

目 錄

前言	P. 01
壹、學校願景與優質化發展目標	P. 01
貳、第三期程「特色領航」本校一、二期程計畫基礎條件	P. 06
參、第三期程「特色領航」形成過程	P. 07
肆、總計畫及主題子計畫主要具體作為（需含有子計畫規劃表）	P. 10
一、子計畫 A-107 課程翻轉計畫	P. 13
二、子計畫 B-寰宇行動力	P. 21
三、子計畫 C-文化思考力	P. 37
四、子計畫 D-科學創造力養成計畫	P. 55
伍、學校團隊動能經營	P. 90
陸、學校自主管理	P. 93
柒、經費配置和資源運用與整合	P. 96
捌、跨校聯盟與交流	P. 99
玖、結語	P. 103
拾、附件	
附件一：學校基本資料(表 X1-表 X7)	
附件二：三年經費編列總表（表 y-1）。	
附件三：年度經費檢核表（表 y-2）	
附件四：年度子計畫經費概算表（表 y-3-1 &表 y-3-2）。	
附件五：年度子計畫經費項目總計表(表 y-4)	
附件六：學校自主管理檢核表（可由學校自行發展訂定，並檢附於內文）。	
附件七：修訂完整版之經營計畫構想書（五頁）	
附件八：計畫設備效益評估表(表 B-2，若有購置物品品總額超過 10 萬元，始需檢附)	

前言：

立人高中於 98 學年度榮獲教育部遴選為優質化高中，自 98 學年度起至今陸續執行完成第一期程與第二期程優質化，在學校自主管理(每二個星期於行政會報檢核各項子計畫執行進度及經費運用)與績效檢核(設定各項子計畫的預期目標並逐項檢核)機制下，均於規劃時間內完成落實計畫之各項內容推動且具有具體成效。此外，藉由校際交流以吸取友校優質辦學經驗，落實專家輔導機制，以提升本校執行與規劃的能力。在優質化計畫推動下，本校不論在教師專業發展、課程與教學有更具特色之發展，弱勢學生扶助、學生學習、菁英學生入學比例與分數、學生對外表現及社區國中學生就近入學與免試入學人數比例，都更趨穩定。學生入學穩定(入學率偏高)，教師教學穩定(流失率降低)，升學表現佳(國立大學錄取率提升)及對外各項競賽成果輝煌，深獲各界人士好評，本校將延續優質化精神持續申請第三期程領航計畫，希望在全體師生努力下，建立本校辦學特色及形塑優質學校品牌形象，讓立人高中能「立足台中－發揮學校教育功能、放眼台灣－進入優質高中行列、邁向國際－培育新世紀領航人」。

壹、學校願景與優質化發展目標

立人高中的願景為「適性揚才、形塑優質校園、培育多元的新世紀公民」，為培育學生成為「多元的新世紀公民」，本校在高中優質化第三期程特色領航計畫中將延續第一、二期程成果整合，透過建置學校的學習機制與研創機制，發展與深耕學校特色課程與活化教學，培養學生帶得走的能力，達成 12 年國教國民語文、數學、科學、數位、教養/美感素養和國際素養等六大核心素養，並且讓學生得以適性揚才，在自我探索與定位能力、學習投入態度、理性與批判思考能力、創新與應變能力、國際社會互動與實踐能力能依據學生的興趣與性向得到充分的發展，並緊扣十二年國教課綱(107 課綱)的內涵與精神，發展出本校的特色領航計畫，以更確實提升國民核心素養、具體和務實發展各領域教師透過同科或跨科合作，經由課程創新與教學活化，提供學生多元選擇和學習機會，活用概念並能轉化為關鍵素養，以達成培養學生成為多元的新世紀公民，並同時以發展各學科特色課程、教師增能等目標；也為了落實 12 年國教學生就近入學，使本校能成為真正的優質學校，滿足國民教育提升品質與平等之雙重教育目標。

一、計畫構想目標與內涵

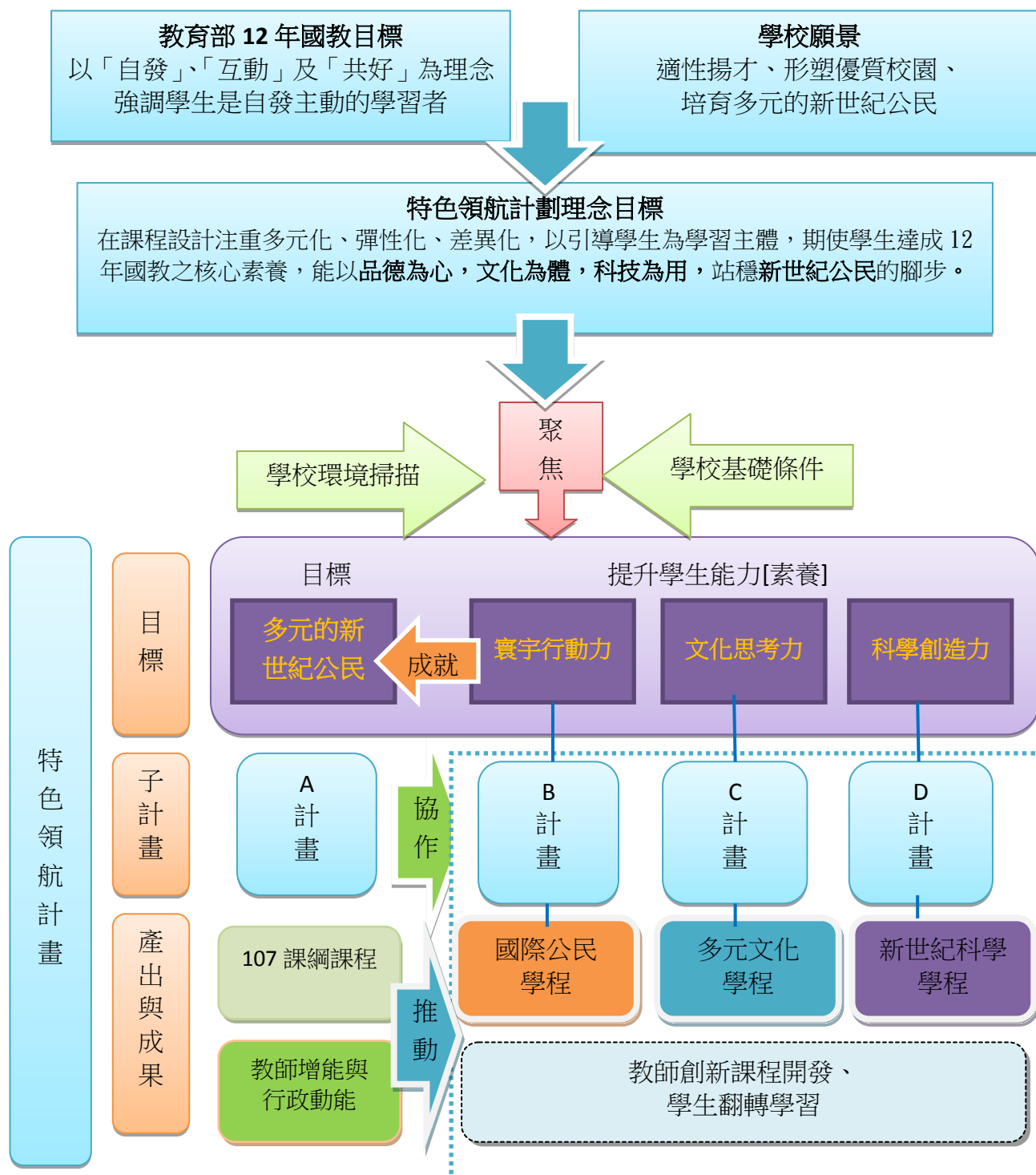
依據國民中小學九年一貫課程綱要在基本能力項下：「六、文化學習與國際了解：認識並尊重不同族群文化，了解與欣賞本國及世界各地歷史文化，並體認世界為一整體的地球村，培養相互依賴、互信互助的世界觀。」因此本校在培育多元的新世紀公民的願景下，認為本校學生應具備寰宇行動力、文化思考力、科技創造力三大主軸目標，而三大主軸目標與 12 年國教相關素養為：

1. 寰宇行動力—培養學生自我精進素養、公民意識素養、人際關係與團隊合作素養、國際理解素養、媒體素養。
2. 文化思考力—培養學生身心素質、美感素養、多元文化素養、人際關係素養、符號運用與溝通表達素養。
3. 科學創造力—系統思考與解決問題素養、規劃執行與創新應變素養、符號運用與溝通表達素養、人際關係與團隊合作素養、科技資訊素養。

二、領航計畫設計架構

在本校領航計畫的計畫下，由 A 計畫建構 107 年課綱課程，提升教師專業與多元能力，並透過教師專業學習社群發展出 B、C、D 計畫，藉以產出校本課程與多元選修—「國際公民學程、多元文化學程、新世紀科學學程」三大學程，課程的規劃以基礎課程、進階課程與應用課程呈現一系列規劃，循序漸進並以服務回饋為學習成果應用，課程的產出除教師本身之專業能力外，另邀請各相關領域之專家學者協助教師增能與指導，培養學生在三大學程學習之知識力、企劃力與執行力，並邀請評量專學者協助設計專業評量，以檢核學生學習力之效益，提供教師課程設計修正與省思。而課程簡述與課程產出相關如圖一：

- 國際公民學程：藉由課程設計與活動讓學生透過參與國際活動、體認世界為一整體相互依賴的關係，增進倫理、媒體素養及、民主素養全球行動力。
- 多元文化學程：藉由課程設計讓學生透過跨文化反思，了解與欣賞文化差異，培養美學素養、增進國家認同。
- 新世紀科學學程：藉由課程的引導讓學生提升學習科學的興趣，進而能應用科學與並了解科技中的科學原理，以科學素養促進互信互助的地球村，增進全球競合力。



圖一：計畫構想脈絡與相關內涵

三、學校特色發展 SWOTs 分析

在「培育多元的新世紀公民」的願景下，配合教育政策及掌握教育趨勢，對內依學校行政服務、環境設備、教師專業、課程發展、學生表現做優勢、劣勢分析；對外就政策制度、地區環境、家長參與、社區資源等因素進行機會及威脅分析，於環境掃描 SWOTs 分析表，訂定因應策略(如表一)

表一：環境掃描 SWOTs 分析表

		優勢 (S)	劣勢 (W)
		◆學校環境單純，只設立高中部與國中部。 ◆優秀國中部學生願意直升。 ◆校友會、家長會運作順暢 ◆校務組織制度健全、行政效能佳，師資穩定。 ◆董事會組織運作健全支持校務推動。 ◆地處台中市郊交通便利、人文薈萃。 ◆歷年在升學、藝文、武術、美語對外比賽表現成績優異。 ◆充裕的外籍教師駐校教學	◆校地狹小、學生人數多、學生活動使用空間稍嫌小 ◆經費補助有限教學設備不足。 ◆菁英培育及學校團隊訓練經費短絀。 ◆師資比例仍年輕化，教學與帶班經驗仍須加強。 ◆教師行政參與意願不強。 ◆教師熱情度夠，但教學方式極待創新、突破。
機會 (O)	◆提供優渥獎學金，吸引外校國中菁英學生就讀本校。 ◆配合優質化補助方案實施，強化學校辦學特色。 ◆免試入學名額擴大辦理。 ◆推動十二年國民基本教育。 ◆學校評鑑名列為績優一等。 ◆鄰近國中逐漸肯定本校辦學，入學人數逐年增加。 ◆繁星推甄名額增加，頂尖大學人數提升。	◆建構「全人教育學園」。 ◆建構校務行政資源網絡，提高行政效能。 ◆建立學校品牌形象，加強美語能力，提升學生未來國際競爭力，以吸引學生就讀本校。 ◆建立學校多元特色，發展學校本位課程。 ◆掌握鄰近國中入學後優異表現，讓國中段學校更肯定本校。 ◆發展高中直升特色，辦理海外英語研習活動，擴展學生國際視野。 ◆規劃多元課程與活動。 ◆善用校友會、家長會與媽媽聯誼會之社會資源。	◆推動教師專業發展評鑑，建構教師專業成長機制。 ◆鼓勵教師進修研習。 ◆規劃菁英育成計畫。 ◆改善教學環境設備及辦理員工教育訓練。 ◆提高行政職務加給津貼及推動績效獎金制。 ◆國高中部活動分開辦理，以增加活動空間之使用。 ◆強化校園之美化。
威脅 (T)	◆中投區公立私立高中職學校數過多，招生競爭非常激烈。 ◆高職已實施免學費。 ◆前二志願公立學校已吸收大部份優秀學生入學。 ◆少子化人口結構影響。 ◆人事費用偏高，私校編班人數仍比公立學校班級人數為多，增加老師班級經營之困難。	◆推動班級精緻教育，形塑學校特色。 ◆提供入學獎學金及弱勢學生扶助獎金。 ◆創造優質升學表現。 ◆加強社區之互動讓家長更放心，選擇孩子就近入學本校。	◆形塑優質學園，拓展優質學生來源。 ◆自籌分項學校預算經費。 ◆積極爭取資源，充實並更新教學設備。 ◆合理班級人數，以利班級經營，提升教學品質。

透過優質化的持續推動，鞏固優勢發展學校特色，以削弱並降低校內外發展之威脅與困境，吸引更多學生選擇本校就近入學。我們深知「學生學習」是整個優質化發展之核心，「教師教學」是整個優質化發展之價值，唯有開啟學生多元學習及提升教師教學專業知能，才能型塑學校辦學特色而達成發展成為優質化高中，所以本校在領航計畫推動，如 107 課程翻轉、寰宇行動力（本校有充裕外籍教師教學資源）、文化思考力、科學創造力即是善用資源，提升教師教學能力、設計多元課程及教師專業知能成長等計畫，藉以配合 107 課綱實施，均利用第一、二期程已發展出之優勢，持續聚焦推動而形成，期可使本校發展成為更優質的高中。

SWOT 環境掃描後高中優質化第三期程-領航計畫計畫推動策略

透過高中優質化計畫調整發展策略	提升優勢(S)	改善劣勢(W)
	創造機會(O)	減低威脅(T)
A 計畫	1. 運用校內外資源發展本校特色課程與多元化教學，激發教師教學動能，並提升學生學習成效。 2. 配合教育部 107 課綱推動，展現本校教學內涵與特色。 3. 邀請策略聯盟大學與夥伴高中指導與分享，提供本校橫向與縱向的教學連結推動。	1. 改善閒置空間，規劃更多元的學習環境，提升學生學習成效。 2. 辦理鄰近國中小學生入校多元學習活動，提升本校學區內的知名度。
B 計畫	善用本校豐富的外師，結合英文科與其他科發展立人長久的 ESL 課程，展現優良傳統。	服務學習推動，讓社區看到學生成長，提升本校知名度與品牌。
C 計畫	透過閱讀與地理實察，提升學生素質與應用能力，並能給予發表平台，展現學生學習成效。	運用科技輔助學生學習，提升學生學習成效與興趣，並結合在地環境，讓學生學以致用。
D 計畫	1. 推動科學特色課程，提升學生科學學習興趣與成效，並結合服務學習，貢獻所常與服務回饋社區，讓學生真正感受學習之意義。 2. 開發創意特色課程，引導學生發揮創意，展現學生個多元的能力，因材施教的引導下，讓每顆種子都能發芽茁壯。	透過優質化補助，購置特色課程教具，提升學校設備與學習資源。

貳、第三期程「特色領航」本校一、二期程計畫基礎條件

本校透過一、二期程建立的條件與本校優良師資與行政團隊，組成強而有力的執行團隊，持續執行第三期程領航計畫。

一、教師團隊動能與表現

1. 低流動率：每年離職人數約 2-3 人，低於 3% 的教師流動率，顯示本校教師結構與認同均相當穩定，教學環境優質，讓教師願意為學校共榮而努力。

2. 高研習時數：透過一、二期程優質化補助下，教師增能研習得以蓬勃辦理，依照教師發展專業邀請相關專家，每學年平均 40 小時以上的研習時數，高於全國平均的研習，本校亦鼓勵教師參加校外研習，增進教師教學活化與動能。

3. 參加教師專業發展評鑑：本校自 99 學年度以來試辦教師專業發展評鑑，提供老師教學上反省提供資源，累積至 103 學年度除新進教師外，所有教師均完成初階認證，104 學年度更有多位教師進行進階認證，配合教育部推動政策，本校執行與配合度高。

4. 教師社群穩定成長與發展：從第二期程開始，便鼓勵教師成立學習社群，從發展初期的不熟悉與擔心，到開始操作與執行，至今教師們均能自主的成立社群，透過優質化補助發展優良教案與翻轉教學課程，並於 104 學年度首次參加教育部教案甄選競賽，即能獲得佳作的鼓勵，也讓其他社群教師更有信心發展教案與課程設計。

二、行政團隊動能與表現

1. 積極籌畫研習活動辦理：行政端積極鼓勵教師參加研習活動，以提升教學品質與技巧，由教學組規畫辦理教師專業發展評鑑與教師增能研習，資訊組規畫科技教學技巧引起學習動機之研習，訓育組規畫學生志工服務研習，輔導室規畫特殊教育、兩性教育、家庭教育研習，讓老師們在教學上與學生學習上均獲得極大的幫助。

2. 行政績效優良：在行政業務推動上，本校有扎實的基礎與經驗，執行效率優良，在評鑑與經費執行上都有良好表現。

(1) 本校於 96 學年、100 學年度均為評鑑一等之學校，並於 100 學年度取得每項評鑑均為績優一等的殊榮。

(2) 在第一期程與第二期程歷年經費執行率均達 100%。

三、設備提升

1. 行動教學環境：透過優質化一、二期程的補助，本校購置了一台教學用觸控螢幕與 30 台行動載具，並由學校本預算與補助款經費約 200 萬元，於 104 學年進行本校網路軟硬體的全面更新，讓教師教學更多元也更加豐富，參與計畫教師均樂見設備更新所帶來的學生學習效益，未來將持續發展多元化的教學，提升學生學習動機與成效，期勉本校能成為台中地區行動教學之領航學校。
2. 輔助教具：透過優質化補助，教師透過研習與增能，購置了提升學生學習成效的教具，如趣味實驗組、智高積木、樂高機器人組、不只提升學生的學習興趣，也刺激了其他教師的教學，進而加入社群提升教學成效。

參、第三期程「特色領航」形成過程

一、計畫形成過程與緣由

本校申請優質化第三期程計畫，深知特色領航計畫必須奠基於學校永續發展的願景與教師課程發展的動能，為此，我們透過教學研究會、課程發展委員會和校務會議，強調第三期程特色領航計畫對學校發展的意義，十二年國教政策對社區型高中的危機與轉機、少子化的衝擊、教學現場翻轉、107 年新課綱必選修課程的改變、台灣人才培育的流失危機及計畫型經費挹注對學校教育整體發展的重要性，因此於 104 學年度第一學期中教務會議及課程發展會議決議，以英文學科為主要發展校本課程-英聽、全民英檢、多益相關課程，以提升學生英文檢定通過率，其餘各學科則須發展校本課程或特色選修課程，每科每學期至少產出一門跨班選修，提供學生適性探索。

➤ 本校特色領航計畫形成歷程

第一階段：確立課程規劃目標

第二階段：領航計畫推動小組與分工，進行學校SWOTS分析

第三階段：各社群教師完成年度課程子計畫

第四階段：聘請優質化學專家諮詢指導

104 學年第一學期期末校務會議中，由校長積極說明本校申請第三期程特色領航計畫的必要與決心，並請教務主任召集校長秘書、圖書館主任、教學組長、設備組長成立第三期程推動 5 人核心小組，召開 2 次專家諮詢輔導，8 次以上的核心小組討論(會議前)，8 次以上主管、行政、學科召集人及導師會議，4 次各科教學研究會議，積極宣導並推動特色教學社群的形成和運作(會議時程與內容如表二)，鼓勵教師思考「學校教師的角色該如何調整？學生符合未來社會帶著走的終身能力是什麼？」

表二：申請計畫前各次會議時程與主題

日期	會議名稱	主題內容	參與人員
105.01.21	優質化計畫撰寫工作坊-相關大學教授	第二期程成果報告書撰寫與領航計畫申請指導	校長、一級主管、執行相關組長、各科召集人
105.01.27	107 課綱課程	討論各科在 107 課綱課程發展方向	核心小組與各科目召集人
105.02.24	領航計畫各科課程發展	各科提出校本課程或特色課程簡要做法與可行性討論	核心小組與各科目召集人
105.03.02	領航計畫子計畫與 107 課綱相關說明	各科將 107 課綱與子計畫撰寫之問題提出	核心小組與各科目召集人
105.03.08	優質化計畫撰寫工作坊-相關大學教授	1. 協助子計畫疑問解惑 2. 了解本校領航計畫，並給予建議 3. 計畫之可行性與永續性作法建議	校長、一級主管、執行相關組長、各科召集人
105.03.16	107 課綱與領航計畫構想書結合撰寫	討論本校五頁計畫構想書，並傳達各科確認子計畫執行方向。	校長、核心小組、各科召集人

105.3.21	優質化計畫撰寫工作坊-相關大學教授	1. 指導與修正本校五頁計畫構想書。 2. 建議第三期程領航計畫撰寫架構。	校長、核心小組成員。
105.03.23	領航計畫構想書確認	討論計畫構想書內容與確認	核心小組、各科召集人
105.03.30	第三期程計畫撰寫分工	說明第三期程計畫架構與子計畫撰寫相關表格說明	校長、核心小組、各科召集人
105.04.06	107 課綱校內各科課程時數分配草案	與各科召集人溝通說明本校 107 課綱與 99 課綱時數之差異，並討論各科狀況。	校長、核心小組、各科召集人
105.04.13	各子計畫撰寫計畫表	確認各科課程計畫具體作為、PLC 運作、學生學習規劃…等	校長、核心小組、各科召集人
105.04.20	確認本校第三期程計畫書	確認各科子計畫具體作為、經費編列與執行團隊	校長、核心小組、各科召集人與課程 PLC 成員

此外，由各科種子教師代表參加多場校外課程研發之研習，並邀請大學教授蒞校指導，將專業知能引進校內，以產出本次計畫的各教學社群及課程規劃，以確認本校未來推動 107 課綱之課程地圖。

肆、總計畫及主題子計畫主要具體作為（需含有子計畫規劃表）

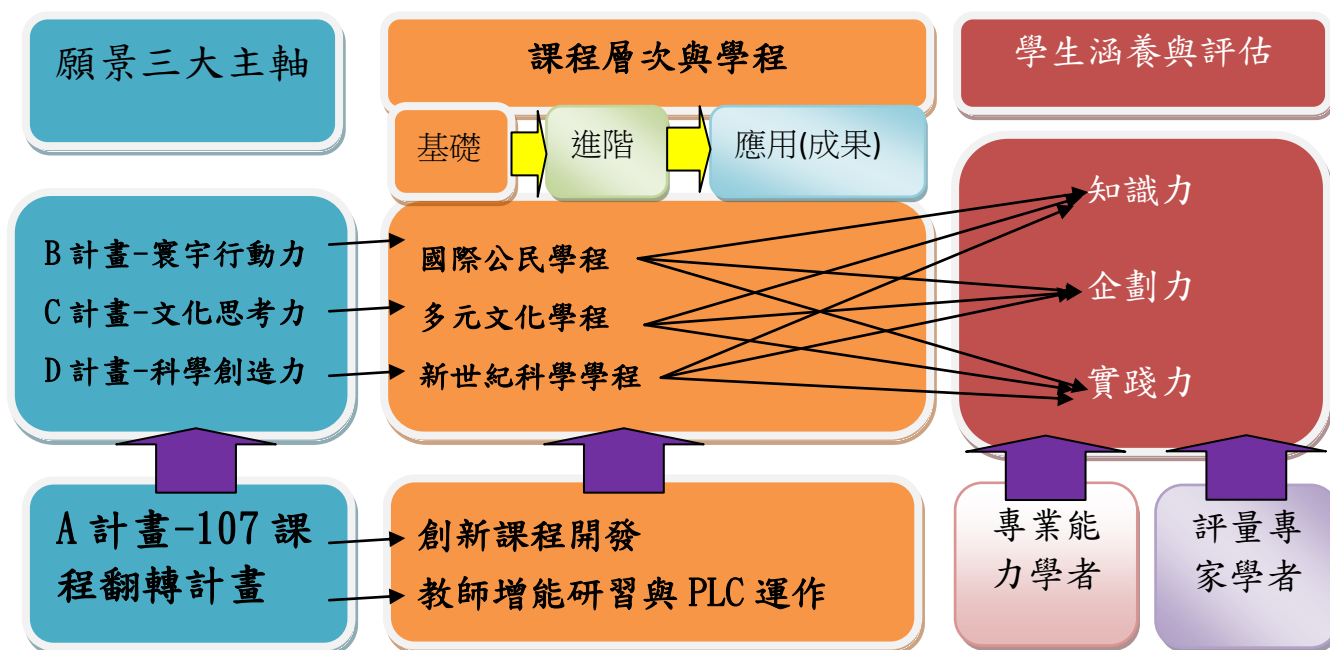
本校高中優質化第三期程領航計畫，是以第一、二期程所達成的目標為基礎，發展與深耕學校特色課程與活化教學，培養學生未來帶著走的能力，並期能協助達成107課綱的全人教育之理念-自發、互動、共好。

為達成本校「適性揚才、形塑優質校園、培育多元的新世紀公民」願景與教育部12年國教目標，設定學生在各方面學習的能力與素養為：

- 適性揚才：涵養學生作為基礎的自我探索與定位能力，以及進一步的學習投入態度、理性與批判思考能力，最終達到創新與應變能力，國際社會互動與實踐能力之目標，由淺入深、步步為營。
- 形塑優質校園：讓學校成為具倫理素養的有品校園，透過培養學生高尚品德、引導學生主動學習的方向。
- 多元的新世紀公民：培養本校學生具備寰宇行動力、文化思考力、科技創造力三大主軸目標。
-

而在本校領航計畫中A計畫與B、C、D計畫之間存在著領頭羊的地位，各科召集人為A計畫的社群成員，也同時為B、C、D各子計畫社群之領導人，連結著未來本校107課綱課程發展架構與課程目標，讓本校課程之間能彼此分工也同時彼此協同合作，活絡的教師社群，能提升教學熱忱與教學品質；其次，創新與特色課程學習著重學習層次，依基礎-進階-應用的概念，讓參與學程的學生能循序漸進提升自身能力與素養；最後，在學生的涵養培育與評估，分別邀請各學程相關專家學者協助指導設計課程相關涵養培育，以確認各學程課程與涵養之學習方向一致，對於涵養學習評量，另外邀請評量設計專家蒞校成立工作坊，協助本校在課程實施前、中、後設計有效評量，以檢核課程學習對於學生涵養提升之助益。

本校總計畫之目標和子計畫之架構圖如下：



圖二：立人「新世紀公民」-願景-課程-學生涵養架構

➤ 整體計畫說明：

子計畫	A、107 課程翻轉	B、寰宇行動力	C、文化思考力	D、科學創造力
發展目標面向	課程地圖 教師增能 107 課綱發展	校本課程發展 多元選修 特色課程 學科知識地圖	多元選修 特色課程 學科知識地圖	校本課程發展 多元選修 特色課程 學科知識地圖
107 年立人課程地圖	整體課程規劃	國際公民學程	多元文化學程	新世紀科學學程
子計畫符合之核心素養	A1身心素質與自我精進 A2系統思考與解決問題 A3規劃執行與創新應變 B1符號運用與溝通表達 B2科技資訊與媒體素養 B3藝術涵養與美感素養 C1道德實踐與公民意識 C2人際關係與團隊合作 C3多元文化與國際理解	A1 A3 B2 C1 C2 C3	A1 A2 A3 B2 B3 C2 C3	A1 A2 A3 B1 B2 B3 C2
計畫召集人	總召：劉坤源老師 (教務主任) 優質化核心 5 人小組	B-1 閻兆珠老師 (英文科教師) B-2 蔡秀敏老師 (公民科教師) B-3 吳珮君老師	C-1 林靜宜老師 (國文科教師) C-2 尤愛慈老師 (地理科教師) C-3 陳淑貞老師	D-1 劉怡君老師 (數學科教師) D-2 莊維綱老師 (化學科教師) D-3 王昭華老師

子計畫		A、107 課程翻轉	B、寰宇行動力	C、文化思考力	D、科學創造力
			(公民科教師)	(歷史科教師)	(美術科教師)
教師社群		課程發展教師學習社群 16 人	旅遊英文教師社群 6人 第二外語教師社群 4人 世界公民教師社群 3人 志工服務教師學習社群 4人	文學導讀教師社群 5人 深化閱讀與寫作社群 5人 應用地理教師學習社群 5人 史地考察教師社群 5人	探索與討論課程設計社群(數學組 6人、物理組 6人、化學組 3人、生物組 4人、地球科學組 2人) 應用科學教師學習社群 6人
參與教師總人數		16	17人	20人	27人
實施方式		課程設計專家輔導(教育部推薦專家學者) 課綱專案會議 高中校際交流 參加校外研習	國際教育課程專家輔導(策略聯盟大學) 教師 PLC 運作 高中校際交流 參加校外研習 邀請志工服務協會協助指導	文化專業專家諮詢輔導 教師 PLC 運作 高中校際交流 參加校外研習 邀請導遊協會	科學教育專家諮詢輔導 教師 PLC 運作 高中校際交流 參加校外研習 邀請機器人相關科系大學
預計學生學習課程產出	第一年(基礎)	1. 協助課程安排進行時間規劃 2. 聘請專家指導與協助各科完成課程地圖 3. 完成立人高中學生高一學習地圖 4. 發展核心素養評量表協助進行課程成果檢核與修正	旅遊英文課程 第二外語基礎課程 世界的公民，公民的世界課程 志工基礎與進階課程	悠遊文學世界課程 PaPaGo 課程 ~QGIS應用課程 走讀歷史課程	探索與討論課程(共 5 門選修課程-數、物、化、生、地科) 趣味科學學習課程 設計與創作基礎認識課程
	第二年(進階)	1. 持續安排課程進行時間。 2. 持續修正本校學習地圖與各科學習地圖。 3. 持續發展學習成效評量與檢核表。	模擬聯合國課程 外交小尖兵課程 第二外語進階課程 志工服務行動	深化閱讀與寫作課程 世界任我行課程 文化考察行動課程 深度旅遊學習	主題式研究課程 科學設計與應用課程 設計與創作應用課程

子計畫		A、107 課程翻轉	B、寰宇行動力	C、文化思考力	D、科學創造力
		4. 完成 107 課綱高一課程。	課程	課程	
	第三年 (成果)	1. 於高一進行 107 課綱課程。 2. 修正與發展未來高二課程。	國際志工行動課程 國際學校學習課程	深度旅遊電子書製作課程與發表 文化導覽電子書書成果製作課程與發表	小論文與科展專題成果發表 科學競賽成果發表
三年預計產出課程數		29(總和)	10	9	10

一、A 計畫-107 課程翻轉計畫

理念：學生適性選課、教師社群開課、行政克服配排課技術，為 107 新課綱順利運轉之三大關鍵，一者建立以學習者為中心的學習風景，一者不管課綱、考招如何轉變，打造學校永續發展的根基，一者為積極後勤支援、前瞻且周詳的措施配套。本校邁向 107 新課綱第一哩路，具體建議先因應 107 課綱之整體學校教師協作增能，清楚了解新舊課綱轉換所衍生之問題所在，含配排課、編班等行政技術。其次，教師專業學習社群優質精進後，設計規劃適宜本校學生之選修課程，且落實以學生學習為核心理念。最後，課程發展委員會研擬課程總體架構，105 學年度以實驗試行為主，106 學年度整合各項行政配套，107 學年度穩健上路、無縫接軌。

子計畫 A：107 課程翻轉計畫

(一)A：107 課程翻轉計畫

名稱	A 計畫-107 課程翻轉計畫
計畫目標	一、 整體目標體目標 1. 規劃並健全 107 新課綱的校定必修、多元選修以及彈性學習等課程。 2. 利用教師專業學習社群(PLC)推動 107 新課綱各式課程內容之規劃，並於 105-106 學年度的探索與討論課程試行並檢討修正。 3. 成立核心推動小組與課程規劃 PLC，透過定期對話、分工與檢核，以期依部定時限，完成 107 學年度入學生三年學生學習地圖與符合 107 新課綱精

