

【微處理機系統】課程綱要

課程名稱	(中文) 微處理機系統	開課單位	電機工程學系
	(英文) Microcomputer Systems	課號	EE 2401
學分數	3	必/選修	專業選修
開課頻率	每學年	建議修課年級	二年級
先修課程或先備能力：邏輯設計、C 程式語言、修過邏設實驗、計算機結構更佳			
隸屬學程：	☐ 電力工程學程	☐ 數位訊號處理學程	☐ 光電工程學程
	☒ 計算機工程學程	☐ 電子工程學程	☐ 生物醫學電子學程
	☐ 電子電路設計學程	☐ 通訊工程學程	☐ 基礎課程
課程類型：	☒ 講授	☒ 實驗	☐ 演講 ☐ 其他：
課程目標：1. 了解微處理機系統基本概念。 2. 學習與編寫組語程式。 3. 透過 8051 及 ARM 處理器範例學習微處理器的結構、指令集、記憶體定址、中斷控制以及週邊介面設計。			
培養之核心能力：			
☒	一、豐富的數學、物理、科學與工程知識，以及實際運用的能力。		
☐	二、設計實驗、執行實驗、分析數據及歸納結果的能力。		
☒	三、執行電機工程實務所需理論、方法、技術及使用相關軟硬體工具之能力。		
☒	四、電機工程系統、模組、元件或製程之設計能力。		
☒	五、團隊合作所需之組織、溝通及協調的能力。		
☒	六、發掘問題、分析問題及處理問題的能力。		
☐	七、掌握科技趨勢，並了解科技對人類、環境、社會及全球的影響。		
☐	八、理解專業倫理及社會責任。		
☒	九、專業的外語能力及與國際社群互動的能力。		
教學內容與課程大綱：			
1. 簡介微處理機系統 2. 8-位元 8051 微處理機 (a) 硬體架構、軟體架構 (b) 指令集、組合語言程式設計 (c) 計時器、串列通訊、中斷控制 (d) 單板微處理機系統設計與開發 3. 32-位元 ARM 微處理機 (a) 硬體架構、軟體架構 (b) 指令集 (c) 組合語言程式設計 (d) 例外處理			