

## 110 學年度新竹市虎林自造教育及科技中心辦理 7 月師資增能研習計畫

壹、依據：新竹市 110 學年度科技教育推動總計畫。 06/24

貳、目的：

- 一、依據 12 年國教科技領域課綱精神，規劃科技的應用、設計與製作方法及程式設計之日常科技教學活動，豐富教學內容，訓練學生自主創意思考及運算邏輯思維能力，以解決日常生活問題。
- 二、透過科技種子教師增能課程，增進教師善用科技工具與媒材進行教學能力。
- 三、推廣教學現場運用科技融入教學以提昇學習成效。

參、主辦單位：新竹市政府

肆、指導單位：教育部國民及學前教育署

伍、承辦單位：新竹市虎林自造教育及科技中心

陸、研習資訊：

日期時間	地點	課程名稱	講師/助教	備註
7/6 (三) 09:00 至 16:00 (6 小時)	虎林科技中心 設計自造教室	虎林科技中心種子教師 增能研習—生活科技七 年級—科技的應用:以橋 樑耐重平台為例	講師： 高師大工教系 蔡宗曄  助教： 高師大工教系 謝明衛教授	人數上限 20 人。 本市國中小科技相關領 域教師優先。 ◎全國教師在職進修網 (課程代碼：3470923) ◎供應午餐。
	學習表現： 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工 具的基本知識。 設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並 製作科技產品以解決問題。	學習內容： 生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應 用。 核心素養： 科-J-A2、科-J-C2。		
7/7 (四) 09:00 至 16:00 (6 小時)	虎林科技中心 設計自造教室	虎林科技中心種子教師 增能研習—生活科技八 年級—科技的應用:水力 發電扇葉最佳化設計	講師： 高師大工教系 王仁俊教授  講師/助教群： 高師大工教系 李閻廷、蔡宗曄 (依筆畫排序)	人數上限 20 人。 本市國中小科技相關領 域教師優先。 ◎全國教師在職進修網 (課程代碼：3469131) ◎供應午餐。
	學習表現： 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理 與組裝。 設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並 製作科技產品以解決問題。	學習內容： 生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應 用。 核心素養： 科-J-A2、科-J-C1。		

日期時間	地點	課程名稱	講師/助教	備註
7/8 (五) 08:30 至 11:30 (3小時)	虎林科技中心 設計自造教室	虎林科技中心種子教師 增能研習－生活科技七 年級－科技的應用：以 凸輪彈珠機構為例	講師： 三民國中吳金章  助教： 虎林國中蘇俊銘	人數上限 20 人。 本市國中小科技相關領 域教師優先。 ◎全國教師在職進修網 (課程代碼：3470924)
	學習表現： 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理 與組裝。 設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並 製作科技產品以解決問題。		學習內容： 生 A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應 用。 核心素養： 科-J-A2、科-J-C2。	
7/18 (一) 09:00 至 16:00 (6小時)	虎林科技中心 設計自造教室	虎林科技中心種子教師 增能研習－生活科技九 年級－科技的應用:LED 電壓儀暨太陽能追日系 統	講師： 雲林縣斗六國中 王富昌老師  助教： 虎林國中蘇俊銘	人數上限 20 人。 本市國中小科技相關領 域教師優先。 ◎全國教師在職進修網 (課程代碼：3470925) ◎供應午餐。
	學習表現： 設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、 發展歷程、與創新關鍵。 設 a-IV-4 能針對科技議題養成社會責任 感與公民意識。		學習內容： 生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應 用。 生 S-IV-3 科技議題的探究  核心素養： 科-J-A2、科-J-C1。	
【改期】 7/19 (二) 09:00 至 16:00 (6小時)	虎林國中 設計自造教室	虎林科技中心種子教師 增能研習－科技教育議 題第三學習階段－設計 與製作－以木箱鼓為例 ※請注意： 原(6/8)規劃半天課程調整 為全天辦理。	講師： 嘉義市百木學堂 蔡裕霖  助教： 嘉義市百木學堂 葉亮霆	人數上限 20 人。 本市國中小科技推動學 (子一學校及子三學校) 校教師優先。 ◎製作木箱鼓研習結束 暫留虎林科技中心供 推廣用途。 ◎全國教師在職進修網 (課程代碼：3467955) ◎供應午餐。
	學習表現： 科議 s-III-2 使用生活中常見的手工具與 材料。		學習內容： 科議 P-III-2 工具與材料的使用方法。 科議 A-III-2 科技產品的基本設計及製作 方法。  核心素養：科-J-A2。	

