

南臺科技大學 104 學年度第 2 學期課程資訊

課程名稱	微處理機應用與實習
課程編碼	G0N09401
系所代碼	0G
開課班級	夜四技資工二甲
開課教師	吳建中
學分	3.0
時數	3
上課節次地點	五 11 12 13 教室 C303
必選修	必修
課程概述	隨著晶片設計製造及網路技術的發展，在許多科技產品講求高智慧性、多功能網路連結的訴求下，需要大量嵌入式系統技術人才。舉凡網路設備、數位影音系統、手機、PDA、數位相機、車用資訊及控制電子等，均以嵌入式系統為其開發基礎，因此嵌入式產品已經成為相關領域中不可或缺的
課程目標	<ol style="list-style-type: none"> 1.瞭解嵌入式系統. 2.瞭解不同嵌入式平台上開發系統的差異. 3.架設不同嵌入式平台的 Tool-Chain. 4.架設不同嵌入式平台的 Emulator. 5.Embedded Linux
課程大綱	<ol style="list-style-type: none"> 1.嵌入式系統簡介 2.嵌入式硬體平台 3.ARM CPU 硬體架構： <ol style="list-style-type: none"> a.RISC vs. CISC b.Von Neumann vs. Harvard c.PipeLine d.ARM BUS-- AHB, APB 4.ARM 組合語言： <ol style="list-style-type: none"> a.ARM vs. Thumb b.Instruction Format c.Processor Operating States d.Memory System e. Little vs Big Endianness f.Registers vs Registers bank 5.ARM 的 C 語言 6.基本作業系統介紹 7 跨平台編譯環境的設定(或 VMWARE+Linux) 8.Embedded Linux 介紹

英文大綱	<p>1.Introductions</p> <p>2.Embedded hardware platform</p> <p>3.ARM CPU Hardware Architecture :</p> <p> a.RISC vs. CISC</p> <p> b.Von Neumann vs. Harvard</p> <p> c.PipeLine</p> <p> d.ARM BUS-- AHB, APB</p> <p>4.ARM Assembly :</p> <p> a.ARM vs. Thumb</p> <p> b.Instruction Format</p> <p> c.Processor Operating States</p> <p> d.Memory System</p> <p> e. Little vs Big Endianness</p> <p> f.Registers vs Registers bank</p> <p>5.ARM C Language:</p> <p>6.Basic operating system concept</p> <p>7.Cross compiler setup(or VMWARE+Linux)</p> <p>8.Embedded Linux</p>
教學方式	
評量方法	
指定用書	自編
參考書籍	<p>[1]RAJ HMAML,"Embedded Systems Architecture,Programming and Design",Mc GrawHill. [2]陳金龍,"嵌入式系統設計與實習",全威圖書 [3]陳俊宏,"Embedded Linux 嵌入式系統 原理與實務,2e",學貫出版社 [4]陳俊宏,"Embedded Linux 嵌入式系統 實作演練",學貫出版社 [5]黃國勝,"嵌入式系統-I/O 介面軟體實務",全華圖書 [6]胡繼陽,"嵌入式系統導論",學貫出版社 [7]Graig Hollabaugh,"Embedded Linux-Hardware, Software, and Interfacing", Person Education</p>
先修科目	
教學資源	
注意事項	
全程外語授課	0
授課語言 1	華語
授課語言 2	
輔導考照 1	
輔導考照 2	