

南台科技大學 103 學年度第 1 學期課程資訊

課程名稱	數值方法與分析
課程編碼	G0D04901
系所代碼	0G
開課班級	四技資工三甲 四技資工三乙
開課教師	鄭淑真
學分	3.0
時數	3
上課節次地點	四 6 7 8 教室 R502
必選修	選修
課程概述	本課程教導學生如何將一些常見的數學問題轉化利用電腦加以執行計算。
課程目標	透過課堂的演算法介紹，加上課後作業實際上機實做，讓學生瞭解如何以電腦輔助求解一些數學問題。
課程大綱	<ol style="list-style-type: none"> 1. 多項式內插 Lagrange 內插法，牛頓內插法 2. 非線性方程式求解 二分法，牛頓法，正割法，定點迴路法 3. 微分方程的近似值 Taylor 展開式 4. 積分方程的近似值 梯形法，辛普遜積分法，雙重積分 5. 線性方程式組的求解 高斯消去法，行列式
英文大綱	<ol style="list-style-type: none"> 1. Interpolation Lagrange Interpolation, Newton Polynomial Interpolation 2. Solution of Nonlinear Equations Bisection Method, Newton-Raphson, Secant Method, Fixed-Point Iteration 3. Numerical Differentiation Taylor Expansion 4. Numerical Integration Trapezoidal Rule, Simpson's Rule, Double Intergral 5. Linear Algebra Gauss Elimination Method, Determinant
教學方式	
評量方法	
指定用書	數值分析：用 C 語言
參考書籍	
先修科目	

教學資源	
注意事項	
全程外語授課	0
授課語言 1	華語
授課語言 2	
輔導考照 1	
輔導考照 2	