南臺科技大學 106 學年度第 1 學期課程資訊

課程代碼	30D17203
課程中文名稱	數位邏輯實習
課程英文名稱	Digital Logic Practice
學分數	1.0
必選修	必修
開課班級	四技系統一乙
任課教師	謝文哲
上課教室(時間)	週二第 1 節(J501) 週二第 2 節(J501)
課程時數	2
實習時數	2
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	讓學生應用基本邏輯閘 IC、組合邏輯 IC(SSI/MSI)、正反器 IC 與計數器 IC 完成相關的基本與應用的邏輯電路、計數器/計時器的基本電路與計數器 IC 的應用電路等設計。
先修科目或預備能力	
課程學習目標與核心能力之對應	※編號 ， 中文課程學習目標 ， 英文課程學習目標 ， 對應系指標 ---------- 1.了解基本邏輯閘特性及組合邏輯電路原理 ，-- , 1 專業技能 2.能完成相關實習並分析電路之正確性 ，-- , 2 工程實務 3.能使用不同的邏輯電路達到相同之電路功能 ，-- , 4 整合創新 4.能撰寫實習報告清楚的說明實習的過程及結果 ，-- , 7 系統整合
中文課程大綱	1.基本邏輯閘電路實習 2.組合邏輯電路實習 3.正反器電路實習 4.計數器/計時器電路實習 5.計數器 IC 應用電路實習 6.實作測驗
英/日文課程大綱	1.Basic Logic gate practice 2.Combinational circuit practice 3.Flip-Flop circuit practice 4.Counter/Timer circuit practice

	5.Counter IC circuit practice 6.Testing
課程進度表	一、Mxplus II 與 Quartus II 軟體操作 (1~2 週) 二、組合邏輯電路設計與實作 (7~9 週) 半加減法器設計 4 位元全加器設計 4 位元加減法器設計 2-4 解碼器設計 4-2 編碼器設計 4-1 多工器設計 1-4 解多工器設計 比較器設計 三、循序邏輯電路設計與實作 (6~8 週) 上數漣波計數器設計 下數漣波計數器設計 同步計數器設計 環形計數器設計 強生計數器設計
教學方式與評量方法	※課程學習目標，教學方式，評量方式 ---------- 了解基本邏輯閘特性及組合邏輯電路原理，課堂講授，實作 能完成相關實習並分析電路之正確性，實作演練，實作 能使用不同的邏輯電路達到相同之電路功能，課堂講授實作演練，實作實作 能撰寫實習報告清楚的說明實習的過程及結果，實作演練，實作
指定用書	書名：自編教材 作者： 書局： 年份： ISBN： 版本：
參考書籍	課本同 數位邏輯設計 參考資料： 台灣嵌入式暨單晶片系統發展協會 數位邏輯設計實用級暨專業級認證術科練習參考資料 http://www.temi.org.tw/modules/tad_uploader/index.php?of_cat_sn=7
教學軟體	Mxplus II 與 Quartus II
課程規範	