

109 年十二年國民基本教育課程綱要領域課程綱要培訓研習計畫

數學領域課程綱要培訓研習計畫

壹、計畫緣起

為促成十二年國民基本教育（以下簡稱十二年國教）課程綱要推動，及協助統整各領域課程綱要（以下簡稱領綱）意涵之理解，國教署已製作「領綱宣講公播版」簡報，並將領綱宣講公播版簡報應用於宣導與增能之配套活動，且於 107-108 年辦理「十二年國民基本教育課程綱要（總綱）種子講師領域課程綱要培訓研習」。

十二年國教於 108 年 8 月正式實施，爰此，109 年度將持續辦理「十二年國民基本教育課程綱要（總綱）種子講師領域課程綱要培訓研習」，期協助十二年國民基本教育課程綱要種子講師，以及參與對象釐清十二年國教課綱領綱之重要內涵、課程特色、議題融入，和彈性學習課程實施等重要主題，增益整體掌握十二年國教課綱領綱之理念精神，為持續推動十二年國教。最後，期能透過共同創作，實踐課程轉化與教學產出。

貳、計畫目的

- 一、培養各直轄市、縣（市）政府種子講師對十二年國教數學領域課程綱要精神與內涵的認識與理解。
- 二、增進各直轄市、縣（市）政府（以下簡稱地方政府）種子講師產出領域素養導向之教學設計與實施的相關案例，擴增課程與教學資源之推展。

參、辦理單位

- 一、主辦單位：教育部國民及學前教育署
- 二、諮詢單位：國立臺灣師範大學
- 三、承辦單位：新北市政府教育局
- 四、協辦單位：新北市立三和國民中學

肆、辦理時間、對象及報名

一、本計畫辦理期間於 109 年 8 月起至 109 年 12 月前完成，本場次辦理時間及地點如下：

研習名稱	研習時間	承辦縣市	辦理地點
數學領域課程綱要培訓研習	109 年 10 月 29 日	新北市	新北市立三和國中

二、參與對象

本次研習參與對象分為「地方政府推薦報名」及「承辦地方政府與國立臺灣師範大學專案邀請參與」兩類。前述合計之總人數部分，自 105 年起，參與十二年國民基本教育課程綱要（總綱）國民中小學階段種子講師培訓並完成認證之種子講師約佔合計總人數之三分之二，未認證之種子講師則約佔合計總人數之三分之一。（前述未認證之種子講師請視教育部國民及學前教育署所辦理之後續「十二年國民基本教育課程綱要（總綱）國民中小學階段種子講師培訓」場次參加並完成種子講師認證）。

以下列對象為「地方政府推薦報名」錄取之優先順序：

- (一) 地方政府國民教育輔導團之數學領域小組召集校長
- (二) 地方政府國民教育輔導團之數學領域小組成員
- (三) 參加國教署活化教學計畫（推動新課綱項目）之學校校長或主任
- (四) 前導學校校長及其團隊
- (五) 國民中小學課發會委員或領域召集人。

以下列為「承辦地方政府與國立臺灣師範大學專案邀請參與」對象：

- (一) 師資培育大學教授
- (二) 中央課程與教學輔導諮詢教師團隊新進團員
- (三) 中央課程與教學各學習領域輔導群委員
- (四) 教育部國民及學前教育署推動十二年國教課綱之專案團隊
- (五) 承辦地方政府國民中小學通過認證之種子講師（此者非屬「縣市推薦報名」之名額）。

三、報名日期及方式

(一) 請地方政府彙整參與人員後，在截止日期前於以下網站報名：

報名網站	報名截止日期	線上課程期程
http://12basic.prj.ntnu.edu.tw/12basic/	9/09-9/18	9/16-9/22

(二) 各場次人數錄取名額說明

有關各場次人數錄取名額，直轄市為 5 位（至多 2 位非種子講師）、縣市為 4 位（至多 1 位非種子講師），離島縣市（澎湖縣、金門縣、連江縣）則為 2 位（至多 1 位非種子講師），預計報名人數為 88 人。承辦地方政府與國立臺灣師範大學專案各分別邀請 10 位及 12 位；另專案不及 12 位之缺額則流用至承辦地方政府邀請名額，每場次共計 110 位參與。若報名截止當日尚有缺額，將依「縣市推薦報名」排序錄取之先後，通知候補人員報名參與。報名之學員須於研習網站線上複習與測驗領綱公播版簡報第一章「總綱重要內涵」，並於研習前 5 週完成，完成者則完整報名程序予以錄取資格。

※報名順位為經總綱種子講師認證者優先，其次為非經總綱種子講師認證但已報名 109 年度總綱研習者，最後為非經總綱種子講師認證者。

※非經總綱種子講師認證者通過領綱研習可宣講領綱至 109 年 12 月 31 日。

(三) 主要對口聯絡人員

縣市端對口人員	聯繫方式	學校端對口人員	聯繫方式
新北市政府教育局 楊繡如主任	(02)29603456#8463 ruruyang111@gmail.com	新北市立三和國中 陳海明教師	(02)22879890#770 chm4011@gmail.com

