

國立中科實驗高級中學
適用114學年度入學學生之
「數理實驗班」實驗計畫



校 長：秦文智

承辦人：黃錦旋

113年10月25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	應將各項事項作為實驗計畫內文標題。
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)。
5	(1) 匯出課程學分數一覽表： 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。 (2) 填寫普通班與實驗班課程學分數對照一覽表： 依據實驗班課程計畫填報系統類型，擇取對應之普通班與實驗班課程學分數對照一覽表範例，填入普通班與實驗班之課程學分數。	☒ 符合 ☐ 不符合	☐ 符合 ☐ 不符合	(1) 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)。 (2) 自課程計畫平臺匯出課程學分數一覽表，並插入於「三、數理實驗班課程學分數一覽表」。 (3) 依實驗班課程計畫填報系統類型，於「四、普通與數理實驗班課程學分數對照一覽表」處，擇取對應之普通與數理實驗班課程學分數對照一覽表範例進行填寫。

項次	檢核項目	申請單位 自我檢核	委辦學校 收件檢核	說明
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估表(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估結果。
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：114學年度

申請日期：113年10月25日

學校名稱	國立中科實驗高級中學		
學校地址	428臺中市大雅區平和路227號		
計畫主持人	校長	姓名：秦文智 電話：(04)25686850#1100 電子信箱：prin1100@nehs.tc.edu.tw	
計畫執行單位 (處室)	教務處	姓名：黃錦旋 職稱：教學組長 電話：(04)25686850#1210 電子信箱：acad1210@nehs.tc.edu.tw	
申請班別	實驗班名稱		班級人數是否與普通班相同
	數理實驗班		☒ 是 ☐ 否(原因：_____，招收人數：____人)
	是否為原住民族教育實驗班		課程計畫類型
	☐ 是	☒ 否	☒ 普通型，分組後班群類別：自然學群 ☐ 技術型，科別： ☐ 綜合型，學程：
	實驗班類別		
	☐ 全部班級	☒ 部分班級	
實驗對象	114學年度入學新生		實驗期程 高一至高三年間
學校網站	https://www.nehs.tc.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 ☒ 期間 ☒ 經費需求 ☒ 終止實驗後之處理措施 ☒ 目的 ☒ 實驗事項及範圍 ☒ 預期成效及自我檢核 ☐ 其他事項 ☒ 對象 ☒ 方法 ☒ 主持人及參與人員背景資料		
核章處	承辦人  處室主任  校長 		

目錄

壹、名稱 -----	第5頁
貳、目的 -----	第5頁
參、對象 -----	第5頁
肆、實施期間 -----	第6頁
伍、實驗事項及範圍 -----	第6頁
陸、方法 -----	第17頁
柒、經費需求 -----	第18頁
捌、預期成效及自我檢核 -----	第20頁
玖、主持人及參與人員背景資料 -----	第20頁
壹拾、終止實驗後之處理措施 -----	第22頁
壹拾壹、其他事項 -----	第22頁
附件一：自我評估表 -----	第23頁
附件二：實驗課程教學計畫表 -----	第25頁
附件三：實驗教育委員會會議紀錄 -----	第33頁
附件四：課程發展委員會會議紀錄 -----	第36頁

壹、名稱：

國立中科實驗高級中學辦理「數理實驗班」實驗計畫。

貳、目的：

- 一、加強數理領域學科能力：提升科學視野，讓學生能在學習上發揮自我、追求卓越，陶冶學術胸襟。
- 二、發展適性學習機會：協助學生追求自我實現，培養解決問題的能力，能主動學習、勇於表達，並與同儕團隊合作，增進學習效益。
- 三、實踐教育創新：透過PBL (Project-Based Learning) 專案式學習課程，引導學生進行跨領域知識統合學習，嘗試在創新教學模式之下，培養學生統合各學科知識的能力。
- 四、鏈結園區培養跨域人才：配合科學園區家長屬性，重視受教者的需求，能結合園區高科技電子製造加工產業及精密機械產業資源，讓學子接受到科學(Science)、科技(Technology)、工程(Engineering)、數學(Math)等四個面向的學習刺激。
- 五、培養國際移動與交流能力：不侷限於教室，讓學生善用工具以加強語言能力，期能與國際學生進行深度對話；並提供第二外語的必修課程，增進對不同國家文化的了解，增廣國際視野。

參、對象：

一、遴選對象：本校114學年度入學之高一學生，遴選人數30人。

二、遴選辦法：

(一) 報名資格：錄取本校之高一新生且有意願就讀本校數理實驗班者，皆可參加校內遴選。

(二) 遴選流程：

1. 第一階段：滿足以下條件者直接錄取：

(1) 曾獲選進入「國際國中科學奧林匹亞競賽」國家代表隊決選研習營者（需附相關證明）。

(2) 參與國立臺灣科學教育館主辦有關國中組競賽之全國賽（例如全國中小學科學展覽會，需附參賽證明）。

2. 第二階段：經直接錄取後，尚有名額，則依中投區高級中等學校國中教育會考成績等級標示點數計算：自然科+數學科點數總和。依自然科+數學科點數總和，由高而低正取30人(含直接錄取名額)，另備取10名。

【中投區高級中等學校國中教育會考各科等級標示點數對照表】

會考等級標示	A++	A+	A	B++	B+	B	C
點數	21	18	15	12	9	6	3

自然科＋數學科，兩科最高採計總點數42。

3. 第三階段：若超過30人則依下列比序順序擇優遞補，比序順序如下：(1)數學科點數⇨(2)自然科點數⇨(3)英語科點數⇨(4)五科總點數⇨(5)國文科點數⇨(6)社會科點數。

三、轉入轉出方式

參加實驗課程學生之調整應以學期為單位，每一學期結束後，依據學生個人意願、教師觀察等表現，經本校實驗教育委員會討論，得輔導學生進行調整。實驗班學生轉入轉出之調整方式如下：

(一) 轉出：

1. 申請轉出：已編入數理實驗班的學生，如不符個人學習興趣或個人性向有所改變者，得於每學期結束時主動提出轉出申請，經實驗教育委員會決議後，輔導其轉出實驗班，學生應以各學期辦理完成，以維持教學及學習之穩定性。
2. 輔導轉出：凡實驗班學生經導師或任課教師的觀察後，提報生活適應不良等情形者，得參考學生意願，經實驗教育委員會討論同意後，得輔導其轉出實驗班，高一學期結束後不再進行轉出作業。

