

南臺科技大學 107 學年度第 1 學期課程資訊

課程代碼	10N00Q03
課程中文名稱	微積分
課程英文名稱	Calculus
學分數	3.0
必選修	必修
開課班級	夜四技車輛一丙
任課教師	張勝雄
上課教室(時間)	週五第 12 節(K401) 週五第 13 節(K401) 週五第 14 節(K401)
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	
輔導考照 2	
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。
先修科目或預備能力	高中(職)基本數學。
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. 預備知識 2. 極限與連續 3. 導數 4. 導數的應用 5. 定積分 6. 積分技巧 7. 定積分的應用
英/日文課程大綱	1. Prerequisites for Calculus 2. Limits and Continuity.

	3. Derivatives. 4. Applications of Derivatives. 5. The Definite Integral. 6. Techniques of Integration 7. Applications of the Definite Integral.
課程進度表	第 1~2 週 微分複習 第 3~4 週 積分(定積分與不定積分)及其技巧 第 5~6 週 定積分的應用 第 7~8 週 數值積分 第 9 週 期中考 第 10~12 週 L^{∞} Hospital 法則與瑕積分 第 13~15 週 向量與空間幾何 第 16~17 週 偏導數 第 18 週 期末考
教學方式與評量方法	※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 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 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 能體認正確嚴謹應用微積分的重要性，課堂講授，作業
指定用書	書名：微積分 作者：黃天受/周開華等編著 書局：滄海 年份：2017 ISBN：9789865647681 版本：4
參考書籍	黃永裕、李春得：微積分之理論與應用，滄海書局, 2009.
教學軟體	
課程規範	