

備查文號：

普通班：114年07月03日府教課字第11401133771號函備查

高級中等學校課程計畫

市立建功高中

學校代碼：183313

普通型課程計畫書

本校113年11月25日113學年度第4次課程發展委員會會議通過

(114學年度入學學生適用)

中華民國114年07月04日

學校基本資料表

學校校名	市立建功高中			
普通型	普通班			
技術型	專業群科			
	建教合作班			
	重點 產業 專班	產學攜手合作專 班		
		產學訓專班		
		就業導向課程專 班		
		雙軌訓練旗艦計 畫		
	其他			
綜合型				
單科型				
進修部				
實用技能學 程				
特殊教育及 特殊類型				
實驗班				
聯絡人	處室	教務處	電話	03-5745892-113
	職稱	課程組		

備註：不適用型別(普通型、技術型…)可整列刪除。

壹、依據

- 一、102年7月10日總統發布之「高級中等教育法」第43條中央主管機關應訂定高級中等學校課程綱要及其實施之有關規定，作為學校規劃及實施課程之依據；學校規劃課程並得結合社會資源充實教學活動。
- 二、110年3月15日教育部修正發布之「十二年國民基本教育課程綱要」。
- 三、110年6月11日教育部修正發布之高級中等學校課程規劃及實施要點。

貳、學校現況

一、班級數、學生數一覽表

等級名稱	群別名稱	科系名稱	第一學年		第二學年		第三學年		小計	
			班級數	人數	班級數	人數	班級數	人數	班級數	人數
普通型	學術群	普通科	9	347	8	312	8	304	25	963
合計			9	347	8	312	8	304	25	963

二、核定科班一覽表

學校類型	群別	科班別	班級數	每班人數
普通型	學術群	普通科	10	38
合計			10	380

三、體育班核定運動種類一覽表

參、學校願景與學生圖像

一、學校願景

※最能幫助學生找到自己的未來學校

本校為大新竹地區首屈一指的完全中學，創立於87年，是一所以鼓勵學生多元試探、尋找自我，以培育「多元才能建功人」為目標的優質學校。

我們以「注重學生全人發展、鼓勵關懷社會、落實校園民主、尊重教師專業自主」為學校教育發展目標，教學方法重啟發、理解與實際體驗，鼓勵學生主動學習，期使透過專業自主的優質師資，培育出能了解自我、多元發展的自信青年。

因應世界不停變動，我們凝聚全校願景，定出以：「團隊合作、問題解決、創造力、行動力及批判思考」等五大核心素養為主軸之課程，期許學生能適應現在生活並具備面對未來挑戰的知識、能力與態度的優異學子，為國家培育出能尊重他人、創新思維與宏觀視野的人才，能於社會中貢獻一己之力。

【備查版】

「學校願景」

多元才能建功人--兼容並蓄，活力建功！

六年，培力

本校為大新竹地區首屈一指之完全中學，民國87年創校時先有國中部，後因應整體教育環境需求，於民國91年設立高中部，提供竹竹苗區的學子不同的教育方式！

國中部成立，開創全國第一所：以不穿制服，鼓勵學生多元呈現為目標之教改學校！辦學有成，延續注重啟發性的學習，鼓勵學生多元發展的精神至高中！

尊重，包容

高中部在新竹獨有的教育思維與學生特質的考量下，發展出「注重學生全人發展、鼓勵關懷社會、落實校園民主、尊重教師專業自主、教學方法重啟發、理解與實際體驗、鼓勵主動學習」為學校教育發展目標。期許透過專業自主的優質師資培育出多元才能建功人；期許透過嘗試不同的教材教法，給予學生多元的學習路徑；期許透過尊重與包容的校園氛圍，實踐教育引導與培養的目的！

積累，素養

觀察多年來學生們的在校表現及與學習需求，於新課綱中擬定出以：「團隊合作、問題解決、創造力、行動力及批判思考」等五大核心素養為主軸之課程，培育出能適應現在生活並具備面對未來挑戰的知識、能力與態度的優異學子，為大新竹地區培育出更多具有活力與創造力、能於社會中貢獻一己之力的好青年！

【備查版】

二、學生圖像

- ※團隊合作
- ※問題解決
- ※創造力
- ※行動力
- ※批判思考



學生學習圖像與素養指標

學校願景	培育多元才能建功人(人文關懷、全人發展、全球視野)																														
總綱 (三面編碼)	自主行動(自發)						溝通互動(互動)						社會參與(共好)																		
	A1	A2	A3	B1	B2	B3	C1	C2	C3																						
九項	身心健康與自我精進	系統思考與系統解決	規劃執行與創新應變	符號運用與溝通表達	科技資訊與媒體素養	藝術涵養與生活美學	道德實踐與公民責任	人際關係與團隊合作	多元文化與國際理解																						
素養指標	批判思考			問題解決			創造力			行動力			團隊合作																		
	反思內省	理性客觀	勇於挑戰	判斷比較	分析規劃	自主學習	主動積極採取行動	傾聽表達	實事求是	思考探索嘗試錯誤	發現、理解並分析問題	應變與修正	媒體運用與產出	開發與革新	體驗與想像	求知與築夢	創作與鑑賞	多元思維	實作探究	社會實踐	身體力行	付出關懷	自發自律	文化踏查	樂於付出	同理包容	負責盡職	溝通協調	群策群力	全球競合	
對應	A1	A1	A1	A2	A2	A1	A1	B1	C1	A2	A2	A3	B2	A3	B3	C3	B3	C3	A3	C1	C2	A3	C1	C2	B3	C1	C2	C2	B1	C2	C3

肆、課程發展組織要點

課程發展組織

新竹市立建功高級中學課程發展委員會設置要點

1050826 105 學年度第一學期期初校務會議通過

1071225 107 學年度第二學期第二次課發會修正通過

一、依據教育部頒布「十二年國民基本教育課程綱要」之實施要點規定，設置本要點。

二、本會委員均為無給職，其組成方式如下：

(一)召集人：校長

(二)執行秘書：教務主任

(一)學校行政人員代表：學務主任、總務主任、輔導主任、圖書館主任及實驗研究組長、課程組長。

(二)教師代表：各領域教師代表以及年級教師代表，年級教師代表可由領域教師代表兼任。

(三)家長及社區代表：由家長委員會選(推)舉 1 人。

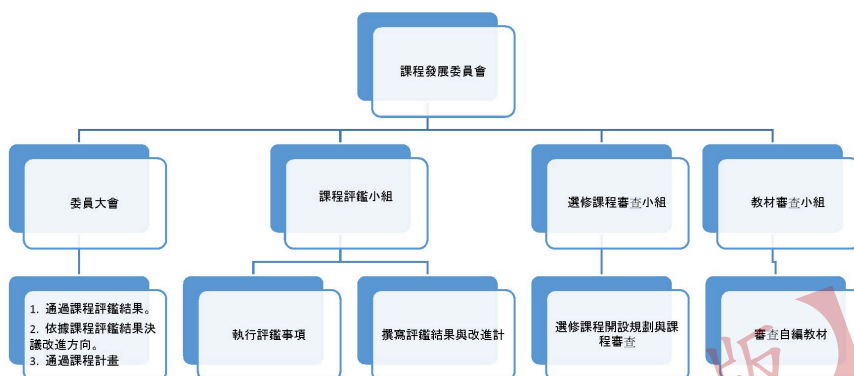
(四)教師會代表：由教師會選(推)舉 1 人。

(五)專家學者代表：由校長聘任 1 人。

(六)學生代表：由學生會經選舉產生之學生代表 1 人。

三、本委員會委員任期一年，自每年八月一日起至隔年七月三十一日止，連選得連任，候補委員之任期均至原任期屆滿之日止。

四、本委員會任務編組如下



五、本會之職掌如下：

- (一)充分考量學校條件、社區特性、家長期望、學生需要等相關因素，結合全體教師和社區資源，發展學校本位課程。
- (二)統整各學科課程計畫，發展學校總體課程計畫。
- (三)審議校訂必修、選修與彈性學習等課程。
- (四)審查各學科自編教材。
- (五)規劃、執行課程評鑑事宜。
- (六)其他相關課程發展事宜。

六、本委員會運作方式如下：

- (一) 本委員會定期召開會議，每學期至少二次，唯必要時得召開臨時會議。
- (二) 如經委員二分之一以上連署召開時，由校長召集之，得由委員互推一人擔任主席。
- (三) 本委員會開會時，應有出席委員二分之一(含)以上之出席，方得開議；須有出席委員二分之一(含)以上之同意，方得議決。
- (四) 學校課程計畫應由本委員會三分之二以上委員出席，二分之一以上出席委員通過，使得陳報主管機關。
- (五)本委員會開會時得視事實需要，邀請學者專家、其他相關人員列席諮詢或研討。

七、本要點經校務會議通過，陳請校長核定後施行，修正時亦同。

【備查版】

新竹市立建功高級中學 113 年課程發展委員會委員名單

召集人	校長	林國松
執行秘書	教務主任	郭師貝
學校行政人員代表	學務主任	徐昌璋
學校行政人員代表	總務主任	歐陽麟
學校行政人員代表	輔導主任	曾淑柑
學校行政人員代表	圖書館主任	湯繡禧
學校行政人員代表	課程組長	陳嘉驊
學校行政人員代表	實驗研究組長	陳立婷
教師代表	國文領域教師代表	鄭仔君
教師代表	英文領域教師代表	鄭旭倫
教師代表	數學領域教師代表	林俊宏
教師代表	自然領域教師代表	潘鈺婷
教師代表	社會領域教師代表	吳春萱
教師代表	藝文領域教師代表	胡茵潔
教師代表	綜合領域教師代表	詹智華
教師代表	科技領域教師代表	楊炳南
教師代表	健體領域教師代表	沈瑞碧
教師代表	國防領域教師代表	蕭博元
教師代表	特教領域教師代表	田統成
年級教師代表	高一教師代表	張佳蓉
年級教師代表	高二教師代表	粘佳懿
年級教師代表	高三教師代表	黃雅麗
家長及社區代表	家長委員	連瑞淇
教師會代表	教師會代表	張清秀
專家學者代表	陽明交大副教授	陳鏗任
學生代表	學生會長	呂承憲

【備查版】

伍、課程發展與特色

一、課程地圖

[183313 市立建功高中課程地圖\(PDF格式\)](#)

新竹市立建功高中 114 學年度入學生適用課程地圖

學校願景		培育多元才能建功人 (人文關懷、全人發展、全球視野)					
學生圖像		團隊合作、問題解決、創造力、行動力、批判思考					
年級		高一上	高一下	高二上	高二下	高三上	高三下
學科知識	部定必修(學測)	國文 4 英文 4 數學 4 地理 2 歷史 2 公民 2 化學 1 生物 2 音樂 1 體育 2 美術(2)* 生活科技(2)* 本土語 1 生涯規劃 1	國文 4 英文 4 數學 4 地理 2 歷史 2 公民 2 物理 2 地球科學 2 音樂 1 體育 2 美術(2)* 生活科技(2)* 本土語 1 生命教育 1	國文 4 英文 4 數學 A(B)4 地理(2)歷史(2) 公民與社會(2) 音樂 1 體育 2 國防 1 資訊(2) 自然科探究與實作 2	國文 4 英文 4 數學 A(B)4 地理(2)歷史(2) 公民與社會(2) 音樂 1 體育 2 國防 1 資訊(2) 自然科探究與實作 2	國文 4 英文 2 家政(2) 健康與護理(2) 體育 2 美術 1 藝術生活 1	家政(2) 健康與護理(2) 體育 2 美術 1 藝術生活 1
	加深加廣(分科測驗)	A 群 (人文財商群)		國學常識(2) 歷史學探究 2 地理與人文社會科學研究 2 非學科加深加廣 2	國學常識(2) 公共議題與社會研究 2 非學科加深加廣 2	英文作文 2 補強性數學/數乙 4 專題閱讀與研究 1 社會環境議題 3 族群、性別與國家歷史 3 現代社會和經濟 3	語文表達與傳播應用 2 各類文學選讀 2 英語聽講 2 英文閱讀 2 補強性數學/數乙 4 專題閱讀與研究 1 空間資訊 3 科技、環境與藝術的歷史 3 民主政治與法律 3
		B 群 (理工群)		物質與能量 2 力學一 2 非學科加深加廣 2	物質構造與反應速率 2 力學二與熱學 2 非學科加深加廣 2	英文作文 2 數甲 4 工程設計專題(2) 進階程式設計(2) 波動、光及聲音 2 電磁現象一 1 化學反應與平衡一 2 化學反應與平衡二 1 大氣海洋及天文 2	語文表達與傳播應用 2 各類文學選讀 2 英語聽講 2 英文閱讀 2 數甲 4 工程設計專題(2) 進階程式設計(2) 電磁現象一 1 電磁現象二與量子現象 2 有機化學與應用科技 2 化學反應與平衡二 1 地質與環境 2
	C 群 (生醫群)		物質與能量 2 力學一 2 細胞與遺傳 2	物質構造與反應速率 2 力學二與熱學 2 生命的起源與植物體的構造與功能 2	英文作文 2 數甲 4 工程設計專題(2) 進階程式設計(2) 波動、光及聲音 2 電磁現象一 1 化學反應與平衡一 2 化學反應與平衡二 1 動物體的構造和功能 2	語文表達與傳播應用 2 各類文學選讀 2 英語聽講 2 英文閱讀 2 數甲 4 工程設計專題(2) 進階程式設計(2) 電磁現象一 1 電磁現象二與量子現象 2 有機化學與應用科技 2 化學反應與平衡二 1 生態、演化與生物多樣性 2	
適性發展	多元選修 4 (上下學期各選一門)	<ul style="list-style-type: none"> 飲食人生 看電影學英文 表達英文 3D 印表機製作 數學與藝術 AI x Python 程式設計 遨遊星空 從媒體看人生 藝術戲心聲 廚房中的科學 人工智慧應用與實作 CKCD 實驗室-從改造城市到社區設計 半導體原理與製造概論 酷課雲 * 實際開課狀況請參考各學年選課輔導手冊		校訂必修 4 (全學年課程，擇六開課分組六選一)		多元選修 4 (上下學期各選一門)	
	多元選修 + 校訂必修	<ul style="list-style-type: none"> 翻轉故事力 建功經典 TALK 科學講做 英文博客 發現數學 數位素養 		<ul style="list-style-type: none"> 壯遊開眼界 臺灣廟程學 英文講點通 共享數學思維 科學大未來 動科學 生物大發現 社會進擊 Enjoy Life 心理學入門 * 實際開課狀況請參考各學年選課輔導手冊			
多元探索	彈性學習	學校特色活動 1 自主學習 1	學校特色活動 1 自主學習 1	學校特色活動 1 充實/增廣 1 自主學習 1	學校特色活動 1 充實/增廣 1 自主學習 1	學校特色活動 1 充實/增廣 2	學校特色活動 1 充實/增廣 2
	團體活動	班級活動 1 社團活動 1	班級活動 1 社團活動 1	班級活動 1 社團活動 1	班級活動 1 社團活動 1	班級活動 1 社團活動 1	班級活動 1 社團活動 1
* 彈性學習活動包含充實增廣課程、各類學科競賽指導、科學競賽、小論文講座等課程，請參考課程計畫書							

