

朝陽科技大學  
111學年度第2學期教學大綱

當期課號	2545	中文科名	線性代數
授課教師	劉省宏	開課單位	資訊工程系
學分數	3	修課時數	3
		開課班級	日間部四年制1年級 A班
修習別	專業必修		
類別	一般課程		

#### 本課程培養學生下列知識：

"本課程主要目標包括(1)傳遞線性代數的核心觀念、(2)建構應用數學的技巧、(3)教授學生以數學進行思考。本課程的主要教授主題包括：

- 1.熟悉線性方程式系統
- 2.熟悉矩陣
- 3.熟悉行列式
- 4.瞭解向量空間
- 5.熟悉特徵值與特徵空間
- 6.瞭解線性轉換
- 7.瞭解內積向量空間

The main goal of the linear algebra, this subject, is to understand relevant concepts of matrix and matrix are calculated, basic method to solve linear equation group, Euclidean Spaces and other more extensive ideas of vector space and sub space, linear transformation and matrix displaying, matrix and linear relevant concepts and calculation with Eigenvalues, Eigenvectors, having special nature and using matrix. Students can obtain from this course as follows: 1. Brief introduction of matrices and linear system 2. Determinant 3. Two-dimension and vector space of three-dimension 4. Euclidean Spaces 5. Vector space 6. Inner vector space 7. Eigenvalues and eigenvectors 8. Linear transformation

#### 每週授課主題

- 第01週：簡介現性代數的應用
- 第02週：線性方程式及向量
- 第03週：線性方程式及向量
- 第04週：矩陣與線性轉換
- 第05週：春假
- 第06週：行列式與特徵值
- 第07週：行列式與特徵值
- 第08週：行列式與特徵值
- 第09週：期中考
- 第10週：廣義向量空間
- 第11週：廣義向量空間
- 第12週：廣義向量空間
- 第13週：座標表示
- 第14週：座標表示
- 第15週：座標表示
- 第16週：內積空間
- 第17週：內積空間
- 第18週：期末考

#### 成績及評量方式

平時作業、小考及出席：40%  
期中考：30%  
期末考：30%  
缺課超過總上課時數的1/3，不能參加期末考：0%

#### 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

1.Linear Algebra with Application Gareth Williams 劉霈滄海書局(教科書)

#### 參考資料

本課程無參考資料!

### 建議先修課程

本課程無建議先修課程

### 教師資料

教師網頁：<http://www.cyut.edu.tw/~shliu/>

E-Mail：[shliu@cyut.edu.tw](mailto:shliu@cyut.edu.tw)

Office Hour：

分機:5211

[\[關閉\]](#) [\[列印\]](#)

尊重智慧財產權，請勿不法影印。