神之學校總體課程計畫				
執行團隊與成員名單	分支計畫	社群召集人	教師社群成員名單	邀請外部協助
	A-1:107 課綱重點課程規劃	劉坤源老師(數學科教師、教務主任)	黃紋芳、劉坤源、潘淑幸、蕭智文、黃月君、楊政憲	優質化專家 教育部專家
	A-2:教師課程協作與教學增能	蔡鳳書老師(歷史科教師，教學組長)	劉怡君、閻兆珠、林靜宜、林彥伶、呂明發、李慧貞、尤愛慈、陳淑貞、蔡秀敏、王昭華	策略聯盟大學教授與夥伴高中教師
	A-3: 核心小組發展總體課程計畫	黃紋芳老師(國文教師，校長秘書)	劉瑞鐘、黃紋芳、劉坤源、黃月君、蔡鳳書、柯瑞龍	教育部前導辦理學校校長或主任
分支計畫	107 課綱年度具體目標			
	105 學年	106 學年	107 學年	
A-1:107 課綱重點課程規劃	1. 確認重點課程規劃與學校願景 2. 發展學科知識地圖 3. 發展學生學習地圖 4. 訂定本校學生素養，發展校本課程	1. 學校願景特色與課程實施檢討與修正。 2. 公布本校學科地圖與學生學習地圖與檢討。 3. 校本課程確認與檢討。	1. 正式公告高一課程綱要。 2. 正式公告立人高中學科知識地圖與學生學習地圖。	
A-2:教師課程協作與教學增能	1. 推動教師了解 107 課綱 2. 協助教師開發特色課程。 3. 邀請評量專家協助教師有效評量與教學。	1. 教師能明確了解 107 課綱實施重點。 2. 特色課程開發達高一所需求之學分數，並持續發展高二選修與校訂必修課程。 3. 確認校本課程與特色課程之有效教學暨評量方式。	1. 高一正式開始校訂必修與多元選修課程，並確認授課教師。 2. 確認高二校訂必修與多元選修課程設計。 3. 教師完成高二課程教學準備。	
A-3: 核心小組發展總體課程計畫	1. 先期準備 107 課綱校內課程實施問題盤整。 2. 解決校內教師課綱疑問。 3. 制定多元選修之學生選組跑班之辦法，並試行於高一學生。	1. 校內達成 107 課綱共識。 2. 確認校內多元選修課程跑班方式與相關教師鐘點費用與學生學分數計算。	1. 107 課綱高一學生正式實施。 2. 教師授課鐘點與學生跑班制度正式實行。	

(二) A 計畫：107 課程翻轉子計畫規劃表(表 B-1)

A-1:107 課綱重點課程規劃

計畫編號 與名稱	A-1:107 課綱重點課程規劃																																			
計畫理念 與目標 (WHY)	1.釐清107新課綱的課程調整需求 2.確認學校各式課程規劃均符應課綱理念和學校辦學願景(出現明顯學校特色) 3.發展學科知識地圖與學生學習地圖 4.明定校本課程內容，以符合本校學生素養目標 5.105-106 學年度利用高一、高二探索與討論課程，試辦多元跑班選修																																			
負責單位 與教師社 群/成員名 單及運作	一.社群名單： 召集人：劉坤源 成員：黃紋芳、潘淑幸、蕭智文、黃月君、楊政憲 二.運作方式(例如：定期聚會,研發課程教學,組織學習,討論內容,計畫執行與檢討,社群分享與發表,其他社群互動) 1.規劃高一試行1學分之探索與討論課程，並進行跑班選課的操作。 2.聘請教育部專家學者蒞校辦理學科地圖講座，讓教師與行政均能提升教育知能。 3.每月進行社群對話1~2場，討論校訂必修課程與多元選修課程之規劃。 4.檢視本校教學設施與空間，盤點不足之處，以進行改善。 5.提供行政協助探索與討論課程教師需求較學用品與講義。 6.協助辦理個教師社群之增能研習業務。																																			
實施內容 與策略 (HOW)	● 說明：實踐計畫目標與具體作為 1. 第一年實施內容與作為（課程規劃、教學內容與學習活動、教學設備之添購與使用、參與成員如何運作） 105 學年度具體作為說明 <table><tr><td>類 型</td><td>計畫項目</td><td>內容摘要</td><td>實施方式</td><td>次數/ 數量</td></tr><tr><td rowspan="3">教師 專業 發展</td><td>1 辦理教師與行政增能研習</td><td>教師與行政同仁 107 課綱研習</td><td>外聘講師、內聘講師</td><td>6 小時</td></tr><tr><td>2 教師 PLC 活動</td><td>教師對於課程設計與教材討論</td><td>PLC 團隊討論與分享</td><td>16 次 (每月 1~2 次)</td></tr><tr><td>3 優質化專家諮詢輔導</td><td>由優質化專家提供計畫執行建議與疑難問答。</td><td>專家座談、外聘講師</td><td>2 場</td></tr><tr><td rowspan="3">教學 設備</td><td>1 隔間工程</td><td>將地下閱覽室進行隔間，以提供更多空間進行跑班教學暨教師社群討論之空間。</td><td>使用頻率每周 12 小時。</td><td>2 間</td></tr><tr><td>2 大尺寸液晶電視</td><td>提供教師特色教學與社群討論資訊使用。</td><td>使用頻率每周 12 小時。</td><td>1 台</td></tr><tr><td>3 移動式白板</td><td>提供特色課程教學與教師討論書寫使用。</td><td>使用頻率每周 12 小時。</td><td>1 組</td></tr></table>					類 型	計畫項目	內容摘要	實施方式	次數/ 數量	教師 專業 發展	1 辦理教師與行政增能研習	教師與行政同仁 107 課綱研習	外聘講師、內聘講師	6 小時	2 教師 PLC 活動	教師對於課程設計與教材討論	PLC 團隊討論與分享	16 次 (每月 1~2 次)	3 優質化專家諮詢輔導	由優質化專家提供計畫執行建議與疑難問答。	專家座談、外聘講師	2 場	教學 設備	1 隔間工程	將地下閱覽室進行隔間，以提供更多空間進行跑班教學暨教師社群討論之空間。	使用頻率每周 12 小時。	2 間	2 大尺寸液晶電視	提供教師特色教學與社群討論資訊使用。	使用頻率每周 12 小時。	1 台	3 移動式白板	提供特色課程教學與教師討論書寫使用。	使用頻率每周 12 小時。	1 組
類 型	計畫項目	內容摘要	實施方式	次數/ 數量																																
教師 專業 發展	1 辦理教師與行政增能研習	教師與行政同仁 107 課綱研習	外聘講師、內聘講師	6 小時																																
	2 教師 PLC 活動	教師對於課程設計與教材討論	PLC 團隊討論與分享	16 次 (每月 1~2 次)																																
	3 優質化專家諮詢輔導	由優質化專家提供計畫執行建議與疑難問答。	專家座談、外聘講師	2 場																																
教學 設備	1 隔間工程	將地下閱覽室進行隔間，以提供更多空間進行跑班教學暨教師社群討論之空間。	使用頻率每周 12 小時。	2 間																																
	2 大尺寸液晶電視	提供教師特色教學與社群討論資訊使用。	使用頻率每周 12 小時。	1 台																																
	3 移動式白板	提供特色課程教學與教師討論書寫使用。	使用頻率每周 12 小時。	1 組																																

計畫編號 與名稱	A-1:107 課綱重點課程規劃					
預期效益 (檢核項目)(需能呼應目標,是實施內容之產出)(WHAT)	一、量化					
	(一)教師方面：					
	1. 產出 12 門特色課程，提供未來 107 年課綱教學。					
	2. 完成各科學科知識地圖初版。					
	3. 完成學生學習地圖初版。					
	(二)學生					
	1. 對於選修探索課程滿意度達 8 成以上。					
	2. 每組學生至少完成一件探索課程作品，並完成成果發表。					
	二、質化					
	(一)教師方面					
1. 對於課程設計的能力提升。						
2. 教師指導學生的能力增加。						
(二)學生方面：						
1. 能發現個人特質與興趣。						
2. 作嘗試製作與個人表達能力提升。						
105 學年度預期效益與自主管理檢核說明						
類別	執行名稱	量化分析	數值	單位	質性分析	檢核工具
教師專業發展	1 教師與行政增能研習	增能研習場次	3	場	提升教師課程設計增能研習	回饋問卷
	2 教師 PLC 活動	PLC 團隊討論	20	次	活化教學課程與經驗分享。	記錄
	3 優質化專家諮詢輔導	優質化專家計畫輔導	2	場	透過優質化專家提供計畫執行建議與疑難問答。	回饋問卷、會議紀錄
教學設備	1 隔間工程		1	式	提供更多元空間進行特色課程教學。	使用紀錄、回饋問卷
	2 大尺寸液晶電視		1	套	提供資訊設備，讓教師進行特色課程教學。	使用紀錄、回饋問卷
	3 移動式白板		1	台	提供不同教學工具，以利於教師進行教學應用。	使用紀錄、回饋問卷
經費需求	學年度		資本門(仟元)		經常門(仟元)	合計(仟元)
	105		300		219	519
教學設備需求(項目、用途和效益說	1. 隔間工程(每間教室隔間估價約 20 萬元):地下閱覽室的空間,使用輕隔間工程,並加強隔音效果以利於進行課程教學。105 年預計完成 4 間,提供教師社群與多元選修課程使用,擬申請優質化補助 2 間,本預算編列 2 間。 2. 智能教室總設備(每間設備 15 萬元):於教室內設置大尺寸液晶電視(80 吋工業					

計畫編號與名稱	A-1:107 課綱重點課程規劃
明、經費預算)	級)每台 65 仟元，並設置移動白板組每組 35 仟元、智能無線控制主機每台 25 仟元、電腦主機每台 25 仟元以提供教師教學應用，另外配合設計活動式桌面，提供教學變化應用。105 學年預計完成 2 套，提供教師發展課程與學生學習使用，擬申請優質化補助 1 套，本預算編列 1 套。

A-2：教師課程協作與教學增能

計畫編號與名稱	A-2：教師課程協作與教學增能																					
計畫理念與目標(WHY)	1. 計畫性提升第一線教師對課程、課綱、評量的認識 2. 學校多數教師能參與社群運作，產出教案或參與實驗性教學活動 3. 教師參與和發展 107 新課綱課程 4. 規畫各子計畫 PLC 對話空間，提供成員探討與設計相關課程																					
負責單位與教師社群/成員名單及運作	一. 社群名單： 召集人：蔡鳳書老師 教師成員：劉怡君、閻兆珠、林靜宜、林彥伶、呂明發、李慧貞、尤愛慈、陳淑貞、蔡秀敏、王昭華 二. 運作方式 (例如：定期聚會，研發課程教學，組織學習，討論內容，計畫執行與檢討，社群分享與發表，其他社群互動) 1. 由社群成員帶動，成立各學科以及跨學科課程設計 PLC 2. 每學期至少 2 場參與跨校教師專業學習社群交流 3. 討論如何建立本校共同備課與公開觀課機制 4. 每月聚會 1~2 次進行學科對話。 5. 邀請評量專家協助指導學生學習成效評量工作坊																					
實施內容與策略(HOW)	● 說明：實踐計畫目標與具體作為 第一年實施內容與作為（課程規劃、教學內容與學習活動、教學設備之添購與使用、參與成員如何運作） 105 學年度具體作為說明 <table border="1"> <thead> <tr> <th>類型</th><th>計畫項目</th><th>內容摘要</th><th>實施方式</th><th>次數/數量</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">教師專業發展</td><td>1 辦理教師與行政同仁增能研習</td><td>教師與行政同仁資訊能力研習、教師課程設計增能研習</td><td>外聘講師、內聘講師</td><td>14 小時</td></tr> <tr> <td>2 教師 PLC 活動</td><td>教師對於課程設計與教材討論</td><td>PLC 團隊討論與分享</td><td>16 次 (每月 1~2 次)</td></tr> <tr> <td>3. 學習成效評量工</td><td>邀請彰化師大教育研究所教授蒞校開設工作坊。</td><td>外聘講師研習</td><td>每月 1 次</td></tr> </tbody> </table>				類型	計畫項目	內容摘要	實施方式	次數/數量	教師專業發展	1 辦理教師與行政同仁增能研習	教師與行政同仁資訊能力研習、教師課程設計增能研習	外聘講師、內聘講師	14 小時	2 教師 PLC 活動	教師對於課程設計與教材討論	PLC 團隊討論與分享	16 次 (每月 1~2 次)	3. 學習成效評量工	邀請彰化師大教育研究所教授蒞校開設工作坊。	外聘講師研習	每月 1 次
類型	計畫項目	內容摘要	實施方式	次數/數量																		
教師專業發展	1 辦理教師與行政同仁增能研習	教師與行政同仁資訊能力研習、教師課程設計增能研習	外聘講師、內聘講師	14 小時																		
	2 教師 PLC 活動	教師對於課程設計與教材討論	PLC 團隊討論與分享	16 次 (每月 1~2 次)																		
	3. 學習成效評量工	邀請彰化師大教育研究所教授蒞校開設工作坊。	外聘講師研習	每月 1 次																		

計畫編號與名稱		A-2：教師課程協作與教學增能				
		作坊				
		4. 優質化專家諮詢輔導	由優質化專家提供計畫執行建議與疑難問答。		專家座談、外聘講師	2 場
	教學設備	1 教學資源庫	建置校內教學資源庫，利用 google 免費軟體分享教學資源。			10 科
		2. 規劃 PLC 討論空間	提供教師進行教學對話精進使用空間。		使用頻率每周 12 小時。	2 間
		3. 智能無線控制主機	提供教師活化教學與創新課程使用		使用頻率每周 10 小時。	4 台
預期效益 (檢核項目)(需能呼應目標，是實施內容之產出)(WHAT)	一、量化					
	1. 成立各學科至少 10 組以及全校至少 2 組以上跨學科課程設計 PLC					
	2. 參與至少 4 場以上跨校教師專業學習社群交流					
	3. 至少辦理 5 場以上共同備課與公開觀課機制					
	4. 至少完成各學科之專屬教學資料庫					
	5. 規劃至少 2 間 PLC 對話空間					
	二、質化					
	1. 學校多數教師能完整了解課程規劃的原理原則及相關理論。					
	2. 學校多數教師能掌握 107 新課綱之必修(部定、校本)、選修(多元、參加深廣)、彈性學習、團體活動等定義和可能之作法。					
	3. 透過教學方法或課程設計技巧的精進研習，增進相關能力，進而提昇學生學習能力。					
	4. 教師專業學習社群、教學研究會、課程發展委員會等組織或會議能定期且合宜地運作。					
5. 107 年度前能完成課綱相關課程的完善規劃，包含進度. 時數. 大綱. 教材. 評量方式等等。						
6. 提升教師參與 PLC 的興趣與熱忱。						
7. 確認教師教學與學生學習之扣合情形，透過有效的評量得以進行分析與檢討。						
105 學年度預期效益與自主管理檢核說明						
類別	執行名稱	量化分析	數值	單位	質性分析	檢核工具
教師專業	1 教師與行政增能研習	增能研習場次	7	場	提升教師課程設計增能研習	回饋問卷
	2 教師	PLC 團隊	16	次	活化教學課程與經驗分享。	記錄

計畫編號與名稱		A-2：教師課程協作與教學增能							
	發展	PLC 活動	討論						
		3. 學習成效評量工作坊	PLC 團隊	12	場	提升教師教學有效評量設計		紀錄、有效教學評量表	
		4 優質化專家諮詢輔導	優質化專家計畫輔導	2	場	透過優質化專家提供計畫執行建議與疑難問答。		回饋問卷、會議紀錄	
	教學設備	1 教學資源庫				提供教師分享教學教材與經驗		使用紀錄、回饋問卷	
		2. 規劃 PLC 討論空間				提供社群教師適當的討論空間運用		使用紀錄、回饋問卷	
經費需求		學年度		資本門(仟元)		經常門(仟元)		合計(仟元)	
		105		88		245		335	
教學設備需求(項目、用途和效益說明、經費預算)		1. 智能無線控制主機提供教師發展課程與學生學習使用，可以讓全班同學資訊設備同步顯示與傳送檔案，讓教師可以設計更多元的課程與創新教材教法。							

A-3 核心小組發展總體課程計畫

計畫編號與名稱	A-3 核心小組發展總體課程計畫	
計畫理念與目標(WHY)	1. 107、108、109 學年度新舊課綱並存期間，所有問題盤整與初步因應。 2. 所有教師和行政團隊均能充分體認課綱轉銜的必要改變和新課綱核心理念 3. 106 年 7 月完成規劃 107 新課綱課程總體計畫。 4. 確認 107 新課綱課程節數之調整，以符合 107 新課綱之規定與本校教師員額之分配。 5. 制定多元選修學生選組、跑班辦法，以及相關課程教師鐘點費以及學生學分費之計算。	
負責單位與教師社群/成員名單及運作	一. 社群名單： 召集人：黃紋芳老師 教師成員：劉坤源、黃月君、蔡鳳書、柯瑞龍 二. 運作方式 (例如：定期聚會，研發課程教學，組織學習，討論內容，計畫執行與檢討，社群分享與發表，其他社群互動) 1. 每月聚會 1~2 次，討論本校總體課程發展計畫。 2. 邀請專業專家學者蒞臨指導，確認本校願景的達成。	

計畫編號與名稱	A-3 核心小組發展總體課程計畫																																													
	3. 討論校內師生員額與教學時數，以因應 107 課綱需求。																																													
實施內容與策略(HOW)	● 說明：實踐計畫目標與具體作為 1. 成立課程核心工作小組 2. 規劃課程發展時程 3. 舉辦課程發展共識營 4. 盤整課程時數與學分 5. 盤點教師員額、設備與空間 6. 確認十二年國民基本教育課程總體計畫書與架構 7. 辦理課程專家諮詢輔導																																													
預期效益(檢核項目)(需能呼應目標，是實施內容之產出)(WHAT)	1. 多元選修、彈性學習、團體活動及校本必修出現三年為期的完整規劃，打造學校特色。 2. 107、108 學年度課綱轉換(新課程逐年實施，會有新舊課程並行的過渡期)能有效接軌。 3. 入學學生三年課程學習地圖的產出。 4. 選課諮詢輔導相關說明文字或手冊(教師用、學生用)到位。 105 學年度預期效益與自主管理檢核說明 <table><tr><td>類別</td><td>執行名稱</td><td>量化分析</td><td>數值</td><td>單位</td><td>質性分析</td><td>檢核工具</td></tr><tr><td rowspan="3">教師專業發展</td><td>1 教師增能研習</td><td>增能研習場次</td><td>2</td><td>場</td><td>提升教師課程設計增能研習</td><td>回饋問卷</td></tr><tr><td>2 教師 PLC 活動</td><td>PLC 團隊討論</td><td>16</td><td>次</td><td>活化教學課程與經驗分享。</td><td>記錄</td></tr><tr><td>3 優質化專家諮詢輔導</td><td>優質化專家計畫輔導</td><td>2</td><td>場</td><td>透過優質化專家提供計畫執行建議與疑難問答。</td><td>回饋問卷、會議紀錄</td></tr><tr><td rowspan="2">教學設備</td><td>1 工作站主機</td><td></td><td>1</td><td>台</td><td>提供課程規劃與分配軟體執行使用</td><td>使用紀錄</td></tr><tr><td>2. 平板電腦</td><td></td><td>2</td><td>台</td><td>提供社群教師分享運用</td><td>使用紀錄、回饋問卷</td></tr></table>							類別	執行名稱	量化分析	數值	單位	質性分析	檢核工具	教師專業發展	1 教師增能研習	增能研習場次	2	場	提升教師課程設計增能研習	回饋問卷	2 教師 PLC 活動	PLC 團隊討論	16	次	活化教學課程與經驗分享。	記錄	3 優質化專家諮詢輔導	優質化專家計畫輔導	2	場	透過優質化專家提供計畫執行建議與疑難問答。	回饋問卷、會議紀錄	教學設備	1 工作站主機		1	台	提供課程規劃與分配軟體執行使用	使用紀錄	2. 平板電腦		2	台	提供社群教師分享運用	使用紀錄、回饋問卷
類別	執行名稱	量化分析	數值	單位	質性分析	檢核工具																																								
教師專業發展	1 教師增能研習	增能研習場次	2	場	提升教師課程設計增能研習	回饋問卷																																								
	2 教師 PLC 活動	PLC 團隊討論	16	次	活化教學課程與經驗分享。	記錄																																								
	3 優質化專家諮詢輔導	優質化專家計畫輔導	2	場	透過優質化專家提供計畫執行建議與疑難問答。	回饋問卷、會議紀錄																																								
教學設備	1 工作站主機		1	台	提供課程規劃與分配軟體執行使用	使用紀錄																																								
	2. 平板電腦		2	台	提供社群教師分享運用	使用紀錄、回饋問卷																																								
經費需求	學年度		資本門(仟元)		經常門(仟元)		合計(仟元)																																							
	105		50		43		335																																							
教學設備需求(項目、用途和效益說明、經費預算)	1. 工作站主機：因應未來大量課表與課程規劃，執行軟體的硬體需求，避免有無法執行或備份之狀況，提出以工作站主機來執行相關業務。																																													

二、B計畫-寰宇行動力

理念：

從聯合國統計發表指出，全世界約有近2億人口不是在自己所屬國家內工作，以就業人口而言，佔了將近百分之五，而台灣的人口密集度高居世界前十名，高學歷高失業率是未來學生需要面臨的問題，全球化的浪潮已襲捲全世界成為重要的趨勢，所以在本計畫中，參考教育部中小學國際教育白皮書揭示國際教育四大目標「國家認同」、「國際素養」、「全球競合力」及「全球責任感」來建構，透過B-1 奔向世界、B-2 世界公民、B-3 服務關懷的三個分支計畫，透過教師專業與專業專家指導，設計一系列的課程，引導學生具備世界觀點、公民意識、服務關懷、領導責任的特點，以迎接未來世界村的到來。

(一)B 寰宇行動力 整體課程計畫

名稱	B計畫：寰宇行動力計畫
計畫目標	整體目標 1. 打造語言力，培養閱讀力，增進溝通力，能尊重多元文化、瞭解國際社會概況，具民主法治精神。 2. 瞭解世界公民的責任，體認世界為一整體相互依賴的關係，具備宏觀合作、服務關懷全球行動力。 3. 增進責任心、領導力，能團隊合作並貢獻所學。
子計畫課程發展系統化模型	B計畫寰宇行動力 說明：在本校第一期程與第二期程優質化計畫執行過程，學校累積了足夠的經驗與能量，教師端也透過優質化補助方案獲得了足夠的教學資源與增能學習，對於學生學習、教師教學都有了相當大的助益，對於計畫推動也有一套完整的系統與自我檢核方式，涵蓋層面圖如右。

(二) B 寰宇行動力子計畫規劃表(表 B-1)

B-1 奔向世界

計畫編號 與名稱	B-1 奔向世界-旅遊英語選修課程		
學生素養 (請參考 107 課綱 (總綱)之 核心素養)	A2 、A3 B2 、C1 C2 、C3	學科知識內容相關 高一：旅遊英文、英語導覽 高二：英文聽讀訓練 高三：國際志工	107 課程類型 ■校訂必修 ■多元選修 □加深加廣選修 □補強性選修 ■彈性學習 ■團體活動
課程理念 與目標 (WHY)	● 課程理念說明： 1. 本課程發想自本校實行多年的澳遊經驗，透過實用的旅遊英文，讓學生的英文聽說讀寫能力能向下紮根，並具備蒐集英文資料和英文簡報的能力。透過三年的課程訓練，學生能夠精進自身英文能力，並通過多益檢定 550 分(等同全民英檢中級)。此外，學生也能具備團體合作精神和國際觀，立足台灣，認識多元文化，與國際接軌。 2. 本計畫與整體計畫的「溝通互動」和「社會參與」有相當重要的關係，利用課堂所習得的英語文能力，轉化語言工具成為自己與他人、環境之間正向互動的媒介。透過團體合作的方式，讓學生學習到設計的能力、團隊合作的能力，並且能夠運用資訊媒體表達設計理念與解決問題。此外，藉由國際志工及英語導覽的訓練，期許學生能具備「帶著走的能力」，以參與方式培養與不同文化群體互動能力，學習處理社會的多元性。 3. 計畫目標 第一年 1.以旅遊英文為主題，提升學生對於實用英語的興趣。 2.提升學生分組合作的能力。 3.提升學生應用英語與溝通的能力。 4.提升學生解決問題的能力。 第二年 1.以英文聽讀訓練為主，提升學生參加及通過相關英語檢定的能力。 2.訓練學生熟悉不同口音的對話並增進閱讀能力。 3.針對部分學生進行模擬聯合國、外交小尖兵之培訓。 第三年 1.以國際志工培訓提升學生自我精進的能力。 2.提升學生規畫執行與解決問題的能力。 3.培養未來英語親善大使人才。		
負責單位 與教師社	一. 社群名單： 閻兆珠、吳靜怡、張志雄、吳美儒、許惠嫻、魏韶綺、蘇郁玟、John、Willy		



計畫編號 與名稱	B-1 奔向世界-旅遊英語選修課程																															
群/成員名單及運作	二. 運作方式(例如: 定期聚會, 研發課程教學, 組織學習, 討論內容, 計畫執行與檢討, 社群分享與發表, 其他社群互動) 1. 由英語科教師為主, 邀請其他課程教師協同教學, 由行政團隊協助行政相關事宜。 2. 每周 1 小時共同時間討論與設計課程, 並規劃外部專家協助指導課程發展, 每月回報相關活動紀錄至教學組。 3. 社群於新學期開始前完成課程教學計畫書至教學組, 以 1 門課程開課為主。 4. 於新學期對於高一學生每周 1 節課程實施選修課程, 並於學期初實施核心素養問卷前測, 學期末實施後測, 以分析教學活動與教學目標之相關性。 5. 教師於學期末繳交課程實施自我檢核報告, 提供教案修正、學生回饋與教學省思等資料。 6. 於學期中邀請民間團體專家, 進行英語導覽、多益檢定介紹、國際志工培訓等等主題講座。 7. 邀請大學策略聯盟教授蒞校協助指導課程進行。																															
年級、班級與人數	第一年: 對象高一學生, 預計開設 2 個時段, 由高一各班自由選填志願, 預計每班人數為 35 人。																															
實施內容與策略(HOW)	● 說明: 實踐計畫目標與具體作為(一門課程即為一個分支計畫)。 2. 第一年實施內容與作為(課程規劃、教學內容與學習活動、教學設備之添購與使用、參與成員如何運作) 105 學年度具體作為說明 <table border="1"> <thead> <tr> <th>類型</th><th>計畫項目</th><th>內容摘要</th><th>實施方式</th><th>次數/數量</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">1. 學生學習與課程教學</td><td>1 課程介紹</td><td>說明本課程進行主軸與規劃以及班級秩序建立、學生分組。</td><td>教師簡報說明</td><td>1 節</td></tr> <tr> <td>2 主題式旅遊英語</td><td>模擬及學習在英美國家旅遊時常見之情境會話(登機流程、搭接駁車、看戲買票、地鐵搭乘、住宿購物...等), 培養學生的英文溝通能力。</td><td>分組教學、合作學習</td><td>8 節</td></tr> <tr> <td rowspan="2">3 英文資料蒐集方法及簡報訓練</td><td>介紹資料蒐集方式(相關網站介紹、英文關鍵字搜尋)</td><td rowspan="2">協同教學、資料蒐集、小組合作、上台報告</td><td rowspan="2">4 節</td></tr> <tr> <td>介紹英文簡報重點及相關軟體運用。</td></tr> <tr> <td>4 模擬實境</td><td>由各小組分工, 模擬不同主題之旅遊實境, 以英語進行對話並分享經驗。</td><td>分組教學、合作學習、 Google Classroom</td><td>4 節</td></tr> <tr> <td></td><td>5 英語導覽方法介紹</td><td>介紹英語導覽重點、網站、APP 介紹、英語導覽三折頁製作。</td><td>科技應用、媒體整合、協同教學、外聘講師、內聘講師</td><td>8 節</td></tr> </tbody> </table>				類型	計畫項目	內容摘要	實施方式	次數/數量	1. 學生學習與課程教學	1 課程介紹	說明本課程進行主軸與規劃以及班級秩序建立、學生分組。	教師簡報說明	1 節	2 主題式旅遊英語	模擬及學習在英美國家旅遊時常見之情境會話(登機流程、搭接駁車、看戲買票、地鐵搭乘、住宿購物...等), 培養學生的英文溝通能力。	分組教學、合作學習	8 節	3 英文資料蒐集方法及簡報訓練	介紹資料蒐集方式(相關網站介紹、英文關鍵字搜尋)	協同教學、資料蒐集、小組合作、上台報告	4 節	介紹英文簡報重點及相關軟體運用。	4 模擬實境	由各小組分工, 模擬不同主題之旅遊實境, 以英語進行對話並分享經驗。	分組教學、合作學習、 Google Classroom	4 節		5 英語導覽方法介紹	介紹英語導覽重點、網站、APP 介紹、英語導覽三折頁製作。	科技應用、媒體整合、協同教學、外聘講師、內聘講師	8 節
類型	計畫項目	內容摘要	實施方式	次數/數量																												
1. 學生學習與課程教學	1 課程介紹	說明本課程進行主軸與規劃以及班級秩序建立、學生分組。	教師簡報說明	1 節																												
	2 主題式旅遊英語	模擬及學習在英美國家旅遊時常見之情境會話(登機流程、搭接駁車、看戲買票、地鐵搭乘、住宿購物...等), 培養學生的英文溝通能力。	分組教學、合作學習	8 節																												
	3 英文資料蒐集方法及簡報訓練	介紹資料蒐集方式(相關網站介紹、英文關鍵字搜尋)	協同教學、資料蒐集、小組合作、上台報告	4 節																												
		介紹英文簡報重點及相關軟體運用。																														
	4 模擬實境	由各小組分工, 模擬不同主題之旅遊實境, 以英語進行對話並分享經驗。	分組教學、合作學習、 Google Classroom	4 節																												
	5 英語導覽方法介紹	介紹英語導覽重點、網站、APP 介紹、英語導覽三折頁製作。	科技應用、媒體整合、協同教學、外聘講師、內聘講師	8 節																												

計畫編號 與名稱		B-1 奔向世界-旅遊英語選修課程			
		6 實地導覽	以本校校園為主，分組錄製校園英語導覽，並製作校園特色英語導覽手冊。	團隊合作、科技應用、媒體整合。	3 節
		7 戶外教學或講座	機場參訪、邀請背包客分享旅遊經驗、專業英語導遊介紹工作內容	外聘講師、內聘講師	2 場
	2. 教師專業發展	1 教師增能研習	教師資訊能力研習、教師課程設計增能研習	外聘講師、內聘講師	12 小時
		2 教師 PLC 活動	教師對於課程設計與教材討論	PLC 團隊討論與分享	32 次 (每周 1 次)
		3 校際交流活動	興大附農、亞洲大學、大葉大學相關旅遊事業及觀光相關學系師資	跨校交流	3 次
		4 評量發展工作坊	邀請彰化師大教授指導，每月 1~2 次指導工作坊，協助指導發展校本核心素養評量，以確認課程進行後核心素養提升與否之信效度。	專家座談、外聘講師	12 次
		5 優質化專家諮詢輔導	由優質化專家提供計畫執行建議與疑難問答。	專家座談、外聘講師	2 場
	3. 教學設備	1 筆記型電腦	課程要利用分組合作學習，並為了讓學生學習科技資訊與媒體的應用，設計利用筆記型電腦於課堂時間，指導學生蒐集資料與資訊編輯。	課程進行使用	8 台
		2 桌上型電腦	高二聽讀課程需要用到電腦進行模擬口說與聽力的訓練，授課地點為語言教室且每位學生皆需錄音練習口說及聽力；此外，針對英語導覽的成果影片需在語言教室教授影片剪輯，故需要桌上型電腦。	課程進行使用	60 台
		3 訓練平台相關軟體設備	搭配聽讀課程所需之軟體	英語聽讀訓練軟體平台	1 套
		4 視聽設	學生進行報告及英語導覽時，老	學生成果展現、課	9 台

計畫編號 與名稱	B-1 奔向世界-旅遊英語選修課程					
		備系統	師幫忙錄影作為之後的成果展作品及學生的學習檔案，故需攝影機、投影設備、影音設備等。		程進行使用	
	二、第二年與第三年構想					
	106、107 學年度規劃說明					
	學年	課程教學	教師社群		教學設備	自主管理
	106	- 課程活化與創新 - 聽讀訓練（多益） - 持續建構英語科特色課程	- 分享旅遊英語教材與教案 - 檢核課程與校本核心素養及 107 課綱之對應 - 校際交流參訪 - 發展課程核心素養檢核		- 持續改善教學設備 - 籌備 107 課綱課程教室軟硬體規劃	- 持續自主管理 - 檢視素養課程開發情形
107	- 完成英語科特色課程建構 - 國際志工、英語親善大使培訓	- 公開觀課與備課 - 完成英語科課程開發與 107 課綱檢核 - 完成課程核心素養檢核評量		- 持續改善教學設備 - 完成 107 課綱課程軟硬體三年規劃	- 計畫精緻化 - 進行目標檢核與成果分享	
預期效益 (檢核項目)(需能呼應目標,是實施內容之產出)(WHAT)	一、量化					
	(一)教師方面： 1. 產出 1 門課程模組與 1 件完整教案。 2. 辦理 1 場以上的校際交流與 1 場以上的專家協助指導講座。					
	(二)學生 1. 通過多益 550 分至少 200 人。 2. 學生成果作品公開發表 1 場以上。 3. 學生團體完成至少一件英語導覽作品。					
	二、質化					
	(一)教師方面 1. 透過專家輔導與校際交流提升教師對於科學教學的熱忱。 2. 教師指導學生的能力增加。					
	(二)學生方面： 1. 團隊合作能力提升。 2. 對於英文的學習興趣提升。 3. 對於英文溝通表達能力提升。 4. 對於科技資訊與媒體的應用能力提升。 5. 規劃執行與創新應變的能力提升。					
	105 學年度預期效益與自主管理檢核說明					
	類	執行名	量化分	數	單	質性分析
						檢核工具

