

屏東縣 113 學年度第 2 學期科技教育在地種子教師培訓計畫

一、目的：

- 1、推動本縣科技領域相關教育之發展。
- 2、開發本縣相關科技教育教案及教材，提升學生科技學習之興趣。
- 3、培訓本縣科技教育種子教師，進行課程服務推廣。
- 4、參與各項科技/機器人相關競賽，展現培訓成果。
- 5、推動偏鄉相關科技教育發展。

二、辦理單位：

- 1、主辦單位：屏東縣政府。
- 2、承辦單位：明正自造教育及科技中心、潮州自造教育及科技中心、南州自造教育及科技中心及車城自造教育及科技中心。

三、活動地點：明正自造教育及科技中心、潮州自造教育及科技中心、南州自造教育及科技中心及車城自造教育及科技中心。

四、參加對象：本縣國中小科技領域教師或非專教師。

| | | | |
|--------|-------------|---------|---|
| 屏北地區 | 明正自造教育及科技中心 | 至多 30 名 | <ul style="list-style-type: none">● 屏北地區子二計畫、子三計畫學校至少需薦派一人。● 屏北地區各國中建議薦派一人參加。● 剩餘名額開放給屏北地區國中、國小教師有意投入科技教育之教師參加。 |
| 屏中山線地區 | 潮州自造教育及科技中心 | 至多 30 名 | <ul style="list-style-type: none">● 屏中山線地區子二計畫、子三計畫學校至少需薦派一人。● 屏中山線地區各國中建議薦派一人參加。● 剩餘名額開放給屏中山線地區國中、國小教師有意投入科技教育之教師參加。 |
| 屏中海線地區 | 南州自造教育及科技中心 | 至多 30 名 | <ul style="list-style-type: none">● 屏中海線地區子二計畫、子三計畫學校至少需薦派一人。● 屏中海線地區各國中建議薦派一人參加。● 剩餘名額開放給屏中海線地區國中、國小教師有意投入科技教育之教師參加。 |
| 屏南地區 | 車城自造教育及科技中心 | 至多 20 名 | <ul style="list-style-type: none">● 屏南地區子二計畫、子三計畫學校至少需薦派一人。● 屏南地區各國中建議薦派一人參加。● 剩餘名額開放給屏南地區國中、國小教師有意投入科技教育之教師參加。 |

五、課程大綱：

113 學年度第 2 學期開辦 17 次在地科技教師種子團培訓課程，其課程大綱如下：

| 課程分類 | 分配 次數 | 課程大綱 |
|----------|----------|--|
| 共備工作坊 | 4 次 | 共備工作坊準備 4 次到校服務之推廣課程，預計研發 6 組教學課程模組。 |
| 到校服務推廣 | 4 次 | 每所中心共服務 4 個中小學(以偏鄉學校為主)，將科技教育帶至各學校進行所研發的課程模組實作，實作後持續進行課程滾動式修正。 |
| 本縣科技相關競賽 | 1 次 | 擔任各項競賽工作人員。 |
| 自造教育課程增能 | 1 次 | 木作藝術、材料加工等。 |
| 新興科技課程增能 | 2 次 | 機器人/物聯網/IOT/AR、VR/APP 等相關課程。 |
| 資訊科技課程增能 | 2 次 | mBOT、Microbit、運算思維、程式語言。 |
| 生活科技課程增能 | 2 次 | 機械與結構、動力與能源、電與控制。 |
| 課程模組成果分享 | 1 次 | 研發之推廣教學課程模組，進行發表分享。 |

六、種子教師甄選條件、權利與服務義務：

1、甄選條件如下：

- (1)上限招收名額 30 位(除了車城科技中心上限為 20 位)。
- (2)各地區申請子二計畫、子三計畫學校至少需薦派一人參加。
各國中建議薦派一人參加(以有配課科技領域課程之教師為優先)。
- (3)各區剩下名額開放給國中、國小名額參與。

2、權利如下：

- (1)依照規定與研習辦理時間於指定地點進行進修研習。
- (2)依照規定之培訓辦理時間給予公(差)假與課務派代。
- (3)培訓開辦時間為每週五，該週五當天課務派代(例如張師週五排定 3 節課，該天 3 節課課務派代，不可挪做其他工作天使用)。週五派代至多不超過 4 節。

3、服務義務如下：

- (1)進行培訓中之教師，有義務在本校推動科技教育相關教學活動，每學期至少推行一次，並產出一份教案與拍照或影片的成果(可為團隊共備成果)。
- (2)進行培訓中之教師，有義務配合縣府、承辦培訓單位進行到校服務/偏鄉服務工作。
- (3)進行培訓中之教師，有義務配合縣府、承辦培訓單位進行成果展出、擺攤、出訪、研習、教學等活動進行；若有相關競賽則有義務參與。
- (4)本培訓屬於公(差)假派代性質，若無法前來參與培訓，該日之課務派代取消並請向原服務學校進行培訓公假註銷。承辦單位於每月結束後進行出席率統計並發文至種子教師培訓學校進行檢核。

