朝陽科技大學
110學年度第1學期教學大綱

當期課號	1935			中文科名	工程數學
授課教師	江支弘			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：課程簡介；函數複習
第02週：三角函數與指數函數、微分及積分複習；中秋節
第03週：微分方程式之來源與分類
第04週：一階常微分方程式：分離變數法
第05週：一階常微分方程式：正合型與積分因子
第06週：小考; 一階常微分方程式：全微分型與線性微分方程
第07週：均勻二階常微分方程
第08週：均勻二階常微分方程
第09週：期中考
第10週：非均勻二階常微分方程
第11週：小考; 非均勻二階常微分方程
第12週：數值方法概念；高階常微分方程
第13週：拉普拉斯轉換：定義
第14週：拉普拉斯轉換：性質
第15週：拉普拉斯轉換：性質
第16週：拉普拉斯轉換：二階常微分方程之應用
第17週：備用
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.E. Kreyszig, Advanced Engineering Mathematics 10th ed. 精簡版(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 (二)
2.微積分 (一)

教師資料

教師網頁：http://www.cyut.edu.tw/~chiangc/
E-Mail： chiangc@cyut.edu.tw
Office Hour：
星期二,第1節,地點:E-403;
星期三,第2節,地點:E-403;
星期四,第1~2節,地點:E-403;
分機:4248、7881、7881、7881、7881、4248

[關閉] [列印]
尊重智慧財產權，請勿不法影印。