計畫編號 與名稱		B-1 奔向世界-旅遊英語選修課程					
	別	稱	析	值	位		
	學生學習與課程教學	1 課程介紹				說明本課程進行主軸與規劃以及班級秩序建立、學生分組。	回饋問卷
		2 主題式旅遊英語				透過模擬及學習在英美國家旅遊時常見之情境會話(登機流程、搭接駁車、看戲買票、地鐵搭乘、住宿購物…等)，培養學生的英文溝通能力。	教學紀錄
		3 英文資料蒐集方法及簡報訓練				透過介紹資料蒐集方式(相關網站介紹、英文關鍵字搜尋)並訓練如何簡報。	教學紀錄、互評表、回饋問卷
		4 模擬實境	參加人數	30	人	介紹英文簡報重點及如何實際運用所學。	教學紀錄、回饋問卷、指標評量
		5 英語導覽方法介紹	參加人數	30	人	透過各小組分工，模擬不同主題之旅遊實境，以英語進行對話並分享經驗。	線上紀錄、回饋問卷
		6 實地導覽	參加人數	30	人	透過了解英語導覽重點、網站、APP 介紹並實際練習。	回饋問卷、活動紀錄、指標評量
		7 戶外教學或講座	參加人數	30	人	以本校校園為主，分組錄製校園英語導覽，並製作校園特色英語導覽手冊。	回饋問卷、活動紀錄、指標評量
	教師專業發展	1 教師增能研習	增能研習場次	3	場	提升教師資訊能力及課程設計增能研習	回饋問卷
		2 教師 PLC 活動	PLC 團隊討論	32	次	活化教學課程與經驗分享。	活動記錄
		3 校際交流活動	跨校交流	3	場	與興大附農、亞洲大學、大葉大學相關旅遊事業及觀光相關學系師資切磋交流。	回饋問卷、活動紀錄
		4 評量發展工作坊	工作坊場次	12	場	邀請彰化師大教授指導，每月1~2次指導工作坊，協助指導發展校本核心素養評量，以確認課程進行後核心素養提升	回饋問卷、工作坊紀錄、評量設計成果產出

計畫編號與名稱		B-1 奔向世界-旅遊英語選修課程					
	教學設備	5 優質化專家諮詢輔導	優質化專家計畫輔導	2	場	與否之信效度。 透過優質化專家提供計畫執行建議與疑難問答。	回饋問卷、會議紀錄
		1 筆記型電腦		12	台	高一特色課程要利用分組合作學習，並為了讓學生學習科技資訊與媒體的應用，設計利用筆記型電腦於課堂時間，指導學生蒐集資料與資訊編輯。	回饋問卷、活動紀錄
		2 訓練平台軟體設備		1	套	搭配聽讀課程所需之軟體	資訊評量、問卷、能力指標測驗
		3 視聽設備系統		1	台	學生進行報告及英語導覽時，老師幫忙錄影作為之後的成果展作品及學生的學習檔案，故需攝影機、投影設備、影音設備等。	問卷、能力指標測驗
經費需求	學年度		資本門(仟元)		經常門(仟元)		合計(仟元)
	105		500		399.2		899.2
	106						
	107						
教學設備需求(項目、用途和效益說明、經費預算)		12 台筆記型電腦(360 千元) 1. 本課程要利用分組合作學習，並為了讓學生學習科技資訊與媒體的應用，設計利用筆記型電腦於課堂時間，指導學生蒐集科學資料與資訊編輯，因而需要 12 台筆記型電腦。 2. 多益課程需要用到電腦進行模擬口說與聽力的訓練，授課地點為語言教室且每位學生皆需錄音練習口說及聽力；此外，針對英語導覽的成果影片需在語言教室教授影片剪輯。 3. 學生進行報告及英語導覽時，老師幫忙錄影作為之後的成果展作品及學生的學習檔案，故需攝影機。 4. 學生課堂作品能夠透過智能無線控制主機，上傳檔案與資料分享至投影機的功能，老師能及時給予教學回饋及同儕互評。					

計畫編號 與名稱		B-2 國際視野-世界的公民，公民的世界	
學生素養 (請參考 107 課綱 (總綱)之 核心素養)	A1、A2 C1、C2 C3	學科知識內容	107 課程類型
		高一：公民、歷史、地理 高二：公民、歷史、地理 高三：公民、英文、資訊	☐ 校訂必修 ☒ 多元選修 ☒ 加深加廣選修 ☐ 補強性選修 ☐ 彈性學習 ☐ 團體活動

計畫編號 與名稱	B-2 國際視野-世界的公民，公民的世界
課程理念 與目標 (WHY)	1.課程理念： 本課程希望透過公民教育的落實，由教師設計相關教材與教學方式，使學生對公民所應具有的權利與義務、個人與群體的關係以及人權、公益、媒體識讀等公民素養有更深刻的概念與理解，並能培養個人作為當代公民行使義務與權利之實踐能力，以進一步造福鄉里，回饋社會。 2.本實施計畫配合學校本位發展特色，並以引導學生發展自我「帶得走的能力」為主要目標，結合未來將實施之 107 課綱，由現有之公民與社會課程架構「自我與社會」、「政治」、「法律」和「經濟」四大主題抽取三大主題來進行規劃，此三個次主題分別為一 (1) 自我成長與群己關係 (2) 公共利益與人權發展 (3) 媒體文化與公共性 考量學生學習歷程與課程發展脈絡，以此三個次主題依序發展出高一和高二的學年課程。 3. 課程目標內容 第一年 1. 提升學生對於公民課程學習的興趣。 2. 提升學生分組合作的能力。 3. 提升學生解決問題的能力。 4. 擴展學生視野，生根台灣，眼觀兩岸，胸懷世界。 5. 深化高中公民教育，精進公民與社會科教師專業。 第二年 1. 提升學生公民素養，增進對議題的理性討論能力。 2. 讓學生了解學以致用的觀念。 3. 加強學生獨立思考、書寫表達及行動參與的能力。 第三年 1. 以專題討論的方式提升學生自我精進的能力。 2. 提升學生規畫執行與解決問題的能力。 3. 成果發表提升學生資訊應用與美學設計的能力。
負責單位 與教師社 群/成員名 單及運作	一.社群名單：「公民教育」教師社群工作坊—公民科蔡秀敏老師、吳珮君老師、劉嘉宇老師、劉翁興老師與陳信豪老師 二.運作方式 1. 成立教師專業社群工作坊： (1) 每一個月進行二次社群會議，由社群教師進行教學經驗分享並討論教學方式與編制教材，以教案和課程講義彙編成冊，形成系統課程模組。

計畫編號 與名稱	B-2 國際視野-世界的公民，公民的世界				
	(2)配合課程實施時間，於課程開始前進行課程開發討論，並於課程結束後共同討論，檢討執行成效。 2.辦理教師成長研習 (1) 依教學需求邀請外來專業師資進行授課或經驗分享。 3.研發新型態教學策略：以「培養當代世界公民」為教學理念，規劃相關主題進行翻轉教學以及分組實作討論，必要時邀請校外專業人士協助課程教學事項。				
年級、班級 與人數	第一年：課程對象為高一學生，預計開設 2 個時段，由高一各班自由選填志願，預計每班人數為 35 人，總人數為 70 人。				
實施內容 與策略 (HOW)	105 學年度具體作為說明 發展階段：規劃每學期 18~20 節課(一學分)				
	類 型	計畫項目	內容摘要	實施方式	次數/ 數量
1. 學生 學習 與 課程 教學	1.	1 課程介紹	課程架構、分組訓練與評分說明	創新教學、協同教學	1 節
		2 課程講述：紮根本土，胸懷世界	透過課程概念說明後，配合相關課程與活動，先引導學生思考自我與環境的關係，且安排社區參訪等行程，讓學生對於所生存的土地有更深刻認識；再進一步將各項課程主題適度延伸至國際議題層次，帶領同學討論高房價、人口老化、多元性別、全球暖化及媒體公共角色等問題	協同或分組教學、合作學習、資料蒐集、小組合作、上台報告	10 節
		3 公民咖啡坊：大師開講	針對相關主題實施講座活動	外聘專業講師或校內教師跨科協同教學	2 節
		4 課程互動	1. 由同學上台報告，發表感想 2. 透過 Google Classroom 學生與教師互動討論與發表	協同教學、資料蒐集、小組合作、上台報告	4 節 (另包含 2 門線上課程)
		5 小論文指導	學生學習小論文寫作方法，並透過小組討論找出主題，透過蒐集資料與整合產出各組小論文主題與架構	上台報告、自我省思、互評機制	3 節
2. 教師	1	1 教師增能研習	教師資訊能力研習、教師課程設計增能研習	外聘講師、內聘講師	6 小時
		2 教師 PLC	教師進行課程設計與教材討論	PLC 團隊討論與	8 次

計畫編號 與名稱	B-2 國際視野-世界的公民，公民的世界				
	專業發展	活動		分享	(每月2次)
		3 評量發展工作坊	邀請彰化師大教授指導，每月 1~2 次指導工作坊，協助指導發展校本核心素養評量，以確認課程進行後核心素養提升與否之信效度	專家座談、外聘講師	12 次
		4 優質化專家諮詢輔導	由優質化專家提供計畫執行建議與疑難問答	專家座談、外聘講師	2 場
	3. 教學設備	1 筆記型電腦	於協同或分組教學活動時，不同教室需有教師上課專用電腦以供使用	課程進行使用	3 台
		2 平板電腦	於分組合作學習時，讓學生更方便蒐集資料與進行現場分組討論之用	課程進行使用	4 台
		3 攝影機	教學活動進行過程，需留存相關記錄	記錄教學活動	2 台
		4. 投影機	與筆記型電腦搭配，以利教學活動進行	課程進行使用	1 台
		5 數位相機	課堂授課或社區參訪活動使用	記錄教學活動	2 台
	二、第二年與第三年構想				
	106、107 學年度規劃說明				
	學年度	課程教學	教師社群	教學設備	自主管理
	106 (精進階段)	• 課程活化與創新 • 持續建構公民科特色課程	• 分享公民科教材與教案 • 檢核課程與校本核心素養及 107 課綱之對應 • 外聘專家學者討論交流 • 發展課程核心素養檢核	• 持續改善教學設備 • 籌備 107 課綱課程教室軟體規劃	• 持續自主管理 • 檢視素養課程開發情形
	107 (永續階段)	• 完成公民科特色課程建構	• 公開觀課與備課 • 完成公民科課程開發與 107 課綱檢核 • 外聘專家學者討論交流 • 完成課程核心素養檢核評量	• 持續改善教學設備 • 完成 107 課綱課程軟硬體三年規劃	• 計畫精緻化 • 進行目標檢核與成果分享
預期效益 (檢核項目)(需能呼應目標，是實施	一、課程發展 1.量的效益 (1)每月進行課程教案研討，形成三大主題之系統課程模組(以課堂講義彙編成冊呈現)。				

計畫編號 與名稱	B-2 國際視野-世界的公民，公民的世界						
內容之產出)(WHAT)	(2)每學期辦理教師增能研習1場。 (3)每學期產出教案兩份。 2.質的效益 (1)透過公民教育社群之增能活動，提升教師專業授課能力。 (2)發展學科特色，創造多元課程系列活動。 二、學習活動 1.量的效益 (1)每學期辦理大師講座2場、相關分組報告與競賽2場。 (2)每學期辦理學生課程滿意度問卷調查。 (3)每學期辦理學生社區參訪成果展1場。 2.質的效益 (1)透過多元學習活動，豐富學習歷程，提升學生公民素養。 (2)學生能運用課堂所學，表現自己對週遭環境的關懷，並能與世界接軌交流。						
	105 學年度預期效益與自主管理檢核說明						
	類別	執行名稱	量化分析	數值	單位	質性分析	檢核工具
	學生學習與課程教學	1 課程介紹	進行課程說明	1	堂	透過多元學習活動，豐富學習歷程，提升學生公民素養。	課堂觀察記錄表、回饋問卷
		2 課程講述：紮根本土，胸懷世界	進行正式授課	10	堂	學生能運用課堂所學，表現自己對週遭環境的關懷，並能與世界接軌交流。	課堂講義、課堂觀察記錄表、回饋問卷
		3 公民咖啡坊：大師開講	講座活動	2	場	提升學生互動與認識外界教學資源之能力，強化教師專業授課能力。	課堂觀察記錄表、回饋問卷
		4 課程互動	分組報告 線上課程	2 70	次 人	透過學生上台發表與小組分工，提升個人表達能力與團隊運作能力。	學習單評分表、回饋問卷
		5 小論文指導	優質小論文作品	5	篇	透過小論文引導，提升學生資料蒐集、邏輯思考、統整能力及文筆表達能力	課堂觀察記錄表、回饋問卷
		6. 學生成果展	參訪社區	1	70	學生能連結周遭生活環境，活化課堂所學，學以致用，並以適當管道展現。	活動照片與記錄
	教師	1 教師增能研習	增能研習場次	3	場	提升教師教學能力。	回饋問卷

計畫編號與名稱		B-2 國際視野-世界的公民，公民的世界					
	專業發展	2 教師 PLC 活動	PLC 團隊討論	8	次	活化教師動能與分享教學經驗。	活動記錄
		3 評量發展工作坊	工作坊場次	12	場	設計校本核心素養之評量表，提升檢核之信效度。	回饋問卷、工作坊紀錄、評量設計成果產出
		4 優質化專家諮詢輔導	優質化專家計畫指導	2	場	透過優質化專家協助提供計劃執行建議與疑難問答	回饋問卷、會議紀錄
	教學設備	1 筆記型電腦		3	台	讓學生學習科技資訊與媒體的應用，於課堂時間利用筆記型電腦指導學生，以提升學生蒐集資料與資訊編輯之能力	資訊評量、問卷、能力指標測驗
		2 平板電腦		4	台	讓每組同學透過專屬電腦，設計課程互動，並有效進行討論與分析。	問卷、能力指標測驗
		3 攝影機		2	台	透過攝影機，分析教學過程，提升學生觀察與解析能力	資訊評量、問卷、
		4. 投影機		1		配合筆記型電腦，授課使用	資訊評量、問卷、
		5 數位相機		2		配合社區參訪與授課使用	資訊評量、問卷、
	經費需求		學年度	資本門(仟元)		經常門(仟元)	合計(仟元)
			105	0		77.4	77.4
			106				
			107				
教學設備需求(項目、用途和效益說明、經費預算)		(此部分可運用設備效益評估或說明表) 3 台筆記型電腦(90 千元)、4 台平板電腦(60 千元)、2 台攝影機(60 千元)、1 台投影機(50 千元)、2 台數位相機 (40 千元) 1. 於課堂時間利用筆記型電腦指導學生，讓學生學習科技資訊與媒體的應用，，以提升學生蒐集資料與資訊編輯之能力，充分發揮分組合作學習功效。 2. 配合校內現有平板電腦，讓每組同學透過專屬電腦，設計課程互動，並有效進行討論與分析。 3. 攝影機與投影機使用於課堂活動進行過程，進行教學及錄影，讓教師能於社群討論時發覺教學問題，以進一步改善之。 4.數位相機配合社區參訪與授課兩項用途使用，記錄教學相關活動。					

計畫編號 與名稱	B-3 服務關懷										
學生素養 (請參考 107 課綱 (總綱)之 核心素養)	A1、A2、A3、 B1、C1、C2、 C3	107 課程類型 ☐ 校訂必修 ☐ 多元選修 ☐ 加深加廣選修 ☐ 補強性選修 ☒ 彈性學習 ☒ 團體活動									
課程理念 與目標 (WHY)	一、課程理念： (一) 服務學習(Service-Learning)是「服務」與「學習」相結合，透過服務來達成學習效果，美國教育學家杜威(John Dewey)所說「做中學」(learning by doing)，它是一種經驗教育的模式及重視學習因素的服務，經由計畫性的服務活動與結構化的反思過程，以滿足被服務者之需求並促進服務者之發展。 (二) 本校為了培養學生關懷生活環境及參與公共事務的意願與熱忱，進而認識生命的意義，啟發多元智能，透過服務行動回饋學校、社區鄉里，落實五育均衡的全人教育，並因應 12 年國教推動，使學生都能完成服務學習課程。 (三) 成立「專案社團」實施方式，並以「服務學習」為理念，本課程希望透過志工服務的落實，由教師設計相關教材與教學方式，使學生對志願服務應具有內涵、倫理、自我了解及自我肯定等志工素養有更深刻的概念與理解，進而能培養將志工服務當成奉獻之實踐能力，以進一步造福鄉里，回饋社會。 二、課程目標： <table border="1"> <tr> <td>105 學年 第一年</td> <td> • 提升學生對於志工服務課程學習的興趣。 • 瞭解志工服務的法規及發展趨勢 </td> <td> * 瞭解志工服務的內涵及倫理。 * 增進人際關係及自我肯定 </td> </tr> <tr> <td>106 學年 第二年</td> <td> • 提升志願服務的方法及技巧 • 提升活動及方案設計 </td> <td> * 提升志工團隊的統合及協調 * 提升領導志工的原則及技巧 </td> </tr> <tr> <td>107 學年 第三年</td> <td> • 實踐志工服務的精神 • 志工服務是對於社會責任態度的行動 </td> <td> * 提升志工自我反思能力 * 實踐志工團隊合作 </td> </tr> </table>		105 學年 第一年	• 提升學生對於志工服務課程學習的興趣。 • 瞭解志工服務的法規及發展趨勢	* 瞭解志工服務的內涵及倫理。 * 增進人際關係及自我肯定	106 學年 第二年	• 提升志願服務的方法及技巧 • 提升活動及方案設計	* 提升志工團隊的統合及協調 * 提升領導志工的原則及技巧	107 學年 第三年	• 實踐志工服務的精神 • 志工服務是對於社會責任態度的行動	* 提升志工自我反思能力 * 實踐志工團隊合作
105 學年 第一年	• 提升學生對於志工服務課程學習的興趣。 • 瞭解志工服務的法規及發展趨勢	* 瞭解志工服務的內涵及倫理。 * 增進人際關係及自我肯定									
106 學年 第二年	• 提升志願服務的方法及技巧 • 提升活動及方案設計	* 提升志工團隊的統合及協調 * 提升領導志工的原則及技巧									
107 學年 第三年	• 實踐志工服務的精神 • 志工服務是對於社會責任態度的行動	* 提升志工自我反思能力 * 實踐志工團隊合作									
負責單位 與教師社 群/成員名 單及運作	一.社群名單:春暉社指導老師、學務處義工社指導老師、圖書館義工社指導老師 二.運作方式 1. 成立教師專業社群工作坊： (1)每一個月進行二次社群會議，由社團教師進行教學經驗分享並討論教學方式與										

計畫編號 與名稱	B-3 服務關懷																							
	編制教材，以教案和課程講義彙編成冊，形成系統課程模組。 (2)社團課程開始前先進行課程開發討論來發展社團課程，並配合社團時間來實施社團課程，課堂結束後共同討論，檢討執行成效，進行課程的修正。 2.辦理教師成長研習:依社團需求邀請外來專業師資進行授課或經驗分享。 3.研發新型態教學策略：以「志工服務」為教學理念，規劃相關主題進行翻轉教學以及分組實作討論，邀請相關校外專業人士協助課程教學事項。																							
年級、班級 與人數	高一、高二學生自由加入三個社團共 150 人																							
實施內容 與策略 (HOW)	<table><tr><td>訓練 課程</td><td>課程大綱</td><td>時數</td><td>授課方式</td></tr><tr><td>基礎 訓練 課程 105 上學 期</td><td>1. 志願服務的內涵 2. 志願服務倫理 3. 自我了解及自我肯定 4. 快樂志工就是我 5. 志願服務經驗分享 6. 志願服務法規之認識 7. 志願服務發展趨勢</td><td>18小 時</td><td>協同或分組教學、資料蒐集、小組合作學習、上台報告及外聘專業講師或校內教師跨科協同教學</td></tr><tr><td>特殊 訓練 課程 105 下學 期</td><td>1. 社會福利概述 2. 社會資源及志願服務 3. 人際關係 4. 說話藝術 5. 團康活動 6. 志願服務運用單位業務簡介 7. 志願服務工作內容說明 8. 綜合討論-集思廣益論方法</td><td>18小 時</td><td>協同或分組教學、資料蒐集、小組合作學習、上台報告及外聘專業講師或校內教師跨科協同教學</td></tr><tr><td>成長 訓練 課程 106 上學 期</td><td>1.志願服務的方法及技巧 2.社會資源的結合及運用 3.志工團隊的統合及協調 4.志工團體的運作及成長 5.雙向溝通 6.活動及方案設計 7.團康技巧 8.溝通技巧 9.綜合討論 - 縝密思考研方案</td><td>18小 時</td><td>協同或分組教學、資料蒐集、小組合作學習、上台報告及外聘專業講師或校內教師跨科協同教學</td></tr><tr><td>領導 訓練 課程 106 下學 期</td><td>1.領導志工的原則及技巧 2.志工及志工督導之心理調適 3.非營利組織概述 4.志願服務及社會需求 5.民主素養及志工團體 6.如何塑造志願服務文化 7.領導藝術 8.即席演講</td><td>18小 時</td><td>協同或分組教學、資料蒐集、小組合作學習、上台報告及外聘專業講師或校內教師跨科協同教學</td></tr></table>				訓練 課程	課程大綱	時數	授課方式	基礎 訓練 課程 105 上學 期	1. 志願服務的內涵 2. 志願服務倫理 3. 自我了解及自我肯定 4. 快樂志工就是我 5. 志願服務經驗分享 6. 志願服務法規之認識 7. 志願服務發展趨勢	18小 時	協同或分組教學、資料蒐集、小組合作學習、上台報告及外聘專業講師或校內教師跨科協同教學	特殊 訓練 課程 105 下學 期	1. 社會福利概述 2. 社會資源及志願服務 3. 人際關係 4. 說話藝術 5. 團康活動 6. 志願服務運用單位業務簡介 7. 志願服務工作內容說明 8. 綜合討論-集思廣益論方法	18小 時	協同或分組教學、資料蒐集、小組合作學習、上台報告及外聘專業講師或校內教師跨科協同教學	成長 訓練 課程 106 上學 期	1.志願服務的方法及技巧 2.社會資源的結合及運用 3.志工團隊的統合及協調 4.志工團體的運作及成長 5.雙向溝通 6.活動及方案設計 7.團康技巧 8.溝通技巧 9.綜合討論 - 縝密思考研方案	18小 時	協同或分組教學、資料蒐集、小組合作學習、上台報告及外聘專業講師或校內教師跨科協同教學	領導 訓練 課程 106 下學 期	1.領導志工的原則及技巧 2.志工及志工督導之心理調適 3.非營利組織概述 4.志願服務及社會需求 5.民主素養及志工團體 6.如何塑造志願服務文化 7.領導藝術 8.即席演講	18小 時	協同或分組教學、資料蒐集、小組合作學習、上台報告及外聘專業講師或校內教師跨科協同教學
訓練 課程	課程大綱	時數	授課方式																					
基礎 訓練 課程 105 上學 期	1. 志願服務的內涵 2. 志願服務倫理 3. 自我了解及自我肯定 4. 快樂志工就是我 5. 志願服務經驗分享 6. 志願服務法規之認識 7. 志願服務發展趨勢	18小 時	協同或分組教學、資料蒐集、小組合作學習、上台報告及外聘專業講師或校內教師跨科協同教學																					
特殊 訓練 課程 105 下學 期	1. 社會福利概述 2. 社會資源及志願服務 3. 人際關係 4. 說話藝術 5. 團康活動 6. 志願服務運用單位業務簡介 7. 志願服務工作內容說明 8. 綜合討論-集思廣益論方法	18小 時	協同或分組教學、資料蒐集、小組合作學習、上台報告及外聘專業講師或校內教師跨科協同教學																					
成長 訓練 課程 106 上學 期	1.志願服務的方法及技巧 2.社會資源的結合及運用 3.志工團隊的統合及協調 4.志工團體的運作及成長 5.雙向溝通 6.活動及方案設計 7.團康技巧 8.溝通技巧 9.綜合討論 - 縝密思考研方案	18小 時	協同或分組教學、資料蒐集、小組合作學習、上台報告及外聘專業講師或校內教師跨科協同教學																					
領導 訓練 課程 106 下學 期	1.領導志工的原則及技巧 2.志工及志工督導之心理調適 3.非營利組織概述 4.志願服務及社會需求 5.民主素養及志工團體 6.如何塑造志願服務文化 7.領導藝術 8.即席演講	18小 時	協同或分組教學、資料蒐集、小組合作學習、上台報告及外聘專業講師或校內教師跨科協同教學																					

計畫編號與名稱	B-3 服務關懷						
		9.綜合討論 - 精益求精創新猷					
	推廣活動 107學年	偏鄉營隊服務:作文營隊、美語營隊及偏鄉贈書			2天1夜	到偏鄉實地推廣活動	
預期效益 (檢核項目)(需能呼應目標,是實施內容之產出)(WHAT)	預期效益與自主管理檢核說明						
	類別	執行名稱	量化分析	數值	單位	質性分析	檢核工具
	學生學習與課程教學	1.基礎訓練課程	上台報告小組	15	組	訓練學生上台的表達能力,以及小組分工的團隊合作能力。	教學紀錄、回饋問卷、活動單、競賽積分表
		2. 特殊訓練課程	團康活動	6	種	透過團康活動,提升學生團隊合作的能力,並藉由說話藝術,來增進自我表達的目的。	教學紀錄、回饋問卷、活動單、競賽積分表
		3. 成長訓練課程	方案設計企劃書	10	件	在志工團體的運作及成長過程中,透過各組活動及方案設計得以靈活運用社會資源,以呈現出最好的志工團隊統合及協調能力展現。	教學紀錄、回饋問卷、活動單、競賽積分表
		4.領導訓練課程	領導型志工	10	位	透過領導藝術來培養領導志工的原則及技巧,並型塑志願服務文化。	教學紀錄、回饋問卷、活動單、競賽積分表
		5. 推廣活動	作文營隊、美語營隊及偏鄉贈書	3	營隊	● 實踐志工服務的精神 ● 志工服務是對於社會責任態度的行動 ● 偏鄉小學資源的增加	回饋問卷
	教師專業發展	1 教師增能研習	增能研習場次	5	場	提升教師教學能力。	回饋問卷
		2 教師PLC 活動	PLC 團隊討論	30	次	活化教師動能與分享教學經驗。	活動記錄
		3 優質化專家諮	由優質化專家提供計畫	2	場	專家座談、外聘講師	活動記錄

計畫編號 與名稱		B-3 服務關懷					
		詢輔導	執行建議與 疑難問答。				
	教學 設備	1. 投影 機	志工課程	3	台	● 配合志工課程內容， 講師及學生上課之所 需。	活動記錄
		2. 攝影 機	營隊活動	3	台	● 分組活動進行過程，以 攝影機錄影，觀察學生 製作簡報與上台報告 表現，提升學生口語傳 達能力。 ● 營隊活動攝影記錄。	營隊活動 影片 DVD
		3. 筆記 型電腦	志工課程	15	台	提升學生方案設計企劃 書、上傳檔案、資料分享、 使用投影簡報的能力，活化 學生上課與教師教學能量。	方案設計 企劃書
經費需求	學年度		資本門(仟元)		經常門(仟元)		合計(仟元)
	105		50		135.2		185.2
教學設備 需求	無超過 10 萬元經費之設備						

(三)設備效益評估表(表 B-2) 如附件七

三、C 計畫-文化思考力

理念：

在這個價值多元的時代，面臨「一切價值重估」的巨大考驗時，本計畫期能幫助學生培養價值判斷的能力；而價值判斷的能力，即來自學生身心素質之健全、多元文化素養之齊備，並能充分運用人際關係與溝通表達力，以了解人我之差異，世界與我的關係，融合內在的品德與外在變遷的衝突。

「文化」包含了文學、歷史、藝術，是感性與理性交互作用，是人類發展過程創造的璀璨成果。在 C-1 文學世界、C-2 大數據地理、C-3 文史探索分支計畫中，經由跨領域教師社群進行課程研發，並邀請文化相關領域之專家學者協助指導教師課程設計與產出；邀請評量專學者協助設計專業評量，以檢核學生學習力之效益；而課程設計藉由閱讀、實作、考察，透過文化的薰陶，能提升學生的精神力量與心靈品質；經由多元文化的了解，強化文化的反思，協助學生了解並尊重文化差異，更進而提升自我認識、國家認同。

(一)C 文化思考力整體課程計畫

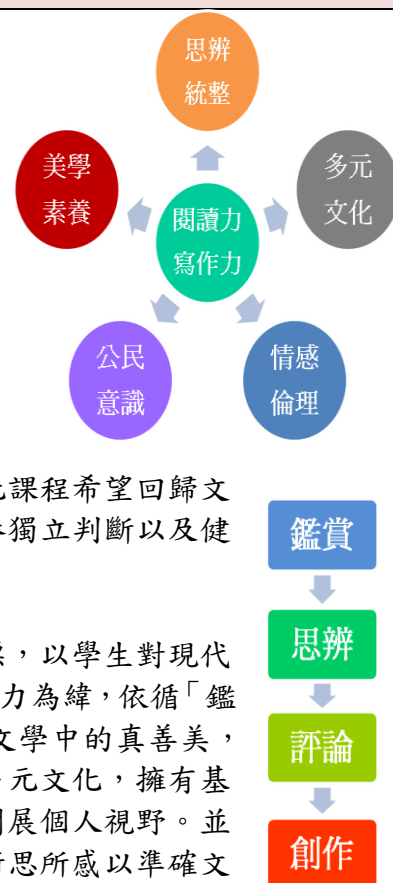
名稱	C 計畫：文化思考力養成計畫
計畫目標	整體目標 1. 培養閱讀力，提升創作力，增進表達力，涵養主動學習、終身學習的態度。 2. 培養多元文化理解力，了解並尊重文化差異，強化文化的反思，提升自我認識、國家認同。 3. 在文史探究中涵養思辨創新的習慣，提升精神力量與心靈品質，以期作出價值判斷的能力。
子計畫課程發展系統化模型	C 計畫文化思考力 說明：在本校第一期程與第二期程優質化計畫執行過程，學校累積了足夠的經驗與能量，教師端也透過優質化補助方案獲得了足夠的教學資源與增能學習，對於學生學習、教師教學都有了相當大的助益，對於計畫推動也有一套完整的系統與自我檢核方

	式，涵蓋層面圖如右			
執行 團隊 與成 員名 單	分支計畫	社群召集人	教師社群成員名單	行政協助
	C-1 文學世界	林靜宜老師(國文 科教師)	國文科教師：黃紋芳、羅紐金、 宋汝琳、李侑秦	圖書館
	C-2 大數據地 理	尤愛慈老師(地理 科教師)	地理科教師：陳國書、夏中平、 楊文魁、虞正浩、陳怡葦 資訊科教師：黃月君 地球科學教師：林淮南	設備組
	C-3 文史探索	陳淑貞老師(歷史 科教師)	歷史科教師：陳國慧、蔡鳳書、 葉承遠、余思篁、陳淑貞、鄧傑 銘、許祺芳	教學組

(二) C 文化思考力子計畫規劃表(表 B-1)

計畫編號 與名稱	C-1 文學世界課程		
學生素養 (請參考 107 課綱 (總綱)之 核心素養)	A2、B1 C1、C2 C3	學科知識內容相關	107 課程類型
		高一(基礎)：國文、歷史、 公民、資訊 高二(進階)：國文、歷史、 公民、資訊 高三(成果)：國文、歷史、 公民、資訊	☐ 校訂必修 ☒ 多元選修 ☒ 加深加廣選修 ☐ 補強性選修 ☒ 彈性學習 ☒ 團體活動

