

南台科技大學 98 學年度第 2 期課程資訊

課程名稱	嵌入式系統設計與應用
課程編碼	37D04802
系所代碼	03
開課班級	四技晶片四甲
開課教師	楊榮林
學分	3.0
時數	3
上課節次地點	二 2 3 4 教室 P304
必選修	選修
課程概述	本課程為整合嵌入式系統相關軟硬體設計技術，並利用簡單及完整之實習讓學生能以實作出完整系統，及建立軟硬體並重之正確系統概念。課堂授課目的在於貫穿嵌入式系統所有軟硬體設計時所需之技術，建立整體觀念，但不對單一主題做太過深入的探討，以免造成學生有太大的挫折感。
課程目標	<p>一、使學生瞭解何謂嵌入式系統。(知識)</p> <p>二、培養修課學生對嵌入式系統實作興趣。(態度)</p> <p>三、學習如何設計嵌入式系統多項功能。(技能)</p> <p>四、提升微處理機實驗等課程至嵌入式系統設計領域，並擴大本領域學生人數。(其他)</p>
課程大綱	<p>一、嵌入式系統介紹</p> <p>1.1 嵌入式系統概說</p> <p>1.2 分散式嵌入式系統</p> <p>1.3 嵌入式系統應用在資訊家電</p> <p>二、嵌入式系統的系統設計流程</p> <p>2.1 設計方法</p> <p>2.2 系統實現</p> <p>2.3 系統整合</p> <p>三、嵌入式微處理器</p> <p> 3.1 微處理器的發展</p> <p> 3.2 微處理器的基本架構</p> <p> 3.3 嵌入式系統處理器</p> <p>四、嵌入式作業系統</p>

	<p>4.1 嵌入式作業系統概論</p> <p>4.2 行程與執行緒的概念</p> <p> 4.3 系統輸入/輸出介面</p> <p>五、嵌入式 Linux/Windows CE</p> <p>5.1 嵌入式 Linux/Windows CE 系統發展</p> <p>5.2 嵌入式 Linux/Windows CE 發展環境</p> <p>5.3 嵌入式 Linux/Windows CE 系統架構</p> <p>六、系統發展、模擬與偵錯</p> <p>6.1 系統發展概念</p> <p>6.2 系統模擬</p> <p>6.3 系統除錯</p> <p>七、嵌入式系統應用在系統單晶片</p> <p>7.1 系統單晶片技術</p>
英文大綱	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introduction to embedded system 2. Embedded System Design flow 3. Embedded processors 4. Embedded OS 5. Embedded Linux/Windows CE 6. System development, simulation, and debugging 7. Embedded system for SoC
教學方式	課堂教授,分組討論,實務操作,
評量方法	作業／習題練習,實作評量,口頭報告,課堂討論,
指定用書	None
參考書籍	吳家榮 、嵌入式系統 - 結構、程式設計、系統設計、全華科技、2005 年 12 月 28 日。 徐千洋 、Linux C 函式庫詳解辭典、旗標出版社、2006 年 9 月。 Neil Matthew , Richard Stones "Beginning Linux Programming, 4th Edition." WROX , November 2007 Arnold Robbins 、UNIX 指令參考手冊 第四版、O'REILLY 、2007 年 07 月
先修科目	C 語言基礎程式編寫能力、Linux 系統基礎操作能力
教學資源	C++ Language Tutorial (http://www.cplusplus.com/doc/tutorial/) C++ Programming Style Guidelines (http://geosoft.no/development/cppstyle.html) Free C/C++ Programming books (http://www.freeprogrammingresources.com/cppbooks.html)
注意事項	Additional reading material will be either presented in the class or available as

	online papers.
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	