

淡江大學 98 學年度第 2 學期課程教學計畫表

| | | | | | |
|--|--|--|---|----------|----------|
| 程名稱 | 微積分 (英) CALCULUS | | 授課 教師 | 吳漢銘 | |
| 開課系級 | 電機進學班一R | 開 課 資 料 | 學分 | 先修 科目 | 微積分(上) |
| | (英) TETXEIR | | | | (英) NONE |
| | | | 3 | | |
| | | <input type="checkbox"/> 0 (單學期) <input checked="" type="checkbox"/> 1 (上學期) <input type="checkbox"/> 2 (下學期) <input type="checkbox"/> 3 (第3學期) | | | |
| 學系教育目標 | | | 學生基本能力 | | |
| 1.培養學生數學專業知識，使其未來具有研究、應用及學習各種學科的基礎。 2.培養基礎數學教育人才。 3.提供學生進入職場之基本訓練。 | | | A 認知與理解數學、統計與資訊的基礎知識。 B 發掘、分析與處理問題的能力。 C 具備獨立思考與創造的能力。 D 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。 E 具備應用電腦輔助工具，協助解決數學或統計上專業問題的能力。 F 具備組織與溝通技術，發揮團隊合作之能力。 G 具備自我成長、終身學習，吸收各項新知之能力。 | | |
| 課程簡介 | 使同學們了解積分技巧、極座標、數列及級數的運算、多重積分等等概念及其應用。同時提昇學生學習興趣並增加其對微積分運算能力。 | | | | |
| (限 50~100 字) | This course covers the techniques of integration, Polar coordinates, sequence and series, and multiple integrals. We aim to enhance students' interest in learning calculus and their ability in calculations. | | | | |
| 本課程教學目標與學生基本能力相關性 | | | 一、目標 | | |
| 層次 (選填): 1 記憶、2 瞭解、3 應用、4 分析、5 評鑑、6 創造。 | | | 二、單項教學目標分別對應「目標層次」有多項時，僅填列最高層次項即可 (例如:「目標層次」可對應 2、3 項時，僅取 3; 對應 3、5、6 項時僅取 6)。惟各項課程教學目標對應該 | | |
| 系「學生基本能力」時，則可填列多項「學生基本能力」(例如: A、AD、BEF)。 | | | 相關性 | | |
| 中文 | 英文 | | | 目標層次 | 學生基本能力 |
| 學生將能夠理解課程中介紹到的積分概念，並實際動手運算。 | | | Students will be able to understand the concepts of integrals and be able to do the calculation in practice. | 4 | ABG |
| 課程目標之教學策略與評量方法 | | | | | |

| 課程目標 | 教學策略 (課堂講授、分組討論、參觀實習、其他) | 評量方法 (出席率、報告、討論、小考、期中考、期末考、其他) |
|-----------------------------|--|----------------------------------|
| 學生將能夠理解課程中介紹到的積分概念，並實際動手運算。 | 課堂講授 | 小考、期中考、期末考 |
| 授課進度表 | | |
| 週次 | 內容 (Subject/Topics) | 備註 |
| 1 | 課程簡介; 7.1: inverse function | |
| 2 | 7.2, 7.3, 7.4: logarithms, the exponential function | |
| 3 | 8.1: basic integration formulas | |
| 4 | 8.2: integration by parts | |
| 5 | 8.3: integration of rational functions | |
| 6 | 8.4, 8.5: trigonometric integrals, substitutes | |
| 7 | 8.8: improper integrals | |
| 8 | 10.5: polar coordinates | |
| 9 | 10.6, 10.7: graphing in polar coordinates, areas and lengths | |
| 10 | 期中考試週 | |
| 11 | 11.1, 11.2: sequences, infinite series | |
| 12 | 11.3: the integral test | |
| 13 | 11.4, 11.5: comparison test, the ratio and root test | |
| 14 | 11.6: alternating series, absolute and conditional convergence | |
| 15 | 11.7, 11.8: power series, Taylor and Maclaurin series | |
| 16 | 12.3, 12.4: dot product, cross product | |
| 17 | 14.3: partial derivatives | |
| 18 | 期末考試週 | |
| 教學設備 | <input type="checkbox"/> 電腦 <input type="checkbox"/> 投影機 <input type="checkbox"/> 其他 (_____) | |
| 教材課本 | George B. Thomas, Maurice D. Weir, Joel Hass and Frank R. Giordano, Thomas' Calculus , Addison Wesley; 11th edition (October 15, 2004). | |
| 參考書籍 | 無。 | |
| 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 ■ 平時成績： 50% ■ 期中考成績： 25% ■ 期末考成績： 25%

計算方式 作業成績： % 其他 (_____): %

| | |
|-----|---|
| 備 考 | <ol style="list-style-type: none">1.平時成績包含點名、小考、上課表現、助教實習課等等(配分動態決定)。2.上正課，一律依照座位表入坐!3.「教學內容及進度」「學期成績計算方式」會依實際教學狀況修正。4.課程網站(習題、公告、討論): http://www.hmwu.idv.tw。 <p>※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。表</p> |
|-----|---|

單編號：ATRX-Q03-001-FM201-02

This document was created using
SOLID CONVERTER PDF
To remove this message, purchase the product at
www.SolidDocuments.com