花蓮縣110年度區域性資賦優異教育方案計畫

壹、方案申請表

|  |  |
| --- | --- |
| 區域性多元資優教育充實方案申請表 | |
| 一、承辦學校 | 花蓮縣自強國中 |
| 二、方案名稱 | 『「翱翔天際」—手作滑翔機與四軸飛行器』課程 |
| 三、辦理單位 | 花蓮縣政府教育處 |
| 四、方案類別 | ■學術性向 |
| 五、辦理型態 | □資優教育課程 ■資優教育活動 □其他 |
| 六、招生對象 | 階段：■國小（年級：六升七應屆畢業生）  ■國中（年級：7-9年級）  人數：30人 |
| 七、甄選標準 | （一）報名資格：參加學生需符合下列條件之一者：  1.依據「身心障礙及資賦優異學生鑑定辦法」，經本縣鑑輔會鑑定通過之學術性向國中資優學生(不限類別)。  2.曾參加相關競賽得獎或數理成績優異，對數學及自然領有濃厚興趣與天賦，且經數理老師推薦之學生（檢附學期成績單、數理相關競賽活動表現獲獎證明影本及教師推薦書）。  （二）錄取標準：依下述資格依序擇優錄取，額滿為止，資格相同者則以報名先後順序決定錄取人員：  1.依據「身心障礙及資賦優異學生鑑定辦法」，經本縣鑑輔會鑑定通過之國中資優學生(不限類別)。  2.數學及自然領域學期成績達全年級前5%之學生。曾參加過數理、生活與應用科學類科展獲得名次之學生。獲數學及自然領域老師推薦之學生。 |
| 八、辦理日期 | 110年8月17日至110年8月20日週二至週五 |
| 九、辦理地點 | 自強國中 |
| 十、辦理經費 | 學 生 收 費：1,000×30＝30,000元  申請補助經費：80,000元  合 計：110,000元 |

貳、課程/活動說明

一、課程或活動內容

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 主題：  『「翱翔天際」—手作滑翔機與四軸飛行器』 | 子題 | 課程、師資、時數 | | | 預期成效 |
| 課程/活動內容說明 | 師資 | 時數 |
| 手作滑翔機1 | 1. 飛行原理介紹  2. 機翼及機身製作  3. 飛機砂磨與黏合  4. 飛行技巧與飛機調校 | 國立台灣大學運動設施及健康管理碩士  蔡忠義老師  講座助理：  郭千睿老師 | 6 | 透過實作探究課程，由教師的引導，讓學生能自己用眼觀察，用手實作，並藉由有效的蒐集、分析與解釋資料，進而形成研究結果的能力。 |
| 手作滑翔機2 | 1. 彈射飛機設計  2. 機翼及機身製作  3. 飛機砂磨與黏合  4. 實地飛行與校正 | 國立台灣大學運動設施及健康管理碩士  蔡忠義老師  講座助理：  陳禹翔老師 | 6 | 透過實作探究課程，由教師的引導，讓學生能自己用眼觀察，用手實作，並藉由有效的蒐集、分析與解釋資料，進而形成研究結果的能力。 |
| 四軸飛行器1 | 1. 無人機簡介  2. 四軸飛行器機架構  3. 飛控實際操練(第三人稱)  4. 簡易障礙穿越練習  5. 飛控障礙賽  6. 運算思維與程式控制介紹 | 國立台灣大學運動設施及健康管理碩士  蔡忠義老師  講座助理：  徐彥哲老師 | 6 | 透過實作探究課程，由教師的引導，讓學生能自己用眼觀察，用手實作，並藉由有效的蒐集、分析與解釋資料，進而形成研究結果的能力。 |
| 四軸飛行器2 | 1. 基本指令練習操作。  2. 進階指令練習操作。  3. 挑戰卡的使用。  4. 程控障礙賽  5. 群飛表演介紹  6. SHOW TIME | 國立台灣大學運動設施及健康管理碩士  蔡忠義老師  講座助理：  徐彥哲老師 | 6 | 透過實作探究課程，由教師的引導，讓學生能自己用眼觀察，用手實作，並藉由有效的蒐集、分析與解釋資料，進而形成研究結果的能力。 |