計畫編號 與名稱	C-1 文學世界課程
課程理念 與目標 (WHY)	● 課程理念說明： 語文是人類最普遍而重要的溝通工具，而要具備優秀的語文理解與表達能力，就必須長期的閱讀與寫作習慣。閱讀與寫作又是相輔相成。由於書寫技巧很難憑空出現，必須經過長期模仿、學習，將受到作品觸發的內容化作材料，再結合書寫者生命經驗，才能寫出真正的文章。而有了實際寫作經驗後，進行閱讀時也能更細緻、深刻地理解作家作品，提升閱讀的鑑賞品味與能力，一個累積相當寫作經驗的書寫者，將會是更好的讀者。21 世紀的青年學生慣於接收影像及網路平台資訊，易於簡化問題，此課程希望回歸文字的閱讀與寫作，刺激抽象而深刻的思考，培養獨立判斷以及健全論述的能力。 ● 課程目標說明： 本課程嘗試將鍛鑄「閱讀力」與「創作力」作為目標，以學生對現代文學作品的賞鑑與思考為經，學生各種文類的創作能力為緯，依循「鑑賞」→「思辨」→「評論」→「創作」的進程，領受文學中的真善美，培養長期閱讀習慣，具備思辨反省能力，學會尊重多元文化，擁有基本公民意識，進而健全群己關係，探問生命意義、開展個人視野。並且透過創作的體驗，直面世界萬象與自身經驗，將所思所感以準確文字傳達。 3. 逐年計畫目標 第一年 1. 提升學生閱讀興趣，理解文學之真善美。 2. 提升學生文本分析能力及人文素養。 3. 學生能運用課程所學，完成分組簡報，上台報告。 第二年 1. 訓練學生藉由閱讀文本延伸探討各種議題。 2. 深化學生跨領域科際統合能力。 3. 學生能運用課程所學，完成閱讀心得報告。 第三年 1. 強化學生統整文本的能力，能熟悉文學發展脈絡，進行文本之間的比較。 2. 運用課程所學進行文學藝術創作，如微電影拍攝、話劇表演、詩歌朗誦、編輯原創作品集。
負責單位 與教師社 群/成員名 單及運作	一. 社群名單： 國文教師：林靜宜、羅紐金、宋汝琳、李侑秦 二. 運作方式(例如：定期聚會, 研發課程教學, 組織學習, 討論內容, 計畫執行與檢討, 社群分享與發表, 其他社群互動) 1. 由社群教師成立文學世界教學工作坊，行政團隊協助行政相關事宜。 2. 每月 1 次共同時間討論與設計課程，並規劃外部專家協助指導課程發展，每月回



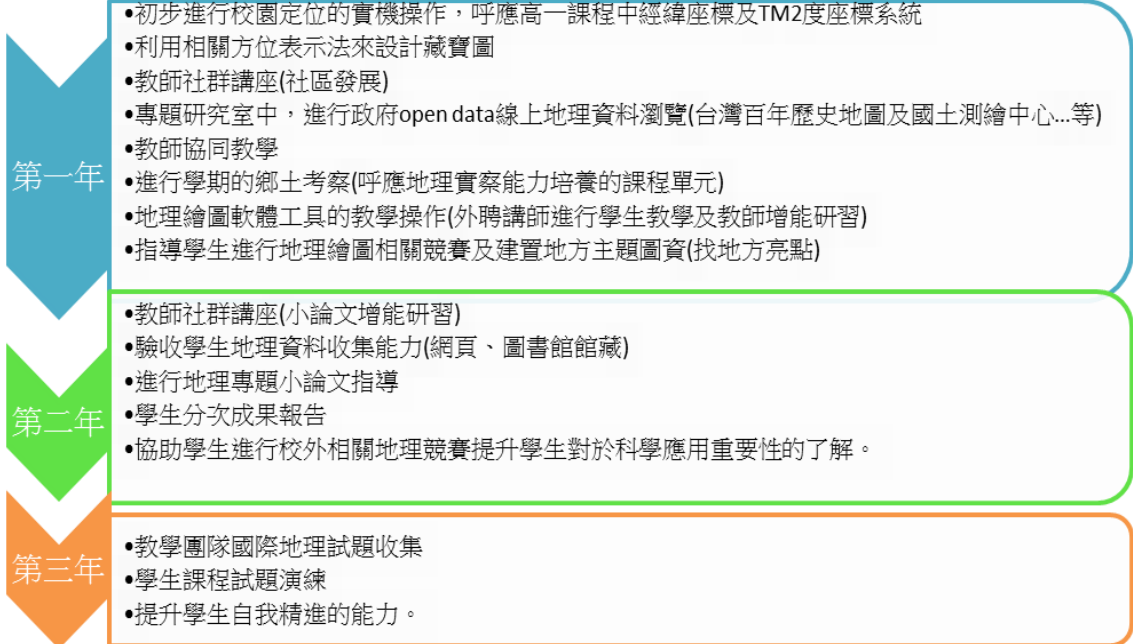
計畫編號 與名稱	C-1 文學世界課程				
	報相關活動紀錄至教學組。 3. 社群於新學期開始前完成課程教學計畫書至教學組，以 1 門課程開課為主。 4. 於新學期對於高一學生每周 1 節課程實施選修課程，並於學期初實施核心素養問卷前測，學期末實施後測，以分析教學活動與教學目標之相關性。 5. 教師於學期末繳交課程實施自我檢核報告，提供教案修正、學生回饋與教學省思等資料。				
年級、班級 與人數	課程對象學生之年級，預計開課的班級數，每班預計上課學生數。 第一年：課程對象高一學生，預計開設 2 個時段，由高一各班自由選填志願，預計每班人數為 35 人，總人數為 70 人。				
實施內容 與策略 (HOW)	105 學年度具體作為說明				
	類 型	計畫項目	內容摘要	實施方式	次數/ 數量
1. 學生學習與課程教學	1. 文本分析方法	1. 如何閱讀一本書：快速掌握書本精要	創新教學、協同教學	2 節	
		2. 如何閱讀一本小說：小說文本分析方法		2 節	
		3. 所謂「散文」：散文美學闡論		2 節	
		4. 如何讀懂一首詩：現代詩意象舉隅		2 節	
	2. 作家作品鑑賞	透過探討當代作家作品，以小說、詩、散文為主，配合所學文本分析方法，讓學生得以培養文學鑑賞能力。	創新教學、資料蒐集、媒體整合、分組討論、合作學習	12 節	
	3. 文化議題研討	透過作品中所呈現的各式議題，結合歷史及時事，進行有脈落、具宏觀的文化論述。 主要議題為：人權教育、性別平權、情感倫理、鄉土教育、自我探索、多元文化、環保意識等。	協同教學、資料蒐集、媒體整合、分組討論、合作學習	12 節	
	4. 文學評論發表	分析並簡報所選作品的背景、主旨與風格，建立問題意識，並據此提出完整論述。	資料蒐集、合作學習、媒體整合、自我省思、互評機制	4 節	
	5. 課程互動	透過 Google Classroom 學生與教師互動討論與發表	科技應用、媒體整合	1 門線上課程	
	2. 教	1. 教師增能研習	教師資訊能力研習、教師課程設計增能研習	外聘講師、內聘講師	8 小時

計畫編號與名稱		C-1 文學世界課程				
	師專業發展	2. 教學工作坊活動	社群教師對於課程設計與教材討論	社群團隊討論與分享	10 次 (每月 1 次)	
		3. 專業專家諮詢輔導	邀請大學人文科系教授指導課程內容、增進專業知能	專家座談、外聘講師	2 場	
	3. 教學設備	1. 書籍	配合課程內容，擴充圖書設備，務使同學能於學校圖書館進行完整資料蒐集。	課程進行使用	320 冊	
		2. 攝影機	分組活動進行過程中，以攝影機錄影，觀察學生製作簡報與上台報告表現，提升學生口語傳達能力。	活動進行觀察記錄	1 台	
		3. 筆記型電腦	蒐集班級資料回傳供指導教師查閱與互動，提升學生上傳檔案、資料分享、使用投影簡報的能力，活化學生上課與教師教學能量。	教師課程紀錄與評分	1 台	
	二、第二年與第三年構想					
	106、107 學年度規劃說明					
	學年度	課程教學	教師社群	教學設備	自主管理	
	106	- 課程活化與創新 - 持續建構國文科特色課程	- 分享國文科教材與教案 - 檢核課程與校本核心素養及 107 課綱之對應 - 校際交流參訪 - 發展課程核心素養檢核	- 持續改善教學設備 - 籌備 107 課綱課程教室軟體硬體規劃	- 持續自主管理 - 檢視素養課程開發情形	
	107	完成國文科特色課程建構	- 公開觀課與備課 - 完成國文科課程開發與 107 課綱檢核 - 完成課程核心素養檢核評量	- 持續改善教學設備 - 完成 107 課綱課程軟硬體三年規劃	- 計畫精緻化 - 進行目標檢核與成果分享	
預期效益 (檢核項目)(需能呼應目標，是實施內容之產出)(WHAT)	量的效益[請參考 107 新課綱與高中優質化計畫發展參照指標]，尚可包括課程模組與教案件數、活動次數、通過或進步比率、學生作品、學習滿意度問卷統計結果等教師方面： 1. 產出 1 門課程模組與 1 件完整教案。 2. 辦理 4 場以上的教師增能研習講座。 3. 辦理 2 場以上的專家協助指導講座。 學生 1. 參加校內外讀書心得比賽人數達 70 人以上。					

計畫編號 與名稱	C-1 文學世界課程																																																									
	2. 學生每組上台報告 1 場以上。 3. 學生個人至少完成 1 件以上讀書心得。 質的效益（可包括學生學習投入、興趣、能力與信心的成長、成果表現的品質、認同等；教師的專業成長與社群增能等） 教師方面 1. 結合學科專業與史地知識、公民意識、美學素養，形成教師專業成長團體。 2. 開發多元教學模式，提升教學技巧。 學生方面： 1. 提升文本分析與文學鑑賞能力。 2. 理解多元文化，提升人文素養。 3. 提升文字與口語溝通表達能力。 4. 提升資料蒐集與媒體應用能力。 5. 培養閱讀習慣，提升閱讀風氣。 105 學年度預期效益與自主管理檢核說明 <table><tr><th>類別</th><th>執行名稱</th><th>量化分析</th><th>數值</th><th>單位</th><th>質性分析</th><th>檢核工具</th></tr><tr><td rowspan="5">學生學習與課程教學</td><td>1. 文本分析方法</td><td></td><td></td><td></td><td>透過創新課程設計，引導學生學習文本分析方法，提升學生閱讀興趣與效率。</td><td>教學紀錄</td></tr><tr><td>2. 作家作品鑑賞</td><td></td><td></td><td></td><td>透過所習得的文本分析方法，分析作家風格與作品精神，藉以提升學生文學鑑賞能力。</td><td>教學紀錄</td></tr><tr><td>3. 文化議題研討</td><td></td><td></td><td></td><td>整合科際，得以透過文本闡論當代議題。並藉由學生上台發表與小組分工，提升個人口語表達能力與團隊合作能力。</td><td>教學紀錄、互評表、回饋問卷</td></tr><tr><td>4. 文學評論發表</td><td>讀書心得</td><td>70</td><td>篇</td><td>透過讀書心得寫作引導，提升學生資料蒐集、邏輯思考、統整能力及文筆表達能力，</td><td>教學紀錄、回饋問卷、指標評量</td></tr><tr><td>5. 課程互動</td><td>線上課程</td><td>70</td><td>人</td><td>提升學生資訊應用與媒體認識之能力。</td><td>線上紀錄、回饋問卷</td></tr><tr><td rowspan="2">教師專業發展</td><td>1. 教師增能研習</td><td>增能研習場次</td><td>4</td><td>場</td><td>提升教師教學能力。</td><td>活動紀錄</td></tr><tr><td>2. 教學工作坊</td><td>社群教師討論分享</td><td>10</td><td>次</td><td>活化教師動能與分享教學經驗。</td><td>活動記錄</td></tr></table>							類別	執行名稱	量化分析	數值	單位	質性分析	檢核工具	學生學習與課程教學	1. 文本分析方法				透過創新課程設計，引導學生學習文本分析方法，提升學生閱讀興趣與效率。	教學紀錄	2. 作家作品鑑賞				透過所習得的文本分析方法，分析作家風格與作品精神，藉以提升學生文學鑑賞能力。	教學紀錄	3. 文化議題研討				整合科際，得以透過文本闡論當代議題。並藉由學生上台發表與小組分工，提升個人口語表達能力與團隊合作能力。	教學紀錄、互評表、回饋問卷	4. 文學評論發表	讀書心得	70	篇	透過讀書心得寫作引導，提升學生資料蒐集、邏輯思考、統整能力及文筆表達能力，	教學紀錄、回饋問卷、指標評量	5. 課程互動	線上課程	70	人	提升學生資訊應用與媒體認識之能力。	線上紀錄、回饋問卷	教師專業發展	1. 教師增能研習	增能研習場次	4	場	提升教師教學能力。	活動紀錄	2. 教學工作坊	社群教師討論分享	10	次	活化教師動能與分享教學經驗。	活動記錄
類別	執行名稱	量化分析	數值	單位	質性分析	檢核工具																																																				
學生學習與課程教學	1. 文本分析方法				透過創新課程設計，引導學生學習文本分析方法，提升學生閱讀興趣與效率。	教學紀錄																																																				
	2. 作家作品鑑賞				透過所習得的文本分析方法，分析作家風格與作品精神，藉以提升學生文學鑑賞能力。	教學紀錄																																																				
	3. 文化議題研討				整合科際，得以透過文本闡論當代議題。並藉由學生上台發表與小組分工，提升個人口語表達能力與團隊合作能力。	教學紀錄、互評表、回饋問卷																																																				
	4. 文學評論發表	讀書心得	70	篇	透過讀書心得寫作引導，提升學生資料蒐集、邏輯思考、統整能力及文筆表達能力，	教學紀錄、回饋問卷、指標評量																																																				
	5. 課程互動	線上課程	70	人	提升學生資訊應用與媒體認識之能力。	線上紀錄、回饋問卷																																																				
教師專業發展	1. 教師增能研習	增能研習場次	4	場	提升教師教學能力。	活動紀錄																																																				
	2. 教學工作坊	社群教師討論分享	10	次	活化教師動能與分享教學經驗。	活動記錄																																																				

計畫編號 與名稱		C-1 文學世界課程						
	展	活動						
		3. 專家 諮詢輔導	專家指導場 次	2	場	提升教師專業能力提升，以設 計更有效的教學課程。	回饋問 卷、活動 紀錄	
	教學 設備	1. 書籍		320	冊	配合課程內容，擴充圖書設 備，務使同學能於學校圖書館 進行完整資料蒐集。	能力指標 測驗	
		2. 攝影 機		1	台	分組活動進行過程，以攝影機 錄影，觀察學生製作簡報與上 台報告表現，提升學生口語傳 達能力。	能力指標 測驗	
		3. 筆記 型電腦		1	台	為蒐集各班級的資料回傳供指 導教師查閱與互動，提升學生 上傳檔案、資料分享、使用投 影簡報的能力，活化學生上課 與教師教學能量。	問卷	
經費需求	學年度		資本門(仟元)		經常門(仟元)		合計(仟元)	
	105		40		40.4		175.1	
	106							
	107							
教學設備 需求	未超過 10 萬元							

計畫編號 與名稱		C-2 大數據地理課程	
學生素養 (請參考 107 課綱 (總綱)之 核心素養)	A1、A2 B2、B3 C2	學科知識內容相關	107 課程類型
		高一：地理科、資訊科、跨校合作(衛道高中及逢甲 gis 中心)、動手玩地圖(地理資料收集、建置、分析、應用) 高二：地理科、歷史科、藝能科-看圖說故事(世界探索) 高三：地理科	☐ 校訂必修 ☒ 多元選修 ☐ 加深加廣選修 ☐ 補強性選修 ☒ 彈性學習 ☐ 團體活動

計畫編號 與名稱	C-2 大數據地理課程		
課程理念 與目標 (WHY)	● 課程理念說明： 課程規劃思維：本教學規劃是針對高一學生的學習背景條件並配合課綱所設計出以操作學習為主軸的概念課程，主題設計以開放型地理資料庫的應用為主，操作包含：資料收集、分類、建置、查詢分析及應用等深化學習，藉由行動載具、網路資源、合作學習及協同教學等方式讓學習不再淪為紙上談兵，讓學生透過自主學習培養重視生活情境理解社會脈動的核心素養。大數據地理課程理念架構圖如右： ● 融入核心素養：A2 系統思考與解決問題、B1 符號運用與溝通表達 B2 科技資訊與媒體素養與 C2 人際關係與團隊合作 2. 計畫目標  第一年 ●初步進行校園定位的實機操作，呼應高一課程中經緯座標及TM2度座標系統 ●利用相關方位表示法來設計藏寶圖 ●教師社群講座(社區發展) ●專題研究室中，進行政府open data線上地理資料瀏覽(台灣百年歷史地圖及國土測繪中心...等) ●教師協同教學 ●進行學期的鄉土考察(呼應地理實察能力培養的課程單元) ●地理繪圖軟體工具的教學操作(外聘講師進行學生教學及教師增能研習) ●指導學生進行地理繪圖相關競賽及建置地方主題圖資(找地方亮點) 第二年 ●教師社群講座(小論文增能研習) ●驗收學生地理資料收集能力(網頁、圖書館館藏) ●進行地理專題小論文指導 ●學生分次成果報告 ●協助學生進行校外相關地理競賽提升學生對於科學應用重要性的了解。 第三年 ●教學團隊國際地理試題收集 ●學生課程試題演練 ●提升學生自我精進的能力。		
負責單位 與教師社群/ 成員名單及運作	第一階段課程發展行動研究：成立地理科與資訊科教師專業學習社群(PLC)並利用相關教師的共同時間來進行討論分享彼此的想法，化想法為課程，再由課程進入教學現場的行動研究，由於其運作課程方案效果不錯且其他社會科教師也有興趣。 第二階段的課程發展行動研究：將教師專業學習社群(PLC)擴大加入歷史科及公民科教師甚至跨校教師(衛道高中)，以下為教師專業學習社群之組成、運作情形、討論時間、討論內容與教師專業成長研習規劃：		
		第一階段的課程發展行動研究	第二階段的課程發展行動研究



計畫編號 與名稱		C-2 大數據地理課程			
	教師專業學習 社群之組成	地理科教師:6 人 資訊科教師:2 人 跨校合作教師:9 人		地理科教師:6 人 資訊科教師:2 人 歷史科教師:1 人 美術科教師:1 人	
	教師專業學習 社群運作情形	利用社會科共同時間:每週一次 於教師專業學習社群(PLC)研究室進行講座、分享與討論			
	討論時間	討論內容			
	開學前	在現行課綱架構下，我們學校如何嘗試突破學科/領域的框架，採取什麼樣的課程設計如:領域/學科統整、單一領域/學科深化、教學活化創新等課程設計原則方式?來發展學校的特色課程?進行活化翻轉式地理教學可行性?			
	開學前	評估能否將行動生活融入地理教育並設計相關教學活動?地理行動載具實作課程(APP 操作)並應用於在地生活?尋求可能合作的教學伙伴? 課程教學計畫書至教學組，以 1 門課程開課為主。			
	第一週	相關學科教師成立課程研發團隊，開始進行每週討論活動 學期初實施核心素養問卷前測			
	第二週	討論具體的課程目標是什麼?實施的對象?課程大綱?運用何種教學法? 著手規劃 操作型 的專題式學習行動方案並融入核心素養：A2 系統思考與解決問題、B1 符號運用與溝通表達 B2 科技資訊與媒體素養與 C2 人際關係與團隊合作			
	第三週	開發教學模組， 行政團隊協助行政相關事宜			
	第四週	交換教學心得，教師增能研習			
	第五週	修正教學進程，教學省思紀錄			
	第六至十七週	持續進行			
	第十八週	學期末實施後測			
年級、班級 與人數	課程對象學生之年級，預計開課的班級數，每班預計上課學生數。 第一年：課程對象高一學生，預計開設 2 個時段，由高一各班自由選填志願，預計每班人數為 35 人，總人數為 70 人。				
實施內容 與策略 (HOW)	105 學年度具體作為說明				
	類 型	計畫項目	內容摘要	實施方式	次數/數 量
	1. 學 生	1 地圖原理	空間定位原理說明	創新教學、協同 教學	2 節
		說明	地形測量原理說明		2 節
2 主題地圖		透過 open data 的線上瀏覽，配合	分組教學、合作	16 節	

計畫編號 與名稱	C-2 大數據地理課程				
	學習與課程教學	設計與製作	地理主題地圖製作課程與競賽活動，讓學生透過團隊合作與動手實作學得應用經驗。	學習	
		3 空間地圖競賽作品發表	由各小組分工，完成主題地圖作品並報告科學原理應用與設計，提出作品之優缺點與經驗分享。	上台報告、自我省思、互評機制	8 節
		4 小論文指導	學生學習小論文寫作方法，並透過小組討論找出主題，透過蒐集資料與整合產出各組小論文主題與架構。	協同教學、資料蒐集、小組合作、上台報告	4
		5 課程互動	透過 Google Classroom 學生與教師互動討論與發表	科技應用、媒體整合	1 門線上課程
		6 鄉土考察活動	高中部學生自由報名參加，進行線上甄選	全校性活動	1 場
		7 愛鄉愛土校園展覽	結合鄉土考察活動，進行為期一周的校園鄉土介紹	全校性活動	4 小時
	2. 教師專業發展	1 教師增能研習	教師資訊能力研習、教師課程設計增能研習(邀請逢甲 gis 中心講師，進行 QGIS 教學)	外聘講師、內聘講師	14 小時
		2 教師 PLC 活動	教師對於課程設計與教材討論(邀請資深優良教師，針對各教學經營領域，進行相關講座)	PLC 團隊討論與分享	20 次(約每 2 周 1 次)
		3 校際交流活動	趣味地圖繪製跨校團隊：立人高中、衛道高中、彰化藝術高中、逢甲 gis 中心	跨校交流	3 次
		4 優質化專家諮詢輔導	由優質化專家提供計畫執行建議與疑難問答。	專家座談、外聘講師	2 場
	3. 教學設備	1 筆記型電腦	利用分組合作學習，並為了讓學生學習科技資訊與媒體的應用，設計利用筆記型電腦於課堂時間，指導學生蒐集科學資料與資訊編輯，因而需要 10 台筆記型電腦。	課程進行使用	10 台
		2 高速攝影機	科學活動進行過程，以高速攝影機錄影，讓學生能分析科學活動中所遭遇的細部狀況，提升學生觀察力與創新應變能力。	活動進行觀察記錄	1 台

計畫編號 與名稱	C-2 大數據地理課程				
		3 羅盤傾斜儀及 GPS	透過實機操作演練，進行動手玩地圖的課程理念	教師課程紀錄與評分	1 台
		4 GIS 軟體授權	透過合法授權及技術服務，協助教師提升應用層次的教學	教育訓練	1 套
	二、第二年與第三年構想				
	106、107 學年度規劃說明				
	學年	課程教學	教師社群	教學設備	自主管理
	106	• 課程活化與創新 • 持續建構地理科特色課程	• 分享地理科教材與教案 • 檢核課程與校本核心素養及 107 課綱之對應 • 校際交流參訪 • 發展課程核心素養檢核	• 持續改善教學設備 • 籌備 107 課綱課程教室軟硬體規劃	• 持續自主管理 • 檢視素養課程開發情形
	107	• 完成地理科特色課程建構	• 公開觀課與備課 • 完成自然科課程開發與 107 課綱檢核 • 完成課程核心素養檢核評量	• 持續改善教學設備 • 完成 107 課綱課程軟硬體三年規劃	• 計畫精緻化 • 進行目標檢核與成果分享
	預期效益 (檢核項目)(需能呼應目標,是實施內容之產出)(WHAT)				
	1. 預期量的效益				
	課程教學模組	鄉土考察社團、衛星營、GOOGLE 大法任我行課程、圖說地理探索課程			
教案件數	活動單 5 件(校園定位、尋寶圖、APP 操作)				
活動次數	實察活動一次				
學生作品	學習心智圖、主題地圖、專題報告、小論文				
學習滿意度問卷	一份				
進步比率	基礎概念是提前後測問卷				
2. 預期質的效益					
1.透過專家輔導與校際交流提升教師對於科學教學的熱忱。					
2.教師指導學生的能力增加。					
學生方面：					
1.團隊合作能力提升。					
2.對於資料收集能力提升。					
3 期待學生的學習狀況，能跳脫以往填鴨式教學及講述法的沉悶，改為積極投入，除了精進自我人際關係及團隊合作能力，也希望能提出較為有水準，及多元化的學習成					

**預期效益
(檢核項目)(需能呼應目標,是實施內容之產出)(WHAT)**

1. 預期量的效益	
課程教學模組	鄉土考察社團、衛星營、GOOGLE 大法任我行課程、圖說地理探索課程
教案件數	活動單 5 件(校園定位、尋寶圖、APP 操作)
活動次數	實察活動一次
學生作品	學習心智圖、主題地圖、專題報告、小論文
學習滿意度問卷	一份
進步比率	基礎概念是提前後測問卷
2. 預期質的效益	
1.透過專家輔導與校際交流提升教師對於科學教學的熱忱。 2.教師指導學生的能力增加。	
學生方面： 1.團隊合作能力提升。 2.對於資料收集能力提升。 3 期待學生的學習狀況，能跳脫以往填鴨式教學及講述法的沉悶，改為積極投入，除了精進自我人際關係及團隊合作能力，也希望能提出較為有水準，及多元化的學習成	

計畫編號 與名稱	C-2 大數據地理課程					
	果呈現方式。如：心智圖、小論文、主題地圖					
	105 學年度預期效益與自主管理檢核說明					
類別	執行名稱	量化分析	數 值	單 位	質性分析	檢核工具
學生學習與課程教學	空間定位原理說明	前後測試卷	2	份	透過校園定位活動設計，引導學生學習相關原理，提升學生學習興趣與效率。	APP、GPS、羅盤操作，活動單
	2 主題地圖創意設計與製作	地圖	10	份	透過資料收集，並發揮小組創意以完成地圖作品，藉以提升學生製圖能力。	教學紀錄
	3 圖集作品發表	創新作品	10	件	透過學生上台發表與小組分工，提升個人表達能力與團隊運作能力。	教學紀錄、互評表、校園評選
	4 小論文指導	優質小論文作品	3	篇	透過小論文引導，提升學生資料蒐集、邏輯思考、統整能力及文筆表達能力，	教學紀錄、回饋問卷、指標評量
	5 課程互動	線上課程	60	人	提升學生資訊應用與媒體認識之能力。	線上紀錄、回饋問卷
	6 空間地圖競賽	參加人數	3	組	透過活動參與，提升學生動手製圖能力	活動紀錄、指標評量
教師專業發展	1 教師增能研習	增能研習場次	3	場	提升教師教學能力。	回饋問卷
	2 教師 PLC 活動	PLC 團隊討論	32	次	活化教師動能與分享教學經驗。	活動記錄
	3 校際交流活動	跨校交流	3	場	透過校際交流之經驗分享，活化教師動能與共備課之經驗。	回饋問卷、活動紀錄
	4 專業專家諮詢輔導	專業專家指導場次	2	場	提升教師專業能力提升，以設計更有效的教學課程。	回饋問卷、活動紀錄
	5 優質化專家諮詢輔導	優質化專家計畫指導	2	場	透過優質化專家協助提供計劃執行建議與疑難問答。	回饋問卷、會議紀錄
教學設備	1 筆記型電腦	進行地圖繪製	10	台	讓學生學習科技資訊與媒體的應用，於課堂時間利用筆記型電腦指導學生，以提升學生蒐集科學資料與資訊編輯之能力。	資訊評量、問卷、能力指標測驗

計畫編號與名稱		C-2 大數據地理課程					
		2 高速攝影機	進行教學紀錄	1	台	透過高速攝影機，分析科學過程，提升學生觀察與解析能力。	問卷、能力指標測驗
		3 羅盤傾斜儀	進行地形量測	10	台	透過地形量測，落實實機操作	活動單
		4 GPS	進行校園定位	10	台	透過校園定位及藏寶圖設計，協助學生建置空間概念	活動單
經費需求		學年度		資本門(仟元)		經常門(仟元)	合計(仟元)
		105		350		146	496
		106					
		107					
教學設備需求		(此部分可運用設備效益評估或說明表) 10 台筆記型電腦(250 千元)、1 台高速攝影機(50 千元)、10 台羅盤傾斜儀(60 千元)、10 台掌上型 GPS(90 千元) 1. 本課程要利用分組合作學習，並為了讓學生學習科技資訊與媒體的應用，設計利用筆記型電腦於課堂時間，指導學生蒐集科學資料與資訊編輯，因而需要 10 台筆記型電腦。 2. 教學活動進行過程，以高速攝影機錄影，讓學生能分析科學活動中所遭遇的細部狀況，提升學生觀察力與創新應變能力。 3. 透過羅盤傾斜儀及掌上型 GPS 地形測量及校園定位等教學活動。					

計畫編號 與名稱		C-3 文史探索課程	
學生素養 (請參考 107 課綱 (總綱)之 核心素養)	A1、A2、 B2、C2、 C3	學科知識內容相關	107 課程類型
		高一：歷史、資訊、美術 高二：歷史、資訊、美術 高三：歷史	☐ 校訂必修 ☐ 加深加廣選修 ☐ 彈性學習 ☒ 多元選修 ☐ 補強性選修 ☐ 團體活動
課程理念 與目標 (WHY)		一、課程理念說明： 歷史是人類集體的生活創造物，藉由歷史的呈現，人類可以鑑故之今，透過反思性歷史意識，能有意識地使過去的經驗、現在的定位與方向、並和對未來的預期相互連結，進而思考自身未來。本課程是以歷史深度旅行的概念進行規劃，透過資料閱讀、課堂討論、影像教學與實地考察等方式，讓學生能夠學習到收集資料、理解與分析的能力，並透過各種方式呈現自己對於歷史的再現，達到歷史學習中的「歷史想像」層次，進而關懷人群與社會。 課程理念架構圖	

計畫編號 與名稱	C-3 文史探索課程															
	二、課程目標 第一年 1.學生能習得人文歷史知識及應用，提升學生對文史知識的概念，增進深入探究的興趣。 2.激發學生自主多元學習，深化帶得走的解決問題能力。 3.結合學科知識，透過多媒體形式呈現，達到學以致用的目的。 4.學生透過分組討論，發表各人意見，提升表達能力，建立自信，培養優秀的公民素質。 5.配合本校教育理念與學生需求，積極規劃未來校本特色課程規劃。 6.購置電子全文書及期刊資料庫以利師生課程利用。 第二年 1.學生能進一步將歷史學習的觸角由在地文史延伸至世界歷史。 2.學生學生透過分組討論、分析深入瞭解國際世界與多元文化。 3.強化教師問題導入式的帶領能力，積極鼓勵學生參與各項競賽活動（如小論文）。 - 教師進一步進行跨領域學習交流，整合多元教學內容，以精進本校特色課程。 第三年 1.協助學生了解並確立個人性向發展，以利日後大學科系選讀。 2.培養學生愛鄉愛土的情懷，並化作行動關注人群與社會，成為有內涵有深度的志工。 3.教師跨領域學習交流，永續發展本校特色課程。															
負責單位 與教師社 群/成員名 單及運作	一、「走讀歷史」社群名單：陳國慧老師、蔡鳳書老師、葉承遠老師、余思篁老師、陳淑貞老師、鄧傑銘老師、許祺芳老師、熊家豪老師。 二、運作方式 1.以歷史科教師為主邀請其他相關教師成立「走讀歷史」課程教學團隊，由行政團隊協助行政相關事宜。 2.每周 1 次共同時間，討論教學方式與編制教材，檢討修正「走讀歷史」課程架構，邀請外部專家協助指導課程發展（必要時由教學組協助邀請講師），每周回報相關活動紀錄至教學組。 3.社群於新學期開始前完成課程教學計畫書至教學組，以 1 門課程開課為主。 4.於新學期對於高一學生每周 1 節課程實施選修課程，並於學期初實施核心素養問卷前測，學期末實施後測，以分析教學活動與教學目標之相關性。 5.教師於學期末繳交課程實施自我檢核報告，提供教案修正、學生回饋與教學省思等資料。 6.邀請大學策略聯盟教授蒞校協助指導課程進行。															
年級、班級 與人數	課程對象學生之年級，預計開課的班級數，每班預計上課學生數。 第一年：課程對象高一學生，預計開設 2 個時段，由高一各班自由選填志願，預計每班人數為 35 人，總人數為 70 人。															
實施內容 與策略 (HOW)	105 學年度具體作為說明 一、第一年實施內容與作為(課程規劃、教學內容與學習活動、教學設備之添購與使用、參與成員如何運作) <table><tr><td>類型</td><td colspan="3">說明</td></tr><tr><td>1. 學生學習與</td><td colspan="3"> 1 方式：課堂授課與實地參訪。 2.課程內容 <table><tr><td></td><td>課程進度</td><td>課程內容</td><td>實施方式</td></tr></table></td></tr></table>				類型	說明			1. 學生學習與	1 方式：課堂授課與實地參訪。 2.課程內容 <table><tr><td></td><td>課程進度</td><td>課程內容</td><td>實施方式</td></tr></table>				課程進度	課程內容	實施方式
類型	說明															
1. 學生學習與	1 方式：課堂授課與實地參訪。 2.課程內容 <table><tr><td></td><td>課程進度</td><td>課程內容</td><td>實施方式</td></tr></table>				課程進度	課程內容	實施方式									
	課程進度	課程內容	實施方式													