【備查版】

二、學校特色說明

新竹市立建功高中學校課程特色說明

「成長，穩健！建功114！」

新課綱邁入數年，積累的教學成果與學生回饋，讓教師在課程規劃及學習目標上都愈來愈清楚，並能朝向目標前進！期許這些珍貴的經驗，都在三年課程計畫中開出豐盛的成果！

一、部定必修：循序漸進、均衡學習，本土語課程扎實！

部定必修依學科性質之深廣，依序安排在高一至高三，各領域在三年課程中均衡規劃，讓學生可以在不同的學習領域得到成長與發展，穩固養成學生高中階段的基本學力，奠定適性發展的基礎。

112學年加入本土語，透過教務處及授課教師一起共備，建立本土語教研會，逐步完善本土語課程規劃，讓高一學生在本土語獲得鄉土語言的養分。

二、加深加廣：扣合部定，深化素養，銜接大學學群！

在部定必修的基礎之下，高二高三開始加深加廣課程：學科以社會領域、自然領域為主，以滿足銜接不同進路大學院校教育之需要；藝術領域、綜合領域、健體領域以及科技領域則由學生依其生涯進路及興趣，自主挑選領域之課程選修，提升學識之廣度，讓學生選擇其所愛，銜接好未來。

三、多元選修：高一重試探、高三重實作！

高一多元課程目的在提供學生探索體驗的不同可能。以建功孩子們的特質和需求出發，教師們用心編寫教材和設計課程，建構培育創造力、行動力、問題解決、團隊合作與批判思考素養的課程內容，並配合學生圖像與學校願景，培育多元才能建功人。校內教師開設專題探究、通識性課程、實作(實驗)及探索體驗、跨領域/科目統整等多樣課程。另外與「台北酷課雲」合作，參加全台最大的官方線上學習網站，安排資訊、商業等熱門領域課程，提供校內學生更多選擇。

高三的多元選修聚焦學生生涯發展與實作產出，皆由老師們自創新課程，發展各領域課程，讓高三多元落實素養學習。

四、校訂必修：「閱讀與表達，實作與專題。」方法論一以貫之！

校訂必修課程主軸「經典建功——閱讀與表達，實作與專題」的方法論，作為建功人共通能力的培養。以相同的訓練方式，貫穿不同素材媒介，完成紮實的歷程步驟，深化素養學習。

課程規劃亦以學生圖像「多元才能建功人」為目標宗旨，將創造力、行動力、問題解決、團隊合作與批判思考等核心目標融入課程。

五、團體與彈性：發展校園活動特色；實踐自主學習精神！

在團體活動與彈性學習的時間規劃，依學校願景及學生圖像做出最適合的安排：團體活動2節，彈性學習3節。

團體活動時間規劃三年一致，交錯安排「班級活動」與「社團活動」，落實班級及社團之群育功能，使學生適應群體生活、養成互助合作以及和諧相處的習性。

彈性學習時間：高一以1節「自主學習」搭配1節「學校活動及選手培訓」課程；高二安排1節「充實/增廣」、1節「自主學習」以及1節「學校活動及選手培訓」課程；高三因應銜接大學能力所需，調整成2節「充實/增廣」和1節「學校活動」。

其中「自主學習」安排四學期，希望培養學生自主學習的方法及能力，讓學生嘗試定位計畫方向，擬定出適切的自主學習規劃，落實自主態度及精神。學校活動結合優質化經費，動靜態活動交錯，豐富校園生活。

十二年國民基本教育之課程發展本於全人教育的精神，以「自發」、「互動」及「共好」為理念，協助學生應用及實踐所學、體驗生命意義。建功高中雖然班級數少、教師人數不多，但大家群策群力，努力學習新課綱的各種轉變，希望可以帶領學生面對新制度的挑戰，讓高一到高三展現更多不同的課堂風景，激發學生學習的喜悅與青春的自信，提升學生學習的渴望與創新的勇氣，落實新課綱的目標：「成就每一個孩子：適性揚才、終身學習」。

一個人可以走很快，但一群人可以走很遠，建功，正在路上。

陸、教學科目與學分(節)數一覽表

114學年度入學新生適用

班別：普通班（班群A）：人文財商

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	依學生於高一新生報到時所勾選之本土語之類別，安排班別。
		原住民族語文	(1)	(1)	0	0	0	0	0	依學生於高一新生報到時所勾選之本土語之類別，安排班別。
		閩南語文	(1)	(1)	0	0	0	0	0	依學生於高一新生報到時所勾選之本土語之類別，安排班別。
		閩東語文	(1)	(1)	0	0	0	0	0	依學生於高一新生報到時所勾選之本土語之類別，安排班別。
		臺灣手語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	依學生於高一新生報到時所勾選之本土語之類別，安排班別。
		英語文	4	4	4	4	2	0	18	
	數學領域	數學A			(4)	(4)			16	高二數A/數B，依照學生於高二班群之決定安排課程。
		數學B	4	4	4	4				高二數A/數B，依照學生於高二班群之決定安排課程。
	社會領域	歷史	2	2	(2)	2			6	
		地理	2	2	(2)	2			6	
		公民與社會	2	2	2	(2)			6	
	自然科學領域	物理	0	2	2	0			4	說明：二上物理含跨科目(物理、地球科學)之自然科學探究與實作課程A。
		化學	2	0	0	2			4	說明：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。
		生物	2	0	0	0			2	
		地球科學	0	2	0	0			2	

	藝術領域	音樂	1	1	1	1	0	0	4	
		美術	(2)	2	0	0	1	1	4	高一美術、生活科技對開
		藝術生活	0	0	0	0	1	1	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	0	0	0	0	(2)	2	2	高三家政、健康護理對開
	科技領域	生活科技	2	(2)	0	0	0	0	2	高一美術、生活科技對開
		資訊科技	0	0	(2)	2	0	0	2	高二國學常識、資訊科技對開
	健康與體育領域	健康與護理	0	0	0	0	2	(2)	2	高三家政、健康護理對開
		體育	2	2	2	2	2	2	12	
	全民國防教育		0	0	1	1	0	0	2	
	必修學分數小計		29	29	20	24	12	6	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	25	29	17	11	148		
校訂必修	專題探究									
	閱讀與表達-心理學初探	0	0	(2)	0	0	0	0	高二上校訂閱讀與表達ABC班群分兩組跑班(各組6擇1)，計有翻轉故事力、英文博客、發現數學、建功經典Talk、科學講做、數位素養等課程擇6開課。	
	閱讀與表達-王者之聲	0	0	2	0	0	0	2	高二上校訂閱讀與表達ABC班群分兩組跑班(各組6擇1)，計有翻轉故事力、英文博客、發現數學、建功經典Talk、科學講做、數位素養等課程擇6開課。	
	閱讀與表達-生活手創	0	0	(2)	0	0	0	0	高二上校訂閱讀與表達ABC班群分兩組跑班(各組6擇1)，計有翻轉故事力、英文博客、發現數學、建功經典Talk、科學講做、數位素養等課程擇6開課。	
	閱讀與表達-建功經典Talk	0	0	(2)	0	0	0	0	高二上校訂閱讀與表達ABC班群分兩組跑班(各組6擇1)，計有翻	

								轉故事力、英文博 客、發現數學、建功 經典Talk、科學講 做、數位素養等課程 擇6開課。	
	閱讀與表達-科 學講做	0	0	(2)	0	0	0	0	高二上校訂閱讀與表 達ABC班群分兩組跑班 (各組6擇1)，計有翻 轉故事力、英文博 客、發現數學、建功 經典Talk、科學講 做、數位素養等課程 擇6開課。
	閱讀與表達-英 文博客	0	0	(2)	0	0	0	0	高二上校訂閱讀與表 達ABC班群分兩組跑班 (各組6擇1)，計有翻 轉故事力、英文博 客、發現數學、建功 經典Talk、科學講 做、數位素養等課程 擇6開課。
	閱讀與表達-發 現數學	0	0	(2)	0	0	0	0	高二上校訂閱讀與表 達ABC班群分兩組跑班 (各組6擇1)，計有翻 轉故事力、英文博 客、發現數學、建功 經典Talk、科學講 做、數位素養等課程 擇6開課。
	閱讀與表達-數 位素養	0	0	(2)	0	0	0	0	高二上校訂閱讀與表 達ABC班群分兩組跑班 (各組6擇1)，計有翻 轉故事力、英文博 客、發現數學、建功 經典Talk、科學講 做、數位素養等課程 擇6開課。
	閱讀與表達-翻 轉文學風景	0	0	(2)	0	0	0	0	高二上校訂閱讀與表 達ABC班群分兩組跑班 (各組6擇1)，計有翻 轉故事力、英文博 客、發現數學、建功 經典Talk、科學講 做、數位素養等課程 擇6開課。
	閱讀與表達-翻 轉故事力	0	0	(2)	0	0	0	0	高二上校訂閱讀與表 達ABC班群分兩組跑班 (各組6擇1)，計有翻 轉故事力、英文博 客、發現數學、建功 經典Talk、科學講 做、數位素養等課程 擇6開課。
實作(實驗)及 探索體驗	實作與專題-心 理學初探	0	0	0	(2)	0	0	0	高二下校訂實作與專 題ABC班群分兩組跑班 (選擇類別需與上學期 相同)，計有翻轉故事 力、英文博客、發現 數學、建功經典Tal k、科學講做、數位素 養等課程擇6開課。

實作與專題-王者之聲	0	0	0	2	0	0	2	高二下校訂實作與專題ABC班群分兩組跑班(選擇類別需與上學期相同),計有翻轉故事力、英文博客、發現數學、建功經典Talk、科學講做、數位素養等課程擇6開課。
實作與專題-生活手創	0	0	0	(2)	0	0	0	高二下校訂實作與專題ABC班群分兩組跑班(選擇類別需與上學期相同),計有翻轉故事力、英文博客、發現數學、建功經典Talk、科學講做、數位素養等課程擇6開課。
實作與專題-建功經典Talk	0	0	0	(2)	0	0	0	高二下校訂實作與專題ABC班群分兩組跑班(選擇類別需與上學期相同),計有翻轉故事力、英文博客、發現數學、建功經典Talk、科學講做、數位素養等課程擇6開課。
實作與專題-科學講做	0	0	0	(2)	0	0	0	高二下校訂實作與專題ABC班群分兩組跑班(選擇類別需與上學期相同),計有翻轉故事力、英文博客、發現數學、建功經典Talk、科學講做、數位素養等課程擇6開課。
實作與專題-英文博客	0	0	0	(2)	0	0	0	高二下校訂實作與專題ABC班群分兩組跑班(選擇類別需與上學期相同),計有翻轉故事力、英文博客、發現數學、建功經典Talk、科學講做、數位素養等課程擇6開課。
實作與專題-發現數學	0	0	0	(2)	0	0	0	高二下校訂實作與專題ABC班群分兩組跑班(選擇類別需與上學期相同),計有翻轉故事力、英文博客、發現數學、建功經典Talk、科學講做、數位素養等課程擇6開課。
實作與專題-數位素養	0	0	0	(2)	0	0	0	高二下校訂實作與專題ABC班群分兩組跑班(選擇類別需與上學期相同),計有翻轉故事力、英文博客、發現數學、建功經典Talk、科學講做、數位素養等課程擇6開課。
實作與專題-翻轉文學風景	0	0	0	(2)	0	0	0	高二下校訂實作與專題ABC班群分兩組跑班(選擇類別需與上學期相同),計有翻轉故事力、英文博客、發現數學、建功經典Tal

									k、科學講做、數位素養等課程擇6開課。	
	實作與專題-翻轉故事力	0	0	0	(2)	0	0	0	高二下校訂實作與專題ABC班群分兩組跑班(選擇類別需與上學期相同),計有翻轉故事力、英文博客、發現數學、建功經典Talk、科學講做、數位素養等課程擇6開課。	
	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	2	(2)	0	0	2	高二國學常識、資訊科技對開
		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	1	1	2	
		英語聽講	0	0	0	0	0	2	2	
		英文閱讀與寫作	0	0	0	0	0	2	2	
		英文作文	0	0	0	0	2	0	2	
		客語文專題研究	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
	數學領域	數學乙	0	0	0	0	4	4	8	可選擇加深加廣數學乙4學分或補強性選修數學4學分或加深加廣進階程式設計、加深加廣思考智慧的啟航、加深加廣未來想像與生涯進路、加深加廣第二外語日語任2門共4學分
	社會領域	族群、性別與國家的歷史	0	0	0	0	3	0	3	
		科技、環境與藝術的歷史	0	0	0	0	0	3	3	
		空間資訊科技	0	0	0	0	0	3	3	
		社會環境議題	0	0	0	0	3	0	3	
		現代社會與經濟	0	0	0	0	3	0	3	
		民主政治與法律	0	0	0	0	0	3	3	
		探究與實作：歷史學探究	0	0	2	(2)	0	0	2	
		探究與實作：地理與人文社會科學研究	0	0	2	(2)	0	0	2	
	探究與實作：公共議題與社會探究	0	0	(2)	2	0	0	2		
	藝術領域	表演創作	0	0	(2)	2	0	0	2	高二上AB班群跑班(9擇1),下學期亦同。計有多媒體音樂、表演創作、基本設計+新媒體藝術、科技應用專題、機器人專題、創新生活與家庭、客語文專題研究、安全

								教育與傷害防護、運動與健康
	基本設計	0	0	(1)	(1)	0	0	高二上AB班群跑班(9擇1)，下學期亦同。計有多媒體音樂、表演創作、基本設計+新媒體藝術、科技應用專題、機器人專題、創新生活與家庭、客語文專題研究、安全教育與傷害防護、運動與健康
	多媒體音樂	0	0	2	(2)	0	0	高二上AB班群跑班(9擇1)，下學期亦同。計有多媒體音樂、表演創作、基本設計+新媒體藝術、科技應用專題、機器人專題、創新生活與家庭、客語文專題研究、安全教育與傷害防護、運動與健康
	新媒體藝術	0	0	(1)	(1)	0	0	高二上AB班群跑班(9擇1)，下學期亦同。計有多媒體音樂、表演創作、基本設計+新媒體藝術、科技應用專題、機器人專題、創新生活與家庭、客語文專題研究、安全教育與傷害防護、運動與健康
綜合活動領域	未來想像與生涯進路	0	0	0	0	(2)	(2)	可選擇加深加廣數學乙4學分或補強性選修數學4學分或加深加廣進階程式設計、加深加廣思考智慧的啟航、加深加廣未來想像與生涯進路、加深加廣第二外語日語任2門共4學分
	思考：智慧的啟航	0	0	0	0	(2)	(2)	可選擇加深加廣數學乙4學分或補強性選修數學4學分或加深加廣進階程式設計、加深加廣思考智慧的啟航、加深加廣未來想像與生涯進路、加深加廣第二外語日語任2門共4學分
	創新生活與家庭	0	0	(2)	(2)	0	0	高二上AB班群跑班(9擇1)，下學期亦同。計有多媒體音樂、表演創作、基本設計+新媒體藝術、科技應用專題、機器人專題、創新生活與家庭、客語文專題研究、安全教育與傷害防護、運動與健康
科技領域	領域課程：科技應用專題	0	0	(2)	(2)	0	0	高二上AB班群跑班(9擇1)，下學期亦同。

