

開南大學 101 年度第 1 學期 商學院 微積分 教學計劃表

課程編號	B5000000031	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修	授課教師： 胡曙光老師 開課系所： 商學院 企創系 年級班別： 1 年級
班次	02		
課程名稱(中文)		學分數	課程名稱(英文)
微積分		3	Calculus
教學目標 與內容	<p>教學目標為訓練學生使用微積分輔助專業課程的學習能力。本學期主要內容是讓學生瞭解函數、極限、基本的微分觀念及應用。</p> <p>The teaching goal is that the students can improve the learning ability of professional course by learning calculus. Main content is to let students understand function, limit, differential concept and application.</p>		
實施方法	<p><input checked="" type="checkbox"/>講解法 <input checked="" type="checkbox"/>演習法 <input checked="" type="checkbox"/>討論法 <input checked="" type="checkbox"/>Explanation <input checked="" type="checkbox"/>Exercise <input checked="" type="checkbox"/>Discussion</p>		
評量方式	<p>期中測驗 25% 期末測驗 25% 作業 20% 出席率 20% 平時測驗 10% Midterm Examination 25% 。 Final Examination 25% 。 Study Assignment 20% 。 Attending Rate 20% 。 Achievement at ordinary times 10% 。</p>		
授課使用及 參考書籍	<p>(請按作者、書名、版別、出版商、發行地、出版年份、起訖頁數順序填寫)。</p> <p>Ron Larson 原著，鄭子韋、林余昭、史青林譯，微積分精華版第八版，歐亞書局，台北，2011 年，ISBN: 978-986-6637-47-6</p> <p>開放式課程網頁 http://www.youtube.com/playlist?list=PLlc_VmyS2EKkhQvwlO1owuus7N0UhjCP3 (請尊重智慧財產權，不得非法影印)</p> <p>Ron Larson, Brief Calculus: an applied approach, Eighth Edition, Cengage Learning Company, Taipei, 2011</p> <p>Open course ware http://www.youtube.com/playlist?list=PLlc_VmyS2EKkhQvwlO1owuus7N0UhjCP3 (Please respect the intelligence proprietary, does not have illegal copy)</p>		

科目簡介(可含大綱及教學進度)：

第1週	第1章 微積分基礎複習
第2週	第2章 2.1 直角座標平面和距離公式，2.2 方程式的圖形及 2.3 平面上的直線與斜率
第3週	第2章 2.4 函數，2.5 極限及 2.6 連續性
第4週	第3章 3.1 導數和圖形的斜率，3.2 微分法則及 3.3 變化率:速度和邊際
第5週	第3章 3.4 乘積率和商率，3.5 連鎖率及 3.6 高階導數
第6週	第3-4章 3.7 隱微分，3.8 相關變化率及 4.1 遞增與遞減函數
第7週	第4章 4.2 極值與一階導函數檢定法，4.3 凹性與二階導數檢定法及 4.4 最佳化問題
第8週	第4章 4.5 商業與經濟學的應用，4.6 漸進線及 4.7 曲線描繪:總結
第9週	期中考試
第10週	第5章 5.1 指數函數，5.2 自然指數函數及 5.3 指數函數的導數
第11週	第5章 5.4 對數函數，5.5 對數函數的導數及 5.6 指數成長與衰減
第12週	第6章 6.1 反導數與不定積分 6.2 廣義乘冪律與替代法的積分
第13週	第6章 6.3 指數與對數的積分 6.4 面積與危機分基本定理
第14週	第6章 6.5 兩圖形所圍成區域的面積 6.6 加總極限的定積分
第15週	第7章 7.1 分部積分法與現值 7.2 部分分式與有限供應成長
第16週	第7章 7.3 積分查表法 7.4 數值積分
第17週	第7章 7.5 瑕積分
第18週	期末考試

The 1st week : 1.1 Pre-calculus review

The 2nd week : 2.1 The Cartesian plane and the distance formula, 2.2 Graphs of equations, 2.3 Lines in the plane and slope

The 3rd week : 2.4 Functions, 2.5 Limits, 2.6 Continuity

The 4th week : 3.1 The derivative and the slope of a graph, 3.2 Some rules for differentiation, 3.3 Rates of change: Velocity and marginals

The 5th week : 3.4 The product and quotient rules, 3.5 The chain rule, 3.6 Higher-order derivatives

The 6th week : 3.7 Implicit differentiation, 3.8 Related rates, 4.1 Increasing and decreasing functions

The 7th week : 4.2 Extrema and the first-derivative test, 4.3 Concavity and the second-derivative test, 4.4 Optimization problems

The 8th week : 4.5 Business and economics applications, 4.6 Asymptotes, 4.7 Curve sketching: A summary

The 9th week : Midterm Examination

The 10th week : 5.1 Exponential functions, 5.2 Natural exponential functions, 5.3 Derivatives of exponential functions

The 11th week : 5.4 Logarithmic functions, 5.5 Derivatives of logarithmic functions, 5.6 Exponential growth and decay

The 12th week : 6.1 Antiderivatives and indefinite integrals, 6.2 Integration by substitution and the general power rule

The 13th week : 6.3 Exponential and logarithmic integrals 6.4 Area and the fundamental theorem of calculus

The 14th week : 6.5 The area of a region bounded by two graphs, 6.6 The definite integral as the limit of a sum

The 15th week : 7.1 Integration by parts and present value, 7.2 Partial fractions and logistic growth

The 16th week : 7.3 Integration tables 7.4 Numerical integration

The 17th week : 7.5 Improper integrals

The 18th week : Final Examination

說明：

1. 授課教師於學期前填寫本表，經課程委員會審核後，影印分送給教師所屬課程委員會召集人，授課班級所屬系、所及教務處課務組；並於開始上課時，將本內容向學生說明。
2. 本表於第四次校課程委員會討論通過。

課程委員會召集人：

授課教師：胡曙光