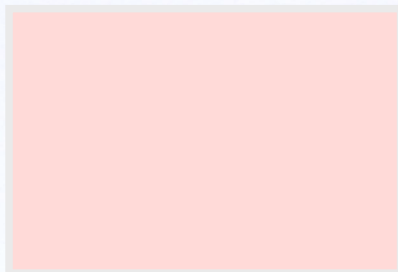


桃園市立南崁高級中等學校
適用 115學年度入學之
「數理實驗班」實驗計畫書



校 長：

承辦人：



114 年 10 月 31 日

高級中等學校申辦全部或部分班級實驗教育之項目檢核表

項次	檢核項目	申請單位 自我檢核	委辦學校 收件檢核	說明
1	(1) 計畫書封面(學校及實驗班名稱均須填寫全名)，並確實填復申請表每個欄位。 (2) 載明高級中等學校辦理實驗教育辦法第4條第2項各款規定之事項。	☒ 符合 ☐ 不符合	☐ 符合 ☐ 不符合	(1) 應將各項事項作為實驗計畫內文標題 (2) 實驗班名稱與甄選採計科目有關。
2	經學校課程發展委員會審議通過申請辦理實驗教育，並成立實驗教育委員會專責實驗班之各項事務(含實驗計畫之撰寫)。	☒ 符合 ☐ 不符合	☐ 符合 ☐ 不符合	(1) 實驗教育委員會請包括行政人員代表、實驗班導師、各實驗課程教師代表、家長代表、教師代表。 (2) 檢附課程發展委員會、實驗教育委員會相關會議紀錄作為附件。
3	實驗計畫請標示頁碼並製作目錄。	☒ 符合 ☐ 不符合	☐ 符合 ☐ 不符合	請確實檢視目錄與頁碼是否相符。
4	實驗對象項下註明入班甄選標準、轉入轉出方式(含轉入之甄選方式)。	☒ 符合 ☐ 不符合	☐ 符合 ☐ 不符合	(1) 甄選(採計)科目應與實驗班類別相符。 (2) 轉出部分依申請轉出及輔導轉出分開敘寫(如計畫書格式)。

項次	檢核項目	申請單位 自我檢核	委辦學校 收件檢核	說明
5	登入課程計畫平臺填報課程計畫，並匯出課程學分數一覽表呈現於本計畫書。	☒ 符合 ☐ 不符合	☐ 符合 ☐ 不符合	每一實驗課程均須檢附對應之教學計畫表並載明授課教師(如附件二)。
6	學校實施之第八節課業輔導不應納入實驗課程科目與節數。	☒ 符合 ☐ 不符合	☐ 符合 ☐ 不符合	實驗課程請於每周35節課內實施，課程得不受高級中等學校課程綱要規定之限制。但課程之排定，應符合中央主管機關所定學生畢(修)業之條件。
7	實驗計畫應說明擔任實驗班級之課程師資是否具有合格教師證。	☒ 符合 ☐ 不符合	☐ 符合 ☐ 不符合	請列明實驗課程對應之授課師資。
8	實驗步驟請分年列表製作3年重要工作項目，並應包括每學年之自我評鑑1次、期中實驗報告及成果報告書	☒ 符合 ☐ 不符合	☐ 符合 ☐ 不符合	於每一學年度結束由實驗班導師填寫自我評鑑表(如附件一)，並於學年末之實驗教育委員會提出，經實驗教育委員會修正後做為自我評鑑結果。
9	經費需求除說明經費來源，亦請明列3年之經費概算表。	☒ 符合 ☐ 不符合	☐ 符合 ☐ 不符合	敘明依高級中等學校向學生收取費用辦法規定辦理。

高級中等學校申辦全部或部分班級實驗教育之申請表

申請辦理學年度：115

申請日期：114.10.31

學校名稱	桃園市立南崁高級中等學校		
學校地址	桃園市蘆竹區仁愛路二段一號		
計畫主持人	校長		
計畫執行單位 (處室)	教務處室		
申請班別	實驗班名稱	班級人數 (預定一班招收人數)	招收班數
	數理實驗班	35	1
	是否為原住民族教育實驗班	課程計畫類型	
	☐ 是 ☒ 否	☒ 普通型 ☐ 技術型，科別：_____	
	實驗班類別	☐ 綜合型，學程：_____	
	☐ 全部班級 ☒ 部分班級		
實驗對象	115 學年度入學新生	實驗期程	高 一 至高 三 期間
學校網站	https://www.nksh.tyc.edu.tw/		
申請實驗項目 (得重複勾選)	☒ 課程教學 ☐ 學生學習評量 ☐ 區域及國際合作 ☐ 雙語課程 ☐ 其他各該主管機關核准促進教育優質之實驗事項，請說明：_____		
實驗計畫內容 自我檢核 (請打勾)	☒ 名稱 ☒ 目的 ☒ 對象 ☒ 實驗事項及範圍 ☒ 方法 ☒ 經費需求 ☒ 預期成效 ☒ 主持人及參與人員背景資料 ☒ 終止實驗後之處理措施 ☒ 自我評鑑方式		
核章處			

目 錄

壹、名稱.....	1
貳、目的.....	1
參、對象.....	1
肆、期間.....	2
伍、實驗事項及範圍.....	2
陸、方法	31
柒、經費需求	33
捌、預期成效.....	34
玖、主持人及參與人員背景資料	34
壹拾、終止實驗後之處理措施	36
壹拾壹、自我評鑑方式.....	36
〈附件一〉 桃園市立南崁高級中等學校辦理教育實驗自我評鑑表	37
〈附件二〉 特色課程教學計畫表.....	39
〈附件三〉 實驗課程教學計畫表.....	45
〈附件四〉 課程發展委員會簽到表及會議紀錄	54

桃園市立南崁高級中等學校數理實驗班實驗計畫

壹、名稱：桃園市立南崁高級中等學校辦理「數理實驗班」實驗計畫。

貳、目的：

本校數理實驗班設立目的在於利用社區高中特性，招收桃連區對於高級中學數理學科有高度興趣與優異能力之學生，選擇本校就近就讀，達成12年國民基本教育「就近入學、適性揚才」理念。期透過數理實驗課程設計，使師生達到以下目的：

- 一、提升學生學習科學素養，增進實驗創造能力。
- 二、加強數學及自然學科教學，提供良好學習環境，啟發學習興趣，使學生從各種試探機會中，尋獲自我優勢潛能。
- 三、實施適性教學，提供數理潛能之優秀學生適性發展機會，以培育優秀數理人才為目標。
- 四、開設及發展數理教育課程，提供優良之教學環境，培養學生從事科學研究，充分發揮學生自然科學潛能。
- 五、規劃數理探究進階課程，培育學生具備數理論證能力與創造力。

參、對象：

- 一、甄選對象：本校 115學年度免試入學之高一普通科學生。
- 二、甄選方式：經免試入學本校後，依學生及家長意願，符合報名資格之新生依甄選簡章向本校註冊組提出申請，擇優錄取共 35 名。
- 三、評選標準：依國中教育會考之國文、英語、數學、社會、自然科成績核算總積點後（A++為7點、A+為6點、A為5點、B++為4點、B+為3點、B為2點、C為1點）擇優依序錄取35人，總積點相同者再依序比數學、英語、國文、自然、社會之各單科積點，高者優先錄取；倘再同分者，則比序寫作測驗、志願序，再同分者，則增額錄取。

四、轉出及轉入方式：

實驗班於每學年結束後，得依學生意願並經「實驗教育委員會」討論，

辦理實驗班學生之轉出及轉入，其標準如下：

(一)轉出方式：

1. 申請轉出：學生本人得考量其興趣、性向、學習成效及預期目標等因素。於每學年期末申請同意後，於次一學年轉入普通科班級。但若有不適應者，可以學期為單位轉出，且須與導師及輔導老師晤談同意後，方可申請轉出。
2. 輔導轉出：學生品性及生活適應不良，經由導師、任課老師提報，足以影響實驗課程之進行時，得參考學生與家長意願，並經實驗教育委員會同意後輔導轉出。在輔導轉出之前，導師與輔導老師皆會先針對學生的綜合性表現進行評估，並會給予適當建議及諮詢，以免學生有後續適應不良的情況出現。
3. 倘申請轉入人數多於申請轉出人數時，除第一項主動申請轉出者外，其餘應轉出之學生以該學年度前5次段考總平均成績低於申請轉入之學生為審核依據。
4. 經申請轉出確定者，於次一學年改編至普通班就讀。

(二)申請轉入：

1. 普通班學生該學年度前5次段考成績全科加權總分達全年級或該類組前30%(含)上者，得申請轉入數理實驗班，並於次一學年編入實驗班就讀。
2. 上述申請人數不限，人數以該學年度核定之實驗班人數為原則，擇優錄取之。
3. 轉入實驗班以一次為限。

肆、期間：

115學年度數理實驗班實驗課程，自民國 115年 8 月 1 日至118年 7 月 31 日止
(即115年度高一入學新生開始，至其高三畢業結束，共一屆 3 年)。

伍、實驗事項及範圍：

一、課程規劃

- (一)本數理實驗班課程規畫，除依部定正式課程實施、不減少其他科目授課

時數之外，各年級分別外加彈性實驗課程，實施數學科、自然科加深加廣課程。

- (二)成立數理研究社，聘請該領域大學教授或專業人員進行授課，數理實驗班同學全部加入數理研究社，配合基礎課程及社團活動時間實施，並利用課餘或課後等時間實施特色課程教學及相關活動。
- (三)鼓勵數理實驗班學生於畢業前可通過「APX全國高中數理能力檢定」。
- (四)採取主動、活潑、多樣化之課程設計，並透過實際操作，增進教學效能。課程中加強閱讀與文章撰寫能力，並於實驗課前提交預習報告。
- (五)期末進行成果發表，並舉辦科學實驗實作，配合科學週或主題週辦理成果展示。

二、配合「十二年國民基本教育課程綱要」的精神，數理實驗班課程規劃依據「普通高中課程架構」精神，內容涵括「基礎課程」、「課外課程」和「實驗課程」三大面項，詳述如下：

(一)基礎課程(包含一般課程和加深加廣課程)

- 1. 一般課程:依108年教育部頒定之「十二年國民基本教育課程綱要」排定課程，並輔以數理課程，培育數理專門人才。
- 2. 加深加廣課程:係由「一般課程」設計演化而成，用以加深加廣現有課程內容，並舉辦充實之研習活動，俾使實驗班之學生能培養獨立完整的研究能力。

(二)課外課程

「課外課程」配合課程內容，安排適當的教學觀摩、實地參訪、實作指導、體驗課程等，期使學生能至校外學術單位、教育機關、實務場地增廣學習。

(三)特色課程

「實驗課程」利用學校現有的教學設備及設施進行課程實驗，並延伸主題進行實驗操作，聘任校內外專家學者為實驗課程師資，並設計補充專業教材，實施分組教學，舉辦各類進階學習活動，藉以發展數理實驗班學生高層次的概念與思維能力，更兼顧團隊合作學習觀念。

1. 科技融合微課程：學生透過3D列印課程學習設計和建模的基礎，培養他們的設計思維和創造力。結合社區大學資源，與中原大學科教中心合作，引入專業師資，強化大專院校之資源分享以及輔導高中機制，以鞏固夥伴合作關係，讓區域教學資源可以發揮更大作用，讓學生們有機會學習新科技技術，有助於他們對未來科技發展的前導認知，更能為區域性的工業發展生態提供需求人才。
2. 實驗實作微課程：符合實驗班精神，結合數理領域，強化專題研究討論。培養學生做分組報告，訓練學生蒐集統整資料與表達之能力。到國立清華大學、國立陽明交通大學及國立中央大學進行科普實驗課程活動，完整實驗課程。
3. 專題演講：結合高中優質計畫、亮點躍升計畫，每學年定期邀請數理與自然領域專家學者蒞校做專題演講。
4. 課程師資：每學年定期延聘如國立陽明交通大學教授、國立中央大學教授、中原大學教授等專家學者到校授課。

數理實驗班特色課程及課外課程				
年級	課程名稱	課程概述	課程目標	成果、評量與反饋
高一	實驗課程： 科技融合微課程-3D列印與光電創新之應用	(一)「3D列印」課程配合教育部等國家政策之推動，規劃以碩士生及大學生作為種子講師，經過密集培訓後，以團隊4-5人形式到本校授課。每次授課約2小時，需使用本校之電腦教室。課程內容深入淺出，適合新手入門。內容將以三個階段來進行： 1. 第一階段：3D概念入門、現代科技應用、作品欣賞。 2. 第二階段：專業繪	透過專業師資團隊進行課程，內容從3D數位設計概念、實例、應用、3D繪圖設計、3D列印與掃描操作、設計概念入門到3D設計創意發想等，讓每一位參與的學生可以完整學習3D相關知識，並透過對生活的觀察、創意發想，製作相關創意產品。	(一)成果呈現： 分組報告商品構想、建模草圖、完成模型、參訪回饋、成果發表。 (二)評分標準： 平時成績30%、分組報告30%、成果發表40%。 (三)反饋： 1、講師觀察學生的學習過程，思考如何增加互動討論，強化學習效果。

		圖。 3. 第三階段：創意發想、各領域發展、列印操作實務。 4. 成果展。		2、藉由3D列印的成果報告探討課程的豐富性、多樣性及是否實用且具多元功能，進而思考未來課程修正的方向。
		(二)「科普實作」-探索物理世界的奧妙 1. 手作光譜儀：藉由實驗瞭解光與電磁波的奇妙性質。介紹發光原理，實際看到螢幕結構，了解節能永續的基本概念。 2. 透過演示及講解理論內容，讓高中生更了解其原理，進而產生發展研究探討的興趣。		
	課外課程： 新竹科技探索之旅	1. 透過參訪科學園區探索館、台積電創新館，讓同學們認識竹科創新產品、綠色園區思維、各產業發展成果等。 2. 結合參訪以半導體物理與元件和應用光學之研究為主的陽明交大電物系，透過實驗室參觀，期許同學們能了解到在半導體實驗與雷射應用等領域學習的相關知識，藉	1. 藉由科學園區之科技導覽，使同學認識最新科技及產業現況，感受並見證台灣科技業輝煌成就。 2. 專業之科學研究參訪，加深學生們對半導體的了解，除提高學習興趣外，更重要的是了解未來職場情形，以利	