									計有多媒體音樂、表演創作、基本設計+新媒體藝術、科技應用專題、機器人專題、創新生活與家庭、客語文專題研究、安全教育與傷害防護、運動與健康	
		進階程式設計	0	0	0	0	(2)	(2)	0	可選擇加深加廣數學乙4學分或補強性選修數學4學分或加深加廣進階程式設計、加深加廣思考智慧的啟航、加深加廣未來想像與生涯進路、加深加廣第二外語日語任2門共4學分
		領域課程：機器人專題	0	0	(2)	(2)	0	0	0	高二上AB班群跑班(9擇1)，下學期亦同。計有多媒體音樂、表演創作、基本設計+新媒體藝術、科技應用專題、機器人專題、創新生活與家庭、客語文專題研究、安全教育與傷害防護、運動與健康
健康與體育領域		安全教育與傷害防護	0	0	(2)	(2)	0	0	0	高二上AB班群跑班(9擇1)，下學期亦同。計有多媒體音樂、表演創作、基本設計+新媒體藝術、科技應用專題、機器人專題、創新生活與家庭、客語文專題研究、安全教育與傷害防護、運動與健康
		運動與健康	0	0	(2)	(2)	0	0	0	高二上AB班群跑班(9擇1)，下學期亦同。計有多媒體音樂、表演創作、基本設計+新媒體藝術、科技應用專題、機器人專題、創新生活與家庭、客語文專題研究、安全教育與傷害防護、運動與健康
	第二外國語文	日語	0	0	0	0	(2)	(2)	0	可選擇加深加廣數學乙4學分或補強性選修數學4學分或加深加廣進階程式設計、加深加廣思考智慧的啟航、加深加廣未來想像與生涯進路、加深加廣第二外語日語任2門共4學分
補強性選修	數學領域	補強-數學	0	0	0	0	(4)	(4)	0	可選擇加深加廣數學乙4學分或補強性選修數學4學分或加深加廣進階程式設計、加深加廣思考智慧的啟航、加深加廣未來想

										像與生涯進路、加深加廣本土語、加深加廣第二外語日語任2門共4學分
多元選修	第二外國語文	文法的跳躍音符與樂章	(2)	(2)	0	0	0	0	0	多元選修課程，同步跑班(一上/一下)，供學生依意願選擇，3D印表機製作需上一學年。
	專題探究	AIxPython程式設計	(2)	(2)	0	0	0	0	0	多元選修課程，同步跑班(一上/一下)，供學生依意願選擇，3D印表機製作需上一學年。
壯遊開眼界(下)		0	0	0	0	0	2	2	多元選修課程，同步跑班(三下)，供學生依意願選擇，下學期不再重選。	
壯遊開眼界(上)		0	0	0	0	2	0	2	多元選修課程，同步跑班(三上)，供學生依意願選擇，下學期不再重選。	
新聞讀、採、寫		(2)	(2)	0	0	0	0	0	多元選修課程，同步跑班(一上/一下)，供學生依意願選擇，3D印表機製作需上一學年。	
臺灣廟埕學(下)		0	0	0	0	0	(2)	0	多元選修課程，同步跑班(三下)，供學生依意願選擇，下學期不再重選。	
臺灣廟埕學(上)		0	0	0	0	(2)	0	0	多元選修課程，同步跑班(三上)，供學生依意願選擇，下學期不再重選。	
通識性課程	生物大發現(上)	0	0	0	0	(2)	0	0	多元選修課程，同步跑班(三上)，供學生依意願選擇，下學期不再重選。	
	生物大發現(下)	0	0	0	0	0	(2)	0	多元選修課程，同步跑班(三下)，供學生依意願選擇，下學期不再重選。	
	共享數學思維(下)	0	0	0	0	0	(2)	0	多元選修課程，同步跑班(三下)，供學生依意願選擇，下學期不再重選。	
	共享數學思維(上)	0	0	0	0	(2)	0	0	多元選修課程，同步跑班(三上)，供學生依意願選擇，下學期不再重選。	
	社會進擊(下)	0	0	0	0	0	(2)	0	多元選修課程，同步跑班(三下)，供學生依意願選擇，下學期不再重選。	
	表達英語	(2)	(2)	0	0	0	0	0	多元選修課程，同步跑班(一上/一下)，供學生依意願選擇，3D印表機製作需上一學年。	
	前瞻實驗室：Gen AI與量子電	(2)	(2)	0	0	0	0	0	多元選修課程，同步跑班(一上/一下)，供	

腦的XR創作設計								學生依意願選擇，3D印表機製作需上一學年。	
看電影學英文	(2)	2	0	0	0	0	2	多元選修課程，同步跑班(一上/一下)，供學生依意願選擇，3D印表機製作需上一學年。	
英文譯點通(下)	0	0	0	0	0	(2)	0	多元選修課程，同步跑班(三下)，供學生依意願選擇，下學期不再重選。	
英文譯點通(上)	0	0	0	0	(2)	0	0	多元選修課程，同步跑班(三上)，供學生依意願選擇，下學期不再重選。	
商業模式	(2)	(2)	0	0	0	0	0	多元選修課程，同步跑班(一上/一下)，供學生依意願選擇，3D印表機製作需上一學年。	
飲食品人生	2	(2)	0	0	0	0	2	多元選修課程，同步跑班(一上/一下)，供學生依意願選擇，3D印表機製作需上一學年。	
聰明看棒球	(2)	(2)	0	0	0	0	0	多元選修課程，同步跑班(一上/一下)，供學生依意願選擇，3D印表機製作需上一學年。	
實作(實驗)及探索體驗	3D印表機製作(下)	0	(2)	0	0	0	0	多元選修課程，同步跑班(一下)，供學生依意願選擇，3D印表機製作需上一學年。	
	3D印表機製作(上)	(2)	0	0	0	0	0	多元選修課程，同步跑班(一上)，供學生依意願選擇，3D印表機製作需上一學年。	
	App Inventor 2 手機應用程式開發	(2)	(2)	0	0	0	0	多元選修課程，同步跑班(一上/一下)，供學生依意願選擇，3D印表機製作需上一學年。	
	CKCD實驗室-從反造城市到社區設計	(2)	(2)	0	0	0	0	多元選修課程，同步跑班(一上/一下)，供學生依意願選擇，3D印表機製作需上一學年。	
	Enjoy Life(下)	0	0	0	0	0	(2)	0	多元選修課程，同步跑班(三下)，供學生依意願選擇，下學期不再重選。
	Enjoy Life(上)	0	0	0	0	(2)	0	0	多元選修課程，同步跑班(三上)，供學生依意願選擇，下學期不再重選。
	GooglexCanva 效率魔法(下)	0	0	0	0	0	(2)	0	多元選修課程，同步跑班(三下)，供學生依意願選擇，下學期不再重選。

	GooglexCanva 效率魔法(上)	0	0	0	0	(2)	0	0	多元選修課程，同步跑班(三上)，供學生依意願選擇，下學期不再重選。
	人工智慧應用 與實作	(2)	(2)	0	0	0	0	0	多元選修課程，同步跑班(一上/一下)，供學生依意願選擇，3D印表機製作需上一學年。
	半導體原理與 製造概論	(2)	(2)	0	0	0	0	0	多元選修課程，同步跑班(一上/一下)，供學生依意願選擇，3D印表機製作需上一學年。
	全雲端3D Onshape繪圖設計及應用	(2)	(2)	0	0	0	0	0	多元選修課程，同步跑班(一上/一下)，供學生依意願選擇，3D印表機製作需上一學年。
	社會進擊(上)	0	0	0	0	(2)	0	0	多元選修課程，同步跑班(三上)，供學生依意願選擇，下學期不再重選。
	基礎網頁程式設計	(2)	(2)	0	0	0	0	0	多元選修課程，同步跑班(一上/一下)，供學生依意願選擇，3D印表機製作需上一學年。
	廚房中的科學	(2)	(2)	0	0	0	0	0	多元選修課程，同步跑班(一上/一下)，供學生依意願選擇，3D印表機製作需上一學年。
	數學與藝術	(2)	(2)	0	0	0	0	0	多元選修課程，同步跑班(一上/一下)，供學生依意願選擇，3D印表機製作需上一學年。
	遨遊星空	(2)	(2)	0	0	0	0	0	多元選修課程，同步跑班(一上/一下)，供學生依意願選擇，3D印表機製作需上一學年。
跨領域/科目專題	BLENDER-3D建模的藝想世界	(2)	(2)	0	0	0	0	0	多元選修課程，同步跑班(一上/一下)，供學生依意願選擇，3D印表機製作需上一學年。
	科學大未來(上)	0	0	0	0	(2)	0	0	多元選修課程，同步跑班(三上)，供學生依意願選擇，下學期不再重選。
	解題萬花筒-國際數學解題	(2)	(2)	0	0	0	0	0	多元選修課程，同步跑班(一上/一下)，供學生依意願選擇，3D印表機製作需上一學年。
	藝術戲心聲	(2)	(2)	0	0	0	0	0	多元選修課程，同步跑班(一上/一下)，供學生依意願選擇，3D印表機製作需上一學年。

	大學預修課程	Python程式設計入門	(2)	(2)	0	0	0	0	0	多元選修課程，同步跑班(一上/一下)，供學生依意願選擇，3D印表機製作需上一學年。
	跨領域/科目統整	科學大未來(下)	0	0	0	0	0	(2)	0	多元選修課程，同步跑班(三下)，供學生依意願選擇，下學期不再重選。
		動科學(上)	0	0	0	0	(2)	0	0	多元選修課程，同步跑班(三上)，供學生依意願選擇，下學期不再重選。
		動科學(下)	0	0	0	0	0	(2)	0	多元選修課程，同步跑班(三下)，供學生依意願選擇，下學期不再重選。
		從媒體看人生	(2)	(2)	0	0	0	0	0	多元選修課程，同步跑班(一上/一下)，供學生依意願選擇，3D印表機製作需上一學年。
		微創影英	(2)	(2)	0	0	0	0	0	多元選修課程，同步跑班(一上/一下)，供學生依意願選擇，3D印表機製作需上一學年。
其他	特殊需求領域(身心障礙)	社會技巧	(2)	(2)	0	0	(2)	(2)	0	
選修學分數總計			2	2	8	4	18	24	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	

【備查版】

班別：普通班（班群B）：理工

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	依學生於高一新生報到時所勾選之本土語之類別，安排班別。
		原住民族語文	(1)	(1)	0	0	0	0	0	依學生於高一新生報到時所勾選之本土語之類別，安排班別。
		閩南語文	(1)	(1)	0	0	0	0	0	依學生於高一新生報到時所勾選之本土語之類別，安排班別。
		閩東語文	(1)	(1)	0	0	0	0	0	依學生於高一新生報到時所勾選之本土語之類別，安排班別。
		臺灣手語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	依學生於高一新生報到時所勾選之本土語之類別，安排班別。
		英語文	4	4	4	4	2	0	18	
數學領域	數學A			4	4			16	高二數A/數B，依照學生於高二班群之決定安排課程。	
	數學B	4	4	(4)	(4)					高二數A/數B，依照學生於高二班群之決定安排課程。
社會領域	歷史	2	2	(2)	2			6	高二歷、地、公，依照B、C班群之班級數安排對開班級與學期。	
	地理	2	2	2	(2)			6	高二歷、地、公，依照B、C班群之班級數安排對開班級與學期。	
	公民與社會	2	2	2	(2)			6	高二歷、地、公，依照B、C班群之班級數安排對開班級與學期。	
自然科學領域	物理	0	2	2	0			4	說明：二上物理含跨科目(物理、地球科學)之自然科學探究與實作課程A。	
	化學	2	0	0	2			4	說明：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。
	生物	2	0	0	0			2	
	地球科學	0	2	0	0			2	
藝術領域	音樂	1	1	1	1	0	0	4	
	美術	(2)	2	0	0	1	1	4	高一美術、生活科技對開
	藝術生活	0	0	0	0	1	1	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	0	0	0	0	2	(2)	2	高三家政、健康護理對開
科技領域	生活科技	2	(2)	0	0	0	0	2	高一美術、生活科技對開
	資訊科技	0	0	(2)	2	0	0	2	高二資訊科技依學群班級數上下學期對開
健康與體育領域	健康與護理	0	0	0	0	(2)	2	2	高三家政、健康護理對開
	體育	2	2	2	2	2	2	12	
全民國防教育		0	0	1	1	0	0	2	
必修學分數小計		29	29	22	22	12	6	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	27	27	17	11	148	
校訂必修	專題探究								
	閱讀與表達-心理學初探	0	0	(2)	0	0	0	0	高二上校訂閱讀與表達ABC班群分兩組跑班(各組6擇1),計有翻轉故事力、英文博客、發現數學、建功經典Talk、科學講做、數位素養等課程擇6開課。
	閱讀與表達-王者之聲	0	0	2	0	0	0	2	高二上校訂閱讀與表達ABC班群分兩組跑班(各組6擇1),計有翻轉故事力、英文博客、發現數學、建功經典Talk、科學講做、數位素養等課程擇6開課。
	閱讀與表達-生活手創	0	0	(2)	0	0	0	0	高二上校訂閱讀與表達ABC班群分兩組跑班(各組6擇1),計有翻轉故事力、英文博客、發現數學、建功

								經典Talk、科學講做、數位素養等課程擇6開課。	
	閱讀與表達-建功經典Talk	0	0	(2)	0	0	0	0	高二上校訂閱讀與表達ABC班群分兩組跑班(各組6擇1)，計有翻轉故事力、英文博客、發現數學、建功經典Talk、科學講做、數位素養等課程擇6開課。
	閱讀與表達-科學講做	0	0	(2)	0	0	0	0	高二上校訂閱讀與表達ABC班群分兩組跑班(各組6擇1)，計有翻轉故事力、英文博客、發現數學、建功經典Talk、科學講做、數位素養等課程擇6開課。
	閱讀與表達-英文博客	0	0	(2)	0	0	0	0	高二上校訂閱讀與表達ABC班群分兩組跑班(各組6擇1)，計有翻轉故事力、英文博客、發現數學、建功經典Talk、科學講做、數位素養等課程擇6開課。
	閱讀與表達-發現數學	0	0	(2)	0	0	0	0	高二上校訂閱讀與表達ABC班群分兩組跑班(各組6擇1)，計有翻轉故事力、英文博客、發現數學、建功經典Talk、科學講做、數位素養等課程擇6開課。
	閱讀與表達-數位素養	0	0	(2)	0	0	0	0	高二上校訂閱讀與表達ABC班群分兩組跑班(各組6擇1)，計有翻轉故事力、英文博客、發現數學、建功經典Talk、科學講做、數位素養等課程擇6開課。
	閱讀與表達-翻轉文學風景	0	0	(2)	0	0	0	0	高二上校訂閱讀與表達ABC班群分兩組跑班(各組6擇1)，計有翻轉故事力、英文博客、發現數學、建功經典Talk、科學講做、數位素養等課程擇6開課。
	閱讀與表達-翻轉故事力	0	0	(2)	0	0	0	0	高二上校訂閱讀與表達ABC班群分兩組跑班(各組6擇1)，計有翻轉故事力、英文博客、發現數學、建功經典Talk、科學講做、數位素養等課程擇6開課。
實作(實驗)及探索體驗	實作與專題-心理學初探	0	0	0	(2)	0	0	0	高二下校訂實作與專題ABC班群分兩組跑班(選擇類別需與上學期