二、師資背景說明：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 最高學歷 | 現職（經歷） | 專長 |
| 蔡忠義 | 國立台灣大學運動設施及健康管理碩士  國立台灣師範大學  物理學士 | 南投埔里自造教育及科技中心主任  南投縣埔里國中  自然科教師 | 物理科教學、專題研究、科展指導、科普教育推廣  自走車、手作滑翔機及四軸飛行器教學 |
| 徐彥哲 | 國立花蓮教育大學  地球科學研究所碩士 | 花蓮縣自強國中  自然科教師 | 地球科學教學、專題研究、海洋教育、地質地形研究、科普教育推廣 |
| 陳禹翔 | 國立高雄師範大學  數學系 | 花蓮縣自強國中  數學科教師 | 數學教學、專題研究、科展指導、資訊科技、科普教育推廣 |
| 郭千睿 | 國立台灣大學  物理研究所碩士 | 花蓮縣自強國中  自然科教師 | 生物物理研究  科學探索課程專任教師  自然教學、專題研究、科展指導 |

三、往年辦理成效

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 年度 | 方案名稱 | 縣府經費補助 | 參加人數 | 簡要成效說明 | 備註 |
| 109 | 『「道地花蓮」—縱談花蓮地質』課程 | 國教署：0  縣 府：80000  合 計：80000 | 30 | 1.透過野外地質考察活動，學生上山下海溯溪撿石，在炎夏中活動，運動量甚多，訓練體力鍛鍊心志，享受運動健身之愉悅。  2.學生學習文書及美工編輯技巧，自製地質解說摺頁，可重新溫習考察知識，並以修釋辭藻，精煉摺頁內容，作品精美豐富。 |  |
| 108 | 『「縱谷騎跡」—環騎花東縱谷之領導課程』 | 國教署：43600  縣 府：36400  合 計：80000 | 30 | 1.由課程體驗歷程，習得長程騎車之技能，由運動鍛鍊心志成長。  2.透過分組領騎及分組活動，學會領導團隊之才能，培養學生團隊互助精神。 |  |
| 107 | 『「Let’s ride!」—鐵馬領航193之領導課程』 | 國教署：33670  縣 府：36000  合 計：69670 | 30 | 1.由課程體驗歷程，習得長程騎車之技能，由運動鍛鍊心志成長。  2.透過分組領騎及分組活動，學會領導團隊之才能，培養學生團隊互助精神。 |  |

