

# 南臺科技大學 106 學年度第 2 學期課程資訊

課程代碼	10D08603
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	四技奈米一甲
任課教師	劉瑞弘
上課教室(時間)	週四第 1 節(K402) 週四第 2 節(K402) 週四第 3 節(K402)
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	<p>01-04 週:積分法則  05-07 週:微積分應用  08-09 週:複習練習與期中考  10-13 週:空間幾何及向量  14-17 週:偏導數與無窮級數  17-18 週:總複習與期末考</p>
教學方式與評量方法	<p>※課程學習目標，教學方式，評量方式  -----  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  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  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，筆試  能體認正確嚴謹應用微積分的重要性，課堂講授，筆試</p>
指定用書	<p>書名：微積分  作者：林義旭  書局：復文圖書有限公司  年份：2014  ISBN：9789866741654  版本：1</p>
參考書籍	
教學軟體	
課程規範	