								相同)，計有翻轉故事力、英文博客、發現數學、建功經典Talk、科學講做、數位素養等課程擇6開課。
實作與專題-王者之聲	0	0	0	2	0	0	2	高二下校訂實作與專題ABC班群分兩組跑班(選擇類別需與上學期相同)，計有翻轉故事力、英文博客、發現數學、建功經典Talk、科學講做、數位素養等課程擇6開課。
實作與專題-生活手創	0	0	0	(2)	0	0	0	高二下校訂實作與專題ABC班群分兩組跑班(選擇類別需與上學期相同)，計有翻轉故事力、英文博客、發現數學、建功經典Talk、科學講做、數位素養等課程擇6開課。
實作與專題-建功經典Talk	0	0	0	(2)	0	0	0	高二下校訂實作與專題ABC班群分兩組跑班(選擇類別需與上學期相同)，計有翻轉故事力、英文博客、發現數學、建功經典Talk、科學講做、數位素養等課程擇6開課。
實作與專題-科學講做	0	0	0	(2)	0	0	0	高二下校訂實作與專題ABC班群分兩組跑班(選擇類別需與上學期相同)，計有翻轉故事力、英文博客、發現數學、建功經典Talk、科學講做、數位素養等課程擇6開課。
實作與專題-英文博客	0	0	0	(2)	0	0	0	高二下校訂實作與專題ABC班群分兩組跑班(選擇類別需與上學期相同)，計有翻轉故事力、英文博客、發現數學、建功經典Talk、科學講做、數位素養等課程擇6開課。
實作與專題-發現數學	0	0	0	(2)	0	0	0	高二下校訂實作與專題ABC班群分兩組跑班(選擇類別需與上學期相同)，計有翻轉故事力、英文博客、發現數學、建功經典Talk、科學講做、數位素養等課程擇6開課。
實作與專題-數位素養	0	0	0	(2)	0	0	0	高二下校訂實作與專題ABC班群分兩組跑班

									(選擇類別需與上學期相同)，計有翻轉故事力、英文博客、發現數學、建功經典Talk、科學講做、數位素養等課程擇6開課。	
	實作與專題-翻轉文學風景	0	0	0	(2)	0	0	0	高二下校訂實作與專題ABC班群分兩組跑班(選擇類別需與上學期相同)，計有翻轉故事力、英文博客、發現數學、建功經典Talk、科學講做、數位素養等課程擇6開課。	
	實作與專題-翻轉故事力	0	0	0	(2)	0	0	0	高二下校訂實作與專題ABC班群分兩組跑班(選擇類別需與上學期相同)，計有翻轉故事力、英文博客、發現數學、建功經典Talk、科學講做、數位素養等課程擇6開課。	
	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	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	
		英語聽講	0	0	0	0	0	2	2	
		英文閱讀與寫作	0	0	0	0	0	2	2	
		英文作文	0	0	0	0	2	0	2	
		客語文專題研究	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
	數學領域	數學甲	0	0	0	0	4	4	8	
	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	1	1	2	
		選修化學-有機化學與應用科技	0	0	0	0	0	2	2	

	選修地球科學-地質與環境	0	0	0	0	0	2	2	
	選修地球科學-大氣、海洋及天文	0	0	0	0	2	0	2	
藝術領域	表演創作	0	0	(2)	2	0	0	2	高二上AB班群跑班(9擇1)，下學期亦同。計有多媒體音樂、表演創作、基本設計+新媒體藝術、科技應用專題、機器人專題、創新生活與家庭、客語文專題研究、安全教育與傷害防護、運動與健康
	基本設計	0	0	(1)	(1)	0	0	0	高二上AB班群跑班(9擇1)，下學期亦同。計有多媒體音樂、表演創作、基本設計+新媒體藝術、科技應用專題、機器人專題、創新生活與家庭、客語文專題研究、安全教育與傷害防護、運動與健康
	多媒體音樂	0	0	(2)	(2)	0	0	2	高二上AB班群跑班(9擇1)，下學期亦同。計有多媒體音樂、表演創作、基本設計+新媒體藝術、科技應用專題、機器人專題、創新生活與家庭、客語文專題研究、安全教育與傷害防護、運動與健康
	新媒體藝術	0	0	(1)	(1)	0	0	0	高二上AB班群跑班(9擇1)，下學期亦同。計有多媒體音樂、表演創作、基本設計+新媒體藝術、科技應用專題、機器人專題、創新生活與家庭、客語文專題研究、安全教育與傷害防護、運動與健康
綜合活動領域	創新生活與家庭	0	0	(2)	(2)	0	0	0	高二上AB班群跑班(9擇1)，下學期亦同。計有多媒體音樂、表演創作、基本設計+新媒體藝術、科技應用專題、機器人專題、創新生活與家庭、客語文專題研究、安全教育與傷害防護、運動與健康
科技領域	工程設計專題	0	0	0	0	2	(2)	2	
	領域課程：科技應用專題	0	0	(2)	(2)	0	0	0	高二上AB班群跑班(9擇1)，下學期亦同。計有多媒體音樂、表演創作、基本設計+新媒體藝術、科技應用專題、機器人專題、

									創新生活與家庭、客語文專題研究、安全教育與傷害防護、運動與健康	
	進階程式設計	0	0	0	0	(2)	2	2		
	領域課程：機器人專題	0	0	(2)	(2)	0	0	0	高二上AB班群跑班(9擇1)，下學期亦同。計有多媒體音樂、表演創作、基本設計+新媒體藝術、科技應用專題、機器人專題、創新生活與家庭、客語文專題研究、安全教育與傷害防護、運動與健康	
健康與體育領域	安全教育與傷害防護	0	0	(2)	(2)	0	0	0	高二上AB班群跑班(9擇1)，下學期亦同。計有多媒體音樂、表演創作、基本設計+新媒體藝術、科技應用專題、機器人專題、創新生活與家庭、客語文專題研究、安全教育與傷害防護、運動與健康	
	運動與健康	0	0	(2)	(2)	0	0	0	高二上AB班群跑班(9擇1)，下學期亦同。計有多媒體音樂、表演創作、基本設計+新媒體藝術、科技應用專題、機器人專題、創新生活與家庭、客語文專題研究、安全教育與傷害防護、運動與健康	
多元選修	第二外國語文	文法的跳躍音符與樂章	(2)	(2)	0	0	0	0	多元選修課程，同步跑班(一上/一下)，供學生依意願選擇，3D印表機製作需上一學年。	
	專題探究	AIxPython程式設計	(2)	(2)	0	0	0	0	0	多元選修課程，同步跑班(一上/一下)，供學生依意願選擇，3D印表機製作需上一學年。
		壯遊開眼界(下)	0	0	0	0	0	2	2	多元選修課程，同步跑班(三下)，供學生依意願選擇，下學期不再重選。
		壯遊開眼界(上)	0	0	0	0	2	0	2	多元選修課程，同步跑班(三上)，供學生依意願選擇，下學期不再重選。
		新聞讀、採、寫	(2)	(2)	0	0	0	0	0	多元選修課程，同步跑班(一上/一下)，供學生依意願選擇，3D印表機製作需上一學年。
		臺灣廟埕學(下)	0	0	0	0	0	(2)	0	多元選修課程，同步跑班(三下)，供學生依意願選擇，下學期不再重選。

	臺灣廟埕學 (上)	0	0	0	0	(2)	0	0	多元選修課程，同步跑班(三上)，供學生依意願選擇，下學期不再重選。	
通識性課程	生物大發現 (上)	0	0	0	0	(2)	0	0	多元選修課程，同步跑班(三上)，供學生依意願選擇，下學期不再重選。	
	生物大發現 (下)	0	0	0	0	0	(2)	0	多元選修課程，同步跑班(三下)，供學生依意願選擇，下學期不再重選。	
	共享數學思維 (下)	0	0	0	0	0	(2)	0	多元選修課程，同步跑班(三下)，供學生依意願選擇，下學期不再重選。	
	共享數學思維 (上)	0	0	0	0	(2)	0	0	多元選修課程，同步跑班(三上)，供學生依意願選擇，下學期不再重選。	
	社會進擊(下)	0	0	0	0	0	(2)	0	多元選修課程，同步跑班(三下)，供學生依意願選擇，下學期不再重選。	
	表達英語	(2)	(2)	0	0	0	0	0	多元選修課程，同步跑班(一上/一下)，供學生依意願選擇，3D印表機製作需上一學年。	
	前瞻實驗室： Gen AI與量子 電腦的XR創作 設計	(2)	(2)	0	0	0	0	0	多元選修課程，同步跑班(一上/一下)，供學生依意願選擇，3D印表機製作需上一學年。	
	看電影學英文	(2)	2	0	0	0	0	2	多元選修課程，同步跑班(一上/一下)，供學生依意願選擇，3D印表機製作需上一學年。	
	英文譯點通 (下)	0	0	0	0	0	(2)	0	多元選修課程，同步跑班(三下)，供學生依意願選擇，下學期不再重選。	
	英文譯點通 (上)	0	0	0	0	(2)	0	0	多元選修課程，同步跑班(三上)，供學生依意願選擇，下學期不再重選。	
	商業模式	(2)	(2)	0	0	0	0	0	多元選修課程，同步跑班(一上/一下)，供學生依意願選擇，3D印表機製作需上一學年。	
	飲食品人生	2	(2)	0	0	0	0	0	2	多元選修課程，同步跑班(一上/一下)，供學生依意願選擇，3D印表機製作需上一學年。
	聰明看棒球	(2)	(2)	0	0	0	0	0	0	多元選修課程，同步跑班(一上/一下)，供學生依意願選擇，3D印表機製作需上一學年。

實作(實驗)及
探索體驗

3D印表機製作 (下)	0	(2)	0	0	0	0	0	多元選修課程，同步跑班(一下)，供學生依意願選擇，3D印表機製作需上一學年。
3D印表機製作 (上)	(2)	0	0	0	0	0	0	多元選修課程，同步跑班(一上)，供學生依意願選擇，3D印表機製作需上一學年。
App Inventor 2 手機應用程式 開發	(2)	(2)	0	0	0	0	0	多元選修課程，同步跑班(一上/一下)，供學生依意願選擇，3D印表機製作需上一學年。
CKCD實驗室-從 反造城市到社 區設計	(2)	(2)	0	0	0	0	0	多元選修課程，同步跑班(一上/一下)，供學生依意願選擇，3D印表機製作需上一學年。
Enjoy Life (下)	0	0	0	0	0	(2)	0	多元選修課程，同步跑班(三下)，供學生依意願選擇，下學期不再重選。
Enjoy Life (上)	0	0	0	0	(2)	0	0	多元選修課程，同步跑班(三上)，供學生依意願選擇，下學期不再重選。
GooglexCanva 效率魔法(下)	0	0	0	0	0	(2)	0	多元選修課程，同步跑班(三下)，供學生依意願選擇，下學期不再重選。
GooglexCanva 效率魔法(上)	0	0	0	0	(2)	0	0	多元選修課程，同步跑班(三上)，供學生依意願選擇，下學期不再重選。
人工智慧應用 與實作	(2)	(2)	0	0	0	0	0	多元選修課程，同步跑班(一上/一下)，供學生依意願選擇，3D印表機製作需上一學年。
半導體原理與 製造概論	(2)	(2)	0	0	0	0	0	多元選修課程，同步跑班(一上/一下)，供學生依意願選擇，3D印表機製作需上一學年。
全雲端3D Onshape繪圖設 計及應用	(2)	(2)	0	0	0	0	0	多元選修課程，同步跑班(一上/一下)，供學生依意願選擇，3D印表機製作需上一學年。
社會進擊(上)	0	0	0	0	(2)	0	0	多元選修課程，同步跑班(三上)，供學生依意願選擇，下學期不再重選。
基礎網頁程式 設計	(2)	(2)	0	0	0	0	0	多元選修課程，同步跑班(一上/一下)，供學生依意願選擇，3D印表機製作需上一學年。
廚房中的科學	(2)	(2)	0	0	0	0	0	多元選修課程，同步跑班(一上/一下)，供學生依意願選擇，3D

									印表機製作需上一學年。	
		數學與藝術	(2)	(2)	0	0	0	0	多元選修課程，同步跑班(一上/一下)，供學生依意願選擇，3D印表機製作需上一學年。	
		遨遊星空	(2)	(2)	0	0	0	0	多元選修課程，同步跑班(一上/一下)，供學生依意願選擇，3D印表機製作需上一學年。	
跨領域/科目專題		BLENDER-3D建模的藝想世界	(2)	(2)	0	0	0	0	多元選修課程，同步跑班(一上/一下)，供學生依意願選擇，3D印表機製作需上一學年。	
		科學大未來(上)	0	0	0	0	(2)	0	多元選修課程，同步跑班(三上)，供學生依意願選擇，下學期不再重選。	
		解題萬花筒-國際數學解題	(2)	(2)	0	0	0	0	多元選修課程，同步跑班(一上/一下)，供學生依意願選擇，3D印表機製作需上一學年。	
		藝術戲心聲	(2)	(2)	0	0	0	0	多元選修課程，同步跑班(一上/一下)，供學生依意願選擇，3D印表機製作需上一學年。	
大學預修課程		Python程式設計入門	(2)	(2)	0	0	0	0	多元選修課程，同步跑班(一上/一下)，供學生依意願選擇，3D印表機製作需上一學年。	
跨領域/科目統整		科學大未來(下)	0	0	0	0	(2)	0	多元選修課程，同步跑班(三下)，供學生依意願選擇，下學期不再重選。	
		動科學(上)	0	0	0	0	(2)	0	多元選修課程，同步跑班(三上)，供學生依意願選擇，下學期不再重選。	
		動科學(下)	0	0	0	0	0	(2)	0	多元選修課程，同步跑班(三下)，供學生依意願選擇，下學期不再重選。
		從媒體看人生	(2)	(2)	0	0	0	0	0	多元選修課程，同步跑班(一上/一下)，供學生依意願選擇，3D印表機製作需上一學年。
		微創影英	(2)	(2)	0	0	0	0	0	多元選修課程，同步跑班(一上/一下)，供學生依意願選擇，3D印表機製作需上一學年。
其他	特殊需求領域(身心障礙)	社會技巧	(2)	(2)	0	0	(2)	(2)	0	
選修學分數總計			2	2	6	6	18	24	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	
--------	----	----	----	----	----	----	-----	--

【備查版】

【備查版】

班別：普通班（班群C）：生醫

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	依學生於高一新生報到時所勾選之本土語之類別，安排班別。
		原住民族語文	(1)	(1)	0	0	0	0	0	依學生於高一新生報到時所勾選之本土語之類別，安排班別。
		閩南語文	(1)	(1)	0	0	0	0	0	依學生於高一新生報到時所勾選之本土語之類別，安排班別。
		閩東語文	(1)	(1)	0	0	0	0	0	依學生於高一新生報到時所勾選之本土語之類別，安排班別。
		臺灣手語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	依學生於高一新生報到時所勾選之本土語之類別，安排班別。
		英語文	4	4	4	4	2	0	18	
數學領域	數學A			4	4			16	高二數A/數B，依照學生於高二班群之決定安排課程。	
	數學B	4	4	(4)	(4)				高二數A/數B，依照學生於高二班群之決定安排課程。	
社會領域	歷史	2	2	2	(2)			6	高二歷、地、公，依照B、C班群之班級數安排對開班級與學期。	
	地理	2	2	(2)	2			6	高二歷、地、公，依照B、C班群之班級數安排對開班級與學期。	
	公民與社會	2	2	(2)	2			6	高二歷、地、公，依照B、C班群之班級數安排對開班級與學期。	
自然科學領域	物理	0	2	2	0			4	說明：二上物理含跨科目(物理、地球科學)之自然科學探究與實作課程A。	
	化學	2	0	0	2			4	說明：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。
	生物	2	0	0	0			2	
	地球科學	0	2	0	0			2	
藝術領域	音樂	1	1	1	1	0	0	4	
	美術	(2)	2	0	0	1	1	4	高一美術、生活科技對開
	藝術生活	0	0	0	0	1	1	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	0	0	0	0	2	(2)	2	高三家政、健康護理對開
科技領域	生活科技	2	(2)	0	0	0	0	2	高一美術、生活科技對開
	資訊科技	0	0	2	(2)	0	0	2	高二資訊科技依學群班級數上下學期對開
健康與體育領域	健康與護理	0	0	0	0	(2)	2	2	高三家政、健康護理對開
	體育	2	2	2	2	2	2	12	
全民國防教育		0	0	1	1	0	0	2	
必修學分數小計		29	29	22	22	12	6	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	27	27	17	11	148	
校訂必修	專題探究								
	閱讀與表達-心理學初探	0	0	(2)	0	0	0	0	高二上校訂閱讀與表達ABC班群分兩組跑班(各組6擇1),計有翻轉故事力、英文博客、發現數學、建功經典Talk、科學講做、數位素養等課程擇6開課。
	閱讀與表達-王者之聲	0	0	2	0	0	0	2	高二上校訂閱讀與表達ABC班群分兩組跑班(各組6擇1),計有翻轉故事力、英文博客、發現數學、建功經典Talk、科學講做、數位素養等課程擇6開課。
	閱讀與表達-生活手創	0	0	(2)	0	0	0	0	高二上校訂閱讀與表達ABC班群分兩組跑班(各組6擇1),計有翻轉故事力、英文博客、發現數學、建功

