

## 南臺科技大學 107 學年度第 2 學期課程資訊

課程代碼	10D08601
課程中文名稱	微積分(二)
課程英文名稱	Calculus(II)
學分數	3.0
必選修	必修
開課班級	四技自控一甲
任課教師	邱創雄
上課教室(時間)	週二第 1 節(K302) 週二第 2 節(K302) 週二第 3 節(K302)
課程時數	3
實習時數	0
授課語言 1	華語
授課語言 2	
輔導考照 1	無
輔導考照 2	無
課程概述	微積分是工程科學裡最重要的基礎課程之一，它是專業科目(如工程數學)的先修課程。本學期課程內容為微分複習、積分(定積分與不定積分)及其技巧、定積分的應用、數值積分、L <sup>-1</sup> Hospital 法則與瑕積分、向量與空間幾何、偏導數、重積分、無窮級數。
先修科目或預備能力	高中職數學及微積分(一)
課程學習目標與核心能力之對應	※編號，中文課程學習目標，英文課程學習目標，對應系指標 ----- 1.能熟悉微積分的基本原理並具備計算能力，--，1 工程知識 2.針對機械工程問題能有效適當的應用微積分，--，6 熱誠抗壓 3.能樂觀面對微積分問題，並以正向思考來解決問題，--，5 溝通協調 4.能體認正確嚴謹應用微積分的重要性，--，13 人文藝術
中文課程大綱	1. 微分複習 2. 積分(定積分與不定積分)及其技巧 3. 定積分的應用 4. 數值積分 5. L <sup>-1</sup> Hospital 法則與瑕積分 6. 向量與空間幾何 7. 偏導數 8. 重積分 9. 無窮級數

英/日文課程大綱	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Review of Differentiation.</li> <li>2. Integration (Definite Integrals and Indefinite Integrals) and Its Techniques.</li> <li>3. Applications of Definite Integrals.</li> <li>4. Numerical Integration.</li> <li>5. L'Hospital's Rule and Improper Integrals.</li> <li>6. Vectors and Geometry of Space.</li> <li>7. Partial derivatives.</li> <li>8. Multiple Integrals.</li> <li>9. Infinite Series.</li> </ol>
課程進度表	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 導函數公式複習微、分及羅必達法則(第 1 週)</li> <li>2. 積分(定積分與不定積分)及其技巧(第 2 週-第 5 週)</li> <li>3. 定積分的應用(第 6 週-第 7 週)</li> <li>4. 數值積分與瑕積分(第 8 週)</li> <li>5. 期中考(第 9 週)</li> <li>6. 空間幾何與偏導數(第 10 週-12 週)</li> <li>7. 重積分(第 13 週-第 15 週)</li> <li>8. 無窮級數(第 16 週-第 17 週)</li> <li>9. 期末考(第 18 週)</li> </ol>
教學方式與評量方法	<p>※課程學習目標，教學方式，評量方式</p> <p>-----</p> <p>能熟悉微積分的基本原理並具備計算能力，課堂講授，作業筆試筆試筆試  針對機械工程問題能有效適當的應用微積分，課堂講授，作業筆試筆試筆試</p> <p>能樂觀面對微積分問題，並以正向思考來解決問題，課堂講授，作業筆試筆試筆試</p> <p>能體認正確嚴謹應用微積分的重要性，課堂講授，作業筆試筆試筆試</p>
指定用書	<p>書名：微積分  作者：林義旭等  書局：復文圖書有限公司  年份：2014  ISBN：978-986-6741-65-4  版本：4</p>
參考書籍	
教學軟體	
課程規範	