		此培養具紮實學理基礎之人才。	規劃未來人生方向。	
高二	實驗課程： 實驗實作 微課程	(一)「實驗實作」課程 1.【簡諧運動實驗實作】：目標為讓學生透過實際實驗操作驗證課本上所學之力學物理理論。 2.【高能物理特色課程(雲霧實驗+宇宙射線偵測)】：模擬拉塞福散射實驗及手做雲霧室探測器。目標為讓學生透過實作驗證課本所學之統計與物理實驗之間的關係，並且親眼見證不同宇宙射線粒子。 3.【光偏振電子學實驗】：實驗實作基本電子電路成品，及自行撰寫之Arduino自動控制程式，進行光偏振性的量測，驗證所學之光學、電學的相關物理理論。 (二)簡報課程 簡報能力課程：了解簡報設計與製作背後的秘訣，學習如何讓內容更清晰易懂更易於傳達。	1.藉由與區域性大學之合作，增進學生對於科普、力學、電學、LHC大強子對撞實驗、加速器所需之實驗技術、實驗數據處理以及CMS緊湊秒子線圈實驗…等相關科學知識之瞭解。 2.期望透過大學端更深化之科學專業課程，讓同學們具備更完善的科學理論與實驗實作基礎。 期望透過專業講師教授簡報能力，讓同學們了解簡報設計與製作背後的秘訣，讓內容更清晰易懂更易於傳達、讓資訊更吸睛視覺化。	1.成果呈現：各實驗之預報、結報、成果報告、參訪報告。 2.評分標準：預先報告30%、結果報告30%、成果發表40%。 3.反饋： (1)實驗進行前，需讓同學先行了解實驗，教師透過學生繳交之預報，進行觀念釐清及實驗注意事項說明。 (2)實驗結束後，學生將實驗數據整理，驗證學習得知物理定律，並分析誤差來源。教師藉此了解學生學習後之吸收理解程度，作為課程內容修正之參考。

	課外課程- 參與中研 院 OPENHOUSE 活動	1. 參加臺灣最盛大的科學嘉年華-中研院 Open House，活動主題包含智慧醫學、淨零排放、地震觀測、AI 與大數據、生物多樣性、語言文化、歷史考古等跨領域。 2. 透過活動前讓同學們進行分組，事先準備參訪路線，深度進行領域探索，激發學生們探索科學及人文研究的熱情，提升學生視野。 3. 藉由參訪過程，加深學生們的對各領域的印象、提升學習興趣，更可逐步規劃未來人生方向。	期許透過演講座談、實驗室參觀、互動體驗等活動虛實串聯，開箱中研院的人文及科研寶藏活動。	
高三	實驗課程： 數理領域 實務探索 微課程	1. 【數理實務探索課程】：透過科學新聞的分析討論，紮實數理基礎能力，並延伸至跨域科技。 2. 【實務經驗分享課程】：邀請大學教授及業界職場達人，說明各領域之專業知識及實務現況，分享專業職場經歷，包括曾經歷過之困難以及如何解決，激發學生對未來的思考，並獲得啟發。 3. 引導學生可學習之專業研究方向，讓學生	1. 透過科學新聞的討論，紮實數理基礎能力。 2. 透過達人及專家學者的分享，學習解決問題的能力並激勵學生們勇敢面對挑戰。 3. 藉由專家學者豐富的人生經歷引導同學們思考並鼓勵試著訂立人生方向，走出舒適圈，突破自我	1. 成果呈現：自我實踐計畫、發表分享。 2. 評分標準：自我實踐計畫書50%、成果分享50%。 3. 反饋：蒐集學生們對於課程之回饋，作為課程內容修正之參考。

		明瞭相關領域專長及實際工程應用的基本概念、方法和技能。	侷限，勇敢探索進行自我實踐計畫。	
--	--	-----------------------------	------------------	--

(四)實驗課程

1. 「透過文本結構提升英文閱讀理解」使學生熟悉英文文本結構，以期增進英文閱讀理解能力。
2. 「物理實作一」：(1)讓學生透過實際「設計實驗」並「實際操作」，驗證所學之力學相關物理理論。(2)探索近代物理中最重要領域-高能物理，透過教學了解大自然最基本的粒子與之間交互作用力的情形，以及加速器中進行的對撞機物理以及大自然中的宇宙射線物理。(3)透過延伸閱讀資料，例如科學家的傳記、最新科技進展等，了解科學的演進及未來研究發展。
3. 「化學實作一」：藉由課程來精進學生專業學科能力，並從分組實作中培養團體合作與溝通的能力，在完成報告與上台分享討論中，培養簡報製作、基本科學素養與批判能力。
4. 「物理實作二」：以學生為主體，教師居於引導地位，透過物理科專題探究與實作課程，讓學生學習的體驗能進入切實提問、合理分析、歸納、判斷、評價與省思的高階思考境界，強化學生未來大考應考能力，培養學生運用科學方法解決問題的知能。
5. 「化學實作二」：藉由實驗影片，及實作練習並配合引導學生能將已習得的科學知識，連結到自己觀察到的現象及實驗數據，分析數據，進而提出合理的解釋或實驗結果與討論。
6. 「GenZ Movies and Music」：This course aims to connect students with the global youth culture. 這門課目的想讓學生可以熟悉全球的青少年文化。

(數理實驗班實驗課程詳如下表)

數理實驗班實驗課程			
實施年級	課程名稱	課程概述	評量方式
高一	透過文本結構提升英文閱讀理解	使學生熟悉英文文本結構，以期增進英文閱讀理解能力	平時課堂表現(含學習單，分組討論與報告)50%，期中評量 25% 期末評量 25%

高二上	物理實作一	一、讓學生透過實際「設計實驗」並「實際操作」，驗證所學之力學相關物理理論。 二、探索近代物理中最重要領域-高能物理，透過教學了解大自然最基本的粒子與之間交互作用力的情形，以及加速器中進行的對撞機物理以及大自然中的宇宙射線物理。 三、透過延伸閱讀資料，例如科學家的傳記、最新科技進展等，了解科學的演進及未來研究發展。	平時成績30%、分組報告50、成果發表20%
高二下	化學實作一	藉由課程來精進學生專業學科能力，並從分組實作中培養團體合作與溝通的能力，在完成報告與上台分享討論中，培養簡報製作、基本科學素養與批判能力。	學習態度30%：上課出缺席、課堂實作參與程度 上台報告30%：報告內容、台風、口語表達能力 簡報40%：簡報內容、排版與完整度（包含數據的處理、結果與討論）
高三上	物理實作二	以學生為主體，教師居於引導地位，透過物理科專題探究與實作課程，讓學生學習的體驗能進入切實提問、合理分析、歸納、判斷、評價與省思的高階思考境界，強化學生未來大考應考能力，培養學生運用科學方法解決問題的知能	平時成績30%、分組報告50、成果發表20%
高三上	化學實作二	藉由實驗影片，及實作練習並配合引導學生能將已習得的科學知識，連結到自己觀察到的現象及實驗數據，分析數據，	上課表現50% 分組報告50%

		進而提出合理的解釋或實驗結果與討論	
高三下	GenZ Movies and Music	This course aims to connect students with the global youth culture. 這門課目的是想讓學生可以熟悉全球的青少年文化。	The first will be on pop culture and reference. The students will complete an online quiz/ test using their phones. The goal will be to identify big modern pop-icons in the West and explain what they do and why they are famous. (20%) Next would be an "oral"/ report on a popular song the student chooses. (20%) A worksheet on the slang in a video to see if they understand it and can use it. (10%) The final grade can be a report comparing their instagram/ tiktok most popular videos/ memes with the most popular instagram/tiktok trends in the West and comparing the cultural significance of this from their perspective. (50%).

三、 數理實驗班課程節數一覽表

班別：實驗班(A)：數理實驗班

類別	領域	科目名稱	第一學年		第二學年		第三學年		學分數 小計	備註
			一	二	一	二	一	二		
必修	語文領域	國語文	4	4	4	4	4	0	20	
		客語文	1	1	0	0	0	0	2	
		原住民族語文	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		閩南語文	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		閩東語文	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		臺灣手語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		英語文	4	4	4	4	2	0	18	
	數學領域	數學A	4	4	4	4			16	
		數學B			(4)	(4)				
	社會領域	歷史	2	2	2	(2)			6	高二歷史與健康護理對開
		地理	2	2	2	(2)			6	高二地理與公民與社會對開
		公民與社會	2	2	(2)	2			6	高二地理與公民與社會對開
	自然科學領域	物理	2	(2)	2	0			4	說明：二上物理含跨科目(物理、化學、生物、地球科學)之自然科學探究與實作課程A。 高一物理化學對開，高二上為探究A為物理、化學、生物合開
		化學	(2)	2	0	2			4	說明：二下化學含跨科目(物理、化學、生物、地球科學)之自然科學探究與實作課程B。 高一物理化學對開，高二下為探究B為物理、化學、生物合開

		生物	2	(2)	0	0			2	高一生物與地球科學對開
		地球科學	(2)	2	0	0			2	高一生物與地球科學對開
	藝術領域	音樂	1	1	0	0	1	1	4	
		美術	(2)	2	0	0	1	1	4	高一美術與家政對開
		藝術生活	0	0	1	1	0	0	2	
	綜合活動領域	生命教育	0	1	0	0	0	0	1	
		生涯規劃	1	0	0	0	0	0	1	
		家政	2	(2)	0	0	0	0	2	高一美術與家政對開
	科技領域	生活科技	0	0	2	(2)	0	0	2	高二生活科技與資訊對開
		資訊科技	0	0	(2)	2	0	0	2	高二生活科技與資訊對開
	健康與體育領域	健康與護理	0	0	(2)	2	0	0	2	
		體育	2	2	2	2	2	2	12	
	全民國防教育		0	0	0	0	1	1	2	
	必修學分數小計		29	29	23	23	11	5	120	
	每週團體活動時間		2	2	2	2	2	2	12	
	每週彈性學習時間		2	2	3	3	3	3	16	
	每週節數小計		33	33	28	28	16	10	148	
校訂必修	跨領域/科目專題	國際文化專題研究	0	0	2	2	0	0	4	
		創客桃園	0	0	0	0	0	0	0	113.10.25刪除
	校訂必修學分數小計		0	0	2	2	0	0	4	
加深加廣選修	語文領域	國學常識	0	0	0	0	2	0	2	高三ABCD群、數理實驗班、社科法商實驗班跨班選修
		語文表達與傳播應用	0	0	0	0	0	2	2	

		各類文學選讀	0	0	0	0	0	2	2	
		專題閱讀與研究	0	0	0	0	0	2	2	高三ABCD群、數理實驗班、社科法商實驗班跨班選修
		英語聽講	0	0	0	0	0	2	2	
		英文閱讀與寫作	0	0	0	0	2	0	2	
		英文作文	0	0	0	0	0	2	2	
		閩南語文口語溝通與表達	0	0	0	0	(2)	(2)	0	高三ABCD群、數理實驗班、社科法商實驗班跨班選修 111.11.07新增
		原住民族語文溝通與表達	0	0	0	0	(2)	(2)	0	高三ABCD群、數理實驗班、社科法商實驗班跨班選修
	數學領域	數學甲	0	0	0	0	4	4	8	
	社會領域	探究與實作：歷史學探究	0	0	0	0	0	(2)	0	AB班群、數理實驗班跨班選修自由選 114.10.07修正
		探究與實作：地理與人文社會科學研究	0	0	0	0	0	(2)	0	AB班群、數理實驗班跨班選修自由選 114.10.07修正
		探究與實作：公共議題與社會探究	0	0	0	0	(2)	(2)	0	AB班群、數理實驗班跨班選修自由選 114.10.07修正
	自然科學領域	選修物理-力學一	0	0	2	0	0	0	2	
		選修物理-力學二與熱學	0	0	0	2	0	0	2	
		選修物理-波動、光及聲音	0	0	0	0	2	0	2	
		選修物理-電磁現象一	0	0	0	0	1	1	2	
		選修物理-電磁現象二與量子現象	0	0	0	0	0	2	2	
		選修化學-物質與能量	0	0	2	0	0	0	2	
		選修化學-物質構造與反應速率	0	0	0	2	0	0	2	
		選修化學-化學反應與平衡一	0	0	0	0	2	0	2	
		選修化學-化學反應與平衡二	0	0	0	0	0	2	2	
		選修化學-有機化學與應用科技	0	0	0	0	1	1	2	
		選修生物-細胞與遺傳	0	0	0	0	2	0	2	112.11.21修改

		選修生物-生態、演化及生物多樣性	0	0	0	0	0	2	2	112.11.21新增
		選修地球科學-地質與環境	0	0	0	0	(2)	0	0	高三ABCD群、數理實驗班、社科法商實驗班跨班選修
		選修地球科學-大氣、海洋及天文	0	0	0	0	0	(2)	0	高三ABCD群、數理實驗班、社科法商實驗班跨班選修
	藝術領域	基本設計	0	0	0	0	(1)	(1)	0	AB班群、數理實驗班自由選
		新媒體藝術	0	0	0	0	(1)	(1)	0	AB班群、數理實驗班自由選
	綜合活動領域	未來想像與生涯進路	0	0	0	0	(2)	(2)	0	高三ABCD群、數理實驗班、社科法商實驗班跨班選修 111.11.07新增
		創新生活與家庭	0	0	0	0	(2)	(2)	0	高三ABCD群、數理實驗班、社科法商實驗班跨班選修
	科技領域	工程設計專題	0	0	0	0	(2)	(2)	0	高三ABCD群、數理實驗班、社科法商實驗班跨班選修110.11.15新增
		領域課程：科技應用專題	0	0	0	0	(2)	(2)	0	高三ABCD群、數理實驗班、社科法商實驗班跨班選修110.11.15新增
		進階程式設計	0	0	0	0	(2)	(2)	0	高三ABCD群、數理實驗班、社科法商實驗班跨班選修
		領域課程：機器人專題	0	0	0	0	(2)	(2)	0	高三ABCD群、數理實驗班、社科法商實驗班跨班選修
	健康與體育領域	健康與休閒生活	0	0	0	0	(2)	(2)	0	高三ABCD群、數理實驗班、社科法商實驗班跨班選修
	第二外國語文	日語	0	0	0	0	(2)	(2)	0	高三ABCD群、數理實驗班、社科法商實驗班跨班選修，本課程需修滿一學年 111.11.07新增 113.10.25修改
		韓語	0	0	0	0	(2)	(2)	0	高三ABCD群、數理實驗班、社科法商實驗班跨班選修，本課程需修滿一學年

