

## 南臺科技大學 107 學年度第 2 學期課程資訊

課程代碼	30D1BF01
課程中文名稱	數位系統設計實務
課程英文名稱	Digital System Design and Practice
學分數	2.0
必選修	必修
開課班級	四技微電一甲
任課教師	陳昭綾
上課教室(時間)	週二第 6 節(J501) 週二第 7 節(J501) 週二第 8 節(J501)
課程時數	3
實習時數	0
授課語言 1	華語
授課語言 2	
輔導考照 1	乙級數位電子
輔導考照 2	
課程概述	課程包含同步序向邏輯的分析與設計，非同步序向邏輯的分析與設計，數位與類比的系統介面及可程式化邏輯元件的介紹，並經由相關數位系統應用電路的實習加以驗證。
先修科目或預備能力	數位邏輯設計、數位邏輯實習
課程學習目標與核心能力之對應	<p>※編號 , 中文課程學習目標 , 英文課程學習目標 , 對應系指標</p> <hr/> <p>1.了解同步/非同步電路的設計原理。 ,-- , 1 專業技能      2.能用不同的設計方法完成作業。 ,-- , 4 整合創新      3.能夠上網自行學習電路設計方法。 ,-- , 5 終身學習      4.了解電路設計錯誤時的分析方法。 ,-- , 7 系統整合</p>
中文課程大綱	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.序向邏輯元件原理</li> <li>2. 同步序向邏輯設計</li> <li>3. 同步序向邏輯分析</li> <li>4. 非同步序向邏輯設計</li> <li>5. 非同步序向邏輯分析</li> <li>6.系統介面</li> <li>7.記憶體與可程式化邏輯元件</li> <li>8.數位系統電路實作</li> </ol>
英/日文課程大綱	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sequential Elements Theory</li> <li>2.Synchronous Sequential Logic Design</li> </ol>

	<p>3.Synchronous Sequential Logic Analysis          4.Asynchronous Sequential Logic Design          5.Asynchronous Sequential Logic Analysis          6.System Interface          7.Memory and Programming Logic Device          8.Digital System Circuit Practice</p>
課程進度表	<p>第 1~6 週              (A) 電路設計與製作                  (1)00-11 的計數 (BCD 碼模 12 上數計數器)                  (2)00-14 的計數 (BCD 碼模 15 上數計數器)                  (3)00-17 的計數 (BCD 碼模 18 上數計數器)                  (4)00-23 的計數 (BCD 碼模 24 上數計數器)</p> <p>第 7~9 週              數位邏輯學科題庫_500 題</p> <p>第 10~17 週              (B) 專題設計與實作                  (1)跑馬燈控制……(八模可上/下數計數器)                  (2)電子骰子控制…(骰子點數解碼器)                  (3)二位數計數器…(開關彈跳消除器)                  (4)紅綠燈控制……(05 與 16 模上數計數器)</p>
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>了解同步/非同步電路的設計原理。, 課堂講授實作演練，實作能用不同的設計方法完成作業。, 課堂講授實作演練，實作能夠上網自行學習電路設計方法。, 實作演練，實作了解電路設計錯誤時的分析方法。, 課堂講授，實作課堂展演</p>
指定用書	<p>書名：          作者：          書局：          年份：          ISBN：          版本：</p>
參考書籍	<p>數位邏輯設計能力認證實用暨專業級課程教材          數位邏輯學科題庫_500 題</p>
教學軟體	<p>MAX+plus II 或          Quartus II</p>
課程規範	須修過[數位邏輯設計].[數位邏輯實習]

