



教學計劃表 Syllabus

課程名稱(中文) Course Name in Chinese	普通數學AB			學年/學期 Academic Year/Semester	114/1
課程名稱(英文) Course Name in English	General Mathematics				
科目代碼 Course Code	CE__2060AB	系級 Department & Year	學二	開課單位 Course-Offering Department	花師教育學院
修別 Type	必修 Required	學分數/時間 Credit(s)/Hour(s)		2.0/2.0	
授課教師 Instructor	/周君彥				
先修課程 Prerequisite					
課程描述 Course Description					
本課程的目的在培養國小職前教師的基礎數學素養，以具備教授國小數學的學科知識。本課程一開頭要破除一些最惡劣的觀念：認為會國小數學就可以教國小數學。有這種錯誤觀念的人如果僥倖當上了國小老師，因為國小老師是包班制，基本上每個科目都會教到，在教國小數學的時候，一定是誤人子弟，只能用照本宣科的方式讓學生用記憶背誦的方式學習，而不是啟發引導的方式學習，當然更沒有能力面對學生可能的各種問題。因此破除這種最惡劣的觀念就成了本課程的第一當務之急，如果繼續有此錯誤觀念的學生不應修習本課程，甚至根本不應該修習國小教程課程或被淘汰，否則今日誤己，他日誤人，就失去了國小教程培育師資的目的了。為了培養優秀的國小數學教學師資，讓國小教師有充分的能力啟發引導學生學習，以及面對學生可能的各種問題，給予適當的協助而非壓抑，本課程討論的內容包含：數學文化、怎樣解題、邏輯、集合、函數、計數系統與運算、基礎數論、初等代數觀念、有理數與實數簡介、量與測量、機率與統計、初等幾何簡介、解析幾何簡介(如有時間)、數列與級數(如有時間)。					
課程目標 Course Objectives					
在既有的數學基礎上，增進思考、分析、組織、表達、歸納與解題的能力，使能獲得正確的數學學習經驗，培養積極的數學學習態度，以獲得勝任小學數學教學的知識與能力。					
院基本素養與核心能力 College Basic Learning Outcomes					課程目標與院基本素養與核心能力 Correlation between Course Objectives and Basic Learning Outcomes
A	具備應用專業知能探究與批判教育現象的能力Capability of applying professional knowledge and critical exploration to education phenomenon.				
B	具備以多元視野研擬統整性教育方案的能力Capability of using multiple visions to elaborate on integrated education programs.				○
C	具備主動積極與團隊合作的教育實踐能力Capability of applying active attitude and teamwork to education practice				○
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	1. 教學計畫表介紹 2. 數學的學習的正確態度 3. 視覺錯覺：圖形不能直接當成證明！ 9/12補課(補9/22)邏輯簡介 (1/2)				
2	邏輯簡介 (2/2)				
3	改9/12上課(9/22菲律賓教育展出差)邏輯簡介 (1/2)，見上				
4	教師節補假日(9/29)				

5	中秋節(10/6)放假	
6	集合論簡介 (1/2)	
7	集合論簡介 (2/2)	
8	函數 (1/3)	
9	期中考試 Midterm Exam	
10	函數 (2/3)	
11	函數 (3/3)	
12	計數系統與運算	
13	基礎數論	
14	初等代數觀念	
15	有理數與實數簡介, 量與測量	
16	機率與統計	
17	期末考試 Final Exam	
18	補充討論上課(不強制)初等幾何簡介、解析幾何簡介	

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: 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

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(含出缺席) General Performance (Attendance Record)				✓			✓		請參見評量方式補充說明
期中考成績 Midterm Exam	40%	✓							
期末考成績 Final Exam	40%	✓							
作業成績 Homework and/or Assignments	20%						✓		
其他 Miscellaneous (_____)									

評量方式補充說明
Grading & Assessments Supplemental instructions

壹、作業20%；貳、期中40%；參、期末40%；
肆、條件式額外加扣分：額外加分前提為 1. 出席情況正常(上課正常出席不得分, 但出席不正常會導致不能額外加分)
2. 作業學期總成績的20分中至少得12分 3. 每週課前適當地預習當週進度。
上課時或在line群組中，盡量認真地對在預習或寫作業時遇到的不清楚的觀念認真提出討論，或是能認真地參與討論，願意清楚地說出自己的想法給同學們參考，幫助自己與同學們的學習。
在滿足條件式額外加分的前提下，能做到上面所述的認真學習的態度，則最高可加學習態度學習總成績5分。反之，抱持的錯誤的觀念，想要打混摸魚的同學，會因此惡劣態度被酌予扣分！

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.)

