

開南管理學院 九十一年度第一學期財金資電企管學系科目教學計劃表

科目代碼	科目名稱	授課教師	修別	開課年級	學分數	每週時數
08	中文：微積分(5)	徐泰焯	<input type="checkbox"/> 必修	一年班	3	3
	英文：CALCULUS	先修課程	高中數學			
教學目標與內容	本課程之目標在使學生熟悉微分及積分原理之思考、技巧與應用之法則。了解各種專業課程中之數學問題，並有效地訓練學生具有解題技巧及演算能力，以配合專業課程中之有關微積分問題。					
實施方法	<input type="checkbox"/> 講解法。 <input type="checkbox"/> 實作法。 <input type="checkbox"/> 討論法。 <input type="checkbox"/> 演習法。 <input type="checkbox"/> 問答法。 <input type="checkbox"/> 其他 ()。					
評量方式	期中測驗25%。期末測驗 25%。平時成績 50%。其他 () 成績 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> %。					
授課使用及參考書籍	(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)。 開南管理學院應用數學小組\微積分\初版\滄海書局\台中\2002					
科目簡介(可含大綱及教學進度)：						
中文課程簡介：						
本課程主要的目的為使學生能學會微分與積分之基本學理，並進一步的應用它。微積分最初係研究有關物理學中運動學的工具，微積分隨著物理學問題不斷進步，已廣泛應用在許多研究的領域中。當今微積分導數的應用包括了生物學中探討培養皿中細菌的生長率，醫學中估計放射治療法的腫瘤收縮量預估，以及經濟學中利潤及損失問題等等。導數亦應用在計算有關極大值與極小值問題，例如計算橋的最大安全流量，決定油田開設的井數以達到最大有效的生產，以及特定產品的最大獲得收益等等。數學家亦常常利用導數來求曲線的切線，並用以分析複雜函數之圖形。微積分的基本觀念中，定積分是為求曲線邊界之區域面積而設計的。定積分如同導數一樣應用在許多不同的領域中，如計算動脈的血流量，以及估計工廠設備的折舊問題等等。我們亦利用積分來研究一些數學觀念，如研究曲面的面積，立體的體積，或曲線的弧長等等。本課程是提出有關微積分的基本應用。至於深入應用的數學模式在未來的學業課程中會一一詳述。						
授課內容：第一章 函數 變數及定數 函數 損益分歧點 指數及對數 三角函數及逆三角函數 第二章極限與連續						
極限的概念 單邊極限 極限的計算 無窮極限與無限大處的極限 連續性 第三章 微分 微分觀念 微分函數 微分公式						
指數與對數函數之微分 三角函數之微分 連鎖律 隱微分 高階微分 第四章導函數應用 應用第一階導函數及第二階導函數圖解 最佳化 相對改變率						
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91.4.23第四次校課程委員會討論通過。 Designer: jenny						

課程委員會召集人：

授課教師：徐泰焯

系主任陳惠美

10/1

徐泰焯