

朝陽科技大學
101學年度第1學期教學大綱

當期課號	1664	中文科名	管理數學
授課教師	王敏	開課單位	工業工程與管理系
學分數	3	修課時數	3
修習別	專業必修	開課班級	日間部四年制2年級 B班
類別	一般課程		

本課程與系所培養學生核心能力關聯度	高度關聯	中高關聯	中度關聯	中低關聯	低度關聯
應用數學、科學及工程知識於專業學科的能力。	✓				
認知、規劃並解決工業工程與管理實務問題的能力。			✓		
實驗設計與執行、以及實驗數據分析與詮釋的能力。					✓
系統、組件或製程等規劃與設計，以滿足需求面的能力。				✓	
跨領域團隊工作及有效溝通與計畫管理的能力。					✓
具備廣度知識以了解當代議題與其社會衝擊的能力。					✓
專業道德與倫理的認知。					✓
終身學習態度養成的能力。					✓

本課程培養學生下列知識：

此課程旨在探討工業工程與管理領域所需之基本數學理論，以奠定後續作業研究之基礎，主要內容為線性代數及其應用及函數最佳化理論。

1. 瞭解矩陣及反矩陣的運算及特性。
2. 瞭解矩陣在求解線性方程式的應用。
3. 瞭解行列式的運算及特性。
4. 瞭解行列式在求解線性方程式的應用。
5. 瞭解向量在平面及空間上的應用。
6. 馬可夫鏈的應用。
7. 瞭解如何求函數的極值及最佳化問題。

This course introduces the required mathematical knowledge for operations research to student. The main topics include matrix and its application (e.g., linear system, vector, and Markov Chain), and optimization of functions.

每週授課主題

- 第01週：課程簡介
- 第02週：矩陣及矩陣的運算
- 第03週：矩陣及矩陣的運算
- 第04週：反矩陣
- 第05週：線性方程組及線性方程組求解
- 第06週：線性方程組求解
- 第07週：行列式
- 第08週：行列式
- 第09週：期中考
- 第10週：馬可夫鏈
- 第11週：向量
- 第12週：向量的應用
- 第13週：向量的應用
- 第14週：函數的極值
- 第15週：函數的極值
- 第16週：非線性最佳化
- 第17週：非線性最佳化
- 第18週：期末考

成績及評量方式

證照、國家考試及競賽關係

本課程無證照、國家考試及競賽資料。

主要教材

2.Introductory Liner Algebra with Applications, B. Kolman, Prentice Hall, 8th edition, 2005 (ISBN: 0131437402)(教科書)

參考資料

本課程無參考資料!

建議先修課程

1.基礎數理

教師資料

教師網頁：<http://www.cyut.edu.tw/~mwang/>

E-Mail：mwang@cyut.edu.tw

Office Hour：

星期二,第5~6節,地點:E-601;

星期四,第5~6節,地點:E-601;

分機:

[\[關閉\]](#) [\[列印\]](#)

尊重智慧財產權，請勿不法影印。