

## 南台科技大學 102 學年度第 2 學期課程資訊

課程名稱	管理數學
課程編碼	50D06701
系所代碼	05
開課班級	四技工管二甲
開課教師	田侑宇
學分	3.0
時數	3
上課節次地點	五 2 3 4 教室 E0407
必選修	必修
課程概述	科學的決策程序通常是從對問題建立模式開始，經由對模式的確認與分析，進而得到問題相關的結論，最後再綜合決策者的價值觀與經驗做出選擇或決策。而在建模與分析的過程中通常需借助數學工具，以協助抽象推論或問題求解。本課程即在教授學生在管理科學領域常用的基礎數學工具，特別是著重在基礎線性代數，以利後續眾多課程之學習。
課程目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. (知識) 建立學生管理工作所用的數量方法之基礎</li> <li>2. (技能) 培養學生分析及解決實際問題的能力</li> <li>3. (態度) 能具備使用數量方法不斷改善決策品質的態度</li> <li>4. (其他) 能瞭解各項管理數量方法的使用限制及其最新發展情形</li> </ol>
課程大綱	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 線性方程組：線性方程組導論；高斯消去法；線性方程組的應用。</li> <li>2. 矩陣：矩陣的運算；矩陣運算的性質；反矩陣；基本矩陣；矩陣運算的應用。</li> <li>3. 行列式值：矩陣的行列式值；以基本運算求行列式值；行列式值的性質；固有值導論；行列式值的應用。</li> <li>4. 向量空間：向量與向量空間；子空間；生成集與線性獨立；基底與維度；秩與線性方程組；座標與基底轉換；向量空間的應用。</li> <li>5. 內積空間：長度與內積；內積空間；規格化正交基底；數學建模與最小平方方法；內積空間的應用。</li> <li>6. 最佳化基礎概念：微分的概念與函數的極值；拉氏乘數 (Lagrange multiplier)；最佳化方法的應用。</li> </ol>
英文大綱	
教學方式	
評量方法	
指定用書	

參考書籍	
先修科目	微積分
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	