

108 學年度提升國民中學科技領域非專長授課教師專業能力 研習課程規範

壹、課程規劃目的

十二年國民基本教育課程綱要(以下簡稱新課綱)將於 108 學年度實施，國民中學教育階段之重大變革即在於新增「科技領域」，惟各縣(市)國民中學將可能面臨教師員額調控不易等因素，致難聘足科技領域專長教師之情形。

為求短期內協助非科技領域專長之授課教師，理解新課綱科技領域之理念與內涵，提升其科技領域教學專業知能，確保科技領域教學品質，維護學生受教權益，本署委請高雄市政府教育局辦理「提升十二年國民基本教育國民中學科技領域非專長授課教師專業能力實施計畫」，以十二年國民基本教育課程綱要(總綱)及「十二年國民基本教育課程綱要國民中學暨普通型高級中等學校－科技領域」為課程轉化之依據，從而研發十二年國民基本教育課程綱要科技領域非專長授課教師增能課程模組，於地方政府擬訂「108 學年度教育部補助辦理精進國民中小學教師教學專業與課程品質整體推動計畫」時，作為規劃科技領域非專長授課教師專業能力研習之參考。

貳、實施對象

各公立國民中學非科技領域專長之授課教師或未修習科技領域增能學分班之授課教師。

參、課程內容

課程內容依科目區分為生活科技及資訊科技，詳細教材可參閱科技領域非專網站平臺(<https://sites.google.com/csjh.kh.edu.tw/technology/>)，各地方政府得視需求開設相關課程，並以課程名稱為單位分半日、1 日或多日等方式辦理，惟課程時數需滿足下列說明。本課程參考模組將視課程研發進度更新於前述網站，各地方政府可至該網站參考規劃。

一、生活科技

生活科技非專長授課教師增能課程分為「基礎課程」與「共備課程」，108 學

年起各地方政府辦理之課程，應包含「基礎課程 0」(含科技領域課程綱要及教室安全管理)及「基礎課程 1」，共備課程 1-1 至 1-3 則至少選辦 2 單元，共 18 小時。

編號	課程類別	課程名稱	課程內容	課程時數
0	基礎課程	科技領域課程綱要與教室安全管理	<ol style="list-style-type: none"> 1. 簡介十二年國民基本教育科技領域課程綱要。包含總、領綱重要內涵與特色、領綱實施要點、議題融入科技領域與領域科目與彈性課程實施之關係等 2. 教室安全管理含教室(工場)安全、人員安全、機具設備安全、電器安全等 	3
1	基礎課程	設計圖繪製、手工具的操作與使用-以魯班鎖為例	<ol style="list-style-type: none"> 1. 圖學知識概述 2. 手工具認識與操作使用 3. 簡易樺接結構認識 4. 魯班鎖實作，包含：畫線、鋸切、修整與組裝等步驟 	5
1-1	共備課程	創意思考的方法-以創意車為例	<ol style="list-style-type: none"> 1. 創意思考的方法 2. 心智圖繪製 3. 任務情境導入(風力、彈力關卡) 4. 創意車實作，含材料構思、設計、製作、測試等 	5
1-2	共備課程	日常科技產品的機構與結構應用-以凸輪玩具為例	<ol style="list-style-type: none"> 1. 日常機構認識(如：凸輪、連桿、齒輪、滑輪等) 2. 凸輪玩具設計與實作 	5
1-3	共備課程	日常科技產品的機構與結構應用-以活動橋為例	<ol style="list-style-type: none"> 1. 認識機構與結構的應用，如：力的傳遞、槓桿與連桿 2. 結構設計的力學原理、機構元件運作 3. 液壓活動橋設計與製作 	5

二、資訊科技

資訊科技非專長授課教師增能課程以「基礎課程」為主，108 學年起各地方政府辦理之課程應包含「基礎課程 0」(科技領域課程綱要)至「基礎課程 3」，共計 18 小時。

