

南臺科技大學 106 學年度第 1 學期課程資訊

課程代碼	30D19I05
課程中文名稱	數位邏輯設計
課程英文名稱	Digital Logic Design
學分數	2.0
必選修	必修
開課班級	四技網通一甲
任課教師	謝原泰
上課教室(時間)	週二第 1 節(J003) 週二第 2 節(J003)
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	乙級數位電子(勞委會)
輔導考照 2	丙級數位邏輯設計能力認證(TEMI 協會)
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。
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實務之分析與設計能力。 ,-- ,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 ,-- ,3 資訊能力 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 5.正反器特性 6.同步計數器電路設計 7.非同步計數器電路設計
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 7. Asynchronous Counter Design
課程進度表	<p>第 1 周 基本概要</p> <p>第 2-4 周 數目系統</p> <p>第 5-6 周 布林代數與其化簡</p> <p>第 7-8 周 基本邏輯閘</p> <p>第 9 周 期中考</p> <p>第 10-11 周 第摩根定理</p> <p>第 12-13 周 組合邏輯的設計與應用</p> <p>第 14-15 周 正反器與循序邏輯的應用</p> <p>第 16-17 周 循序邏輯設計</p> <p>第 18 周 期末考</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</p> <p>培養邏輯系統相關工程實務之分析與設計能力。 ， 課堂講授，筆試</p> <p>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，口試</p> <p>藉由上台簡報，訓練學生系統整合的能力。 ， 課堂講授，筆試</p>
指定用書	<p>書名：數位邏輯設計</p> <p>作者：黃慶章</p> <p>書局：全華</p> <p>年份：2016</p> <p>ISBN：ISBN 978-957-21-8029-7</p> <p>版本：3</p>
參考書籍	<p>邏輯設計實習</p> <p>王炳聰 黃清池 編著</p> <p>高立</p>
教學軟體	無
課程規範	無