計畫編號 與名稱		C-3 文史探索課程					
	課程 教學	上 學 期	第1週	「走讀歷史」課程介紹	授課：校內師資		
			第2~3週	尋找歷史：小論文撰寫教學	授課：校內師資		
			第4~7週	主題：霧社勇者 影片教學、分組討論、作業：學習單	授課：校內師資		
			第8~10週	主題：熱血棒球魂 影片教學、分組競賽活動、作業：學習單	授課：校內師資		
			第11~15週	主題：再現霧峰林家 影片教學、分組實作（設計導覽手冊） 學生活動：參訪霧峰林家。	授課：校內師資		
			第16週	主題：我的電子書 分組製作導覽手冊電子書	授課：校內師資		
			第17~18週	成果發表：導覽手冊電子書、學習單綜合報告	授課：校內師資		
		下 學 期	第1~3週	主題：戰國風雲錄 影片教學、分組討論、作業：學習單	授課：校內師資		
			第4週	小論文報告分享	授課：校內師資		
			第5~7週	主題：無私的墨者 影片教學、分組討論、作業：學習單	授課：校內師資		
			第8~10週	主題：帝國的殞落 影片教學、分組競賽活動、作業：學習單	授課：校內師資		
			第11~13週	主題：胡同裡的風暴 影片教學、分組討論、作業：學習單	授課：校內師資		
			第14~16週	主題：領隊の世界 影片教學、分組實作（從領隊的角度設計一份大陸旅行的行程）	授課：校內師資、校外師資		
			第17~18週	成果發表：大陸旅行的行程表、學習單綜合報告	授課：校內師資		
		3.學生成果展出：課堂報告（分組討論成果、自製導覽手冊）。					
		類型	計畫項目	內容摘要		實施方式	次數/數量
		2. 教師專業發	1 教師增能研習	教師資訊能力研習、教師課程設計增能研習		外聘講師、內聘講師	12 小時
			2 教師 PLC 活動	教師對於課程設計與教材討論		PLC 團隊討論	32 次

計畫編號 與名稱		C-3 文史探索課程			
	展			與分享	(每周 1 次)
		3. 專業專家諮詢輔導	邀請大學或業界相關專家指導課程內容、增進專業知能	外聘講師	3 場
		4. 優質化專家諮詢輔導	由優質化專家提供計畫執行建議與疑難問答。	專家座談、外聘講師	2 場
		課程教材產出 (1) 教學組協助講義印製與社群會議調課。 (2) 設備組協助行動資訊教學、相關設備以及實地參訪活動事項。 (3) 學務處協助校外教學活動相關安全管理。 (4) 資訊組協助學生加入線上課程。			
	類型	計畫項目	內容摘要	實施方式	次數/數量
	3. 教學設備	1 筆記型電腦	利用分組合作學習，並為了讓學生學習科技資訊與媒體的應用，設計利用筆記型電腦於課堂時間，指導學生蒐集科學資料與資訊編輯，因而需要 10 台筆記型電腦。	課程進行使用	10 台
		2. 桌上型電腦、智能無線控制主機	蒐集各班級的資料回傳供指導教師查閱與互動，並透過智能無線控制主機，提升學生上傳檔案與資料分享至投影機的功能，活化學生上課與教師教學能量。並作為剪輯多媒體之用，以利日後教學檔案的製作。	教師課程紀錄與評分	1 台
		3. 書籍與線上電子資料網	配合課程內容，擴充圖書設備，務使同學能於學校圖書館進行完整資料蒐集，購置華藝、國圖等資料庫使用權，使師生有更多學術資料可利用，加強學生撰寫小論文之能力。	課程進行、教材研發與撰寫小論文使用	書籍一批
	二、第二年與第三年構想				
	106、107 學年度規劃說明				
	學年度	課程教學	教師社群	教學設備	自主管理

計畫編號 與名稱	C-3 文史探索課程																									
	106 - 課程活化與創新 - 持續建構歷史科特色課程 - 分享歷史科教材與教案 - 檢核課程與校本核心素養及107課綱之對應 - 校際交流參訪、校外實查 - 發展課程核心素養檢核 - 持續改善教學設備 - 籌備107課綱課程教室軟硬體規劃 - 持續自主管理 - 檢視素養課程開發情形 107 - 完成歷史科特色課程建構 - 公開觀課與備課 - 完成歷史科課程開發與107課綱檢核 - 完成課程核心素養檢核評量 - 持續改善教學設備 - 完成107課綱課程軟硬體三年規劃 - 計畫精緻化 - 進行目標檢核與成果分享																									
預期效益 (檢核項目) (需能呼應目標,是實施內容之產出)(WHAT)	量的效益[請參考 107 新課綱與高中優質化計畫發展參照指標], 尚可包括課程模組與教案件數、活動次數、通過或進步比率、學生作品、學習滿意度問卷統計結果等 (1) 教師部分: A. 成立教師專業發展社群, 定期進行課程教案研討、辦理研習, 產出 1 門課程模組。 B. 辦 1 場以上的教師專業研習與 1 場以上的校外實查。 (2) 學生部分: 開設選修特色課程, 學生能於課程訓練中, 分組完成導覽手冊與旅遊行程規劃各一份, 並能分組上台報告, 之後進一步完成小論文的撰寫。 質的效益 (可包括學生學習投入、興趣、能力與信心的成長、成果表現的品質、認同等; 教師的專業成長與社群增能等) (1) 教師部分: 提升教師教學的多樣性與基礎課程設計能力。 (2) 學生部分 A. 增進學生邏輯思考觀念, 藉以提升學生學習成效。 B. 增進學生的口語能力, 建立自信, 並能自行完成指定作業的能力。 C. 藉著分組簡報製作過程中, 學生能學會運用電腦簡報能力及文史資料蒐集能力 D. 藉由實查增進學生的鄉土意識及文化涵養, 並化作行動關注人群與社會, 成為有內涵有深度的志工。 105 學年度預期效益與自主管理檢核說明 <table border="1"> <thead> <tr> <th>類別</th><th>執行名稱</th><th>量化分析</th><th>數值</th><th>單位</th><th>質性分析</th><th>檢核工具</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">學生學習與課程教</td><td>1. 課堂分組學習</td><td>完成導覽手冊與旅遊行程規劃各一份以及課堂學習單。</td><td>8</td><td>份/組</td><td>增進學生邏輯思考觀念與設計規劃能力, 藉以提升學生學習成效。</td><td>教學紀錄、互評表、學習歷程檔案</td></tr> <tr> <td>2. 學習成果發表</td><td>整合學期製作之學習報告, 分組上台進行</td><td>2</td><td>場/組</td><td>透過學生上台發表與小組分工, 提升個人口語表達能力與團隊合作能力。</td><td>教學紀錄、學習歷程檔</td></tr> </tbody> </table>						類別	執行名稱	量化分析	數值	單位	質性分析	檢核工具	學生學習與課程教	1. 課堂分組學習	完成導覽手冊與旅遊行程規劃各一份以及課堂學習單。	8	份/組	增進學生邏輯思考觀念與設計規劃能力, 藉以提升學生學習成效。	教學紀錄、互評表、學習歷程檔案	2. 學習成果發表	整合學期製作之學習報告, 分組上台進行	2	場/組	透過學生上台發表與小組分工, 提升個人口語表達能力與團隊合作能力。	教學紀錄、學習歷程檔
類別	執行名稱	量化分析	數值	單位	質性分析	檢核工具																				
學生學習與課程教	1. 課堂分組學習	完成導覽手冊與旅遊行程規劃各一份以及課堂學習單。	8	份/組	增進學生邏輯思考觀念與設計規劃能力, 藉以提升學生學習成效。	教學紀錄、互評表、學習歷程檔案																				
	2. 學習成果發表	整合學期製作之學習報告, 分組上台進行	2	場/組	透過學生上台發表與小組分工, 提升個人口語表達能力與團隊合作能力。	教學紀錄、學習歷程檔																				

計畫編號 與名稱		C-3 文史探索課程					
	學		2 次綜合報告。				案
		3. 歷史撰寫	撰寫小論文	4	份	透過小論寫作引導，提升學生文史資料蒐集、邏輯思考、統整能力及個人觀點表達能力，建立自信。	回饋問卷、指標評量
		4. 課程互動	線上課程	70	人	提升學生資訊應用與媒體認識之能力。	線上紀錄、回饋問卷
		5. 校外實查	霧峰林家實查	70	人	透過歷史實查使學生在歷史情境教學中更深入學習，並培養觀察事物之能力，以及增進學生的鄉土意識及文化涵養。	回饋問卷
	教師專業發展	1. 教師增能研習	增能研習場次	12	小時	提升教師教學能力。	活動紀錄
		2. 教學工作坊活動	社群教師討論分享	32	次	活化教師動能與分享教學經驗。	活動記錄
		3. 專家諮詢輔導	專家指導場次	3	場	提升教師專業能力提升，以設計更有效的教學課程。並增進教師對於其他相關領域之瞭解，進而使歷史教學生活化。	回饋問卷、活動紀錄
		4 優質化專家諮詢輔導	優質化專家計畫指導	2	場	透過優質化專家協助提供計劃執行建議與疑難問答。	回饋問卷、會議紀錄
	教學設備	1. 書籍、線上電子資料網		1	批	配合課程內容，擴充圖書設備，購置華藝、國圖等資料庫使用權，使師生有更多學術資料可利用，加強學生撰寫小論文之能力。	回饋問卷
		2. 桌上型電腦		1	台	分組活動進行過程，蒐集各班級的資料回傳供指導教師查閱與互動。剪輯多媒體以利日後教學檔案的製作。	回饋問卷
		3. 筆記型		12	台	指導學生蒐集歷史資料	回饋問

計畫編號 與名稱		C-3 文史探索課程						
		電腦				與資訊編輯讓學生學習 科技資訊與媒體的應 用，以提升學生蒐集科學 資料與資訊編輯之能力。	卷	
經費需求	學年度		資本門(仟元)		經常門(仟元)		合計(仟元)	
	105		200		113.4		313.4	
	106							
	107							
教學設備 需求		(此部分可運用設備效益評估或說明表) 需要 12 台筆電 (240 千元，可處理一般文書、上網、簡單多媒體製作)、1 台桌上型 電腦 (25 千，可處理一般文書、上網、剪輯多媒體)、1 台智能無線控制主機 (25 千元) 1. 本課程要利用分組合作學習，並為了讓學生學習科技資訊與媒體的應用，設計利用筆 記型電腦於課堂時間，指導學生蒐集歷史資料與資訊編輯，因而需要 12 台筆記型電腦。 2. 桌上型電腦為蒐集各班級的資料回傳供指導教師查閱與互動，並透過智能無線控制主 機，提升學生上傳檔案與資料分享至投影機的功能，活化學生上課與教師教學能量。並 作為剪輯多媒體之用，以利日後教學檔案的製作。						

(三)設備效益評估表(表 B-2) 如附件七

四、D 計畫-科學創造力養成計畫

理念：

楊格(Yager, 1996) 推展科學教育理念時，指出科學的核心在科學概念與科學過程，必須透過科學探究過程理解科學概念，才能發揮科學創造力，進而能應用於日常生活問題之解決；而在認知心理學中更提到創造力是解決問題的關鍵；牛頓曾說：「如果我能看得更遠，那是因為我站在巨人的肩膀上。」這說明具備創新思想的人，是能採取別人的想法，再把這個想法精進前進的人；另外，在藍海策略一書中也是以『創造』為中心思想，可足見科學創造力是二十一世紀最重要的人力資源，絕對是值得本校積極投入加以培養的。

因此，本計畫即是教師藉由 D-1 探索發現，D-2 科學實作，D-3 創作與行動的規劃，透過教師增能與專家指導，設計並實施創造性思考的課程，在教學活動中，以提問與反思討論方式，啟發學生對問題的敏感性，協助學生對問題作整體的考慮，激發學生問題處理的變通性，同時鼓勵學生在學習過程中專注去探索、發現、反思、討論來解決疑難獲得知識，藉以增進學生之科學創造力。

(一)D 科學創造力整體課程計畫

名稱	D 計畫：科學創造力養成計畫
計畫目標	整體目標 1. 藉由數理知識之探索，科學之實作，加強邏輯思辨之能力，活用知識、主動學習之精神。 2. 培養判斷、審美及創造的能力，以因應變化解決問題，並能實際應用。 3. 增進溝通表達、團隊合作，組織領導之能力，以增進全球競合力。 4. 提升內在美學素養及體能行動力，藉以豐富學習素養與效率。
子計畫課程發展系統化模型	D 計畫科學創造力 說明：在本校第一期程與第二期程優質化計畫執行過程，學校累積了足夠的經驗與能量，教師端也透過優質化補助方案獲得了足夠的教學資源與增能學習，對於學生學習、教師教學都有了相當大的助益，對於計畫推動也有一套完整的系統與自我檢核方式，涵蓋層面圖如右。

(二) D 科學創造力子計畫規劃表(表 B-1)

計畫編號與名稱	D-1-1 探索與討論(數學科)		
學生素養 (請參考 107 課綱 (總綱)之 核心素養)	A1、A2 A3、B1 B2	學科知識內容相關	107 課程類型
		高一(基礎)：數學 高二(進階)：數學 高三(成果)：數學	☐校訂必修 ☒多元選修 ☒加深加廣選修 ☐補強性選修 ☒彈性學習 ☐團體活動

計畫編號 與名稱	D-1-1 探索與討論(數學科)
課程理念與目標 (WHY)	● 課程理念說明： - 台灣區高中數學競賽 (TRML) 乃是一個針對國內高中在學學生所設計的競賽，其起源於超過 25 年以上歷史的美國高中數學聯盟 (ARML) 所主辦的全美高中數學競賽模式。在台灣每年參加國際數學奧林匹克的培訓選手，大多數亦參加過此項數學比賽，且多有優異的成績表現。歷年來此項數學競賽在各校中亦掀起了一股數學熱潮，顯見此項比賽已普遍獲得大家的認同，也確實帶動了國內學習數學的風氣。教師們期待透過課程設計，結合學生學習課綱，進而開發學生數學潛能發展，達到推廣中學生數學教育的目的。 探索課程理念架構圖 - 本計畫希望學生除了在學習學科知識以外，能透過競賽的方式，讓學生學習到邏輯思考、主動學習，以及團體合作的能力。進而開發學生對數學的才能，希望每個學生都能從競賽中享受數學，了解自己的數學能力並向上挑戰。 - 計畫目標 - 第一年 1.以數學競賽的課程設計提升學生對於數學學習的興趣。 2.以數學競賽的課程設計提升學生邏輯思考、推理以及表達的能力。 3.以數學競賽的課程設計開發學生對數學的才能。 4.提升學生國高中的數學基本能力。 5.提升學生團體合作解決問題的能力。 - 第二年 1.以專題討論的課程方式提升學生自我精進的能力。 2.提升學生參與數學競賽的競爭力。 3.開發學生數學潛能發展。 4.培訓選手，參與數學相關能力競試，激勵學習動力。 - 第三年 1.以成果發表提升學生規畫執行與創新應變的能力。 2.希望學生邏輯思考的能力提升，學習成效也能反映在其它數理科目上。 3.希望學生能從競賽中享受數學。 4.帶動全校學生學習數學的風氣。
負責單位與教師社群/成員名單及運作	- 社群名單： 數學科教師：劉坤源、柳惠娟、劉怡君、蔡英林、陳嘉陞、顏銓志、黃建華、江亞陵。 - 運作方式(例如：定期聚會，研發課程教學，組織學習，討論內容，計畫執行與檢討，社群分享與發表，其他社群互動) - 以數學科教師為主，由行政團隊協助行政相關事宜。 - 教師社群於新學期開始前完成課程教學計畫書至教學組，以 1 門課程開課為主。 - 於新學期對於高一學生每周 1 節課程實施選修課程，並於學期初實施核心素養

計畫編號 與名稱	D-1-1 探索與討論(數學科)				
	問卷前測，學期末實施後測，以分析教學活動與教學目標之關聯性。 4. 每兩周固定 2 小時共同時間討論與設計課程，研擬與修正計畫執行，並且回報相關活動紀錄至教務處教學組。 5. 邀請大學教授或校外教師蒞臨指導，辦理教師增能研習，活化教材內容。 6. 教師於學期末繳交課程實施自我檢核報告，提供教案修正、學生回饋與教學省思等資料。				
年級、班級 與人數	課程對象學生之年級，預計開課的班級數，每班預計上課學生數。 第一年：課程對象高一學生，預計開設 2 個時段，由高一各班自由選填志願，預計每班人數為 35 人，總人數為 70 人。				
實施內容 與策略 (HOW)	105 學年度具體作為說明 105 學年度具體作為說明				
	類型	計畫項目	內容摘要	實施方式	次數/ 數量
	1. 學 生 學 習 與 課 程 教 學	1 數學競賽 規則介紹	美國 AMC10 測驗規則介紹	分組教學	1 節
			台灣區高中數學競賽 TRML 規則介紹		1 節
		2 數學競賽 歷屆試題演 練	美國 AMC10 測驗歷屆試題演練	分組教學、合作 學習、 上台報告、小組 競賽	16 節
			台灣區高中數學競賽 TRML 歷屆試題 演練		16 節
			智慧鐵人競賽試題演練		2 節
		3 小論文指 導	學生學習小論文寫作方法，並透過小 組討論找出主題，透過蒐集資料與整 合產出各組小論文主題與架構。	協同教學、資料 蒐集、小組合 作、上台報告	4 節
		4 科學作品 發表	由各小組分工，完成科學作品並報告 數學原理應用與設計，提出作品之優 缺點與經驗分享。	上台報告、自我 省思、互評機制	8 節
	2. 教 師 專 業 發 展	1 教師增能 研習	教師課程設計增能研習	外聘講師、內聘 講師	12 小 時
		2 教師 PLC 活動	教師對於課程設計與教材討論	PLC 團隊討論與 分享	26 次
		3 評量發展 工作坊	邀請彰化師大教授指導，每月 1~2 次 指導工作坊，協助指導發展校本核心 素養評量，以確認課程進行後核心素 養提升與否之信效度。	專家座談、外聘 講師	12 次
		4 優質化專 家諮詢輔導	由優質化專家提供計畫執行建議與 疑難問答。	專家座談、外聘 講師	2 場
	二、第二年與第三年構想				
	106、107 學年度規劃說明				

計畫編號 與名稱	D-1-1 探索與討論(數學科)				
	學年度	課程教學	教師社群	教學設備	自主管理
	106	- 課程活化與創新 - 持續建構數學科特色課程	- 分享數學科教材與教案 - 檢核課程與校本核心素養及 107 課綱之對應 - 校際交流參訪 - 發展課程核心素養檢核	- 持續改善教學設備 - 籌備 107 課綱課程教室軟硬體規劃	- 持續自主管理 - 檢視素養課程開發情形
	107	完成數學科特色課程建構	- 公開觀課與備課 - 完成數學科課程開發與 107 課綱檢核 - 完成課程核心素養檢核評量	- 持續改善教學設備 - 完成 107 課綱課程軟硬體三年規劃	- 計畫精緻化 - 進行目標檢核與成果分享
預期效益 (檢核項目)(需能呼應目標,是實施內容之產出)(WHAT)	預期量的效益[請參考 107 新課綱與高中優質化計畫發展參照指標]，尚可包括課程模組與教案件數、活動次數、通過或進步比率、學生作品、學習滿意度問卷統計結果等 學生學習： (1) 參加校外數學競賽至少 2 場以上。 (2) 學生成果作品(包括小論文、科展等)公開發表 2 篇以上。 (3) 每學年辦理 1 場成果發表會。 (4) 每學期初實施學生核心素養問卷前測，學期末實施後測，至少施測 4 次。 教師社群： (1) 產出 1 門課程模組與 1 件完整教案。 (2) 辦理 2 場以上的專家協助指導講座。 (3) 每學期根據學生核心素養問卷期初前測與期末後測，實施自我檢核報告，分析教學活動與教學目標之關聯性，提供教案修正、學生回饋與教學省思等資料，至少 2 件。 預期質的效益（可包括學生學習投入、興趣、能力與信心的成長、成果表現的品質、認同等；教師的專業成長與社群增能等） 學生學習： (1) 提升學生對於數學學習的興趣。 (2) 提升學生邏輯思考、推理以及表達的能力。 (3) 提升學生國高中的數學基本能力。 (4) 提升學生團體合作解決問題的能力。 (5) 提升學生參與數理競賽的競爭力。 (6) 提升學生規畫執行與創新應變的能力。 教師社群： (1) 透過專家輔導與校內同仁交流，提升教師對於數學教學的熱忱。 (2) 教師指導學生的能力增加。 (3) 增進教師設計課程、活化課程的能力。				

計畫編號 與名稱		D-1-1 探索與討論(數學科)									
	105 學年度預期效益與自主管理檢核說明										
	類別	執行名稱	量化分析	數值	單位	質性分析			檢核工具		
	學生學習與課程教學	1 數學競賽規則介紹		3	種	教師們透過課程設計，結合學生學習課綱，提升對於數學學習的興趣。			教學記錄		
		2 數學競賽歷屆試題演練		10	件	透過學生小組分工討論、團體合作、上台報告、小組競爭，提升學生邏輯思考、推理以及表達的能力，進而提升學生參與數理競賽的競爭力。			教學紀錄、實作評量、團隊自評表、回饋問卷		
		3 小論文指導	優質小論文作品	10	件	透過小論文引導，提升學生資料蒐集、邏輯思考、統整能力及文筆表達能力，			教學紀錄、作品評分表		
		4 科學作品發表	創新作品	2	篇	透過學生上台發表與小組分工，提升學生規畫執行與創新應變的能力。			教學紀錄、作品評分表		
	教師專業發展	1 教師增能研習	增能研習場次	12	小時	提升教師教學能力。			回饋問卷、研習記錄、研習照片		
		2 教師PLC活動	PLC 團隊討論	26	次	活化教師動能與分享教學經驗。			活動記錄、活動照片		
		3 評量發展工作坊	工作坊場次	12	場	設計校本核心素養之評量表，提升檢核之信效度。			回饋問卷、工作坊紀錄、評量設計成果產出		
		4 優質化專家諮詢輔導	優質化專家計畫指導	2	場	透過優質化專家協助提供計劃執行建議與疑難問答。			回饋問卷、會議紀錄		
	經費需求	學年度		資本門(仟元)			經常門(仟元)			合計(仟元)	
		105		0			67.6			67.6	
		106									
107											

計畫編號 與名稱	D-1-2 探索與討論(物理科)				
學生素養 (請參考 107 課綱 (總綱)之 核心素養)	A1、A2 A3、B2 C2	學科知識內容相關 高一(基礎): 物理、資訊 高二(進階): 物理、資訊 高三(成果): 物理、數學、資 訊		107 課程類型 ☐ 校訂必修 ☐ 加深加廣選修 ☒ 彈性學習 ☒ 多元選修 ☐ 補強性選修 ☐ 團體活動	
課程理念 與目標 (WHY)	1. 國中的課程中，物理、化學、生物及地球科學合科稱為自然，然而到了高中則分科。因此，學生對於物理科很陌生，因而對物理較不感興趣。所以，希望透過探索與討論課程的上課內容，讓學生了解何謂物理學，進而對物理有興趣，甚至開始觀察生活中的科學現象。本計畫的目的是希望學生先從動手做來對物理產生興趣，接著開始觀察及閱讀物理文章，最後能完成物理小論文。 2. 本計畫與整體計畫的科學創造力有相當重要的關係，除了提升對物理的興趣外，透過做實驗及完成實驗報告的方式，讓學生學習到共同討論與研究的能力，並且能夠運用資訊媒體完成實驗報告及小論文。 3. 計畫目標:提升學生對物理的興趣提升學生物理的素養				物理科探索與討論課程理念架構圖 第一年 1. 提升學生對物理的興趣。 2. 提升學生物理的素養。 3. 讓學生學習如何進行物理研究。 第二年 1. 透過動手做實驗，了解物理的原理。 2. 將實驗結果作數值的分析。 3. 學生能完成小論文 第三年 1. 學生發表小論文。 2. 學生製作科展。
負責單位 與教師社 群/成員名 單及運作	一. 社群名單： 物理科教師：盧新宇、陳瑞年、林彥伶、林育坤、林志宏、柯瑞龍、施怡君 二. 運作方式(例如：定期聚會，研發課程教學，組織學習，討論內容，計畫執行與檢討，社群分享與發表，其他社群互動) 1.每周 1 次共同時間討論與設計課程，並規劃外部專家協助指導課程發展，每月回報相關活動紀錄至教學組。 2.社群於新學期開始前完成課程教學計畫書至教學組，以 1 門課程開課為主。 3.於新學期對於高一學生每周 1 節課程實施選修課程，並於學期初實施課程問卷前測，學期末實施後測，以分析教學活動與教學目標之相關性。				
年級、班級 與人數	課程對象學生之年級，預計開課的班級數，每班預計上課學生數。 第一年：課程對象高一學生，預計開設 2 個時段，由高一各班自由選填志願，預計每 班人數為 35 人，總人數為 70 人。				
實施內容 與策略 (HOW)	105 學年度具體作為說明				
	類型	計畫項 目	內容摘要	實施方式	次數/ 數量

計畫編號 與名稱	D-1-2 探索與討論(物理科)				
	1. 學生學習與課程教學	1 科學文章導讀	選出多篇科學文章進行導讀，並讓學生上台報告並發表心得，進而學習如何閱讀科學文章。	協同教學、上台報告	8 節
		2 動手做科學	讓學生動手製作科學作品，在過程中學習一些使用機械的方法並從中了解物理原理，最後安排競賽選出最優秀的作品。	合作學習	6 節
			安排兩大實驗，先讓學生了解物理原理，接著學生利用分組合作完成實驗，最後再完成實驗報告及實驗心得。	分組教學、合作學習	8 節
		3 小論文指導	學生學習小論文寫作方法，並透過小組討論找出主題，透過蒐集資料與整合產出各組小論文主題與架構。	協同教學、資料蒐集、小組合作、上台報告	8 節
		4 機關王	介紹樂高的原理及操作，讓學生分組操作樂高機器人，進而引起學生對科學的興趣，最後安排一個小競賽，讓學生進行比賽。	協同教學、分組教學、合作學習	3 節
	2. 教師專業發展	1. 教師增能研習	教師多元評量、小論文撰寫、科學教具的製作等增能研習	外聘講師、內聘講師	8 小時
		2. 教師 PLC 活動	教師對於課程設計與教材討論	PLC 團隊討論與分享	28 次
	二、第二年與第三年構想				
	106、107 學年度規劃說明				
	學年度	課程教學	教師社群	教學設備	自主管理
106	• 課程活化與創新 • 持續建構物理科特色課程	• 分享物理科教材與教案 • 檢核課程與校本核心素養及 107 課綱之對應 • 校際交流參訪 • 發展課程核心素養檢核	• 持續改善教學設備 • 籌備 107 課綱課程教室軟硬體規劃	• 持續自主管理 • 檢視素養課程開發情形	
107	• 完成物理科特色課程建構	• 公開觀課與備課 • 完成物理科課程開發與 107 課綱檢核 • 完成課程核心素養檢核評量	• 持續改善教學設備 • 完成 107 課綱課程軟硬體三年規劃	• 計畫精緻化 • 進行目標檢核與成果分享	
預期效益	105 學年度預期效益與自主管理檢核說明				

計畫編號與名稱	D-1-2 探索與討論(物理科)						
(檢核項目)(需能呼應目標,是實施內容之產出)(WHAT)	類別	執行名稱	量化分析	數值	單位	質性分析	檢核工具
	學生學習與課程教學	1 科學文章導讀				透過學生上台發表與小組分工,提升個人表達能力與團隊運作能力。	教學紀錄、互評表、回饋問卷
		2 動手做科學	科學作品	70	件	學生藉由動手做,以提升學生對物理的興趣,進而學會操作實驗器材及了解物理原理。	教學紀錄、實驗報告、心得報告
		3 小論文指導	優質小論文作品	10	篇	透過小論文引導,提升學生資料蒐集、邏輯思考、統整能力及文筆表達能力,	教學紀錄、回饋問卷、指標評量
		4 機關王				透過樂高機器人的原理介紹及動手操作,提升學生動手做能力。	活動紀錄、指標評量
	教師專業發展	1 教師增能研習	增能研習場次	4	場	提升教師教學能力。	回饋問卷
		2 教師PLC 活動	PLC 團隊討論	28	次	活化教師動能與分享教學經驗。	活動記錄
經費需求	學年度		資本門(仟元)		經常門(仟元)		合計(仟元)
	105		0		36.8		36.8
	106						
	107						

計畫編號 與名稱	D-1-3 探索與討論(化學科)		
學生素養 (107 課綱之核心素養)	A2 A3 B2 B3 C2	學科知識內容相關	107 課程類型
		高一：物理、生物、化學、資訊 高二：化學、資訊 高三：化學	☐ 校訂必修 ☒ 多元選修 ☒ 加深加廣選修 ☐ 補強性選修 ☐ 彈性學習 ☐ 團體活動

計畫編號 與名稱	D-1-3 探索與討論(化學科)														
課程理念 與目標 (WHY)	● 課程理念說明： 1. 近年來發現學生對於科普閱讀以及科學知識普遍不足，而且對高一生來講，國中的物理及化學是合併成理化一科，學生並不是很了解物理及化學的不同。為了讓高一新生能充分的了解化學科的內涵，以及增進學生閱讀及自我探索的能力，我們規畫了化學探索課程，希望能幫助學生更加了解化學這一門學科。 化學科探索與討論課程理念架構圖 2. 本計畫就是希望學生除了日常課程的學習之外，也能透過分組合作的模式，完成一份正規的報告，包含資料的蒐集、報告的製作、上台發言、提出問題等。而後續趣味實驗的部分，也會依照組別進行競賽，除了讓學生能動手做，也能提升學生對科學學習的興趣。 3. 計畫目標： 第一年 • 培養學生閱讀科學文章的能力。 • 培養學生對科學知識的涵養。 • 增進學生分組合作的經驗與技巧。 • 提升小論文的寫作技巧。 第二年 • 培養學生投稿小論文的能力。 • 增加學生科學知識的豐富度。 • 養成學生發現問題與解決問題的能力。 • 提升學生創意與創作的技能。 第三年 • 讓學生更了解自己的生涯規劃。 • 增加學生對科學探索的機會。														
負責單位 與教師社 群/成員名 單及運作	一.社群名單： 化學科教師：呂明發、陳志明、莊維綱 二.運作方式： 1.每周 1 次共同時間討論與設計課程，並規劃外部專家協助指導課程發展，每月回報相關活動紀錄至教學組。 2.社群於新學期開始前完成課程教學計畫書至教學組，以 1 門課程開課為主。 3.於新學期對於高一學生每周 1 節課程實施選修課程，並於學期初實施課程問卷前測，學期末實施後測，以分析教學活動與教學目標之相關性。														
年級、班級 與人數	課程對象學生之年級，預計開課的班級數，每班預計上課學生數。 第一年：課程對象高一學生，預計開設 2 個時段，由高一各班自由選填志願，預計每班人數為 35 人，總人數為 70 人。														
實施內容 與策略 (HOW)	105 學年度具體作為說明 <table><tr><th>類型</th><th>計畫項目</th><th>內容摘要</th><th>實施方式</th><th>次數/ 數量</th></tr><tr><td>1. 學生學習與</td><td>1. 科學文章導讀</td><td>讓學生上台報告科學雜誌，如：科學人、科學月刊等，並讓各組回答問題，進而學習如何閱讀以及分析科學文章。</td><td>協同教學、上台報告</td><td>10 節</td></tr></table>					類型	計畫項目	內容摘要	實施方式	次數/ 數量	1. 學生學習與	1. 科學文章導讀	讓學生上台報告科學雜誌，如：科學人、科學月刊等，並讓各組回答問題，進而學習如何閱讀以及分析科學文章。	協同教學、上台報告	10 節
類型	計畫項目	內容摘要	實施方式	次數/ 數量											
1. 學生學習與	1. 科學文章導讀	讓學生上台報告科學雜誌，如：科學人、科學月刊等，並讓各組回答問題，進而學習如何閱讀以及分析科學文章。	協同教學、上台報告	10 節											

