

# 南台科技大學 103 學年度第 1 學期課程資訊

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 課程名稱   | 微積分(一)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 課程編碼   | 20D09101                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 系所代碼   | 02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 開課班級   | 四技控晶一甲                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 開課教師   | 張淑慧                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 學分     | 3.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 時數     | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 上課節次地點 | 四 5 6 7 教室 B402                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 必選修    | 必修                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 課程概述   | 微積分是工程科學裡最重要的基礎課程之一。它在電子、電機、機械、生物等領域中已有非常廣泛的應用，亦是專業科目(如工程數學)的先修課程。本課程是一學年的科目，分上、下學期。上學期內容為基本函數介紹及單變數函數的極限、連續、微分、積分、積分技巧與應用。                                                                                                                                                                                                      |
| 課程目標   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.使學生在學習過程中能與高中數學課程相銜接，並訓練解題及演算的能力。</li> <li>2.希望學生能了解微積分的基本觀念。</li> <li>3.讓學生能將所學應用到其專業領域，使學生具備分析及處理實際問題之能力。</li> </ol>                                                                                                                                                                  |
| 課程大綱   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 預備數學</li> <li>2. 極限與連續</li> <li>3. 導數</li> <li>4. 指數 對數及三角函數導數</li> <li>5. 導數的應用</li> <li>6. 定積分</li> <li>7. 積分技巧</li> </ol>                                                                                                                                                           |
| 英文大綱   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prerequisites for Calculus</li> <li>2. Limits and Continuity.</li> <li>3. Derivatives.</li> <li>4. Exp.&amp;Log Function &amp; Trigo Function Derivatives</li> <li>5. Applications of Derivatives.</li> <li>6. The Definite Integral.</li> <li>7. Techniques of Integration</li> </ol> |
| 教學方式   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 評量方法   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 指定用書   | 微積分                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|        |                                                |
|--------|------------------------------------------------|
| 參考書籍   | 微積分, James Stewart 著, 柯文峰審閱, 何忠益譯, 滄海書局, 2008. |
| 先修科目   | 邏輯、數、多項式、指數對數三角函數                              |
| 教學資源   |                                                |
| 注意事項   | 1.本教學大綱得視教學需要調整之。<br>2. 請帶筆記本。                 |
| 全程外語授課 | 0                                              |
| 授課語言 1 | 華語                                             |
| 授課語言 2 |                                                |
| 輔導考照 1 |                                                |
| 輔導考照 2 |                                                |