

二-11-11

高雄市 112 學年度精進國民中小學
教師教學專業與課程品質整體推動計畫
國民教育輔導團科技領域輔導小組
「科技素養導向教學探究與評量示例」實施計畫

一、依據

- (一) 教育部補助直轄市縣(市)政府精進國民中學及國民小學教師教學專業與課程品質作業要點。
- (二) 高雄市112學年度精進國民中小學教師教學專業與課程品質整體推動計畫。
- (三) 高雄市112學年度國民教育輔導團整體團務計畫。

二、目的

- (一) 提升教師對科技領域課程規劃與教學實作的專業知能。
- (二) 因應教師教學現場需求，增進領域教師專業教學知能，提升教學品質。
- (三) 以互相討論課程規劃、教材教具及教學方法，精進彼此教學視野及知能。

三、辦理單位

- (一) 指導單位：教育部國民及學前教育署
- (二) 主辦單位：高雄市政府教育局
- (三) 承辦單位：高雄市國民教育輔導團科技領域輔導小組、
 高雄市立苓雅區英明國中
- (四) 協辦單位：高雄市楠梓自造教育及科技中心
 高雄市中山自造教育及科技中心
 高雄市中正自造教育及科技中心

四、辦理日期

- (一) 研習日期：

梯次	研習時間	課程	主辦單位
第一場	112年11月04日(星期六) 上午9:00至下午12:40 共計4小時	機構結構探究與 評量(SBASA) (中正高中科技 中心)	輔導團
第二場	112年11月04日(星期六)	機構結構探究與	中正國中科技中心

	下午13:20至16:30 共計4小時	實作 (中正高中科技 中心)	
第三場	112年11月18日(星期六) 上午9:00至下午12:40 共計4小時	科技素養與評量 示例場(SBASA)	輔導團
第四場	112年11月18日(星期六) 下午13:20至16:30 共計4小時	探究實作場(中山 國中科技中心)	中山國中科技中心
第五場	112年11月25日(星期六) 上午9:00至下午12:40 共計4小時	科技素養與評量 示例場1	輔導團
第六場	112年11月25日(星期六) 下午13:20至16:30 共計4小時	探究實作場(楠梓 國中科技中心)	楠梓國中科技中心
第七場	112年12月02日(星期六) 上午9:00至下午04:00 共計6小時	同課異構共備-以 3D數位繪圖設計 與空間表徵能力 為例	輔導團

(二) 研習地點：

梯次	研習地點
第一場	中正高中科技中心木工教室
第二場	中正高中科技中心木工教室
第三場	中山國中生活科技教室
第四場	中山國中生活科技教室
第五場	楠梓國中生活科技教室
第六場	楠梓國中生活科技教室
第七場	英明國中第一電腦教室

(三) 研習時數：活動參加人員同意公假出席與會（課務自理），並覈實核發研習時數。

五、參加對象與人數

(一) 研習對象：科技領域教學教師（含配課，代課教師）為優先錄取對象，其次為對科技教育教學有興趣之教師。

(二) 研習人數：每場次預計錄取25人。

(三) 報名方式：請逕至「全國教師在職進修網(<http://inservice.edu.tw>)」研習報名。

若有相關問題請洽詢科技領域輔導員陳琪萍老師或林淑燕老師。07-3590116-251。經錄取之學員於研習開始後 10 分鐘未到者則取消研習資格，由承辦單位依現場候補名單依序遞補學員。

第一場次	第一場次課程代碼：3973210 (報名日期:112 年 10 月 18 日至 11 月 4 日)
第二場次	第二場次課程代碼：3974138 本課程與中正科技中心協同辦理 (報名日期:112 年 10 月 18 日至 11 月 4 日)
第三場次	第三場次課程代碼：3973212

	(報名日期:112 年 10 月 18 日至 11 月 18 日)
第四場次	第四場次課程代碼：3975173 本課程與中山科技中心協同辦理 (報名日期:112 年 10 月 18 日至 11 月 18 日)
第五場次	第五場次課程代碼：3973214 (報名日期:112 年 10 月 18 日至 11 月 25 日)
第六場次	第六場次課程代碼：3974131 本課程與楠梓科技中心協同辦理 (報名日期:112 年 10 月 18 日至 11 月 25 日)
第七場次	第七場次課程代碼：3973221 (報名日期:112 年 10 月 18 日至 12 月 02 日)