(二) 轉入：

1. 申請：在高一學年結束時辦理為原則，由非實驗班學生提出轉入申請，報名資格為本校高一升高二學生，依以下成績計算方式擇優遞補。
2. 成績計算方式：
 - (1)採計本學年五次定期考查，5科成績之平均數。
 - (2)總成績＝數學×1＋物理×1＋化學×1＋生物×1＋地科×1

肆、實施期間：

數理實驗班之課程實施，每期程以三年為限，自民國114年8月1日至民國117年7月31日止，即114學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、數理實驗班課程分為基本課程、實驗課程，分述如下：

(一) 基本課程：

1. 依教育部頒定之「十二年國民基本教育課程綱要」排定課程，並輔以加深加廣、校訂必修及多元選修等課程。
2. 配合實驗班課程實施之需要，設計補充教材、實驗教學、探究與實作等課程。

(二) 實驗課程：

1. 開設專題式學習課程，培養學生基礎學術研究能力及興趣。採專案式學習(Project-based Learning, PBL)：高一每學期開設1學分選修、高二每學期開

設3學分選修，讓學生選擇符合自己性向的領域，經由體驗、探索複雜且具原創性的問題，經過設計情境與分工合作的過程，增進學科知識、學習能力及跨領域的統整能力，並學習解決問題的能力。

2. 專題式學習課程內容如下：

數理實驗班專題式學習課程			
實施年級	課程名稱	課程概述	學分數
高一	PBL初階專題實作	1.透過閱讀理解、考察搜尋、實驗操作、團隊合作等方式進行專題探索與研究。 2.進入大學實驗室研究，進行專題課程合作。	2
高二	PBL進階專題實作	1.深入相關領域之研究、參加國內外競賽、科學展覽，研究成果發表。 2.將研究成果透過網路平台、視訊及研討會與國外學生分享交流。	6

二、數理實驗班課程實驗範圍：

(一) 實驗課程規劃：依專案式學習、STEM課程架構的核心目標，期望學生藉由系統性及目標性導向規劃的課程中，學習解決問題及批判思考的能力。

1. 充實加深數學、自然科學、資訊領域

2. 強化自然科學與探究之精神思維、培養學生探究素養

3. 鼓勵同學參加校內外競賽活動、科展與學科能力競賽，培養發表學習成果之能力（如FRC機器人大賽、數理資訊學科能力競賽、全國高級中等學校小論文競賽、中小學科展、數理奧林匹亞競賽、旺宏科學獎等）。

(二) 學生學習輔導：透過分析及研討學習成效，於各學期分析學生學習狀況，並與校內其他班級進行學業分析、能力競賽、科展等各面向進行討論與分析。

(三) 生涯及心理輔導：針對學生生涯規劃，由各種不同課程中進行學術及生涯試探，使學生了解自我性向及能力，再由輔導室專業輔導，完整規劃學生探索自我的能力。

三、數理實驗班課程學分數一覽表：

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	上	下	上	下		
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	0	
		閩南語文	1	1	0	0	0	0	2	
		原住民族語文	(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	

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	上	下	上	下		
	數學領域	數學 A	4	4	4	4			16	
		數學 B			0	0				
	社會領域	歷史	1	1	1	1			4	
		地理	1	1	1	1			4	
		公民與社會	1	1	1	1			4	
	自然領域	物理	2	(2)	(2)	2			4	說明：二上、二下物理含跨科目(物理, 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，高二探究與實作 A 與 B 對開
		化學	(2)	2	2	(2)			4	說明：二上、二下化學含跨科目(化學, 生物)之自然科學探究與實作課程 B。高一物理化學對開，高二探究與實作 A 與 B 對開
		生物	2	0	0	0			2	
		地球科學	0	2	0	0			2	
	藝術領域	音樂	0	1	0	1	1	0	3	
		美術	1	1	0	1	0	0	3	
		藝術生活	0	0	0	0	1	1	2	
	綜合活動領域	生命教育	0	0	0	0	0	1	1	
		生涯規劃	1	0	0	0	0	0	1	
		家政	0	0	2	(2)	0	0	2	

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	上	下	上	下		
	科技領域	生活科技	0	0	0	0	2	0	2	
		資訊科技	0	2	0	0	0	0	2	
	健康與體育領域	健康與護理	0	0	0	0	1	1	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		24	26	21	21	14	6	112	
	每週團體活動時間		3	3	3	3	2	2	16	
	每週彈性學習時間		1	1	2	2	3	3	12	
	每週節數小計		28	30	26	26	19	11	140	
校訂必修	第二外國語文	日語	2	0	0	0	0	0	2	
		法語	(2)	0	0	0	0	0	0	
		德語	(2)	0	0	0	0	0	0	
		西班牙語	(2)	0	0	0	0	0	0	
		越南語	(2)	0	0	0	0	0	0	
		印尼語	(2)	0	0	0	0	0	0	
		韓語	(2)	0	0	0	0	0	0	
	跨領域/科目專題	初階研究法	2	0	0	0	0	0	2	
		進階研究法	0	2	0	0	0	0	2	
	校訂必修學分數小計		4	2	0	0	0	0	6	
加深加廣選修	語文領域	語文表達與傳播應用	0	0	0	0	0	2	2	原班上課
		各類文學選讀	0	0	0	0	0	2	2	原班上課
		英語聽講	0	0	0	0	0	(2)	0	跑班選修
		英文閱讀與寫作	0	0	0	0	2	0	2	原班上課
		英文作文	0	0	0	0	0	(2)	0	跑班選修
		客語文口語溝通與表達	0	0	0	0	0	(2)	0	跑班選修

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	上	下	上	下		
		客語文專題研究	0	0	0	0	0	(2)	0	跑班選修
		閩南語文溝通與表達	0	0	0	0	0	(2)	0	跑班選修
		閩南語文專題研究	0	0	0	0	0	(2)	0	跑班選修
	數學領域	數學甲	0	0	0	0	4	4	8	原班上課
	自然科學領域	選修物理-力學一	0	0	2	0	0	0	2	原班上課
		選修物理-力學二與熱學	0	0	0	2	0	0	2	原班上課
		選修物理-波動、光及聲音	0	0	0	0	2	0	2	原班上課
		選修物理-電磁現象一	0	0	0	0	1	1	2	原班上課
		選修物理-電磁現象二與量子現象	0	0	0	0	0	2	2	原班上課
		選修化學-物質與能量	0	0	2	0	0	0	2	原班上課
		選修化學-物質構造與反應速率	0	0	0	2	0	0	2	原班上課
		選修化學-化學反應與平衡一	0	0	0	0	2	0	2	原班上課
		選修化學-化學反應與平衡二	0	0	0	0	1	1	2	原班上課
		選修化學-有機化學與應用科技	0	0	0	0	0	2	2	原班上課
		選修生物-細胞與遺傳	0	0	2	0	0	0	2	原班上課
		選修生物-動物體的構造與功能	0	0	0	0	2	0	2	原班上課
		選修生物-生命的起源與植物體的構造與功能	0	0	0	2	0	0	2	原班上課