										111.11.07新增
多元選修	第二外國語文	快樂學越南語	0	0	0	0	(1)	(1)	0	普通班高二跨班選修 數理實驗班、社科法商實驗班及體育班高三跨班選修 113.10.25修改
		輕鬆學日語	0	0	0	0	(1)	(1)	0	普通班高二跨班選修 數理實驗班、社科法商實驗班及體育班高三跨班選修 113.10.25修改
		韓文發音與會話	0	0	0	0	1	1	2	普通班高二跨班選修 數理實驗班、社科法商實驗班及體育班高三跨班選修 113.10.25修改
	專題探究	化學實作一	0	0	0	1	0	0	1	113.10.25新增，數理實驗班必選課程
		物理實作一	0	0	1	0	0	0	1	113.10.25新增，數理實驗班必選課程
		運動傷害防護	(2)	(2)	0	0	0	0	0	普通班、數理實驗班、社科法商實驗班及體育班高一跨班選修，與創客桃園對開
		運動賞析	0	0	0	0	(1)	(1)	0	普通班、數理實驗班、社科法商實驗班及體育班高三跨班選修
	通識性課程	科學魔術	0	0	0	0	(1)	(1)	0	113.10.25新增 高三ABCD班群、體育班、社科法商實驗班、數理實驗班跨班選修
		避障自走車	0	0	0	0	(1)	(1)	0	普通班、數理實驗班、社科法商實驗班及體育班高三跨班選修
		藝起桌遊趣	0	0	0	0	(1)	(1)	0	普通班、數理實驗班、社科法商實驗班及體育班高三跨班選修
	實作(實驗)及探索體驗	多媒體	(2)	(2)	0	0	0	0	0	普通班、數理實驗班、社科法商實驗班及體育班高一跨班選修，與創客桃園對開
		有趣的電子實驗	(2)	2	0	0	0	0	2	普通班、數理實驗班、社科法商實驗班及體育班高一跨班選修

									修，與創客桃園對開 113.10.25修改
	走出台灣	(2)	(2)	0	0	0	0	0	普通班、數理實驗 班、社科法商實驗班 及體育班高一跨班選 修，與創客桃園對開
	美食獵人	(2)	(2)	0	0	0	0	0	普通班、數理實驗 班、社科法商實驗班 及體育班高一跨班選 修，與創客桃園對開
	飲食地理學	0	0	0	0	(1)	(1)	0	普通班、數理實驗 班、社科法商實驗班 及體育班高三跨班選 修
	飲料調製	0	0	0	0	(1)	(1)	0	普通班、數理實驗 班、社科法商實驗班 及體育班高三跨班選 修
	照片修圖影像處 理	(2)	(2)	0	0	0	0	0	普通班、數理實驗 班、社科法商實驗班 及體育班高一跨班選 修，與創客桃園對開
	鉤針與幾何拼接	0	0	0	0	(1)	(1)	0	普通班、數理實驗 班、社科法商實驗班 及體育班高三跨班選 修
	器、植欣賞與實 作	0	0	0	0	(1)	(1)	0	普通班、數理實驗 班、社科法商實驗班 及體育班高三跨班選 修
	聽說讀寫做化學	0	0	0	0	(1)	(1)	0	普通班、數理實驗 班、社科法商實驗班 及體育班高三跨班選 修
跨領域/科目專 題	半導體原理與製 造概論	0	0	0	0	(2)	(2)	0	114.10.07新增，普通 班、數理實驗班跨班 選修
	從日文歌曲學日 文	0	0	0	0	(1)	(1)	0	普通班、數理實驗 班、社科法商實驗班 及體育班高三跨班選 修 111.11.07新增
	飲食文學欣賞體 驗	0	0	0	0	(1)	(1)	0	普通班、數理實驗 班、社科法商實驗班 及體育班高三跨班選 修
	機電與物理	0	0	0	0	(1)	(1)	0	普通班、數理實驗 班、社科法商實驗班

	跨領域/科目統整									及體育班高三跨班選修
		人生如戲	(2)	(2)	0	0	0	0	0	普通班、數理實驗班、社科法商實驗班及體育班高一跨班選修，與創客桃園對開
		生活英文	0	0	0	0	(1)	(1)	0	普通班、數理實驗班、社科法商實驗班及體育班高三跨班選修
		金融戰略王	(2)	(2)	0	0	0	0	0	普通班、數理實驗班、社科法商實驗班及體育班高一跨班選修，與創客桃園對開
		愛上旅行MV創作	(2)	(2)	0	0	0	0	0	普通班、數理實驗班、社科法商實驗班及體育班高一跨班選修，與創客桃園對開
		電影與文學	0	0	0	0	(1)	(1)	0	普通班、數理實驗班、社科法商實驗班及體育班高三跨班選修
		讀到心坎裡	0	0	0	0	(1)	(1)	0	普通班、數理實驗班、社科法商實驗班及體育班高三跨班選修
特殊需求領域	特殊需求領域 (身心障礙)	社會技巧	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	0	
		學習策略	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	0	
		功能性動作訓練	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	0	
	特殊需求領域 (實驗課程)	GenZ Movies and Music	0	0	0	0	0	2	2	114.10.07新增，實驗班專屬課程
		化學實作二	0	0	0	0	1	0	1	113.10.25新增，數理實驗班專選課程
		物理實作二	0	0	0	0	1	0	1	113.10.25新增，數理實驗班專選課程
		科技融合微課程-3D列印與光電創新之應用	0	0	0	0	0	0	0	數理實驗班專屬課程，上述課程為本校高一社團活動時間實施
		透過文本結構提升英文閱讀理解	2	0	0	0	0	0	2	113.10.25新增，數理實驗班專選課程
		實驗實作微課程	0	0	0	0	0	0	0	數理實驗班專屬課程，上述課程為本校高二社團活動時間實施
		數理領域實務探索微課程	0	0	0	0	0	0	0	數理實驗班專屬課程，上述課程為本校

										高三社團活動時間實施
選修學分數總計			2	2	5	5	19	25	58	
必選修學分數總計			31	31	30	30	30	30	182	
每週節數總計			35	35	35	35	35	35	210	

四、普通班與數理實驗班課程學分數對照一覽表

類別		領域/科目及學分數				授課年段與學分配置												備註	
		名稱		學分		第一學年				第二學年				第三學年					
				普通班	實驗班	普通班上	實驗班上	普通班下	實驗班下	普通班上	實驗班上	普通班下	實驗班下	普通班上	實驗班上	普通班下	實驗班下		
部定必修	一般科目	語文	國語文	20	20	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	0	1. 高二歷史與健康護理對開 2. 高二地理與公民對開 3. 高一物理與化學對開 4. 二上物理含跨科目(物理、化學、生物)之探究與實作課程A 5. 二下化學含跨科目(物理、化學、生物)之探究與實作課程B 6. 高一生物與地球科學對開 7. 高一美術與家政對開 8. 高二生活科技與資訊科技對開	
			客語文	2	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0		
			閩南語文	0	0	(1)	(1)	(1)	(1)	0	0	0	0	0	0	0	0		0
			原住民族語-阿美語	0	0	(1)	(1)	(1)	(1)	0	0	0	0	0	0	0	0		
			原住民族語文-泰雅語	0	0	(1)	(1)	(1)	(1)	0	0	0	0	0	0	0	0		
			原住民族語文-賽夏語	0	0	(1)	(1)	(1)	(1)	0	0	0	0	0	0	0	0		
			原住民族語文-邵語	0	0	(1)	(1)	(1)	(1)	0	0	0	0	0	0	0	0		
			原住民族語文-賽德克語	0	0	(1)	(1)	(1)	(1)	0	0	0	0	0	0	0	0		
			原住民族語文-布農語	0	0	(1)	(1)	(1)	(1)	0	0	0	0	0	0	0	0		
			原住民族語文-排灣語	0	0	(1)	(1)	(1)	(1)	0	0	0	0	0	0	0	0		
			原住民族語文-魯凱語	0	0	(1)	(1)	(1)	(1)	0	0	0	0	0	0	0	0		
			原住民族語文-太魯閣語	0	0	(1)	(1)	(1)	(1)	0	0	0	0	0	0	0	0		
			原住民族語文-葛瑪蘭語	0	0	(1)	(1)	(1)	(1)	0	0	0	0	0	0	0	0		
			原住民族語文-鄒語	0	0	(1)	(1)	(1)	(1)	0	0	0	0	0	0	0	0		
			原住民族語文-卑南語	0	0	(1)	(1)	(1)	(1)	0	0	0	0	0	0	0	0		
			原住民族語文-雅美語	0	0	(1)	(1)	(1)	(1)	0	0	0	0	0	0	0	0		
			原住民族語文-撒奇萊雅語	0	0	(1)	(1)	(1)	(1)	0	0	0	0	0	0	0	0		
			原住民族語文-卡那卡那富語	0	0	(1)	(1)	(1)	(1)	0	0	0	0	0	0	0	0		
			原住民族語文-拉阿魯哇語	0	0	(1)	(1)	(1)	(1)	0	0	0	0	0	0	0	0		
			閩東語文	0	0	(1)	(1)	(1)	(1)	0	0	0	0	0	0	0	0		
	臺灣手語	0	0	(1)	(1)	(1)	(1)	0	0	0	0	0	0	0	0				
	英語文	18	18	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	0	0				
	數學	數學A	16	16	4	4	4	4	4	4	4	4							
		數學B							(4)	(4)	(4)	(4)							
	社	歷史	18	18	2	2	2	2	2	2	(2)	(2)							

類別			領域/科目及學分數		授課年段與學分配置												備註	
			名稱	學分		第一學年				第二學年				第三學年				
				普通班	實驗班	普通班上	實驗班上	普通班上	實驗班上	普通班上	實驗班上	普通班上	實驗班上	普通班上	實驗班上			
	會	地理			2	2	2	2	2	2	(2)	(2)						
		公民與社會			2	2	2	2	(2)	(2)	2	2						
	自然科學	物理	12	12	2	2	(2)	(2)	2	2	0	0						
		化學			(2)	(2)	2	2	0	0	2	2						
		生物			2	2	(2)	(2)										
		地球科學			(2)	(2)	2	2										
	藝術	音樂	10	10	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1		
		美術			(2)	(2)	2	2	0	0	0	0	1	1	1	1		
		藝術生活			0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0		
	綜合活動	生命教育	4	4	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0		
		生涯規劃			1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		家政			2	2	(2)	(2)	0	0	0	0	0	0	0	0		
	科技	生活科技	4	4	0	0	0	0	2	2	(2)	(2)	0	0	0	0		
		資訊科技			0	0	0	0	(2)	(2)	2	2	0	0	0	0		
	健康與體育	健康與護理	14	14	0	0	0	0	(2)	(2)	2	2	0	0	0	0		
		體育			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
	全民國防教育		2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1		
	小計		120	120	29	29	29	29	23	23	23	23	11	11	5	5		
校訂必修	一般科目	國際文化專題研究							2	2	2	2					非實驗課程範圍 高一創客桃園與多元選修對開 (創客桃園於113.10.25刪除)	
		創客桃園			(2)	0	2	0										
		小計		6	(2)	0	2	0	2	2	2	2						

類別		領域/科目及學分數				授課年段與學分配置												備註
						學分		第一學年				第二學年				第三學年		
		名稱		普通班	實驗班	普通班上	實驗班上	普通班上	實驗班上	普通班上	實驗班上	普通班上	實驗班上	普通班上	實驗班上	普通班上	實驗班上	
選修	加深加	語文	*國學常識	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	非實驗課程範圍 *課程為跨班選修
			語文表達	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	

廣	課程	與傳播應用																		
		各類文學選讀	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2				
		*專題閱讀與研究	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2				
		英語聽講	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2				
		英文閱讀與研究	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0				
		英文作文	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2				
		*閩南語文口語溝通與表達	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(2)	(2)				
		*原住民族語文溝通與表達-阿美語	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(2)	(2)				
		數學	數學甲	8	8	0	0	0	0	0	0	0	4	4	4	4				
		社會	*探究與實作：歷史學探究	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(0)	(0)	(2)	(2)				
			*探究與實作：地理與人文社會科學研究	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(0)	(0)	(2)	(2)				
			*探究與實作：公共議題與社會探究	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(0)	(0)	(2)	(2)				
		自然科學	選修物理-力學一	2	2	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0			
			選修物理-力學二與熱學	2	2	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0			
			選修物理-波動、光及聲音	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0			
			選修物理-電磁現象一	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1			
			選修物理-電磁現象二與量子現象	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2			
			選修化學-物質與能量	2	2	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0			
			選修化學-物質構造	2	2	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0			