									經典Talk、科學講做、數位素養等課程擇6開課。
	閱讀與表達-建功經典Talk	0	0	(2)	0	0	0	0	高二上校訂閱讀與表達ABC班群分兩組跑班(各組6擇1)，計有翻轉故事力、英文博客、發現數學、建功經典Talk、科學講做、數位素養等課程擇6開課。
	閱讀與表達-科學講做	0	0	(2)	0	0	0	0	高二上校訂閱讀與表達ABC班群分兩組跑班(各組6擇1)，計有翻轉故事力、英文博客、發現數學、建功經典Talk、科學講做、數位素養等課程擇6開課。
	閱讀與表達-英文博客	0	0	(2)	0	0	0	0	高二上校訂閱讀與表達ABC班群分兩組跑班(各組6擇1)，計有翻轉故事力、英文博客、發現數學、建功經典Talk、科學講做、數位素養等課程擇6開課。
	閱讀與表達-發現數學	0	0	(2)	0	0	0	0	高二上校訂閱讀與表達ABC班群分兩組跑班(各組6擇1)，計有翻轉故事力、英文博客、發現數學、建功經典Talk、科學講做、數位素養等課程擇6開課。
	閱讀與表達-數位素養	0	0	(2)	0	0	0	0	高二上校訂閱讀與表達ABC班群分兩組跑班(各組6擇1)，計有翻轉故事力、英文博客、發現數學、建功經典Talk、科學講做、數位素養等課程擇6開課。
	閱讀與表達-翻轉文學風景	0	0	(2)	0	0	0	0	高二上校訂閱讀與表達ABC班群分兩組跑班(各組6擇1)，計有翻轉故事力、英文博客、發現數學、建功經典Talk、科學講做、數位素養等課程擇6開課。
	閱讀與表達-翻轉故事力	0	0	(2)	0	0	0	0	高二上校訂閱讀與表達ABC班群分兩組跑班(各組6擇1)，計有翻轉故事力、英文博客、發現數學、建功經典Talk、科學講做、數位素養等課程擇6開課。
實作(實驗)及探索體驗	實作與專題-心理學初探	0	0	0	(2)	0	0	0	高二下校訂實作與專題ABC班群分兩組跑班(選擇類別需與上學期

								相同)，計有翻轉故事力、英文博客、發現數學、建功經典Talk、科學講做、數位素養等課程擇6開課。
實作與專題-王者之聲	0	0	0	2	0	0	2	高二下校訂實作與專題ABC班群分兩組跑班(選擇類別需與上學期相同)，計有翻轉故事力、英文博客、發現數學、建功經典Talk、科學講做、數位素養等課程擇6開課。
實作與專題-生活手創	0	0	0	(2)	0	0	0	高二下校訂實作與專題ABC班群分兩組跑班(選擇類別需與上學期相同)，計有翻轉故事力、英文博客、發現數學、建功經典Talk、科學講做、數位素養等課程擇6開課。
實作與專題-建功經典Talk	0	0	0	(2)	0	0	0	高二下校訂實作與專題ABC班群分兩組跑班(選擇類別需與上學期相同)，計有翻轉故事力、英文博客、發現數學、建功經典Talk、科學講做、數位素養等課程擇6開課。
實作與專題-科學講做	0	0	0	(2)	0	0	0	高二下校訂實作與專題ABC班群分兩組跑班(選擇類別需與上學期相同)，計有翻轉故事力、英文博客、發現數學、建功經典Talk、科學講做、數位素養等課程擇6開課。
實作與專題-英文博客	0	0	0	(2)	0	0	0	高二下校訂實作與專題ABC班群分兩組跑班(選擇類別需與上學期相同)，計有翻轉故事力、英文博客、發現數學、建功經典Talk、科學講做、數位素養等課程擇6開課。
實作與專題-發現數學	0	0	0	(2)	0	0	0	高二下校訂實作與專題ABC班群分兩組跑班(選擇類別需與上學期相同)，計有翻轉故事力、英文博客、發現數學、建功經典Talk、科學講做、數位素養等課程擇6開課。
實作與專題-數位素養	0	0	0	(2)	0	0	0	高二下校訂實作與專題ABC班群分兩組跑班

									(選擇類別需與上學期相同)，計有翻轉故事力、英文博客、發現數學、建功經典Talk、科學講做、數位素養等課程擇6開課。	
	實作與專題-翻轉文學風景	0	0	0	(2)	0	0	0	高二下校訂實作與專題ABC班群分兩組跑班(選擇類別需與上學期相同)，計有翻轉故事力、英文博客、發現數學、建功經典Talk、科學講做、數位素養等課程擇6開課。	
	實作與專題-翻轉故事力	0	0	0	(2)	0	0	0	高二下校訂實作與專題ABC班群分兩組跑班(選擇類別需與上學期相同)，計有翻轉故事力、英文博客、發現數學、建功經典Talk、科學講做、數位素養等課程擇6開課。	
	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	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	
		英語聽講	0	0	0	0	0	2	2	
		英文閱讀與寫作	0	0	0	0	0	2	2	
		英文作文	0	0	0	0	2	0	2	
	數學領域	數學甲	0	0	0	0	4	4	8	
	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	1	1	2	
		選修化學-有機化學與應用科技	0	0	0	0	0	2	2	
	選修生物-細胞與遺傳	0	0	2	0	0	0	2		

		選修生物-動物體的構造與功能	0	0	0	0	2	0	2		
		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		
		選修生物-生態、演化及生物多樣性	0	0	0	0	0	2	2		
	科技領域	工程設計專題	0	0	0	0	(2)	2	2		
		進階程式設計	0	0	0	0	2	(2)	2		
多元選修	第二外國語文	文法的跳躍音符與樂章	(2)	(2)	0	0	0	0	0	多元選修課程，同步跑班(一上/一下)，供學生依意願選擇，3D印表機製作需上一學年。	
		AIxPython程式設計	(2)	(2)	0	0	0	0	0	多元選修課程，同步跑班(一上/一下)，供學生依意願選擇，3D印表機製作需上一學年。	
	專題探究	壯遊開眼界(下)	0	0	0	0	0	2	2	多元選修課程，同步跑班(三下)，供學生依意願選擇，下學期不再重選。	
		壯遊開眼界(上)	0	0	0	0	2	0	2	多元選修課程，同步跑班(三上)，供學生依意願選擇，下學期不再重選。	
		新聞讀、採、寫	(2)	(2)	0	0	0	0	0	多元選修課程，同步跑班(一上/一下)，供學生依意願選擇，3D印表機製作需上一學年。	
		臺灣廟埕學(下)	0	0	0	0	0	(2)	0	多元選修課程，同步跑班(三下)，供學生依意願選擇，下學期不再重選。	
		臺灣廟埕學(上)	0	0	0	0	(2)	0	0	多元選修課程，同步跑班(三上)，供學生依意願選擇，下學期不再重選。	
		通識性課程	生物大發現(上)	0	0	0	0	(2)	0	0	多元選修課程，同步跑班(三上)，供學生依意願選擇，下學期不再重選。
			生物大發現(下)	0	0	0	0	0	(2)	0	多元選修課程，同步跑班(三下)，供學生依意願選擇，下學期不再重選。
	共享數學思維(下)		0	0	0	0	0	(2)	0	多元選修課程，同步跑班(三下)，供學生依意願選擇，下學期不再重選。	
	共享數學思維(上)		0	0	0	0	(2)	0	0	多元選修課程，同步跑班(三上)，供學生依意願選擇，下學期不再重選。	
			社會進擊(下)	0	0	0	0	0	(2)	0	多元選修課程，同步跑班(三下)，供學生

								依意願選擇，下學期不再重選。	
	表達英語	(2)	(2)	0	0	0	0	0	多元選修課程，同步跑班(一上/一下)，供學生依意願選擇，3D印表機製作需上一學年。
	前瞻實驗室：Gen AI與量子電腦的XR創作設計	(2)	(2)	0	0	0	0	0	多元選修課程，同步跑班(一上/一下)，供學生依意願選擇，3D印表機製作需上一學年。
	看電影學英文	(2)	2	0	0	0	0	2	多元選修課程，同步跑班(一上/一下)，供學生依意願選擇，3D印表機製作需上一學年。
	英文譯點通(下)	0	0	0	0	0	(2)	0	多元選修課程，同步跑班(三下)，供學生依意願選擇，下學期不再重選。
	英文譯點通(上)	0	0	0	0	(2)	0	0	多元選修課程，同步跑班(三上)，供學生依意願選擇，下學期不再重選。
	商業模式	(2)	(2)	0	0	0	0	0	多元選修課程，同步跑班(一上/一下)，供學生依意願選擇，3D印表機製作需上一學年。
	飲食品人生	2	(2)	0	0	0	0	2	多元選修課程，同步跑班(一上/一下)，供學生依意願選擇，3D印表機製作需上一學年。
	聰明看棒球	(2)	(2)	0	0	0	0	0	多元選修課程，同步跑班(一上/一下)，供學生依意願選擇，3D印表機製作需上一學年。
實作(實驗)及探索體驗	3D印表機製作(下)	0	(2)	0	0	0	0	0	多元選修課程，同步跑班(一下)，供學生依意願選擇，3D印表機製作需上一學年。
	3D印表機製作(上)	(2)	0	0	0	0	0	0	多元選修課程，同步跑班(一上)，供學生依意願選擇，3D印表機製作需上一學年。
	App Inventor 2 手機應用程式開發	(2)	(2)	0	0	0	0	0	多元選修課程，同步跑班(一上/一下)，供學生依意願選擇，3D印表機製作需上一學年。
	CKCD實驗室-從反造城市到社區設計	(2)	(2)	0	0	0	0	0	多元選修課程，同步跑班(一上/一下)，供學生依意願選擇，3D印表機製作需上一學年。
	Enjoy Life(下)	0	0	0	0	0	(2)	0	多元選修課程，同步跑班(三下)，供學生依意願選擇，下學期不再重選。

	Enjoy Life (上)	0	0	0	0	(2)	0	0	多元選修課程，同步跑班(三下)，供學生依意願選擇，下學期不再重選。
	GooglexCanva 效率魔法(下)	0	0	0	0	0	(2)	0	多元選修課程，同步跑班(三下)，供學生依意願選擇，下學期不再重選。
	GooglexCanva 效率魔法(上)	0	0	0	0	(2)	0	0	多元選修課程，同步跑班(三上)，供學生依意願選擇，下學期不再重選。
	人工智慧應用與實作	(2)	(2)	0	0	0	0	0	多元選修課程，同步跑班(一上/一下)，供學生依意願選擇，3D印表機製作需上一學年。
	半導體原理與製造概論	(2)	(2)	0	0	0	0	0	多元選修課程，同步跑班(一上/一下)，供學生依意願選擇，3D印表機製作需上一學年。
	全雲端3D Onshape繪圖設計及應用	(2)	(2)	0	0	0	0	0	多元選修課程，同步跑班(一上/一下)，供學生依意願選擇，3D印表機製作需上一學年。
	社會進擊(上)	0	0	0	0	(2)	0	0	多元選修課程，同步跑班(三上)，供學生依意願選擇，下學期不再重選。
	基礎網頁程式設計	(2)	(2)	0	0	0	0	0	多元選修課程，同步跑班(一上/一下)，供學生依意願選擇，3D印表機製作需上一學年。
	廚房中的科學	(2)	(2)	0	0	0	0	0	多元選修課程，同步跑班(一上/一下)，供學生依意願選擇，3D印表機製作需上一學年。
	數學與藝術	(2)	(2)	0	0	0	0	0	多元選修課程，同步跑班(一上/一下)，供學生依意願選擇，3D印表機製作需上一學年。
	遨遊星空	(2)	(2)	0	0	0	0	0	多元選修課程，同步跑班(一上/一下)，供學生依意願選擇，3D印表機製作需上一學年。
跨領域/科目專題	BLENDER-3D建模的藝想世界	(2)	(2)	0	0	0	0	0	多元選修課程，同步跑班(一上/一下)，供學生依意願選擇，3D印表機製作需上一學年。
	科學大未來(上)	0	0	0	0	(2)	0	0	多元選修課程，同步跑班(三上)，供學生依意願選擇，下學期不再重選。
	解題萬花筒-國際數學解題	(2)	(2)	0	0	0	0	0	多元選修課程，同步跑班(一上/一下)，供

									學生依意願選擇，3D印表機製作需上一學年。	
		藝術戲心聲	(2)	(2)	0	0	0	0	0	多元選修課程，同步跑班(一上/一下)，供學生依意願選擇，3D印表機製作需上一學年。
	大學預修課程	Python程式設計入門	(2)	(2)	0	0	0	0	0	多元選修課程，同步跑班(一上/一下)，供學生依意願選擇，3D印表機製作需上一學年。
	跨領域/科目統整	科學大未來(下)	0	0	0	0	0	(2)	0	多元選修課程，同步跑班(三下)，供學生依意願選擇，下學期不再重選。
		動科學(上)	0	0	0	0	(2)	0	0	多元選修課程，同步跑班(三上)，供學生依意願選擇，下學期不再重選。
		動科學(下)	0	0	0	0	0	(2)	0	多元選修課程，同步跑班(三下)，供學生依意願選擇，下學期不再重選。
		從媒體看人生	(2)	(2)	0	0	0	0	0	多元選修課程，同步跑班(一上/一下)，供學生依意願選擇，3D印表機製作需上一學年。
		微創影英	(2)	(2)	0	0	0	0	0	多元選修課程，同步跑班(一上/一下)，供學生依意願選擇，3D印表機製作需上一學年。
其他	特殊需求領域(身心障礙)	社會技巧	(2)	(2)	0	0	(2)	(2)	0	
選修學分數總計			2	2	6	6	18	24	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	

