

●113-8 風城創生、竹工創新

| | |
|---------|--|
| 一、子計畫名稱 | 風城創生、竹工創新 |
| 二、承辦學校 | 國立新竹高級工業職業學校 |
| 三、計畫目標 | <p>1. 社區學校合作辦理據新竹地方特色課程與教材開發：</p> <p>(1) 持續推動「風城工藝學苑」創生工程，強化「動手做」教學創新動能。</p> <p>(2) 整合工業技術與竹塹文化元素，提升高中端「務實致用」課程內涵。</p> <p>2. 學校教師支援國中教學活動：</p> <p>(1) 整合群科設備與自造實驗室資源，提供教師增能及學生培力課程。</p> <p>(2) 創新 STEAM 課程教學、強化科技與工藝之連結，有效落實國高中課程銜。</p> <p>(3) 推動「產業小尖兵紮根計畫」，協助國中教師進行實用性與生活化課程，增強學生學習動機。</p> |
| | 對應方案辦理項目(註) |
| 1.3 | 社區學校合作辦理跨校特色課程、教材開發。 |
| 2.3 | 學校教師支援國中教學活動 |
| 四、工作內涵 | <p>●辦理項目1.3社區學校合作辦理跨校特色課程、教材開發</p> <p>一、合作學校：新竹縣市各國、高中職學校</p> <p>二、參與人員：竹苗區國、高中職學校相關科別教師</p> <p>三、理念與目的：</p> <p>協助社區國高中教師，透過自然與生活科技領域課程概念解構，進行教學主題設計研究，並且利用定期社群共備研發主題式「動手做」課程，貼近學生真實生活情境，提升國中學生課堂操作意願，培養學生帶得走的能力。</p> <p>請社區高中職教師，發展「專題實作」與「探究實作」課程教師社群，以領綱為導向，進行課程主題與教學活動設計，協助教師落實校本特色課程研發，透過計畫執行，提供研習師資、研習設備及材料，提升教師跨校合作與觀摩機會，進而提升教學成效。</p> <p>四、社群活動規劃：</p> <p>(一)專業群科教師協助國中端開發具新竹意象之金工與木工手作特色課程</p> <p>定期社群共備研發主題式「動手做」課程，呼應國中7年級自然與生活科技領域之課程主題，以利任課教師融入課程大綱撰寫；另外，也將邀請國高中藝術領域教師，共同研議將研習課程內涵融入 STEAM 跨域課程開發，提升本計畫研習之辦理成</p> |

效。

1. 金屬設計與製作課程：1場次*3節*30人

時間：113年10月

對象：國高中職師生

課程內容：

- (1) 金工與各領域課程概念解構。
- (2) 金工實作與課程設計操作。
- (3) 成品特性分析與藝術價值探討。

2. 木工文創課程：1場次*3節*30人

時間：113年11月

對象：國高中職教師

課程內容：

- (1) 認識與體驗木料及合成料加工程序。
- (2) 切削刀具之認識與操作技巧。
- (3) 成形砂磨工序之研發與創新。

(二) 電資群科教師與生活科技社群共同研發科技領域課程

由本校群科教師，經由觀察與體驗日常生活中的需求或問題，進而設計能引發學生興趣為基礎的自動化智慧工程控制系列課程，在動手實作與解決問題過程中培養學生邏輯思考與系統化設計的能力，同時為因應科技潮流與未來發展趨勢，教導學生以程式設計自動化進行存取與功能整合，協助生活科技領域教師於加深加廣課程的實作能力。

