彰化縣埔心自造教育及科技中心113學年度第一學期
「師資培訓研習課程」實施計畫

一、依據：

113學年度「科技教育推動總體計畫-自造教育及科技中心」計畫辦理。

二、目的：

1. 強化國中小教師新興科技與生活科技媒材運用知識，並增進動手實作，加強思維訓練、概念發展及問題解決能力的培養。
2. 藉由理論與實務操作課程，促使教師認識機電整合、程式設計在 STEM(科學 Science、技術 Technology、工程 Engineering 及數學 Mathematics）課程上的應用。
3. 藉由主題性課程與實作，配合108課綱之科技領域課程，培訓相關師資，提升其科技素養與教學知能。

三、辦理單位：

1. 指導單位：教育部國民及學前教育署、國立高雄師範大學國民中小學自造教育輔導中心、國立彰化師範大學工學院、彰化縣政府教育處。
2. 主辦單位：彰化縣埔心自造教育及科技中心、彰化縣政府國教輔導團科技領域。

四、研習時間：

本學期共11堂課，請參見課程內容，如遇不可抗力因素更改時間將另行公布。

五、研習地點：

彰化縣立埔心國民中學愛智樓一樓-埔心自造教育及科技中心【停車資訊如附件】。

六、課程講師（依上課順序）：

1. 彰化縣立埔心國中 黃秀瑩老師/柯淇羚老師/林冠汝老師
2. 國立彰化師範大學科技與兒少英語研究所 陳謝鈞教授
3. 獅力點科研工作室 賴鴻州老師
4. 台中市立富春國小 鄭宏吏老師
5. 新北市立板橋國中 詹銘偉老師
6. 嘉義市立北興國中 楊心淵主任
7. 彰化縣立花壇國中 張世杰老師

七、研習對象：

1. 錄取優先順序:

1.中心服務區內之國中小科技教師(埔心鄉、溪湖鎮、埔鹽鄉、員林市、永靖鄉)。

2.本縣國中小科技教師。

3.其餘名額以報名先後順序錄取。

2. 人數至多錄取18-24人不等。

八、報名方式：

一律以全教網報名、取消、審核結果以電子郵件通知，課程人數額滿為止，

報名網址為：https://www2.inservice.edu.tw/

九、課程內容：

1. 埔心科技中心教師增能培訓及一般教師研習

編號	課程名稱	日期&時間	授課教師	課程內容	備註
1	課程飄移共備工作坊	113/09/18(三) 13:30-16:30	講師：黃秀瑩 柯淇羚 林冠汝	1.程小奔課程推廣。 2.動力車課程推廣。 3.機器人公仔課程推廣。 4. IQ 燈課程推廣。	(3hr) **4節次** 研習代碼 4563102
2	新興科技的應用—AI 與虛擬角色創新教學體驗	113/09/20(五) 13:30-16:30	講師：陳謝鈞 助教：楊迦仔	1.生成式 AI：教案與教材生成輔助。 2.虛擬網紅：V 皮角色創作與影片錄製。 3.創新應用探討。	(3hr) **4節次** 研習代碼 4563247
3	文創小物—環氧樹脂藝術時鐘	113/09/27(五) 13:30-16:30	講師：林冠汝 助教：黃秀瑩	1.時鐘機芯運作的基本原理與安裝方式。 2.環氧樹脂種類與生活應用。 3.環氧樹脂調色與應用。 4.環氧樹脂藝術時鐘製作。	(3hr) **4節次** 研習代碼 4566613
4	國小科議課程示例—工具車	113/10/02(三) 13:30-16:30	講師：柯淇羚 助教：陳時文	1.機具安全操作。 2.工具推車實作。 3.課程示例實作。 ※本場研習，以校為單位，一間學校提供一台工具車。	(3hr) **4節次** 研習代碼 4566616
5	數位設計與製作—以機構杯墊為例	113/11/06(三) 13:30-16:30	講師：賴鴻州 助教：柯淇羚	1.機構杯墊設計概念與原理說明。 2.機構杯墊設計─onshape。 3.機構杯墊輸出與組裝。 4.成果發表。	(3hr) **4節次** 研習代碼 4566621