編號	課程類別	課程名稱	課程內容	課程時數
0	基礎課程	科技領域課程綱要	簡介十二年國民基本教育科技領域課程綱要。包含總、領綱重要內涵與特色、領綱實施要點、議題融入科技領域與領域科目與彈性課程實施之關係等	2
1	基礎課程	資訊科學與教法(含計算機概論)	1. 資訊科技與人類社會 2. 資料表示、處理及分析	5
2	基礎課程	演算法與程式設計	1. 程式基礎概念 2. 主題式遊戲設計(含下列三個主題:開場動畫製作、遊戲互動設計及計分及關卡設計) 3. 陣列、演算法概念與實作	6
3	基礎課程	資訊科技應用	1. 資源應用(網路、軟件平台)，包含資料搜尋及資料組織與表達 2. 文書處理、試算表應用，包含雲端服務及工具應用 3. 系統平台概論	5

肆、種子講師名單

一、108 年度國民中學科技領域非專長授課縣本種子教師名單(第 1 梯次)

(一) 生活科技

編號	縣市	服務單位	職稱	姓名	備註
1	新北市	永和國中	教師	呂紹川	完成增能之科技中心組長
2	桃園市	建國國中	教師	黃啟彥	完成增能之科技中心組長
3	基隆市	百福國中	組長	張明德	完成增能之科技中心組長
4	嘉義市	北興國中	教師	蔡依琳	通過初階培訓之縣市輔導員
5	嘉義市	蘭潭國中	組長	楊元彰	完成增能之科技中心組長
6	新竹縣	鳳岡國中	主任	楊志仁	通過初階培訓之縣市輔導員
7	苗栗縣	明仁國中	教師	陳裕輝	通過初階培訓之縣市輔導員
8	苗栗縣	維真國中	教師	劉坤隴	1. 通過初階培訓之縣市輔導員 2. 完成增能之科技中心組長
9	彰化縣	大村國中	教師	郭孟倉	通過初階培訓之縣市輔導員
10	彰化縣	福興國中	組長	涂君治	完成增能之科技中心組長
11	南投縣	旭光高中	教師	林佩蓉	通過初階培訓之縣市輔導員
12	南投縣	南投國中	組長	姚述勤	1.通過初階培訓之縣市輔導員 2.完成增能之科技中心組長
13	雲林縣	東明國中	教師	黃郁智	完成增能之科技中心組長
14	嘉義縣	布袋國中	主任	張智雄	通過初階培訓之縣市輔導員
15	嘉義縣	民雄國中	教師	鄭書澤	完成增能之科技中心組長
16	宜蘭縣	凱旋國中	主任	何東興	通過初階培訓之縣市輔導員
17	花蓮縣	吉安國中	主任	張壯隆	通過初階培訓之縣市輔導員
18	臺東縣	綠島國中	校長	楊明政	通過初階培訓之縣市輔導員

(二) 資訊科技

編號	縣市	服務單位	職稱	姓名	備註
1	臺北市	中正國中	主任	梁永芳	通過初階培訓之縣市輔導員
2	新北市	明志國中	教師	范梅英	通過初階培訓之縣市輔導員
3	新北市	泰山區 同榮國小	組長	蔡家丞	通過初階培訓之縣市輔導員
4	臺中市	大墩國中	組長	陳盛澤	通過初階培訓之縣市輔導員
5	高雄市	中山國中	教師	呂國正	通過初階培訓之縣市輔導員
6	嘉義市	北興國中	主任	楊心淵	通過初階培訓之縣市輔導員
7	彰化縣	花壇國中	主任	張世杰	通過初階培訓之縣市輔導員
8	雲林縣	麥寮高中	教師	林雲龍	通過初階培訓之縣市輔導員
9	雲林縣	斗六市 雲林國小	主任	程璟滋	通過初階培訓之縣市輔導員
10	臺東縣	東河鄉 都蘭國小	組長	殷重順	通過初階培訓之縣市輔導員
11	金門縣	金城國中	教師	王柏仁	完成增能之科技中心組長