計畫編號與名稱		D-1-3 探索與討論(化學科)				
	課程教學	2. 小論文指導	藉由指導小論文的過程，使學生培養合作學習的能力，並訓練資料統整以及小論文的製作。		分組教學、合作學習	10 節
		3. 動手玩實驗	由老師發想幾個趣味實驗，讓學生進入實驗室分組挑戰。第一次都會先讓各組體驗並摸索實驗，第二次在讓各組互相競賽實驗，總成績前三名可獲得獎賞。藉由這活動，讓學生能親自體驗化學原理，並在競賽過程中獲得樂趣。		協同教學、合作學習	8 節
	2. 教師專業發展	1. 教師增能研習	教師多元評量、小論文撰寫、科學教具的製作等增能研習		外聘講師、內聘講師	8 小時
		2. 教師 PLC 活動	教師對於課程設計與教材討論		PLC 團隊討論與分享	28 次
	二、第二年與第三年構想					
	106、107 學年度規劃說明					
	學年度	課程教學	教師社群		教學設備	自主管理
	106	- 課程活化與創新 - 持續建構物理科特色課程	- 分享化學科教材與教案 - 檢核課程與校本核心素養及 107 課綱之對應 - 校際交流參訪 - 發展課程核心素養檢核		- 持續改善教學設備 - 籌備 107 課綱課程教室軟硬體規劃	- 持續自主管理 - 檢視素養課程開發情形
	107	完成化學科特色課程建構	- 公開觀課與備課 - 完成化學科課程開發與 107 課綱檢核 - 完成課程核心素養檢核評量		- 持續改善教學設備 - 完成 107 課綱課程軟硬體三年規劃	- 計畫精緻化 - 進行目標檢核與成果分享
	預期效益(檢核項目)(需能呼應目標，是實施內容之產出)(WHAT)					
105 學年度預期效益與自主管理檢核說明						
類別	執行名稱	量化分析	數值	單位	質性分析	檢核工具
學生學習	1. 科學文章導讀				訓練學生上台的表達能力，以及同組分工的組織力。另外，也透過各組的評分，來達到評價他組的能力。	教學紀錄、互評表、回饋問卷

計畫編號 與名稱		D-1-3 探索與討論(化學科)					
	與課程教學	2. 小論文指導	優質小論文作品	10	篇	透過小論文的製作，提升學生主動思考與分析問題的能力，並藉由上網或查閱書籍的過程中，來達到自我探索的目的。	教學紀錄、回饋問卷、指標評量
		3. 動手玩實驗	實驗成果	4	件	在做實驗的過程中，發現科學原理，並在各組競賽中靈活運用手邊資源，以呈現出最好的實驗結果。	教學紀錄、活動單、競賽積分表
	教師專業發展	1 教師增能研習	增能研習場次	4	場	提升教師教學能力。	回饋問卷
		2 教師 PLC 活動	PLC 團隊討論	28	次	活化教師動能與分享教學經驗。	活動記錄
經費需求	學年度			資本門(仟元)		經常門(仟元)	合計(仟元)
	105			0		62.8	62.8
	106						
	107						

計畫編號 與名稱		D-1-4 探索與討論(生物科)	
學生素養 (107 課綱 (總綱)之 核心素養)	A1、A2 A3、B2 C2	學科知識內容相關	107 課程類型
		高一(基礎)：生物、資訊 高二(進階)：生物 高三(成果)：生物	☐ 校訂必修 ☒ 多元選修 ☐ 加深加廣選修 ☐ 補強性選修 ☒ 彈性學習 ☐ 團體活動

計畫編號 與名稱	D-1-4 探索與討論(生物科)
課程理念 與目標 (WHY)	● 課程理念說明： 生物課一直是許多學生很感興趣的課程，在正式課堂中學生們學到了許多生物相關知識，但這些東西是死板板的內容，一堂”好”的生物課應當是要讓學生能實際接觸大自然，因而生物科教師群期待透過課程設計，結合學生學習課綱，設計與研發教材，讓學生對於生物課程的學習興趣更加提升，並能將課本中的知識應用在日常生活中。 探索課程理念架構圖 3. 計畫目標 第一年 1. 以生物科探索與討論的課程提升學生對於生物學習的興趣。 2. 培養學生科學方法應用的能力。 3. 培養學生科學閱讀的能力。 4. 培養學生文獻收集及匯整的能力。 5. 培養學生動手操作及發表言論的能力。 6. 培養學生具批判思考、溝通、論證、價值判斷等能力，以面對並解決日常生活所遭遇之與生物學相關的議題。 第二年 1. 以科學新聞中的科學知識探討提升學生對於科學應用重要性的了解。 2. 以撰寫小論文的方式提升學生自我精進的能力。 3. 讓學生了解學以致用的觀念。 第三年 1. 以專題討論的方式提升學生自我精進的能力。 2. 提升學生規畫執行與解決問題的能力。
負責單位 與教師社群/ 成員名單及運作	一. 社群名單： 生物科教師：李慧貞、鄭朶智、簡菁慧、楊玉鳳、楊基仲、陳昱樺、林佳霓 二. 運作方式(例如：定期聚會, 研發課程教學, 組織學習, 討論內容, 計畫執行與檢討, 社群分享與發表, 其他社群互動) 1. 成立生物科探索與討論課程 PLC 團隊，由行政團隊協助行政相關事宜。 2. 每周進行一次社群會議，以研發課程教學並研擬與修正計畫執行狀況，同時規劃外部專家協助指導課程發展，每周回報相關活動紀錄至教學組。 3. 社群於新學期開始前完成課程教學計畫書至教學組，以一門課程開課為主。 4. 於新學期對於高一學生每周一節課程實施選修課程，並於學期初實施核心素養問卷前測，學期末實施後測，以分析教學活動與教學目標之相關性。 5. 教師於學期末繳交課程實施自我檢核報告，提供教案修正、學生回饋與教學省思等資料。
年級、班級 與人數	第一年：課程對象高一學生，預計開設 2 個時段，由高一各班自由選填志願，預計每班人數為 35 人，總人數為 70 人。

計畫編號 與名稱	D-1-4 探索與討論(生物科)				
實施內容 與策略 (HOW)	105 學年度具體作為說明				
	類 型	計畫項 目	內容摘要	實施方式	次數/ 數量
	1. 學生 學習 與 課 程 教 學	1 報告 能力訓 練	學生學習投影片製作及上台報告的方法	協同教學、科技應用	2 節
		2 科學論 證	利用科學新聞導讀及科博館設計的一系列科學論證課程，培養學生的科學素養，同時讓學生透過反覆論證及團隊合作學得科學應用經驗。	協同教學、資料蒐集、小組合作、上台報告	6 節
		3 校園植 物大蒐 奇	由各小組分工，完成立人高中校園植物地圖，並建立校園植物 QR code 解說資料庫。	協同教學、資料蒐集、小組合作、上台報告、科技應用、媒體整合	8 節
		4 小論文 指導	學生學習小論文寫作方法，並透過小組討論找出主題，透過蒐集資料與整合產出各組小論文主題與架構。	協同教學、資料蒐集、小組合作、上台報告	4 節
		5 課程互 動	透過 Google Classroom 學生與教師互動討論與發表	科技應用、媒體整合	1 門線 上課程
		6 生物 變變變	運用教師講解搭配各種遊戲讓學生了解生物演化的歷程，同時動手製作完成一件石膏化石。	創新教學，資料蒐集、小組合作、上台報告、分組競賽、學生互評	5 節
		7 生態 系立體 模型製 作	由各小組分工，完成生態系立體模型一件及說明影片一部。	協同教學、資料蒐集、小組合作、上台報告、科技應用、媒體整合、分組競賽、學生互評	6 節
	2. 教師 專業 發展	1 教師增 能研習	教師資訊能力研習、教師課程設計增能研習	外聘講師、內聘講師	20 小 時
		2 教師 PLC 活動	教師對於課程設計與教材討論	PLC 團隊討論與分享	32 次 (每周 1 次)
		3 專業專 家諮詢	邀請大學或業界相關專家指導課程內容、增進專業知能	專家座談、外聘講師	2 場

計畫編號與名稱	D-1-4 探索與討論(生物科)				
		輔導			
		4 優質化專家諮詢輔導	由優質化專家提供計畫執行建議與疑難問答。	專家座談、外聘講師	2 場
	3. 教學設備	1. 數位攝影機	分組活動進行過程中，以攝影機錄影，觀察學生製作簡報與上台報告表現，提升學生口語傳達能力，並能提供學生課後省思參考資料。	活動進行觀察記錄	1 台
		2. 筆記型電腦	蒐集班級資料回傳供指導教師查閱與互動，提升學生上傳檔案、資料分享、使用投影簡報的能力，活化學生上課與教師教學能量。	教師課程紀錄與評分	1 台
	二、第二年與第三年構想				
	106、107 學年度規劃說明				
	學年度	課程教學	教師社群	教學設備	自主管理
	106	- 課程活化與創新 - 持續建構生物科特色課程	- 分享生物科教材與教案 - 檢核課程與校本核心素養及 107 課綱之對應 - 校際交流參訪 - 發展課程核心素養檢核	- 持續改善教學設備 - 籌備 107 課綱課程教室軟硬體規劃	- 持續自主管理 - 檢視素養課程開發情形
	107	完成生物科特色課程建構	- 公開觀課與備課 - 完成生物科課程開發與 107 課綱檢核 - 完成課程核心素養檢核評量	- 持續改善教學設備 - 完成 107 課綱課程軟硬體三年規劃	- 計畫精緻化 - 進行目標檢核與成果分享
	預期效益(檢核項目)(需能呼應目標，是實施內容之產出)(WHAT)	量的效益[請參考 107 新課綱與高中優質化計畫發展參照指標]，尚可包括課程模組與教案件數、活動次數、通過或進步比率、學生作品、學習滿意度問卷統計結果等 (1) 教師部分： A. 成立教師專業發展社群，定期進行課程教案研討、辦理研習，產出 1 門課程模組與 1 件完整教案。。 B. 辦理 10 場以上的教師增能研習。			

計畫編號 與名稱	D-1-4 探索與討論(生物科)					
	(2) 學生部分：開設選修特色課程，學生能於課程訓練中，分組完成校園植物 QR code 解說資料、生物石膏化石及生態系立體模型一份，並能分組上台報告，之後進一步完成小論文的撰寫。 A. 學生個人至少完成 1 件以上生物石膏化石的製作。 B. 學生分組完成校園植物 QR code 解說資料一件。 C. 學生分組完成生態系立體模型一件。 質的效益 (可包括學生學習投入、興趣、能力與信心的成長、成果表現的品質、認同等；教師的專業成長與社群增能等) (1) 教師部分： A. 透過教師社群的討論與課程研發提升教師的教學實力及教學熱忱。 B. 透過教師增能研習課讓生物科教師群學習到更多元教學模式，提升教學技巧。 (2) 學生部分 A. 藉由分組討論、製作作業的過程，提升團隊合作的能力。 B. 藉由科學論證課程實施，提升學生對於科學閱讀、文獻收集及匯整的能力。 C. 藉由報告的投影片及生態系影片的製作提升學生對於科技資訊與媒體的應用能力。 D. 提升動手操作及發表言論的能力。 E. 提升學生批判思考、溝通、論證、價值判斷等能力，同時能面對並解決日常生活所遭遇之與生物學相關的議題。					
	105 學年度預期效益與自主管理檢核說明					
學 生 學 習 與 課 程 教 學	類別	執行名稱	量化分析	數 值	單 位	質性分析 檢核工具
	1 報告能力訓練					透過習得投影片製作及上台報告的方法，培養學生收集資料及上台報告的能力。 教學紀錄
	2 科學論證					利用科學新聞導讀及科博館設計的一系列科學論證課程，培養學生的科學素養，同時讓學生透過反覆論證及團隊合作學得科學應用經驗。 教學紀錄、回饋問卷
	3 校園植物大蒐奇	校園植物 QR code 解說資料	36	組		透過校園實察提升學生對校園植物的認識，同時透過校園植物 QR code 解說資料庫的建立及成果發表，讓學生更懂得愛護校園。 教學紀錄、作品、互評表、回饋問卷
	4 小論文指導	優質小論文作品	4	篇		透過小論文引導，提升學生資料蒐集、邏輯思考、統整能力及文筆表 教學紀錄、回饋

計畫編號 與名稱		D-1-4 探索與討論(生物科)					
						達能力，	問卷、指標評量
		5 課程 互動	線上課程	70	人	提升學生資訊應用與媒體認識之能力。	線上紀錄、回饋問卷
		6 生物 變變變	生物石膏 化石	70	件	運用教師講解搭配各種遊戲讓學生了解生物演化的歷程，同時動手製作完成一件石膏化石。	回饋問卷、活動紀錄、指標評量、作品
		7 生態 系立體 模型製 作	生態系立 體模型	14	件	由各小組分工，完成生態系立體模型一件及說明影片一部，可藉此提升學生收集資料、表達創意與構想、分工、規劃、有計畫的進行操作等技能，同時藉由影片製作提升學生資訊應用與媒體認識之能力。	活動紀錄、指標評量、互評表、作品
	教師 專業 發展	1 教師 增能研 習	增能研習 時數	12	時	提升教師教學能力。	回饋問卷
		2 教師 PLC 活 動	PLC 團隊 討論	32	次	活化教師動能與分享教學經驗。	活動記錄
		3 專業 專家諮 詢輔導	專業專家 指導場次	2	場	提升教師專業能力提升，以設計更有效的教學課程。	回饋問卷、活動紀錄
		4 優質 化專家 諮詢輔 導	優質化專 家計畫指 導場次	2	場	透過優質化專家協助提供計劃執行建議與疑難問答。	回饋問卷、會議紀錄
	教學 設備	1 數位 攝影機		1	台	分組活動進行過程中，以數位攝影機錄影，蒐集每次報告活動的資料回傳供學生課後省思，並可讓教師查閱與互動。剪輯多媒體以利日後教學檔案的製作。	回饋問卷、能力指標測驗
		2 筆記 型電腦		1	台	為蒐集各班級的資料回傳供指導教師查閱與互動，提升學生上傳檔案、資料分享、使用投影簡報的能力，活化學生上課與教師教學能量。	回饋問卷

計畫編號 與名稱	D-1-4 探索與討論(生物科)			
經費需求	學年度	資本門(仟元)	經常門(仟元)	合計(仟元)
	105	550	304.8	854.8
	106			
	107			
教學設備 需求 (項目、用途和效益 說明、經費 預算)	(此部分可運用設備效益評估或說明表) 2 座學生生物作品展示櫃(共計 100 千元)、1 座生物教具立體模型展示櫃(50 千元)、1 台數位攝影機(50 千元)、1 台筆記型電腦(30 千元)、 1. 本課程將要求學生製作生物石膏標本及生態系立體模型，為了收集並能公開展示學生作品，因而需要利用圖書館公共開放的空間設立作品展示櫃。 2. 科學活動進行過程，以高速攝影機錄影，讓學生能分析科學活動中所遭遇的細部狀況，提升學生觀察力與創新應變能力。 3. 分組活動進行過程中，以數位攝影機錄影，蒐集每次報告活動的資料回傳供學生課後省思，並可讓教師查閱與互動。剪輯多媒體以利日後教學檔案的製作。 4. 筆記型電腦為蒐集各班級的資料回傳供指導教師查閱與互動，亦可提升學生上傳檔案與資料分享至投影機的功能，活化學生上課與教師教學能量。			

計畫編號 與名稱	D-1-5 探索與討論(地球科學組，D-1 其餘分組請參考附件)		
學生素養 (請參考 107 課綱 (總綱)之 核心素養)	A1、A2 A3、B1 B2、B3、 C1、C2、 C3	學科知識內容相關	107 課程類型
		建立基礎-高一 地球科學 物理 化學 生物 資訊	☐校訂必修 ☒多元選修 ☒加深加廣選修 ☐補強性選修 ☒彈性學習 ☐團體活動
		延伸進階-高二 地球科學 英文 公民 地理 資訊	
		成果展現-高三 地球科學 英文 資訊	

計畫編號 與名稱	D-1-5 探索與討論(地球科學組，D-1 其餘分組請參考附件)
課程理念 與目標 (WHY)	● 課程理念說明： 地球環境不斷的在變動，無論是氣候、海陸分布、地形地貌、生物活動，都彼此影響，並不停的改變，地球環境就在大氣圈、水圈、岩石圈和生物圈之間的交互作用中，環境變遷的時間尺度很大，從千萬年的板塊漂移，造成海陸分布和地形地貌的改變，到數萬年的地球運行軌道變化，改變地球與太陽的距離，導致冰期與間冰期的變化，再到較短期的地球系統四大圈間的交互作用，引起聖嬰現象等系統變異。臺灣位於菲律賓海板塊與歐亞板塊碰撞處，造山運動劇烈，地形陡峭，地震頻繁；此處也位於西太平洋亞熱帶區域，颱風生成及經過的機率高。由於這些特殊的地理條件，造成臺灣山高水急、降雨豐沛，更飽受颱風、洪水、地震、土石流等災害之苦。生長在如此嚴酷環境的臺灣人民，應對環境中常要面對的天然災害有所認識，知天順天，尋找及學習與自然共存之道，讓代代子孫都能安身立命。 地球資源的存量是有限的，總有用完的一天，並非「大地無盡藏」！由於資源的過度開發與利用，今天的人類面臨著資源短缺、環境變化的重大衝擊。地球科學是地球人的必修課程，每個人都應該瞭解地球科學的基礎理論，重新思考經濟發展、環境保護以及社會公平正義三者間的平衡，透過知識積累能夠敏察地球環境的變化與衍生問題，以高度關懷之意識佐以實際行動力與研究力推動地球的永續發展，每個學生都可以是國際化的地球保育家、演說家、研究員與代言人，期待學生在完成學習歷程後，具備足夠的能力肩負起「拯救地球、保護地球」的責任， ● 課程目標設定：為培養學生具有帶著走的能力：「知識閱讀力」、「思考創造力」、「執行溝通力」、「關懷自省力」，藉由地球科學的課程安排讓學生擁有自我學習能力，透過大量閱讀專業科學文章、地球系統實察與地球環境時事變動報導，運用網路科技選擇如 TED 類別之適宜媒介，來達到汲取知識之目的；利用收集相關閱讀所提及資料進行分析，進而發現問題所在，能採取跨學科批判性思考找出癥結點，與專家共同研擬解決問題之策略，培養自我創新思考模式；能夠主動規劃執行對地球環境具有影響力的行為，身體力行從個人做起，運用在 TED 學習之演說技巧發表演說論述並錄製成中英雙語影音檔案上傳到指定網站與撰寫科學文章，達到無國界地傳達正確的知識觀念與行動，透過與他人合作將聲音傳更遠，同時必須根據不同對象選擇適當的溝通技巧，更要聆聽大眾的聲音調整執行方向；開啟國際視野並尊重多元文化，擁有基本公民意識，能夠尊重專業，瞭解問題後能夠自我反省反思，進而爭取健全群己地球環境之最大利益，將所學所思所為分享回饋期許能達到經濟、環境以及社會公平正義之平衡，達到能以具體作為來展現「拯救地球、保護地球」的決心。 知識閱讀力 (Knowledge Reading): • 科普文章/科學人 • 運用科技/TED • 思辨統整 • 地球系統實察 • 國際視野時事 思考創造力 (Thinking Creativity): • 資料分析研究 • 發現問題 • 批判性思考 • 解決問題策略 • 創新思考模式 執行溝通力 (Execution Communication): • 規劃執行 • 發表演說論述 • 與人合作 • 溝通與聆聽 關懷自省力 (Caring Self-reflection): • 公民意識 • 尊重專業 • 自我反省反思 • 分享回饋

計畫編號 與名稱	D-1-5 探索與討論(地球科學組，D-1 其餘分組請參考附件)											
	3. 計畫目標進程 1st 2nd 3rd • 提升學生敏察地球的能力-閱讀科學文章/觀看TED指標演說 • 運用科技媒介開啟好奇心-收集台灣/國際之地球時事報導 • 透過實察與參訪瞭解地球系統運作與維持 • 對科學文章、新聞報導與演說能有思辨觀念統整能力 • 能將所學內容以小組合作方式上台報告分享 • 引導學生藉由閱讀文本影音材料延伸探討各種跨學科之議題 • 訓練學生提出問題並能以不同角度立場採取批判性思考 • 透過實地考察與參訪專業機構瞭解人類能對地球系統的影響 • 學生能運用課程所做所學進行科學研究-小論文撰寫/科展製作/國際環保志工/行動研究 • 強化學生統整資源能力，能以小組合作規劃地球科學演說影片之劇本撰寫、拍攝、導覽宣傳分享 • 能運用科技將演說影片回饋於社會將所做所學傳達給更多人發揮更大的影響力 • 建置無國界無框架之地球分享平台上傳影音並設計互動式學習或線上即時反饋											
負責單位 與教師社群/ 成員名單及運作	一. 社群名單： 數學科教師：劉坤源、柳惠娟、劉怡君、蔡英林、陳嘉陞、顏銓志、黃建華、江亞陵。 二. 運作方式(例如：定期聚會, 研發課程教學, 組織學習, 討論內容, 計畫執行與檢討, 社群分享與發表, 其他社群互動) 7. 以數學科教師為主，由行政團隊協助行政相關事宜。 8. 教師社群於新學期開始前完成課程教學計畫書至教學組，以 1 門課程開課為主。 9. 於新學期對於高一學生每周 1 節課程實施選修課程，並於學期初實施核心素養問卷前測，學期末實施後測，以分析教學活動與教學目標之關聯性。 10. 每兩周固定 2 小時共同時間討論與設計課程，研擬與修正計畫執行，並且回報相關活動紀錄至教務處教學組。 11. 邀請大學教授或校外教師蒞臨指導，辦理教師增能研習，活化教材內容。 12. 教師於學期末繳交課程實施自我檢核報告，提供教案修正、學生回饋與教學省思等資料。											
年級、班級 與人數	課程對象學生之年級，預計開課的班級數，每班預計上課學生數。 第一年：課程對象高一學生，預計開設 2 個時段，由高一各班自由選填志願，預計每班人數為 35 人，總人數為 70 人。											
實施內容 與策略 (HOW)	105 學年度具體作為說明 一、[學生學習與課程教學] <table><tr><td>計畫項目</td><td>內容摘要</td><td>實施方式</td><td>次數 數量</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				計畫項目	內容摘要	實施方式	次數 數量				
計畫項目	內容摘要	實施方式	次數 數量									

計畫編號 與名稱	D-1-5 探索與討論(地球科學組，D-1 其餘分組請參考附件)			
	基礎知識 閱讀分析	天文望遠鏡介紹、恆星光譜分析、各種天氣現象/衛星雲圖分析、化石、半衰期的測量、波浪和洋流、海水成分和特性、影響氣候的因素與全球暖化、地震與斷層、歷史上的大地震、尋找外星人、再生能源與綠科技、地球的未來、世界各地火山的介紹等。	創新教學、協同教學、分組教學、合作學習、媒體整合、資料蒐集	8 節
	科學文章 TED 時事報導 閱讀欣賞 資訊統整	透過大量閱讀專業科學文章與地球環境時事變動報導，運用網路科技選擇如 TED 類別之適宜媒介，來達到汲取知識之目的。	創新教學、協同教學、合作學習、媒體整合、資料蒐集、團隊合作、自我省思	12 節
	議題研討	透過閱讀材料與實察參訪所呈現的各式議題，結合地球各地發生時事，進行有脈落、具批判性創新性的論述。	分組教學、合作學習	8 節
	實察與參 訪	進行實地考察參訪，結合實察活動的專家指導方針，由教師設計能培養學生投入研究地球科學之專業技能。	創新教學、協同教學、資料蒐集、技能養成、團隊合作、自我省思、分組教學	2 次
	地球科學 科普文本 影音材料 發表	A、由各小組分工，分析並簡報所選作品的背景、重點概念與策略行動，建立問題意識，並據此提出批判性思考之論述。 B、運用在 TED 學習之演說技巧發表演說論述並錄製成中英雙語影音檔案上傳到指定網站與撰寫科學文章。	上台報告、資料蒐集、團隊合作、媒體整合、自我省思、互評機制	6 節
	課程互動	透過 Google Classroom 學生與教師互動討論與發表	科技應用、媒體整合	1 門線上課程
	二、[教師專業發展]			
計畫項目	內容摘要		實施方式	次數/數量
1. 教師增能研習	教師資訊能力研習、教師課程設計增能研習		外聘講師、內聘講師	8 小時
2. 教學工作坊活動	社群教師對於課程設計與教材討論		社群團隊討論與分享	36 次(每周 1 次)
3. 專業專家諮詢輔導	邀請大學地球環境相關科系教授指導課程內容、增進專業知能		專家座談、外聘講師	2 場

計畫編號 與名稱	D-1-5 探索與討論(地球科學組，D-1 其餘分組請參考附件)			
	4. 優質化 專家諮詢 輔導	由優質化專家提供計畫執行建議與疑難問答。	專家座談、外聘講師	2 場
三、[教學設備建置與支持]				
計畫項目	內容摘要		實施方式	數量
1. 全天域 星空投影 機	配合基礎知識與科普材料內容，將天文宇宙具體概念化呈現於教室，可藉由程式設定投影出地球各指定地點之星空，免去需要實際移動的困境，有利於教學與問題探討。		課程進行 使用	1 台
2. 天文觀 測相機	藉由天文觀測相機記錄太陽與星象活動，透過實務應用可結合理論與觀測技能，讓學生藉由基礎知能來擬定觀測計畫動手操作留下天文紀錄影像，影像可逐一編碼建檔累積資料庫，有助於培養具觀察力的學生，更可做為科學研究之背景資料。		活動進行 觀察記錄	2 台
3. 筆記型 電腦	建置移動教室的概念與地球科學主題分享平台，為蒐集各班級的資料回傳供指導教師查閱與互動，提升學生上傳檔案、資料分享、使用投影簡報的能力，活化學生上課與教師教學能量。		教師課程 紀錄與評 分	8 台
4. 40 吋液 晶螢幕	分組活動進行過程，以大型液晶螢幕展示報告內容搭配學生演講之錄影，同時觀察學生製作簡報與上台報告表現，改善學生演講表達能力。		學生報告 與演講影 片展示	8 台
5. 錄/攝影 紀錄器	科學實驗操作歷程紀錄，將分組活動進行過程，以高速攝影機錄影，觀察學生製作簡報與上台報告表現，提升學生口語傳達能力。		拍攝學生 影片記錄 教師課程 紀錄與評 分	8 台
6. 微型投 影機	課程報告與表達力訓練演示，同時可提供精熟影音作品到伙伴學校分享進行地球科學主題演示並以實際行動力進行公民服務。		學生報告 與演講影 片展示	8 台
◎ 第二與第三年 106.107 學年度之規劃說明				

計畫編號 與名稱	D-1-5 探索與討論(地球科學組，D-1 其餘分組請參考附件)				
	學 年 度	課程教學	教師社群	教學設備	自主管理
	106	- 課程活化與創新 - 持續調整特色課程	- 分享自然科優良教材與教案 - 檢核課程與校本核心素養及107課綱之對應 - 校際交流參訪與研習活動 - 發展課程核心素養檢核	- 持續改善教學設備 - 籌備107課綱課程教室軟硬體規劃	- 持續自主管理 - 檢視課程開發情形
	107	完成特色課程建構	- 公開觀課與備課 - 完成課程開發與107課綱檢核 - 完成課程核心素養檢核評量	- 持續改善教學設備 - 完成107課綱課程軟硬體三年規劃	- 計畫精緻化 - 進行目標檢核與成果分享
預期效益 (檢核項目)(需能呼應目標，是實施內容之產出)(WHAT)	量的效益 [學生學習與課程教學] ➢ 閱讀科普文本影音材料12項以上。 ➢ 學生每組上台報告1場以上。 ➢ 學生個人至少完成1件以上科普文本影音材料之議題研討報告。 ➢ 實察參訪4場 [教師專業發展] ➢ 由社群教師成立教學工作坊與夥伴學校合作舉辦交流分享會2次。 ➢ 每周1小時共同時間討論與設計課程，完成一套36小時之課程教學計畫。 ➢ 建立特色課程之教學主題檔案1套 ➢ 辦理專家協助指導課程發展講座1場以上。 ➢ 尋求可協助教學活動進行之實地考察參訪之機構3-4處。 質的效益 [學生學習與課程教學] ❖ 擁有自我學習能力 ❖ 閱讀專業科學文章、地球系統實察與地球環境時事變動報導，運用網路科技選擇如TED類別之適宜媒介引發興趣 ❖ 提升收集相關閱讀所提及資料進行分析的能力 ❖ 能採取跨學科批判性思考找出癥結點，進而發現問題所在，與專家共同研擬解決問題之策略 ❖ 增進文字與口語溝通表達能力 ❖ 能夠主動規劃執行對地球環境具有影響力的行為，身體力行從個人做起，強化地球認同感 ❖ 運用在TED學習之演說技巧發表演說論述並錄製成中英雙語影音檔案，發揮影響力 ❖ 開啟國際視野並尊重多元文化，擁有基本公民意識，能夠尊重專業，瞭解問題後能夠自我反省反思				

計畫編號 與名稱	D-1-5 探索與討論(地球科學組，D-1 其餘分組請參考附件)						
	[教師專業發展] ❖ 結合自然學科專業與史地知識、公民意識、資訊媒體應用為主軸形成教師專業成長團體。 ❖ 開發多元創新教學模式，透過共同備課、參加研習與專家教授討論提升教學技巧。 ❖ 建置影音分享平台提供學生成果發表。 105 學年度預期效益與自主管理檢核說明						
	類別	執行名稱	量化分析	數值	單位	質性分析	檢核工具
	學生學習與課程教學	基礎知識閱讀分析				透過創新課程設計，引導學生學習科學相關原理，提升學生科學學習興趣與效率。	科學原理評量、回饋問卷
		科學文章 TED 時事報導 閱讀欣賞 資訊統整	閱讀科普 文本影音 材料	12	項	透過大量閱讀專業科學文章與地球環境時事變動報導，運用網路科技選擇如 TED 類別之適宜媒介，來達到汲取知識之目的。	教學紀錄、互評表、回饋問卷
		議題研討	學生個人至少完成 1 件以上 科普議題 研討報告	1	篇	透過閱讀材料與實察參訪所呈現的各式議題，結合地球各地發生時事，進行有脈落、具批判性創新性的論述。	教學紀錄、互評表、回饋問卷
		實察與參訪	實際考察 地球科學 系統的現況	4		進行實地考察參訪，結合實察活動的專家指導方針，由教師設計能培養學生投入研究地球科學之專業技能。	創新教學、協同教學、資料蒐集、技能養成、團隊合作、自我省思、分組教學
		地球科學 科普文本 影音材料 發表	學生每組 上台報告	1	場	A、由各小組分工，分析並簡報所選作品的背景、重點概念與策略行動，建立問題意識，並據此提出批判性思考之論述。 B、運用在 TED 學習之演說技巧發表演說論述並錄製成中英雙語影音檔案上傳到指定網站與撰寫科學文章。	上台報告、資料蒐集、團隊合作、媒體整合、自我省思、互評機制
		課程互動	線上課程	70	人	透過 Google Classroom 學生與	線上紀錄、

計畫編號與名稱		D-1-5 探索與討論(地球科學組，D-1 其餘分組請參考附件)									
	教師專業發展						教師互動討論與發表		回饋問卷		
		1 教師增能研習	增能研習場次	8	小時		提升教師教學能力。		活動紀錄		
		2 教學工作坊活動	社群教師討論分享	36	次		活化教師動能與 分享教學經驗。		活動記錄		
		3 專業專家諮詢輔導	專業專家指導場次	2	場		提升教師專業能力提升，以設計更有效的教學課程。		回饋問卷、 活動紀錄		
		4 優質化專家諮詢輔導	優質化專家計畫指導	2	場		透過優質化專家協助提供計畫執行建議與疑難問答。		回饋問卷、 會議紀錄		
	教學設備	1. 全天域 星空投影機		1	台		配合基礎知識與科普材料內容，將天文宇宙具體概念化呈現於教室，可藉由程式設定投影出地球各指定地點之星空，免去需要實際移動的困境，有利於教學與問題探討。		能力指標測驗 操作技能測驗		
		2. 天文觀測相機		2	台		藉由天文觀測相機記錄太陽與星象活動，透過實務應用可結合理論與觀測技能，讓學生藉由基礎知能來擬定觀測計畫動手操作留下天文紀錄影像，影像可逐一編碼建檔累積資料庫，有助於培養具觀察力的學生，更可做為科學研究之背景資料。		能力指標測驗 操作技能測驗		
		3. 筆記型電腦	學生每組上台報告1場以上。	8	台		建置移動教室的概念與地球科學主題分享平台，為蒐集各班級的資料回傳供指導教師查閱與互動，提升學生上傳檔案、資料分享、使用投影簡報的能力，活化學生上課與教師教學能量。		教學紀錄、 回饋問卷、 指標評量		
		4. 40 吋液晶螢幕	學生每組上台報告1場以上。	8	台		分組活動進行過程，以大型液晶螢幕展示報告內容搭配學生演講之錄影，同時觀察學生製作簡報與上台報告表現，改善學生演講表達能力。		教學紀錄、 回饋問卷、 指標評量		
	經費需求		學年度		資本門(仟元)			經常門(仟元)		合計(仟元)	
		105		640			642.5		1282.5		

