

## 南臺科技大學 108 學年度第 1 學期課程資訊

課程代碼	20D16001
課程中文名稱	嵌入式系統設計與實習
課程英文名稱	Embedded Systems Design And Laboratory
學分數	2.0
必選修	必修
開課班級	四技控晶三甲
任課教師	許毅然
上課教室(時間)	週一第 1 節(B503) 週一第 2 節(B503) 週一第 3 節(B503) 週一第 4 節(B503)
課程時數	4
實習時數	0
授課語言 1	華語
授課語言 2	
輔導考照 1	
輔導考照 2	
課程概述	<p>嵌入式系統有別於一般泛用型的電腦架構，如桌上型電腦，它是指支援特定應用之系統產品的電腦系統。本課程介紹嵌入式系統之基本架構與組成、嵌入式系統產品設計、及嵌入式程式設計相關技術，以建立對嵌入式系統之瞭解。本課程主要內容包含：嵌入式系統之架構與軟硬體組成元件、嵌入式系統之設計、嵌入式系統軟硬體整合、嵌入式系統程式設計等主題，並規劃嵌入式軟體設計實習，以增進學習效果。</p> <p>Embedded systems are different from the general-purpose computer architecture, such as desktop computers, which are computer systems that support system products for specific applications. This course introduces the basic architecture and composition of embedded systems, embedded system product design, and embedded programming related technologies to build an understanding of embedded systems. The main contents of this course include: embedded system architecture, hardware and software components, embedded system design, embedded system software and hardware integration, embedded system programming and other topics, and planning embedded software design internship to enhance learning result.</p>
先修科目或預備能力	
課程學習目標與	※編號，中文課程學習目標，英文課程學習目標，對應系指標

核心能力之對應	<p>-----</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.了解何謂嵌入式系統及其相關的應用嗎？ ,-- ,1 工程知識</li> <li>2.了解 ARM 處理器的基本架構其相關的應用嗎？ ,-- ,1 工程知識</li> <li>3.有物件導向程式撰寫的經驗嗎？ ,-- ,3 實務技能</li> <li>4.有寫程式在智慧型手機或平板上執行的經驗嗎？ ,-- ,2 設計實驗</li> </ol>
中文課程大綱	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 課程簡介</li> <li>2. 瞭解嵌入式系統、基本架構與組成；</li> <li>3. 瞭解嵌入式系統開發與設計之原理與技術；</li> <li>4. 建立嵌入式軟體與硬體建構基本學能。</li> </ol>
英/日文課程大綱	<ol style="list-style-type: none"> <li>1: the course introduction</li> <li>2. Understand the embedded system, basic architecture and composition;</li> <li>3. Understand the principles and technologies of embedded system development and design;</li> <li>4. Establish basic learning skills for embedded software and hardware construction.</li> </ol>
課程進度表	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. GitHub 範例專案範例程式碼的使用</li> <li>2. Android 系統與應用程式介紹</li> <li>3. 環境建置與第一個專案</li> <li>4. Android 專案架構</li> <li>5. Activity</li> <li>6. Material Design 實感設計</li> <li>7. 存取設定資料</li> <li>8. 清單元件</li> <li>9. SQLite 資料庫</li> <li>10. 內容供應者與權限機制</li> <li>11. 圖檔處理與手勢</li> <li>12. Fragment</li> <li>13. 網路程式與 AsyncTask</li> <li>14. 解析 JSON 與使用第三方類別庫</li> <li>15. Intent 與 Broadcast</li> <li>16. 通知 Notification</li> <li>17. Service</li> <li>18. Google Maps 地圖應用</li> </ol>
教學方式與評量方法	<p>※課程學習目標，教學方式，評量方式</p> <p>-----</p> <p>了解何謂嵌入式系統及其相關的應用嗎？，課堂講授，筆試</p> <p>了解 ARM 處理器的基本架構其相關的應用嗎？，課堂講授，筆試實作</p>

	有物件導向程式撰寫的經驗嗎？ 有寫程式在智慧型手機或平板上執行的經驗嗎？
指定用書	， 課堂講授 ， 筆試實作 ， 課堂講授 ， 筆試實作 書名：Android 高效入門>>深度學習－使用 Android Studio 2 開發 Android APP 作者：湯秉翰 書局：博碩文化股份有限公司 年份： ISBN： 版本：
參考書籍	
教學軟體	
課程規範	