

老師您好，

檢送 98 學年度第 2 學期開課清單調查表及課程大綱調查表各乙份。

請 1. 確認您所開設之課程名稱及上課時間。

2. 填入該課程加選方式（詳情請見以下說明一）及修課人數上限。

3. 建置課程大綱，以作為學生選課之參考（詳情請見以下說明二）。

請老師於 98 年 11 月 13 日（星期五）前將調查表擲回舊數 109 助教室信箱或 mail 至 mailbox@math.ntu.edu.tw，俾及早上網建置，謝謝。

數學系助教 洪佳琪敬上

98.10.29

授課教師請簽名： 林太家

說明：

#### 一、加選方式：

由授課教師決定各科目班次採用下列三種方式之一：

不設定人數上限，學生直接上網加選（註：若加選後人數大於教室容量，將造成部分學生無座位）。

由教師篩選學生之後，發給「加選授權碼」，學生據以上網加選。

學生上網登記加選後，依據教師設定之「修課人數上限」，每週進行二次分發作業。

註：微積分課程統一採用加選方式，故無需填寫。

#### 二、課程大綱建置方法有三：

1. 教師自行上網建置

info → 教職員 → 課程大綱 → 輸入計中帳號密碼。

2. 填寫紙本由助理建置

請填寫紙本，繳回後將由黃瓊瑤助理上網建置。

3. e-mail 檔案由助理建置

請將課程大綱電子檔 mail 至 [assist@math.ntu.edu.tw](mailto:assist@math.ntu.edu.tw)，由黃瓊瑤助理上網建置。

#### \* 微積分甲下（4 學分，共 16 班）

班次	課名	學分	授課老師	上課時間	選課資格限制
01	微積分甲下	4	陳君明	三 56 五 56	*統一教學。限電機、資工、資管、材料系學生修習。大二以上限 20 人。 — 5 為實習課。
02	微積分甲下	4	田光復	三 56 五 56	*統一教學。限電機、資工、資管、材料系學生修習。大二以上限 20 人。

					一 5 為實習課。
03	微積分甲下	4	張志中	三 56 五 56	*統一教學。限電機、資工、資管、材料系學生修習。大二以上限 20 人。 一 5 為實習課。
04	微積分甲下	4	蔡雅如	三 56 五 56	*統一教學。限電機、資工、資管、材料系學生修習。大二以上限 20 人。 一 5 為實習課。
05	微積分甲下	4	謝銘倫	三 56 五 56	*統一教學。限電機、資工、資管、材料系學生修習。大二以上限 20 人。 一 5 為實習課。
06	微積分甲下	4	楊維哲	一 56 五 12	限物理系學生修習。一 9 為實習課。
07	微積分甲下	4	李白飛	二 56 四 56	限數學系學生修習。四 9 為實習課。
08	微積分甲下	4	張秋俊	三 78 五 12	*統一教學。限機械、化工、化學、大氣、地理系學生修習。大二以上限 20 人。三 9 為實習課。
09	微積分甲下	4	莊正良	三 78 五 12	*統一教學。限機械、化工、化學、大氣、地理系學生修習。大二以上限 20 人。三 9 為實習課。
10	微積分甲下	4	王偉仲	三 78 五 12	*統一教學。限機械、化工、化學、大氣、地理系學生修習。大二以上限 20 人。三 9 為實習課。
11	微積分甲下	4	蔡炅男	三 78 五 12	*統一教學。限機械、化工、化學、大氣、地理系學生修習。大二以上限 20 人。三 9 為實習課。
12	微積分甲下	4	黃漢水	三 78 五 12	*統一教學。限機械、化工、化學、大氣、地理系學生修習。大二以上限 20 人。三 9 為實習課。
13	微積分甲下	4	陳宏	二 78 四 56	*統一教學。限土木系學生修習。二 9 為實習課。
14	微積分甲下	4	周青松	一 56 五 12	限生機、生工、地質、工管系學生修習。大二以上限 20 人。
15	微積分甲下	4	陳其誠	一 56 五 12	限生機、生工、地質、工管系學生修習。大二以上限 20 人。
16	微積分甲下	4	曾琇瑱	一 56 五 12	限生機、生工、地質、工管系學生修習。大二以上限 20 人。

