

淡江大學 99 學年度第 2 學期課程教學計畫表

| | | | |
|---|---|----------|-------------------|
| 課程名稱 | 中學數學代數教材之研究 | 授課 教師 | 李武炎 Lee Wu-yen |
| | STUDY ON ALGEBRA FOR MIDDLE SCHOOL MATHEMATICS | | |
| 開課系級 | 數學一碩專班 A | 開課 資料 | 選修 單學期 3學分 |
| | TSMXJ1A | | |
| 學系(門)教育目標 | | | |
| 培養學生數學理論與應用能力，使其未來具有進階專業研究與應用的基礎。 | | | |
| 學生基本能力 | | | |
| <p>A. 具備數學、統計與資訊的專業知識。</p> <p>B. 發掘、分析與處理問題的能力。</p> <p>C. 具備獨立思考的能力。</p> <p>D. 具備創造的能力。</p> <p>E. 具備資料蒐集與分析及將實際問題化為數學或統計專業問題的能力。</p> <p>F. 具備應用專業知識，輔以電腦工具，協助解決數學或統計上專業問題的能力。</p> <p>G. 具備組織與溝通技術，發揮團隊合作之能力。</p> <p>H. 具備自我成長、終身學習，吸收各項新知之能力。</p> | | | |
| 課程簡介 | 本課程主要是針對現行中學數學代數教材進行檢討與研究，並發展出評量指標，加強中學數學教師知能發展。 | | |
| | This course is mainly focused on the review and study of algebra for middle school mathematics. It will develop a set of evaluation indexes. The goal is to enhance the advancement of pedagogical ability of mathematics teachers. | | |

本課程教學目標與目標層級、學生基本能力相關性

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」、「學生基本能力」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該系「學生基本能力」。單項教學目標若對應「學生基本能力」有多項時，則可填列多項「學生基本能力」(例如：「學生基本能力」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 | 學生基本能力 |
| 1 | 1.學生能歸納與理解中學代數的基本概念與評量指標。 2.學生能將基本概念與評量指標應用在教學上。 | 1.Students will be able to summarize and comprehend the concepts of middle school algebra and indexes of evaluation. 2. Students will be able to extend the basic concepts to the application of teaching. | C4 | ABCG |

教學目標之教學策略與評量方法

| 序號 | 教學目標 | 教學策略 | 評量方法 |
|----|---|----------------|--------------|
| 1 | 1.學生能歸納與理解中學代數的基本概念與評量指標。 2.學生能將基本概念與評量指標應用在教學上。 | 課堂講授、分組討論、參觀實習 | 出席率、報告、討論、小考 |

授課進度表

| 週次 | 日期起訖 | 內容 (Subject/Topics) | 備註 |
|----|-------------------------|-----------------------------------|----|
| 1 | 100/02/14~ 100/02/20 | Integers | |
| 2 | 100/02/21~ 100/02/27 | Integers | |
| 3 | 100/02/28~ 100/03/06 | Rational numbers and Real numbers | |
| 4 | 100/03/07~ 100/03/13 | Rational numbers and Real numbers | |
| 5 | 100/03/14~ 100/03/20 | Complex numbers | |
| 6 | 100/03/21~ 100/03/27 | Complex numbers | |

| | | | |
|--------------|---|--------------|--|
| 7 | 100/03/28~ 100/04/03 | Polynomials | |
| 8 | 100/04/04~ 100/04/10 | Polynomials | |
| 9 | 100/04/11~ 100/04/17 | Equations | |
| 10 | 100/04/18~ 100/04/24 | Equations | |
| 11 | 100/04/25~ 100/05/01 | Inequalities | |
| 12 | 100/05/02~ 100/05/08 | Inequalities | |
| 13 | 100/05/09~ 100/05/15 | Matrices | |
| 14 | 100/05/16~ 100/05/22 | Matrices | |
| 15 | 100/05/23~ 100/05/29 | Determinants | |
| 16 | 100/05/30~ 100/06/05 | Determinants | |
| 17 | 100/06/06~ 100/06/12 | Review | |
| 18 | 100/06/13~ 100/06/19 | Review | |
| 修課應 注意事項 | | | |
| 教學設備 | 電腦 | | |
| 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 | ◆平時考成績：50.0 % ◆期中考成績： % ◆期末考成績： % ◆作業成績： 50.0 % ◆其他〈 〉： % | | |
| 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/index.asp/ 〉教務資訊「教學計畫 表管理系統」進入。 ※非法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿非法影印他人著作，以免觸法。 | | |