

科目名	メディア情報工学実験Ⅳ	英文表記	Media information Engineering Laboratory IV	2024年3月21日		
科目コード	4308					
教員名:鈴木 大作 技術職員名:				作成		
対象学科/専攻コース	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	4年	必	履修	2単位	実験	通年
科目目標	<ul style="list-style-type: none"> ・組み込みシステムの概要を理解する。 ・クロス開発の概要を理解する。 ・実験の課題に応じたプログラムの設計、実装が理解できる。 					
総合評価	レポートの提出/受付(50%)および実験方法に基づいた適切な実験を行えたか(50%)の合計点で評価する。					
達成度目標と評価方法	科目達成度目標(対応するJABEE教育目標)			達成度目標の評価方法		
	①	組み込みシステムの概要を理解する。	⇒	①講義に対するレポートを提出し、その内容により理解度を評価する。(10%)		
	②	クロス開発の概要を理解する。	⇒	②講義に対するレポートを提出し、その内容により理解度を評価する。(10%)		
	③	実験の課題に応じたプログラムの設計、実装が理解できる。	⇒	③実験の課題に応じたレポートを提出し、その内容により理解度を評価する。(80%)		
			⇒			
本科・専攻科教育目標	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	B-1, B-2, C-4
授業概要、方針、履修上の注意	近年、組み込みシステムは我が国が競争力を持つ産業の多くを支える重要な技術となっており、活発な研究開発が望まれる分野であり、その重要性は益々高まる一方である。本講義では、組み込みシステムの概要と、組み込みシステムのソフトウェア開発技法として広く一般的に採用されるクロス開発の概要を理解すると共に、実際に実験ボードを使用した演習を通じ、組み込みシステム開発の理解を深めることを目標とする。					
教科書・教材	都度、教材(手順書, 資料)を提示する。					
授 業 計 画						
週	授 業 項 目	時間	授 業 内 容			自学自習 (予習・復習)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	組み込みシステム概要	2	組み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	ETB実験演習(1)	6	LED制御のためのCプログラムを作成し、ターゲットボードを用いた動作確認を行う。			
7	ETB実験演習(2)	6	TGLSW制御のためのCプログラムを作成し、ターゲットボードを用いた動作確認を行う。			
8	ETB実験演習(3)	8	7segLED制御のためのCプログラムを作成し、ターゲットボードを用いた動作確認を行う。			
9						

10				
11				
12				
13				
14				
15				
期末	期末試験	[2]		
16	ETB実験演習(4)	6	LCD制御のためのCプログラムを作成し、ターゲットボードを用いた動作確認を行う。	
17	AB10-EXE実験演習(1)	6	LED駆動回路制御のためのCプログラムを作成し、ターゲットボードを用いた動作確認を行う。	
18	AB10-EXE実験演習(2)	6	ステップモータ駆動回路制御のためのCプログラムを作成し、ターゲットボードを用いた動作確認を行う。	
19	AB10-EXE実験演習(3)	6	A/D変換、D/A変換のためのCプログラムを作成し、ターゲットボードを用いた動作確認を行う。	
20	AB10-EXE実験演習(4)	6	DCモータ駆動回路制御のためのCプログラムを作成し、ターゲットボードを用いた動作確認を行う。	
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
期末	期末試験	[2]		
学習時間合計		60	実時間	45
自学自習(予習・復習)内容(学修単位における自学自習時間の保証)				標準的所用時間(試行)
①				
②				
③				
備考欄				

学習時間は、実時間ではなく単位時間で記入する。(45分=1、90分=2)