### \* 微積分乙下 (3 學分, 共 17 班)

班次	課名	學分	授課老師	上課時間	選課資格限制
01	微積分乙下	3	蔡宜洵	二 1 四 78	*統一教學。限農藝、森林、農經、昆蟲、園藝、生技、心理系學生修習。大二以上限 20 人。
02	微積分乙下	3	李秋坤	二 1 四 78	*統一教學。限農藝、森林、農經、昆蟲、園藝、生技、心理系學生修習。大二以上限 20 人。
03	微積分乙下	3	莊正良	二 1 四 78	*統一教學。限農藝、森林、農經、昆蟲、園藝、生技、心理系學生修習。大二以上限 20 人。
04	微積分乙下	3	劉瓊如	二 1 四 78	*統一教學。限農藝、森林、農經、昆蟲、園藝、生技、心理系學生修習。大二以上限 20 人。
05	微積分乙下	3	顏文明	二 1 四 78	*統一教學。限農藝、森林、農經、昆蟲、園藝、生技、心理系學生修習。大二以上限 20 人。
06	微積分乙下	3	王振男	二 34 四 5	限醫學系學生修習。
07	微積分乙下	3	田光復	二 34 四 9	限醫學院各系、農化、公衛、生科系學生修習。大二以上限 20 人。
08	微積分乙下	3	蔡聰明	二 34 四 9	限醫學院各系、農化、公衛、生科系學生修習。大二以上限 20 人。
09	微積分乙下	3	陳宜良	二 34 四 9	限醫學院各系、農化、公衛、生科系學生修習。大二以上限 20 人。
10	微積分乙下	3	翁秉仁	二 34 四 9	限醫學院各系、農化、公衛、生科系學生修習。大二以上限 20 人。
11	微積分乙下	3	張秀瑜	二 12 四 34	限管院各系、地理、經濟系學生修習。大二以上限 20 人。

12	微積分乙下	3	詹進吉	二 12 四 34	限管院各系、地理、經濟系學生修習。大二以上限 20 人。
13	微積分乙下	3	陳武勇	二 12 四 34	限管院各系、地理、經濟系學生修習。大二以上限 20 人。
14	微積分乙下	3	王藹農	二 12 四 34	限管院各系、地理、經濟系學生修習。大二以上限 20 人。
15	微積分乙下	3	黃漢水	二 12 四 34	限管院各系、地理、經濟系學生修習。大二以上限 20 人。
16	微積分乙下	3	李聰成	二 12 四 34	限管院各系、地理、經濟系學生修習。大二以上限 20 人。
17	微積分乙下	3	張秋俊	二 12 四 34	限管院各系、地理、經濟系學生修習。大二以上限 20 人。

### 數學系開設課程

	科目	學分	備註	上課時間	授課教師	加選方式	修課人數上限
必開課程	線性代數 II	3	1. 學士班一年級必修課。 2. 屬本系「教學改善計畫」課程，配有教學助理，實施「小班輔導」。	三 34 五 34	翁秉仁		
	代數導論 II	3	1. 學士班二年級必修課。 2. 屬本系「教學改善計畫」課程，配有教學助理，實施「小班輔導」。	一 34 四 78	朱樺		
	代數 II	3	碩士班必修課。	一 34 四 78	陳榮凱		
	微分幾何 II	3	碩士班必修課。	五 234	張樹城		
	高微 II(01)	4	1. 學士班二年級必修課。 2. 屬本系「教學改善計畫」課程，配有教學助理，實施「小班輔導」。	二 34@ 四 34	陳金次		
	高微 II(02)	4	1. 學士班二年級必修課。 2. 屬本系「教學改善計畫」課程，配有教學助理，實施「小班輔導」。	三 34 五 234	林長壽		
	偏微分方程導論	3	1. 學士班二年級必修課。 2. 屬本系「教學改善計畫」課程，配有教學助理，實施「小班輔導」。	二 78 四 12	陳俊全		
	複變函數論	3	學士班三年級必修課。	二 56 四 56	王金龍		
	實分析 II	3	碩士班必修課。	一 12 三 34	林太家		
	偏微分方程式 II	3	碩士班必修課。	二 34 四 5	林紹雄		
	隨機過程	3	1. 碩士班必修課。 2. 先備知識：機率導論或對等課程。	二 567	謝南瑞		
	統計學	3		二 34@	鄭明燕		
	多變量統計分析 I	3	碩士班必修課。	一 34@	鄭明燕		
	高等統計推論 II	3	1. 碩士班必修課。 2. 學士班選修者限三年級以上。	四 789	江金倉		
	圖論 II	3	碩士班必修課。	二 12 四 2	張鎮華		
代數羣	3			康明昌			

