

南臺科技大學 107 學年度第 1 學期課程資訊

課程代碼	G0D15E01
課程中文名稱	計算機數學
課程英文名稱	Computer Mathematics
學分數	3.0
必選修	必修
開課班級	四技資工二甲
任課教師	張勝麟
上課教室(時間)	週二第 7 節(N001) 週二第 8 節(N001) 週二第 9 節(N001)
課程時數	3
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	引導學生學習及探討離散數學、組合原理及電腦科學所需的基礎數學知識，提供學生進入電腦與通訊領域的學習主題，如資料結構、演算法及訊號處理等應用，本課程同時要求學生寫程式以實現之，以符合技職體系之實作要求。
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.了解線性系統 ，--，1 工程知識</p> <p>2.矩陣操作 ，--，3 實務能力</p> <p>3.特徵值與特徵向量求解 ，--，2 資訊能力</p> <p>4.了解線性轉換，各單元程式製作 ，--，4 規劃整合</p>
中文課程大綱	<p>單元 1 計數原理：排列與組合、二項式定理、多項式定理</p> <p>單元 2 基本邏輯論：命題(proposition)與真值表、述語(predicate)與量詞(qualifier)</p> <p>單元 3 集合論與排容原理</p> <p>單元 4 證明方法：數學歸納法</p> <p>單元 5 關係與函數、鴿籠原理</p>

	單元 6 遞迴關係 單元 7 圖論 單元 8 傅立葉級數 單元 9 Laplace 轉換
英/日文課程大綱	
課程進度表	第一週 計數原理：排列與組合 第二週 計數原理：二項式定理、多項式定理 第三週 基本邏輯論：命題(proposition)與真值表 第四週 基本邏輯論：述語(predicate)與量詞(qualifier) 第五週 集合論 第六週 機率概述 第七週 證明方法：數學歸納法 第八週 關係與函數、鴿籠原理 第九週 期中考 第十週 排容原理 第十一週 生成函數 第十二週 遞迴關係 第十三週 圖論 第十四週 樹圖 第十五週 最佳化和匹配 第十六週 傅立葉級數 第十七週 Laplace 轉換 第十八週 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 ----- 了解線性系統 ， 課堂講授，筆試筆試筆試 矩陣操作 ， 課堂講授，筆試 特徵值與特徵向量求解 ， 課堂講授，筆試 了解線性轉換，各單元程式製作 ， 課堂講授，筆試
指定用書	書名：離散數學 作者：張豐宜、王永進 書局：歐亞書局 年份：2015 ISBN：978-986-280-288-5 版本：初版

參考書籍	Discrete and Combinatorial Mathematics An Applied Introduction, Ralph Grimaldi, Pearson, Fifth Edition
教學軟體	
課程規範	<ol style="list-style-type: none">1.上課嚴禁玩手機，違者每次扣學期成績 5%。2.平時上課會不定時既時小考及提問，作為出席率及平時成績之重要考量，希望同學能把握每次的成績。3.分組交作業及討論問題(占學期成績 10%以上)，每組 3-4 人，自行找組員。