花蓮縣110年度區域資優教育方案

『「翱翔天際」—手作滑翔機與四軸飛行器課程』計畫

壹、依據：

一、特殊教育法。

二、身心障礙及資賦優異學生鑑定辦法。

三、教育部國民及學前教育署補助直轄市縣（市）政府辦理資優教育方案作業原則。

貳、目的：

一、培育數理資質優異之學生，使其在適切的環境中獲得充分性發展，以符合因材施教的精神。

二、提供本縣具數理資質優異之學生接受適性教育的機會，發展資賦優異教育特色，提升花蓮縣資賦優異教育品質。

三、透過探究與實作課程體驗歷程，培養學生團隊互助之精神及積極參與學習活動的態度，以擴展視野與格局，進而開發創新潛能與啟迪服務回饋社會人生的價值。

四、促使學生多元智能的啟發，及互相觀摩學習的機會，以增進多元學習與適性發展。

五、強化資優學生獨立學習、問題解決、創造思考、分析歸納等能力，以養成其學生獨立研究的能力。

参、辦理單位：

一、主辦單位：花蓮縣政府教育處

二、承辦單位：花蓮縣立自強國民中學

肆、辦理區域：花蓮縣。

伍、參加對象：花蓮縣各公私立國民中學七至九年級學生30名。

陸、活動日期、時間與地點：

一、活動起訖日期：110年8月17日至110年8月20日週二至週五，共計四天。

二、活動時間：09：00~17：00，如課程表（如附件二)。

三、活動地點：自強國中電腦教室、3樓會議室、勵志館。

柒、課程內容：請參閱「暑期營隊課程表」（如附件二)。

捌、報名資格：本縣各公私立國民中學（含小六應屆畢業生、完全中學國中部） 七至九年級對邏輯思考、動手實作有興趣之學生。

玖、報名方法及錄取事項：

一、報名表（如附件三)及推薦表（如附件四)請至自強國中網站(http://www.zcjh.hlc.edu.tw/)下載。

二、即日起至110年7月22日(星期四)下午4時前，請本人或家長將報名表以mail方式報名(請盡量使用電子郵件報名)，亦可傳真報名，請傳真至8574667，mail或傳真報名後，請再以電話作進一步確認。

電子信箱：zcjh006@yahoo.com.tw。

有任何疑問請電洽業務承辦人：03-8579338轉409輔導室徐彥哲老師或撥打手機：0911-276-137洽詢。

三、錄取公告：

(一)經審查委員會資格審核後，將在110年7月26日(星期一)下午5時前於本校布告欄及網站(http://www.zcjh.hlc.edu.tw/)公告錄取名單。

(二)若因疫情因素無法辦理，本活動將無條件取消。

拾、學生獎勵：本次活動全程參與，未請假、遲到、早退之學生頒發研習證書。

拾壹、辦理經費：

學生收費：每位學生活動費用1,000元(含午餐費、材料費及獎品費等)；

30位學生，共計收費：參萬元整。

申請補助經費：捌萬圓整

合 計：壹拾壹萬圓整。(申請補助經費預算表如附件一)

拾貳、繳費方式：錄取學生由本人或家長於**活動辦理當天**8/17(二)將活動費用新台幣1,000元整**現場繳費**，逾期將由其他學生遞補。報名後若因事臨時取消活動者，請於110年7月23日（星期五）下午4時前告知，以便其他學生遞補。

拾叁、本計劃經花蓮縣教育處核撥經費後，奉核後實施，修正時亦同。

花蓮縣立自強國民中學110年度區域性資賦優異教育方案

『「翱翔天際」—手作滑翔機與四軸飛行器課程』暑期營隊課程表

附件二

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 日期 | | **8月17日** | **8月18日** | **8月19日** | **8月20日** |
| 時間 | | 星期二 | 星期三 | 星期四 | 星期五 |
| 節  次 | 08:10  |  08:50 | 報到  與  課前準備 | 報到  與  課前準備 | 報到  與  課前準備 | 報到  與  課前準備 |
| 1 | 09:00  |  10:00 | 飛行原理介紹 | 彈射飛機設計 | 無人機簡介 | 基本指令練習操作 |
| 外聘蔡忠義老師 及助教郭千睿老師 | 外聘蔡忠義老師 及助教陳禹翔老師 | 外聘蔡忠義老師 及助教徐彥哲老師 | 外聘蔡忠義老師 及助教徐彥哲老師 |
| 2 | 10:00  |  11:00 | 機翼及機身製作 | 機翼及機身製作 | 四軸飛行器機架構 | 進階指令練習操 |
| 外聘蔡忠義老師 及助教郭千睿老師 | 外聘蔡忠義老師 及助教陳禹翔老師 | 外聘蔡忠義老師 及助教徐彥哲老師 | 外聘蔡忠義老師 及助教徐彥哲老師 |
| 3 | 11:00  |  12:00 | 機翼及機身製作 | 機翼及機身製作 | 飛控實際操練 | 挑戰卡的使用 |
| 外聘蔡忠義老師 及助教郭千睿老師 | 外聘蔡忠義老師 及助教陳禹翔老師 | 外聘蔡忠義老師 及助教徐彥哲老師 | 外聘蔡忠義老師  及助教徐彥哲老師 |
| 午餐與休息 | | | | | |
| 4 | 13:00  |  14:00 | 飛機砂磨與黏合 | 飛機砂磨與黏合 | 簡易障礙穿越練習 | 程式控制障礙賽 |
| 外聘蔡忠義老師 | 外聘蔡忠義老師 | 外聘蔡忠義老師 | 外聘蔡忠義老師 |
| 5 | 14:00  |  15:00 | 飛行技巧與飛機調校 | 實地飛行與校正 | 飛控障礙賽 | 群飛表演介紹 |
| 外聘蔡忠義老師 | 外聘蔡忠義老師 | 外聘蔡忠義老師 | 外聘蔡忠義老師 |
| 6 | 15:00  |  16:00 | 飛行技巧與飛機調校 | 實地飛行與校正 | 運算思維與程式控制介紹 | SHOW TIME |
| 外聘蔡忠義老師 | 外聘蔡忠義老師 | 外聘蔡忠義老師 | 外聘蔡忠義老師 |
| 7 | 16:00  |  17:00 | 課程回饋與成果發表 | 課程回饋與成果發表 | 課程回饋與成果發表 | 課程回饋與結訓典禮 |
| 內聘陳禹翔老師 | 內聘徐彥哲老師 | 內聘郭千睿老師 | 內聘徐彥哲老師 |