(四) 公布報名結果：將於報名網站（<http://12basic.prj.ntnu.edu.tw/12basic/>）公告錄取名單，並以 E-mail 方式通知學員，以及惠請各縣市端對口承辦人員下載公告名單。

伍、課程內容及作業

一、課程說明

(一)「數學領域課程綱要之特色與重要內涵」及「數學領域課程綱要之實施」的內容由數學

領域講師彈性運用，包含下列要項：

1. 領綱簡報之說明與使用方法
2. 實作體驗（操作型而非講述型的授課方式）
3. 上述兩要項均包括提問與討論

(二)「引領教師理解領綱之策略與反思討論」課程需先兩人分成一組，針對課程研發小組所提供之題綱（請參見附件一），進行 20 分鐘討論，再將所有學員分為四到六大組，進行 30 分鐘討論，最後每一大組彙整並完成一份討論結果，之後上臺分享及上傳討論結果電子檔至研習報名網址。

(三) 研習課程表

時間	課程內容		主持人/講師/議題		地點	備註
8:30-9:00 (30 分鐘)	報到		承辦單位		待定	
9:00-9:20 (20 分鐘)	開幕典禮					
	國教署代表： 領域召集人： 國立臺灣師範大學林福來教授 臺師大專案小組代表： 國立臺灣師範大學張素貞教授	新北市政府教育局代表 承辦學校代表：	輔導員： 臺北市永安國小 許瑛珍退休校長	待定	全體學員	
9:20-10:00 (40 分鐘)	貳、領域與彈性學習課程的實施之關係及作業說明		輔導員： 臺北市龍門國中陳採卿退休校長		待定	全體學員
10:00-11:30 (90 分鐘)	參、領綱特色	國中組	講師：桃園市平鎮國中劉建成老師 助教：彰化縣彰興國中賴佩伶老師		待定	分二組
		國小組	講師：苗栗縣信德國小張煥泉老師 助教：嘉義縣興中國小侯雪卿老師		待定	
11:30-11:40	休息時間					
11:40-12:30 (50 分鐘)	肆、領綱重要內涵 (上)	國中組	講師：桃園市平鎮國中劉建成老師 助教：臺南市永康國中林柏寬老師		待定	分二組
		國小組	講師：苗栗縣信德國小張煥泉老師 助教：高雄市梓官國小阮正誼老師		待定	
12:30-13:30 (60 分鐘)	午餐時間					
13:30-15:00 (90 分鐘)	肆、領綱重要內涵 (下) 伍、領綱實施要點	國中組	講師：臺南市永康國中林柏寬老師 助教：彰化縣彰興國中賴佩伶老師		待定	分二組
		國小組	講師：高雄市梓官國小阮正誼老師 助教：嘉義縣興中國小侯雪卿老師		待定	

15:00-15:20	休息時間				
15:20-16:10 (50分鐘)	陸、議題融入領綱	國中組	講師：臺南市永康國中林柏寬老師 助教：彰化縣彰興國中賴佩伶老師	待定	分 二組
		國小組	講師：嘉義縣興中國小侯雪卿老師 助教：苗栗縣信德國小張煥泉老師	待定	
16:10-17:00 (50分鐘)	引領教師理解領綱之策略與反思討論	國中組	講師：彰化縣彰興國中賴佩伶老師 助教：桃園市平鎮國中劉建成老師	待定	分 二組
		國小組	講師：高雄市梓官國小阮正誼老師 助教：嘉義縣興中國小侯雪卿老師	待定	
17:00-17:30 (30分鐘)	綜合座談	領域召集人、國教署代表、臺師大專案小組、講師團隊、輔導員		待定	全體學員

壹、總綱重要內涵課程由參與學員於研習日前線上完成。

二、作業內容

(一)【作業一】：以領綱公播版簡報為基礎，依據所屬縣市或學校之脈絡需求進行調整，繳交一份 32-50 張之領綱宣講簡報調整版(須含第一章及第二章，但此兩章不列入簡報總頁數計算)，並將簡報轉換為 PDF 檔案後，上傳至領綱培訓研習網站。簡報調整注意事項：

- 1.可視宣講需求整併或新增簡報，惟第一章與第二章不可更動，且新增之第三章至第六章資料來源須為領綱或課程手冊之內容。
- 2.整併或新增的簡報頁面須增加宣講備忘稿說明。
- 3.整併或新增簡報頁面須採用不同於公播版之背景格式，以示區隔。

(二)【作業二】：針對作業一，繳交一份「如何使用領綱宣講簡報」的說明電子檔。請依據所屬縣(市)或學校需求，說明 3 小時宣講之流程、作法、互動式與體驗式之策略及操作方法(如附件二)。