1. 智慧基礎工程：1場次*3節*25人

時間：114年3月

對象：國高中職師生

課程內容：

- (1) 基礎器具介紹
- (2) 基礎配線圖
- (3) 金屬管裝置及配線

2. 自動化智慧工程：1場次*3節*30人

時間：114年4月

對象：國高中職教師

課程內容：

- (1) 配線及迴路設計。
- (2) 氣壓組件及各類致動器應用
- (3) 順序控制操作

3. 智慧居家物聯網：1場次*3節*25人

時間：113年12月

對象：國高中職教師

課程內容：

- (1) 跨平台資料匯集與規範
- (2) 遠端監控
- (3) 雲端數據分析

(三) 共同領域與群科教師社群發展「專題實作」與「探究實作」課程教師社群

邀請社區高中藝術領域教師與自然領域教師，針對近來食安與環境問題，共同研發課程，實踐環保與樂活共生的生活目標，提昇教師環境與食安教育的認知情意及技能。

1. 食品中的化學與安全：1場次*3節*25人

時間：114年4月

對象：國高中職教師

課程內容：

- (1) 食品中的化學組成
- (2) 食品添加物的認識與使用
- (3) 食品安全檢測與分析

2. 化學創造美好生活：1場次*3節*30人

時間：114年5月

對象：國高中職師生

課程內容：

- (1) 化腐朽為神奇-化學與保養品
- (2) 芳香撲鼻的生活之味-化學與香氛
- (3) 神化人生-創意實作

3. 有機金屬染整實作：1場次*3節*25人

時間：113年12月

對象：國高中職教師

課程內容：

- (1) 有機金屬與植物染
- (2) 染整講解
- (3) 植物染實作

(四) 藝術領域教師與室內設計教師社群合作研發跨域與跨校創意教材與教法

藝術領域教師以手繪設計圖稿連結 AI，透過掃描匯入電腦，再進行建模與彩現渲染，連結自由手繪創意與電腦技術與效果，節省空間及時間，降低創作門檻，引導學生輕鬆踏入創作的奇幻世界。

1. 產品設計3D渲染研習：1場次*3節*30人

時間：113年9月

對象：國高中職教師

課程內容：

- (1) 3D 渲染基礎材質建立
- (2) 產品外觀設定
- (3) 3D 渲染效果及實務操作

2. Twinmotion 室內即時渲染研習：1場次*3節*25人

時間：114年3月

對象：國高中職教師

課程內容：

- (1) 渲染基礎材質建立
- (2) 燈光與環境設定
- (3) 3D 渲染效果及實務操作

●辦理項目2.3學校教師支援國中教學活動-產業小尖兵紮根計畫

一、合作學校：新竹縣市各國中學校

二、參與人員：竹苗區國中學校相關科別教師與學生

三、理念與目的：

延續前述課程平台，提供本校群科設備，發展社區國中端生活科技、自然領域及藝術領域實作與實驗性跨域增能課程，並且引進產業資源供社區國高中教師，豐富教學內容與強化課程實用性。

適性學習社區：新竹二區

召集學校：國立竹科實中

合作學校數：7所

提供本校室設科、板金科及製圖科之實習工場設施，並且由本校群科師資擔綱教學，協助國中端教師引導學生進行金屬板材雷射加工課程，每科派出5位技優學生擔任輔導員，協同研習講師帶領每場25位之社區國中端學生，進行學習，合計辦理2場培力研習。

四、課程規劃：

1. 金屬造型撲滿實作課程：1場次*4節*25人

時間：114年6月

對象：國中師生

課程內容：

(1) 繪圖軟體介紹與認識

(2) 圖型設計

(3) 實體製作

2. 雷射切割實作課程：1場次*4節*25人

時間：114年6月

對象：國中師生

課程內容：

(1) 認識雷射切割技術

(2) 圖型設計與製作體驗

(3) 科技工藝與地方創生實務探討

| 參與學校 | 參與校數 | 參與教師人數 | 參與學生人數 |
|---------|------|--------|--------|
| (1)大專校院 | 2 | 4 | 0 |
| (2)高中 | 3 | 80 | 0 |
| (3)高職 | 8 | 120 | 100 |
| (4)國中 | 8 | 130 | 100 |