花蓮縣立自強國民中學110年度區域性資賦優異教育方案

附件三

『「翱翔天際」—手作滑翔機與四軸飛行器課程』活動報名表

編號:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 學  生  基  本  資  料 | 就 讀 學 校 | 國中/國小 | | | | | | | | | | 相片黏貼處  (最近3個月內所照2吋  半身脫帽正面相片) | | | |
| 就讀年級 | □六升七年級  □七升八年級  □八升九年級 | | | | 性別 | | | □男 □女 | | |
| 學 生 姓 名 |  | | | | 出生  日期 | | | 年 月 日 | | |
| 學 生 E-mail |  | | | | | | | | | | | | | |
| 身分證字號 |  |  |  |  | |  | | |  |  | |  |  |  |
| 家 長 姓 名 | |  | | | | | | | | | | | | | |
| 聯 絡 電 話 | | (家) | | | | | | (手機) | | | | | | | |
| 通 訊 住 址 | |  | | | | | | | | | | | | | |
| 審 查 標 準 | | □經本縣鑑輔會鑑定通過之國中資優學生（不限類別）。  □數學及自然領域學期成績達全年級前5%之學生。  □曾參加過數理、生活與應用科學類科展獲得名次之學生。  □獲數學及自然領域老師推薦之學生。 | | | | | | | | | | | | | |
| 午 餐 | | □葷 □素 | | | | | | | | | | | | | |
| 家 長 簽 名 | | 本人完全知悉本課程活動計畫及內容，同意子弟  參加，並願督促子弟遵守學校一切之規定。  家長簽章： 110年 月 日 | | | | | | | | | | | | | |

◎110年7月22日（四 ）下午4時前，請各校符合資格之學生將報名表、推薦表及其他相關資料影本以電子郵件方式寄給徐彥哲老師，報名後也請撥打03-8579338轉409或手機：0911-276-137確認是否報名成功。

◎報名資料寄送電子信箱：zcjh006@yahoo.com.tw

◎經審查委員會資格審核後，將在110年7月26日（一） 下午5時前於本校布告欄及網站（[http：//www.zcjh.hlc.edu.tw/](http://www.zcjh.hlc.edu.tw/)）公告錄取名單。