【備查版】

柒、課程及教學規劃表

一、探究與實作課程

(一)自然科學探究與實作課程

課程名稱：	中文名稱：自然科學探究與實作課程A	
	英文名稱：Natural Sciences: Inquiry and Practice A	
授課年段：	二上	學分總數：2
課程屬性：	物質與能量、系統與尺度、科學與生活	
師資來源：	跨科目：物理、地球科學	
	跨科協同	
學習目標：	本課程依據學生日常生活會接觸到的題材，融合跨科概念中的物質與能量，開發具特色的探究與實作課程，A課程是以「物質與能量」為主題發展，讓學生學習程序性知識，學生的學習目標有下列4項：1.能根據已知學知識提出解決問題的各種假設想法，進而以創新的科學探索方式得到成果。2.能辨明多個的自變項或應變計劃適當次數測試、合理地預測活動的可能結果和失敗原因。3.能合理運用思考、製作圖表、使用資訊與數學等方法，有效整理資訊與數據。4.能利用口語、文字與圖案、模型等，呈現探究之過程及成果。	
教學大綱：	單元/主題	內容綱要
一	課程說明 暨探究概念建構	1. 簡述實驗室安全規則，並說明課程目標與設計。 2. 閱讀探究四大流程與步驟，建構探究概念。
二	科學論文 與海報的 製作方法	1. 介紹科學論文的撰寫方法與架構。 2. 介紹變因設計的方法與圖表的設計，並練習設計實驗表格。 3. 講解科學論文的撰寫方法與格式，並介紹IMRD的架構。 4. 結合選修物理I量測當中的不確定度計算，練習分析數據。計算A類、B類與組合不確定度，並正確將計算結果劃記在圖表上。
三	發現問題- 觀察現象	1. 地球真的發燒了嗎？與學生問與答個人生活經驗。 2. 請學生上網搜尋提供氣溫的單位有哪些？各機構所提供的氣溫相關資訊有哪些？由這些氣溫相關資訊可以得到地球溫度變化嗎？ 3. 如何探究自然界的溫度變化？古代的溫度變化又該如何得知？
四	發現問題- 觀察現象/ 蒐集資訊	1. 觀看生活中駐波現象實例影片，引起學習動機。 2. 發下鉛棒讓同學敲擊，請同學紀錄聲音延續的時間。彙整全班資料，試著建立模型解釋圖表現象。 3. 示範「橡皮筋駐波波形」討論「鉛棒敲擊發聲」及「橡皮筋駐波波形」的相關性？ 4. 引導學生閱讀駐波文獻，並透過組內互教深化駐波概念，最後教師針對迷思概念進行解惑。
五	發現問題- 提出可驗證的 觀點	1. 以物質與能量為主題，小組動手操作「橡皮筋駐波」實驗，並推測實驗中影響駐波的變因或使用白熾燈泡當作熱源，各組討論後選定一個有興趣的變因進行探究。
六	規劃與研究-擬定研究計畫/ 收集資料數據	1. 確認探究小組，進行分組。 2. 探討物質與能量，依據學生提出造成地球溫度變化的可能原因，提出變因與條件，或找出有興趣的波動現象為主題，進行變因的探究。 3. 簡單完成實驗表格設計(兩個數據點)，進行實驗預做並針對小組所挑選的變因進行可行性研究，最後依據試做結果調整改進研究計畫。

七	規劃與研究-尋找變因或條件	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學生能針對物質與能量的問題提出控制變因、操縱變因及應變變因，計劃適當的方法、材料、與流程。擬定研究計畫(列明實驗步驟、注意事項)。 2. 每組上台分享實驗設計與流程，同學能傾聽並理解他人的探究過程，評估自己與他人探究過程的合理性，提供建議與反思。
八	論證與建模-收集資料數據	<ol style="list-style-type: none"> 1. 持續蒐集實驗相關數據資料。 2. 透過EXCEL分析實驗數據並繪出折線圖或是二維散佈圖，將操縱變因繪制在X軸、應變變因繪制在Y軸，藉由插入趨勢線，找出變數之間的關係。 3. 繪制圖表呈現前兩週的實驗結果，並準備在第9週進行進度報告。
九	表達與分享-表達與溝通	<ol style="list-style-type: none"> 1. 簡單透過實驗流程圖、實驗試作圖表分享目前實驗設計與結果，並嘗試提出解釋，說明實驗結果。 2. 各組針對同學的分享提出疑問，師生共同討論下半學期實驗精進方案。
十	規劃與研究-擬定研究計畫	<ol style="list-style-type: none"> 1. 針對第9週教師與同學提出的反饋，重新檢視實驗設計，進行改良。 2. 持續蒐集實驗改良後的相關數據資料。
十一	規劃與研究-收集資料數據	<ol style="list-style-type: none"> 1. 持續蒐集實驗改良後的相關數據資料。 2. 有系統性的登錄實驗數據至EXCEL表格，並詳實記錄在實驗記錄簿上。
十二	論證與建模-分析資料和呈現數據	<ol style="list-style-type: none"> 1. 將實驗結果加以換算成能夠作圖的資訊，並計算A類、B類與組合不確定度，最後正確將計算結果劃記在圖表上。 2. 使用EXCEL繪制折線圖/二維散佈圖，清楚呈現實驗結果。
十三	論證與建模-解釋和推理/建立模型	<ol style="list-style-type: none"> 1. 由資料數據的變化趨勢，嘗試解釋其意涵，並將解釋結果記錄在紀錄簿當中。 2. 根據實驗結果形成解釋，嘗試透過資料搜尋或已知的科學知識嘗試建立模型。
十四	論證與建模-提出結論或解決方案	<ol style="list-style-type: none"> 1. 實驗的結果有機會與先前的認知不同，也有可能與閱讀過的文獻不同。檢核自己、同學與教師說明的結論，比較三者之間的相關性與論證的異同。 2. 探究所得的結果形成論點與結論。
十五	表達與分享-表達與溝通/ 評價與省思	<ol style="list-style-type: none"> 1. 適當利用文字、圖像或影音資料等表達方式，呈現自己或小組的探究成果，並撰寫成完整的書面報告。 2. 反思探究成果的應用性、限制性與改進之處，發展未來展望。 3. 對過去所蒐集的文獻資料進行統整、評估與判斷，對研究的貢獻性進行分析。
十六	表達與分享-成果製作	<ol style="list-style-type: none"> 1. 完成書面報告，並製作實驗成果海報或簡報。 2. 進行實驗報告排演，規劃組內報告分工。
十七	表達與分享-期末報告	<ol style="list-style-type: none"> 1. 進行分享，每位同學都需要進行報告。 2. 其他非報告同學扮演聽眾，聆聽同學的分享，並提出疑問。
十八	心得省思檔	<ol style="list-style-type: none"> 1. 完成個人心得省思檔。 2. 整理學期學習成果。
十九		
二十		
二十一		

	二十二	
學習評量：	值日組工作10%、課堂表現30%、研究計畫10%、成果書面報告30%、成果簡報10%、口頭發表10%。	
備註：		

【備查版】

查 版

課程名稱：	中文名稱： 自然科學探究與實作課程B		
	英文名稱： Natural Sciences: Inquiry and Practice B		
授課年段：	二下	學分總數： 2	
課程屬性：	物質與能量、改變與穩定、科學與生活		
師資來源：	跨科目： 化學、生物		
	跨科協同		
學習目標：	<p>本課程依據學生日常生活會接觸到的題材，融合跨科概念中的物質與能量，開發具特色的探究與實作課程，B課程是以「氧化還原」為主題發展，讓學生學習程序性知識，學生的學習目標有下列4項： 1.能根據已知學知識提出解決問題的各種假設想法，進而以創新的科學探索方式得到成果。 2.能辨明多個的自變項或應變並計劃適當次數測試、合理地預測活動的可能結果和失敗原因。 3.能合理運用思考、製作圖表、使用資訊與數學等方法，有效整理資訊與數據。 4.能利用口語、文字與圖案、模型等，呈現探究之過程及成果。</p>		
教學大綱：		單元/主題	內容綱要
	一	課程說明	<ol style="list-style-type: none"> 1. 課程說明、實驗室安全注意事項、值日生工作、科學日誌紀錄等。 2. 分組破冰。 3. 認識實驗室實驗器材
	二	發現問題- 觀察現象	<ol style="list-style-type: none"> 1. 暖身小實驗。 2. 分組討論生活中有哪些與氧化還原相關的現象。
	三	發現問題- 提出疑問	<ol style="list-style-type: none"> 1. 利用圖書館或網路資源，搜集欲探究主題的資料。 2. 組內討論分享。
	四	規劃與研究- 蒐集資訊	<ol style="list-style-type: none"> 1. 討論氧化還原主題延伸出探究題材的可行性。 2. 小組討論聚焦欲探究的問題及假說。 3. 各組以小白板上台發表欲探究的問題與假說，全班同學聆聽並給予建議。
	五	規劃與研究- 形成及訂定問題	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學生依選定探究的問題，提出想法及假說。 2. 依據假說，列出操縱變因、應變變因及控制變因，規劃合理可行的實驗步驟。
	六	規劃與研究- 擬定研究計畫	<ol style="list-style-type: none"> 1. 每組選定(聚焦)一個有興趣的問題進行探究。 2. 尋找變因或條件、提出可驗證的觀點 3. 依據假說，列出探究過程中的操縱變因、應變變因及控制變因，規劃合理可行的實驗步驟。 4. 擬定實驗計畫，決定所需的材料(含取得方式)、實驗器材、方法步驟、設計適當的紀錄格式及時間規畫甘特圖。
	七	規劃與研究- 進行實驗預試	進行重點實驗預試，已確定實驗方向與方法是否符合科學論證。
	八	規劃與研究- 提出可驗證的觀點、變因或條件並完成研究規劃	<ol style="list-style-type: none"> 1. 根據預試結果分析實驗數據後，討論研究規劃是否需調整或大幅更改。 2. 根據預試結果進行實驗設計的其他重點實驗的預試或優化。 3. 依據實驗數據所呈現之證據，進行小組討論並提出論點解釋。 4. 將符合研究規劃的討論結果，放入期中報告。
	九	表達與分享- 表達與溝通	<ol style="list-style-type: none"> 1. 簡單透過圖表分享目前實驗結果(5分鐘)，並嘗試提出解釋，說明實驗結果。 2. 各組針對同學的分享提出疑問，師生共同討論探究實驗精進方案。
十	論證與建模- 收集資料數據	<ol style="list-style-type: none"> 1. 自行準備或請領實驗器材以執行實驗計畫。 2. 進行實驗操作的優化。 3. 有系統地獲取定性或定量的足夠可靠的結果 	

		及數據。 4. 紀錄整理數據。 5. 清洗及收拾器材。
十一	論證與建模- 收集資料數據	1. 自行準備或請領實驗器材以執行實驗計畫。 2. 進行實驗操作的優化。 3. 有系統地獲取定性或定量的足夠可靠的結果及數據。 4. 紀錄整理數據。 5. 清洗及收拾器材。
十二	論證與建模- 收集資料數據	1. 自行準備或請領實驗器材以執行實驗計畫。 2. 進行實驗操作的優化。 3. 有系統地獲取定性或定量的足夠可靠的結果及數據。 4. 紀錄整理數據。 5. 清洗及收拾器材。
十三	論證與建模- 分析資料和呈現證據	1. 將實驗結果以表格方式紀錄並進行統計。 2. 實際實驗操作過程，可以拍照方式呈現。 3. 學習數據整理軟體，製作圖表。 4. 根據整理後的圖表(折線圖或長條圖等)，分析資料數據蘊含的意義，推測發酵作用的因果關係。
十四	論證與建模- 解釋與推理	1. 依據實驗數據所呈現之證據，進行小組討論並提出論點解釋。 2. 將討論結果，放入成果報告。
十五	論證與建模- 提出結論或解決方案	1. 檢核自己、同學與教師說明的結論，比較三者之間的相關性與論證的異同。 2. 修正書面報告電子檔。實驗的結果有機會與先前的認知不同，也有可能與閱讀過的文獻不同。
十六	表達與分享- 成果製作	撰寫書面報告電子檔。並繳交書面報告一份。 製作簡報或海報電子檔。
十七	表達與分享- 期末報告	分組報告，每組8分鐘，需完整呈現探究問題、實作過程及成果。 一組5分鐘各組互相評估報告內容，能傾聽、讚賞或提出合理的疑問或建議。
十八	心得省思檔	1. 完成個人心得省思檔。 2. 整理學期學習成果。
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	值日組工作10%、課堂表現30%、研究計畫10%、成果書面報告30%、成果簡報10%、口頭發表10%。	
備註：		

(二)社會領域加深加廣選修探究與實作課程

課程名稱：	中文名稱：探究與實作：公共議題與社會探究	
	英文名稱：Inquiry and Practice: Public Issues and Social Inquiry	
授課年段：	二上、二下	學分總數：2
課程屬性：	專題探究	
師資來源：	校內單科	
學習目標：	<p>激發學生研究興趣，培養學生體察週遭環境、發現問題、蒐集分析資料、設計實驗、歸納演譯、撰寫報告等分析研究的能力。</p> <p>一、培養學生對服務學習與回饋的態度和熱情。</p> <p>二、具備資料收集、分析與整理的技能。</p> <p>三、具備條理分明、口齒清晰等報告發表的技能。</p> <p>四、撰寫報告與簡報所需資料呈現與溝通等能力。</p> <p>五、促成學生多元學習，同時達到培養多種關鍵能力的目的。</p>	
教學大綱：	週次/序	內容綱要
	一	課程介紹 說明本學期課程計畫與進度、並告知本學期課程進行的方式、計分方式及注意事項。介紹自己、認識夥伴、分組。社會議題搜索介紹、訂定分組報告排序與時間
	二	觀察現象,發掘問題蒐集,資料的蒐集與整理方法 國內時事議題、國際局勢與概況分享，媒體資料判讀應用 1. 介紹期末報告的撰寫格式與架構 2. 分析說明研究主題之訂定。 3. 報告之前言及動機、目的與流程的撰寫格式與方法。 4. 如何提出結論與建議等。
	三	觀察現象,發掘問題蒐集,資料的蒐集與整理方法 國內時事議題、國際局勢與概況分享，媒體資料判讀應用 1. 介紹期末報告的撰寫格式與架構 2. 分析說明研究主題之訂定。 3. 報告之前言及動機、目的與流程的撰寫格式與方法。 4. 如何提出結論與建議等。
	四	議題剖析練習(一) 如何從時事延伸議題討論範疇？ 【教師引導】精純思考、對話與反思 【時事蒐集】各小組蒐集國內外時事議題並進行報紙新聞摘要與評述 【議題探討短評】各組繳交一篇
	五	議題剖析練習(二) 如何從時事延伸議題討論範疇？ 【教師引導】 【時事交流】各小組互相討論彼此的時事議題，選擇除了自己組別以外的小組進行了解，並提出問題與評論 【議題探討短評】繳交一篇
	六	議題剖析練習(三) 如何從時事延伸議題討論範疇？ 【教師引導】關於前兩次摘要、評述與心得的建議 【深入議題討論】結合自己組別的摘要論述與其他組別給予的問題與評論總和聚焦製作心智圖 【議題探討短評】繳交各小組的心智圖
	七	期中爬梳 各組以PPT說明，並繳交期末研究議題之主題、主題之架構、大綱、報告之前言及動機、目的與時程
	八	議題剖析練習(四) 如何從時事延伸議題討論範疇？ 【教師引導】量化研究與質性研究 【深入議題研究】各組就自己的主題提出可能的