計畫編號 與名稱	D-1-5 探索與討論(地球科學組，D-1 其餘分組請參考附件)			
	106			
	107			
教學設備 需求 (項目、用途和 效益說明、經費預 算)	課程計畫以培養學生具有帶著走的能力：「知識閱讀力」、「思考創造力」、「執行溝通力」、「關懷自省力」為目標，讓學生擁有自我學習能力，最終以訓練學生能夠主動規劃執行對地球環境具有影響力的行為，身體力行從個人做起，運用在 TED 學習之演說技巧發表演說論述並錄製成中英雙語影音檔案上傳到指定網站與撰寫科學文章，達到無國界地傳達正確的知識觀念與行動。為了有效提升學生敏察地球的能力將訓練學生能習得操作全天域星空投影機/天文觀測相機的技能，將天文宇宙具體概念化呈現於教室，可藉由程式設定投影出地球各指定地點之星空，免去需要實際移動的困境，有利於教學與問題探討，更透過實察/參訪/專家教授之分享引導能夠達到瞭解地球系統運作與維持。以運用科技媒介開啟對科學的好奇心，提供各小組專用的筆記型電腦學習如何選取適當且具代表性的科學文章/TED 指標演說，藉由閱讀文本影音材料延伸探討各種跨學科之議題，為了檢驗學生對科學文章、新聞報導與演說能有思辨觀念統整，提出問題並能以不同角度立場採取批判性思考能力，需要小組合作學習將所學內容進行科學研究-小論文撰寫/科展製作/國際環保志工/行動研究，以簡報呈現統整資源能力於40 吋液晶螢幕，搭配錄/攝影紀錄器紀錄報告練習歷程，藉由多次練習與滾動式修正能穩定且正確的將涉及科學議題與概念進行報告分享，完成地球科學演說影片之劇本撰寫、拍攝、導覽宣傳分享，最終目的希望能把課程成果到夥伴學校或是公眾場合由學生為主軸辦理地球科學分享講座，為建置移動教室之無邊界限制，搭備微型投影機/筆記型電腦將演說/影片回饋於社會將所做所學傳達給更多人發揮更大的影響力。 1. 全天域星空投影機 (1 台 單價 50 千 合計 50 千) 配合基礎知識與科普材料內容，將天文宇宙具體概念化呈現於教室，可藉由程式設定投影出地球各指定地點之星空，免去需要實際移動的困境，有利於教學與問題探討。 2. 天文觀測相機 (2 台 單價 40 千 合計 80 千) 藉由天文觀測相機記錄太陽與星象活動，透過實務應用可結合理論與觀測技能，讓學生藉由基礎知能來擬定觀測計畫動手操作留下天文紀錄影像，影像可逐一編碼建檔累積資料庫，有助於培養具觀察力的學生，更可做為科學研究之背景資料。 3. 筆記型電腦 (8 台 單價 120 千 合計 96 千) 建置移動教室的概念與地球科學主題分享平台，為蒐集各班級的資料回傳供指導教師查閱與互動，提升學生上傳檔案、資料分享、使用投影簡報的能力，活化學生上課與教師教學能量。 4. 40 吋液晶螢幕 (8 台 單價 20 千 合計 160 千) 分組活動進行過程，以大型液晶螢幕展示報告內容搭配學生演講之錄影，同時觀察學生製作簡報與上台報告表現，改善學生演講表達能力。			

計畫編號 與名稱	D-2 趣味科學課程		
學生素養	A1、A2	學科知識內容相關	107 課程類型

計畫編號 與名稱	D-2 趣味科學課程		
(請參考 107 課綱 (總綱)之 核心素養)	A3、 B2、C2	高一(基礎)：物理、化學 高二(進階)：物理、化學 高三(成果)：物理、化學、 資訊、美術	☐ 校訂必修 ☒ 多元選修 ☐ 加深加廣選修 ☐ 補強性選修 ☒ 彈性學習 ☐ 團體活動
課程理念 與目標 (WHY)	● 課程理念說明： 1. 透過多年來學校辦理的趣味科學競賽活動，自由報名參加人數由原先數十人提升至數百人願意參加，顯示學生學習科學的興趣透過動手做與競賽，提升了學生對於科學學習的興趣，也透過小組的合作，彼此分工找尋最佳的製作方法與科學原理的應用，因而教師們期待透過課程設計，結合學生學習課綱，協同物理科與化學科教師共同成立社群，設計與研發教材，讓學生對於科學的學習興趣更加提升，並能應用科學於日常生活中。 2. 本計畫與整體計畫的科學行動力有相當重要的關係，除了學習學科知識外，透過競賽的方式，讓學生學習到設計的能力、團隊合作的能力，並且能夠運用資訊媒體表達設計理念與解決問題。 3. 計畫目標 第一年 第二年 第三年 1.以科學趣味競賽的設計課程提升學生對於科學學習的興趣。 2.提升學生分組合作的能力。 3.提升學生應用科學與動手操作的能力。 4.提升學生解決問題的能力。 1.以科技產品中的科學提升學生對於科學應用重要性的了解。 2.讓學生了解學以致用的觀念。 3.以產品設計構想提升學生創造力與設計能力。 1.以專題討論的方式提升學生自我精進的能力。 2.提升學生規畫執行與解決問題的能力。 3.成果發表提升學生資訊應用與美學設計的能力。 探索課程理念架構圖		
負責單位 與教師社 群/成員名 單及運作	一. 社群名單： 物理科教師：林彥伶、林志宏、陳瑞年、林育坤、施怡君、柯瑞龍 化學科教師：陳志明、莊維綱、莊琇鈞 資訊科教師：黃玉勝 數學科教師：黃建華 二. 運作方式(例如：定期聚會, 研發課程教學, 組織學習, 討論內容, 計畫執行與檢討, 社群分享與發表, 其他社群互動) 1. 由物理科與化學科教師為主邀請其他相關教師成立動手做科學課程 PLC 團隊，由行政團隊協助行政相關事宜。 2. 每周 2 小時共同時間討論與設計課程，並規劃外部專家協助指導課程發展，每周回報相關活動紀錄至教學組。 3. 社群於新學期開始前完成課程教學計畫書至教學組，以 1 門課程開課為主。		

計畫編號 與名稱	D-2 趣味科學課程				
	4. 於新學期對於高一學生每周 1 節課程實施選修課程，並於學期初實施核心素養問卷前測，學期末實施後測，以分析教學活動與教學目標之相關性。 5. 教師於學期末繳交課程實施自我檢核報告，提供教案修正、學生回饋與教學省思等資料。 6. 於學期中邀請夥伴高中學校-西苑高中，進行科學教育的校際交流 7. 邀請大學策略聯盟教授蒞校協助指導課程進行。				
年級、班級 與人數	第一年：課程對象高一學生，預計開設 2 個時段，由高一各班自由選填志願，預計每班人數為 35 人，總人數為 70 人。				
實施內容 與策略 (HOW)	105 學年度具體作為說明				
	類 型	計 畫 項 目	內 容 摘 要	實 施 方 式	次 數 / 數 量
1. 學 生 學 習 與 課 程 教 學	1.	1 科學原 理說明	物理基礎原理說明	創新教學、協同 教學	4 節
			化學基礎原理說明		4 節
	2 科學創 意設計 與製作	透過科學原理說明後，配合科學原理設計製作課程與競賽活動，讓學生透過團隊合作與動手實作學得科學應用經驗。		分組教學、合作 學習	16 節
	3 科學作 品發表	由各小組分工，完成科學作品並報告科學原理應用與設計，提出作品之優缺點與經驗分享。		上台報告、自我 省思、互評機制	8 節
	4 小論文 指導	學生學習小論文寫作方法，並透過小組討論找出主題，透過蒐集資料與整合產出各組小論文主題與架構。		協同教學、資料 蒐集、小組合 作、上台報告	4
	5 課程互 動	透過 Google Classroom 學生與教師互動討論與發表		科技應用、媒體 整合	1 門線上 課程
	6 趣味科 學競賽	高中部學生自由報名參加，由高三擔任工作人員進行服務學習，高一、二學生參加活動，預計參與人數為 400 人		全校性活動，小 組競賽、團隊合 作	1 場
2. 教 師 專 業 發 展	1 教師增 能研習	教師資訊能力研習、教師課程設計增能研習		外聘講師、內聘 講師	12 小時
	2 教師 PLC 活動	教師對於課程設計與教材討論		PLC 團隊討論與 分享	32 次(每 周 1 次)
	3 校際交 流活動	西苑高中未來工程團隊、忠明高中機關王競賽團隊、曉明女中機關王指導團隊		跨校交流	3 次
	4 評量發 展工作 坊	邀請彰化師大教授指導，每月 1~2 次指導工作坊，協助指導發展校本核心素養評量，以確認課程進行後核心素養提升與否之信效度。		專家座談、外聘 講師	12 次

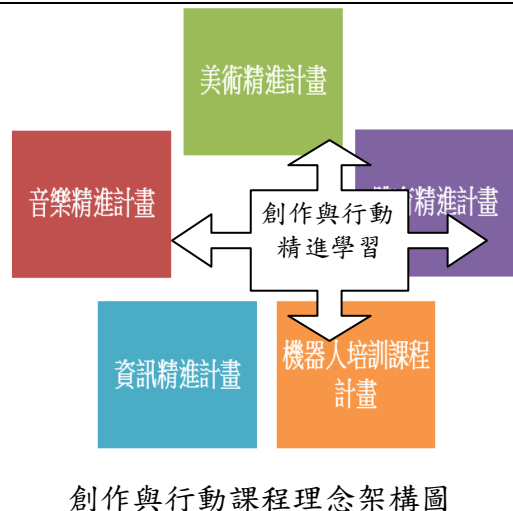
計畫編號 與名稱	D-2 趣味科學課程																			
		5 專業專家諮詢輔導	邀請台灣師大教授指導科學課程設計、邀請遠哲科學基金會指導辦理趣味競賽、	專家座談、外聘講師	2 場															
		6 優質化專家諮詢輔導	由優質化專家提供計畫執行建議與疑難問答。	專家座談、外聘講師	2 場															
	3. 教學設備	1 筆記型電腦	利用分組合作學習，並為了讓學生學習科技資訊與媒體的應用，設計利用筆記型電腦於課堂時間，指導學生蒐集科學資料與資訊編輯，因而需要 10 台筆記型電腦。	課程進行使用	10 台															
		2 高速攝影機	科學活動進行過程，以高速攝影機錄影，讓學生能分析科學活動中所遭遇的細部狀況，提升學生觀察力與創新應變能力。	活動進行觀察記錄	1 台															
		3 桌上型電腦	為蒐集各班級的資料回傳供指導教師查閱與互動，並透過智能無線控制主機，提升學生上傳檔案與資料分享至投影機的功能，活化學生上課與教師教學能量。	教師課程紀錄與評分	1 台															
二、第二年與第三年構想																				
106、107 學年度規劃說明																				
<table><tr><th>學年度</th><th>課程教學</th><th>教師社群</th><th>教學設備</th><th>自主管理</th></tr><tr><td>106</td><td> - 課程活化與創新 - 持續建構自然科特色課程 </td><td> - 分享自然科教材與教案 - 檢核課程與校本核心素養及 107 課綱之對應 - 校際交流參訪 - 發展課程核心素養檢核 </td><td> - 持續改善教學設備 - 籌備 107 課綱課程教室軟硬體規劃 </td><td> - 持續自主管理 - 檢視素養課程開發情形 </td></tr><tr><td>107</td><td> - 完成自然科特色課程建構 </td><td> - 公開觀課與備課 - 完成自然科課程開發與 107 課綱檢核 - 完成課程核心素養檢核評量 </td><td> - 持續改善教學設備 - 完成 107 課綱課程軟硬體三年規劃 </td><td> - 計畫精緻化 - 進行目標檢核與成果分享 </td></tr></table>						學年度	課程教學	教師社群	教學設備	自主管理	106	- 課程活化與創新 - 持續建構自然科特色課程	- 分享自然科教材與教案 - 檢核課程與校本核心素養及 107 課綱之對應 - 校際交流參訪 - 發展課程核心素養檢核	- 持續改善教學設備 - 籌備 107 課綱課程教室軟硬體規劃	- 持續自主管理 - 檢視素養課程開發情形	107	完成自然科特色課程建構	- 公開觀課與備課 - 完成自然科課程開發與 107 課綱檢核 - 完成課程核心素養檢核評量	- 持續改善教學設備 - 完成 107 課綱課程軟硬體三年規劃	- 計畫精緻化 - 進行目標檢核與成果分享
學年度	課程教學	教師社群	教學設備	自主管理																
106	- 課程活化與創新 - 持續建構自然科特色課程	- 分享自然科教材與教案 - 檢核課程與校本核心素養及 107 課綱之對應 - 校際交流參訪 - 發展課程核心素養檢核	- 持續改善教學設備 - 籌備 107 課綱課程教室軟硬體規劃	- 持續自主管理 - 檢視素養課程開發情形																
107	完成自然科特色課程建構	- 公開觀課與備課 - 完成自然科課程開發與 107 課綱檢核 - 完成課程核心素養檢核評量	- 持續改善教學設備 - 完成 107 課綱課程軟硬體三年規劃	- 計畫精緻化 - 進行目標檢核與成果分享																
預期效益 (檢核項目)(需能呼應目	量的效益 教師方面： 1. 產出 1 門課程模組與 1 件完整教案。 2. 辦理 1 場以上的校際交流與 1 場以上的專家協助指導講座。																			

計畫編號 與名稱	D-2 趣味科學課程																																																
標,是實施 內容之產 出)(WHAT)	學生 1. 參加校內科學競賽活動人數達 400 人以上。 2. 參加校外科學競賽至少 3 場以上。 3. 學生成果作品公開發表 1 場以上。 4. 學生個人至少完成 1 件以上科學作品。 質的效益 教師方面 1. 透過專家輔導與校際交流提升教師對於科學教學的熱忱。 2. 教師指導學生的能力增加。 學生方面： 1. 團隊合作能力提升。 2. 對於科學的學習興趣提升。 3. 對於科學符號運用與溝通表達能力提升。 4. 對於科技資訊與媒體的應用能力提升。 5. 規劃執行與創新應變的能力提升。																																																
	105 學年度預期效益與自主管理檢核說明																																																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>類別</th><th>執行名稱</th><th>量化分析</th><th>數值</th><th>單位</th><th>質性分析</th><th>檢核工具</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">學生學習與課程教學</td><td>1 科學原理說明</td><td></td><td></td><td></td><td>透過創新課程設計，引導學生學習科學相關原理，提升學生科學學習興趣與效率。</td><td>科學原理評量、回饋問卷</td></tr> <tr> <td>2 科學創意設計與製作</td><td></td><td></td><td></td><td>透過習得知科學原理動手製作，並發揮小組創意以改善作品競爭，藉以提升學生科學應用能力。</td><td>教學紀錄</td></tr> <tr> <td>3 科學作品發表</td><td>創新作品</td><td>10</td><td>件</td><td>透過學生上台發表與小組分工，提升個人表達能力與團隊運作能力。</td><td>教學紀錄、互評表、回饋問卷</td></tr> <tr> <td>4 小論文指導</td><td>優質小論文作品</td><td>10</td><td>篇</td><td>透過小論文引導，提升學生資料蒐集、邏輯思考、統整能力及文筆表達能力，</td><td>教學紀錄、回饋問卷、指標評量</td></tr> <tr> <td>5 課程互動</td><td>線上課程</td><td>70</td><td>人</td><td>提升學生資訊應用與媒體認識之能力。</td><td>線上紀錄、回饋問卷</td></tr> <tr> <td>6 趣味科學競賽</td><td>參加人數</td><td>400</td><td>人</td><td>透過活動參與，提升學生動手做能力與提升學習科學動機之成效。</td><td>回饋問卷、活動紀錄、指標評量</td></tr> </tbody> </table>						類別	執行名稱	量化分析	數值	單位	質性分析	檢核工具	學生學習與課程教學	1 科學原理說明				透過創新課程設計，引導學生學習科學相關原理，提升學生科學學習興趣與效率。	科學原理評量、回饋問卷	2 科學創意設計與製作				透過習得知科學原理動手製作，並發揮小組創意以改善作品競爭，藉以提升學生科學應用能力。	教學紀錄	3 科學作品發表	創新作品	10	件	透過學生上台發表與小組分工，提升個人表達能力與團隊運作能力。	教學紀錄、互評表、回饋問卷	4 小論文指導	優質小論文作品	10	篇	透過小論文引導，提升學生資料蒐集、邏輯思考、統整能力及文筆表達能力，	教學紀錄、回饋問卷、指標評量	5 課程互動	線上課程	70	人	提升學生資訊應用與媒體認識之能力。	線上紀錄、回饋問卷	6 趣味科學競賽	參加人數	400	人	透過活動參與，提升學生動手做能力與提升學習科學動機之成效。
類別	執行名稱	量化分析	數值	單位	質性分析	檢核工具																																											
學生學習與課程教學	1 科學原理說明				透過創新課程設計，引導學生學習科學相關原理，提升學生科學學習興趣與效率。	科學原理評量、回饋問卷																																											
	2 科學創意設計與製作				透過習得知科學原理動手製作，並發揮小組創意以改善作品競爭，藉以提升學生科學應用能力。	教學紀錄																																											
	3 科學作品發表	創新作品	10	件	透過學生上台發表與小組分工，提升個人表達能力與團隊運作能力。	教學紀錄、互評表、回饋問卷																																											
	4 小論文指導	優質小論文作品	10	篇	透過小論文引導，提升學生資料蒐集、邏輯思考、統整能力及文筆表達能力，	教學紀錄、回饋問卷、指標評量																																											
	5 課程互動	線上課程	70	人	提升學生資訊應用與媒體認識之能力。	線上紀錄、回饋問卷																																											
	6 趣味科學競賽	參加人數	400	人	透過活動參與，提升學生動手做能力與提升學習科學動機之成效。	回饋問卷、活動紀錄、指標評量																																											

計畫編號 與名稱		D-2 趣味科學課程							
	教師專業發展	1 教師增能研習	增能研習場次	3	場	提升教師教學能力。	回饋問卷		
		2 教師 PLC 活動	PLC 團隊討論	32	次	活化教師動能與分享教學經驗。	活動記錄		
		3 校際交流活動	跨校交流	3	場	透過校際交流之經驗分享，活化教師動能與共備課之經驗。	回饋問卷、活動紀錄		
		4 評量發展工作坊	工作坊場次	12	場	設計校本核心素養之評量表，提升檢核之信效度。	回饋問卷、工作坊紀錄、評量設計成果產出		
		5 專業專家諮詢輔導	專業專家指導場次	2	場	提升教師專業能力提升，以設計更有效的教學課程。	回饋問卷、活動紀錄		
		6 優質化專家諮詢輔導	優質化專家計畫指導	2	場	透過優質化專家協助提供計劃執行建議與疑難問答。	回饋問卷、會議紀錄		
	教學設備	1 筆記型電腦		10	台	讓學生學習科技資訊與媒體的應用，於課堂時間利用筆記型電腦指導學生，以提升學生蒐集科學資料與資訊編輯之能力。	資訊評量、問卷、能力指標測驗		
		2 高速攝影機		1	台	透過高速攝影機，分析科學過程，提升學生觀察與解析能力。	問卷、能力指標測驗		
		3 桌上型電腦		1	台	讓教師透過專屬電腦，設計課程與學生互動，並有效進行評量與分析。	問卷		
	經費需求		學年度		資本門(仟元)		經常門(仟元)		合計(仟元)
		105		50		317		367	
		106							
		107							
教學設備需求 (項目、用途和效益說明、經費預算)		(此部分可運用設備效益評估或說明表) 10 台筆記型電腦(200 千元)、1 台高速攝影機(50 千元)、1 台桌上型電腦(30 千元)、1 台智能無線控制主機(25 千元) 1. 本課程要利用分組合作學習，並為了讓學生學習科技資訊與媒體的應用，設計利用筆記型電腦於課堂時間，指導學生蒐集科學資料與資訊編輯，因而需要 10 台筆記型電腦。 2. 科學活動進行過程，以高速攝影機錄影，讓學生能分析科學活動中所遭遇的細部狀況，提升學生觀察力與創新應變能力。							

計畫編號 與名稱	D-2 趣味科學課程
	3. 桌上型電腦為蒐集各班級的資料回傳供指導教師查閱與互動，並透過智能無線控制主機，提升學生上傳檔案與資料分享至投影機的功能，活化學生上課與教師教學能量。

計畫編號 與名稱	D-3 創作與行動課程		
學生素養 (請參考 107 課綱 (總綱)之 核心素養)	A1、A2 A3、B2、 B3、C2	學科知識內容相關	107 課程類型
		高一(基礎)：音樂科、美術科、資訊科、體育科、物理科 高二(進階)：音樂科、美術科、資訊科、體育科、物理科 高三(成果)：音樂科、美術科、資訊科、體育科、物理科	☐ 校訂必修 ☒ 多元選修 ☐ 加深加廣選修 ☐ 補強性選修 ☒ 彈性學習 ☒ 團體活動
課程理念 與目標 (WHY)	● 課程理念說明： - 運用巧思來設計課程活動、多元課程與科學探索活動等教學活動，讓教學課程，由單調轉為豐富，使學生從學習中能逐漸認識自我，發展人際關係與團隊合作。 - 有效整合校內外資源，透過品德教育、探索體驗、社團參與、才藝學習、體能活動等方式協助學生多元成長，發展潛能。 - 規畫藝術創作與生活行動的情境與教學活動，邀請社區學校參與共享，發揮資源最大效益。 - 辦理各項學藝與科學競賽，推廣小論文撰寫，提倡研究精神與專題製作能力。 ● 計畫目標 第一年 - 教師社群：以提升教師專業知能為主，每學期預計3-4場次的研習內容，包含校外參訪、專題演講、專業領域研討方式進行。 - 學生學習：提升學生對創作與行動力的興趣；透過參訪交流，展現彼此學習成效，增廣學生見識，提升學校能見度。 第二年 - 透過操作來達成創作活動；辦理或參與校內、校外競賽活動，積極鼓勵學生發表，認清自我競爭實力，奠定自信心。 - 讓學生了解學以致用的觀念。 第三年 - 學生可發表創作小論文或以專題討論的方式，提升學生藝術創作與生活行動的素養和能力。 - 辦理或參與高中學生成果交流活動，體驗不同文化，提升視野高度。		
負責單位 與教師社 群/成員名	一. 跨學科教師專業社群： 1. 專業社群：藝能科、物理科 美術科：王昭華老師 石美玲老師 張巧儒老師		



計畫編號 與名稱	D-3 創作與行動課程																			
單及運作	音樂科：韓芳芳老師 黃芊穎老師 資訊科：黃月君老師 黃玉勝老師 邱科文 體育科：蕭智文老師 呂佳莉老師 鍾順雄老師 任泓瑋老師 江信宏老師 王佳鈴老師 自然科：柯瑞龍老師 陳瑞年老師 2. 行政團隊：教務處、圖書館 3. 外部資源：合作大學等策略聯盟學校、專家學者 二. 運作方式 1. 以藝能科、物理教師為主，邀請其他相關教師成立「創作與行動」課程教學團隊，由行政團隊協助行政相關事宜。 2. 每周 1 小時共同時間，討論教學方式與編制教材，檢討修正「創作與行動」課程架構，邀請外來專業師資進行研習（屆時由教學組協助邀請講師），預計上、下學期合計 4-6 場教師研習，每周回報相關活動紀錄至教學組。 3. 社群於新學期開始前完成課程教學計畫書至教學組，課程以實際開課為主。 4. 教師於學期末繳交課程實施自我檢核報告，提供教案修正、學生回饋與教學省思等資料。 5. 於學期中邀請夥伴高中學校，進行校際交流 6. 邀請大學策略聯盟教授蒞校協助指導課程進行。																			
年級、班級 與人數	對象：對本計畫有興趣的高一、二學生自由選填志願，或由老師指派，預計每班人數為 12-25 人。																			
實施內容 與策略 (HOW)	105 學年度具體作為說明 ● 說明： 1. 成立跨學科的「創作與行動」深耕精進學習教師專業社群，透過對話共同研擬課程架構。 2. 聘請藝能、物理教師，利用多元選修時段或課餘時段(早修、午休、夜間、周末及寒暑假)，透過介紹基礎專題理論與技能，引導並鼓勵學生對精進探究課程的興趣， 3. 指導參加校內、校外之競賽，培訓學生創造與行動能力。 4. 依教師專業指導學生共同建構研究架構，協助發展學生之研究潛能，從研究中更可習得分析討論的能力。 5. 邀請大學團隊蒞校辦理科學講座或開班授課。 6. 競賽表現優異同學提供參訪、交流或展演。參與學生填報心得回饋，以提升並擴增學生探究領域及視野。 <table><tr><td></td><td>內容摘要/運作方式</td><td>次數（每學期）</td></tr><tr><td rowspan="5">音樂精進計畫</td><td>舉辦專家講座</td><td>2</td></tr><tr><td>精進計畫社群討論</td><td>16</td></tr><tr><td>辦理校內競賽活動及指導培訓校外競賽活動</td><td>2</td></tr><tr><td>精進計畫課程</td><td>16</td></tr><tr><td>動態成果發表</td><td>1</td></tr><tr><td>美術精進計畫</td><td>舉辦專家講座</td><td>2</td></tr></table>				內容摘要/運作方式	次數（每學期）	音樂精進計畫	舉辦專家講座	2	精進計畫社群討論	16	辦理校內競賽活動及指導培訓校外競賽活動	2	精進計畫課程	16	動態成果發表	1	美術精進計畫	舉辦專家講座	2
	內容摘要/運作方式	次數（每學期）																		
音樂精進計畫	舉辦專家講座	2																		
	精進計畫社群討論	16																		
	辦理校內競賽活動及指導培訓校外競賽活動	2																		
	精進計畫課程	16																		
	動態成果發表	1																		
美術精進計畫	舉辦專家講座	2																		

計畫編號 與名稱	D-3 創作與行動課程				
			精進計畫社群討論	16	
			辦理校內競賽活動及指導培訓校外 競賽活動		
			精進計畫課程	16	
			成果發表與展示	1	
	體育精進計畫		舉辦專家講座	2	
			社群討論	16	
			辦理校內競賽活動及指導培訓校外 競賽活動	2	
			精進計畫課程	16	
			動態成果發表	1	
	資訊精進計畫		舉辦專家講座	2	
			精進計畫社群討論	16	
			辦理校內競賽活動及指導培訓校外 競賽活動	2	
			精進計畫課程	16	
			成果發表與展示	1	
	機器人培訓課程 計畫		舉辦專家講座	2	
			精進計畫社群討論	16	
			辦理校內競賽活動及指導培訓校外 競賽活動	2	
			精進計畫課程	16	
			成果發表與展示	1	
二、第二年與第三年構想					
106、107 學年度規劃說明					
學年 度	課程教學	教師社群	教學設備	自主管理	
106	- 課程活 化與創新 - 持續建 構特色課 程	- 分享藝能科教材與教案 - 檢核課程與校本核心素 養及 107 課綱之對應 - 校際交流參訪 - 發展課程核心素養檢核	- 持續改善教學 設備 - 籌備 107 課綱課 程教室軟硬體規劃	- 持續自主 管理 - 檢視素養 課程開發情 形	
107	完成特 色課程建 構	- 公開觀課與備課 - 完成藝能科課程開發與 107 課綱檢核 - 完成課程核心素養檢核	- 持續改善教學 設備 - 完成 107 課綱課 程軟硬體三年規劃	- 計畫精緻 化 - 進行目標 檢核與成果	

計畫編號 與名稱	D-3 創作與行動課程			
	評量		分享	
預期效益 (檢核項目)(需能呼應目標,是實施內容之產出)(WHAT)	量的效益			
	教師方面：			
	1. 產出 1 門以上課程模組。			
	2. 辦理 2 場以上的校際交流與 2 場以上的專家協助指導講座。			
	學生方面：			
	1. 參加校內競賽活動人數達 200 人以上。			
	2. 參加校外競賽至少 2 場以上。			
	3. 學生成果作品公開發表 1 場以上。			
	4. 學生個人至少完成 1 件以上作品。			
	質的效益			
	教師方面			
	1. 透過專家輔導與校際交流提升教師對於教學的熱忱。			
	2. 教師指導學生的能力增加。			
	學生方面：			
	1. 增加學生多元性之學習，以強化其自信心，培養團結合群的合作精神。			
	2. 對於創作與行動的學習興趣提升。			
	3. 對於創作與行動運用與溝通表達能力提升。			
	4. 對於科技資訊與媒體的應用能力提升。			
	5. 規劃執行與創新應變的能力提升。			
	預期效益之結果須與計畫目標呼應，不需要和實施策略與作為逐條對應，是實施作為的整體產出和效果。			
經費需求	學年度	資本門(仟元)	經常門(仟元)	合計(仟元)
	105	90	321.6	411.6
	106			
	107			
教學設備需求 (項目、用途和效益說明、經費預算)	(此部分可運用設備效益評估或說明表) 10 台筆記型電腦(200 千元)、1 台高速攝影機(50 千元)、1 台桌上型電腦(30 千元)、1 台智能無線控制主機(25 千元) 1. 本課程要利用分組合作學習，並為了讓學生學習科技資訊與媒體的應用，設計利用筆記型電腦於課堂時間，指導學生蒐集資料與資訊編輯，因而需要 10 台筆記型電腦。 2. 桌上型電腦為蒐集資料回傳供指導教師查閱與互動，並透過智能無線控制主機，提升學生上傳檔案與資料分享至投影機的功能，活化學生上課與教師教學能量。			

伍、學校團隊動能經營

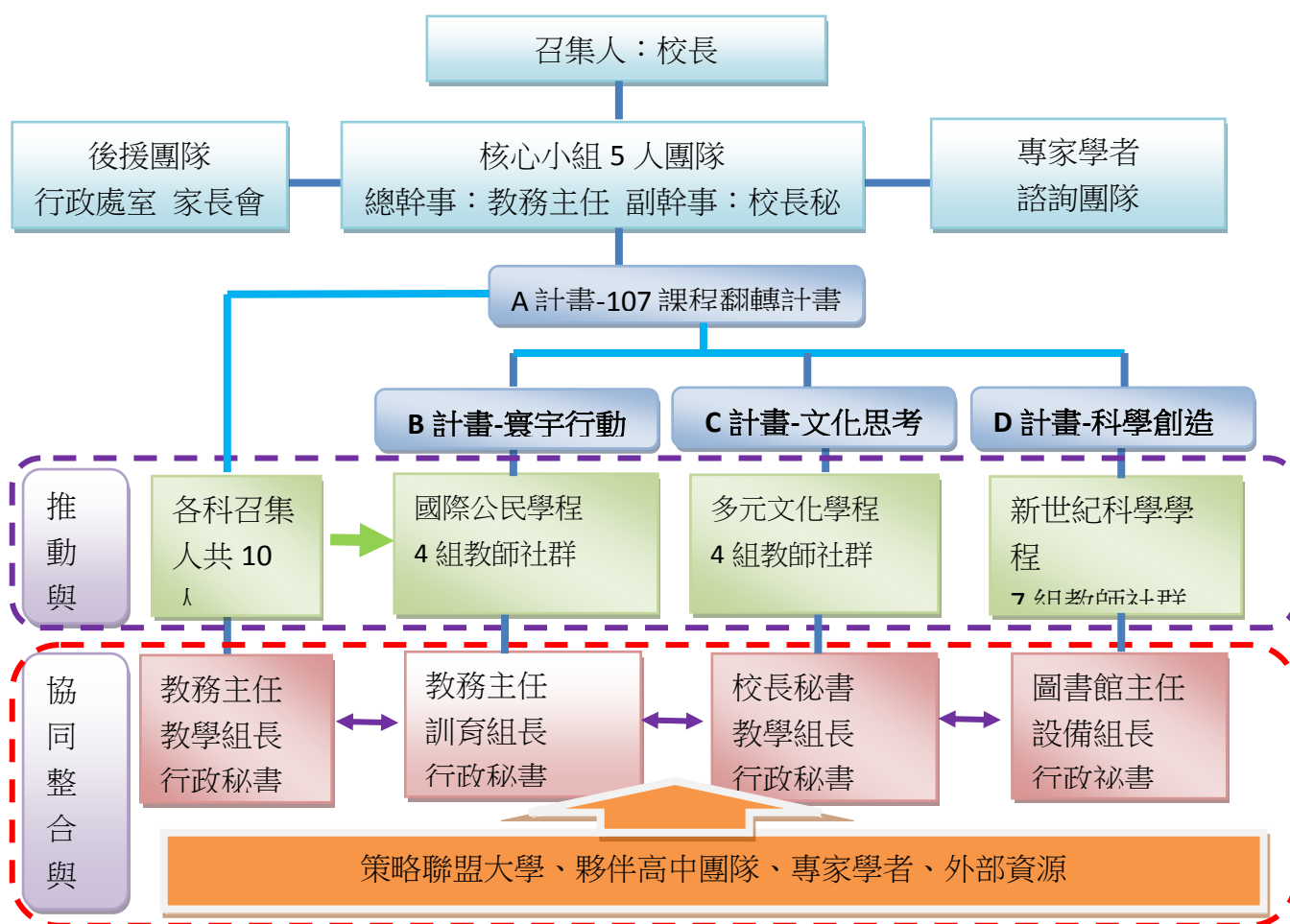
一、行政團隊優質化經營思維與運作

本校優質化團隊經營由校長擔任召集人，並以教務主任為總幹事成立 5 人核心小組，**橫向聯繫**行政與邀請專家諮詢團隊，**縱向與各子計畫召集人進行溝通與協助疑難問題**，簡化執行過程教師與行政之間的溝通過程，提升執行效能，達到教師有心、行政用心、家長放心的三心政策，引導學生邁向 107 課綱三大面向-自主、互動、共好的學習方向。