		與反應速率														
		選修化學-化學反應與平衡一	2	2	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	
		選修化學-化學反應與平衡二	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	
		選修化學-有機化學與應用科議	2	2	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	
		選修生物-細胞與遺傳	2	2	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	
		選修生物-生態、演化及生物多樣性	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	
		*選修地球科學-地質與環境	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(2)	(2)	0	0	
		*選修地球科學-大氣、海洋及天文	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(2)	(2)	
	藝術	*基本設計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(1)	(1)	(1)	(1)	
		*新媒體藝術	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(1)	(1)	(1)	(1)	
	綜合活動	*未來想像與生涯進路	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(2)	(2)	(2)	(2)	
		*創新生活與家庭	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(2)	(2)	(2)	(2)	
	科技	*工程設計專題	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(2)	(2)	(2)	(2)	
		*領域課程：科技應用專題	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(2)	(2)	(2)	(2)	
		*進階程式設計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(2)	(2)	(2)	(2)	
		*領域課程：機器人專題	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(2)	(2)	(2)	(2)	
	健康與體育	*健康與休閒生活	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(2)	(2)	(2)	(2)	
	第二外國語文	*日語	4	4	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	
		*韓語	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(2)	(2)	(2)	(2)	

多元選修	加深加廣小計	50	50	0	0	0	0	4	4	4	4	18	18	24	24	
	*快樂學越南語	0	0	0	0	0	0	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	非實驗課程範圍
	*輕鬆學日語	2	2	0	0	0	0	1	1	1	1	(1)	(1)	(1)	(1)	
	*化學實作一	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	◎實驗課程 113. 10. 25新增
	*物理實作一	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	◎實驗課程 113. 10. 25新增
	*韓文發音與會話	2	2	0	0	0	0	(1)	(1)	(1)	(1)	1	1	1	1	非實驗課程範圍
	*運動訓練法	0	0	0	0	0	0	(1)	(1)	(1)	(1)	0	0	0	0	
	*運動傷害防護	0	0	(2)	(2)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	*運動賞析	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(1)	(1)	(1)	(1)	
	*心理學好好玩	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	*藝起桌遊趣	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(1)	(1)	(1)	(1)	
	*生活中的數學探究	0	0	0	0	0	0	(1)	(1)	(1)	(1)	0	0	0	0	
	*多媒體	0	0	(2)	(2)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	*有趣的電子實驗	2	0	(2)	(2)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	*走出台灣	0	0	(2)	(2)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	*法律專題	0	0	0	0	0	0	(1)	(1)	(1)	(1)	0	0	0	0	
	*美食獵人	0	0	(2)	(2)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	*統計與數據分析	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	*飲食地理學	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(1)	(1)	(1)	(1)	
	*飲料調製	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(1)	(1)	(1)	(1)	
	*照片修圖影像處理	0	0	(2)	(2)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	*節慶玩很大	0	0	0	0	0	0	(1)	(1)	(1)	(1)	0	0	0	0	
	*鉤針與幾何拼接	0	0	0	0	0	0	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	

	*電影特效	0	0	0	0	0	0	(1)	(1)	(1)	(1)	0	0	0	0	
	*影像處理	0	0	0	0	0	0	(1)	(1)	(1)	(1)	0	0	0	0	
	*器、植欣賞與實作	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(1)	(1)	(1)	(1)	
	*聽說讀寫做化學	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(1)	(1)	(1)	(1)	
	*Arduino初探	0	0	0	0	0	0	(1)	(1)	(1)	(1)	0	0	0	0	
	*用英文暢玩世界	0	0	0	0	0	0	(1)	(1)	(1)	(1)	0	0	0	0	
	*帶你玩日本學日文	0	0	0	0	0	0	(1)	(1)	(1)	(1)	0	0	0	0	
	*從日文歌曲學日文	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(1)	(1)	(1)	(1)	
	*飲食文學欣賞體驗	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	*半導體原理與製造概論	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(2)	(2)	(2)	(2)	
	*圖文創作好好玩	0	0	0	0	0	0	(1)	(1)	(1)	(1)	0	0	0	0	
	*數學史	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	*機電與物理	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(1)	(1)	(1)	(1)	
	*人生如戲	0	0	(2)	(2)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	*生活英文	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(1)	(1)	(1)	(1)	
	*金融戰略王	0	0	(2)	(2)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	*英文簡報	0	0	0	0	0	0	(1)	(1)	(1)	(1)	0	0	0	0	
	*唱歌學英文	0	0	0	0	0	0	(1)	(1)	(1)	(1)	0	0	0	0	
	*愛上旅行MV創作	0	0	(2)	(2)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	*電影與文學	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(1)	(1)	(1)	(1)	
	*讀到心坎裡	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(1)	(1)	(1)	(1)	
	*避障自走車	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(1)	(1)	(1)	(1)	
	多元選修小計	6	6	2	2	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
特殊需求領域	科技融合微課程-3D列印與光電創新之應用	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	◎特色課程
	實驗實作微課程	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	◎特色課程

	數理領域實務探索微課程	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	◎特色課程
	透過文本結構提升英文閱讀理解	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	◎實驗課程 113. 10. 25新增
	化學實作二	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	◎實驗課程 113. 10. 25新增
	物理實作二	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	◎實驗課程 113. 10. 25新增
	GenZ Movies and Music	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	◎實驗課程 114. 10. 07新增
	特殊需求領域小計	0	6	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2		
	選修學分小計	56	56	2	2	0	0	5	5	5	5	19	19	25	25		
校訂必修及選修學分上限合計		62	62	2	2	2	2	7	7	7	7	19	19	25	25		
學生應修習學分總計 (每週節數)		182	182	31	31	31	31	30	30	30	30	30	30	30	30		
每週團體活動時間(節數)		12	12	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
每週彈性學習時間(節數)		16	16	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3		
每週總上課節數		210	210	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35		

五、數理實驗班各月份工作要項

115學年度數理實驗班各月份時程工作要項

年	月份	重要工作項目、時程及細目	備註
114	十二月	一、召開實驗教育委員會，擬定實施計畫。 二、將數理實驗班實施計畫提交實驗教育委員會。	
115	七月	一、敦聘數理實驗班導師。 二、辦理數理實驗班新生申請、編班公告。	
115	八月	一、召開數理實驗教育委員會，擬定實施計畫。 二、聘請任課教師。 三、數理實驗班新生編班公告。 四、辦理數理實驗班親師座談。 五、辦理數理實驗班新生訓練。	
115	九月	一、辦理實驗班課程業務及實驗班行事曆公告。 二、科技融合微課程-「3D列印課程」上學期授課開始。 三、「透過文本結構提升英文閱讀理解」授課開始。	
115	十月	一、第一次期中考試。 二、召開數理實驗班親師懇談會。 三、辦理科普實作課程業務。 四、擬定下學年度實驗班計畫。	
115	十一月	一、第二次期中考試。 二、北區數學、資訊、自然科學能力競賽。 三、科技融合微課程-「科普實作課程」-探索光與電磁之秘。	
115	十二月	一、確認下學期實驗課程進度及主題。	
116	一月	一、期末考試。 二、辦理專題講座。	
116	二月	一、寒假數理延伸課程。 二、召開實驗教育委員會。 三、檢討及確認下學期數理實驗班活動，實驗班行事曆公告。 四、檢討上學期實施成果，提出改進策略。	

		五、科技融合微課程-「3D列印課程」下學期授課開始。	
116	三月	一、第一次期中考試。 二、辦理課外課程【新竹科技探索之旅】。	
116	四月	一、籌備數理實驗班成果發表。	
116	五月	一、第二次期中考試。 二、提出轉入與轉出申請，審查實驗班學生之異動。	
116	六月	一、期末考試 二、【3D 列印課程】成果發表。 三、召開實驗教育委員會議。 四、撰寫期中成果報告書。 五、啟動輔導機制	
116	七月	一、暑期數理延伸課程。 二、辦理數理實驗班自我評鑑。 三、函報期中實驗報告。	

116學年度數理實驗班各月份時程工作要項

年	月份	重 要 工 作 項 目、時 程 及 細 目	備 註
116	八月	一、召開實驗教育委員會，擬定實施計畫。 二、聘請任課教師。	
116	九月	一、辦理實驗班課程業務及實驗班行事曆公告。 二、開始「實驗實作」微課程－【簡諧運動】。 三、開始「物理實作一」課程。	
116	十月	一、第一次期中考試。 二、召開數理實驗班親師懇談會。 三、辦理【簡報課程】。 四、辦理課外課程－【中研院OPENHOUSE】。	
116	十一月	一、第二次期中考試。 二、北區數學、資訊、自然科學能力競賽。	
116	十二月	一、開始「實驗實作」微課程－【高能物理課程】。 二、擬定下學年度數理實驗計畫。	
117	一月	一、期末考試。 二、繳交實驗課程成果報告。	
117	二月	一、寒假數理延伸課程。 二、召開實驗教育委員會。 三、檢討上學期實施成果及提出改進方針。 四、設計下學期數理實驗班活動及實驗班行事曆公告。 五、開始「實驗實作」微課程－【光偏振電子學課程】。 六、開始「化學實作一」課程。	
117	三月	一、第一次期中考試。	
117	四月	一、辦理高三實驗班學長姐入班進行繁星分享。 二、辦理畢業學長姐分享活動。	
117	五月	一、第二次期中考試。 二、提出轉入與轉出申請，審查實驗班學生異動。	
117	六月	一、期末考試。	

		二、啟動輔導機制。 三、繳交實驗課程結果報告。 四、撰寫年度成果報告書。	
117	七月	一、暑期數理延伸課程。 二、辦理數理實驗班自我評鑑。 三、函報期中實驗報告。	

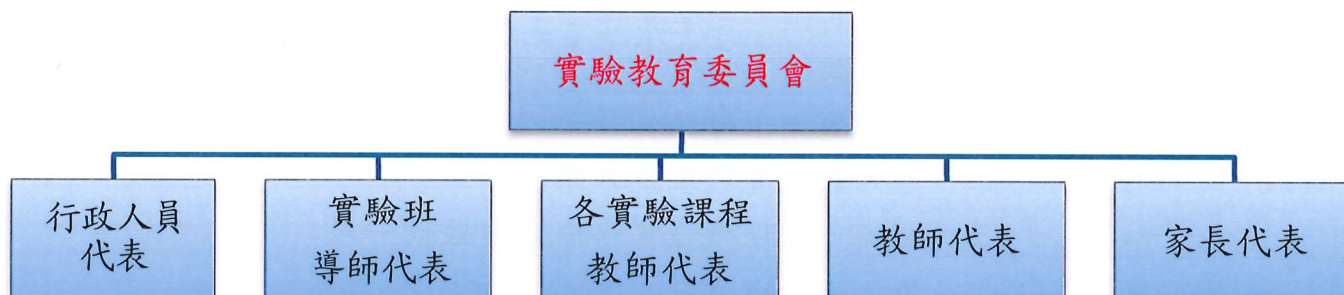
117學年度數理實驗班各月份時程工作要項

年	月份	重要工作項目、時程及細目	備註
117	八月	一、召開實驗教育委員會，擬定實施計畫。 二、聘請任課教師。	
117	九月	一、辦理實驗班業務及實驗班行事曆公告。 二、開始「化學實作二」課程。 三、開始「物理實作二」課程。	
117	十月	一、第一次期中考試。 二、召開數理實驗班親師懇談會。 三、開始「數理領域實務探索微課程」。	
117	十一月	一、第二次期中考試。 二、北區數學、資訊、自然科學能力競賽。	
117	十二月	一、擬定下學年度數理實驗計畫。	
118	一月	一、期末考試。	
118	二月	一、寒假數理延伸課程。 二、召開實驗教育委員會。 三、檢討及設計下學期數理實驗班活動，實驗班行事曆公告。 四、開始「數理領域探索微課程」-實務經驗分享課程。 五、開始「GenZ Movies and Music」課程。	
118	三月	一、第一次期中考試。 二、辦理諮詢輔導。	
118	四月	一、辦理諮詢輔導。 二、辦理畢業學長姐分享活動。	
118	五月	一、高三期末考試。 二、辦理諮詢輔導。	
118	六月	一、高三畢業典禮。 二、辦理數理實驗班自我評鑑。 三、三個月內函報三年實驗成果報告。	

陸、方法

一、組織實驗教育委員會，其成員如下：行政人員代表、實驗班導師代表、實驗班任課教師代表、教師代表及家長代表。

二、架構：



單位	職稱	姓名	工作分配
行政人員代表			
校長室	校長		計畫主持人
教務處	教務主任		統籌實驗計畫執行工作
學務處	學務主任		統籌實驗班學生事務工作
輔導室	輔導主任		統籌實驗班輔導學生工作
圖書館	圖書館主任		協助圖書採購事宜
教務處	實研組長		負責實驗計畫之撰寫與執行
教務處	教學組長		負責實驗計畫之課程工作
教務處	註冊組長		負責實驗學生編排及成績工作
教務處	設備組長		負責實驗計畫之實驗器材及用品
實驗班導師代表			
學務處	導師		執行實驗計畫及班級輔導工作
學務處	導師		執行實驗計畫及班級輔導工作
學務處	導師		執行實驗計畫及班級輔導工作
各實驗課程教師代表			
教務處	國文科召集人		執行實驗計畫之國文領域

教務處	英文科召集人		執行實驗計畫之英文領域
教務處	數學科召集人		執行實驗計畫之數學領域
教務處	自然科召集人		執行實驗計畫之自然領域
教務處	社會科召集人		執行實驗計畫之社會領域
教務處	藝能科召集人		執行實驗計畫之藝能領域
教師代表			
教師會	教師會會長		教師會代表人員
家長代表			
家長會	會長		家長會代表人員

三、實驗教育委員會，其工作內容如下：

- (一) 校長為召集人，教務主任擔任總幹事，並由學務主任、輔導主任、圖書館主任、教學組長、註冊組長、實研組長、設備組長、實驗班導師、各科召集人、教師會代表與家長會代表組成，其任務如下：
- (二) 研擬及辦理實驗班學生之甄選方式。
- (三) 研議具學習潛力學生之甄選方式。
- (四) 定期召開實驗教育委員會，討論實驗班課程、教學及學生轉入（出）等事項。
- (五) 規劃及充實實驗班所需師資、課程、教材、教法及設備。
- (六) 推動實驗班教師之專業研習。
- (七) 辦理及審查實驗班學生之異動。
- (八) 規劃實驗班未來之發展及成果宣導。
- (九) 期末召開檢討會議並進行校內評鑑，修訂相關辦法，以達成實驗班之教育目標。

