

淡江大學 105 學年度第 1 學期課程教學計畫表

| | | | |
|---|---|----------|--------------------------|
| 課程名稱 | 數學漫遊 | 授課 教師 | 張慧京 |
| | A TOUR TO THE WONDERLAND OF MATHMATICS | | CHAN CHANG WHEI-CHING |
| 開課系級 | 自然科學學門 A | 開課 資料 | 必修 單學期 2學分 |
| | TNUUB0A | | |
| 學 門 教 育 目 標 | | | |
| <p>探討自然規律，了解科技對人類生活的影響，並讓學生學習以自然科學的方法，培養獨立思考及發掘、分析與處理問題的能力，亦希望能透過課程的設計，啟發學生創造的能力及建立自我成長、終身學習、吸收各項科技新知之能力。</p> | | | |
| 校 級 基 本 素 養 | | | |
| <p>A. 全球視野。 B. 資訊運用。 C. 洞悉未來。 D. 品德倫理。 E. 獨立思考。 F. 樂活健康。 G. 團隊合作。 H. 美學涵養。</p> | | | |
| 課程簡介 | <p>本課程共開四班，由高金美,吳秀芬,王千真,張慧京四位老師輪流授課。課程內容在引導學生探索數學的不同領域，欣賞數學之美及其實用性。</p> | | |
| | <p>The aim of this course is to introduce students to different areas of mathematics and to appreciate the beauty and effectiveness of mathematics.</p> | | |

本課程教學目標與目標層級、校級基本素養相關性

一、目標層級(選填):

- (一)「認知」(Cognitive 簡稱C)領域: C1 記憶、C2 瞭解、C3 應用、C4 分析、C5 評鑑、C6 創造
- (二)「技能」(Psychomotor 簡稱P)領域: P1 模仿、P2 機械反應、P3 獨立操作、P4 聯結操作、P5 自動化、P6 創作
- (三)「情意」(Affective 簡稱A)領域: A1 接受、A2 反應、A3 重視、A4 組織、A5 內化、A6 實踐

二、教學目標與「目標層級」、「校級基本素養」之相關性:

- (一)請先將課程教學目標分別對應前述之「認知」、「技能」與「情意」的各目標層級，惟單項教學目標僅能對應C、P、A其中一項。
- (二)若對應「目標層級」有1~6之多項時，僅填列最高層級即可(例如: 認知「目標層級」對應為C3、C5、C6項時，只需填列C6即可，技能與情意目標層級亦同)。
- (三)再依據所訂各項教學目標分別對應其「校級基本素養」。單項教學目標若對應「校級基本素養」有多項時，則可填列多項「校級基本素養」。(例如: 「校級基本素養」可對應A、AD、BEF時，則均填列。)

| 序號 | 教學目標(中文) | 教學目標(英文) | 相關性 | |
|----|---|---|------|--------|
| | | | 目標層級 | 校級基本素養 |
| 1 | 引導學生探索數學的不同領域, 引導學生探索數學的不同領域, 會數學之美及其實用性。 | To introduce students to different areas of mathematics. The beauty and effectiveness of mathematics can be appreciated | C3 | BE |

教學目標之教學方法與評量方法

| 序號 | 教學目標 | 教學方法 | 評量方法 |
|----|---|-------|-----------|
| 1 | 引導學生探索數學的不同領域, 引導學生探索數學的不同領域, 會數學之美及其實用性。 | 講述、實作 | 紙筆測驗、上課表現 |

授課進度表

| 週次 | 日期起訖 | 內容 (Subject/Topics) | 備註 |
|----|-------------------------|---------------------|----|
| 1 | 105/09/12~ 105/09/18 | 混沌理論-週期運動, 吸引子 | |
| 2 | 105/09/19~ 105/09/25 | 混沌理論-奇異吸引子, 混沌 | |
| 3 | 105/09/26~ 105/10/02 | 碎形幾何-非整數維度 | |
| 4 | 105/10/03~ 105/10/09 | 碎形幾何-L系統, 黃金數 | |
| 5 | 105/10/10~ 105/10/16 | 魔方陣 | |
| 6 | 105/10/17~ 105/10/23 | 連分數 | |
| 7 | 105/10/24~ 105/10/30 | 一筆畫 | |
| 8 | 105/10/31~ 105/11/06 | 圖的著色 | |

| | | | |
|--------------|---|-------|--|
| 9 | 105/11/07~ 105/11/13 | 賽局論 | |
| 10 | 105/11/14~ 105/11/20 | 期中考試週 | |
| 11 | 105/11/21~ 105/11/27 | 賽局論 | |
| 12 | 105/11/28~ 105/12/04 | 公益彩卷 | |
| 13 | 105/12/05~ 105/12/11 | 機率迷思 | |
| 14 | 105/12/12~ 105/12/18 | 邏輯趣談 | |
| 15 | 105/12/19~ 105/12/25 | 有限與無限 | |
| 16 | 105/12/26~ 106/01/01 | 同餘算數 | |
| 17 | 106/01/02~ 106/01/08 | 密碼學簡介 | |
| 18 | 106/01/09~ 106/01/15 | 期末考試週 | |
| 修課應 注意事項 | 四位老師的評分方式如下，每位老師的評分佔學期成績的四分之一。 張慧京：出席 40 %，隨堂練習 60 %。隨堂練習沒有補作。 高金美：出席 40 %，隨堂練習 60 %。隨堂練習沒有補作。 吳秀芬：出席，隨堂練習 王千真：出席、參與討論：40%，隨堂練習：60% | | |
| 教學設備 | (無) | | |
| 教材課本 | | | |
| 參考書籍 | | | |
| 批改作業 篇數 | 篇 (本欄位僅適用於所授課程需批改作業之課程教師填寫) | | |
| 學期成績 計算方式 | ◆出席率： % ◆平時評量： % ◆期中評量： % ◆期末評量： % ◆其他〈請見修課應注意事項〉：100.0 % | | |
| 備考 | 「教學計畫表管理系統」網址： http://info.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處 首頁〈網址： http://www.acad.tku.edu.tw/CS/main.php 〉業務連結「教師教學 計畫表上傳下載」進入。 ※不法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿不法影印他人著作，以免觸法。 | | |