		研究方法，擬定可行的問卷或訪談問題 【小組作業】繳交擬定的問卷或訪談問題
九	議題剖析練習（五）	如何從時事延伸議題討論範疇？ 【教師引導】就各組上周完成的問卷或訪談內容進行修改調整建議 【深入議題討論】各組依照教師給予的建議進行修改與潤飾 【小組作業】繳交修改完成後的問卷
十	分組活動(一) 調查研究 研究時程規劃	【調查研究】討論議題與時事發現的問題如何實際地進行調查研究 【小組作業】繳交如何進行研究報告
十一	分組活動(二) 訪談研究	整理資料與問題 參與整個活動方案的組員間的互動討論及與他組間的互動討論 訪談技巧的學習與練習 運用 PPT 聯結影音照片，設計 Q and A 的歷練學習，增進學生口語表達的能力
十二	分組活動(三)	分析資料 參考書目的意義與編寫 老師疑難指導 運用 PPT 聯結影音照片，設計 Q and A 的歷練學習，可以增進學生口語表達的能力
十三	小組專題製作研究計畫撰寫題要	須包含研究動機、研究目的、研究方法 3~5個關鍵字、 文獻探討(前人研究回顧、重要概念或理論分析)
十四	小組專題製作 學術研究或專業實踐	研究規劃的報告統整(對象、方法、工具、主要運用資料、保密性或倫理考量等) 研究設計、資料分析、研究倫理的成果
十五	小組專題製作 研究結果	研究結果與討論 研究結論與建議 學生報告能力的培養：瞭解各組學生資料蒐集的成果與問題，現場交流與修正，小組籌備時間
十六	第1-2組發表	每組報告15分鐘，同學提問5分鐘，需附簡報電子檔，老師講評每組5分鐘
十七	第3-4組發表	每組報告15分鐘，同學提問5分鐘，需附簡報電子檔，老師講評每組5分鐘
十八	第5-6組發表	每組報告15分鐘，同學提問5分鐘，需附簡報電子檔，老師講評每組5分鐘
十九	優異成果發表	優秀組別將邀請本校老師聆聽發表，需製作邀請海報
二十	課程總結	課程回顧
二十一		
二十二		
學習評量：	書面資料40%，簡報資料40%，提問10%，同學評分10%	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：探究與實作：地理與人文社會科學研究		
	英文名稱：Inquiry and Practice: Geographic Perspectives in the Humanities and Social Sciences		
授課年段：	二上、二下	學分總數：2	
課程屬性：	專題探究		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	1. 閱讀及撰寫文學散文，培養觀察、認識鄉土的能力 2. 地理實察拓展地理視野與解決問題的能力 3. 地圖繪製增進地理技能的訓練 4. 以地Mb-V-2文學藝術作品中的地理歷史文化背景，將文史藝術作為探究的主題，藉由對資料的蒐集、整理、分析，學生能習得各地文化發展的歷程與社會關係 5. 文史藝術為探究的主題，以在地為始，深化對相關研究方法的應用 6. 以地Md-V-2地方文化與觀光產業的發展，藉由資料的蒐集與閱讀，學會企劃撰寫等能力，培養學生對觀光產業的發展，型塑學生系統思考及行動改變的生活態度		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹與擬定進度	1. 說明地景文學、地理實察及手繪(或電繪)地圖為課程三大主軸 2. 說明各週進度安排及教室安置，第八節使用大電腦教室。 3. 建置googleclassroom或雲端硬碟以利上傳作業並於第1週填寫實察保險資料 4. 分組:4人一組 5. 說明評量方式 6. 期末成發及上傳學習歷程平台時間安排
	二	認識地理學研究方法	以古典文章為範本，如：北魏酈道元水經注《黃牛灘》、清代劉鶚老殘遊記《黃河結冰記》、清代郝永河禪海記遊《北投硫穴記》等遊記類文章，以自然地理的角度引導學生如何發現地理問題，進而提出地理探究主題，並藉由歸納法、演繹法或逆推法等社會科學方法進行探究，尋求客觀的研究結果。
	三	認識地理學研究方法	藉由現代散文、新詩或小說，如：林文月的《從溫州街到溫州街》、黃春明的《龜山島》、蔡素芬的《鹽田兒女》，從地理學的空間分析延伸至人地分析，發掘地理景觀對當地人文所帶來的影響，並在文章解構過程中認識整理資料的量化或質性的分析。
	四	創作在地文學	1. 指導學生撰寫文章的架構:起、承、轉、合(起因、經過、結果、感想)學生每人選定一個地景擬稿在地文學散文 2. 邀請專科講師為學生做寫作的指引
	五	創作在地文學	學生每人撰寫在地文學散文，教師眉批發回學生進行修改。
	六	小報告	學生賞析彼此的散文創作，並於同學的地景文章中找出對於地理視野的觀點或是聚焦議題的所在。
	七	探究主要地景及次要地景	蒐集，整理各組地景資料，找出各地景之探究議題 1. 制定5W1H(以人、事、時、地、物為方向) 2. 撰寫ORE，找出論點、論證、例子)
	八	探究主要地景及次要地景	分析各組地景資料，藉由以下方式解決各地景之探究議題，請各組完成以下任務： 1. 提出前、後地景之環境空間差異，可利用衛星、航照等電子圖資或多方蒐集資料作為比對。 2. 提出環境空間差異之自然或人為變遷因素。 3. 提出人地互動之影響或環境影響評估，可以以經濟或生態永續的角度衡量。

九	小報告	以每組提出主要地景之探究議題，利用實地觀察法或訪談法或其他研究方法於實察場域進行發現，創造屬於自己的第一手資料，以辨別二手資料的可靠性，最後得出客觀結果。學生報告內容以PDF檔案呈現。由議題探討學生對於文史與藝術作品中歷史地理文化背景有所認識與了解。
十	地理實察	<p>教師帶領學生進行地景的實察，學生在實察過程中學習：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 觀察環境從何切入？ 2. 找出之前沒想過的觀點？ 3. 為什麼是現在這個樣貌？ 4. 除了自身因素，有無外來因素？ 5. 如果你是決策者，你會如何做？ <p>藉由第五週學生撰寫在地文學作品的內容引發學生對於在地歷史地理文化背景的好奇，進而有第六至九週之地理方法的應用，如：藉由地圖資料發現環境時空差異、探究場域與周圍之間的關聯、場域為何有此改變？而後由地理實察中的第一手資料的蒐集去佐證研究者所提出之疑問及議題。培養學生對於現象的觀察與分析，進行議題討論與研究能力。</p>
十一	地理實察	地理實察後各組的回饋與評量，組別討論將各組地景探究內容做最後修正或增添，於課堂上以PPT檔案呈現。
十二	手繪(或電繪)地圖繪製	<p>假設你是地方政府文化局，要如何行銷在地文化：學生每人針對地景擬定主題地圖草稿(如：漫步○○、○○微旅行、○○一日遊...)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 目前地景之實繪 2. 與周圍食、宿之連結性 3. 針對觀光與遊憩產業提出未來的規劃及改善方向(可做成文案設計、導覽三折頁、錄製地景短片...) <p>培養學生從日常生活中發掘有意義的主題，將它圖像化。</p>
十三	地圖繪製	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教師指導繪製地圖的原則、地圖要素、及各圖例的空間配置、樣式顏色、尺寸大小。 2. 學生每人擬定草稿 <p>藉由手繪地圖的繪製，像是行銷文化的觀光主題地圖，使學生應用到主題地圖及中地的概念，圖幅的大小決定其中地的大小，圖裡的產業選擇不僅是主題地圖更是應用地理的產業連鎖概念。而地圖的美編不只是美感呈現，也是地理學所強調的比例尺及方向標，讓地圖更容易辨識使用。</p> <p>藉由地方文化手繪地圖的認知，培養學生對觀光產業的發展，型塑學生系統思考及行動改變的生活態度。</p>
十四	地圖繪製	修訂草稿，正式繪製
十五	地圖繪製	完稿手繪(或電繪)地圖
十六	地圖繪製	完稿手繪(或電繪)地圖
十七	小報告	學生說明每人手繪(或電繪)地圖的構思及特點
十八	期末成果發表	每人報告時間8-12分鐘，老師與同學提出講評與建議
十九	期末成果發表	每人報告時間8-12分鐘，老師與同學提出講評與建議
二十	期末成果發表	每人報告時間8-12分鐘，老師與同學提出講評與建議
二十一		

	二十二		
學習評量：	總成果:60%，文學創作:20%，文獻地圖資料的蒐集整理:10%，口頭報告:10%		
備註：	1. 每組一台小筆電或平板電腦 2. 藉由觀察發現周遭的地理命題，藉由蒐集地理資料、整理地理資料、呈現3與分析地理訊息，訓練學生邏輯思考與表達能力，帶著走的能力亦能廣泛應用於各學科表現。		

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：探究與實作：歷史學探究	
	英文名稱：Inquiry and Practice: Historical Inquiry	
授課年段：	二上、二下	學分總數：2
課程屬性：	專題探究	
師資來源：	校內單科	
學習目標：	1. 認識歷史是什麼？ 2. 歷史資料(史料)是什麼？ (1)讓學生在做專題研究的過程，學會閱讀理解、批判思考、論證寫作等核心能力 (2)以科技力量所產生的另一種歷史觀察-台灣百年歷史地圖的應用 3. 專題製作 以「台灣百年歷史地圖的應用」為主題，能夠分析歷史地圖對於台灣史敘寫的觀點並探究台灣 各種面向和影響，以及應用台灣題材產出可行的相關研究計畫	
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題
	一	課程介紹
	二	認識歷史：歷史是什麼？
	三	1. 歷史資料的種類？ 官方正史、地圖、小說、歷史遺跡
	四	2. 歷史資料的種類？ 官方正史、地圖、小說、歷史遺跡
	五	台灣歷史論著作與歷史寫作 1
	六	台灣歷史論著作與歷史寫作 2
	七	台灣歷史論著作與歷史寫作 3
	八	專題探究1
	九	專題探究2
	十	歷史資料蒐集1
	十一	歷史資料蒐集2
	十二	歷史資料蒐集3
		內容綱要
		1. 講解本學期上課內容大綱內容及欲完成目標 (1)本課程主題是「台灣歷史」 (2)前期教學以培養學生的歷史核心能力為主;後期學生分組產出歷史專題 2. 評量方式：各週的學習單、摘要、同學的發言參與，溝通合作表達，及各組的表現任務 3. 台灣歷史的主題可從高一、二歷史必修各單元中挑選
		1. 透過歷史資料閱讀，讓學生了解歷史的本質 2. 分組討論，及書寫「對歷史想像」的學習單
		1. 介紹史料種類並分析有何不同 2. 指導學生利用圖書館及網路搜尋資料各種類，並以5-6人為一組準備下周報告
		1. 同學上臺發表網路所蒐集的資料，說明是否符合史料原則，並如何甄別 2. 分組交流、老師回饋
		1. 引導學生閱讀台灣史上名家著作，解析史家如何思維創作及處理資料 2. 練習摘要及找出文獻問題意識，引導同學反思
		1. 老師以介紹台灣百年歷史地圖為例 2. 輔導學生認識台灣百年歷史地圖且教學歷史地圖操作
		1. 應用台灣百年歷史地圖，實作-1888年至1930年，基隆至新竹台灣鐵路位置的變化的呈現 2. 分組討論並上臺發表
		1. 提出前六週課程中想進一步探究的課題 2. 共同研讀<小論文寫作格式說明暨評審要點> 3. 分組討論學期末專題製作(擬定題目)
		1. 共同研讀<小論文寫作格式說明暨評審要點> 2. 分組交流，題目及專題構思 3. 老師回饋並分組修訂題目及架構
		1. 蒐集歷史專題報告的相關專書、論文、照片及地圖等(運用學校資源) 2. 分組討論所蒐集資料是否適切 3. 從資料中發現、凝聚問題意識
		1. 蒐集歷史專題報告的相關專書、論文、照片及地圖等(運用學校資源) 2. 分組討論所蒐集資料是否適切 3. 從資料中發現、凝聚問題意識
		1. 蒐集歷史專題報告的相關專書、論文、照片及地圖等(運用學校資源)

		2. 分組討論所蒐集資料是否適切 3. 從資料中發現、凝聚問題意識
十三	分析歷史資料1	1. 各組運用歷史客觀原則檢視資料的適切性 2. 各組討論專題架構與資料的關係 3. 組織、形成專題研究的內容架構
十四	分析歷史資料2	1. 各組運用歷史客觀檢視資料的適切性 2. 各組討論專題架構與資料的關係 3. 組織、形成專題研究的內容架構
十五	專題製作撰寫寫作方法1	1. 根據各組蒐集資料，依據架構並進行書寫，讓學生在課堂中進行撰寫，有問題即向教師發問 2. 各組報告專題研究預期效益
十六	專題製作撰寫寫作方法2	1. 根據各組蒐集資料，依據架構並進行書寫，讓學生在課堂中進行撰寫，有問題即向教師發問 2. 分組報告及交流回饋
十七	專題製作撰寫寫作方法3	1. 根據各組蒐集資料，依據架構並進行書寫，讓學生在課堂中進行撰寫，有問題即向教師發問 2. 分組報告及交流回饋
十八	專題成果發表	1. 各組成果發表 2. 並請歷史科科內數名教師擔任評論人，予以評論意見
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	平時分數(各單元的學習單、摘要、發言討論、小組合作、報告)：40% 歷史專題報告：60%	
備註：		

【備查版】

二、校訂必修課程

課程名稱：	中文名稱：閱讀與表達-心理學初探		
	英文名稱：		
授課年段：	二上	學分總數：2	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	科技、生涯規劃、多元文化、閱讀素養		
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：	團隊合作、問題解決、行動力、批判思考		
學習目標：			
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程說明	課程說明
	二	心理學概論1	知覺心理學
	三	心理學概論2	認知心理學
	四	心理學概論3	人格心理學
	五	心理學概論4	社會心理學
	六	生活中的心理學議題1	社群媒體使用的心理現象1
	七	生活中的心理學議題2	社群媒體使用的心理現象2
	八	生活中的心理學議題3	社群媒體使用的心理現象3
	九	生活中的心理學議題4	社群媒體使用的心理現象4
	十	心理學書籍閱讀1	參觀圖書館-心理學主題書展
	十一	心理學書籍閱讀2	讀書寫作
	十二	心理學書籍閱讀2	讀書報告
	十三	內心戲與書寫1	自我敘說法-故事骰子與書寫
	十四	內心戲與書寫2	自我敘說法-故事骰子與書寫
	十五	內心戲與書寫3	自我敘說法-故事骰子與書寫
	十六	心理療癒1	諮商心理學派與應用
	十七	心理療癒2	諮商心理學派與應用
	十八	心理療癒3	諮商心理學派與應用
	十九	研究方法初探	探究準備
	二十	課程回饋	統整課程內容、實作準備
	二十一		
二十二			
學習評量：	平時(40%)、報告(60%)		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 閱讀與表達-王者之聲		
	英文名稱： The King's Speech-Oral Expression Skills		
授課年段：	二上	學分總數： 2	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	性別平等、科技、資訊、生涯規劃、閱讀素養、國際教育		
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、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：	團隊合作、創造力、行動力		
學習目標：	<p>一、閱讀：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.從閱讀各式影音資料中學習口語表達的技巧。 2.能從各式閱讀文本中分析或設計出適合的聲音表現。 3.能透過閱讀，分析並摘要重點，從而整理出說話腳本。 <p>二、表達：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.能嘗試開發出自己的各種聲音可能。 2.能實際表現各種不同的聲音表情。 3.能所設計的說話腳本實際展現出來。 		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	課程介紹
	二	閱讀-正音課程1	理論介紹
	三	表達-正音課程2	實務操作與練習
	四	閱讀-口語表達技巧-1	聲情技巧介紹
	五	閱讀-口語表達技巧-2	聲情技巧訓練
	六	閱讀-口語表達技巧-3	語速、語調
	七	閱讀-口語表達技巧-4	斷句、連接詞
	八	閱讀-影片欣賞	王者之聲
	九	閱讀-自我介紹1	步驟與技巧
	十	表達-自我介紹2	實務操作
	十一	閱讀-妙語說書人1	故事podcast腳本寫作
	十二	表達-妙語說書人2	故事podcast腳本寫作
	十三	閱讀-妙語說書人3	故事podcast錄音
	十四	表達-妙語說書人4	故事podcast發表
	十五	表達-妙語說書人5	經典公開演說稿試講
	十六	表達-妙語說書人6	經典公開演說稿試講
	十七	表達-妙語說書人7	經典公開演說稿試講
	十八	閱讀-妙語說書人8	相聲的異想世界
	十九	閱讀-妙語說書人9	相聲的異想世界
	二十	課程回顧及回饋	課程回顧及回饋
	二十一		
二十二			
學習評量：	<p>「閱讀與表達」課程，重在培養學生具有：批判思考、問題解決與團隊合作等校本能力，故規劃評量內容如下：</p> <p>口頭報告 30%</p> <p>書面作業 30%</p> <p>課堂參與 20%</p> <p>課堂操作 20%</p>		

