

淡江大學 107 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	數學科教材教法	授課 教師	高金美 KAU CHIN-MEI
	MATHEMATICS INSTRUCTIONAL MATERIALS AND METHODS		
開課系級	中等學程二A	開課 資料	必修 單學期 2學分
	TDQBB2A		
系（所）教育目標			
培育具備教育專業知能、人文及專業省思能力與實踐能力之良師。			
系（所）核心能力			
<p>A. 教育專業知能。</p> <p>B. 人文及專業省思能力。</p> <p>C. 教學實踐能力。</p>			
課程簡介	本課程目的在培養學生之數學學科教學能力、了解並能應用各種不同的數學教學法，並嫻熟中學數學教材、教案的編寫，兼顧課堂教學演練與實際觀摩。		
	This course prepares pre-service teachers for teaching Mathematics. Students can understand the teaching methods, textbook materials, and are able to teach Mathematics in secondary classes.		

本課程教學目標與目標層級、系(所)核心能力相關性

一、目標層級(選填)：

- (一)「認知」(Cognitive 簡稱C)領域：C1 記憶、C2 瞭解、C3 應用、C4 分析、C5 評鑑、C6 創造
- (二)「技能」(Psychomotor 簡稱P)領域：P1 模仿、P2 機械反應、P3 獨立操作、P4 聯結操作、P5 自動化、P6 創作
- (三)「情意」(Affective 簡稱A)領域：A1 接受、A2 反應、A3 重視、A4 組織、A5 內化、A6 實踐

二、教學目標與「目標層級」、「系(所)核心能力」之相關性：

- (一)請先將課程教學目標分別對應前述之「認知」、「技能」與「情意」的各目標層級，惟單項教學目標僅能對應C、P、A其中一項。
- (二)若對應「目標層級」有1~6之多項時，僅填列最高層級即可(例如：認知「目標層級」對應為C3、C5、C6項時，只需填列C6即可，技能與情意目標層級亦同)。
- (三)再依據所訂各項教學目標分別對應其「系(所)核心能力」。單項教學目標若對應「系(所)核心能力」有多項時，則可填列多項「系(所)核心能力」。(例如：「系(所)核心能力」可對應A、AD、BEF時，則均填列。)

序號	教學目標(中文)	教學目標(英文)	相關性	
			目標層級	系(所)核心能力
1	學生能瞭解數學科的重要教學取向及學科本質、國中與高中數學教材範圍與內容。	Students can understand major teaching approaches and the nature of mathematics, and the secondary school textbook materials.	C3	ABC
2	學生有終身學習、反省與批判思考的態度。	Students develop a life-long learning, reflective and critical thinking disposition.	A6	ABC
3	學生能設計課程，具備實踐其數學教學理念的能力。	Students are able to design curriculum and implement their mathematics teaching beliefs.	C6	ABC

教學目標之教學方法與評量方法

序號	教學目標	教學方法	評量方法
1	學生能瞭解數學科的重要教學取向及學科本質、國中與高中數學教材範圍與內容。	講述、討論、賞析、模擬、實作、參訪、問題解決	實作、報告、上課表現
2	學生有終身學習、反省與批判思考的態度。	講述、討論、賞析、模擬、實作、參訪、問題解決	實作、報告、上課表現
3	學生能設計課程，具備實踐其數學教學理念的能力。	講述、討論、賞析、模擬、實作、參訪、問題解決	實作、報告、上課表現

本課程之設計與教學已融入本校校級基本素養

淡江大學校級基本素養	內涵說明
◆ 全球視野	培養認識國際社會變遷的能力，以更寬廣的視野了解全球化的發展。
◆ 資訊運用	熟悉資訊科技的發展與使用，並能收集、分析和妥適運用資訊。
◆ 洞悉未來	瞭解自我發展、社會脈動和科技發展，以期具備建構未來願景的能力。
◆ 品德倫理	了解為人處事之道，實踐同理心和關懷萬物，反省道德原則的建構並解決道德爭議的難題。
◆ 獨立思考	鼓勵主動觀察和發掘問題，並培養邏輯推理與批判的思考能力。
◆ 樂活健康	注重身心靈和環境的和諧，建立正向健康的生活型態。
◆ 團隊合作	體察人我差異和增進溝通方法，培養資源整合與互相合作共同學習解決問題的能力。
◆ 美學涵養	培養對美的事物之易感性，提升美學鑑賞、表達及創作能力。