柒、經費需求

- 一、由本校高中優質化、亮點計畫及校內預算補助。
- 二、由本校家長會協助支應。
- 三、學生收費依高級中等學校向學生收取費用辦法辦理。
- 四、經費概算表如下：

115-117 學年度概算表(115 年 8 月至 118 年 7 月)						
名 稱		單位	數量	單價	總價	說明(請說明內容用途)
(一) 經常門						
	講座鐘點費	時	76	2,000	152,000	大學教授講師授課鐘點費
	講座鐘點費	時	24	1,000	24,000	大學助理講師授課鐘點費
	遊覽車	車	2	12,000	24,000	參訪車資
	平安保險	人	72	32	2,304	學生校外活動保險
	膳費	人	72	120	8640	學生校外活動膳費
	材料費	式	72	200	14,400	學生實驗活動材料費
	小計				225,344	
雜	雜支	式			10,000	業務相關雜支費用
支	小計	1			10,000	
經常門小計					235,344	
(二) 資本門						
資本門小計					0	充實特色課程設備與圖書
(三) 115-117 學年度總計					235,344	

承辦人： 承辦主任： 會計主任： 校長：

捌、預期成效

- 一、培育學校教學團隊對課程規劃、執行及省思的能力。
- 二、培養良好的數理能力，奠定學術研究及學習專門知識的基礎。
- 三、帶動學校數理學習風氣，培養具有國際觀、世界觀人才。
- 四、藉由課程中科學方法的學習及科學態度，培育學生科學思考、科學論證及問題解決的素養。
- 五、建立本校特色，發展學校本位特色課程。

玖、主持人及參與人員背景資料

一、主持人：

姓名	職稱	學歷	教師證字號
	校長		

二、實驗課程之師資：

(一) 大學/校外師資：

編號	姓名	服務學校/單位	科系	合作課程
1	郭家銘	國立中央大學	物理系	高二實驗實作微課程
2	陳晞	中原大學	科教中心	高一3D列印課程
3	江樵	自由講師		簡報課程

(二) 校內師資：

編號		畢業科系		任教課程
1		物理學系		物理
2		應用物理學系		物理

3		物理學系		物理
4		化學系		化學
5		化學工程 學系		化學
6		化學研究 所		化學
7		應用數學 系		數學
8		經營管理 學系		數學
9		數學系		數學
10		水產生物 (技術)學 系		生物
11		(中)國文 學系		國文
12		(中)國文 學系		國文
13		(中)國文 學系		國文
14		英文系		英文
15		英語教學 研究所		英文
16		管理研究 所		英文

壹拾、終止實驗後之處理措施

一、學生終止實驗教育課程：

- (一)申請轉出：實驗班學生取得家長同意下，可自願放棄參與實驗計畫。
申請同意後，於次一學年轉入普通科班級。
- (二)輔導轉出：學生參加實驗班後，因欠缺學習意願，經由老師輔導後，
仍無積極性參與，由實驗班導師輔導後並經家長同意下，於次一學年
輔導轉入普通科班級。
- (三)為讓實驗班轉出學生能融入一般班級之學習，輔導教師應對有需求之
轉出學生進行個別諮商及心理輔導，並做定期追蹤輔導。

二、學校終止實驗教育課程：

學校所提實驗課程，學生無意願參與或辦理成效不佳時，學校將自下學年起不再辦理實驗班甄選，終止實驗教育課程。已辦理之實驗班辦理至該班學生畢業為止。

壹拾壹、自我評鑑方式

於每一學年度結束由實驗班導師填寫自我評鑑表(如附件一)，並於學年末之實驗教育委員會提出，經實驗教育委員會修正後做為自我評鑑結果。

〈附件一〉 桃園市立南崁高級中等學校辦理教育實驗自我評鑑表

一、行政配合（佔 16 分）

項 目	符合程度
1. 實驗教育委員會之組織運作	☐ 十分良好 ☐ 良好 ☐ 普通 ☐ 不佳 ☐ 十分不佳
2. 教育實驗工作計畫的擬定與執行	☐ 十分良好 ☐ 良好 ☐ 普通 ☐ 不佳 ☐ 十分不佳
3. 各處室配合支援實驗課程之實施情形	☐ 十分良好 ☐ 良好 ☐ 普通 ☐ 不佳 ☐ 十分不佳
4. 實驗課程目標之掌控	☐ 十分良好 ☐ 良好 ☐ 普通 ☐ 不佳 ☐ 十分不佳

二、實驗班之編成（佔 12 分）

項 目	符合程度
1. 由實驗教育委員會討論決議實驗班之編成方式	☐ 十分良好 ☐ 良好 ☐ 普通 ☐ 不佳 ☐ 十分不佳
2. 實驗班編班方式之宣導	☐ 十分良好 ☐ 良好 ☐ 普通 ☐ 不佳 ☐ 十分不佳
3. 能掌握編班流程、時程與分工的時效	☐ 十分良好 ☐ 良好 ☐ 普通 ☐ 不佳 ☐ 十分不佳

三、教師人力資源（佔 12 分）

項 目	符合程度
1. 任課教師符合專業背景(合格比例、進修與研習)	☐ 十分良好 ☐ 良好 ☐ 普通 ☐ 不佳 ☐ 十分不佳
2. 實驗班任課教師發表教學研究成果教育實驗工作計畫的擬定與執行	☐ 十分良好 ☐ 良好 ☐ 普通 ☐ 不佳 ☐ 十分不佳
3. 任課教師學科專業領域進修情形	☐ 十分良好 ☐ 良好 ☐ 普通 ☐ 不佳 ☐ 十分不佳

四、教育實驗內涵（佔 20 分）

項 目	符合程度
1. 能達成預設教育實驗目標	☐ 十分良好 ☐ 良好 ☐ 普通 ☐ 不佳 ☐ 十分不佳
2. 能設計適切的研究方法進行教育實驗	☐ 十分良好 ☐ 良好 ☐ 普通 ☐ 不佳 ☐ 十分不佳
3. 能依研究方法進行教育實驗研究	☐ 十分良好 ☐ 良好 ☐ 普通 ☐ 不佳 ☐ 十分不佳
4. 能依研究結果撰寫教育實驗報告	☐ 十分良好 ☐ 良好 ☐ 普通 ☐ 不佳 ☐ 十分不佳
5. 教育實驗成果對中學教育具有推廣應用之意義	☐ 十分良好 ☐ 良好 ☐ 普通 ☐ 不佳 ☐ 十分不佳

五、教學資源（佔 16 分）

項 目	符合程度
1. 教室活動空間及規劃、管理與運用	☐ 十分良好 ☐ 良好 ☐ 普通 ☐ 不佳 ☐ 十分不佳
2. 教材教具編製、購置、管理與運用	☐ 十分良好 ☐ 良好 ☐ 普通 ☐ 不佳 ☐ 十分不佳
3. 運用資訊融入教學	☐ 十分良好 ☐ 良好 ☐ 普通 ☐ 不佳 ☐ 十分不佳
4. 社區資源運用與建立	☐ 十分良好 ☐ 良好 ☐ 普通 ☐ 不佳 ☐ 十分不佳

六、輔導工作（佔 12 分）

項 目	符合程度
1. 學生基本資料之建立	☐ 十分良好 ☐ 良好 ☐ 普通 ☐ 不佳 ☐ 十分不佳
2. 學生輔導情況與記錄	☐ 十分良好 ☐ 良好 ☐ 普通 ☐ 不佳 ☐ 十分不佳
3. 學生轉入轉出輔導	☐ 十分良好 ☐ 良好 ☐ 普通 ☐ 不佳 ☐ 十分不佳

七、親師互動（佔 8 分）

項 目	符合程度
1. 舉辦親職教育活動	☐ 十分良好 ☐ 良好 ☐ 普通 ☐ 不佳 ☐ 十分不佳
2. 親師經常性聯繫與互動情況	☐ 十分良好 ☐ 良好 ☐ 普通 ☐ 不佳 ☐ 十分不佳

八、實驗班特色(評鑑指標未列之其他相關措施)

特 色

九、問題與建議

教 師	學生及家長

〈附件二〉 特色課程教學計畫表

桃園市立南崁高級中等學校「數理實驗班」特色課程教學進度表

一、課程基本資料

115學年度南崁高中特色課程規劃表

學校	市立南崁高中						
學年	115學年						
名稱	中文名稱：科技融合微課程-3D列印與光電創新之應用 英文名稱：Technology Integrated Microcourse						
授課教師名單/科別	中原科教師資						
授課年段	☒ 一上 ☒ 一下 ☐ 二上 ☐ 二下 ☐ 三上 ☐ 三下						學分總數：
課程分類	☐ 自然探究與實作	跨科目： ☐ 物理 ☐ 化學 ☐ 生物 ☐ 地球科學 課程七大跨科概念： ☐ 物質與能量 ☐ 構造與功能 ☐ 系統與尺度 ☐ 改變與穩定 ☐ 交互作用 ☐ 科學與生活 ☐ 資源與永續性 (可複選)					
	☐ 社會探究與實作	類型： ☐ 校內單科 ☐ 跨領域/科目專題 ☐ 跨領域/科目統整 跨科目請勾選： ☐ 歷史 ☐ 地理 ☐ 公民與社會 ☐ 其它：_____					
	☐ 校訂必修	領域(屬性)： ☐ 專題探究 ☐ 實作(實驗)及探索體驗 ☐ 跨領域/科目專題					
	☐ 多元選修	若屬以下課程類型，請勾選： ☐ 跨領域/科目專題 ☐ 跨領域/科目統整 ☐ 實作(實驗) ☐ 探索體驗 ☐ 特殊需求領域-藝術專長領域					
	☒ 彈性時間教學	內容屬性： ☒ 充實/增廣 ☐ 補強性					
議題融入	☒ 性別平等 ☐ 人權 ☐ 環境 ☐ 海洋 ☐ 品德 ☐ 生命 ☐ 法治 ☒ 科技 ☒ 資訊 ☐ 能源 ☐ 安全 ☐ 防災 ☒ 家庭教育 ☐ 生涯規劃 ☒ 多元文化 ☐ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育						
師資來源	☐ 校內單科 ☐ 校內跨科協同 ☐ 跨校協同 ☒ 外聘(大學) ☐ 外聘(其它)						
領域結合(可複選)	☐ 無	☐ 國文	☐ 英文	☒ 數學	☒ 自然	☒ 社會	☒ 藝能
課綱核心素養	A自主行動： ☒ A1.身心素養與自我精進 ☒ A2.系統思考與問題解決 ☒ A3.規劃執行與創新應變 B溝通互動： ☐ 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 C社會參與： ☐ C1.道德實踐與公民意識 ☒ C2.人際關係與團體合作 ☐ C3.多元文化與國際理解						
學生圖像	☒ 品格力 ☒ 健康力 ☒ 國際力 ☒ 學習力 ☒ 鑑賞力						
學習目標	一、運用學校 3D 列印設備，推動 3D 列印應用融入課程與教學。 二、推動師資培訓，提升教師教學專業與技能，以培育學生多元能力。 三、與中原大學資源共享，聘請大學教授及種子教師，實施實驗教學，改變傳統教學方式，增進學生學習興趣。						
教學大綱	一、第一階段：3D 概念入門、現代科技應用、作品欣賞。						

- 二、第二階段：專業繪圖。
 三、第三階段：創意發想、各領域發展、列印操作實務。
 四、第四階段：成果展。

週次 / 序	單元/主題	內容綱要
一	課程簡介、歷史沿革、3D列印概念建構	簡報介紹及3D相關應用
二	公告主題、繪圖設計練習(基礎操作)	Freecad軟體熟悉&練習I
三	繪圖設計練習(建物練習)	Freecad教學&練習II
四	繪圖設計練習(物件繪製)	Freecad教學&練習III
五	繪圖設計練習(整理圖面)、分組	分組討論
六	繪圖設計練習抽商品實用主題籤及商品構想	主題發想及確立
七	分組討論、草圖討論	繳交草圖 課堂建模
八	分組草圖報告	草圖報告
九	科普實作-探索光與電磁之秘	動手看光學(幾何+波動)透過演示實驗瞭解光與電磁波的奇妙性質。
十	複習Freecad軟體重要工具並說明列印注意事項	Freecad軟體熟悉
十一	分組討論與製作	模型討論與修改
十二	分組討論與製作	模型討論與修改
十三	課外課程-新竹科技探索之旅	透過參訪科學園區探索館、台積電創新館，認識竹科創新產品。結合參訪陽交大電物系，了解半導體物理與元件和應用光學之研究。
十四	簡報製作教學	Microsoft PowerPoint
十五	商品攝影教學	手機、簡易攝影棚
十六	分組討論與製作	取得第一次成品，進行模型討論與修改
十七	分組討論與製作	模型確立+小報告
十八	成果發表	成果發表

