

朝陽科技大學
109學年度第1學期教學大綱

當期課號	1970	中文科名	工程數學
授課教師	劉銘銳	開課單位	航空機械系
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：

本課程的目的是建立學生使用相應數學技能來解決工程問題的基本能力。本課程涵蓋工程分析的基本概念。題目包括常微分方程，以及series expansion方法。內容應用於航空領域例如流場和結構。

- 1.分辨微分方程的類型
- 2.解簡單的微分方程
- 3.了解微分方程解析解和數值解

The objective is to establish the fundamental ability of students to use the corresponding mathematic skill to solve engineering problems. This course covers the basic concept of engineering analysis. Selected topics from ordinary differential equations, and series expansion method. Content is correlated with aeronautical applications such as flow fields and structures.

每週授課主題

- 第01週：基礎數學複習
- 第02週：微積分複習: 限, 切線, 表示
- 第03週：微積分複習: 微分與積分運用
- 第04週：微積分複習: 微分與積分運用
- 第05週：微分方程介紹: 格式與類型
- 第06週：一階常微分方程
- 第07週：一階常微分方程
- 第08週：復習
- 第09週：期中考
- 第10週：二階齊次線性常微分方程
- 第11週：二階齊次線性常微分方程
- 第12週：Euler-Cauchy 微分方程
- 第13週：非齊次常微分方程
- 第14週：非齊次常微分方程
- 第15週：高階線性常微分方程
- 第16週：微分方程解與應用
- 第17週：復習
- 第18週：期末考

成績及評量方式

- 隨堂模擬測驗：35%
- 期中考：25%
- 平時作業及出席：10%
- 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. Advanced Engineering Mathematics 8e O'Neil, Peter V. Cengage(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/~t2019022/>

E-Mail : t2019022@cyut.edu.tw

Office Hour :

星期二,第4節,地點:E-319;

星期四,第5節,地點:E-319;

星期二,第2~3節,地點:E-403;

分機:7895、7895、7895

[\[關閉\]](#) [\[列印\]](#)

尊重智慧財產權，請勿不法影印。