七、種子教師考核機制：

本培訓計畫執行之檢核與積分計算如下所示，積分過低者不列入之後招募名單(由各中心執行團隊進行檢核)：

| 項目 | 分數計算 |
|----------|---|
| 服務學校推廣 | <ul style="list-style-type: none"> ➢ 實施簡案一份→1 分 ➢ 具活動照片 6 張→1 分 |
| 到校/偏鄉服務 | <ul style="list-style-type: none"> ➢ 參加一場次服務→2 分 ➢ 一學期參加數次可累計。 ➢ 到校/偏鄉服務之認定由承辦單位核定。 |
| 培訓出席率 | <ul style="list-style-type: none"> ➢ 出席全天→1 分、半天→0.5 分 |
| 教案產出 | <ul style="list-style-type: none"> ➢ 團隊教案→一件作品的成員每人 1 分。 ➢ 個人簡案→一件 2 分。 |
| 活動支援 | <ul style="list-style-type: none"> ➢ 支援縣府活動→一次 1 分，可累計。 ➢ 支援承辦單位活動→一次 1 分，可累計。 |
| 科技相關教案競賽 | <ul style="list-style-type: none"> ➢ 全國科技教案競賽→入選 2 分、佳作 4 分，前三名 6 分。 ➢ 其他全國等級教案競賽(科學、科技類)→ 入選 2 分、佳作 4 分，前三名 6 分。 ➢ 地方等級教案競賽(科學、科技類)→ 入選 1 分、佳作 2 分，前三名 3 分。 |
| 競賽指導 | <ul style="list-style-type: none"> ➢ 屏東縣科展→入選 1 分、佳作 2 分、前三名 3 分。 ➢ 全國科展→入選 2 分、佳作 4 分，前三名 6 分。 ➢ 縣市科技教育相關競賽→入選 1 分、佳作 2 分、前三名皆 3 分。 ➢ 全國科技教育相關競賽→入選 2 分、佳作 4 分，前三名 6 分。 ➢ 地方等級機器人相關競賽→入選 1 分、佳作 2 分、前三名皆 3 分。 ➢ 全國等級機器人相關競賽→入選 2 分、佳作 4 分，前三名 6 分。 |

(說明:積分認定由承辦單位審核，承辦單位保有修改之權利)

八、課程內容：

113 學年度第 2 學期(114 年 02 月 14 日-114 年 06 月 27 日，共 17 次)。

| 次數 | 日期 | 時間 | 主題課程內容 | 活動地點 | 研習講師 |
|----|--------------|-------------|--------------|-------|------|
| 1 | 114/02/14(五) | 09:00~16:00 | 共備工作坊 | 各科技中心 | 外聘講師 |
| 2 | 114/02/21(五) | 09:00~16:00 | 共備工作坊 | 各科技中心 | 外聘講師 |
| 3 | 114/03/07(五) | 09:00~16:00 | 共備工作坊 | 各科技中心 | 外聘講師 |
| 4 | 114/03/14(五) | 09:00~16:00 | 共備工作坊 | 各科技中心 | 外聘講師 |
| 5 | 114/03/21(五) | 09:00~16:00 | 自造教育課程增能研習 1 | 各科技中心 | 外聘講師 |

| 次 數 | 日期 | 時間 | 主題課程內容 | 活動地點 | 研習講師 |
|--------|--------------|-------------|------------|-------|---------|
| 6 | 114/03/28(五) | 09:00~16:00 | 新興科技增能研習 1 | 各科技中心 | 外聘講師 |
| 7 | 114/04/11(五) | 09:00~16:00 | 支援全國貓咪盃競賽 | 各科技中心 | |
| 8 | 114/04/18(五) | 09:00~16:00 | 新興科技增能研習 2 | 各科技中心 | 外聘講師 |
| 9 | 114/04/25(五) | 09:00~16:00 | 生活科技增能研習 1 | 各科技中心 | 外聘講師 |
| 10 | 114/05/02(五) | 09:00~16:00 | 生活科技增能研習 2 | 各科技中心 | 外聘講師 |
| 11 | 114/05/09(五) | 09:00~16:00 | 資訊科技增能研習 1 | 各科技中心 | 外聘講師 |
| 12 | 114/05/16(五) | 09:00~16:00 | 到校服務推廣 | 各科技中心 | 外聘講師 |
| 13 | 114/05/23(五) | 09:00~16:00 | 到校服務推廣 | 各科技中心 | 外聘講師 |
| 14 | 114/06/06(五) | 09:00~16:00 | 到校服務推廣 | 各科技中心 | 外聘講師 |
| 15 | 114/06/13(五) | 09:00~16:00 | 到校服務推廣 | 各科技中心 | 外聘講師 |
| 16 | 114/06/20(五) | 09:00~16:00 | 資訊科技增能研習 2 | 各科技中心 | 外聘講師 |
| 17 | 114/06/27(五) | 09:00~16:00 | 課程模組成果分享 | 各科技中心 | 諮詢教授或專家 |

註：每月安排一所國中小到校服務及課程共備。

九、預期成果：

- 1、落實並提升本縣科技/機器人相關教育。
- 2、開發本縣科技教育教材，提昇學生科技學習興趣。
- 3、培訓本縣科技教育種子教師，進行課程服務推廣。
- 4、積極參與各項科技/機器人競賽，爭取成績。
- 5、協助辦理偏鄉科技教學相關計畫，展現成果。

十、考核與獎勵：

- 1、本計畫推動過程中應依科學教育學術研究精神，隨時記錄並探究問題的原因與解決方法，活動結束後，將相關資料集結成冊並報府，以做為日後推動相關活動之參考。活動結束後，承辦單位依相關規定報府核定敘獎。
- 2、參與到校服務之教師，於活動結束後，依相關規定准予報府核定敘獎。

十一、本計畫經奉核可後實施，修正時亦同。