學習評量 平時成績30%、分組報告30%、成果發表40%。

備註(請填教材規劃) 講師自製講義。

一、課程基本資料

116學年度南崁高中特色課程規劃表

學校	市立南崁高中						
學年	116學年						
名稱	中文名稱：實驗實作微課程						
	英文名稱：Experimental Practice Microcourse						
授課教師名單/科別	中央大學教授及專業師資						
授課年段	☐ 一上 ☐ 一下 ☒ 二上 ☒ 二下 ☐ 三上 ☐ 三下					學分總數：	
課程分類	☐ 自然探究與實作	跨科目： ☐ 物理 ☐ 化學 ☐ 生物 ☐ 地球科學					
		課程七大跨科概念： ☐ 物質與能量 ☐ 構造與功能 ☐ 系統與尺度 ☐ 改變與穩定 ☐ 交互作用 ☐ 科學與生活 ☐ 資源與永續性 (可複選)					
	☐ 社會探究與實作	類型： ☐ 校內單科 ☐ 跨領域/科目專題 ☐ 跨領域/科目統整					
		跨科目請勾選： ☐ 歷史 ☐ 地理 ☐ 公民與社會 ☐ 其它：_____					
	☐ 校訂必修	領域(屬性)： ☐ 專題探究 ☐ 實作(實驗)及探索體驗 ☐ 跨領域/科目專題					
	☐ 多元選修	若屬以下課程類型，請勾選： ☐ 跨領域/科目專題 ☐ 跨領域/科目統整 ☐ 實作(實驗) ☐ 探索體驗 ☐ 特殊需求領域-藝術專長領域					
☒ 彈性時間教學	內容屬性： ☒ 充實/增廣 ☐ 補強性						
議題融入	☒ 性別平等 ☐ 人權 ☐ 環境 ☐ 海洋 ☐ 品德 ☐ 生命 ☐ 法治 ☒ 科技 ☒ 資訊 ☐ 能源 ☐ 安全 ☐ 防災 ☐ 家庭教育 ☐ 生涯規劃 ☒ 多元文化 ☐ 閱讀素養 ☒ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育						
師資來源	☐ 校內單科 ☐ 校內跨科協同 ☐ 跨校協同 ☒ 外聘(大學) ☒ 外聘(其它)						
領域結合(可複選)	☐ 無	☐ 國文	☐ 英文	☒ 數學	☒ 自然	☐ 社會	☐ 藝能
課綱核心素養	A自主行動： ☒ A1. 身心素養與自我精進 ☒ A2. 系統思考與問題解決 ☒ A3. 規劃執行與創新應變 B溝通互動： ☐ 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 C社會參與： ☐ C1. 道德實踐與公民意識 ☒ C2. 人際關係與團體合作 ☐ C3. 多元文化與國際理解						
學生圖像	☒ 品格力 ☒ 健康力 ☒ 國際力 ☒ 學習力 ☒ 鑑賞力						
學習目標	一、【簡諧運動實驗實作】：目標為讓學生透過實際實驗操作驗證課本上所學之力學物理理論。 二、【高能物理特色課程(雲霧實驗+宇宙射線偵測)】：模擬拉塞福散射實驗及手做雲霧室探測器。目標為讓學生透過實作驗證課本所學之統計與物理實驗之間的關係，並且親眼見證不同宇宙射線粒子。 三、【光偏振電子學實驗】：實驗實作基本電子電路成品，及自行撰寫之Arduino自動控制程式，進行光偏振性的量測。驗證所學之光學、電學的相關物理理論。						
教學大綱							

週次/序	單元/主題	內容綱要
一	主題說明及EXCEL教學	實驗介紹及相關工具說明
二	簡報能力課程	熟悉PPT&練習：了解簡報設計與製作背後的秘訣，學習如何讓內容更清晰易懂更易於傳達。
三	表達能力課程	表達力教學&練習：瞭解口語表達的方法，如何開場吸引觀眾注意、清晰有條理有依據的說出主題重點及如何結尾讓觀眾留下餘韻與印象。
四	課外課程-中研院OPENHOUSE	活動前事先分組確定參訪路線及線上報名各自參訪講座，透過演講座談、實驗室參觀、互動體驗等活動，開箱中研院的人文及科研寶藏活動，激發學生們探索科學及人文研究的熱情。
五	預報撰寫教學、分組討論：簡諧運動實驗預報撰寫	分組討論&撰寫預報
六	預報報告	撰寫預報&分組報告
七	簡諧運動實驗實作	繳交草圖 課堂建模
八	實驗數據處理	草圖報告
九	簡諧運動實驗結果報告	動手實作為讓學生透過實際實驗操作驗證課本上所學之力學物理理論。
十	一點點物理	由生活中的各種物理開始，慢慢深入介紹到高能物理的世界
十一	大強子對撞機的介紹	透過大強子對撞機的介紹了解高能物理的實驗研究現況及方向
十二	粒子物理基礎	介紹原子模型的概念及基本粒子的分類和特性
十三	高能物理-雲霧實驗實作	模擬拉塞福散射實驗及手做雲霧室，親身體驗粒子穿越的畫面。
十四	高能物理-宇宙射線偵測實作	讓學生透過現場儀器偵測進行實作，驗證課本所學之統計與物理實驗之間的關係，並且親眼見證不同宇宙射線粒子。
十五	光偏振電子學實驗-Arduino初探	熟悉使用之電腦程式語言以及透過Arduino進行LED燈控制。及學生成果分享。
十六	光偏振電子學實驗-光強度偵測	試著使用PHOTO SENER收光，搭配光強度實驗。

	十七	光偏振電子學實驗- 自動偵測系統	透過光偏振的主題完成自動偵測系統的 實驗
	十八	成果發表	成果發表
學習評量	平時成績30%、分組報告30%、成果發表40%。		
備註(請填 教材規劃)	講師自製講義。		

一、課程基本資料

117學年度南崁高中特色課程規劃表

學校	市立南崁高中						
學年	117學年						
名稱	中文名稱：數理領域實務探索微課程 英文名稱：Practical Exploration Microcourse in the Field of Mathematics and Science						
授課教師名單/科別	校內及專業師資						
授課年段	☐ 一上 ☐ 一下 ☐ 二上 ☐ 二下 ☒ 三上 ☒ 三下			學分總數：			
課程分類	☐ 自然探究與實作	跨科目： ☐ 物理 ☐ 化學 ☐ 生物 ☐ 地球科學 課程七大跨科概念： ☐ 物質與能量 ☐ 構造與功能 ☐ 系統與尺度 ☐ 改變與穩定 ☐ 交互作用 ☐ 科學與生活 ☐ 資源與永續性 (可複選)					
	☐ 社會探究與實作	類型： ☐ 校內單科 ☐ 跨領域/科目專題 ☐ 跨領域/科目統整 跨科目請勾選： ☐ 歷史 ☐ 地理 ☐ 公民與社會 ☐ 其它：____					
	☐ 校訂必修	領域(屬性)： ☐ 專題探究 ☐ 實作(實驗)及探索體驗 ☐ 跨領域/科目專題					
	☐ 多元選修	若屬以下課程類型，請勾選： ☐ 跨領域/科目專題 ☐ 跨領域/科目統整 ☐ 實作(實驗) ☐ 探索體驗 ☐ 特殊需求領域-藝術專長領域					
	☒ 彈性時間教學	內容屬性： ☒ 充實/增廣 ☐ 補強性					
	☒ 性別平等 ☐ 人權 ☐ 環境 ☐ 海洋 ☒ 品德 ☐ 生命 ☐ 法治 ☒ 科技 ☒ 資訊 ☐ 能源 ☐ 安全 ☐ 防災 ☐ 家庭教育 ☒ 生涯規劃 ☒ 多元文化 ☐ 閱讀素養 ☒ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育						
師資來源	☐ 校內單科 ☒ 校內跨科協同 ☐ 跨校協同 ☒ 外聘(大學) ☒ 外聘(其它)						
領域結合 (可複選)	☐ 無	☒ 國文	☒ 英文	☒ 數學	☒ 自然	☒ 社會	☒ 藝能
課綱核心素 養	A自主行動： ☒ A1. 身心素養與自我精進 ☒ A2. 系統思考與問題解決 ☒ A3. 規劃執行與創新應變 B溝通互動： ☐ 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 C社會參與： ☒ C1. 道德實踐與公民意識 ☒ C2. 人際關係與團體合作 ☒ C3. 多元文化與國際理解						

學生圖像	■品格力 ■健康力 ■國際力 ■學習力 ■鑑賞力		
學習目標	一、【數理實務探索課程】： 進行數理實務探索之相關前導課程，以期加強與實務經驗之結合。 二、【實務經驗分享課程】：邀請大學教授及成功的業界職場達人，說明各領域之專業知識及現況，藉由專家學者豐富的人生經歷引導同學們思考並鼓勵試著訂立人生方向，走出舒適圈，突破自我侷限，勇敢探索進行自我實踐計畫。		
教學大綱	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	【數理實務探索課程】-科學新聞(物理篇)	科學新聞(物理篇)阿秒脈衝雷射、悠遊卡的設計原理等。
	二	【數理實務探索課程】-科學新聞(物理篇)	科學新聞(化學篇)完美歐姆蛋的化學、醱化學之旅等。
	三	【數理實務探索課程】-科學新聞(生物篇)	科學新聞(生物篇)利用AI預測蛋白質結構、完整人類基因組等。
	四	【數理實務探索課程】-科學新聞(地科篇)	科學新聞(地科篇)血月、火山爆發、海嘯警報等。
	五	【數理實務探索課程】-科學新聞(數學篇)	科學新聞(數學篇)億萬富翁神奇公式、生活中的數學等。
	六	【實務經驗分享課程】-業界達人I	建築設計學群職場(建築及室內設計)或工程學群群職場經驗座談
	七		
	八	【實務經驗分享課程】-業界達人II	資訊學群(資訊工程、電機工程)
	九		
	十	【實務經驗分享課程】-業界達人III	醫藥衛生學群 (醫學、藥學、營養保健、醫工)
	十一		
	十二	【實務經驗分享課程】-大學教授I	理學院教授
	十三	【實務經驗分享課程】-大學教授II	工程學院教授
	十四	【實務經驗分享課程】-大學教授III	電資學院教授
	十五	【實務經驗分享課程】-分組討論I	分類、分組討論。
	十六	【實務經驗分享課程】-分組討論II	分組討論。
	十七	【實務經驗分享課程】-自我實踐計畫分享I	分組報告。
	十八	【實務經驗分享課程】-自我實踐計畫分享II	分組報告。
學習評量	自我實踐計畫書50%、成果分享50%。		
備註(請填教材規劃)	講師自製講義。		

〈附件三〉 實驗課程教學計畫表

桃園市立南崁高級中等學校「數理實驗班」實驗課程教學進度表

課程名稱	中文名稱：透過文本結構提升英文閱讀理解		
	英文名稱：英文名稱：Enhancing English Reading Comprehension through Text Structures		
授課年段	一上	學分總數： 2	
課程屬性	實驗班學生		
師資來源	校內單科		
課綱核心素養	A自主行動： A2.系統思考與問題解決		
	B溝通互動： B1.符號運用與溝通表達		
	C社會參與：		
學生圖像	學習力		
學習目標	使學生熟悉英文文本結構以期增進英文閱讀理解能力		
教學大綱	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	Schema theory	Introduction to content schema, formal schema, linguistic schema
	二	Linguistic Schema	The eight parts of speech and practice
	三	Linguistic Schema	Five sentence patterns and practice
	四	Linguistic Schema	Three types of subordinate clauses and practice
	五	Linguistic Schema	Four types of connectors and clause relations and practice
	六	Linguistic Schema	Five types of cohesion and practice
	七	Review of linguistic Schema	Review and practice combining linguistic elements taught earlier
	八	Formal Schema	Components of a paragraph
	九	Formal Schema	Exemplification and practice Article: Industry 4.0
	十	Formal Schema	Classification and practice Article: How Baseball Flies
	十一	Formal Schema	Argumentation and practice Article: Internet of Things (IoT)
	十二	Formal Schema	Cause-and-effect structure with practice Article: Smart Glasses
	十三	Formal Schema	Comparison and contrast structure with practice Article: Enzymes and Catalysts
十四	Formal Schema	Descriptive text structure and practice	

		Article: Virtual Reality (VR)
十五	Formal Schema	Time sequence structure with practice Article: Ceramic Material
十六	Review	The review and practice of the text structures
十七	Group Work: Text Analysis	Analysis of a certain text structure
十八	Group Work: Text Analysis	Analysis of a certain text structure
學習評量	平時課堂表現(含學習單，分組討論與報告)50%，期中評量 25% 期末評量 25%	
備註	自編教材(以 PPT介紹理論,學習單及學測閱讀題為練習) 參考書籍: 科技英文(高立圖書,馮介川編著), 科技英文閱讀方法(全華,陳達武編著), 科技英文這麼學(東華圖書,蔡雅芝著)	

課程名稱	中文名稱：物理實作一	
	英文名稱：Physics Practice 1	
授課年段	二上	學分總數：1
課程屬性	專題探究	
議題融入	科技、資訊、能源	
師資來源	校內單科	
課綱核心素養	A自主行動：A2.系統思考與問題解決，A3.規劃執行與創新應變，	
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達，B2.科技資訊與媒體素養，	
	C社會參與：C2.人際關係與團隊合作，C3.多元文化與國際理解，	
學生圖像	品格力，國際力，學習力，	
學習目標	一、讓學生透過實際「設計實驗」並「實際操作」，驗證所學之力學相關物理理論。 二、探索近代物理中最重要的領域-高能物理，透過教學了解大自然最基本的粒子與之間交互作用力的情形，以及加速器中進行的對撞機物理以及大自然中的宇宙射線物理。 三、透過延伸閱讀資料，例如科學家的傳記、最新科技進展等，了解科學的演進及未來研究發展。	
教學大綱	週次/序	單元/主題
	一	單元一：科學方法
	二	單元二：數據處理
	三	單元二：數據處理
		內容綱要
		(1) 科學方法的應用 (2) 科學態度的培養。
		(1) 有效數字及其相關計算。 (2) 重要物理量介紹:平均值、標準差、不確定度等。
		(1) 誤差來源。 (2) 重要物理量介紹:等。 (3) EXCEL實作。

