Course Description(暫定)

Department of Mathematics

Nature of the course ☑ required ☐ elective	Area 麻煩老師勾選類別，或直接填寫＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿。 ☐ Algebra ☐ Analysis ☐ Geometry ☐ Statistics ☐ Applied Mathematics ☐ Discrete Mathematics ☐ Others

Calculus ☐ Calculus A ☑ 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)、莊正良(03)、劉瓊如(04)、顏文明(05)				

I. Contents：

981 微乙統一教學課程進度表

單元	週次	課次	授課內容
一、基本函數與極限	1	9/15	一 1. 函數與圖形(1hr)
		9/17	一 2. 方程式與平面曲線；隱函數(1hr) 一 3. 反函數(2hr)
	2	9/22	一 3. 反函數(2hr)
		9/24	一 4. 連續函數與極限 (4.1~4.3)(2hr)
	3	9/29	一 5. e 與自然對數(1hr)
二、微分		10/1	二 1. 導函數(1.1~1.5)(6hr) **Quiz 1：一.1～一.3**
	4	10/6	二 1. 導函數(1.1~1.5)(6hr)
		10/8	二 1. 導函數(1.1~1.5)(6hr)
	5	10/13	二 1. 導函數(1.1~1.5)(6hr)
		10/15	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**
	6	10/20	二 4. 應用：描述函數圖形 (4.1~4.2)(3hr)
		10/22	二 4. 應用：描述函數圖形 (4.1~4.2)(3hr)
	7	10/27	二 5. 微分的應用-最佳化(3hr)
		10/29	二 5. 微分的應用-最佳化(3hr) **Quiz 3：二.1.3～二.3**
	8	11/3	三 1. 積分的觀念：黎曼和與定積分 (1.1~1.2)(1hr)
		11/5	三 2. 微積分基本定理(2hr)
三、積分	9	11/10	複習
		11/12	期中考 範圍：1.1 ～ 2.5
	10	11/17	檢討期中考考卷
		11/19	三 3. 基本積分技巧(3.1~3.4)(7hr)
	11	11/24	三 3. 基本積分技巧(3.1~3.4)(7hr)
		11/26	三 3. 基本積分技巧(3.1~3.4)(7hr) **Quiz 4：三.1～三.3.1**
	12	12/1	三 3. 基本積分技巧(3.1~3.4)(7hr)
		12/3	三 3. 基本積分技巧(3.1~3.4)(7hr) 三 4. 積分的應用 (4.1~4.2) (2hr)

	13	12/8	三 4. 積分的應用 (4.1~4.2) (2hr)
四、函數的逼近		12/10	四 1. 典型的例子：等比級數(1hr) 四 2. 泰勒定理(1hr) Quiz 5：三.3.2～三.3.4
	14	12/15	四 3. 常用函數的泰勒展式(3.1~3.2)(2hr)
		12/17	四 3. 常用函數的泰勒展式(3.1~3.2)(2hr) 四 4. 泰勒定理的應用(4.2)(1hr)
五、多變數函數的微分	15	12/22	五 1. 多變數函數(1hr)
		12/24	五 2. 多變數函數的微分(3hr) Quiz 6：三.4～四.2
	16	12/29	五 2. 多變數函數的微分(3hr)
		12/31	五 3. 多變數函數之連鎖法則(3hr)
	17	1/5	五 3. 多變數函數之連鎖法則(3hr)
		1/7	複習 Quiz 7：四.3～五.2
	18	1/12	停課
		1/14	期末考 範圍：3.1 ～ 5.3

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。