

# 南臺科技大學 108 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	夜四技自控一乙
任課教師	鄧瑞哲
上課教室(時間)	週三第 12 節(K309) 週三第 13 節(K309) 週三第 14 節(K309)
課程時數	3
實習時數	0
授課語言 1	華語
授課語言 2	英語
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.

	<p>3. Derivatives.</p> <p>4. Applications of Derivatives.</p> <p>5. The Definite Integral.</p> <p>6. Techniques of Integration</p> <p>7. Applications of the Definite Integral.</p>
課程進度表	<p>1.預備知識</p> <p>2.極限與連續</p> <p>3.導數</p> <p>4.導數的應用</p> <p>5.積分</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</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，筆試筆試</p> <p>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</p> <p>能樂觀面對微積分問題，並以正向思考來解決問題，分組討論，實作</p> <p>能體認正確嚴謹應用微積分的重要性，啟發思考，書面報告</p>
指定用書	<p>書名：微積分（上）</p> <p>作者：邱創雄、傅俊結、張勝麟</p> <p>書局：復文圖書</p> <p>年份：2019</p> <p>ISBN：9789865928919</p> <p>版本：初</p>
參考書籍	<p>1.王心德、李正雄、張高華. 微積分, 全華, 2019。</p> <p>2.汪群超. Coding Math: 寫 MATLAB 程式解數學, 東華, 2018。</p> <p>3.(譯) 張海潮、林延輯, (作) Ron Larson, Bruce Edwards. 微積分, 11th, 東華, 2017。</p> <p>4.張智立. 微積分—基礎篇, 新文京, 2015。</p> <p>5.吳樹育、陳俐俐、廖高顯、謝國仁、龔清池. 微積分, 2 版, 普林斯頓, 2014。</p> <p>6.李德治. 實用微積分, 博碩, 2011。</p>
教學軟體	無
課程規範	<p>1.請準時上課。</p> <p>2.課堂上禁止使用「影印版」教科書。</p> <p>3.課堂及課後要多練習，不會要發問。</p> <p>4.平時成績(50%)之基本參考：上課學習態度、出席率、作業、小考。</p> <p>5.任何考試切勿作弊，違者以不及格計。</p> <p>6.請遵守電腦教室規定：不得攜帶任何食物、飲料或水進入。</p> <p>7.遵守上課秩序，請不要：任意進出教室、在教室睡覺、聊天、玩遊戲、看影片、看社群軟體。</p>