(四) 注意事項：

為加強校園安全管理，參加研習教師進入輔導團或學校，請攜帶研習公文或教職員工識別證。校內停車位有限，請多利用大眾捷運系統或共乘車輛。

六、研習內容

依課程規劃表辦理，時間安排與流程請參見附件一。

七、差假與獎勵

(一) 差假：

場次	日期	差假
第一場次	112年11月04日(星期六) 上午9:00至下午12:40 共計4小時	參加人員同意公(差)假出席(課務自理)，並覈實核發研習時數。本研習各場次辦理日期適逢例假日，當日工作人員及參加人員於研習結束後，依規定於二年內覈實補休，惟課務自理。
第二場次	112年11月04日(星期六) 下午13:20至16:30 共計4小時	參加人員同意公(差)假出席(課務自理)，並覈實核發研習時數。本研習各場次辦理日期適逢例假日，當日工作人員及參加人員於研習結束後，依規定於二年內覈實補休，惟課務自理。
第三場次	112年11月18日(星期六) 上午9:00至下午12:40 共計4小時	參加人員同意公(差)假出席(課務自理)，並覈實核發研習時數。本研習各場次辦理日期適逢例假日，當日工作人員及參加人員於研習結束後，依規定於二年內覈實補休，惟課務自理。
第四場次	112年11月18日(星期六) 下午13:20至16:30 共計4小時	參加人員同意公(差)假出席(課務自理)，並覈實核發研習時數。本研習各場次辦理日期適逢例假日，當日工作人員及參加人員於研習結束後，依規定於二年內覈實補休，惟課務自理。
第五場次	112年11月25日(星期六) 上午9:00至下午12:40 共計4小時	參加人員同意公(差)假出席(課務自理)，並覈實核發研習時數。本研習各場次辦理日期適逢例假日，當日工作人員及參加人員於研習結束後，依規定於二年內覈實補休，惟課務自理。
第六場次	112年11月25日(星期六) 下午13:20至16:30 共計4小時	參加人員同意公(差)假出席(課務自理)，並覈實核發研習時數。本研習各場次辦理日期適逢例假日，當日工作人員及參加人員於研習結束後，依規定於二年內覈實補休，惟課務自理。
第七場次	112年12月02日(星期六) 上午9:00至下午16:00 共計6小時	參加人員同意公(差)假出席(課務自理)，並覈實核發研習時數。本研習各場次辦理日期適逢例假日，當日工作人員及參加人員於研習結束後，依規定於二年內覈實補休，惟課務自理。

(二) 獎勵：承辦本計畫之工作人員，依「高雄市立各級學校及幼兒園教職員工獎懲標準補充規定」予以敘獎。

註：本研習第二、三、五場次與科技中心協同辦理。

八、經費來源與概算

(一) 第一、三、五、七次場，由本市自籌款支應。

(二) 第二、四、六場次之實作場，均由本市楠梓自造教育及科技中心、中山自造教育及科技中心、中正自造教育及科技中心支應。

九、預期成效

(一) 以社群專業對話模式，提供教師課程規劃與備課能力提升。

(二) 促進科技領域教師有效教學能力與實作教材教具能力。

(三) 提供科技領域教師瞭解多元性的教學方式，嘗試實際運用在課堂上。

附件一

高雄市 111 學年度精進國民中小學
教師教學專業與課程品質整體推動計畫
國民教育輔導團科技領域輔導小組

「科技素養導向教學探究與評量示例」課程表

第一梯次 同課異構共備-以 3D 數位繪圖設計與空間表徵能力為例

課程代碼：3973210

研習對象及人數：本市公私立國中教師，預估 25 人

研習時間：112 年 11 月 04 日(星期六) 9:00-12:40

研習地點：中正高中科技中心木工教室

時 間 (歷時 h/min)	活動內容	主持人／主講人	助教	備註
9:00-9:10	報到、長官致詞	輔導團隊		
9:10-10:00 (50mins)	手工具課程規劃及發展脈絡	高雄市前鎮國中 洪郁茹 老師		內聘 1 節
10:00-10:50 (50mins)	標準本位評量命題分享-以 機構結機為例 機構結構素養導向課程規劃 與手工具操作實作案例說明	高雄市前鎮國中 洪郁茹 老師		內聘 1 節
10:50-11:00	休息	輔導團隊		
11:00-12:40 (100mins)	機構結構教學規劃與實作	高雄市前鎮國中 洪郁茹 老師	信義國小 陳麗如	外聘 2+ 助教 2
12:40~	午餐歇息	輔導團隊		

第二梯次 手工具操作與教學-以「機構平衡訓練機」探究

課程代碼：3974138

研習對象及人數：本市公私立國中教師，預估 20 人

研習時間：112 年 11 月 04 日(星期六)13:20-16:30

研習地點：中正高中科技中心木工教室

時 間 (歷時 h/min)	活動內容	主持人／主講人	備註
13:20-14:50 (90mins)	手工具操作與教學規劃(二) —以「機構平衡訓練機」探究實作	高雄市前鎮國中 洪郁茹 老師	內聘 2 節+ 助教 2
14:50-15:00	休息		

15:00-16:20 (90mins)	手工具操作教學流程測試修正與學習 評量實作設計	高雄市前鎮國中 洪郁茹 老師	內聘 1 節+ 助教 2
16:20-16:30	綜合座談	輔導團隊	