四	單元三： 力學實作-彈力實測	(1) 原理說明、分組進行實驗設計，完成預先報告。
五	單元三： 力學實作-彈力實測	(1) 分組進行實驗實作 (2) 各組討論誤差原因並完成結果報告。
六	單元三： 力學實作-彈力實測	(1) 分組報告，收集回饋與建議。
七	單元四： 運動學實作-牛頓第二運動定律	(1) 生活中的牛頓運動定律。 (2) 分組進行實驗設計牛頓第二運動定律。 (3) 完成預先報告。
八	單元四： 運動學實作-牛頓第二運動定律	(1) 實測重力加速度值。 (2) 完成報告並討論誤差原因。
九	單元四： 運動學實作-牛頓第二運動定律	(1) 分組報告，收集回饋與建議。
十	單元五： 運動學實作-簡諧運動實驗	(1) 原理說明、分組進行實驗設計，完成預先報告。
十一	單元五： 運動學實作-簡諧運動實驗	(1) 分組進行實驗實作
十二	單元五： 運動學實作-簡諧運動實驗	(1) 各組討論誤差原因並完成結果報告。
十三	單元五： 運動學實作-簡諧運動實驗	(1) 分組報告，收集回饋與建議。
十四	單元六： 高能物理	(1) 自原子模型的概念延伸至基本粒子的發現。 (2) 基本粒子分類和特性及之間的作用力情形。
十五	單元六： 高能物理	(1) 科學閱讀-生活中的基本作用力。 (2) 藉由雲霧實驗觀測粒子穿越的軌跡。
十六	單元六： 高能物理	(1) 生活中常見的粒子討論、宇宙射線的認識。 (2) 說明大強子對撞機的原理與應用。
十七	單元六： 高能物理	(1) 各組分享報告。
十八	成果發表	成果發表
學習評量	平時成績30%、分組報告50、成果發表20%	
備註	自製講義。	

課程名稱	中文名稱： 化學實作一
------	-------------

	英文名稱： Chemistry Practice 1	
授課年段	二下	學分總數： 1
課程屬性	專題探究	
議題融入	科技、資訊	
師資來源	校內單科	
課綱核心素養	A自主行動： A1. 身心素質與自我精進, A2. 系統思考與問題解決, A3. 規劃執行與創新應變,	
	B溝通互動： B1. 符號運用與溝通表達,	
	C社會參與： C2. 人際關係與團隊合作,	
學生圖像	學習力,	
學習目標	藉由課程來精進學生專業學科能力，並從分組實作中培養團體合作與溝通的能力，在完成報告與上台分享討論中，培養簡報製作、基本科學素養與批判能力。	
教學大綱	週次/序	單元/主題
	一	玻璃容器體積準確度之量測
	二	實作一：蒸餾實驗
	三	結果討論
	四	秒錶反應之說明
	五	實作二：探討濃度與反應速率之關係
	六	數據處理、作圖與各組實驗結果討論
	七	實驗報告製作
	八	實驗報告製作
	九	報告與分享
	十	實作三：探討溫度與反應速率之關係
	十一	數據處理、作圖與各組實驗結果討論
	十二	實驗報告製作
	十三	實驗報告製作
	內容綱要	
	了解實驗室常用玻璃容器所標示體積之準確度	
	以蒸餾方式將混合物中的水從水溶液中分離出來。	
	請各組討論實驗過程中的注意事項與實驗結果	
	說明實驗原理與相關方程式	
	分組進行實驗	
	藉由excel或是其它軟體，將數據以圖表方式呈現，找出數據間的關係。	
	以ppt、canva或word等方式完成各組實驗報告，其中包含實驗裝置圖、表格、作圖、反應速率計算過程與實驗結果討論。	
	以ppt、canva或word等方式完成各組實驗報告，其中包含實驗裝置圖、表格、作圖、反應速率計算過程與實驗結果討論。	
	上台報告實驗過程觀察到的現象、實驗數據的分析、實驗結果討論與小組心得分享。	
	分組進行實驗	
	藉由excel或是其它軟體，將數據以圖表方式呈現，找出數據間的關係。	
	以ppt、canva或word等方式完成各組實驗報告，其中包含實驗裝置圖、表格、作圖、反應速率計算過程與實驗結果討論。	
	以ppt、canva或word等方式完成各組實驗報告，其中包含實驗裝置圖、表格、作圖、反應速率計算過程與實驗結果討論。	

		算過程與實驗結果討論。
	十四	報告與分享 上台報告實驗過程觀察到的現象、實驗數據的分析、實驗結果討論與小組心得分享。
	十五	實作四：溶液凝固點之測量 分組進行實驗
	十六	數據處理、作圖與各組實驗結果討論 藉由excel或是其它軟體，將數據以圖表方式呈現，找出數據間的關係。
	十七	實驗報告製作 以ppt、canva或word等方式完成各組實驗報告，其中包含實驗裝置圖、表格、作圖與實驗結果討論。
	十八	報告與分享 上台報告實驗過程觀察到的現象、實驗數據的分析、實驗結果討論與小組心得分享。
學習評量	學習態度30%：上課出缺席、課堂實作參與程度 上台報告30%：報告內容、台風、口語表達能力 簡報40%：簡報內容、排版與完整度（包含數據的處理、結果與討論）	
備註	自編教材	

課程名稱	中文名稱：化學實作二		
	英文名稱：Chemistry Practice 2		
授課年段	三上		學分總數：1
課程屬性	實驗班學生		
師資來源	校內單科		
課綱核心素養	A自主行動：A2.系統思考與問題解決、A3.規劃執行與創新應變		
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達、B2.科技資訊與媒體素養		
	C社會參與：C2.人際關係與團隊合作		
學生圖像	學習力		
學習目標	藉由實驗影片，及實作練習並配合引導學生能將已習得的科學知識，連結到自己觀察到的現象及實驗數據，分析數據，進而提出合理的解釋或實驗結果與討論。		
教學大綱	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	分子模型	複習路易士結構及鍵結原理
	二	分子模型	利用分子模型的組裝實作，觀察分子模型中鍵角及分子型狀
	三	分子模型	利用電腦軟體MolView，觀察物質3D的結構鍵角及分子型狀
	四	分組報告1	以MolView介紹分子結構(指定結構)
	五	分組報告2	以MolView介紹分子結構(指定結構)
	六	水溶液中的酸鹼反應	複習酸鹼反應重點觀念，觀看實驗影片及操作過程中注意事項說明，並認識儀器的操作
	七	水溶液中的酸鹼反應	實作測定pH值，觀察酸鹼解離現象與起始濃度之間的關係

八	水溶液中的酸鹼反應	藉由滴定實驗實作測定未知酸或鹼的濃度，並認識滴定曲線的型態
九	水溶液中的酸鹼反應	比較強酸(鹼)與弱酸(鹼)的滴定曲線，並探索兩者的異同處
十	水溶液中的酸鹼反應	藉由實驗操作透過滴定曲線，觀察緩衝溶液的存在及pH值的變化
十一	分組報告1	數據分析與結果討論
十二	分組報告2	數據分析與結果討論
十三	氧化還原反應	複習氧化還原重點觀念，觀看實驗影片及操作過程中注意事項說明，並認識儀器的操作
十四	氧化還原反應	藉由滴定實驗實作測定未知氧化劑(還原劑)的濃度
十五	氧化還原反應	水的電解:認識裡面實際參與氧化與還原反應的粒子，並進一步進行莫耳數與電量的分析
十六	氧化還原反應	電位分析:以不同電極進行電解實驗，測量並觀察其電位差異
十七	分組報告1	數據分析與結果討論
十八	分組報告2	數據分析與結果討論
學習評量	上課表現50% 分組報告50%	
備註	自編教材	

課程名稱	中文名稱： 物理實作二		
	英文名稱： Practical Courses in Physics 2		
授課年段	三上	學分總數： 1	
課程屬性	實驗班學生		
師資來源	校內單科		
課綱核心 素養	A自主行動： A1.身心素質與自我精進、A2.系統思考與問題解決、A3.規劃執行與創新應變		
	B溝通互動： B1.符號運用與溝通表達、B2.科技資訊與媒體素養		
	C社會參與： C2.人際關係與團隊合作		
學生圖像	品格力、健康力、國際力、學習力、鑑賞力		
學習目標	以學生為主體，教師居於引導地位，透過物理科專題探究與實作課程，讓學生學習的體驗能進入切實提問、合理分析、歸納、判斷、評價與省思的高階思考境界，強化學生未來大考應考能力，培養學生運用科學方法解決問題的知能。		
教學大綱	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	力學實作專題（一）	使用智慧型手機中的加速度傳感器探索牛頓第二定律和動摩擦力（一）規劃與設計
	二	力學實作專題（一）	使用智慧型手機中的加速度傳感器探索牛頓第二

		定律和動摩擦力（二）實作與論證
三	力學實作專題（一）	使用智慧型手機中的加速度傳感器探索牛頓第二定律和動摩擦力（三）表達與分享
四	力學實作專題（二）	Arduino超音波測距模組在高中物理運動學實驗適用性之探討（一）規劃與設計
五	力學實作專題（二）	Arduino超音波測距模組在高中物理運動學實驗適用性之探討（二）實作與論證
六	力學實作專題（二）	Arduino超音波測距模組在高中物理運動學實驗適用性之探討（三）表達與分享
七	光學實作專題（一）	簡易光譜儀的製作與量測
八	光學實作專題（二）	利用小型智能天文望遠鏡進行的行動天文攝影（一）文獻探討與歸納整理
九	光學實作專題（二）	利用小型智能天文望遠鏡進行的行動天文攝影（二）器材操作與實拍（夜間拍攝使用Googlemeet線上教學）
十	電磁學專題	微型電動機的製作與探究（一）基礎設計與實作
十一	電磁學專題	微型電動機的製作與探究（二）進階設計與實作
十二	資訊科技專題	利用Tracker程式對拋體運動的影像分析
十三	資訊科技專題	利用Tracker程式進行螢光燈光譜的簡易分析
十四	近代物理專題	利用發光二極體進行普朗克常數量測（一）規劃與設計
十五	近代物理專題	利用發光二極體進行普朗克常數量測（二）實作與論證
十六	近代物理專題	利用發光二極體進行普朗克常數量測（三）表達與分享
十七	學習歷程檔案製作	學習歷程檔案製作
十八	期末成果發表	分組報告與互評
學習評量	平時成績30%、分組報告50、成果發表20%	
備註	自編教材《科學實驗班高三物理實作(二)》	

課程名稱	中文名稱： GenZ Movies and Music	
	英文名稱： GenZ Movies and Music	
授課年段	三下	學分總數： 2
課程屬性	實驗班學生	
師資來源	校內跨科協同	
課綱核心素養	A自主行動： A1.身心素質與自我精進	
	B溝通互動： B3.藝術涵養與美感素養	

	C社會參與： C3. 多元文化與國際理解		
學生圖像	國際力、鑑賞力		
學習目標	Connect students with the global youth culture		
教學大綱	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	Introduction	Introduction to culture, course content, and student interests. Time to discuss favorite English movies, series, and music.
	二	Pop culture icons and movies	Scenes and clips from classic Gen-Z English movies. Reflect on culture and comparisons to Taiwan.
	三	Pop culture icons and movies	Reflect on culture and comparisons to Taiwan. Investigating and reflecting on culture as shaped by movies and icons.
	四	Sing-along songs	Introduce and teach the must know sing-along songs that all English people know.
	五	Sing-along songs	Have a karaoke lesson of the famous must-know English songs. Reflect on meaning.
	六	Modern TV shows and youth representation	Investigating modern shows and how they shape the cultural attitudes of the youth in the West. Focusing on cultural critique and broadening opinions/ perspectives of students. Learning to be critical without being judgmental.
	七	Modern TV shows and youth representation	Investigating modern shows and how they shape the cultural attitudes of the youth in the West. Focusing on cultural critique and broadening opinions/ perspectives of students. Learning to be critical without being judgmental.
	八	Slang and informal speech	Looking at modern frequently used slang. Having students learn what slang is appropriate and when to use it.
	九	Slang and informal speech	Simulating scenarios where slang can and should be used to foster feelings of familiarity and cultural connection with new foreign friends.
	十	Social Media	Looking at the influence of social media on youth culture. Including drawing references to movies and series to investigate what part social media plays in the shaping of society today.

	十一	Social Media	Looking at and comparing Taiwanese social media with Western media. Looking at memes and how culture, language, and humor is shaped by social media.
	十二	Cultural appropriateness and sensitivity	Teaching students about Western culture appropriateness and teaching them to be sensitive to global concerns or opinions.
	十三	Cultural appropriateness and sensitivity	What opinions are frowned upon by Gen-z and exploring shifting morals and the rise of diversity and open-mindedness in cultural narratives.
	十四	Cultural appropriateness and sensitivity	Drawing cultural comparisons with Taiwan. Looking at how social media, movies, and series shape the youth in Taiwan' s opinions and how they may differ from their parents. Drawing comparisons with the West.
	十五	Preparing for global friendships	Role-play, making small talk, and social activities. Teaching students to identify bad influences in Western culture to protect themselves.
	十六	Course completion	Review what was learnt. Have students explore how their opinions, and judgments may have shifted over the course.
學習評量	The first will be on pop culture and reference. The students will complete an online quiz/ test using their phones. The goal will be to identify big modern pop-icons in the West and explain what they do and why they are famous. (20%) Next would be an "oral"/ report on a popular song the student chooses. (20%) A worksheet on the slang in a video to see if they understand it and can use it. (10%) The final grade can be a report comparing their instagram/ tiktok most popular videos/ memes with the most popular instagram/tiktok trends in the West and comparing the cultural significance of this from their perspective. (50%).		
備註	本課程為全英文授課，由本校外師擔任主授課教師，校內另派一位老師協同。		