|  |
| --- |
| 審核結果：該生報名序號為 ；  經審查委員會審核無誤，符合錄取順序第 位（此欄由承辦學校填寫） |

◎錄取學生於110年8月17日（星期二）活動當日至現場繳費，共計1000元。

附件四

花蓮縣立自強國民中學110年度區域性資賦優異教育方案

『「翱翔天際」—手作滑翔機與四軸飛行器課程』學生觀察推薦表

|  |  |
| --- | --- |
| 就讀學校： | 就讀班級： 學生姓名： |

一、自然科學能力優異檢核表（參考自國立臺灣師範大學特殊教育中心編印之「特殊需求學生特質檢核表」）：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 觀察項目 | 是 | 否 |
| 1.對於自然界的事物有濃厚的興趣。 |  |  |
| 2.對戶外活動，能夠細心觀察自然景物，且提出問題。 |  |  |
| 3.經常閱讀或觀看與自然界事物有關的書籍、雜誌、電視節目或相關網站。 |  |  |
| 4.能主動發現、探索及研究日常生活中的自然科學問題。 |  |  |
| 5.照顧動物或種植花草樹木的能力良好。 |  |  |
| 6.經常觀察天文、星象、雲層的變化，並加以紀錄分析。 |  |  |
| 7.喜歡動手做自然科學方面的實驗，驗證或求證心中的疑問。 |  |  |
| 8.善於運用科學儀器或工具進行研究。 |  |  |
| 9.積極參與保護野生動物、水資源及有關環境保護的活動。 |  |  |
| 10.參與自然科學競賽表現優異。 |  |  |

二、專家學者、指導老師或家長推薦之具體說明：（擔任幹部情況或學生特殊表現）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | |
|  | | | | |
|  | | | | |
|  | | | | |
|  | | | | |
|  | | | | |
|  | | | | |
|  | | | | |
|  | | | | |
|  | | | | |
|  | | | | |
| 推薦人 | 服務單位  及職稱 |  | 與學生  關 係 |  |
| 姓 名  （簽 章） | 年 月 日 |

花蓮縣110年度資優教育方案

『「翱翔天際」—手作滑翔機與四軸飛行器課程』

附件五

參與學生問卷調查表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 學生基本資料 | 學 生 姓 名 |  |
| 就 讀 學 校 | □國小 年 班 □男 □女 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 填答說明：  請你對本活動給予客觀評價與提供意見反應，並於適當的□中打「ˇ」，請全部作答。 | 非 同 普 不 非  常 意 通 同 常  同 意 不  意 同  意 | | | | |
| 1.課程時間長短適中 | □ | □ | □ | □ | □ |
| 2.課程內容規劃符合我的能力 | □ | □ | □ | □ | □ |
| 3.我很喜歡課程的進行方式 | □ | □ | □ | □ | □ |
| 4.我喜歡與不同學校的資優生互動 | □ | □ | □ | □ | □ |
| 5.我覺得課程整體氣氛輕鬆且愉快 | □ | □ | □ | □ | □ |
| 6.我喜歡授課老師帶領課程的方式 | □ | □ | □ | □ | □ |
| 7.我覺得授課老師帶領課程認真投入 | □ | □ | □ | □ | □ |
| 8.我覺得授課老師對班上同學尊重且支持 | □ | □ | □ | □ | □ |
| 9.我覺得課程豐富又有趣 | □ | □ | □ | □ | □ |
| 10.我喜歡專題演講課程 | □ | □ | □ | □ | □ |
| 11.我喜歡實作課程 | □ | □ | □ | □ | □ |
| 12.我喜歡參觀（或踏查）活動 | □ | □ | □ | □ | □ |
| 13.我喜歡課程的辦理地點 | □ | □ | □ | □ | □ |
| 14.我覺得課程規劃的內容對我未來的學習有幫助 | □ | □ | □ | □ | □ |
| 15.我會再想參加類似的區域資優方案 | □ | □ | □ | □ | □ |
| 16.其他具體建議： | | | | | |

問卷到此結束，感謝協助！

花蓮縣立自強國中相關資料

附件六

地址：970花蓮市裕祥路89號

總機：03-8579338

傳真:8566900

交通資訊:搭火車者請由後火車站出站，至富安路右轉至中琉公園，步行約15分鐘即可到達。

住宿資訊:遠到欲住宿的學生可就近住勞工育樂中心：地址：花蓮縣花蓮市富安路1102號 03-8563461 http://www.labor038563461.com/