註：「對應方案辦理項目」請參看本申請計畫書之附表。

| | | | | |
|--|--|----------------------------------|---------------|---------------|
| 五、預期效益 | 質性指標(請勾選) | | | |
| | <input type="checkbox"/> 1.1適性學習社區具備指標高中 <input checked="" type="checkbox"/> 1.2適性學習社區高中職能持續合作推動跨校教師專業學習社群 <input type="checkbox"/> 1.3適性學習社區高中職能加強合作建構學習社區 <input type="checkbox"/> 1.4適性學習社區高中職能跨校辦理課程合作及落實課程實施 | | | |
| | <input type="checkbox"/> 2.1適性學習社區高中職學校與國中能持續推動專業學習社群 <input type="checkbox"/> 2.2適性學習社區高中職與國中能深化課程合作及有效落實課程銜 <input checked="" type="checkbox"/> 2.3適性學習社區高中職能持續支援國中實驗及實作課程 <input type="checkbox"/> 2.4適性學習社區高中職能分享教學場域及設備資源，支援國中教學之成效 | | | |
| | <input type="checkbox"/> 3.1適性學習社區高中職能合作發展具社區文化或產業特色之課程、教材、教學及評量 <input type="checkbox"/> 3.2適性學習社區大專校院能支援開課 <input type="checkbox"/> 3.3適性學習社區高中職能共同辦理跨校開課 | | | |
| | <input type="checkbox"/> 4.1適性學習社區能具備普通、技職(工業類、商業類、家事類)、特殊資優及特殊身心障礙課程 <input type="checkbox"/> 4.2適性學習社區高中職能合作辦理國中學生學術試探及職涯試探活動 <input type="checkbox"/> 4.3適性學習社區高中職能持續合作進行就近入學及特色課程宣導工作 <input type="checkbox"/> 4.4適性學習社區高中職能合作規劃及辦理適性轉學輔導 | | | |
| | 量化指標 | | | |
| | 對 應 方 案 指 標 | 方案量化指標名稱 | | 113目標值 |
| | | 1.1適性學習社區高中職合作推動跨校專業學習社群數 | | 3個 |
| | | 1.4適性學習社區高中職跨校辦理選修課程或特色課程教材開發單元數 | | 2次 |
| | | 2.1適性學習社區高中職與國中共組教師培力團隊或專業學習社群數 | | 2個 |
| 2.5適性學習社區高中職分享場域或設備與國中之校數 | | 2個 | | |
| 對 應 社 區 教 育 資 源 指 標 | 指 標 項 次 | 社區教育資源指標名稱 | 113目標值 | |
| | 1--3 | 教師參與研習平均時數 | 13小時 | |
| 註：1.「對應方案指標」及「對應社區教育資源指標」請參看附表，將附表內容剪貼至該欄位中。 2.本表不敷使用可自行增列。 | | | | |

113-8子計畫聯絡人

| | | | | | |
|----|------------|----|------------|--------|-----------------------|
| 姓名 | 黃惠鈴 | 單位 | 實研組 | 職稱 | 組長 |
| 電話 | 03-5322175 | 傳真 | 03-5336876 | e-mail | gwt03@hcvhs.hc.edu.tw |

(113-8 風城創生、竹工創新)113 會計年度概算表 (113 年 8 月至 12 月)