二、108 年度國民中學科技領域非專長授課課程開發教師名單

(一) 生活科技

編號	縣市	服務單位	職稱	姓名	備註
1	高雄市	前鎮國中	教師	洪郁茹	課程開發教師
2	高雄市	鳳山國中	教師	方冠中	課程開發教師
3	高雄市	陽明國中	教師	陳炯銘	課程開發教師
4	高雄市	阿蓮國中	教師	洪于清	課程開發教師
5	高雄市	中山國中	組長	許義郎	課程開發教師
6	高雄市	中山國中	主任	黃順彬	課程開發教師
7	高雄市	龍華國中	退休教師	許淑貞	課程開發教師
8	高雄市	明華國中	教師	薛鈺藏	課程開發教師
9	屏東縣	九如國中	教師	陳青鴻	課程開發教師

(二) 資訊科技

編號	縣市	服務單位	職稱	姓名	備註
1	臺北市	龍山國中	教師	洪瑞甫	課程開發教師
2	高雄市	高師大附中	教師	江其勳	課程開發教師
3	高雄市	中山國中	退休教師	簡良諭	課程開發教師
4	高雄市	後勁國中	教師	王朝葦	課程開發教師
5	南投縣	埔里國中	教師	謝宗翔	課程開發教師

伍、108 學年度科技領域非專長授課教師增能研習全國教師在職進修網登錄說明

為掌握各地方政府 108 學年度科技領域非專長授課增能研習辦理情形，請各地方政府於登錄「全國教師在職進修網(<https://www1.inservice.edu.tw/>)」時，**研習名稱標籤請點選「【生科非專】或「【資科非專】，並依開設之課程輸入編號及課程名稱**，以利控管及查核，研習資訊建置步驟說明如下。

圖片	說明
	<ol style="list-style-type: none"> 點選左上角「研習課程登錄」。 點選「研習課程登錄」- 一般新增。

圖片

說明

歡迎分享您的教學歷程。 [\[操作訣竅\]明明都有去參加研習，我要如何查詢哪些課程讓我的燈號變黃燈的呢？](#)

Step1 填寫基本資料(1) → Step2 填寫基本資料(2) → Step3 登錄完成

A. 研習名稱	無 0科技領域課程綱要與教室安全管理
B. 班別性質	非學分班
C. 主要進修階層	第一階基礎-瞭解熟悉
D. 課程性質	1. 國中(含完全中學國中部) 2. 教學 3. 其他 (3) 自定性質 科技領域 4. 其他 (4) 自定性質 生活科技
E. 進修節時	1. --請選擇-- 2. --請選擇-- 3. --請選擇--
F. 依據文號	自主辦理
G. 主要實施方式	<input type="radio"/> 講授 <input type="radio"/> 座談 <input type="radio"/> 工作坊 <input type="radio"/> 參訪實察 <input type="radio"/> 觀摩講課 <input type="radio"/> 數位課程
H. 授課師資	新北市 --請選擇-- 姓名: 新增
I. 課程簡介	逕於附件檢視
J. 研習附件	選擇檔案 未選擇任何檔案 新增 *限制：容量上限3M,檔名避免符號(例：~@-&)，例[104.10.10]即無法上傳。 *注意：附件為公開性資料，請勿上傳教師相關個人資料，避免觸犯「個人資料保護法」。
K. 研習時數	3 小時/學分(「非學分班」以小時計，最小單位0.5，未滿1小時不採計；學分、學位班皆以學分數為單位。)