<附件四> 課程發展委員會簽到表及會議紀錄

1. 10/07課發會簽到表

114 學年度第 2 次課程發展委員會會議簽到表

時間：114 年 10 月 7 日 11:00-13:00 地點：會議室

職稱	姓名	簽到	職稱	姓名	簽到
校長	陳家祥	陳家祥	英文科	陳安君	陳安君
家長代表	周沂臻		英文科	王靜如	王靜如
專家代表	陳斐卿		數學科	林奕瀚	林奕瀚
社區代表	陳宗賢		數學科	許麗雲	許麗雲
教務主任	黃小芳	黃小芳	社會科	張馭中	張馭中
學務主任	許良璋	許良璋	社會科	劉金玟	劉金玟
總務主任	張瓊方		自然科	王思綺	
輔導主任	蘇品名	蘇品名	自然科	簡宗奇	簡宗奇
圖書館主任	費聿山	費聿山	藝能科	林素華	林素華
教學組長	曾毓婷	曾毓婷	健康體育科	吳惠真	
特教組長	曾雯綾	曾雯綾	生活科	王元定	王元定
體育組長	許健峰	許健峰	高一級導	許慧珍	許慧珍
訓育組長	樓郁琳	樓郁琳	高二級導	康元洪	康元洪
讀服組長	陳瑩珍	陳瑩珍	高三級導	謝婉玉	謝婉玉
教師會代表	許瑞卿	許瑞卿	學生代表	楊云熙	
國文科	林欣怡	林欣怡	列席	黃舜涵	黃舜涵
國文科	簡玉婷	簡玉婷	列席	莊雅筑	莊雅筑

2. 10/07課發會會議紀錄

桃園市立南崁高級中學 114 學年度課程發展委員會第二次會議會議紀錄

中華民國 114 年 10 月 03 日

開會事由：114 學年度課程發展委員會會議第 2 次會議

開會時間：114 年 10 月 7 日(星期二)11:10-13:00

開會地點：3 樓會議室

主 持 人：校長陳家祥

紀 錄：黃 舜 涵

聯絡人及電話：教學組曾毓婷 03-3525580#211

出席者：陳家祥校長、家長會代表周沂臻小姐、社區代表五福宮陳宗賢主委、專家學者代表

中央大學陳斐卿教授、教務處黃小芳主任、學務處許良璋主任、總務處張瓊方主任、輔導室蘇品名主任、圖書館費幸山主任、教學組長曾毓婷、訓育組樓郁琳、特教組長曾愛綾、體育組長許健峰、讀服組長陳瑩珍、教師會代表許瑞卿老師、國文科林欣怡老師、國文科簡玉婷老師、英文科陳安君老師、英文科王靜如老師、數學科許麗雲老師、數學科林奕瀚老師、社會科張取中老師、社會科劉金政老師、自然科王思綺老師、自然科簡宗奇老師、藝能科林素華老師、健康與體育科吳惠真老師、生活科王元定老師、高一級導許慧珍老師、高二級導康元淇老師、高三級導謝婉玉老師、學生會代表 205 23 李欣穎。

列席人員：實研組張志成組長、黃舜涵老師、莊雅筑老師。

一、主席致詞：

各位夥伴大家午安，應出席 32 位，目前 24 位，超過三分之二，開始會議。今天有三個案子要做確定，就趕快開始。

二、提案討論：

提案一：追認本校 114 學年度第 1 學期協助行政減鐘人員。

說 明：

1. 各處室協行(20 節)：

A. (追認)資源班協行 1 名：承辦身心障礙學生之特殊教育行政與執行特殊教育推行委員會項下業務。減鐘 1 節。人選：鄭育洪。

討 論：

1、教學組長：說明如上，目前還有一節減鐘時數，人還是鄭育洪老師，輔導室還有沒有需要補充的？

2、輔導主任：沒有。

3、校 長：輔導室雖然有專案減鐘，但本校總共有 25 個特教的孩子，輔導室負擔很重，所以在想，這一節減鐘不要浪費，給輔導室育洪老師這邊來做減鐘。

投 票：贊成 20 票，照案通過。

提案二：確認實驗班 113 課綱、114 課綱修正。(相關會議已於 114 年 5 月 8 日召開)以下同步 115 課綱。(附件一)

說 明：

1. 修正數理實驗班高三加深加廣自由選課程<探究與實作：歷史學探究>、<探究與實作：公共議題與社會探究>、<探究與實作：地理與人文社會科學研究>，原(2)/(2)改成 0/(2)
2. 新增數理實驗班高三加深加廣自由選時段課程<半導體原理與製造概論>(多元選修)(2)/(2)
3. 刪除數理實驗班高三特殊需求領域<STEM in Space>0/2
4. 新增數理實驗班高三特殊需求領域<GenZ Movies and Music>0/2
5. 刪除社科法商實驗班高三加深加廣自由選時段課程<選修地球科學-地質與環境>(2)/0、<選修地球科學-大氣、海洋及天文>0/(2)、<進階程式設計>(2)/(2)、<領域課程：機器人專題>(2)/(2)(同步修正普通班 113 課綱及 114 課綱 CD 班群課程規劃)
6. 新增社科法商實驗班高三加深加廣自由選時段課程<學會用 AI，學習更輕鬆>(多元選修)(2)/(2)、<AI 生成影片剪輯>(多元選修)(2)/(2)(同步修正普通班 113 課綱及 114 課綱 CD 班群課程規劃)

7. 刪除數理實驗班、社科法商實驗班高三多元選修<飲食文學欣賞體驗>(1)/(1) (同步修正普通班 113 課綱及 114 課綱 ABCD 班群、體育班課程規劃)

8. 上述新增課程課程規劃表後補。

討 論：

1、教學組長：5/8 有召開相關會議，實驗班與普通班課程是連動的，但當時討論時無法修正，所以今天討論修正部份。詳情如資料所附。第五點中地科與機器人為新增列項。

2、校 長：修改時程為？

3、教學組長：實驗班是 10 月底前要報，普通班是 11 月底。

4、費 主 任：確認這些課程的來源是？是為了與普通班同步對不？

5、教學組長：對！因為當時討論的時間點無法更動。

6、費 主 任：了解！

投 票：贊成 19 位，照案通過。

提案三：討論 115 課綱刪除 D 班群。

說 明：

教學組長：CD 班群只有差在高二選擇數 A 或數 B，原本是 C 班群選數 A，D 班群選數 B，但也常會有畸零班，故建議刪除 D 班群，只剩 C 班群，讓學生自由選擇數 A 或數 B。

討 論：

1、瑞卿老師：這是 115 學年全部班級還是只有社科法商實驗班？

2、教學組長：是普通班。目前分班的操作即是這樣！

3、校 長：選數 B 比較少？

4、教學組長：選數 A 比較少。

4、安君老師：所以只是名稱改變，不會影響學生選數 A 或數 B 對不？

5、教學組長：對！

6、校 長：麻煩在紀錄部份針對選數 A 與數 B 部份說明清楚。

7、瑞卿老師：平時操作都是這樣？那為什麼要在會議上討論？

8、校長：目前還是有填報 D 班群，就依照目前的操作提出確認刪除 D 班群！

9、欣怡老師：那如果 C 班群可以選數 A 與數 B，那會怎麼編班？

10、教學組長：選數 A 同學會集中、選數 B 也會集中，但通常會有一個時零班同時會有選數 A 與數 B 的同學，而時零班只能有一個班。

11、舜涵老師：記得 112 學年有針對刪除 D 班群進行討論，而且通過刪除 D 班群。

12、教學組長：那時好像是在等編班轉組辦法修正且無法填報，所以還是有填報 D 班群。

11、校長：之後補充說明可再寫清楚些。目前先針對 115 學年度刪除 D 班群進行表決。

投票：贊成 20 票，照案通過。

提案四：盤點 115 課綱各跑班課程。(附件二)

說明：

教學組長：如附件。

實驗班彈性學習沒有放於書面資料，晚些補，目前看投影資料來進行盤點。

討論：

1、校長：請問最慢什麼時間要確定？

2、教學組長：實驗班最晚 10 月底要報。

3、校長：那請各科若有異動，於 10/17 前回報給教學組長。

4、教學組長：如果有修正，就需要再開一次課發會。

5、教學組長：加深加廣部份，如果依照剛剛增、減後，委員來看一下整理後的資料。

6、教學組長：時段 1 在未來的下學期的課程數會有點多，共 10 門課程，因為現在只剩下四個班選課(因不含實驗班)，只能開八門課，在下個學年度就會碰到這個狀況，會有兩門課開不成班。請委員看有沒有問題。

7、取中老師：未來可能會有無法開成，那能不能調整使其可以平均一點？

8、教學組長：這無法調整，因為規定只能開八個班。

9、取中老師：還是可以調到其他時段？

10、教學組長：因為只有有開第二外語的時段可以開兩倍課程，所以無法開到別的時段。未來若成班人數最少的兩個班會直接變為不成班。

11、校長：這是後年即下學年度才會遇到的情況。若有跑班課程要再異動，請於 10/17 前通知教學組，然後我們再開一次課發會。針對目前提案來表決。

投票：贊成 21 票，照案通過。

三、臨時動議：

1、教學組長：元定老師有提出要在 113-115 學年增 3 門 AI 相關課程，如剛剛發下去的附件，請元定老師說明一下。

2、元定老師：現在 AI 很夯，故想開設與 AI 相關的課程。

3、校長：對於提案進行表決。

投票：贊成：21 票，照案通過。

四、散會時間：11 點 56 分整。

3. 10/28課發會簽到表

114 學年度第 4 次課程發展委員會會議簽到表

時間：114 年 10 月 28 日 11:00-13:00 地點：會議室

職稱	姓名	簽到	職稱	姓名	簽到
校長	陳家祥	陳家祥	英文科	陳安君	陳安君
家長代表	周沂臻		英文科	王靜如	王靜如
專家代表	陳斐卿		數學科	林奕瀚	林奕瀚
社區代表	陳宗賢		數學科	許麗雲	許麗雲
教務主任	黃小芳	黃小芳	社會科	張馭中	
學務主任	許良瑋	許良瑋	社會科	劉金政	劉金政
總務主任	張瓊方		自然科	王思綺	
輔導主任	蘇品名		自然科	簡宗奇	
圖書館主任	費聿山	費聿山	藝能科	林素華	林素華
教學組長	曾毓婷	曾毓婷	健康體育科	吳惠真	吳惠真
特教組長	曾愛綾		生活科	王元定	王元定
體育組長	許健峰	許健峰	高一級導	許慧珍	許慧珍
訓育組長	樓郁琳	樓郁琳	高二級導	康元洪	康元洪
讀服組長	陳瑩珍	陳瑩珍	高三級導	謝婉玉	謝婉玉
教師會代表	許瑞卿	許瑞卿	學生代表	205 李欣穎	李欣穎
國文科	林欣怡		列席	黃舜涵	黃舜涵
國文科	簡玉婷	簡玉婷	列席	莊雅筑	莊雅筑
列席	楊敏慧		列席	張至成	張志成
列席	許美琪		列席	郭琬玲	
列席	蔡珮慈		列席	陳昱蓁	

3. 10/28課發會會議紀錄

桃園市立南崁高級中學 會議紀錄

中華民國 114 年 10 月 23 日

開會事由：114 學年度課程發展委員會會議第 4 次會議

開會時間：114 年 10 月 28 日(星期二)11:10-13:00

開會地點：3 樓會議室

主 持 人：校長陳家祥

紀 錄：黃 舜 涵

聯絡人及電話：教學組曾毓婷 03-3525580#211

出席者：陳家祥校長、家長會代表周沂臻小姐、社區代表五福宮陳宗賢主委、專家學者代表

中央大學陳斐卿教授、教務處黃小芳主任、學務處許良璋主任、總務處張瓊方主任、輔導室蘇品名主任、圖書館費幸山主任、教學組長曾毓婷、訓育組樓郁琳、特教組長曾雯綾、體育組長許健峰、讀服組長陳瑩珍、教師會代表許瑞卿老師、國文林欣怡老師、國文簡玉婷老師、英文科陳安君老師、英文科王靜如老師、數學科許麗雲老師、數學科林奕瀚老師、社會科張取中老師、社會科劉金玟老師、自然科王思綺老師、自然科簡宗奇老師、藝能科林素華老師、健康與體育科吳惠真老師、生活科王元定老師、高一級導許慧珍老師、高二級導康元洪老師、高三級導謝婉玉老師、學生會代表 205 23 李欣穎。

列席人員：實研組張志成組長、劉又榕組長、黃舜涵老師、莊雅筑老師。

一、主席致詞：

1. 委員們午安，我們召開今天的會，有些議題要做討論，先請教學組長說明。

二、提案討論：

題案一：確認實驗班 115 課綱計畫。

說 明：如附件。

討 論：

1. 教學組長：實驗班課程計畫這個月底前要送出去。
2. 教學組長：先看數理實驗班，今年實驗班計畫與以往沒有太大的差別。請實研組長說明有修改的部份。
3. 實研組長：這次的實驗計畫修改的部份只有社科法商實驗班的入學標準，剩下是實驗課程，待會請教學組長跟大家說明。
4. 教學組長：數理實驗班高三下多了「GENZ MOVEIS AND MUSIC」課程。
5. 校長：除了數理實驗班多了這門課，社科法商實驗班入學甄選取消加權的部份，並加入同分參酌。10月底要報教育局，後續麻煩教務處。昨天實驗班委員會已通過計畫，就不再進行表決。
6. 教學組長：那社科法商實驗班就不再看了。麻煩各位委員幫忙確認要修改的 113 的課程計劃，目前只能修高三，如附件修訂申請表。
7. 教學組長：114 學年度在彈性學習的部份，如附件，會改高二、高三課程，會刪「影片剪輯-自己當導演」，並增加「Blender3D 公仔創作建模」。

題案二：討論 113 學年度課程評鑑結果。

說明：如附件

討論：

1. 教學組長：課程提報時需要併送去年課程評鑑資料，我們來逐項看，委員若覺得有要修改的請提出。
2. 圖書館主任：要修改是指前面的文字？還是後面的打勾？
3. 教學組長：我目前是先預勾「是」，如果委員們覺得需修改可以提出。
4. 校長：若無意見，就 OK 了。
5. 教學組長：我問老師們評鑑的資料給大家看，資料也都有先傳到群組了。
6. 教學組長：目前沒有老師們提說要課程修正，如果有，請老師們要趕快跟我說；目前大部份都是按照原課程計畫繼續進行。目前有 78 人次已填表單。
7. 校長：各位對課程檢核有沒有什麼問題？
8. 教學組長：今年說一定要有課程評鑑資料上傳，但我們以往也都有上傳。

三、臨時動議：

無

四、散會時間：11 點 30 分整。