

課程大綱及進度表

開課系所	數學系
開課學年	100
開課學期	2
課程名稱(中文)	微積分(二)
課程名稱(英文)	CALCULUS (2)
課程碼	C110220
分班碼	
先修科目或先備能力	微積分(一)
學分數	3
開課教師	李國明
e-mail	kmlee@math.ncku.edu.tw
電話	65130
Office Hours	By Appointment
課程概述	介紹多變數實數值函數之極限、連續、微分及積分，並介紹其微分及積分之方法與應用。
教學目標	使學生清楚的了解微積分的基本概念、法則及數學證明的要求，透過各種實例的介紹，讓學生能對微積分有更多的認識

授課課程大綱明細

1-2 週

極座標：

極座標、平面曲線之極座標、弧長及面積

3-6 週

數列與級數：

無窮數列與無窮級數、無窮級數之收斂判定-積分法、比較法、比值法、根式法、交錯級數、冪級數、馬克勞林級數、二項式定理、泰勒級數及其應用

7 週

二維與三維向量空間及參數方程式：

向量及向量空間之基本性質、向量之內積與外積、向量函數之微分與積分

8 週

多變量函數：

多變量函數之引進、多變量函數之圖形、等位曲線、等位曲面、多變量函數之極限

9-12 週

多變量函數之微分：

多變量函數之偏微分、梯度及方向導數、多變量函數之極大與極小

	<p>值、Lagrange 乘數法、多變量函數之全微分及應用</p> <p>13-15 週</p> <p>多重積分：</p> <p>二重積分、極座標變換、三重積分、面積與體積之計算、圓柱及球面座標、多重積分之變數變換</p> <p>16-18 週</p> <p>向量積分：</p> <p>線積分及其基本定理、弧長積分、曲面積分、Green' s 定理</p>
<p>參考書目</p>	<p>Salas, Hille, Etgen, Calculus, 10th Edition</p>
<p>課程要求</p>	<p>課程包涵課堂講授部分及習題部分</p>
<p>評量方式</p>	<p>6 次考試選五次最佳的分數平均 (各佔 20%)</p>
<p>課程網址</p>	
<p>助教資訊</p>	
<p>備註</p>	