(三)【作業三】：針對作業一及作業二之分工情形，繳交一份作業分工表，分項填寫分工項目的具體說明及分工的成員姓名(如附件三)。

(四)【作業四】：針對作業書寫歷程，繳交一份個人反思作業單，分項論述每題至少 100 字數，四題總和至少 600 字數(如附件四)。

(五) 作業分組

- 1.以同縣市分為國中組與國小組兩組。
- 2.該縣市之參與學員為單人時，將由輔導員進行協調。

(六) 繳交方式

於截止日期前至領綱培訓研習網站 (<http://12basic.prj.ntnu.edu.tw/12basic/>) 上傳作業。

三、審查標準認證通過標準

(一) 審查認證標準包含五大類：

1. 全程出席研習，不計分但未全程出席不予認證。
2. 作業三之作業分工表單，不計分但未繳交者全部作業不予評分。
3. 作業一之簡報作業內容，佔百分之四十。
4. 作業二之作業表單，佔百分之四十。
5. 作業四之個人反思，佔百分之二十。

(二) 通過認證為 85 分，詳細認證表請參閱附件三。

陸、其他注意事項

一、學員針對修習之課程，建議攜帶自身既有之相關檔案，利於實作課程中進行修增與產出。

二、學員將於研習當日協助簽署「授權書」乙份（共「個人資料使用授權說明」及「作業授權同意說明」兩部分），同意教育部國教署於 CIRN 公告通過完成研習之學員名單：

(一) 通過完成研習之學員姓名全稱

(二) 通過完成研習之學員服務單位全稱

三、全程參與課程（總計 6 小時）者，將登錄全國教師在職進修資訊網研習時數以及核予

「十二年國民基本教育課程綱要（總綱）種子講師數學領域課程綱要培訓研習」證明。

四、參與研習當日請所屬機關/學校核予公（差）假登記。

五、本次研習之交通費，由各地方政府或所屬機關自行支付。

六、若有需事先閱讀資料（如發布之課綱），將於研習前二週放置於報名網站，請學員自行下載閱讀。

七、經縣市推薦並錄取公告但未出席研習者，須於研習後兩週內由縣市承辦人來信至專案辦公室說明未出席原因。專案辦公室信箱：changntnu1248@gmail.com

【引領教師理解領綱之策略與反思討論】

題綱與討論結果彙整表

組別：

題綱	討論結果彙整
<p>在本次研習中，您認為具有可行性且未來一定會使用的活動/策略有哪些？請列舉並簡要說明。</p>	
<p>在本次研習中，您認為哪些活動/策略的操作或使用需要調整？請列舉並簡要說明理由與調整方法。</p>	
<p>對領綱宣講或引領理解的其他建議。</p>	

附件二

使用領域公播版簡報方式之作業單（作業二）

流程時間		搭配的簡報頁數	策略及操作方式 (舉例)	備註 (可視情況補充)
範 例	15 分鐘	簡報 1~8 頁	突顯九年一貫與十二年國教之不同以利學員釐清核心理念	
合計三小時				

附件三

作業分工表（作業三）

縣市：

組別：

成員：

作業	分工項目具體說明	分工成員姓名
作業一		
作業二		

附件四

個人反思之作業單（作業四）

縣市：

服務單位：

姓名：

字數規範：每題至少 100 字數，四題總和至少 600 字數。

編號	項目	論述
1	具體說明簡報整併或增刪等調整之考量(若未調整亦須說明理由)。	字數：_____字
2	具體說明簡報宣講流程策略及操作方式之設計考量。	字數：_____字
3	<ul style="list-style-type: none"> ● 單獨完成者，請書寫個人研習心得。 ● 合作完成者，在完成作業一與作業二過程中，個人與團隊間意見如何整合。 	字數：_____字
4	具體說明完成作業一與作業二歷程中，對個人未來宣講的啟示及助益。	字數：_____字

總字數：_____字

附件五

十二年國民基本教育課程綱要（總綱）種子講師領域課程綱要培訓研習認證表

(1081001 版)

服務單位及職稱：_____

姓名_____

服務單位及職稱：_____

姓名_____

認證標準 1					
全程出席 研習	姓名：	<input type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 無	備註：本項不計分，但未全程出席者不予認證（須完整簽到及簽退）	
	姓名：	<input type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 無		
認證標準 2					
作業三：作業分工表	是否繳交	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		備註：本項不計分，但未繳交者全部作業不予評分	
	內容適切性	委員 A		意見：	
認證標準 3					
作業一：領綱宣講簡報 (40%)	是否修正 (20%)	委員 A	(分數)	意見：	
		委員 B	(分數)		
	是否修正之 平均分數				
	內容適切性 (20%)	(分數)		意見：	
認證標準 4					
作業二：「如何使用領綱宣講簡報」的說明電子檔 (40%)	是否繳交 (20%)			<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	內容適切性 (20%)	委員 A	(分數)	意見：	
		委員 B	(分數)		
內容適切性之 平均分數					
認證標準 5					
作業四：個人反思 (20%)	是否繳交 (15%)			<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	內容適切 (5%)	委員 B	(分數)	意見：	
	總和分數				
評分結果					
合計	100%			85 分以上	<input type="checkbox"/> 通過認證
				71-84 分	<input type="checkbox"/> 修正後通過
				低於 70 分	<input type="checkbox"/> 不通過

備註：針對低於 85 分者，須於「內容適切性」之欄位說明三十至兩百字審查意見。

備註：通過認證種子講師將公布於 CIRN 網站及發函縣市邀請宣講。

日期：_____

審核委員：_____（簽名）