

南臺科技大學 108 學年度第 1 學期課程資訊

課程代碼	20D18D03
課程中文名稱	數位邏輯設計
課程英文名稱	Digital System Design
學分數	2.0
必選修	必修
開課班級	四技電資一甲
任課教師	施嘉興
上課教室(時間)	週四第 6 節(K403) 週四第 7 節(K403)
課程時數	2
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	1.導論 2.數字系統 3.邏輯閘與布林代數 4.組合邏輯 5.正反器 6.計數器與暫存器 7.序向邏輯 8.應用實務
先修科目或預備能力	無
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>1.1.了解並學會數字系統各進制的轉換。 ,-- ,1 工程知識 2.2.了解邏輯閘與布林函數的特性。 ,-- ,1 工程知識 3.3.學會應用化簡技術設計組合邏輯電路。 ,-- ,2 設計實驗 4.4.學會組合邏輯相關的應用邏輯電設 ,-- ,2 設計實驗 5.5.了解正反器的特性。 ,-- ,3 實務技能 6.6.使用正反器設計循序計數器電路 ,-- ,1 工程知識</p>
中文課程大綱	<p>一、導論 二、數字系統 三、邏輯閘與布林代數 四、組合邏輯。 五、正反器 六、計數器與暫存器 七、序向邏輯 八、應用實務</p>
英/日文課程大綱	<p>1. Introduction to digital system 2. Number systems and codes</p>

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Boolean algebra and logic gates 4. Gate level minimization 5. Combinational logic circuits 6. Registers and counter 7. Synchronous sequential logic 8. Applications
課程進度表	<ol style="list-style-type: none"> (1) 數位邏輯介紹 (2) 數字系統的基本觀念與轉換 (3) 布林代數 1 (4) 布林代數 2 (5) 展開式應用 (6) 卡諾圖 (7) 多階閘電路 (8) 多工器、解碼器 (9) 可程式規劃邏輯 (期中考) (10) 組合邏輯電路的函數 (11) VHDL (12) SR latch、正反器、計時器 1 (13) SR latch、正反器、計時器 2 (14) 位移暫存器 1 (15) 位移暫存器 2 (16) 計數器 1 (17) 計數器 2 (18) 期末考試
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> <ol style="list-style-type: none"> 1.了解並學會數字系統各進制的轉換。 ， 課堂講授 ， 日常表現 2.了解邏輯閘與布林函數的特性。 ， 課堂講授 ， 日常表現 3.學會應用化簡技術設計組合邏輯電路。 ， 課堂講授 ， 日常表現筆試 4.學會組合邏輯相關的應用邏輯電設 ， 課堂講授 ， 日常表現 5.了解正反器的特性。 ， 課堂講授 ， 日常表現 6.使用正反器設計循序計數器電路 ， 課堂講授 ， 日常表現筆試
指定用書	<p>書名：數位邏輯設計(Fundamentals of Logic Design, 7e)</p> <p>作者：Charles H. Roth,Jr.、Larry L.Kinney 原著，周靜娟、嚴培仁、呂明峰、陳啟文編譯</p> <p>書局：滄海</p> <p>年份：2013</p> <p>ISBN：789865840105</p> <p>版本：二版</p>
參考書籍	Thomas L. Floyd.原著、黃炳森、黃金本編譯,數位邏輯設計(Digital

	Fundamentals with VHDL, 11e),高立,2016
教學軟體	
課程規範	