6	能源動力—以筆型小電動起子製作為例	114/01/03(五) 13:30-16:30	講師：鄭宏吏 助教：王金萍	1. 筆型小電動起子原理說明。 2.電路實作與焊接。 3. 筆型小電動起子組裝與測試。	(3hr) **4節次** 研習代碼 4566623

2. 輔導團暨埔心科技中心教師增能研習(由彰化縣科技輔導團開設之研習)

編號	課程名稱	日期&時間	授課教師	課程內容	備註
1	國中科技教育創意實作教師共備增能研習	113/10/15(二) 09:00-16:30	講師：詹銘偉 助教：紀致緯	1. 生科競賽試題說明 2. 遙控運輸裝置製作。 3. 橋梁製作。	(6hr) **8節次** 研習代碼 4563072
2	性別與科技素養工作坊	113/11/22(五) 13:30-16:30	講師：楊心淵 助教：柯淇羚	1. 宅急便機器人 PK 賽。 2. 素養活動設計123。 3. 宅急便機器人課程發展與共構。	(3hr) **4節次** 研習代碼 4563069
3	[科技素養跨領域專題]游於智平板載具教學設計與實務-未來車(上)	113/11/28(四) 13:30-16:30	講師：張世杰 助教：林冠汝	1. 游於智開發環境安裝與馬達驅動板認識及控制。 2. 車體組裝及馬達測試調整。	(3hr) **4節次** **需與12/05同時報名** 研習代碼 4566787
4	[生科非專]日常科技產品的電與控制應用-以速差線控車為例	113/12/04(三) 09:00-16:30	講師：柯淇羚 助教：涂君治	1.電與控制的運用。 - 6P 2段開關與按鈕開關。 -分壓電路與馬達速差控制。 2. 產品設計。 -產品設計的流程。 -材料規劃。 -速差線控車製作。	(6hr) **8節次** 研習代碼 4476586
5	[科技素養跨領域專題]游於智平板載具教學設計與實務-未來車(下)	113/12/05(四) 13:30-16:30	講師：張世杰 助教：林冠汝	1.網路通訊基本觀念介紹(游於智 wifi 模組安裝及測試）。 2.遙控車控制及程式說明。	(3hr) **4節次** **需與11/28同時報名** 研習代碼 4566789

十、預期效果：

藉由多元的科技領域相關主題課程，讓教師透過實際動手體驗，習得教學所需基本技能，並提供教師開發不同教學教具選擇，將其運用於教學。

十一、研習時數：

1.以教師實際參與之堂數核發時數。

2.請所屬單位惠與出席人員公(差)假登記。

十二、注意事項：

1.為尊重講座及研習同儕，參與研習請務必準時，以免影響課程進行。另本中心不接受「現場報名」，以免影響講義、教材、餐食等行政作業，敬請配合。

2.為響應環保及撙節費用，煩請自備「水杯」，研習會場停車位有限，請盡量共乘。

3.為珍惜教育資源，經報名錄取人員請勿無故缺席，完成報名程序之研習人員，倘因特殊緊急事件無法參加者，請於研習前3日辦理取消研習作業，以利主辦單位通知備取人員參加研習活動。

4.本計畫如遇不可抗力因素更改時間將另行公布，實際情形彈性調整後將以電子郵件、本科技中心 Line 群組「埔心科技中心教師課程交流區」(http://line.me/ti/g/gMyQ8-kCK9)通知學員，請參與學員隨時留意相關訊息。

