

南臺科技大學 106 學年度第 2 學期課程資訊

課程代碼	L0D00201
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	四技光電一甲
任課教師	吳坤憲
上課教室(時間)	週二第 7 節(N010) 週二第 8 節(N010) 週二第 9 節(N010)
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。下學期內容為積分、L' Hopital rule、瑕積分、向量空間、無窮級數、偏微分及重積分
先修科目或預備能力	有函數微分的能力
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.能了解基本函數、極限與微分的概念，--，1 工程知識 2.能熟悉微積分的基本原理並具備計算的能力，--，2 設計實驗 3.能利用基本函數、極限與微分來分析問題，--，3 整合創新與資訊能力 4.能應用微積分方法技巧解決工程問題，--，6 團隊合作與整合創新 5.能以學習態度 正向樂觀面對問題，--，7 適應社會
中文課程大綱	1. 定積分 2. 積分技巧 3. 定積分的應用 4. L' Hopital rule 及瑕積分 5. 無窮級數 6. 向量空間 7. 偏導數 8. 多重積分

英/日文課程大綱	<ol style="list-style-type: none"> 1. The Definite Integral. 2. Techniques of Integration 3. Applications of the Definite Integral. 4. L'Hopital rule and Improper Integral 5. Infinite Series 6. Vector Space 7. Partial Derivatives 8. Multiple Integrals
課程進度表	<p>第 1~3 週 積分</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.黎曼和 2.定積分 3.微積分基本定理 4.不定積分 5.函數曲線所圍的面積 <p>第 4~12 週 積分法則</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.代換積分法 2.指數與對數函數的積分 3.三角、反三角、雙曲及反雙曲函數的積分 4.分部積分法 5.三角函數的積分法 6.三角代換法 7.有理函數積分法 <p>第 13~18 週 微積分的應用</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.極坐標及參數曲線所圍的面積 2.旋轉體的體積 3.弧長 4.旋轉體側表面積
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>能了解基本函數、極限與微分的概念，課堂講授，筆試筆試筆試</p> <p>能熟悉微積分的基本原理並具備計算的能力，課堂講授，筆試筆試筆試</p> <p>能利用基本函數、極限與微分來分析問題，課堂講授，筆試筆試筆試</p> <p>能應用微積分方法技巧解決工程問題，課堂講授，筆試筆試筆試</p> <p>能以學習態度 正向樂觀面對問題，啟發思考，日常表現</p>

指定用書	書名：微積分 作者：林義旭 等 書局：復文圖書 年份：2014 ISBN：978-986-6741-65-4 版本：四
參考書籍	
教學軟體	
課程規範	