下一頁>>

1. 研習名稱標籤為「生活科技非專長授課教師增能研習」或「資訊科技非專長授課教師增能研習」。
2. 研習名稱請輸入本文件第貳點之編號及課程名稱，如「0 科技領域課程綱要與教室安全管理」或「2 演算法與程式設計」。
3. 課程性質請依序點選與填入：1.國中（含完全中學國中部）；2.教學；3.其他-科技領域；4.其他-生活科技或資訊科技。

Step1 填寫基本資料(1) → Step2 填寫基本資料(2) → Step3 登錄完成

A. 研習名稱	無 0科技領域課程綱要與教室安全管理
B. 班別性質	非學分班
C. 主要進修階層	第一階基礎-瞭解熟悉
D. 課程性質	1. 國中(含完全中學國中部) 2. 教學 3. 其他 (3) 自定性質 科技領域 4. 其他 (4) 自定性質 生活科技
E. 進修節時	1. --請選擇-- 2. --請選擇-- 3. --請選擇--
F. 依據文號	自主辦理
G. 主要實施方式	<input type="radio"/> 講授 <input type="radio"/> 座談 <input type="radio"/> 工作坊 <input type="radio"/> 參訪實察 <input type="radio"/> 觀摩講課 <input type="radio"/> 數位課程
H. 授課師資	新北市 --請選擇-- 姓名: 新增
I. 課程簡介	逕於附件檢視
J. 研習附件	選擇檔案 未選擇任何檔案 新增 *限制：容量上限3M,檔名避免符號(例：~@-&)，例[104.10.10]即無法上傳。 *注意：附件為公開性資料，請勿上傳教師相關個人資料，避免觸犯「個人資料保護法」。
K. 研習時數	3 小時/學分(「非學分班」以小時計，最小單位0.5，未滿1小時不採計；學分、學位班皆以學分數為單位。)

下一頁>>

1. 授課講師應邀請本署培訓之「國民中學科技領域非專長授課縣本種子教師」或「國民中學科技領域非專長授課課程開發教師」擔任。
2. 研習附件請上傳教育部核定之各地方政府精進國中小學教學計畫品質中，科技非專授課教師增能研習實施計畫。
3. 研習時數依課程模組規劃3-6小時不等。

圖片

說明

Step1 填寫基本資料(1) → Step2 填寫基本資料(2) → Step3 登錄完成

L · 課程日期	2019-08-01 to 2019-08-31	報名日期	2019-07-01 to 2019-07-15
M · 課程時段	<input checked="" type="checkbox"/> 週一至週五白天 <input type="checkbox"/> 週一至週五晚上 <input type="checkbox"/> 週末 <input type="checkbox"/> 暑假 <input type="checkbox"/> 寒假 <input type="checkbox"/> 數位遠距教學		
N · 開課地區	-請選擇- -請選擇-		
O · 課程表及注意事項	[Empty text area]		
P · 辦理班數	班	每班人數	人
Q · 參加對象	<input type="checkbox"/> 高中 <input type="checkbox"/> 國中 <input type="checkbox"/> 幼兒園 <input type="checkbox"/> 高職 <input type="checkbox"/> 國小 <input type="checkbox"/> 特殊教育學校	對象類別	(ex. 僅限校內教師；校長、主任、組長、教師..等等)
R · 補助單位	教育部國教署	補助金額	0 元(無補助經費者，請填0)
S · 繳費方式	無	繳費金額	0 元(無須繳費者，請填0)
T · 問卷設定	<input checked="" type="checkbox"/> 開啟課程問題回饋功能(學員須7天內填寫問卷) 系統寄送問卷 <input type="checkbox"/> 其他問卷內容 預覽問卷樣式		
U · 承辦人	(一) 姓名: _____ 電話: _____ # _____ (範例02-22345678#321) E-mail: _____ (二) 姓名: _____ 電話: _____ # _____ (範例02-22345678#321) E-mail: _____		

<< 上一頁
確認新增 >>

1. 課程日期為辦理研習之日期，「課程表及注意事項」部分說明辦理日期、課程時間及講師等。