	科目	學分	備註	上課時間	授課教師	加選方式	修課人數上限
加開課程	黎曼面 II	3		三 234	林惠雯		
	密碼學	3		二 789	陳君明		
	拓樸學	2		三 34	楊樹文		
	算術幾何專題	3			于靖		
	基礎幾何概論	3		三 678	蔡宜洵		
	代數曲面一	3			陳榮凱		
	極小曲面	3	先備知識：大三幾何學。	二 34@	黃武雄		
	反問題專題二	3		五 34	王振男		
	微局部分析導論	3			王振男		
	傳動波的穩定性分析二	3		一 567	林紹雄		
	非線性偏微分方程式特論	3		四 234	夏俊雄		
	密碼學計算理論基礎	3		三 678	丁培毅		
數值偏微分方程式 II	3			周謀鴻			

#### 其他課程

科目	學分	備註	上課時間	98 學年度	加選方式	修課人數上限
專題演講二、四	2	碩博士班必修。	一 56	夏俊雄		
學士班專題研究 II	2	1. 選課學生可找一位系上老師加入本課，當做指導老師指導其研究。 2. 授課時數由所有老師均分。		由學生邀請加入		

#### 服務課

科目	備註	98 學年度	加選方式	修課人數上限
服務學習一	學士班一年級必修課。計 1 小時授課時數。	于靖		
服務學習二	學士班二年級必修課。計 1 小時授課時數。	王金龍		
服務學習三	學士班三年級必修課。計 1 小時授課時數。	王金龍		

#### 欲新開課程(煩請務必填寫課程大綱)

科目	英文名稱	學分	先修知識	加退選方式	修課人數上限	開課對象		上課時間
						大學部	研究所	

請勾選：

自行上網建置，則此表格免填

由助理建置

有電子檔，請 E-MAIL 至 [assist@math.ntu.edu.tw](mailto:assist@math.ntu.edu.tw) 黃瓊瑤助理信箱

無電子檔，請填寫此表格。

## Course Description

### Department of Mathematics

Nature of the course <input type="checkbox"/> required <input type="checkbox"/> elective		Area <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		
Course number	免填	Section number		Number of credits
Course title	(中文) 實分析二 (英文) Real Analysis II			
Instructor				

## I. Contents :

- Approximations of the identity
- Elementary Hilbert space theory
- Examples of Banach space techniques
- Fourier transforms

## II. Course prerequisite :

Real Analysis I

## III. Reference material ( textbook(s) ) :

- Zygmund, Measure and integral
- Rudin, Real and complex analysis
- Lieb and Loss, Analysis
- Friedman, Foundation of modern analysis
- Royden, Real Analysis

## IV. Grading scheme :

Midterm I: 15%

Midterm II: 20%

Midterm III: 25%

Final: 40%

## V. Course Goal :

The goal of this course is to acquaint students with theory of functions of a real variable as a foundation of analysis. Last semester, we covered several theorems including bounded convergence theorem, Fatou's lemma and Fubini's theorem, Holder inequality, and convolutions of functions are very important topics in this course. These are important theories of functions and measures. In this semester, we'll focus on theories of function spaces and introduce basic ideas of functional analysis.

I propose to spend the first three weeks to introduce Approximations of the identity, and then give the 1<sup>st</sup> midterm exam in class. After the 1<sup>st</sup> exam, I'll take about three to four weeks to cover Elementary Hilbert space theory. Then the 2<sup>nd</sup> midterm exam will be given. After the 2<sup>nd</sup> exam, Examples of Banach space techniques will be introduced. Then the 3<sup>rd</sup> midterm exam which could be more difficult than the 1<sup>st</sup> and 2<sup>nd</sup> exam will be provided. Students would be divided into several groups to accomplish the exam in one week, and then have oral presentation in class. The rest of this course is to teach Fourier transform and the final exam will be held near the end of this semester.

Homework will be assigned every week which may play important role in three midterm exams even though it is not required to hand in. Students must have ability to write down rigorous arguments for all exams and homework. Such ability is a basic requirement to take this course.

教師簽名： 林太家\_\_\_\_\_