

# 數學導論 Introductory Mathematics

## 教師資訊

- 姓名: 劉之中
- Email: [cliu@mail.ncku.edu.tw](mailto:cliu@mail.ncku.edu.tw)
- 辦公室位置: 數學館 203
- 辦公室電話: 06 - 2757575 - 65125

## 助教資訊

- 姓名: 謝長恩
- Email: [s22407707@gmail.com](mailto:s22407707@gmail.com)
- 辦公室位置: 數學系館 415
- 辦公室電話: 06 - 2757575-65156 轉 415

## 課程資訊

- 內容: 此課程旨在建立同學正確使用數學語言溝通並建構各種數學理論，並能正確使用數學邏輯證明且表達各種定理及事實陳述(Statement)。
- 教材: “*Mathematical Proofs: A Transition to Advanced Mathematics*”, 3<sup>rd</sup> edition, by Chartrand, Polimeni, and Zhang。
- 時間地點: 每週三第七八節 15:10~17:10 及週五第一節 08:10~08:50 於數學系館 3172。
- 課程網站:  
[http://www.math.ncku.edu.tw/~cliu/Intro\\_Math\\_Fall\\_2015.htm](http://www.math.ncku.edu.tw/~cliu/Intro_Math_Fall_2015.htm)  
以及 Moodle。
- Office Hours: 星期二 09:00~10:00 (謝長恩)。星期一 14:00~15:00(劉之中)。

### 課程規則

- **成績計算：**總成績將取以下兩種計算方式較高者：  
方法一：作業 10%，期中考  $2 \times 30\% = 60\%$ ，期末考 30%。  
方法二：作業 10%，期中考較高者 30%，期末考 60%。
- **作業須知：**作業有形比重雖然不高，但考試題目將以作業為基礎，因此考試成績要好，作業一定要確實做好並從中學得解題與證明之技巧。請同學務必以期中期末考練習的心態看待作業。為應付同學可能遇到的各種不可抗拒因素，學期末我們會將每位同學分數最低的兩份作業排除。除此之外，任何遲交的作業都不被接受。
- **考試：**兩次期中考預計於 2015/10/31(星期五)與 2015/12/18(星期三)、期末考則預計於 2015/1/13(星期五)的正課時間舉行。以上日期時間都有可能做更改，考試地點也有異動可能，請同學多留意課堂及網站宣佈事項。考試時，任何電子儀器都不得使用(但題目也不會需要計算機)。
- **補考：**因提供多元成績計算方式，本課程將不提供補考。唯一例外為代表學校參加校外比賽或展覽而導致無法考試，但必須出示學校正式的證明文件。
- **舞弊：**考試舞弊為零容忍的行為。若查證屬實，除該考卷計零分外，教師也會將學生函送學校紀律與學務相關單位依規定辦理。
- **成績複查：**同學如對老師或助教批改的題目與扣給分有所疑義，可當面向老師及助教提出。但一旦考卷或作業攜出我們的視線，將不會重改。
- **課堂行為與秩序：**課堂中同學間與師生都必須互相尊重。我們不會嚴格規範學生課堂上的行為，但所有行為都不能影響課堂的正常進行，缺課學生必須自負可能漏聽重要訊息或關鍵內容的風險。任何因無故缺課導致的後果都不會給予補救機會，我們也鼓勵同學上課中踴躍與老師跟同學做數學上的互動與討論。

預計授課內容

主題	課本章節
Math Communications	0
Set and Logics	1,2
Direct Proofs	3,4
Indirect Proofs	3,4,5
Mathematical Induction	6
More on Proofs	7
Relations	8
Functions	9
Cardinality and Countability	10
Proofs in Various Topics	11~15