

## 103-2 大葉大學 完整版課綱

基本資料			
課程名稱	管理數學	科目序號/代號	0973 / IEI2089
必選修/學分數	必修 /3	上課時段/地點	(五)567 / H540
授課語言別	中文	成績型態	數字
任課教師 / 專兼任別	黃俊杰 / 專任	畢業班/非畢業班	非畢業班
學制/系所/年班	大學日間部 / 工業工程與管理學系 / 2年1班		

### 課程簡介與目標

1. 複習線性方程組的解型式及解題技巧
2. 了解矩陣的高斯消去法的解法
3. 學習線性規劃、機率與統計、馬克夫鏈、對局理論、複利與年金的內容，實際用於管理層面
4. 藉由數量方法及邏輯分析，整合各種管理模式




### 課程大綱

1. 線性方程組
2. 矩陣
3. 基本機率
4. 機率分配
5. 線性規劃(一)
6. 線性規劃(二)
7. 馬克夫鏈
8. 複利與年金
9. 對局理論

### 基本能力或先修課程

高中數學

### 課程與系所基本素養及核心能力之關連

-  1.1 邏輯推理：具備工程、邏輯分析與管理之能力。
-  1.2 規劃分析：具備發掘、分析與解決問題之能力。
-  1.3 資訊科技：具備資訊、科際整合與系統分析之能力。
- 2.1 研發創新：具備產品、流程研發與創新之能力。
- 2.2 專案管理：具備專案規劃、設計、評估與改善之能力。
- 3.1 團隊合作：具備團隊合作與溝通協調之能力。
- 3.2 職場倫理：具備社會責任及職場倫理與道德之意識。
- 4.1 外語能力：具備基本英文閱讀與溝通之能力。



## 教學計畫表

系所核心能力	權重(%) 【A】	檢核能力指標(績效指標)	教學策略	評量方法及配分 權重	核心能力 學習成績 【B】	期末學習 成績 【C=B*A】
1.1 邏輯推理： 具備工程、邏輯分析與管理之能力。	50	1. 給予一個虛擬問題，或是實際問題與現象，能夠利用工程、邏輯分析及管理等原理將問題抽象化，並且藉由上述原理與知識推導可能的結果並提出建議。	講述法 實務操作(實驗、上機或實習等) 學生上台報告	期中考: 20% 期末考: 20% 作業: 20% 課堂討論: 20% 課程參與度: 20%	加總: 100	50
1.2 規劃分析： 具備發掘、分析與解決問題之能力。	30	1. 能夠從一個現狀（不論有無發生問題）發掘、分析、解決已發生問題或是潛在問題。	講述法 實務操作(實驗、上機或實習等) 學生上台報告	期中考: 20% 期末考: 20% 作業: 20% 課堂討論: 20% 課程參與度: 20%	加總: 100	30
1.3 資訊科技： 具備資訊、科際整合與系統分析之能力。	20	1. 給予一個小型公司的案例，能夠做系統分析，之後運用資訊與科際整合，提出整體性的建議與解答。	講述法 實務操作(實驗、上機或實習等) 學生上台報告	期中考: 20% 期末考: 20% 作業: 20% 課堂討論: 20% 課程參與度: 20%	加總: 100	20

## 成績稽核

課程參與度: 20%

作業: 20%

課堂討論: 20%

期末考: 20%

期中考: 20%

## 書籍類別 (尊重智慧財產權，請用正版教科書，勿非法影印他人著作)

書籍類別	書名	作者
教科書	管理數學	S. T. Tan

## 上課進度

週次	教學內容	教學策略
1	管理數學概述 & 智財權宣導(含告知學生應使用正版教科書)	講述法
2	線性方程式	講述法
3	線性方程式	講述法
4	線性方程式	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
5	線性方程組;矩陣	講述法
6	線性方程組;矩陣	講述法
7	線性方程組;矩陣	講述法
8	線性規劃:幾何解法	講述法
9	期中考	實務操作(實驗、上機或實習等)
10	線性規劃:幾何解法	講述法
11	線性規劃:幾何解法	講述法
12	線性規劃:代數方法	講述法
13	線性規劃:代數方法	講述法
14	線性規劃:代數方法	講述法
15	機率	講述法
16	機率	講述法
17	財務數學	講述法
18	期末考	實務操作(實驗、上機或實習等)