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	107/09/10~ 107/09/16	課程介紹、中學數學綱要介紹、板書技巧、國中數學六冊重點說明	
2	107/09/17~ 107/09/23	探究師資生國中數學內容與教學知識 邀請新北市三民高中洪聰於老師評析	
3	107/09/24~ 107/09/30	探究師資生國中數學內容與教學知識 邀請新北市大觀國中韓湘晶老師評析	
4	107/10/01~ 107/10/07	探究師資生國中數學內容與教學知識 邀請新北市正德國中高淑玲老師評析	
5	107/10/08~ 107/10/14	探究師資生國中數學內容與教學知識 邀請新北市竹圍高中楊憲勇老師評析 國高中數學內容與教學知識、國中試教分享與省思	
6	107/10/15~ 107/10/21	校外教學-國中數學教學觀摩與研討 (新北市正德國中 13:10-17:00)	
7	107/10/22~ 107/10/28	專題演講--台北市蘭雅國中林靖捷老師(15:10-19:00)- -數學科展怎麼做?怎麼教?	
8	107/10/29~ 107/11/04	專題演講--新北市錦和高中賴尚欣老師(15:10-19:00)- -GeoGebra如何融入數學教學	
9	107/11/05~ 107/11/11	校外教學-高中數學教學觀摩與研討 (台北市成功高中 13:10-17:00)	
10	107/11/12~ 107/11/18	期中考試週	
11	107/11/19~ 107/11/25	測驗試題的命題與分析、多元評量、深究高中數學內容知識	

12	107/11/26~ 107/12/02	教師的語言表達、準備國中試教數學教學活動設計	
13	107/12/03~ 107/12/09	校外國中數學試教--新北市三民高中國中部	
14	107/12/10~ 107/12/16	探究師資生高中數學內容知識 邀請台北市成功高中 吳卉蕎老師評析	
15	107/12/17~ 107/12/23	探究師資生高中數學內容知識 邀請台南市第二高中 蔡安靖老師評析	
16	107/12/24~ 107/12/30	探究師資生高中數學內容知識 邀請台北市華江高中 姜蕙文老師評析	
17	107/12/31~ 108/01/06	E-mail繳交高中數學同儕試教書面報告 學習歷程檔 案評量	
18	108/01/07~ 108/01/13	期末考試週	
修課應 注意事項	<p>修課應注意事項</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 每次上課請準時出席，除課堂討論外，修課學生亦須參加校外教學觀摩活動。</li> <li>2. 請自行上網下載並詳讀九年一貫課程數學領域綱要(教育部20080523公布，100學年度實施) <a href="https://www.naer.edu.tw/files/15-1000-2983,c551-1.php?Lang=zh-tw">https://www.naer.edu.tw/files/15-1000-2983,c551-1.php?Lang=zh-tw</a></li> <li>3. 請自行上網下載並詳讀高中數學課程綱要(教育部20080124公布，99學年度實施) 高中數學學科中心 <a href="http://mathcenter.ck.tp.edu.tw/MCenter/center/CourseOutline.aspx">http://mathcenter.ck.tp.edu.tw/MCenter/center/CourseOutline.aspx</a></li> <li>4. 請自行上網下載並詳讀十二年國民基本教育課程綱要數學領域 (預定108學年度實施)</li> <li>5. 教育部普通高級中學課程數學學科中心(臺北市立建國高級中學) <a href="http://mathcenter.ck.tp.edu.tw/MCenter/Center/Default.aspx">http://mathcenter.ck.tp.edu.tw/MCenter/Center/Default.aspx</a></li> <li>6. 請自行詳讀高級中學課務發展工作圖 <a href="http://web.ylsh.ilc.edu.tw/course/index.php?option=com_content&amp;task=view&amp;id=74&amp;Itemid=42">http://web.ylsh.ilc.edu.tw/course/index.php?option=com_content&amp;task=view&amp;id=74&amp;Itemid=42</a></li> </ol>		
教學設備	電腦、投影機、其它(黑板與白板)		
教材課本			
參考書籍			
批改作業 篇數	10 篇 (本欄位僅適用於所授課程需批改作業之課程教師填寫)		
學期成績 計算方式	<p>◆出席率： 20.0 %   ◆平時評量：30.0 %   ◆期中評量：        %</p> <p>◆期末評量：        %</p> <p>◆其他〈作業成績〉：50.0 %</p>		
備考	<p>「教學計畫表管理系統」網址：<a href="http://info.ais.tku.edu.tw/csp">http://info.ais.tku.edu.tw/csp</a> 或由教務處 首頁〈網址：<a href="http://www.acad.tku.edu.tw/CS/main.php">http://www.acad.tku.edu.tw/CS/main.php</a>〉業務連結「教師教學 計畫表上傳下載」進入。</p> <p><b>※不法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿不法影印他人著作，以免觸法。</b></p>		