

淡江大學 103 學年度第 1 學期課程教學計畫表

| | | | |
|--|---|----------|----------------------|
| 課程名稱 | 微積分 | 授課 教師 | 高春元 KAO, CHUN-YUN |
| | CALCULUS | | |
| 開課系級 | 財金進學班一 A | 開課 資料 | 必修 上學期 2學分 |
| | TLBXE1A | | |
| 系 (所) 教育目標 | | | |
| <p>一、習得瞭解專業知識。</p> <p>二、有效學習自我規劃。</p> <p>三、植基理論契合實務。</p> <p>四、人際溝通團隊合作。</p> <p>五、分析問題提供建議。</p> <p>六、道德知覺全球公民。</p> | | | |
| 系 (所) 核心能力 | | | |
| <p>A. 財務會計專業能力。</p> <p>B. 能理解企業管理基本學理知識。</p> <p>C. 能溝通協調並團隊合作共同完成企業管理專案。</p> <p>D. 基本統計理論能力。</p> <p>E. 專業知識應用能力。</p> <p>F. 掌握經濟專業的基本知識。</p> <p>G. 對經濟現象或議題，具基本的解讀能力。</p> <p>H. 學生具備共同課程專業知識。</p> <p>I. 學生能應用專業於實務。</p> | | | |
| 課程簡介 | 學習實值函數之定性、定量分析的方法,及微分、積分的概念,並將問題具體化,建立起數學計算的基本觀念,應用到管理,社會,行為,生物科學與其他領域。 | | |
| | This course is an introduction to calculus and its applications to the management, social, behavioral, and biomedical sciences, and other fields. | | |

本課程教學目標與目標層級、系(所)核心能力相關性

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」、「系(所)核心能力」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其「系(所)核心能力」。單項教學目標若對應「系(所)核心能力」有多項時，則可填列多項「系(所)核心能力」。(例如：「系(所)核心能力」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 | 系(所)核心能力 |
| 1 | 透過學習微積分得到計算觀念、技巧，期能應用在往後財金系的所要學的課程。 | The thoughts and counting skill via learning calculus can be tolls of learning more issues of finance. | A5 | HI |

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 | 透過學習微積分得到計算觀念、技巧，期能應用在往後財金系的所要學的課程。 | 講述、討論、模擬、實作 | 紙筆測驗、實作、上課表現 |
| | | | |

本課程之設計與教學已融入本校校級基本素養

| 淡江大學校級基本素養 | 內涵說明 |
|------------|--|
| ◇ 全球視野 | 培養認識國際社會變遷的能力，以更寬廣的視野了解全球化的發展。 |
| ◆ 資訊運用 | 熟悉資訊科技的發展與使用，並能收集、分析和妥適運用資訊。 |
| ◇ 洞悉未來 | 瞭解自我發展、社會脈動和科技發展，以期具備建構未來願景的能力。 |
| ◇ 品德倫理 | 了解為人處事之道，實踐同理心和關懷萬物，反省道德原則的建構並解決道德爭議的難題。 |
| ◇ 獨立思考 | 鼓勵主動觀察和發掘問題，並培養邏輯推理與批判的思考能力。 |
| ◇ 樂活健康 | 注重身心靈和環境的和諧，建立正向健康的生活型態。 |
| ◇ 團隊合作 | 體察人我差異和增進溝通方法，培養資源整合與互相合作共同學習解決問題的能力。 |
| ◇ 美學涵養 | 培養對美的事物之易感性，提升美學鑑賞、表達及創作能力。 |

授課進度表

| 週次 | 日期起訖 | 內容 (Subject/Topics) | 備註 |
|----|-------------------------|---|----|
| 1 | 103/09/15~ 103/09/21 | Functions and their representations (1.1) Combining/transforming functions (1.2) | |
| 2 | 103/09/22~ 103/09/28 | Linear models and rates of change (1.3) Polynomial models & power functions (1.4) | |
| 3 | 103/09/29~ 103/10/05 | Exponential models (1.5) Logarithmic functions (1.6) | |
| 4 | 103/10/06~ 103/10/12 | Measuring change (2.1) Limits (2.2) | |
| 5 | 103/10/13~ 103/10/19 | Rate of change and derivatives (2.3) The derivative as a function (2.4) | |
| 6 | 103/10/20~ 103/10/26 | Shortcuts to finding derivatives (3.1) Marginal analysis (3.2) | |
| 7 | 103/10/27~ 103/11/02 | The product and quotient rules (3.3) | |
| 8 | 103/11/03~ 103/11/09 | The chain rule (3.4) | |
| 9 | 103/11/10~ 103/11/16 | Implicit differentiation and logarithms (3.5) | |
| 10 | 103/11/17~ 103/11/23 | 期中考試週 | |
| 11 | 103/11/24~ 103/11/30 | Exponential growth and decay (3.6) Related rates (4.1) | |
| 12 | 103/12/01~ 103/12/07 | Maximum and minimum values (4.2) | |

| | | | |
|--------------|---|--|--|
| 13 | 103/12/08~ 103/12/14 | Derivatives and shapes of curves (4.3) | |
| 14 | 103/12/15~ 103/12/21 | Asymptotes (4.4) | |
| 15 | 103/12/22~ 103/12/28 | Curve sketching (4.5) | |
| 16 | 103/12/29~ 104/01/04 | Optimization (4.6) | |
| 17 | 104/01/05~ 104/01/11 | Optimization in business and economics (4.7) | |
| 18 | 104/01/12~ 104/01/18 | 期末考試週 | |
| 修課應 注意事項 | 1. 上課請關手機。 2. 如果有感冒現象請務必戴口罩上課。 3. 尊重他人上課權益，保持上課應有禮節與秩序。 | | |
| 教學設備 | 其它(黑板) | | |
| 教材課本 | Brief Applied Calculus, Stewart & Clegg. | | |
| 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： 5.0 % ◆平時評量：5.0 % ◆期中評量：35.0 % ◆期末評量：35.0 % ◆其他〈實習〉：20.0 % | | |
| 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。 | | |