5.若有任何問題請洽聯絡人：專任助理周柳含，聯繫電話：04-8291129 轉52，電子信箱：chcpsmc@chc.edu.tw 。

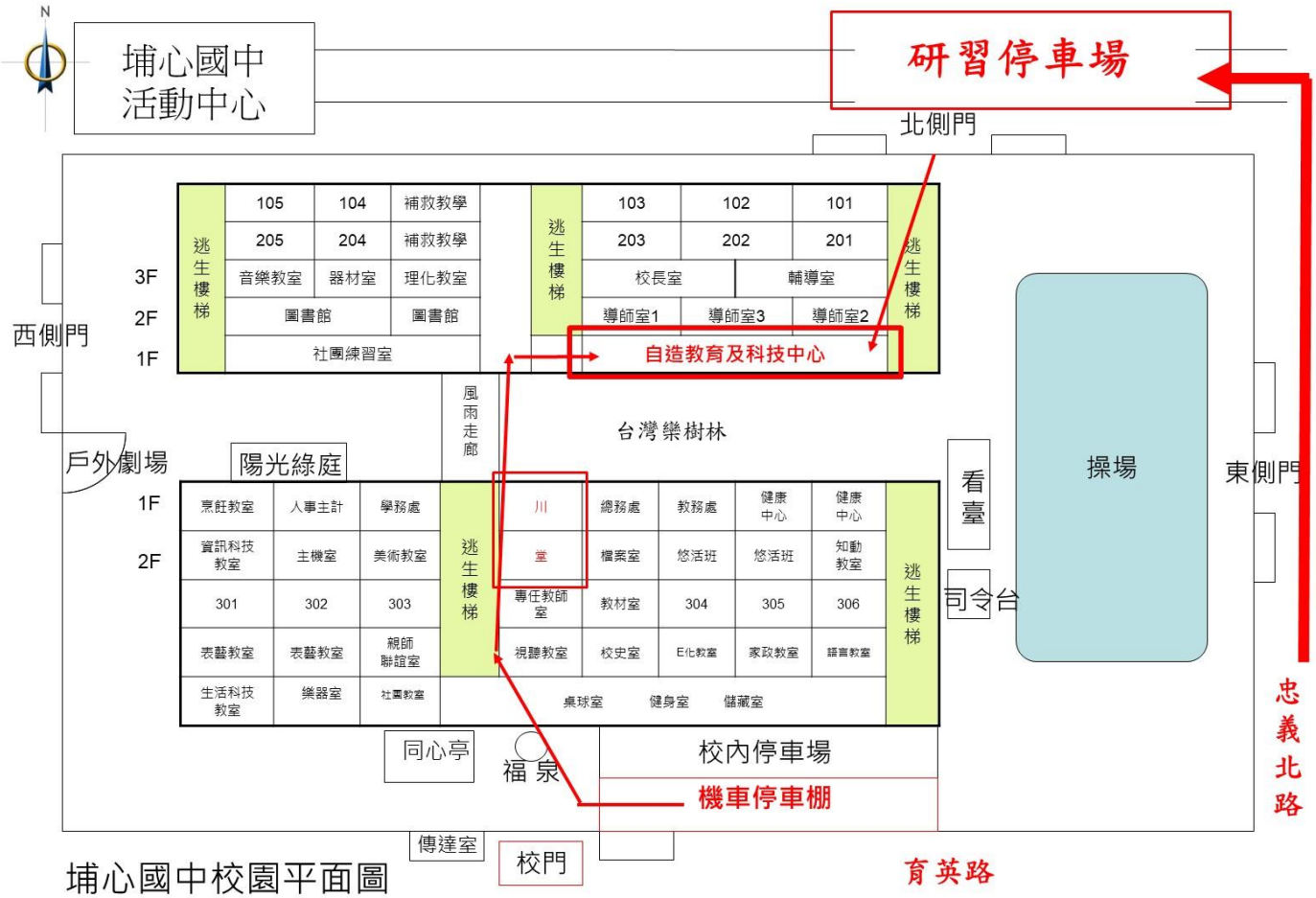
十三、活動經費：

所需經費由彰化縣埔心自造教育及科技中心經費項下支應，覈實核銷。

十四、本計畫奉核後實施，修正時亦同。

附件：停車資訊

※注意事項：

1. 因校內停車位有限，請參與會議的教師將愛車停置於北側門(埔中活動中心前）。

2. 北側門開放時間：活動開始前30分鐘與活動結束後30分鐘(配合學校門禁管理，其餘時間一律關閉)，若有遲到早退之需求者請由學校正門進出，不便之處請多包涵，謝謝您的配合！