課程詳細資訊

年度	110	授課方式	線上授課
線上授課類型		是否符合遠距課程規範	
大學院校名稱	國立政治大學	系所名稱	應用數學系
課程領域	微積分課程	課程編號	000711001
課程中文名稱	微積分	課程英文名稱	Calculus
授課教師	姜志銘	課程學分	3
課程學分費(單一學分費)	1200元 , 總學分費 : 3600元	非本校學生課程學分費(單一學分費)	1200元 , 總學分費 : 3600元
其他費用	0		
授課地點	政治大學校內 地點待定		
開放修課人數上限	30	最低修課人數門檻	10
非本校生修課人數上限	30	高中生修課人數上限	0
授課起日	20210701	授課訖日	20210830
實體上課時間	星期一 Monday 09:00-12:00 星期一 Monday 13:00-14:00 星期四 Thursday 09:00-12:00 星期四 Thursday 13:00-14:00		
成績呈現方式	百分制	成績結果說明	0~100分
使用開課學校自建的報名系統	否		

課程概述

微積分包含兩種相關及互為反向的微分學和積分學，它為包括統計等很多領域的重要基礎，且已被廣泛地應用在研究與日常生活中。

課程目標

讓學生瞭解並習得微分的基本定義、意義、技巧及應用。

課程要求

指定閱讀

Calculus: Single and Multivariable by Hughes-Hallett, Gleason, McCallum, et al. (2010) 5th ed.

評量方式 (修課證明)

評分內容及標準：

1. 平時成績 20%

2. 期中考 35%

3. 期末考 45%

評量方式 (課程認證考試)

課程大綱

課程綱要：

堂次	課程主題	課程內容與指定閱讀	教學活動與作業	
1	Functions	functions and change , exponential functions,new functions from old; logarithmic functions	all homework assignments will be given in the class.	
2		trigonometric functions, powers, polynomial and rational functions, continuity		
3	Derivative concept	limit, speed, the derivative at a point		
4		derivative function, interpretation of the derivative		
5		the second derivative, differentiability		
6	Differentiation	powers and polynomials,exponential functions, product and quotient rules		
7		the chain rule,trigonometric functions		
8		the chain rule and inversion functions,implicit		

		functions,		
9	Midterm exam			
10	Differentiation	hyperbolic functions		
11		linear approximation,theorems about differentiable functions		
12	Using the derivative	using derivatives, optimization,families of functions		
13		optimization, geometry and modeling, and marginality		
14		related rates, l ’ Hopital ’ s rule, growth, and dominance		
15		measure distance, definite integral, fundamental theorem and interpretations,		
16		theorems about definite integrals		
17	Antiderivatives	antiderivatives graphically and numerically, review		
18	Final exam			

▌聯絡資訊

授課教師聯絡方式：

姜志銘老師

02-29393091#63641

jiangt@nccu.edu.tw

開課學系聯絡窗口：

應用數學系

陸小姐 一級行政組員

02-29393091#62370

lu1117@nccu.edu.tw

開課學校聯絡窗口：

教務處註冊組

林婉婷小姐 行政專員

02-29393091#63276

tinging@nccu.edu.tw

▌課程 / 認證考試連結

▌備註

1.本課程修課人數如未達10人將停開，已成功報名之同學另予造冊退費。

2.一經報名繳費完成，於開始上課前退課者，將酌收行政處理費新臺幣兩百元。本課程開始上課後，即不再受理退費。

3.本課程每次上課後皆安排有一小時實習課，選課前請務必留意個人時間規劃。