

南臺科技大學 108 學年度第 1 學期課程資訊

課程代碼	30D1DO03
課程中文名稱	數位邏輯設計與實習
課程英文名稱	Digital Logic Design and Practice
學分數	3.0
必選修	必修
開課班級	四技電子一丙
任課教師	楊峻泓
上課教室(時間)	週一第 6 節(J501) 週一第 7 節(J501) 週一第 8 節(J501)
課程時數	3
實習時數	1
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	課程內容包含：.數字系統的轉換與各種數位碼表示法、邏輯閘特性、邏輯電路的化簡技術、組合邏輯電路及應用、正反器特性與序向邏輯計數器電路之設計與實習。
先修科目或預備能力	
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> <p>-----</p> <p>1.了解每種基本邏輯閘特性及組合邏輯電路原理。 ，--，1 專業技能 2.培養邏輯系統相關工程之分析設計與實作能力。 ，--，2 工程實務 3.介紹有關邏輯系統相關的網站，使學生能自行學習 ，--，5 終身學習 4.藉由上台簡報，訓練學生系統整合的能力。 ，--，7 系統整合</p>
中文課程大綱	1.數字系統 2.基本邏輯閘與布林代數 3.邏輯電路的化簡技術 4.組合邏輯應用電路與實習 5.正反器特性與實習 6.同步計數器電路設計與實習 7.非同步計數器電路設計與實習
英/日文課程大綱	1.Number System 2.Logic gates and Boolean Algebra

	3.Gate-Level Minimization 4.Combinational Logic 5.Flip-Flop 6.Synchronous Counter Design and Practice 7. Asynchronous Counter Design and Practice
課程進度表	第 1 週 介紹訊號種類 第 2-3 週 數值系統 第 4-5 週 數位邏輯電路線上模擬 第 6 週 基本邏輯閘與實習 第 7 週 布林代數 第 8 週 邏輯電路的化簡技術 第 9 週 期中考 第 10 週 Quartus II 簡介與實習 第 11-12 週 組合邏輯應用電路與實習 第 13-14 週 循序應用電路與實習 第 15-16 週 計數器電路與實習 第 17 週 Verilog 簡介 第 18 週 期末考
教學方式與評量方法	※課程學習目標，教學方式，評量方式 ----- 了解每種基本邏輯閘特性及組合邏輯電路原理。，課堂講授，筆試 培養邏輯系統相關工程之分析設計與實作能力。，課堂講授實作演練，筆試 介紹有關邏輯系統相關的網站，使學生能自行學習，實作演練，書面報告 藉由上台簡報，訓練學生系統整合的能力。，實作演練，書面報告
指定用書	書名：數位邏輯設計 作者：陳培殷/林宜民編著 書局：滄海圖書 年份：2017 ISBN：9789865647803 版本：1
參考書籍	書名 (Title): Verilog 晶片設計 作者 (Author): 林灶生 書局 (Publisher): 全華 年份 (Years): 2014 國際標準書號 (ISBN): 9789572195420 版本 (Edition): 第三版
教學軟體	1. 線上軟體 CircuitVerse 2. Quartus II 軟體
課程規範	須訓練的基本能力

	<ul style="list-style-type: none"> - 從網路及圖書館找資料 - 整理與分析資料 - 寫作能力 - 思考能力
--	---