



教學計劃表 Syllabus

課程名稱(中文) Course Name in Chinese	集合論AA		學年/學期 Academic Year/Semester	112/2
課程名稱(英文) Course Name in English	Set Theory			
科目代碼 Course Code	AM_4050AA	系級 Department & Year	學四	開課單位 Course-Offering Department
修別 Type	學程 Program	學分數/時間 Credit(s)/Hour(s)	3.0/3.0	
授課教師 Instructor	/周君彥			
先修課程 Prerequisite				
課程描述 Course Description				
從解決「羅素詭論」的角度出發，弄清楚Von Neumann的集合論中的class的概念。弄清楚「基數」的概念。用集合論建構自然數系。從自然數系建構整數系。從整數系建構有理數系。從有理數系建構實數系。證明實數完備性。				
課程目標 Course Objectives				
分析導論。 本課程介紹基礎的數學邏輯和集合論知識。 This lecture provides an introduction to the basic concepts and results of mathematical logic and set theory.				
圖示說明Illustration：● 高度相關 Highly correlated ○ 中度相關 Moderately correlated				
授課進度表 Teaching Schedule & Content				
週次Week	內容 Subject/Topics			備註Remarks
1	集合論歷史簡介			
2	基本的邏輯複習			
3	處理集合的基本工具(1/2)			
4	處理集合的基本工具(2/2)			
5	關係、函數、等價關係、次序、分割(1/2)			
6	關係、函數、等價關係、次序、分割(2/2)			
7	4/4春假連假			
8	鴿籠原理與基數			
9	期中考試 Midterm Exam			
10	建構自然數系(1/3)			
11	建構自然數系(2/3)			
12	建構自然數系(2/3)			
13	建構整數系與有理數系(1/3)			
14	建構整數系與有理數系(2/3)			
15	建構整數系與有理數系(3/3)			

16	實數系與實數完備性(1/2)	
17	期末考試 Final Exam	
18	實數系與實數完備性(2/2)	

教學策略 Teaching Strategies

- 課堂講授 Lecture
 分組討論 Group Discussion
 參觀實習 Field Trip
 其他 Miscellaneous:

教學創新自評 Teaching Self-Evaluation

創新教學(Innovative Teaching)

- 問題導向學習(PBL)
 團體合作學習(TBL)
 解決導向學習(SBL)
 翻轉教室 Flipped Classroom
 磨課師 Moocs

社會責任(Social Responsibility)

- 在地實踐 Community Practice
 產學合作 Industry-Academia Cooperation

跨域合作(Transdisciplinary Projects)

- 跨界教學 Transdisciplinary Teaching
 跨院系教學 Inter-collegiate Teaching

- 業師合授 Courses Co-taught with Industry Practitioners

其它 other: 學生對於所學習的概念或解法要朝著「想清楚、寫清楚、說清楚」的方向認真學習

學期成績計算及多元評量方式 Grading & Assessments

配分項目 Items	配分比例 Percentage	多元評量方式 Assessments							
		測驗 會考	實作 觀察	口頭 發表	專題 研究	創作 展演	卷宗 評量	證照 檢定	其他
平時成績 General Performance				✓			✓		請參見評量方式補充說明
期中考成績 Midterm Exam	40%	✓							請參見評量方式補充說明
期末考成績 Final Exam	40%	✓							請參見評量方式補充說明
作業成績 Homework and/or Assignments	20%						✓		請參見評量方式補充說明
其他 Miscellaneous (小考、上台報告、line群 組中討論等等)									請參見評量方式補充說明

評量方式補充說明

Grading & Assessments Supplemental instructions

本課程採用三種公式A、B、C計算下的最大值：

A為作業20%，期中期末各40%。不加分。(處理大多數的在學習上狀況正常的一般學生。) B為期中

40%，期末60%。不加分。(針對特殊的學生，特別好或後來變好的學生。)

C為複雜公式如右。先算原始分數作業20%，期中期末各40%，再加上各項加分後得調整前分數N，最後 $C = [(N \text{ 乘以 } 0.6)^{\{1/2\}}]$ 乘以10而得。(附註：此公式C的特性是當N=60，則C=60，及格的仍及格；但是N=80.5042才對到C=70，N=105.3375才對到C=80，N=133.5042才對到C=90。這樣就不會因加分而太多A+同時也兼顧到照顧未學通，但學習態度認真的學生。)

教科書與參考書目(書名、作者、書局、代理商、說明)

Textbook & Other References (Title, Author, Publisher, Agents, Remarks, etc.)

周君彥, "從邏輯, 集合, 函數談起"

上課的照片(會放在line群組中, 開學後會建立line群組)

課程教材網址(含線上教學資訊, 教師個人網址請列位於本校內之網址)

Teaching Aids & Teacher's Website(Including online teaching information.
Personal website can be listed here.)

學校的e-學苑

其他補充說明 (Supplemental instructions)