行政團隊運作如下：

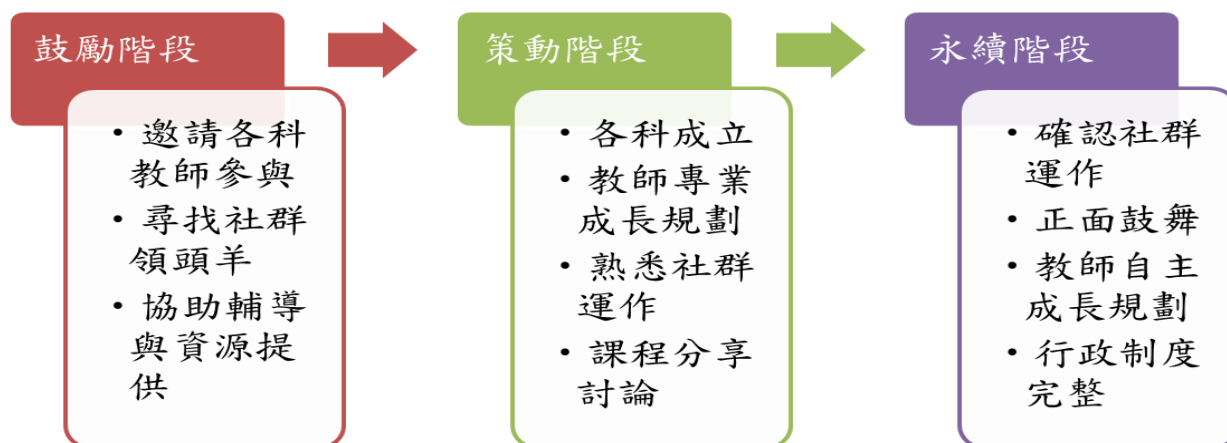
1. 支援社群運作：協助各社群教師相關行政作業，提供填寫相關表單，簡化教師負擔。
2. 發展評量工具：行政團隊成立評量工作坊，發展能協助教師課程發展之前後測問卷與檢核學生素養之評量表，讓教師計畫執行能有具體的量化與質化分析與檢核。
3. 以教師教學與學生學習為優先，協助提供相關協助，鼓勵教師專業發展與課程開發。

本校第三期程特色領航優質化團隊運作組織圖如下：



二、教師專業發展社群運作

教師教學因長期受制於教學進度壓力及家長對升學成果的期待，多為傳統講述法，較少與學生討論雙向溝通，不利於思辨及主動探究。本校教師社群發展於第二期程優質化計畫，雖數量不多，但實為難得的開始，受到日本佐藤學旋風之學習革命、學習共同體的影響以及翻轉教育之重視，加詣參加教師專業發展評鑑觀課需要，開放教室彼此觀摩學習、分享教學心得、教學方法及教案，逐漸形成風氣，在教學現場，教學創新與翻轉的教育革命正在發酵。



本校教師自 100 學年至今，除 104 年度新進教師外，100%均已參加教育部辦理教師專業發展評鑑並取得初階證書，於 103、104 學年度另有 40 位教師持續參加教師專業發展進階研習，約 75%以上的學科教師參與過教師教學PLC運作。

另外，本校更於 104 學年為準備迎接第三期程計畫，先行於高一開設探索與討論課程，該課程以高一跨班分組選修為主，讓學生以小組合作的方式學習，參加創新課程開發之教師達 31 人次，部分為同領域教師共同備課研討之產出，作為該科活化教學與加深加廣之用，部分則為跨科或同科協同教學，提供創新教材教法，作為 107 課綱多元選修課程之準備。

本校教師專業學習社群，所產出的課程，實施並分享給其他教師，不僅實施時師生受益，同時希望給其他教師，藉以拋磚引玉鼓勵更多教師參與學習共同體的建構，促發教師滾動修正持續專業成長的動能，突破傳統課程教學的窠臼，讓教學活化，師生共享教與學的樂趣，持續激發教與學的動能。

第三期程領航計畫教師專業學習社群三年規劃(105~107學年)				
子計畫 (三大面向)	A-107課程翻轉	B-寰宇行動力 (自主行動、社會參與)	C-文化思考力 (自主行動、社會參與)	D-科學創造力 (溝通互動、自主行動)
教師社群	校本課程發展 核心社群6人 課程地圖與學 科地圖發展社 群16人	旅遊英文社群6 人 第二外語社群4 人 世界公民社群3 人 志工服務學習 社群4人	文學導讀教師 社群5人 深化閱讀與寫 作社群5人 應用地理學習 社群5人 史地考察教師 社群5人	探索與討論課 程設計社群(數 學組6人、物理 組6人、化學組3 人、生物組4 人、地球科學組 2人) 應用科學教師 學習社群6人 創新與行動教 師社群6人
參與人 數	22人	17人	20人	33人
學程規 劃	總體課程發展	國際公民學程	多元文化學程	新世紀科學學 程
學科參 與	各科召集人與 推薦人員	英文科、公民 科、歷史科、地 球科學科	國文科、歷史 科、地理科、資 訊科	數學科、物理 科、化學科、生 物科、地球科學 科、資訊科
處室支 援	教務處、校長 秘書、學務 處、輔導室、 圖書館	外語組、教學 組、訓育組	圖書館、教學組	設備組、資訊組

陸、學校自主管理

本校自辦理優質化開始便成立了自主管理團隊，透過制度化的自主管理策略，利用 PDCA(Plan 計畫-Do 執行-Check 考核-Act 改進)的循環管理原則，持續檢討改進，讓子計畫能滾動式調整以進行全面品質的管理。除配合本校行政會報時間，另由行政與社群領導人加開優質化自主管理檢核與檢討會議，檢核計畫進度與經費的執行效率，在**每學期完成至少 6 次進度檢核**，由校長主持，協助計畫執行的行政主管報告進度，讓本校在經費執行率均能完全核銷，也因此**在歷年年度總經費執行率均能達 100%**。

一、自主管理機制執行與策略 PDCA 作法

透過歷年專家諮詢輔導，本校目前自主管理機制執行與策略之 PDCA 作法分成三階段自主檢核，說明如下：

第一階段-各子計畫自我檢核

1. 自主管理團隊確認：第三期程領航計畫由校長領導全體團隊成員，依學校願景與整體發展目標，透過相關會議建立校務經營共識，並研擬具體實施策略，規劃各計畫之執行方式、流程，並持續追蹤流程和蒐集執行成果，以進行成效評估及檢討改善。
2. 整合團隊運作：透過學校定期的導師會議、行政會議及小組會議，進行計畫宣導與執行之橫向與縱向聯繫。藉由縱向及橫向的流程整合，強化執行團隊之聯繫與合作，確認計畫執行與檢核作法，進而落實計畫之執行。

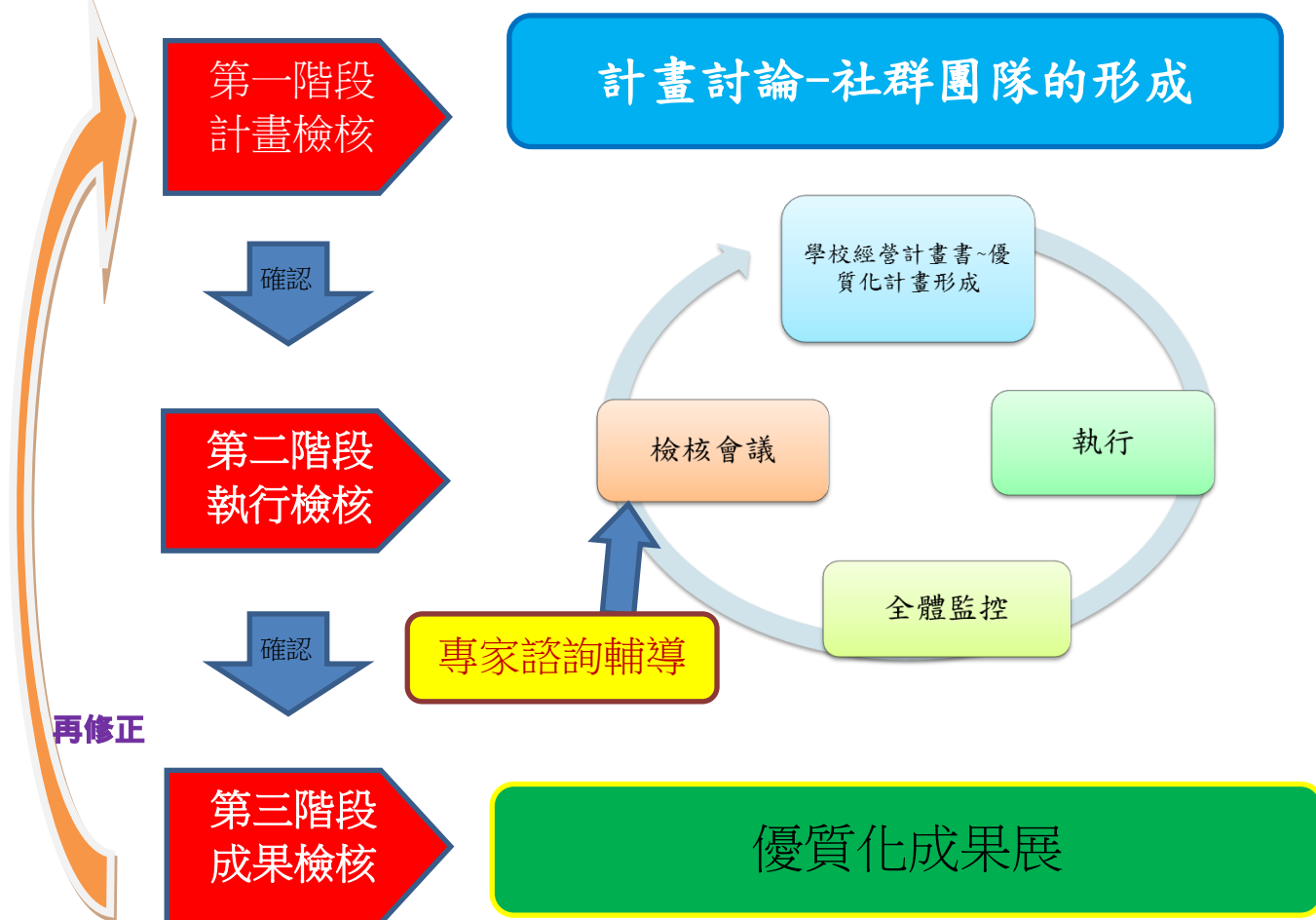
第二階段-執行自我檢核：

1. 成立自主管理檢核小組(自評)：由校長領導相關行政同仁與社群領導人，結合會報時間按時召開檢核會議，每學期至少 6 次以上，以確實掌握計畫執行進度。
2. 線上自主管理填報系統：運用網路填報，結合本校設計符合優質化計畫推動之自主管理檢核表，讓教師容易填報，並設計單一表格符合多用途之報表資料，減少多次填報與修正之次數，讓填報以每月一次為原則，提升工作效率。
3. 專家諮詢輔導：提供計畫執行之疑問解惑，並確認計畫推動方向符合目標，讓計畫執行團隊得以省思與檢討，以修正計畫執行內容。

第三階段-優質化成果回饋檢核（他評）：

1. 透過年度子計畫成果發表，展現優質化成果，並邀請夥伴高中參與本校優質化成果展出，透過伙伴學校經驗與建議利用問卷回饋方式檢核本校之成果效益。
2. 透過學校優質化問卷進行教師、學生與家長之回饋問卷分析，藉以檢核年度計畫執行效益與滿意度分析。

本校優質化自主管理做法如下圖：



二、自主管理時程表

本校 105 學年度優質化自主管理檢核時程控管表依歷年執行經驗與修正，經會議討論後執行項目與時程，如下表：

項目 \ 時間	年	105 年						106 年						
	月	2-5	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7
召開特色領航計畫申辦會議		↔								↔				
擬定年度計畫與經費		↔								↔				
召開各子計畫撰寫工作坊		↔								↔				
子計畫執行檢核會議				←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←
子計畫執行			←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←
子計畫自我檢核網路填報			←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←
優質化專家指導計畫撰寫		↔								↔				
優質化專家諮詢輔導						↔				↔				
彙整期中與年度成果報告							↔					↔		
成果展出與回饋檢核													↔	

三、本校修正發展自主管理檢核表單（結合網路填報）

臺中市私立立人高中自主管理檢核表 學年度第 學期

子計畫名稱： 分支計畫：		預期達成的目標值（以學期為單位）（量化與質化至少擇1項說明）			執行情形與結果（以學期為單位，每月填報一次）		
類別	執行名稱 （具體作為、活動作名稱、內容、設備名稱等）	量化		具體陳述 （說明與學生素養、教師增能、學校行政、教學環境相關質變）	檢核工具 （請於年度成果報告一併附上）	績效值 （達成率）	執行情形與結果 （若無經費執行，可填無）
		項目說明 （ex:活動名稱、研習主題、受益對象等）	數值				
1. 學生學習與課程教學					☐ 問卷 ☐ 團隊自評表 ☐ 學習單評分表 ☐ 作品評分表 ☐ 課堂觀察記錄表 ☐ 學習歷程檔案 ☐ 其他 （請說明）		
2. 教師專業發展					☐ 會議紀錄 ☐ 活動照片 ☐ 研創成果活動紀錄 ☐ 其他 （請說明）		
3. 教學設備					☐ 使用紀錄 ☐ 效益分析表 ☐ 使用回饋問卷 ☐ 其他 （請說明）		

柒、經費配置和資源運用與整合

一、學校內外部資源運用與整合

學校資源整合部分分成內外部之人力與物力說明如下：

(一)內部整合

1. 人力整合：依各學科專長外調查教師之第二專長與興趣，結合領航計畫執行並因應 107 課綱課程設計，安排教師增能研習，開發校本特色課程與創新多元選修課程。
2. 物力資源：盤整本校歷年優質化計畫添置設備，確認資源已善用，同時善用家長會資源，適時更新老舊設備，於 103 學年度下學期起以檢修本校網路行動設備，並於 104 學年度起，透過補助款、自籌款與家長會提供經費共約 250 萬元經費，由資訊組提出本校未來十年網路計畫，全面更新本校整體網路設備，提升行動學習與翻轉教育課程效能，師生均已明顯感受。

(二)外部資源

1. 人力整合：邀請本校家長、媽媽聯誼會、策略聯盟大學、夥伴高中學校與社區專業人士，提供專業協助指導，透過教師增能研習、專家座談分享與課程師資支援等，協助本校推動領航計畫之專業能力提升。
2. 物力資源：持續邀請策略聯盟大學協助提供實驗室指導與認識，提升學生學習環境；本校家長會每年提撥固定經費協助學校更新老舊設備與鼓勵學習成效優良之學生；順暢的雲端學習平台操作，提供教師教學與學生學習更多樣的選擇；應用 Google 免費資源，協助教師與學生學習應用；持續爭取其他計畫補助，提升學校整體環境。



二、經費需求與配置說明

本校高中部各年級均為 16 班，總班級數為 48 班，平均每班總人數 49 人(41 人~55 人均有)，故部分設備考量班級使用，將以最大值 55 人估計。

配合 107 課綱多元選修須開 1.2~1.5 之課程，錯開各年級使用時間，所以需新增加 8 間教室，目前規劃 105~107 學年度三年時間調整校內閒置空間，陸續完成 8 間教室的隔間工程與 24 間教室智能 E 化設備建置，以因應提供 107 課綱教師教學與學生學習之使用。

設備經費需求說明如下：

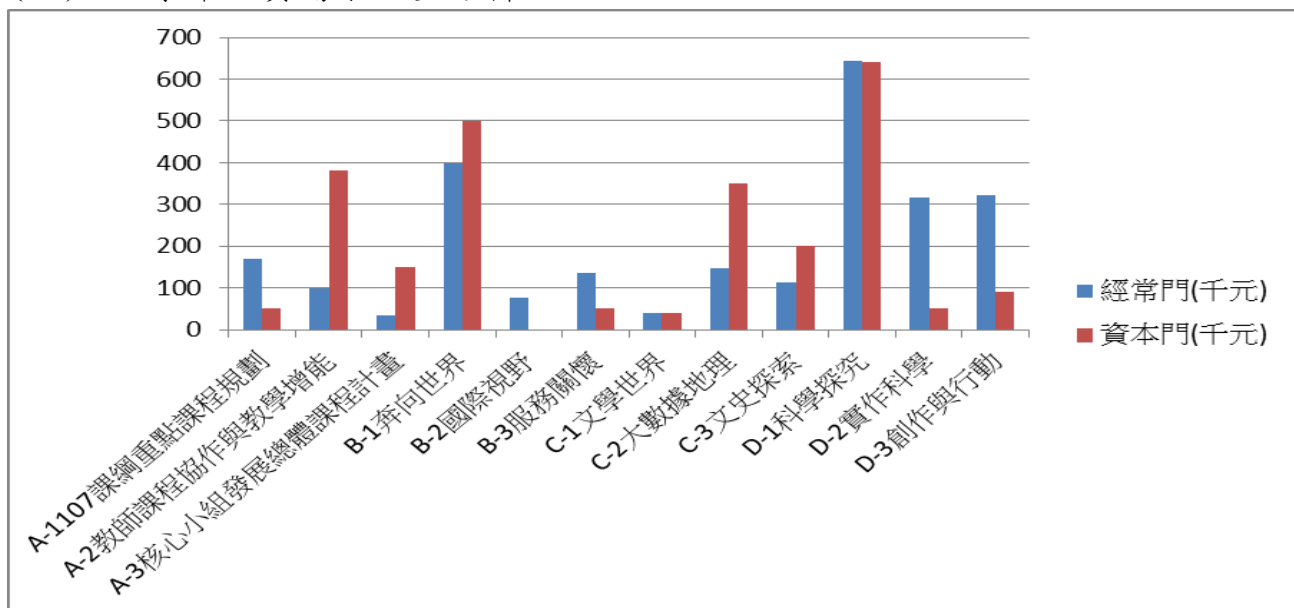
1. 隔間工程(每間教室隔間估價約 20 萬元)：地下閱覽室的空間，使用輕隔間工程，並加強隔音效果以利於進行課程教學。105 年預計完成 4 間，提供教師社群與多元選修課程使用，擬申請優質化補助 2 間，本預算編列 2 間。
2. 智能教室總設備(每間設備 15 萬元)：於教室內設置大尺寸液晶電視(80 吋工業級)每台 65 仟元，並設置移動白板組每組 35 仟元、智能無線控制主機每台 25 仟元、電腦主機每台 25 仟元以提供教師教學應用，另外配合設計活動式桌面，提供教學變化應用。105 學年預計完成 2 套，提供教師發展課程與學生學習使用，擬申請優質化補助 1 套，本預算編列 1 套。
3. 行動教學車(每車估價約 20 萬元)：提供 30 人課程實施分組合作學習用，內含 10 台低階筆記型電腦或 30 台行動載具(學生使用)與 1 台高階筆記型電腦教師使用，並配合無線智能控制主機 1 台，以利於本校一般教室(非智能教室)處亦可進行多元選修課程。105 學年預計完成 5 車，提供教師發展翻轉課程與學生學習使用，擬申請優質化補助 2 車，本預算編列 3 車。
4. 英聽教室提升：為發展本校校本課程，英聽教室設計原無主機聽力設備系統，考量教師設計課程多樣性與雲端教學之便利，將設置個人電腦主機(需求 55 台，優質化補助 20 台，校本預算購置 35 台)以提供教師社群發展校本課程。

因此，本校 105 學年度領航計畫期能申請優質化補助方案經費 250 萬元資本門補助，並協尋本預算與家長會協助提供 300 萬元設備經費，藉以完成本校 105 學年度教師教學課程設計與學生多元學習之空間與設備。

105 學年優質化計畫各子計畫經費需求與設備效益評估說明如下表：

子計畫	分支計畫	經常門 (千元)	資本門 (千元)	經費合計 (千元)	設備名稱與效益評估
A 107 課程 翻轉 計畫	A-1107 課綱重點課程規劃	170	50	220	筆記型電腦 1 台、液晶螢幕 1 台
	A-2 教師課程協作與教學增能	100	380	480	隔間工程*1，智能教室設備*1，教具存放櫃*1
	A-3 核心小組發展總體課程計畫	35.4	150	185.4	課程管理與設計軟體 1 套，工作站主機 1 台。
B 寰宇 行動力	B-1 奔向世界	399.2	500	899.2	英聽與英會教室桌上型電腦*20 台（由學校本預算與家長會經費購置 35 台，合計 55 台，以因應課程進行），英聽英會軟體費*2 套。
	B-2 國際視野	77.4	0	77.4	
	B-3 服務關懷	135.2	50	185.2	行動音響*1，攝影機 1 台。 學生服務學習用
C 文化 思考力	C-1 文學世界	40.4	40	80.4	圖書費*1 批(160 本指定書籍由圖書館管理借用)
	C-2 大數據地理	146	350	496	隔間工程*1，智能教室設備*1，
	C-3 文史探索	113.4	200	313.4	行動教學車*1
D 科學 創造力	D-1 科學探究	642.5	640	1282.5	隔間工程*1，智能教室設備*1，行動教學車*1， 全天域星空投影機*1、天文觀測相機*1
	D-2 實作科學	317.2	50	367.2	高速攝影機 1 台。
	D-3 創作與行動	321.6	90	411.6	學生作品展示櫃*1 座，樂高機器人*4
總計		2498.3	2500	4998.3	

(二)105 學年經費需求配置分析



捌、跨校聯盟與交流

一、第二期程歷年校際交流獲益

各子計畫負責人與夥伴學校進行對話與交流，學習夥伴學校分享實施優質化的方法與經驗，讓彼此激盪出更多的火花，也讓本校優質化的執行更有效率與動能。

A 書香悅讀(104 年整併成「讀」佔鰲頭)計畫的校際交流：

與慈明高中圖書館業務交流，分享圖書館使用率的改善，同時與各大專院校館際合作新增校際的線上圖書借閱，與線上期刊分享，並利用優質化經費增加了 5 個電子圖書書庫及 8 個電子期刊，不僅節省藏書空間，也提升學生閱讀的便利性，並同時，因應資訊爆炸的時代，學生多元的閱讀需求。

英文科參觀新民高中英聽設備並與英文教師教學交流，有助提升校內英聽設備的改善，藉教學心得與學生有效學習方法之交流分享，讓教師對於不同程度學生所需的教材與教法有所了解。

B 行腳台灣(104 年整併成「讀」佔鰲頭與「鄉」親相愛)計畫的校際交流：

社會科教師與明台高中教師於 101 年至 104 學年度分享霧峰林家花園融入在地教學教案，並探討當時代的歷史背景與影響，增加教師教學豐富程度，也利用地震博物館結合 921 地震對於大里地區的影響，結合地理課程實施教學，讓教師獲益良多；自然科教師與衛道中學教師分享生物科教學方案，同時邀請中國醫藥大學教授指導，善用大學協助資源，使教師教學與學生學習成效獲得提升。

從優質化以來，本校鼓勵教師精進教學，在教師團隊中亦有生物科、公民科、地球科學科加入學科種子教師團隊，對於推動教師教學活化與提升學生學習成效有很大的助益。

C 活力立人(104 年整併成「鄉」親相愛)計畫的校際交流：

由和美實驗中學提供志工服務機會，並由教師們分享身心障礙學生面臨的困境與心理，讓本校教師對於校內部份特殊學生的狀況能有更多的同理心與引導方法。

邀請亞洲大學設計學系蒞臨本校指導設計活動—我們都被設計了，讓學生動手設計校園，引導學生發揮創意，讓本校師生均大開眼界，未來將列為本校年度活動，並配合美術科教師提出教育部的美感教育申請。

D 雁行千里(104 年整併成千里之約)計畫的校際交流：

資訊融入教學種子教師社群與南投高中教師進行校際交流，也邀請了修平科大的教師分享教學拍攝技巧，並與 GOOGLE 團隊辦理校內教師應用雲端平台的多場研習，提供全校師生個人帳號，方便師生利用雲端空間進行教學活動，都讓教師們學習到善用資訊科技，提升學生學習成效的應用。而西苑高中行政團隊至本校校際交流，讓各處室行政團隊與西苑高中行政團隊互相分享優質化計畫推動與執行的方法，創新科學教師團隊至西苑高中與教師進行交流，了解西苑高中推動創新科學教育作法與經驗分享，讓學校在行政推動上有更多的想法與改進。

表：第二期程歷年交流學校與社群

對應子計畫	夥伴高中學校	交流學年	學習社群	交流主題
A 書香悅讀	私立新民高中	102	英文聽力學習社群	英文聽力教學經驗交流
	私立慈明高中	101	國文寫作社群	寫作人才培育經驗分享
B 行腳台灣	市立西苑高中	102	科學創新教學社群	社團指導交流
		104	科學創新教學社群	課程教學交流
	國立大里高中	101	期刊融入教學社群	科學人才培育討論
B 行腳台灣	私立明台高中	101	田野調查學習社群	霧峰林家花園結合在地文化融入教學探討
		102		
		103		
		104		
	私立衛道中學	101	自然科團隊	PBL 的教學應用
C 活力立人	國立和美實驗學校	102	志工學習服務社群	服務與關懷的教學分享
D 雁行千里	國立清水高中	101	教師專業學習社群	教師專業發展評鑑實施
		103		
	私立新民高中	101	行政團隊	教師專業發展評鑑的執行
	國立南投高中	102	資訊融入教學種子教師社群	活化教學交流
	市立西苑高中	103	行政團隊	優質化計畫執行交流
對應子計畫	策略聯盟大學	交流學年	學習社群	交流主題
B 行腳台灣	中興大學	101	期刊融入教學社群	未來科技應用
		102		
C 活力立人	亞洲大學	102	才藝養成社群	美感欣賞講座
C 活力立人	亞洲大學	103	才藝養成社群	環境設計
C 活力立人	修平科技大學	103	生涯輔導社群	未來職場趨勢
D 雁行千里	中國醫藥大學	101	自然科團隊	PBL 的教學應用
D 雁行千里	大葉大學	102	教師專業發展社群	教師專業發展評鑑作法
D 雁行千里	高雄餐飲大學	103	教師專業發展社群	教師專業發展評鑑作法

C 千里之約	修平科技大學	104	教師增能	剪輯應用
C 千里之約	台中教育大學	104	教師專業發展 社群	教師專業發展 進階研習

二、領航計畫跨校聯盟的組成與交流

為達成優質化特色領航之目標，除了提升學校內部動能以發展學校特色外，要催化優質化之發展腳步，本校仍須與鄰近的優質化高中進行校際合作、觀摩與交流，以吸取他校之優質辦學特色來調整本校發展策略，所以在第三期程將持續結合社區之學校資源，加強校際交流與夥伴學習群互動。以下為 105 年度預定與策略聯盟大學、夥伴高中學校之交流主題：

表：105 學年度優質化計畫預定校際交流規劃

對應子計畫	夥伴高中學校		交流主題
A 計畫-107 課程翻轉計畫	私立東大附中		教師專業學習社群實施學習
	國立清水高中		教師專業發展評鑑實施
	私立曉明女中		特色課程規劃交流
B 寰宇行動力	私立新民高中		英文聽力教學經驗交流
	私立東大附中		第二外語課程執行
	國立文華高中		公民特色課程交流
	私立曉明女中		服務課程交流
C 文化思考力	私立東大附中		提升學生閱讀經驗分享
	私立慈明高中		寫作人才培育經驗分享
	台中女中		QGIS 教學分享
	私立明台高中		霧峰林家花園結合在地文化融入教學探討
D 科學創造力	國立台中一中		探究實作課程交流
	市立西苑高中		創新科學社團指導交流
	國立台中女中		樂高機器人教學分享交流
	市立忠明高中		機關王設計課程交流
對應子計畫	策略聯盟大學	系所	交流主題
A 計畫-107 課程翻轉計畫	彰化師大	教研所	107 課程設計指導
B 寰宇行動力	東海大學	管理學院	生命教育與服務課程協助
	亞洲大學	創意領導中心	英文與第二外語教學協助
C 文化思考力	亞洲大學	創意設計學院	志工服務課程協助
			環境設計課程協助 美感欣賞講座協助

	逢甲大學	資電學院	QGIS 課程協助
D 科學創造力	朝陽科技大學	資訊工程 系	機器人設計課程協助
	東海大學	理工學院	科學課程協助指導
	私立逢甲大學	工學院	科學課程協助指導

三、校際交流學習的成長與應用

透過多年的優質化交流，本校預定於第三期程領航計畫邀請上述策略聯盟大學專家蒞校協助指導，讓教師透過增能研習，提升自身教學能力，並產出更多動能，引導學生學習正確知能；另外與夥伴高中學校進行校際交流，邀請該校社群教師或由本校社群前往他校學習，透過彼此經驗分享，相互成長，達成校校均優質的目標。

除教師進行交流外，也透過成果展現，協助本校學生成立志工服務隊，透過各子計畫課程三年的涵養，學生得以發揮所長，進而奉獻服務。因而規劃至鄰近國中小進行服務學習，一則讓學生學以致用，一則讓鄰近國中小學對於本校學生學習成果與品德教育有更進一步的認識，進而持續提升教育部就近入學之政策之落實。

對應子計畫	服務對象與鄰近中小學	本校學生服務學習
B 寰宇行動力	策略聯盟國小學生	美語營服務志工
	社區弱勢團體服務	弱勢關懷服務志工
C 文化思考力	策略聯盟國中、國小學生	國學營服務志工
	策略聯盟國中、國小學生	社區導覽志工
D 科學創造力	策略聯盟國中、國小學生	科學服務志工

玖、結語

本校自辦理優質化方案以來，累積的成果與爆發的能量，讓教師與行政團隊結合更為緊密，讓教師教學與學生學習逐步開展新的面貌，推動領航計畫對本校永續發展之效益：

- 一、有動能、有效能之教學行政團隊：**推動「學校組織再造」，改以決策分享的模式將校園形成學習型學校，形成更為有動能、有效能之優質教學行政團隊。
- 二、學習分享成長的跨領域專業社群：**教師社群合作分享，不僅提升教師專業能力、教學創意及科技融入教學的運用能力，以「學習者為導向」的教學理念，讓教師社群學習分享活化教學，能更深入並永續發展課程。
- 三、創新適性的優質課程：**開設多元選修課程增加學生的選擇，朝向發展學校本位特色與在地文化，使學子之世界觀架構在本土認同之上，獨一無二的校本課程，期許成為地區教育文化典範。
- 四、主動積極的學習熱忱：**課堂討論、合作學習、參訪實作、自主學習及多元評量，能提升學習效益，使學生真正成為學習主體；由基礎到進階，透過營隊來實踐及服務回饋社會，讓學習的目的更彰顯。
- 五、共存共榮的校際交流：**透過大學端及高中職跨校合作，以專業對話、資源共享，讓校際交流汲取雙方的優長，促進共存共榮、永續發展的繁景。
- 六、提升軟硬體設施：**透過適合的、方便的教學設備或工具，鼓勵教師重新思考教學成效達成的策略，改善教學情境、提升教學效能，促進教學活化，教師學生在教學現場，方能更易實現生動、互動、主動的學習情境，達成精確、精緻、精進的教學成效。

優化高中輔助方案的辦理最主要希望落實十二年國教的穩定發展，十二年國教的推動最終希望培養有品質素養的現代公民，以厚植國家經濟競爭力。透過領航計畫的執行，本校得以扭轉劣勢，開創優勢，立人的孩子能昂首闊步、自尊自信走向世界，成為具有世界觀的立人人、多元的新世紀公民。

拾、經營計畫書附件

附件一：學校基本資料(表 X1-表 X7)

附件二：三年經費編列總表（表 y-1）。

附件三：年度經費檢核表（表 y-2）

附件四：年度子計畫經費概算表（表 y-3-1 &表 y-3-2）。

附件五：年度子計畫經費項目總計表(表 y-4)

附件六：學校自主管理檢核表（可由學校自行發展訂定，並檢附於內文）。

附件七：修訂完整版之經營計畫構想書（五頁）

附件八：計畫設備效益評估表(表 B-2，若有購置物品品總額超過 10 萬元，始需檢附)

