

# Course Description(暫定)

Department of Mathematics

Nature of the course <input checked="" type="checkbox"/> required <input type="checkbox"/> elective		Area 麻煩老師勾選類別，或直接填寫_____。			
		<input type="checkbox"/> Algebra <input type="checkbox"/> Analysis <input type="checkbox"/> Geometry <input type="checkbox"/> Statistics <input type="checkbox"/> Applied Mathematics <input type="checkbox"/> Discrete Mathematics <input type="checkbox"/> Others			
Calculus <input type="checkbox"/> Calculus A <input checked="" type="checkbox"/> Calculus B					
Course number	201 101B1	Section number	01-05	Number of credits	3
Course title	Calculus				
Instructor	蔡宜洵(01)、李秋坤(02)、黃信元(03)、李瑩英(04)、劉崑山(05)				

## I. Contents :

單元	週次	課次	授課內容
一、基本函數 與極限	1	9/13	一.1 函數與圖形(1hr)
		9/15	一.2 方程式與平面曲線；隱函數(1hr) 一.3 反函數(2hr)
	2	9/20	一.3 反函數(2hr)
		9/22	一.4 連續函數與極限 (4.1~4.3)(2hr)
	3	9/27	一.5e 與自然對數(1hr)
		9/29	二.1 導函數(1.1~1.5)(6hr)                      Quiz 1 : 一.1~一.3
二、微分	4	10/4	二.1 導函數(1.1~1.5)(6hr)
		10/6	二.1 導函數(1.1~1.5)(6hr)
	5	10/11	二.1 導函數(1.1~1.5)(6hr)
		10/13	二.2 平均值定理(1hr) 二.3 切線與線性逼近(1hr)                      Quiz 2 : 一.4~二.1.2 (P.34)
	6	10/18	二.4 應用：描述函數圖形 (4.1~4.2)(3hr)
		10/20	二.4 應用：描述函數圖形 (4.1~4.2)(3hr)
	7	10/25	二.5 微分的應用-最佳化(3hr)
		10/27	二.5 微分的應用-最佳化(3hr)                      Quiz 3 : 二.1.3~二.3
三、積分	8	11/1	三.1 積分的觀念：黎曼和與定積分 (1.1~1.2)(1hr)
		11/3	三.2 微積分基本定理(2hr)
	9	11/8	複習
		11/10	期中考 範圍：一.1 ~ 二.5
	10	11/15	校慶停課一天
		11/17	檢討期中考考卷 三.3 基本積分技巧(3.1~3.4)(7hr)
	11	11/22	三.3 基本積分技巧(3.1~3.4)(7hr)
		11/24	三.3 基本積分技巧(3.1~3.4)(7hr)                      Quiz 4 : 三.1~三.3.1
	12	11/29	三.3 基本積分技巧(3.1~3.4)(7hr)
		12/1	三.3 基本積分技巧(3.1~3.4)(7hr)
	13	12/6	三.4 積分的應用 (4.1~4.2) (2hr)

四、函數的逼近	14	12/8	三.4 積分的應用 (4.1~4.2) (2hr) 四.1 典型的例子：等比級數(1hr)      Quiz 5：三.3.2~三.3.4
		12/13	四.2 泰勒定理(1hr)
	12/15	四.3 常用函數的泰勒展式(3.1~3.2)(2hr)	
	15	12/20	四.4 泰勒定理的應用(4.2)(3hr)
		12/22	四.4 泰勒定理的應用(4.2)(3hr)      Quiz 6：三.4~四.2
五、多變數函數的微分	16	12/27	五.1 多變數函數(1hr)
		12/29	五.2 多變數函數的微分(3hr)
	17	1/3	五.2 多變數函數的微分(3hr)
		1/5	複習      Quiz 7：四.3~五.2
	18	1/10	停課
1/12		期末考 範圍：三.1 ~ 五.2	

以下章節不在考試範圍：

第三章 — 4.3

第四章 — 5、6、7

II. Course prerequisite：

高中數學

III. Reference material ( textbook(s) )：

翁秉仁：微積分講義

IV. Grading scheme：

期中考 40%、期末考 40%、平時成績 20%

V. Course Goal：

1. 單變數及多變數微積分之運算及應用。
2. 基本之機率統計概念。

VI. Others：微積分乙統一教學網站：<http://www.math.ntu.edu.tw/~mathcal/b/>

各項資訊將公告於網站上。