單位：仟元

| 經費項目名稱 | | 單位 | 數量 | 單價 | 總價 | 說明 (請說明內容用途) |
|---------------------|-----------|----|-------|-------|--------------------------|----------------------------------|
| (一) 國教署補助經常門 | | | | | | |
| 業務費 | 講座鐘點費 | 節 | 9 | 2 | 18 | 1.3 研習外聘講師 3 場*3 節*2=18 仟元 |
| | 講座鐘點費 | 節 | 6 | 1 | 6 | 1.3 研習內聘講師 2 場*3 節*1=6 仟元 |
| | 工讀費 | 小時 | 20 | 0.183 | 3.66 | 1.3、2.3 研習場地準備、資料整理與研習備料工作 |
| | 印刷費 | 份 | 30 | 0.2 | 6 | 1.3 STEAM 課程教材研發成果手冊印刷 |
| | 膳宿費 | 人 | 60 | 0.1 | 6 | 3.1 系列研習 60 人次 |
| | 國內旅費 | 人次 | 4 | 1.8 | 7.2 | 1.3 計畫外聘講師交通費與承辦人參加計畫相關研習差旅 |
| | 全民健保補充保費 | 式 | 1 | 0.58 | 0.58 | 內、外聘講師費、研習講師與工讀費之健保補充費用(2.11%) |
| | 材料費 | 人 | 92 | 0.2 | 18.4 | 1.3 系列研習*92 人 |
| | 物品費 | 台 | 4 | 1.4 | 5.6 | 2.3「金屬造型撲滿實作課程」使用 F 型夾具(300*140) |
| | 物品費 | 台 | 4 | 4.4 | 17.6 | 1.3「智慧基礎工程」研習課程使用管虎鉗 |
| | 設備維護費 | 式 | 1 | 9 | 9 | 課程資料列印設備與電腦資訊設備維護 |
| 雜支 | 式 | 1 | 17.96 | 17.96 | 計畫執行,非業務費所列之文具用品、紙張、資料夾等 | |
| 國教署補助經常門小計 | | | | | 116.00 | |
| (二) 國教署補助資本門 | | | | | | |
| 設備費 | 材質分揀與加工機組 | 組 | 1 | 73.5 | 73.5 | 1.3「自動化智慧工程」系列課程使用 |
| | 重量判別與傳送機組 | 組 | 1 | 71.5 | 71.5 | 1.3「自動化智慧工程」系列課程使用 |
| 國教署補助資本門小計 | | | | | 145.00 | |
| 113 會計年度經常門小計 | | | | | 116.00 | |
| 113 會計年度資本門小計 | | | | | 145.00 | |
| 113 會計年度總計 | | | | | 261.00 | ✓ |

承辦人：

承辦主任：

主(會)計主任：

校長：

(113-8 風城創生、竹工創新)114 會計年度概算表 (114 年 1 月至 7 月)

單位：仟元

| 經費項目名稱 | | 單位 | 數量 | 單價 | 總價 | 說明 (請說明內容用途) |
|---------------------|-----------|----|--------|--------|--------------------------|-----------------------------------|
| (一) 國教署補助經常門 | | | | | | |
| 業務費 | 授課鐘點費 | 節 | 8 | 0.42 | 3.36 | 2.3 授課講師 2 場*4 節*0.42=3.36 仟元 |
| | 講座鐘點費 | 節 | 9 | 2 | 18 | 1.3 研習外聘講師 3 場*3 節*2=18 仟元 |
| | 講座鐘點費 | 節 | 6 | 1 | 6 | 1.3 研習內聘講師 2 場*3 節*1=6 仟元 |
| | 工讀費 | 小時 | 35 | 0.183 | 6.405 | 1.3、2.3 研習場地準備、資料整理與研習備料工作 |
| | 印刷費 | 份 | 60 | 0.2 | 12 | 1.3 STEAM 課程教材研發成果手冊印刷 |
| | 膳宿費 | 人 | 130 | 0.1 | 13 | 3.1 系列研習 130 人次 |
| | 國內旅費 | 人次 | 4 | 2 | 8 | 1.3 計畫外聘講師交通費與承辦人參加計畫相關研習差旅 |
| | 全民健保險補充保費 | 式 | 1 | 0.71 | 0.71 | 內、外聘講師費、研習講師與工讀費之健保補充費用(2.11%) |
| | 租車費 | 輛 | 1 | 6 | 6 | 2.3 支援國中實作課程 1 輛*6 仟=6 仟元 |
| | 材料費 | 人 | 139 | 0.2 | 27.8 | 1.3 系列研習*100 人、 2.3 系列研習*39 人 |
| | 物品費 | 台 | 2 | 9 | 18 | 1.3 「智慧居家物聯網」研習課程使用可程式控制通訊模組 |
| | 物品費 | 台 | 3 | 3.3 | 9.9 | 2.3 系列課程使用可移動操作台 |
| | 物品費 | 組 | 4 | 1.7 | 6.8 | 2.3 「金屬造型撲滿實作課程」使用 F 型夾具(600*120) |
| | 設備維護費 | 式 | 2 | 6 | 12 | 課程資料列印設備與電腦資訊設備維護 |
| 雜支 | 式 | 1 | 26.025 | 26.025 | 計畫執行，非業務費所列之文具用品、紙張、資料夾等 | |
| 國教署補助經常門小計 | | | | | 174.00 | |
| (二) 國教署補助資本門 | | | | | | |
| 設備費 | A3 彩色掃描機 | 組 | 1 | 33 | 33 | 1.3 「產品設計 3D 渲染」系列課程使用 |
| | 可程式控制器 | 台 | 2 | 16 | 32 | 1.3 「自動化智慧工程」系列課程使用 |
| | 銲接機 | 組 | 1 | 80 | 80 | 2.3 「金屬造型撲滿實作課程」課程使用 |
| 國教署補助資本門小計 | | | | | 145.00 | |
| 114 會計年度經常門小計 | | | | | 174.00 | |
| 114 會計年度資本門小計 | | | | | 145.00 | |
| 114 會計年度總計 | | | | | 319.00 | |

