

99-2 大葉大學 完整版課綱

基本資訊

課程名稱	線性代數	科目序號 / 代號	0450 / IE12008
開課系所	工業工程與科技管理學系	學制 / 班級	大學日間部2年1班
任課教師	陳偉星	專兼任別	專任
必選修 / 學分數	必修 / 3	畢業班 / 非畢業班	非畢業班
上課時段 / 地點	(一)5 / H540 (四)56 / H540	授課語言別	中文

課程簡介

線性代數是現代數學基本工具，被應用的範圍最廣，是一門研究「向量」、「向量空間」、「線性變換」與「聯立線性方程式」的課程。向量空間是現代數學中非常重要的觀念，而整個線性代數的觀念也經常用於研究「抽象代數」與「泛函分析」。雖然並非所有的現象都能用線性的系統來分析，但非線性系統常常可以用線性的系統來逼近，所以在工程科學與社會科學中，線性代數也有廣泛的應用。

課程大綱

線性方程系統
矩陣
行列式
向量空間
特徵值與向量空間
線性轉換
內積空間

基本能力或先修課程

無

課程與系所基本素養及核心能力之關連

- 1.2具備規劃、設計、執行、管理與監控方案之能力與技術。
- 1.3具備發掘、分析、解決問題之技巧與能力。
- 1.4具備利用資訊科技解決問題之能力。
- 1.5具備資訊與科際整合、系統分析之全方位能力。
- 2.1具備產品/流程研發與創新之能力。
- 2.2具備專案規劃、設計、評估與改善之能力。
- 2.3具備產業經營診斷與合理化之能力。
- 3.1具備認識企業環境、面對未來問題及挑戰之意識。
- 3.2具備團隊合作之觀念，強化溝通協調之能力。
- 3.3具備邏輯且清晰表達之能力。

- 3.4具備組織團隊、及領導統御之能力。
- 3.5具備社會責任及職場倫理與道德之意識。
- 4.1具備持續改善與創新之意識。
- 4.2具備自我終身學習之態度。
- 4.3具備基本英文閱讀與溝通之能力。
- 4.4具備了解全球產業脈動之能力。

成績稽核

教科書(尊重智慧財產權，請用正版教科書，勿非法影印他人著作)

書名	作者	譯者	出版社	出版年
無參考教科書				

參考教材及專業期刊導讀(尊重智慧財產權，請用正版教科書，勿非法影印他人著作)

書名	作者	譯者	出版社	出版年
無參考教材及專業期刊導讀				

上課進度

週次	教學內容	分配時數(%)				
		講授	示範	習作	實驗	其他
1	Course overview	100				
2	高斯喬丹消去法與應用	70	20	10		
3	矩陣運算	70	20	10		
4	矩陣應用	70	20	10		
5	行列式	70	20	10		
6	反矩陣	70	20	10		
7	向量空間	70	20	10		
8	線性相依與獨立	70	20	10		
9	期中考	70	20	10		
10	特徵值	70	20	10		
11	特徵向量	70	20	10		
12	線性轉換	70	20	10		
13	線性轉換	70	20	10		
14	線性轉換	70	20	10		
15	內積空間	70	20	10		
16	內積空間	70	20	10		
17	複習	70	20	10		
18	期末考	0	0	0	0	100