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	上	下	上	下		
		選修生物-生態、演化及生物多樣性	0	0	0	0	0	2	2	原班上課
		選修地球科學-地質與環境	0	0	0	0	(2)	0	0	跑班選修
		選修地球科學-大氣、海洋及天文	0	0	0	0	0	(2)	0	跑班選修
	藝術領域	表演創作	0	0	0	0	2	(2)	2	跑班選修
		基本設計	0	0	0	0	(1)	0	0	跑班選修
		多媒體音樂	0	0	0	0	(2)	0	0	跑班選修
		新媒體藝術	0	0	0	0	0	(1)	0	跑班選修
	綜合活動領域	未來想像與生涯進路	0	0	0	0	(1)	(1)	0	跑班選修
		創新生活與家庭	0	0	0	0	(1)	(1)	0	跑班選修
	科技領域	工程設計專題	0	0	0	0	0	2	2	跑班選修
		領域課程：科技應用專題	0	0	0	0	(2)	0	0	跑班選修
		進階程式設計	0	0	0	0	0	(2)	0	跑班選修
		領域課程：機器人專題	0	0	0	0	(2)	0	0	跑班選修
	健康與體育領域	安全教育與傷害防護	0	0	0	0	(2)	0	0	跑班選修
		運動與健康	0	0	0	0	(1)	(1)	0	跑班選修
		健康與休閒生活	0	0	0	0	0	(2)	0	跑班選修
	第二外國語文	日語	0	0	0	0	0	4	4	跑班選修
		法語	0	0	0	0	0	(4)	0	跑班選修
		德語	0	0	0	0	0	(4)	0	跑班選修
		西班牙語	0	0	0	0	0	(4)	0	跑班選修
		越南語	0	0	0	0	0	(4)	0	跑班選修

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	上	下	上	下		
多元選修	專題探究	印尼語	0	0	0	0	0	(4)	0	跑班選修
		韓文	0	0	0	0	0	(4)	0	跑班選修
		3952的文學	0	2	0	0	0	0	2	跑班選修
	通識性課程	公民學理財	(2)	0	0	0	0	0	0	跑班選修
		英爆新聞線	0	0	0	0	0	(2)	0	跑班選修
		財經與統計	(2)	(2)	0	0	0	0	0	跑班選修
	實作(實驗)及探索體驗	瘋桌遊	(2)	(2)	0	0	0	(2)	0	跑班選修
		STEAM設計好好玩(一)	(2)	0	0	0	0	0	0	跑班選修
		STEAM設計好好玩(二)	0	(2)	0	0	0	0	0	跑班選修
		天文攝影入門	(2)	0	0	0	0	0	0	跑班選修
		生活物理趣	(2)	0	0	0	0	0	0	跑班選修
		生活物理趣2	0	(2)	0	0	0	0	0	跑班選修
		地理資訊實察趣	(2)	(2)	0	0	0	0	0	跑班選修
		有罪?無罪?刑法說了算	0	0	0	0	0	(2)	0	跑班選修
		我思故我在	(2)	(2)	0	0	0	0	0	跑班選修
		我是探險家	0	0	0	0	0	2	2	跑班選修
		英語口語表達	0	(2)	0	0	0	(2)	0	跑班選修
		單晶片整合控制	(2)	(2)	0	0	0	(2)	0	跑班選修、外聘專家
		機電整合專題製作	(2)	(2)	0	0	0	(2)	0	跑班選修、外聘專家
	跨領域/科目專題	日本文化大不同	(2)	(2)	0	0	0	(2)	0	跑班選修、外聘專家
		德國文化大不同	(2)	(2)	0	0	0	(2)	0	跑班選修、外聘專家
	跨領域/科目統整	騎動人生	2	0	0	0	0	0	2	跑班選修

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	上	下	上	下		
其他	特殊需求領域(實驗課程)	PBL 初階 專題實作 I	1	0	0	0	0	0	1	
		PBL 初階 專題實作 II	0	1	0	0	0	0	1	
		PBL 進階 專題實作 I	0	0	3	0	0	0	3	
		PBL 進階 專題實作 II	0	0	0	3	0	0	3	
選修學分數總計			3	3	9	9	16	24	64	
必修學分數總計			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（部定必修）：

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	
			英語文	18	18	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	0	0	
			本土語文 臺灣手語	2	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
		數學	數學	16	16	4	4	4	4	4	4	4	4	0	0	0	0	
		社會	歷史	18	12	2	1	(2)	1	2	1	2	1	0	0	0	0	
			地理			2	1	2	1	(2)	1	2	1	0	0	0	0	
			公民與社會			(2)	1	2	1	2	1	2	1	0	0	0	0	
		自然科學	物理	12	12	2	2	(2)	(2)	(2)	(2)	2	2	0	0	0	0	
			化學			(2)	(2)	2	2	2	(2)	(2)	0	0	0	0		
			生物			2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
			地球科學			0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	
		藝術	音樂	10	8	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	
			美術			1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	
			藝術生活			0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	
		綜合活動	生命教育	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	
			生涯規劃			1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			家政			0	0	0	0	2	2	(2)	(2)	0	0	0	0	
		科技	生活科技	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	
			資訊科技			0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	
		健康與體育	健康與護理	14	14	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	
			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	112	25	24	27	26	24	21	24	21	14	14	6	6	
校訂必修	一般科目	第二外國語文		2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	非實驗課程範圍	
		跨領域/科目專題		4	4	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0		
		小計		6	6	4	4	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	

普通班與數理實驗班課程學分數對照一覽表（選修）：

類別		領域/科目及學分數				授課年段與學分配置												
		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	
選修	加深加廣	語文	國文	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	非實驗課程範圍
			英文	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	
		數學甲		8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	4	4	
		社會		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		自然科學		28	28	0	0	0	0	6	6	6	6	8	8	8	8	
		藝術		2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	(2)	(2)	
		綜合活動		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(1)	(1)	(1)	(1)	
		科技		2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	(2)	(2)	2	2	
		健康與體育		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(2)	(2)	(2)	(2)	
		第二外國語言		4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	
		加深加廣小計		50	50	0	0	0	0	6	6	6	6	16	16	22	22	
	多元選修	多元選修		6	6	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	2	2	
		多元選修小計		6	6	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	2	2	
	特殊需求領域-實驗課程	PBL 初階專題實作Ⅰ		0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	實驗課程
		PBL 初階專題實作Ⅱ		0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	實驗課程
		PBL 進階專題實作Ⅰ		0	3	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	實驗課程
		PBL 進階專題實作Ⅱ		0	3	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	實驗課程
		特殊需求領域小計		0	8	0	1	0	1	0	3	0	3	0	0	0	0	
		選修學分小計		56	64	2	3	2	3	6	9	6	9	16	16	24	24	
	校訂必修及選修學分上限合計			62	70	6	7	4	5	6	9	6	9	16	16	24	24	
	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）			16	16	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	
	每週彈性學習時間（節數）			12	12	1	1	1	1	2	2	2	2	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、數理實驗班各學年度工作要項：