教科書："基礎數學"，周君彥，2016
參考書："從邏輯，集合，函數談起"，周君彥，2012

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.)

☆☆☆★☆☆☆☆請特別注意：老師上課的講義只是教科書的內容的節錄版(因為上課的時間有限)，教科書的內容當然比上課講義的內容要多得多，所以同學應自行審慎決定是否購買教科書，雖然「手邊有教科書」不等於「有好好學到東西足以及格」，但是，若是「手邊沒有教科書」而只看上課講義而導致自己學習成效不佳，則後果要自負。(學期成績及格與否只依照教學計畫表所說的方式計算及格與否，與是否有購買教科書完全無關！手邊有足夠的資料，「上課認真，好好寫作業，積極討論」才是及格的關鍵！)

其他補充說明 (Supplemental instructions)

請同學們務必上課認真，好好寫作業，積極討論。加油！

【作業格式規定】請務必遵守，否則扣分(甚至扣到0分)！

1. 作業一定要「手寫抄題」用「A4大小」的紙(可用回收紙)
2. 作業一定要用黑色或藍色的筆寫
3. 作業不要封面
4. 姓名學號一定要寫在第一面的左上角
5. 寫作業不要潦草，盡量用顏色較深的筆來寫
6. 作業要訂起來(沒有訂起來的話，散失的責任自負！)

同學請不要把作業寄給老師看。除非是老師的研究生，否則我不會看e-mail中附的作業，老師的時間有限，抱歉。真的要問的話，請在老師的諮詢時間到老師研究室當面問老師。

此外，要特別跟同學溝通：

1. 大學的作業的對或錯是根據道理來判斷，不是根據權威來判斷，你依照道理來做，自己就該能夠判斷對或錯，若還有疑問，應該針對疑問的具體點，提出疑問，而不是泛泛地問整個作業對不對。
2. 當你認知中以為對的道理或觀念實際上是有盲點時，那麼恭喜你，正是因為你的認真寫作業的態度，那些你認知以為是對的道理或觀念中的盲點將會在某個時間點被指出，而讓你真正地進步。而對不認真作業的人而言，他們永遠不清楚自己認知的觀念是什麼，想不清楚，寫不清楚，說不清楚，當然被指出錯誤時也不會印象深刻，很難會有真正的進步！
3. 真才實學比成績更重要。老師很高興我們學校是採用ABCD等第制，其中一個本意就是要同學不要斤斤計較分數。只要你的努力與程度是真正的A+而不是勉強A+邊緣，你的成績自然就是A+。及格亦然。更何況老師還可根據學習情況酌予加分？所以求真才實學才是最重要的！
4. 求真才實學要「主動」！要主動反思自己的思維中已經發現的疑問，絕對不可以說因為助教沒找出我的錯誤，所以我就一定沒錯。學習是要對自己負責的。別人陰錯陽差沒有注意到你犯的錯誤，絕對不是你把錯誤當成正確的藉口。對就是對，錯就是錯，自己要負最大的責任！

同學們加油！歡迎在line上公開討論數學問題！更歡迎諮詢時間來老師研究室當面問！

【請同學們務必用老師學校的e-mail信箱與老師聯繫】之前的學期有同學私下加老師line好友。請注意，因為老師的line好友太多太雜，已不堪負荷，且line好友是私領域，所以，除非你常常與老師有互動(office hour 或line群組中問老師問題)，問到老師願意主動加你為line好友，否則請同學們務必用老師學校的e-mail信箱choucy@mail.ndhu.edu.tw與老師聯繫。

此外，line還有一點要注意：在對方加你line好友前，你所發給對方的訊息，對方通通看不到。所以，懇請同學們盡量用學校的e-mail信箱聯繫老師，老師有職責每天都要看信箱與回覆。謝謝！祝同學們學業順利！