するために必要な組み込みソフトウェアの開発手法と実験を通じた具体的な開発方法について理解する。						
評 価 方 法	成績はレポート・提出物（100%）により評価する。						
教科書・教材	教材：「通信とネットワークの基礎知識」、森本喜一郎 著、昭晃堂 必要に応じ都度、その他教材を提示する。						
参 考 図 書	「携帯電話はなぜつながるのか 知っておきたいモバイル音声&データ通信の基礎知識」、中嶋信生・有田武美 著、日経 BP 社 (他にも参考図書を探す場合のキーワード：モバイル、携帯、通信、プロトコル)						
授 業 計 画							
授 業 項 目		時 間	授 業 内 容				
1. ガイダンス		2	講義の内容、進め方、注意点について理解する。				
2. 組込みシステム概要		2	組込みシステムの概要について理解する。				
3. 実験環境について（1）		2	Cygwin について				
4. 実験環境について（2）		2	make について				
5. 実験環境について（3）		2	サンプルコードのビルドと実行				
6. シリアル通信の基礎		2	シリアル通信の基礎について理解する。				
7. 実験演習（1）		2	シリアル通信制御を行うためのプログラムを作成し、ターゲットボードでの動作確認を行う。				
10. 実験演習（2）		2	割り込みを使用したシリアル通信制御を行うためのプログラムを作成し、ターゲットボードでの動作確認を行う。				
13. 実験演習（3）		2	複数のターゲットボードを接続したアプリケーションの開発を行う。				
学習時間合計		30	実時間		25		
学修単位における自学自習時間の保証（レポート頻度など）							

学習時間は、実時間ではなく単位時間で記入する。（50分＝1、100分＝2）

通年は2ページ、半期は1ページ以内におさめる。