（一）114學年度各月份工作要項：

年	月份	重要工作項目、時程及細目	備註
114	七月	1. 召開實驗教育委員會 2. 敦聘數理實驗班導師	
114	八月	1. 辦理數理實驗班新生甄選、編班公告 2. 辦理數理實驗班課程說明	
114	十月	1. 召開實驗教育委員會議 2. 第一次定期考	
114	十二月	1. 辦理科學專題講座 2. 辦理數理實驗班檢核 3. 辦理數理實驗班轉出申請	
115	二月	1. 召開實驗教育委員會議 2. 檢討上學期實施成果，提出改進策略 3. 研擬下學期數理實驗班課程活動	
115	三月	1. 第一次定期考 2. 辦理諮詢輔導	
115	五月	1. 第二次定期考 2. 辦理數理實驗班檢核 3. 協助高二數理實驗班成果發表	
115	六月	1. 辦理數理實驗班轉入與轉出申請 2. 召開實驗教育委員會議 3. 撰寫期中成果報告書 4. 期末考試	
115	七月	1. 辦理數理實驗班自我評鑑 2. 函報期中實驗報告	

(二) 115學年度各月份工作要項：

年	月份	重要工作項目、時程及細目	備註
115	八月	1. 召開實驗教育委員會議 2. 舉辦數理實驗班座談	
115	十一月	1. 第二次定期考 2. 辦理數理實驗班檢核	
115	十二月	1. 辦理數理實驗班轉出申請	
116	一月	1. 第三次定期考 2. 辦理數理實驗班期末檢核	
116	二月	1. 召開實驗教育委員會議 2. 檢討上學期實施成果及提出改進方針 3. 研擬下學期數理實驗班課程活動	
116	四月	1. 準備實驗班課程會議提報 2. 籌備數理實驗班成果發表 3. 辦理數理實驗班檢核	

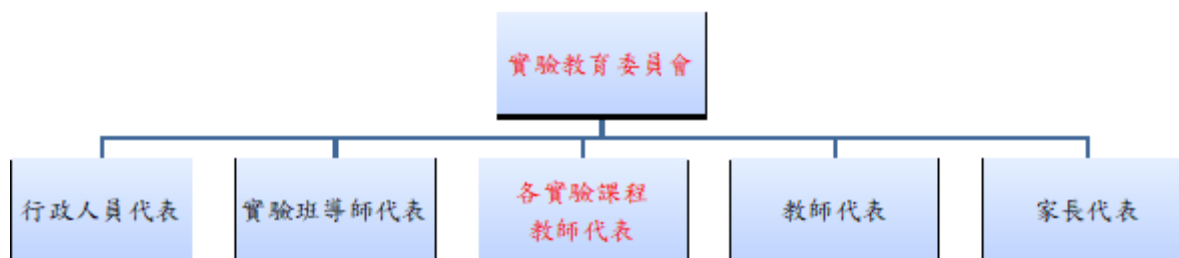
年	月份	重要工作項目、時程及細目	備註
116	五月	1. 第二次定期考 2. 辦理數理實驗班成果發表	
116	六月	1. 辦理數理實驗班轉入與轉出申請 2. 召開實驗教育委員會議 3. 撰寫期中成果報告書 4. 期末考試	
116	七月	1. 辦理數理實驗班自我評鑑 2. 函報期中實驗報告	

(三) 116學年度各月份工作要項：

年	月份	重要工作項目、時程及細目	備註
116	八月	1. 規劃數理實驗班課程 2. 數理實驗班親師座談	
116	十月	1. 第一次定期考 2. 加強數理專業課程	
116	十一月	1. 第二次定期考 2. 檢核數理實驗班檢核	
116	十二月	1. 辦理數理實驗班轉出申請	
117	二月	1. 召開實驗教育委員會議 2. 檢討上學期實施成果及提出改進方針 3. 研擬下學期數理實驗班課程活動	
117	三月	1. 第一次定期考 2. 辦理升學諮詢輔導	
117	五月	1. 第二次定期考 2. 辦理數理實驗班檢核	
117	六月	三個月函報成果報告書	

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	秦文智	計畫主持人
校長室	秘書	陳子琄	協助計畫主持人
教務處	主任	黃春英	計畫協同主持人
學務處	主任	林瑞馳	協助校外參訪事宜
總務處	主任	吳育倫	協助庶務、採購工作
輔導室	主任	巫孟容	生涯及心理輔導
圖書館	主任	楊婉君	協助圖書採購事宜
教務處	教學組長	黃錦旋	課程安排及規劃
教務處	註冊組長	林高源	入學規劃及轉出入工作
實驗班導師代表			
高一數理實驗班	導師	何家齊	數理實驗班班級經營
高二數理實驗班	導師	蘇欣儀	數理實驗班班級經營
高三數理實驗班	導師	施勇廷	數理實驗班班級經營
各實驗課程教師代表			
國文科	國文科召集人	何美諭	彙整各領域教師意見
英文科	英文科召集人	陳怡君	彙整各領域教師意見
數學科	數學科召集人	陳宗賢	彙整各領域教師意見
自然科	自然科召集人	王亞喬	彙整各領域教師意見
社會科	社會科召集人	黃惠君	彙整各領域教師意見
藝能科	藝能科召集人	高沛秀	彙整各領域教師意見

單位	職稱	姓名	工作分配
家長代表			
家長會	家長代表	陳弘國	家長意見反映
學生會	會長	陳瓊瑄	學生意見反映

三、實驗教育委員會，其工作如下：

- (一) 研擬及辦理數理科技實驗班學生之徵選方式。
- (二) 定期召開實驗教育發展委員會，討論實驗班課程、教學及學生轉入（出）等事項。
- (三) 規劃及充實校內相關教學設施及資源。
- (四) 推動數理實驗班教師之專業成長，並研擬成立教師專業成長社群，定期舉辦相關研習，邀請校外相關專家學校及教育人士辦理專題講座，並辦理諮詢輔導。
- (五) 規劃數理實驗班未來發展，配合部訂政策，進行滾動式修正，並了解中投區國中學習特色及學習需求，建構地方特色的實驗教育課程。

