

朝陽科技大學  
110學年度第2學期教學大綱

當期課號	2586	中文科名	工程數學
授課教師	黃永發	開課單位	資訊與通訊系
學分數	3	修課時數	3
		開課班級	日間部四年制2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：

本課程在培養學生資通訊工程的基礎數理能力，含線性代數、複數、訊號的時域與頻域特性。

- 1.熟悉矩陣的基本定義與其相關運算
- 2.熟悉行列式的基本定義與其相關運算
- 3.熟悉複數及複數的四則運算
- 4.熟悉訊號的類型與運算方法
- 5.熟悉訊號的時域特性
- 6.瞭解訊號的頻域特性

This course is an orientation on the fundamental mathematics course towards applications on Information and Communication engineering. The course covers: linear algebra, complex numbers, the time domain characteristics and the frequency domain characteristics of signals.

#### 每週授課主題

- 第01週：課程簡介
- 第02週：矩陣的定義與演算、線性方程組
- 第03週：矩陣的秩
- 第04週：行列式之運算
- 第05週：行列式之克拉瑪法則
- 第06週：反矩陣
- 第07週：特徵值、特徵向量
- 第08週：向量空間
- 第09週：期中考
- 第10週：子空間: 訊號之正交空間
- 第11週：子空間: Gram-Schmidt 正交空間演算
- 第12週：複數: 基本運算
- 第13週：複數: 座標轉換
- 第14週：傅立葉級數: 泰勒級數與週期函數
- 第15週：傅立葉級數: 複數傅立葉級數
- 第16週：傅立葉轉換: 傅立葉積分
- 第17週：傅立葉轉換
- 第18週：期末考

#### 成績及評量方式

1. 出席與上課：10%
2. 指定作業：20%
3. 平時測驗：20%
4. 期中考：20%
5. 期末考：30%

#### 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.工程數學徐世敏滄海書局978-986-5937-89-8(教科書)
- 2.工程數學許世壁、邱創雄高立圖書(教科書)

#### 參考資料

本課程無參考資料!

#### 建議先修課程

- 1.微積分
- 2.電子電路學

## 教師資料

教師網頁：<http://www.cyut.edu.tw/~yfahuang/>

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

Office Hour：

星期一,第5~6節,地點:T2-909;

星期二,第3~4節,地點:T2-909;

分機:4419

[\[關閉\]](#) [\[列印\]](#)

尊重智慧財產權，請勿不法影印。