

臺中市臺中第二高級中等學校優質化暨台中市
課程發展中心教學輔導組學科輔導團
生活科技社群共備研習
振動平台教具實作工作坊實施計畫

壹. 緣起

十二年國教強調素養課程，藉由教師共同備課及協作等方式來發展課程，在課程內容方面，希望生活科技或相關學科老師，可以經由教具的發展與製作，透過共備的過程，讓所製作的教具可以符合教學的需求，且在製作過程中，可以了解機構結構運作的原理，且在教學過程中可以進行故障的排除，甚至可以進行教具的深化與改良。臺中市高級中等學校課程發展中心與教育部普通高級中學課程生活科技學科中心共同合作，以振動平台教具實作為研習焦點，以因應學生面對台灣地處環太平洋地震頻繁區域，在日常生活及學習過程中，對各種防震及減震的設計，進行研討工作坊。讓教學現場的老師理解如何呼應領綱進行主題課程的規劃，在生活科技課程及加深加廣工程設計課程，可以應用於教學及生活防震的相關應用。

貳. 依據

- 一. 臺中市高級中等學校課程發展中心教學輔導組學科輔導團 110 學年度教師社群方案。
- 二. 臺中市政府教育局 110 年度重要工作計畫。
- 三. 臺中市高級中等學校 110 年度課程發展中心教學輔導組學科輔導團重要工作計畫。

參. 目的

- 一. 增進科技領域教師對振動平台教學應用的瞭解，強化教師專業成長。
- 二. 透過教師增能課程的實作，促進教師專業學習社群的建立，培養創新教學之思維與技巧。
- 三. 瞭解工程設計教育理念與意涵，提升生活科技課程「機構與結構」及加深加廣工程設計專題製作專業能力及教學品質。
- 四. 瞭解結構設計及耐震在教學及生活上之運用。
- 五. 發展適性、多元、創新之教學活動，增進學生基本能力之培養。

肆. 辦理單位

- 一. 指導單位：教育部國民及學前教育署、臺中市政府教育局
- 二. 主辦單位：
 - (一)臺中市高級中等學校課程發展中心教學輔導組學科輔導團
 - (二)教育部普通高級中學課程生活科技學科中心—新北市立板橋高級中學
 - (三)教育部普通高級中學課程地球科學學科中心—高雄市立高雄女中
 - (四)臺中市立臺中第二高級中學
- 三. 協辦單位：臺中市立新社高級中學
- 四. 活動聯絡窗口：
 - (一)臺中市課程發展中心教學輔導組學科輔導團專任輔導員鄭可萱，或專任助理游莉惠 04-25812116#116
 - (二)使用機具及材料準備台中二中林玉榮 04-22021521#198

伍. 參加對象

- 一. 臺中市所屬高中職，對振動平台應用於工程設計專題、機構與結構等相關課程教學有興趣的老師。
- 二. 訊息通知彰化縣、南投縣、苗栗縣等教育主管單位，請轉知所轄學校教師報名參加。
- 三. 敬請生活科技學科中心轉知全國生活科技或課程相關教師報名參加。
- 四. 參加人數：6-30 人（分成 6 組，每組 1-5 人，且每組應有生活科技教師，其中一組保留給地球科學學科中心）。
受限場地限量 6 組，參與人員材料由計畫供應外，其餘每組材料費 21,000 元，由出資學校於製作後攜回教學使用。

陸. 辦理日期、地點及主題：

- 一. 時間：111.5.24(二)，08:50~17:00。
- 二. 地點：臺中市立臺中二中，力行樓一樓創客教室。
- 三. 主題：MAKER POWER-結構與機構-振動平台製作工作坊。
- 四. 報名：即日起至 5 月 20 日截止，教育部全國教師在職進修資訊網，研習代碼：**3419171**。
- 五. 研習時數：全程參與者核予 7 小時的研習時數。

柒. 活動流程（課程表）：

日期	課程名稱	時間	時數	課程內容	講座
5/24 (星期二)	報到	08:50-9:00	0	報到	
	振動平台 組構元件 介紹及製 作	9:00-10:00	1	<input type="checkbox"/> 工場安全衛生認識 <input type="checkbox"/> 振動平台機構組成 <input type="checkbox"/> 振動平台作動原理	講師： 國立高雄師範大學 工業科技教育學系 王仁俊教授 助教： 國立高雄師範大學 工業科技教育學系 李闔廷
		10:00-12:00	2	<input type="checkbox"/> 振動平台材料包介紹 <input type="checkbox"/> 雷切組件及膠合	講師： 高雄中正高中 王宥鈞 助教： 李闔廷
	午餐	12:00-13:00	0	午餐休息	

振動平台 組構元件 介紹及製 作	13:00-14:00	1	<input type="checkbox"/> 雷切組件及膠合 <input type="checkbox"/> 加速度與地震之震度換 算 <input type="checkbox"/> 結構課程應用說明	講師： 王宥鈞 助教： 李闔廷
平台震度 燈號電路	14:00-16:00	2	<input type="checkbox"/> 震度與燈號轉換邏輯 <input type="checkbox"/> 銲接與製作電路板	講師： 李闔廷 助教： 王宥鈞
結構課程 應用與震 度計算	16:00-17:00	1	<input type="checkbox"/> 結構課程應用 <input type="checkbox"/> 建築結構載重耐震測試 <input type="checkbox"/> 平台震度計算應用說明	講師： 王仁俊 助教： 王宥鈞

捌. 其他

一. 參加研習人員請學校核予公(差)假登錄及課務派代，差旅費由各服務單位依規定支給。

二. 為響應環保，不供應紙杯，請參加者自備飲水用具。

玖. 本計畫經全國教師在職進修網核定後實施，修正時亦同。