柒、經費需求

- 一、由本校年度預算支應。
- 二、請本校家長會、中科園區廠商或其他地方團體協助支應。
- 三、申請專案計畫經費補助。
- 四、經費概算表如下表：

114學年度概算表（114年8月至115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						
	外聘講座鐘點費	時	10	2,000	20,000	外聘老師擔任演講費用
	出席費	人次	4	2,500	10,000	委員諮詢輔導出席費
	交通車費	輛	2	10,000	20,000	參訪車資（保險及午餐自付）
	小計				50,000	
雜 支	雜支	式	1	20,000	20,000	郵資、科展海報、文具、印刷 碳粉夾、文具耗材
	小計			20,000	20,000	
經常門小計					70,000	
（二）資本門						
資本門小計					0	與校內其他班級共享設備圖書
（三）114學年度總計					70,000	

115學年度概算表（115年8月至116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					

115學年度概算表（115年8月至116年7月）					
名 稱	單位	數量	單價	總價	說明（請說明內容用途）
外聘講座鐘點費	時	10	2,000	20,000	外聘老師擔任演講費用
出席費	人次	4	2,500	10,000	委員諮詢輔導出席費
成果報告	本	200	100	20,000	印製成果發表冊
交通車費	輛	2	10,000	20,000	參訪車資（保險及午餐自付）
小計				70,000	
雜支	式	1	20,000	20,000	郵資、科展海報、文具、印刷碳粉夾、文具耗材
小計			20,000	20,000	
經常門小計				90,000	
（二）資本門					
資本門小計				0	與校內其他班級共享設備圖書
（三）115學年度總計				90,000	

116學年度概算表（116年8月至116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					
外聘講座鐘點費	時	4	2,000	8,000	外聘老師擔任演講費用
出席費	人次	2	2,500	5,000	委員諮詢輔導出席費
交通車費	輛	2	10,000	20,000	參訪車資（保險及午餐自付）
小計				33,000	
雜支	式	1	10,000	10,000	郵資、科展海報、文具、印刷碳粉夾、文具耗材
小計			10,000	10,000	
經常門小計				43,000	
（二）資本門					
資本門小計				0	與校內其他班級共享設備圖書
（三）116學年度總計				43,000	

承辦人：

承辦主任：

主計主任：

校長

教師兼黃錦旋
教學組長

教師兼黃春英
教務主任

組員黎曉鶯
主計室主任林美卿

國立中科實驗
高級中學校長秦文智

捌、預期成效及自我檢核

一、預期成效：

- (一) 提升學習成效，充實生活知能。
- (二) 針對理工、基礎科學特質之學生，發展有效學習模式，使其獲得適性揚才之發展。
- (三) 形塑建構本校特色班級。
- (四) 強化學生邏輯思考、論證、分析及批判思考之科學素養，成為一名基礎之科學人才。

二、自我檢核：

於每一學年度結束由實驗班導師填寫自我評估表（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。

玖、主持人及參與人員背景資料：

編號	姓名	畢業學校	畢業科系	最高學位	合格教師證字號	科目
1	秦文智	紐澤西州理工學院	資訊科學研究所	碩士	教中登字第231404號	資訊
2	陳子琄	國立臺灣大學	法律科際整合研究所	碩士	中檢字10601562號	英文
3	黃春英	東海大學	社會學系（所）	碩士	中等註第9600020號	公民
4	吳育倫	逢甲大學	電機與通訊工程	博士	中等字第10801702號	資訊
5	林瑞馳	私立靜宜大學	人文暨社會科學院教育研究所	碩士	中等第9402685號	體育
6	巫孟容	國立彰化師範大學	輔諮系（所）	碩士	中等第9501689號	生涯規劃
7	陳惠茵	國立臺灣師範大學	國文研究所	碩士	中字第9206227號	國文
8	曾馨慧	國立中興大學	中文研究所	碩士	中等第9400516號	國文
9	李淑萍	國立彰化師範大學	國文學系（所）	碩士	中字第8800518號	國文
10	何美諭	國立成功大學	中國文學系（所）	博士	中字第9403539號	國文
11	施勇廷	東海大學	外國語文學系（所）	碩士	中等檢第9901743號	英文
12	蘇欣儀	國立臺灣師範大學	英語學系（所）	碩士	中等第9500570號	英文
13	陳怡君	國立臺灣師範大學	英語教學（育）學系（所）	碩士	中等檢第10002419號	英文

編號	姓名	畢業學校	畢業科系	最高學位	合格教師證字號	科目
14	林高源	國立彰化師範大學	數學系（所）	學士	中字第9501892號	數學
15	李威達	國立高雄師範大學	數學系（所）	碩士	中字第9600820號	數學
16	陳宗賢	東海大學	數學系（所）	碩士	中字第9005737號	數學
17	林勝隆	國立彰化師範大學	科學教育研究所	碩士	中字第8901484號	數學
18	林孟翰	國立臺灣師範大學	數學系	學士	中等第9701219號	數學
19	王亞喬	國立彰化師範大學	科學教育所	博士	教中登字第268657號	物理
20	傅祥益	國立成功大學	光電科學與工程研究所	碩士	中字第9500616號	物理
21	陳思佑	國立宜蘭大學	資訊工程系（所）	碩士	中字註第9200253號	資訊
22	王郁茜	國立臺灣師範大學	生物學系（所）	碩士	中字第9301406號	生物
23	黃錦旋	國立臺灣師範大學	化學系（所）	碩士	教中登字第257916號	化學
24	何家齊	國立清華大學	化學系（所）	碩士	中字第9401965號	化學
25	林靜英	國立臺灣大學	海洋生物與漁業組（所）	碩士	中字第8802295號	地球科學
26	方建富	國立中興大學	歷史學系	博士	教註登字第000664號	歷史
27	孫韻芝	國立成功大學	政治經濟研究所	碩士	中字第9701014號	公民
28	黃惠君	國立臺灣師範大學	地理學系	學士	中等檢10001433號	地理
29	許嘉修	台灣體育學院	體育研究所	碩士	中等第9801479號	體育
30	高沛秀	國立臺灣大學	音樂學研究所	碩士	中等第9602029號	音樂
31	林振源	國立彰化師範大學	工業教育研究所	碩士	教中登字第251800號	機電
32	劉家卿	國立彰化師範大學	工業教育系	學士	教中登字第243613號	生活科技

