

淡江大學 102 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 | 高金美 KAU CHIN-MEI |
| | CALCULUS | | |
| 開課系級 | 國企系一 A | 開課 資料 | 必修 單學期 3學分 |
| | TLFXB1A | | |
| 系 (所) 教育目標 | | | |
| <p>一、透過「樸實剛毅」的教育理念，期望學生能「生活儉樸」、「做事務實」、「為人剛正」、「意志堅決」。</p> <p>二、注重專業與生活教育的相互配合，促進德、智、體、群、美五育均衡發展，以達成「心靈卓越」的核心價值。</p> <p>三、審視國內外經濟情勢的演變，培訓具備「國際經貿」與「國際企業」的專業知識。</p> | | | |
| 系 (所) 核心能力 | | | |
| <p>A. 培訓具有國際經貿、國際企業之通才能力。</p> <p>B. 培訓具有國際化、未來化、資訊化之通才能力。</p> <p>C. 培訓具有分析國內外經濟情勢演變之能力。</p> <p>D. 培訓具有行銷與財務管理之能力。</p> | | | |
| 課程簡介 | <p>在這經濟貿易發展如此快速的時代中,數學扮演非常重要的角色,欲了解此瞬時萬變的國際經融,微積分是唯一的方法. 在此課程中我們將介紹所謂的微分及積分的概念與應用,同時也了解兩者之間的關係, 藉以作為未來發展的基石.</p> | | |
| | <p>In the period of this fast developing economics and business, mathematics is a very important instrument. If you want to realize the change of the international economics, calculus is the only way can help you to understand. In this course we will introduce what is the derivative, what is the integration, and what are the applications and relations between them.</p> | | |

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 | 此課程的教學目標是介紹學生如何利用微分幫忙了解一些市場的變化及如何利用積分來計算成本的總值。 | In this course, we will introduce how to use derivatives to help students to know the change in the market and how to use integration to calculate the sum of the total cost. | C4 | ABCD |

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 | 此課程的教學目標是介紹學生如何利用微分幫忙了解一些市場的變化及如何利用積分來計算成本的總值。 | 講述、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 | 102/09/16~ 102/09/22 | Functions, Graphs, and Limits | |
| 2 | 102/09/23~ 102/09/29 | Functions, Graphs, and Limits | |
| 3 | 102/09/30~ 102/10/06 | Derivatives | |
| 4 | 102/10/07~ 102/10/13 | Techniques of Differentiation | |
| 5 | 102/10/14~ 102/10/20 | Techniques of Differentiation | |
| 6 | 102/10/21~ 102/10/27 | Applications of the Derivative | |
| 7 | 102/10/28~ 102/11/03 | Applications of the Derivative | |
| 8 | 102/11/04~ 102/11/10 | Exponential and Logarithmic Functions | |
| 9 | 102/11/11~ 102/11/17 | Exponential and Logarithmic Functions | |
| 10 | 102/11/18~ 102/11/24 | 期中考試週 | |
| 11 | 102/11/25~ 102/12/01 | Multivariable functions | |
| 12 | 102/12/02~ 102/12/08 | Partial derivatives | |

| | | | |
|--------------|---|---|--|
| 13 | 102/12/09~ 102/12/15 | Find extrema of multivariable functions | |
| 14 | 102/12/16~ 102/12/22 | Antiderivatives and Integrations | |
| 15 | 102/12/23~ 102/12/29 | Integration Techniques | |
| 16 | 102/12/30~ 103/01/05 | Applications of integrations | |
| 17 | 103/01/06~ 103/01/12 | Applications of integrations | |
| 18 | 103/01/13~ 103/01/19 | 期末考試週 | |
| 修課應 注意事項 | 上課期間需要注意維持健康的身體, 好的出席率與按時繳交作業是基本的要求. | | |
| 教學設備 | 電腦、投影機、其它(黑板或白板) | | |
| 教材課本 | Calculus for business, economics, and the social and life sciences, by Hoffmann, Bradley, Sobecki and Price 11th Ed. | | |
| 參考書籍 | | | |
| 批改作業 篇數 | 10 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： 10.0 % ◆平時評量：25.0 % ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：30.0 % ◆其他〈兩次小考〉：5.0 % | | |
| 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。 | | |