

朝陽科技大學  
103學年度第1學期教學大綱

當期課號	1598	中文科名	基本數理
授課教師	李明君	開課單位	營建工程系
學分數	1	修課時數	2
修習別	專業必修	開課班級	日間部四年制1年級 A班
類別	一般課程		

本課程與系所培養學生核心能力關聯度	高度關聯	中高關聯	中度關聯	中低關聯	低度關聯
工程知識、科學或數學運用能力。	✓				
實驗設計、執行、分析及解釋數據能力。					✓
營建工程實務操作及現代工具應用能力。					✓
營建工程構件設計或流程規劃能力。					✓
專案管理(含經費規劃)、溝通協調、領域整合與團隊合作能力。					✓
應用研究成果並發掘、分析複雜且整合性工程問題的能力。					✓
營建工程技術與時事議題之終生學習能力。					✓
理解及應用專業倫理, 認知社會責任及尊重多元觀點。					✓

**本課程培養學生下列知識：**

此課程為補足大一新進學生相關數理知識而開設，欲使學生擁有基本數理能力，方能有效地進入高等課程學習。為了加強未來四技課程學習效果，本課程重點在複習未來課程最可能應用到之數學主題，包括集合、數的性質與運用代數、向量、三角函數、行列式、多元一次方程式及矩陣的運算。透過習題演算練習與考試檢核，增進與確保學生具備應有之數學觀念及計算能力，以便與後續專業領域課程銜接。

- 1.了解基本數理之基本觀念
- 2.具有基本數理之演算能力
- 3.具備將基本數理應用於問題處理之能力
- 4.瞭解基本數理應用於工程實務之領域。

This course contains: 1. Realization of mathematical basic concepts. 2. Realization of performing mathematical calculations. 3. Realization of applying mathematics to practical problems.

**每週授課主題**

- 第01週：授課內容介紹與基本數理能力測驗
- 第02週：數學之美、邏輯、集合、倍數、因數、有理數、無理數、複數、函數
- 第03週：勘根定理、有理數、無理數、複數、函數
- 第04週：物理宇宙觀\*、指數與對數基本概念
- 第05週：對數運算、認識磁力\* 單項式與多項式、公因式、公倍式
- 第06週：度與弧度、三角函數基本定義
- 第07週：半角、倍角公式\*認識電力\*
- 第08週：腦力激盪與發明、三角函數和差與積的互換、反三角函數\*
- 第09週：期中考
- 第10週：純量與向量、向量運算概論
- 第11週：向量座標表示法
- 第12週：平面向量與空間向量
- 第13週：矩陣
- 第14週：單位、公制英制轉換、科學記號、認識元素與材料科學\*
- 第15週：一次方程組(直線方程式、圓曲線方程、曲線極大與極小值)、物質三態？\*
- 第16週：機率、基本統計\*
- 第17週：物理科學探索\*
- 第18週：期末考

**成績及評量方式**

- 隨堂模擬測驗：20%
- 平時作業及出席：20%
- 期中考：30%
- 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.高中數學、課堂講義、基本物理。(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://lms.ctl.cyut.edu.tw/blog.php?user=1997059&f=portfolio>

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

Office Hour：

星期二,第3~4節,地點:E-306;

星期五,第5~6節,地點:E-306;

分機:4239

[關閉](#) [列印](#)

尊重智慧財產權，請勿不法影印。