壹拾、終止實驗後之處理：

- 一、學生終止實驗教育課程：為協助終止參加實驗教育學生，能夠快速銜接普通班課程，擬召開實驗教育委員會，由教學組、導師及輔導室共同輔導，建立檔案以追蹤學生學習狀況，維護學生權益，其重要工作項目如下：
 - (一) 針對個案進行追蹤輔導。
 - (二) 訪談重新編班後之導師，以利導師掌握學生狀況。
 - (三) 輔導室評估個案是否需要接受課程諮詢教師輔導。
- 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彰，學校將自下學年起不再辦理實驗班學生甄選工作，終止實驗教育課程；已辦理之實驗班至該班級學生畢業為止。

壹拾壹、其他事項

無

附件一-國立中科實驗高級中等學校辦理教育實驗自我評鑑表

國立中科實驗高級中等學校辦理教育實驗自我評估表

填表說明：

- 一、本評鑑細分為九大項：(一)行政配合、(二)實驗班之編成、(三)教師人力資源、(四)實驗教育內涵、(五)教學資源、(六)輔導工作、(七)親師互動、(八)實驗班特色、(九)問題與建議。
- 二、評鑑表列(八)實驗班特色，是指前述指標未列入且需以文字述明之課程特色。
- 三、針對實驗班的課程發展，老師、班上學生及家長對於實驗課程有建議者，請於第九點填寫。

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	☐ 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、教育實驗教育內涵 (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，佔4分)

特 色

九、問題與建議

教師	學生及家長

附件二-實驗課程教學計畫表

國立中科實驗高級中等學校實驗課程教學計畫表

班級：數理實驗班 科目：PBL初階專題實作 I

學分數	1學分	開課年段及學期	高一上	任課教師	林靜英、傅祥益 黃春英、林孟翰 林振源、許嘉修
課程目標	小組成員透過搜尋資料或尋求協助的方式，了解並整合相關資料，對負責的問題提出解決方法瞭解專案式學習，並開始自己的專案，並能針對基本問題、相關問題、假設問題提出疑問，以激發批判性思考。 一、引導學生藉由尋資料或尋求協助的方式，學習整合相關資料並提出問題，進而思能的考解決方法方式。 二、培養針對探討目標的基本問題、相關問題、假設問題提出疑問，以激發批判性思考。				
教學方法	☐ 講述法； ☒ 分組討論； ☒ 專題報告； ☒ 實際操作； ☐ 影片欣賞； ☒ 其他 <u>探索體驗</u> 。				
特殊教學資源	說明：				
評量方式	1、學習歷程與態度40% 2、口頭報告30% 3、書面報告30%				
課程大綱	※未填寫以下課程大綱者，請檢附教師自行設計之教學大綱或每週授課講義				
教學進度表	次序	課程主題	教學內容		
	1	了解專題	由教師進行專案說明及舉例，引導學生觀察周遭事物，建構學習情境。		
	2	專案管理	教導學生嘗試流程管理，介紹甘特圖、心智圖等思考工具。		
	3	專案設計1	教導學生如何查找學術期刊或論文，預期「二個月內尋找研究題目」，思索研究價值與可行性。		
	4	專案執行1	引入問題導向教學法(Problem-based Learning)，將學生分組，設定研究範圍，在其中導入問題意識。		
	5	專案執行2	透過小組確立研究主題，相互討論與意見反饋。		
	6	專案執行3	期中小組進度報告。		
	7	期中考			
	8	專案執行4	修正研究範圍或主題。		
	9	專案執行5	重新確立研究方向或主題。		
	10	專案執行6	執行並檢覈		
	11	專案執行7	研究題目結案報告		
	12	專案設計2	以「一個月內發展研究題目」規劃研究方式與期程。		
	13	專案執行8	由指導教師引導與協助，提供專業意見。		
	14	期中考			
	15	專案執行9	尋找文獻及閱讀，評估主題研究價值與可行性。		

	16	專案執行10	小組報告發展進度。
	17	專案設計3	以「研究實驗」規劃研究所需資源。
	18	專案執行11	與老師、同儕討論確立方法，研議準備材料。
參考資料或教材			

國立中科實驗高級中等學校實驗課程教學計畫表

班級：數理實驗班 科目：PBL初階專題實作Ⅱ

學分數	1學分	開課年段及學期	高一下	任課教師	林靜英、傅祥益 黃春英、林孟翰 林振源、許嘉修
課程目標	小組成員透過搜尋資料或尋求協助的方式，了解並整合相關資料，對負責的問題提出解決方法瞭解專案式學習，並開始自己的專案，並能針對基本問題、相關問題、假設問題提出疑問，以激發批判性思考。 一、引導學生藉由尋資料或尋求協助的方式，學習整合相關資料並提出問題，進而思能的考解決方法方式。 二、培養針對探討目標的基本問題、相關問題、假設問題提出疑問，以激發批判性思考。				
教學方法	☐ 講述法； ☒ 分組討論； ☒ 專題報告； ☒ 實際操作； ☐ 影片欣賞； ☒ 其他 <u>探索體驗</u> 。				
特殊教學資源	說明：				
評量方式	4、學習歷程與態度40% 5、口頭報告30% 6、書面報告30%				
課程大綱	※未填寫以下課程大綱者，請檢附教師自行設計之教學大綱或每週授課講義				
教學進度表	次序	課 程 主 題	教 學 內 容		
	1	確認研究主題，學期進度設定	暑期進度報告。		
	2	資料整理	整理文獻，綜論前人研究成果。		
	3	專案執行1	研究主題實驗1：清點、找尋研究資源。		
	4	專案執行2	研究主題實驗2：確立研究步驟。		
	5	專案執行3	研究主題實驗3：研究實作。		
	6	專案執行4	第一次期中進度報告。		
	7	期中考			
	8	專案執行5	由指導教師檢視實驗進度，並給予意見。		
	9	專案執行6	研究主題實驗4：研究實作。		
	10	專案執行7	研究主題實驗5：研究實作。		
	11	專案執行8	研究主題實驗6：研究過程再檢視（問題導向）。		
	12	專案設計9	研究主題實驗7：研究實作。		
	13	專案執行10	第二次期中進度報告。		
	14	期中考			
	15	實驗資料整理及回顧	小組分享與檢討。		