日期時間	地點	課程名稱	講師/助教	備註
【改期】 7/20 (三) 09:00 至 16:00 (6小時)	虎林國中 設計自造教室	虎林科技中心一般教師 增能研習—生活科技八 年級—設計與製作—以 四腳凳為例 ※請注意： 原(6/8)規劃半天課程調整 為 <b>全天</b> 辦理。	講師： 嘉義市百木學堂 蔡裕霖 助教： 嘉義市百木學堂 葉亮霆	人數上限 20 人。 本市科技中心推動學校 (子一學校及子三學校) 教師優先。 ◎全國教師在職進修網 (課程代碼：3467958) ◎供應午餐。
	學習表現： 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理 與組裝。	學習內容： 生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。  核心素養： 科-J-A2		
【改期】 7/21 (四) 09:00 至 16:00 (6小時)	虎林國中 設計自造教室	虎林科技中心種子教師 增能研習—生活科技九 年級—產品的設計與發 展—以 CNC 為例 ※請注意： 6/1 原規劃半天課程調整 為 <b>全天</b> 辦理。	講師： 新竹縣 松林國小李寶竹 助教： 新竹縣 鳳岡國中楊志仁	人數上限 20 人。 本市國中小科技相關領 域教師優先。 ◎全國教師在職進修網 (課程代碼：3467964) ◎供應午餐。
	學習表現： 設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並 製作科技產品以解決問題。	學習內容： 生 P-IV-7 產品的設計與發展。 核心素養： 科-J-A2		
7/22 (五) 09:00 至 16:00 (6小時)	虎林國中 設計自造教室	虎林科技中心種子教師 增能研習—資訊教育議 題第三學習階段—程式 設計—以 matrix 樂高積 木暨 FLL 競賽為例	講師： 貝登堡智能股份 有限公司 吳思達 助教： 虎林國中蘇俊銘	人數上限 20 人。 本市科技中心推動學校 (子一學校及子三學校) 教師優先。 ◎全國教師在職進修網 (課程代碼：3469154) ◎供應午餐。 ◎建議自備筆電。
	學習表現： 資議 c-III-1 運用資訊科技與他人合作討 論構想或創作。	學習內容： 資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 核心素養： 科-J-B1、科-J-C3。		

※核心素養：

科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。

科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。

科-J-C1 理解科技與人文議題，培養科技發展衍生之守法觀念與公民意識。

科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。

科-J-C3 利用科技工具理解國內及全球科技發展現況或其他本土與國際事務。

柒、報名起訖：即日起至各場次**研習開始前一天**，於「**全國教師在職進修網**」報名。

（報名網址 <https://www1.inservice.edu.tw/>）

捌、有關 7/19(全天)木箱鼓、7/20(全天)木椅凳、7/22(全天)樂高 FLL 研習等三場次研習專為「新竹市 110 學年度科技中心推動學校」辦理之師資增能研習，錄取以推動學校教師優先，倘有餘額則依報名時間依序遞補。另木箱鼓研習製作成品須暫留予虎林科技中心供課程推廣用途，待任務結束始通知返還。造成不便敬請見諒。

玖、參加對象：邀請全市中、小學教師參加。

壹拾、請參加人員遵守最新防疫規定。若報名當日因疫情或其他因素不克參與，請主動與研習承辦單位（虎林國中教務處／虎林科技中心）聯繫。

壹拾壹、參與教師及承辦單位相關工作人員給予公假登記，課務派代。

壹拾貳、本計畫經新竹市政府教育處核定後公布實施，如有未盡事宜，得另行補充修正。