

# 南臺科技大學 108 學年度第 1 學期課程資訊

課程代碼	30D1DO02
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	四技電子一乙
任課教師	陳順智
上課教室(時間)	週二第 4 節(J501) 週二第 5 節(J501) 週二第 6 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

	<p>3.Gate-Level Minimization</p> <p>4.Combinational Logic</p> <p>5.Flip-Flop</p> <p>6.Synchronous Counter Design and Practice</p> <p>7. Asynchronous Counter Design and Practice</p>
課程進度表	<p>1.數字系統/MaxPlus II 操作(第 1~4 週)</p> <p>2.基本邏輯閘與布林代數/Altera Quartus 燒錄(第 5~6 週)</p> <p>3.邏輯電路的化簡技術(第 7~9 週)</p> <p>4.組合邏輯應用電路(第 10~11 週)</p> <p>5.正反器特性(第 12~13 週)</p> <p>6.同步計數器電路設計(第 14~16 週)</p> <p>7.非同步計數器電路設計(第 17~18 週)</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>了解每種基本邏輯閘特性及組合邏輯電路原理。，課堂講授，筆試筆試實作 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 筆試實作 介紹有關邏輯系統相關的網站，使學生能自行學習，課堂講授實作演練，課 堂展演 藉由上台簡報，訓練學生系統整合的能力。，成果驗收，課堂展演</p>
指定用書	<p>書名：數位邏輯設計</p> <p>作者：陳培殷/林宜民</p> <p>書局：滄海圖書</p> <p>年份：2017</p> <p>ISBN：9789865647803</p> <p>版本：1</p>
參考書籍	<p>數位邏輯設計      Digital Logic Design      30D19I</p> <p>Digital Fundamentals with VHDL 11/E, Floyd</p> <p>高立圖書 劉倫偉 審閱／黃炳森・黃金本 編譯</p> <p>9789862803288 1083A62 2016.5 月出版(2 版)</p>
教學軟體	<p>MaxPlus II,</p> <p>Altera Quartus II 9.0</p>
課程規範	