	16	研究成果展現1	研究報告撰文1。
	17	研究成果展現2	研究報告撰文2。
	18	研究成果展現3	海報製作。
參考資料或教材			

國立中科實驗高級中等學校實驗課程教學計畫表

班級：數理實驗班 科目：PBL進階專題實作 I

學分數	3學分	開課年段及學期	高二上	任課教師	王亞喬、王郁茜 何家齊
課程目標	小組成員經由高一初階研究法 I，了解研究方法後，經由老師指導、閱讀、與搜尋資料整合相關專題研究之相關資料，對負責的問題（專題）提出解決方法瞭解專案式學習，並開始自己的專案研究探討，經由不斷學習、討論、修正達增進自我科學素養、閱讀能力、解決問題能力、統整簡報口說能力，以期在探究過程中了自己未來升學領域並為國家培育科技人才。				
教學方法	☐ 講述法； ☒ 分組討論； ☒ 專題報告； ☒ 實際操作； ☐ 影片欣賞； ☒ 其他 <u>探索體驗</u> 。				
特殊教學資源	說明：				
評量方式	7、學習歷程與態度40% 8、口頭報告30% 9、書面報告30%				
課程大綱	※未填寫以下課程大綱者，請檢附教師自行設計之教學大綱或每週授課講義				
教學進度表	次序	課 程 主 題	教 學 內 容		
	1	PBL進階研究法說明	老師簡介課程內容與學習目標。		
	2	初階研究法 I 的統整與分享	分組分享高一初階研究法研究報告、師生回饋。		
	3	初階研究法 I 的統整與分享	分組分享高一初階研究法研究報告、師生回饋。		
	4	閱讀與初階研究法 I 專案修正	分組與老師討論修正方向與實驗規劃。		
	5	閱讀與初階研究法 I 專案修正	修正方向與實驗規劃，繳交流程管理、甘特圖。		
	6	分組報告專案修正	期中進度報告。		
	7	期中考			
	8	修正專題執行1	PBL操作（分組討論）。		
	9	修正專題執行2	PBL操作（分組討論）。		
	10	修正專題執行3	研究過程再檢視與修正。		
	11	修正專題執行4	撰寫實驗紀錄簿，或實驗結果再驗證。		
	12	修正專題執行5	撰寫實驗紀錄簿，或實驗結果再驗證。		
	13	修正專題執行6	撰寫實驗紀錄簿，或實驗結果再驗證。		
	14	期中考			

	15	分組報告修正專題 (執行1~6)	研究題目報告，分組討論、分享、回饋與評分。
	16	撰寫研究報告書1	老師分享並指導研究報告書格式。
	17	撰寫研究報告書2	分組統整與撰寫研究報告書。
	18	撰寫研究報告書3	分組統整與撰寫研究報告書。
參考資料或 教材			

國立中科實驗高級中等學校實驗課程教學計畫表

班級：數理實驗班 科目：PBL進階專題實作Ⅱ

學分數	3學分	開課年段及學期	高二下	任課教師	王亞喬、王郁茜 何家齊
課程目標	小組成員經由高二上進階研究法 I，已經有專題研究成果，本學期將經由加強閱讀、撰寫報告與搜尋資料整合相關專題研究之相關資料，對負責的問題（專題）提出合理解釋、結論，並參與各項比賽、交流、或競賽（例如小論文、科學展覽、綠色能源競賽、思源科技競賽、旺宏競賽、遠東小論文競賽、潔能競賽、中國材料高中生海報展、靜宜大學海報展、日本國際競賽…等等），與其他學校學生互相觀摩學習，以期學生在不斷競賽、咨詢中強化自己簡報與統整能力。				
教學方法	☐ 講述法； ☒ 分組討論； ☒ 專題報告； ☒ 實際操作； ☐ 影片欣賞； ☒ 其他 <u>探索體驗</u> 。				
特殊教學資源	說明：				
評量方式	10、學習歷程與態度40% 11、口頭報告30% 12、書面報告30%				
課程大綱	※未填寫以下課程大綱者，請檢附教師自行設計之教學大綱或每週授課講義				
教學進度表	次序	課程主題	教學內容		
	1	確認研究主題，學期進度設定	分組與老師討論寒（暑）假進度。		
	2	寒（暑）假分組報告	各組報告寒（暑）假進度，同學回饋與討論。		
	3	專題執行統整與整理（製作海報）	整理研究內容，加深或加廣專題內容。		
	4	專題執行統整與整理（製作海報）	整理研究內容，加深或加廣專題內容。		
	5	簡報訓練	簡報訓練。		
	6	大師有約	聘請相關校內老師進行專題報告。		
	7	期中考			
	8	大師有約	聘請相關教授進行專題報告。		
	9	分區科展競賽	分區科展競賽。		
	10	專題研究分享			
	11	成果發表會預演	實驗班成果發表會預演。		
	12	成果發表會	實驗班成果發表會		
	13	編寫專題研究成果冊	編寫專題研究成果		
	14	期中考			

	15	編寫專題研究成果冊	專題研究製冊留存。
	16	園區科技結合與參觀	參觀園區設備
	17	大師有約	聘請專業教師進行課程。
	18	園區科技結合與參觀	參觀園區設備。
參考資料或教材			

國立中科實驗高級中學113學年實驗教育委員會

第1次會議紀錄

一、會議時間：113年10月25日（星期五）下午12時10分

二、會議地點：行政樓3樓會議室（一）

三、主 席：秦文智校長

記錄：黃錦旋

四、業務報告：

（一）依教育部國民及學前教育署（以下簡稱教署）113年8月28日臺教國署高字第1135404919A號函辦理。

（二）本校擬申辦適用114學年度入學學生之部分班級數理實驗教育，依來函所定期程應於113年10月31日（星期四）前，函報數理實驗班計畫書。

五、討論提案：

提案一：審議本校適用114學年度入學學生之「數理實驗班」實驗計畫書（草案），請討論。

說 明：

（一）114學年度「數理實驗班」實驗計畫書（草案），係參酌113學年度核定之實驗計畫書進行編修，主要為實施期程、參與人員名單等變動資料，進行文字修訂。

（二）實驗計畫書（草案）內容如附件，請委員審閱。

討 論：

（一）計畫書第6頁：轉入第1點：申請條件「…報名資格為本校高一升高二學生之學年總排名，依以下成績計算方式擇優遞補。」的語意與第2點：成績計算方式(2)的成績計算方式不一致。建議刪除「之學年總排名」此6字。

（二）家長代表名字誤植，請更正。

決 議：修正後通過。

六、臨時動議：（無）

七、散會：（下午12時35分）

國立中科實驗高中113學年度第1次實驗教育委員會議簽到表

一、時 間：113年10月25日(五)中午12時10分

二、地 點：會議室(一)