第三梯次 素養導向課程-以連桿機構與能源動力為例

課程代碼：3973212

研習對象及人數：本市公私立國中教師，預估 25 人

研習時間：112 年 11 月 18 日（星期六）9:00-12:40

研習地點：中山國中生活科技教室

時 間 (歷時 h/min)	活動內容	主持人／主講人	助教	備註
9:00-9:10	報到、長官致詞	輔導團隊		
9:10-10:00 (50mins)	素養導向課程規劃與實作案 例說明 以連桿機構與能源動力為例	高雄市苓雅國中 丁毓佩 老師		內聘 1 節
10:00-10:50 (50mins)	標準本位評量命題分享-能 源動力主題為例	高雄市苓雅國中 丁毓佩 老師		內聘 1 節
10:50-11:00	休息	輔導團隊		
11:00-12:40 (100mins)	連桿 app 教學規劃與實作	高雄市苓雅國中 丁毓佩 老師	信義國小 陳麗如	外聘 2+ 助教 2
12:40~	午餐歇息	輔導團隊		

第四梯次 連桿 app 教學規劃-以能源動力為例

課程代碼：3975173

研習對象及人數：本市公私立國中教師，預估 25 人

研習時間：112 年 11 月 18 日（星期六）13:20-16:30

研習地點：中山國中生活科技教室

時 間 (歷時 h/min)	活動內容	主持人／主講人	備註
13:20-14:50 (90mins)	能源動力教學規劃與實作	高雄市苓雅國中 丁毓佩 老師	內聘 2 節+ 助教 2
14:50-15:00	休息		
15:00-16:20 (90mins)	以連桿機構與能源動力學習評量研擬	高雄市苓雅國中 丁毓佩 老師	內聘 1 節+ 助教 2
16:20-16:30	綜合座談	輔導團隊	

第五梯次 電與控制設計課程探究-以電與控制暨產品設計主題為例

課程代碼：3973214

研習對象及人數：本市公私立國中教師，預估 25 人

研習時間：112 年 11 月 25 日（星期六）9:00-12:40

研習地點：楠梓國中生活科技教室

時 間 (歷時 h/min)	活動內容	主持人／主講人	助教	備註
9:00-9:10	報到、長官致詞	輔導團隊		
9:10-10:00 (50mins)	1. 電與控制暨產品設計課程 探究 2. 電與控制素養導向課程規 劃與實作案例探究	高雄市福山國中 王朝華老師		內聘 1 節
10:00-10:50 (50mins)	電與控制素養導向標準本位 評量 SBASA 介紹	高雄市福山國中 王朝華老師		內聘 1 節
10:50-11:00	休息	輔導團隊		
11:00-12:40 (100mins)	電與控制跨域整合實作案例 -以自然科電學單元為例	高雄市福山國中 王朝華老師	四維國小 洪維謙	外聘 2+ 助教 2
12:40~	午餐歇息	輔導團隊		

第六梯次 電與控制實作教學探究-以電與控制暨產品設計主題為例

課程代碼：3974131

研習對象及人數：本市公私立國中教師，預估 25 人

研習時間：112 年 11 月 25 日（星期六）13:20-16:30

研習地點：楠梓國中生活科技教室

時 間 (歷時 h/min)	活動內容	主持人／主講人	備註
13:20-14:50 (90mins)	電與控制教學規劃與實作 —以「閃亮聖誕燈」為例	高雄市福山國中 王朝華老師	內聘 2 節+ 助教 2
14:50-15:00	休息		
15:00-16:20 (90mins)	電與控制實作修正與學習評量研擬實作	高雄市福山國中 王朝華老師	內聘 1 節+ 助教 2
16:20-16:30	綜合座談	輔導團隊	

第七場 數位設計模擬-以 2D 與 3D 教學設計為例

課程代碼: 3973221

研習對象及人數:本市公私立國中教師，預估 25 人

研習時間:112 年 12 月 02（星期六）9:00-16:00

研習地點:高雄市立英明國中第一電腦教室

時 間 (歷時)	活動內容	主持人／主講人	助教	備註
9:00-9:20	報到、長官致詞	輔導團隊		
9:20-10:10 (50mins)	探討 3D 數位繪圖教學中的熱點、 困難點與問題點	高雄市立英明國中 盧國峰老師		內聘 1 節
10:10-10:20	休息			
10:20-11:50 (90mins)	空間表徵能力概念探究	高雄市立英明國中 盧國峰老師		內聘 2 節
11:50-13:20	午餐休息			
13:20-14:50 (90mins)	基礎 2D 幾何、3D 繪製與視圖設計 實作	高雄市立英明國中 盧國峰老師	信義國小 陳麗如	內聘 2 節 助教 2 節
14:50-15:00	休息			
15:00-15:50 (50mins)	數位物件輸出實作與多元評量設計 實作討論	高雄市立英明國中 盧國峰老師	信義國小 陳麗如	內聘 1 節 助教 2 節
15:50-16:00	綜合座談	輔導團隊		