承辦人：

承辦主任：

主(會)計主任：

校長：

76

●子計畫113-8學校經常門項目概算總表

(單位：仟元)

| 項次 | 業務費項目 | 113年度 8~12月(A) | 114年度 1~7月(B) | 總額 全學年(A+B) | 比例 ((A+B)/E)% |
|----|--------------|-------------------|------------------|----------------|------------------|
| 1 | 授課鐘點費 | 0 | 3.36 | 3.36 | 1.16% |
| 2 | 講座鐘點費 | 24.00 | 24.00 | 48.00 | 16.55% |
| 3 | 諮詢費、輔導費、指導費 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 4 | 稿費 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 5 | 工讀費 | 3.66 | 6.405 | 10.065 | 3.47% |
| 6 | 印刷費 | 6.00 | 12.00 | 18.00 | 6.21% |
| 7 | 資料蒐集費 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 8 | 資料檢索費 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 9 | 膳宿費 | 6.00 | 13.00 | 19.00 | 6.55% |
| 10 | 保險費 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 11 | 場地使用費 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 12 | 雜支 | 17.96 | 26.025 | 43.985 | 15.17% |
| 13 | 國內旅費、短程車資、運費 | 7.20 | 8.00 | 15.20 | 5.24% |
| 14 | 全民健康保險補充保費 | 0.58 | 0.71 | 1.29 | 0.44% |
| 15 | 租車費 | 0.00 | 6.00 | 6.00 | 2.07% |
| 16 | 材料費 | 18.40 | 27.80 | 46.20 | 15.93% |
| 17 | 物品費 | 23.20 | 34.70 | 57.90 | 19.97% |
| 18 | 設備維護費 | 9.00 | 12.00 | 21.00 | 7.24% |
| 19 | 教師進修補助費 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 20 | 電腦軟體服務費 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| | 總額 | 116.00 | 174.00 | 290 (E) | 100% |

承辦人：

承辦主任：

主(會)計主任：

校長：

| 適性學習社區 | 召集學校 | 子計畫學校(含召集學校) | 子計畫編號 | 審視意見 | 審視結果 |
|--------|--------|--------------|-------|------|------|
| 新竹二區 | 國立竹科實中 | 國立竹科實中 | 113-1 | 已修正。 | 通過 |
| 新竹二區 | | 私立光復高中 | 113-2 | 已修正。 | 通過 |
| 新竹二區 | | 國立新竹女中 | 113-3 | 已修正。 | 通過 |
| 新竹二區 | | 私立世界高中 | 113-4 | 已修正。 | 通過 |
| 新竹二區 | | 國立新竹高中 | 113-5 | 已修正。 | 通過 |
| 新竹二區 | | 私立磐石高中 | 113-6 | 已修正。 | 通過 |
| 新竹二區 | | 私立曙光女中 | 113-7 | 已修正。 | 通過 |
| 新竹二區 | | 國立新竹高工 | 113-8 | 已修正。 | 通過 |