三、會議主席：秦校長文智

四、與會人員：

序	職稱	姓名	簽到	備註
1	校長	秦文智	秦文智	
2	秘書	陳子琄	陳子琄	
3	教務主任	黃春英	黃春英	
4	學務主任	林瑞馳	林瑞馳	
5	總務主任	吳育倫	吳育倫	
6	輔導主任	巫孟容	巫孟容	
7	圖書館主任	楊婉君	楊婉君	
8	教學組長	黃錦旋	黃錦旋	
9	註冊組長	林高源	林高源	
10	國文科召集人	何美諭	何美諭	
11	英文科召集人	陳怡君	陳怡君	
12	數學科召集人	陳宗賢	陳宗賢	
13	社會科召集人	黃惠君	黃惠君	
14	自然科召集人	王亞喬	王亞喬	
15	藝能科召集人	高沛秀	高沛秀	
16	104班導師	何家齊	何家齊	
17	204班導師	蘇欣儀	蘇欣儀	
18	304班導師	施勇廷		公假
19	家長代表	陳弘國	陳弘國	

國立中科實驗高中113學年度第1次實驗教育委員會議簽到表

一、時 間：113年10月25日(五)中午12時10分

二、地 點：會議室(一)

三、會議主席：秦校長文智

四、與會人員：

序	職稱	姓名	簽到	備註
20	學生代表		陳瑞瑄	
21	教學組幹事	游淑媛	游淑媛	
22	教學組助理	惠凱平	惠凱平	

散會：12時35分

附件四-課程發展委員會會議紀錄

國立中科實驗高級中學113學年第1學期

課程發展委員會第2次會議紀錄

一、會議時間：113年10月25日（星期五）下午12時30分

二、會議地點：行政樓3樓會議室（一）

三、主 席：秦文智校長

記錄：黃錦旋

四、業務報告：

- （一）依教育部國民及學前教育署（以下簡稱教署）113年8月28日臺教國署高字第1135404919A號函辦理。
- （二）本校擬申辦適用114學年度入學學生之部分班級數理實驗教育，依來函所定期程應於113年10月31日（星期四）前，函報數理實驗班計畫書。
- （三）114學年度「數理實驗班」實驗計畫書（以下簡稱本案）提案送113學年實驗教育委員會第1次會議討論後修正通過，續提報課程發展委員會（以下簡稱本會）審查。

五、討論提案：

提案一：審議本校適用114學年度入學學生之「數理實驗班」實驗計畫書（草案），請討論。

說 明：

- （一）本案係參酌113學年度核定之實驗計畫書進行編修，計畫書相關內容已提請113學年實驗教育委員會第1次會議討論通過，續提報本會審查。
- （二）114學年度「數理實驗班」實驗計畫書如附件，請委員審查。

討 論：（無修正建議）

決 議：依實驗教育委員會會議審核通過之實驗計畫書內容。

六、臨時動議：（無）

七、散會：（下午12時51分）

國立中科實驗高中113學年度第2次課程發展委員會簽到表

一、時 間：113年10月25日(五)中午12時30分

二、地 點：會議室(一)

三、會議主席：秦校長文智

四、與會人員：

序	職稱	姓名	簽到	備註
1	校長	秦文智	秦文智	
2	秘書	陳子琄	陳子琄	
3	教務主任	黃春英	黃春英	
4	學務主任	林瑞馳	林瑞馳	
5	總務主任	吳育倫	吳育倫	
6	輔導主任	巫孟容	巫孟容	
7	圖書館主任	楊婉君	楊婉君	
8	教學組長	黃錦旋	黃錦旋	
9	訓育組長	張哲維	張哲維	
10	教師(國文)	何美諭	何美諭	
11	教師(英文)	陳怡君	陳怡君	
12	教師(數學)	陳宗賢	陳宗賢	
13	教師(歷史)	方建富	方建富	
14	教師(地理)	黃惠君	黃惠君	
15	教師(公民與社會)	孫韻芝	孫韻芝	事假
16	教師(物理)	王亞喬	王亞喬	
17	教師(化學)	何家齊	何家齊	
18	教師(生物)	王郁茜	王郁茜	
19	教師(地球科學)	林靜英	林靜英	

國立中科實驗高中113學年度第2次課程發展委員會簽到表

一、時 間：113年10月25日(五)中午12時30分

二、地 點：會議室(一)

三、會議主席：秦校長文智

四、與會人員：

序	職稱	姓名	簽到	備註
20	教師(音樂)	高沛秀	高沛秀	
21	教師(美術)	林淑銘	林淑銘	
22	教師(生命教育)	巫孟容	(同輔導主任)	
23	教師(家政)	黃筱雯		請假
24	教師(科技領域)	陳思佑	陳思佑	
25	教師(體育)	許嘉修	許嘉修	
26	教師(全民國防教育)	黃浩凱	黃浩凱	
27	專家學者	翟家甫	翟家甫	
28	家長代表	陳弘國	陳弘國	
29	學生代表	王品愷	王品愷	
30	教學組幹事	游淑媛	游淑媛	
31	教學組助理	惠凱平	惠凱平	

散會：12時51分

教育部 函

地址：413415 臺中市霧峰區中正路738之4
號

承辦人：許綵沂

電話：04-37061647

電子信箱：e-2468@mail.kl2ea.gov.tw

受文者：國立中科實驗高級中學

發文日期：中華民國114年1月17日

發文字號：臺教授國字第1145400287號

速別：最速件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如說明二 (A09000000E_1145400287_senddoc2_Attach1.pdf)

主旨：貴校所報114學年度入學新生適用之「數理實驗班」實驗計畫，核准辦理，請查照。

說明：

- 一、依據本部國教署113年11月28日召開之「113學年度高級中等學校實驗教育審議會第2次審議會議」決議辦理，並復貴校113年12月17日中科高教字第1130012039號函、114年1月8日及114年1月14日電子郵件。
- 二、檢附核定版「數理實驗班」實驗計畫1份，請確依高級中等學校辦理實驗教育辦法相關規定執行。
- 三、爾後倘有調整實驗班課程計畫需求，請貴校確依本部國教署113年4月8日臺教國署高字第1135401223號函之說明內容、作業方式、期程及該函所附之流程圖辦理，以確保課程代碼核發之正確性。
- 四、為確保課程計畫對接學生學習歷程檔案之正確性，以維護學生權益，請貴校務必至課程填報系統確認所填報之實驗班課程計畫內容與核定內容相同。

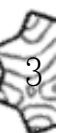
教務處

114/01/20 09:19



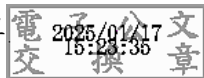
1140000666

有附件



正本：國立中科實驗高級中學

副本：國立宜蘭高級中學（普高課程計畫填報系統）（含附件）、臺中市立中港高級中學（高級中等學校課程計畫整合平臺）（含附件）、國立暨南國際大學（教育大數據系統服務中心）（含附件）、國立彰化高級商業職業學校（含附件）、本部國教署高中組



裝

訂

線

