

淡江大學 110 學年度第 2 學期課程教學計畫表

| | | | |
|---|---|----------|--------------------|
| 課程名稱 | 微積分 | 授課 教師 | 顏經和 YAN JING-HO |
| | CALCULUS | | |
| 開課系級 | 經濟一 A | 開課 資料 | 實體課程 必修 下學期 2學分 |
| | TLYXB1A | | |
| 課程與SDGs 關聯性 | SDG4 優質教育 SDG9 產業創新與基礎設施 | | |
| 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> | | | |
| 本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重 | | | |
| <p>A. 熟悉商管專業的基本知識。(比重：50.00)</p> <p>D. 具體審辨分析的思考能力。(比重：50.00)</p> | | | |
| 本課程對應校級基本素養之項目與比重 | | | |
| <p>2. 資訊運用。(比重：20.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：80.00)</p> | | | |
| 課程簡介 | <p>本課程介紹微積分的基本理論與其應用。本學期的重點將是積分及其在商業領域等真實生活活問題中的應用。我們還將學習一些能夠找到給定函數的積分的技巧。</p> | | |
| | <p>In the second semester, our focus will be on the integration and its applications to the real lift problems, especially in the region of business. We will also learn some techniques that enable us to find the integration of given functions.</p> | | |

本課程教學目標與認知、情意、技能目標之對應

將課程教學目標分別對應「認知 (Cognitive)」、「情意 (Affective)」與「技能(Psychomotor)」的各目標類型。

- 一、認知(Cognitive)：著重在該科目的事實、概念、程序、後設認知等各類知識之學習。
- 二、情意(Affective)：著重在該科目的興趣、倫理、態度、信念、價值觀等之學習。
- 三、技能(Psychomotor)：著重在該科目的肢體動作或技術操作之學習。

| 序號 | 教學目標(中文) | 教學目標(英文) |
|----|---|---|
| 1 | 學生應熟悉積分的定義，並學習一些使他們能夠找到給定函數的積分的技巧。學生還有望能夠使用積分來解決商業中出現的一些問題。 | Students shall familiar with the definition of integration and also learn techniques that enable them to find the integration of a given function. Students are also expected to be able to use integration to solve some problems arising from the business. |

教學目標之目標類型、核心能力、基本素養教學方法與評量方式

| 序號 | 目標類型 | 院、系(所) 核心能力 | 校級 基本素養 | 教學方法 | 評量方式 |
|----|------|----------------|------------|-------|----------|
| 1 | 認知 | AD | 25 | 講述、實作 | 測驗、作業、實作 |

授課進度表

| 週次 | 日期起訖 | 內容 (Subject/Topics) | 備註 |
|----|-------------------------|--|----|
| 1 | 111/02/21~ 111/02/25 | Antiderivatives and Indefinite integrals | |
| 2 | 111/02/28~ 111/03/04 | Integration by Substitution, General Power Rule, Exponential and Logarithmic Integrals | |
| 3 | 111/03/07~ 111/03/11 | Area and Fundamental Theorem of Calculus | |
| 4 | 111/03/14~ 111/03/18 | The Area of a Region Bounded by Two Graphs | |
| 5 | 111/03/21~ 111/03/25 | The Definite Integral as the Limit of a Sum | |
| 6 | 111/03/28~ 111/04/01 | Integration by Parts and Present Value | |
| 7 | 111/04/04~ 111/04/08 | Numerical Integration | |
| 8 | 111/04/11~ 111/04/15 | Improper Integrals | |
| 9 | 111/04/18~ 111/04/22 | The Three-Dimensional Coordinate System | |
| 10 | 111/04/25~ 111/04/29 | 期中考試週 | |
| 11 | 111/05/02~ 111/05/06 | Surfaces in Space | |
| 12 | 111/05/09~ 111/05/13 | Functions of Several Variables | |

| | | | |
|--------------|--|--|--|
| 13 | 111/05/16~ 111/05/20 | Partial Derivatives | |
| 14 | 111/05/23~ 111/05/27 | Extrema of Functions of Two Variables | |
| 15 | 111/05/30~ 111/06/03 | Lagrange Multiplier. | |
| 16 | 111/06/06~ 111/06/10 | Double Integrals and Area in the Plane | |
| 17 | 111/06/13~ 111/06/17 | Applications of Double Integrals | |
| 18 | 111/06/20~ 111/06/24 | 期末考試週 | |
| 修課應 注意事項 | 平時評量包含作業、小考與實習課等 | | |
| 教學設備 | 電腦、投影機 | | |
| 教科書與 教材 | Brief Calculus: An Applied approach, 10th edition by Ron Larson | | |
| 參考文獻 | | | |
| 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： 10.0 % ◆平時評量：30.0 % ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：30.0 % ◆其他〈 〉： % | | |
| 備考 | 「教學計畫表管理系統」網址： https://info.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處 首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」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。 | | |