國立陽明交通大學 National Yang Ming Chiao Tung University

108 學年度 第 1 學期 微處理機系統實驗 Microprocessor System Lab. 課程綱要

課程名稱：		開課單位：	資訊共同
（中文）微處理機系統實驗		永久課號：	DCP3117
（英文）Microprocessor System Lab.		上課時間/教室：	Wabc-EC220[GF],F56-EDB27[GF]

授課教師：					
曹孝櫟					
學分數：	3.00	必／選修：	必修	開課年級：	*

先修科目或先備能力：

計算機概論 程式設計

課程概述與目標：

以 ARM 為主，介紹微算機/SoC 系統各項功能及原理包括 Architecture, Instruction, Memory,Timer and Counter, I/O, UART, DAC/ADC, Programming 等，透過一系列之實驗課程與原理介紹，使學生瞭解微算機系統之功能、原理與實做。

教科書（請註明書名、作者、出版社、出版年等資訊）：	自行開發教材與實驗手冊 https://dcpc.nctu.edu.tw

課程大網		分配時數				備註
單元主題	內容綱要	講授	示範	習作	其他	
Introduction to Microcomputer system General review on all prerequisite courses		3				
ARM architecture (Assembly Language)		3		3		Lab 1

Topic	Subtopic				Lab
ARM instruction (Assembly Language)		3			
ARM memory (Assembly Language)		3	3		Lab 2
ARM Programming (Assembly Language/C language)	ARM Programming (Assembly Language/C language)	3	3		Lab 3
Use of Logic analyzer and S/W development tools		3	3		Lab 4
I/O Ports LED display control		3			
I/O Ports Keyboard scanning process		3	3		Lab 5
Mid Term Exam (Assembly Language)	Mid Term Exam (Assembly Language)			3	
Counter/Timer (C language)	Counter/Timer (C language)	3	3		Lab 6
UART (C language)		3			
Interrupt (C language)	Interrupt (C language)	3	3		Lab 7
LCD (C language)	LCD (C language)	3			
Term Project Presentation				3	Lab 8

Term Project Presentation				3	3	Lab 9
ADC and DAC		3			
ADC and DAC		3		3	Lab 10
Term project demo					3

教學要點概述：

1.學期作業、考試、評量：

實驗報告(50%) , 上機考(20%) , 專題(兩人一組) (30%)

2.教學方法及教學相關配合事項（如助教、網站或圖書及資料庫等）

Please visit the website at

https://dcpc.nctu.edu.tw

師生晤談	排定時間	地點	聯絡方式
	Wed 11:00-13:10 Fri 11:00-13:10 Wed 15:30-18:30	EC426/ED216	EXT. 54717 sltsao@cs.nctu.edu.tw

每週進度表

週次	上課日期	課程進度、內容、主題	教師授課時數
1		Introduction to Microcomputer system General review on all prerequisite courses	
2		ARM architecture (Assembly Language)	
3		ARM instruction (Assembly Language)	
4		ARM memory (Assembly Language)	
5		ARM Programming (Assembly Language/C language)	
6		Use of Logic analyzer and S/W development tools	
7		I/O Ports	

		LED display control	
8		I/O Ports Keyboard scanning process	
9		Mid Term Exam (Assembly Language)	
10		Counter/Timer (C language)	
11		UART (C language)	
12		Interrupt (C language)	
13		LCD (C language)	
14		Term Project Presentation	
15		Term Project Presentation	
16		ADC and DAC	
17		ADC and DAC	
18		Term project demo	

備註：

1.請遵守智慧財產權觀念及勿使用不法影印教科書。

2.其他欄包含參訪、專題演講等活動。