備註：

【備 查 版】

【備 查 版】

課程名稱：	中文名稱： 閱讀與表達-生活手創		
	英文名稱：		
授課年段：	二上	學分總數： 2	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	資訊、閱讀素養、國際教育		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A自主行動： 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：	團隊合作、問題解決、創造力、行動力、批判思考		
學習目標：	<p>一：閱讀 設計與思考 Maker自造時代 當代設計大師 得獎作品 探究產品設計 3D閱讀設計</p> <p>二：表達</p> <p>1. 藉由閱讀設計與思考的過程與經驗、自造者的經驗，以及認識當代設計大師的作品及得獎作品表達自己的看法，並思考如何進行產品設計，再透過3D的設計將產品設計理念表達出來，每次的閱讀主題都藉著小組間的合作、團隊學習，以簡報方式呈現學習成果，藉以累積表達溝通的能力。</p> <p>2. 著重學生創造力與行動力的培養，強化團隊合作與解決問題的能力</p>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹、分組	1. 介紹摘要紀錄、問題討論與口頭報告的方式 2. 尋找木製產品
	二	媒體閱讀	透過設計與思考紀錄片，瞭解各行各業如何面對難解問題，並對設計思考的正反意見討論，帶來更多的省思
	三	媒體問題討論與表達	透過設計與思考紀錄片，瞭解各行各業如何面對難解問題，並對設計思考的正反意見討論，帶來更多的省思
	四	媒體閱讀	了解自造世代，探討台灣各行業如何轉型？學生的未來如何自己決定？當紅的3D 列印，其實只是自造者的工具，背後的獨立精神是什麼？連美國總統都不敢忽視的「自造者運動」，我們該如何應對？ 以及對於台灣現況探討。
	五	媒體問題討論與表達	了解自造世代，探討台灣各行業如何轉型？學生的未來如何自己決定？當紅的3D 列印，其實只是自造者的工具，背後的獨立精神是什麼？連美國總統都不敢忽視的「自造者運動」，我們該如何應對？以及對於台灣現況探討。
	六	產品設計線上閱讀（當代設計大師）	認識設計大師及其設計理念與風格，並針對各種不同的設計風格與設計產品作深入研究探討
	七	產品設計閱讀討論與表達	認識設計大師及其設計理念與風格，並針對各種不同的設計風格與設計產品作深入研究探討
	八	產品設計線上閱讀（得獎作品）	認識世界產品設計大獎的得獎作品，並針對不同類別的產品設計深入研究探討
	九	產品設計閱讀討論與表達	認識世界產品設計大獎的得獎作品，並針對不同類別的產品設計深入研究探討
十	產品探究分享與表達	在學期初讓每位同學開始尋找自己感興趣的木製商品，並實際到店參訪使用，並針對該產品作深入的探討，將自身的體驗經驗分享給同學	

十一	產品探究分享與表達	在學期初讓每位同學開始尋找自己感興趣的木製商品，並實際到店參訪使用，並針對該產品作深入的探討，將自身的體驗經驗分享給同學
十二	3D閱讀與設計：sketchup	基本工具介紹
十三	3D閱讀與設計：sketchup	基本工具介紹
十四	3D閱讀與設計：sketchup	基本工具介紹
十五	3D閱讀與設計：sketchup	基本工具介紹
十六	3D閱讀與設計：指定主題設計與規劃	利用3D基本工具完成繪圖
十七	3D設計與表達：自訂主題設計與規劃	分組討論並自訂主題完成理念傳達與3D設計
十八	3D設計與表達：自訂主題設計與規劃	分組討論並自訂主題完成理念傳達與3D設計
十九	3D設計與表達：自訂主題設計與規劃	分組討論並自訂主題完成理念傳達與3D設計
二十	分組報告	分組報告3D設計作品
二十一		
二十二		
學習評量：	<p>「閱讀與表達」課程，重在培養學生具有：批判思考、問題解決與團隊合作等校本能力，故規劃評量內容如下：</p> <p>口頭報告 30%</p> <p>書面作業 30%</p> <p>課堂參與 20%</p> <p>課堂操作 20%</p>	
備註：		

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 閱讀與表達-建功經典Talk		
	英文名稱：		
授課年段：	二上	學分總數： 2	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	環境、多元文化、閱讀素養		
師資來源：	校內跨科協同		
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		
	C社會參與： C3.多元文化與國際理解		
學生圖像：	團隊合作、問題解決、創造力、行動力、批判思考		
學習目標：	<p>一、閱讀： 藉由地理、歷史、公民等經典文獻閱讀，透過提問與理論分析並發掘其中核心概念，提升基本知能，理解當今社會議題之趨勢。透過這些關切與瞭解，開始瞭解不同的文化與思維，以及要有「國際文化的敏感度」。</p> <p>二、表達： 透過文本素材，進行口語表達、文字書寫與小組討論，詮釋經典文獻的內涵，與當今議題呼應，提升公民意識，打開國際視野，關懷國際議題，成為地球公民一員。</p>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程簡介、自我介紹、加入GC與分組 了解近十年的新竹市人口成長	課程概要、統計圖的繪製
	二	新竹市東區地圖疊圖以認識土地景觀的轉變	疊圖分析
	三	觀察：學校、周邊里名、地名的觀察	1.繪製簡圖 2.訂定主題地圖的名稱 3.列出觀察過程中所衍生的三個觀察問題
	四	發表新竹市東區近十年人口與土地景觀改變的發現	繪製統計圖
	五	文獻閱讀：新竹市街的開發	擷取文本重點
	六	發表 文獻閱讀：地名與族群文化	了解族群與地名的關係
	七	第一次段考	段考
	八	觀察學校附近的文化景觀與六燃相關的地景或地名	清點學校附近的文化資產
	九	探討文化景觀的地理與歷史背景	藉由清點文化資產，建構地方感
	十	整合地圖	繪製手繪簡圖
	十一	文獻閱讀與討論：新竹市眷村田野調查報告	了解眷村的背景(文獻資料)
	十二	文獻閱讀與討論：新竹市志卷二住民志下	了解眷村的背景(文獻資料)
	十三	第二次段考	段考
	十四	參觀新竹眷村博物館	實地了解
	十五	台灣眷村的歷史-1	藉由文本了解台灣眷村發展歷程
	十六	台灣眷村的歷史-2	藉由文本了解台灣眷村發展歷程
	十七	新竹東區三大眷村的歷史	透過影片了解新竹東區三大眷村的歷史
	十八	新竹東區三大眷村的歷史&眷村美食(一道家鄉的菜)	調查台灣眷村美食與在中國大陸有何不同
	十九	新竹東區三大眷村的歷史&眷村美食(一道家鄉的菜)每組報告	每組報告
二十	期末檢核	總結本學期討論過的內容,並引導學生檢視本學期曾討論過的經典文章與社會科學知識間的核心知識與觀念。	

	二十一		
	二十二		
學習評量：	學習教材評分：學習單、講義… 分組討論及發表表現 學習回顧總評量		
備註：			

【備查版】



課程名稱：	中文名稱： 閱讀與表達-科學講做		
	英文名稱：		
授課年段：	二上	學分總數： 2	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	環境、海洋、科技、資訊、能源、閱讀素養		
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、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：	團隊合作、問題解決、創造力、行動力、批判思考		
學習目標：	<p>一、閱讀：</p> <p>1. 針對影片或生活中的科學現象與原理做深入探討，培養學生整理資訊、蒐集資料、分析數據、歸納結果、論證原理的能力，</p> <p>2. 認識生活中和自然科學實驗中的數據，並學會處理整理數據去判別影響結果的因素。</p> <p>二、表達：</p> <p>1. 藉著小組合作、團隊學習，以簡報方式呈現學習成果，藉以獲得清楚析理和表達溝通的能力。</p> <p>2. 著重科學素養的養成，讓學生針對此主題內容去提出假設、論證，並適切表達與分享。</p>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	從科學與生活的關聯性出發，到趣味的方式學習科學
	二	閱讀-影片觀賞	由老師指定的影片和影集來論辨科學原理的適切與正確
	三	閱讀-量化的重要性	1. 學習最大值、最小值、平均值等基本數據處理的依據和方法。比較各種不同來源的數據對應的處理方法，進而去除操作誤差。 2. 基本數據處理，從生活中和自然科學實驗中的數據，找規律、找極限、找不同、找變因(看出關聯)
	四	表達-數據的關係圖表	1. 學習用excel製作折線圖，正確將操縱變因和應變變因做成關係圖。試著找到線性關係的變化趨勢 2. 示範使用Google表單。將收集整理後的數據用excel製作圓餅圖或長條圖
	五	表達-自然科學裡的範例	從物理、化學、生物的實驗數據和地科的觀測數據，選一種範例來進行數據分析的實作，並繳交成果
	六	閱讀-閱讀科普文本	由各組學生自行挑選科普雜誌、專題研究、書籍或文章等，整理分析文本的重點與優、缺點
	七	閱讀-閱讀科普文本	由各組學生自行挑選科普雜誌、專題研究、書籍或文章等，整理分析文本的重點與優、缺點
	八	閱讀-閱讀科普文本	由各組學生自行挑選科普雜誌、專題研究、書籍或文章等，整理分析文本的重點與優、缺點
	九	閱讀-介紹製作簡報	介紹製作簡報技巧
	十	表達-製作簡報	製作簡報來介紹科學影片、科普書籍或小論文等
	十一	表達-製作簡報	製作簡報來介紹科學影片、科普書籍或小論文等
	十二	表達-上台報告一	以製作簡報並上台報告的科學短講方式來介紹科學影片、科普書籍或小論文等，並接受他組提問
	十三	表達-上台報告一	以製作簡報並上台報告的科學短講方式來介紹科學影片、科普書籍或小論文等，並接受他組提問
	十四	閱讀-小論文寫作規範介紹	介紹中學生網站上有關小論文的寫作規則與要求
十五	閱讀-資料蒐集介紹	介紹資料蒐集、分析與統整的方法	

	十六	表達-討論研究主題	三人一組，選定想研究的主題
	十七	表達-討論研究主題	三人一組，選定想研究的主題
	十八	表達-上台報告二	以製作簡報並上台報告方式來簡介各組的研究主題、訂定動機或研究流程設計等，並接受他組提問，以修正研究方法
	十九	表達-上台報告二	以製作簡報並上台報告方式來簡介各組的研究主題、訂定動機或研究流程設計等，並接受他組提問，以修正研究方法
	二十	期末驗收	各組至少繳交一頁A4的大綱和摘要
	二十一		
	二十二		
學習評量：	<p>「閱讀與表達」課程，重在培養學生具有：批判思考、問題解決與團隊合作等校本能力，故規劃評量內容如下：</p> <p>口頭報告 30%</p> <p>書面作業 30%</p> <p>課堂參與 20%</p> <p>課堂操作 20%</p>		
備註：			

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 閱讀與表達-英文博客		
	英文名稱： Read Wonder, Do Wonders		
授課年段：	二上	學分總數： 2	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	人權、品德、生命、家庭教育、多元文化、閱讀素養、國際教育		
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		
	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、C3.多元文化與國際理解		
學生圖像：	團隊合作、問題解決、創造力、行動力、批判思考		
學習目標：	1. Reading: 能學會閱讀策略。 2. Writing: 能增進英文說寫表達能力。 3. Learning Autonomy: 能強化英文自學能力。 4. Understanding and awareness: 能對自己多一層認識。 5. Empathy: 能具有人文社會關懷。 6. Speaking能利用口語、文字與圖案等，呈現探究過程之個人閱讀札記產出。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	Reading and listening: Introduction to Wonder	Introduction (課程介紹)
	二	Reading and listening: Unit 1 The Cove	Prediction by the Cover (封面發想)
	三	Reading and listening: Unit 2 Theme Song	Song Named "Wonder" (奇蹟之歌)
	四	Reading and Speaking: Unit 3 "Ordinary"	Part 1 Chapter 1 "Ordinary" (外表正常?)
	五	Reading and Speaking: Unit 4: Science Knowledge	Treacher Collins Syndrome (相關醫學知識) Part 2 Chapter 4 "August Through the Peephole" (主角的長相)
	六	Reading and Speaking: Unit 5: August' s Birth Story	Part 1 Chapter 2 "How I Came to Life" (主角的出生故事)
	七	Reading and Speaking: Unit 6 Figurative Languages	Hyperbole (修辭技巧：誇飾法)
	八	Reading and Speaking: Unit 7 Theme of Appearance	Discussion of August' s looks (主角長相主 題探討)
	九	Reading and Speaking: Unit 8 "August"	Part 1 Reading (第一章閱讀、討論與分析)
	十	Reading and Speaking: Unit 9 "Via"	Part 2 Reading (第二章閱讀、討論與分析)
	十一	Reading and Speaking: Unit 10 "Summer"	Part 3 Reading (第三章閱讀、討論與分析)
	十二	Reading and Speaking: Unit 11 "Jack"	Part 4 Reading (第四章閱讀、討論與分析)
	十三	Reading and Speaking: Unit 12 "Justin"	Part 5 Reading (第五章閱讀、討論與分析)
	十四	Reading and Speaking: Unit 13 "August"	Part 6 Reading (第六章閱讀、討論與分析)
	十五	Reading and Speaking: Unit 14 "Miranda"	Part 7 Reading (第七章閱讀、討論與分析)
	十六	Reading and Speaking: Unit 15 "August"	Part 8 Reading (第八章閱讀、討論與分析)
十七	Film watching: Unit 14 Wonder (2017 movie)	The Wonder film (電影欣賞)	

	十八	Reading and Speaking: Appendix	Mr. Browne' s Precepts (箴言)
	十九	Speaking: Review	Two-Sided Story (故事的兩面)
	二十	Speaking: Review	From Awful to Awesome (從奇畸到奇蹟)
	二十一		
	二十二		
學習評量：	<p>「閱讀與表達」課程，重在培養學生具有：批判思考、問題解決與團隊合作等校本能力，故規劃評量內容如下：</p> <p>口頭報告 30%</p> <p>書面作業 30%</p> <p>課堂參與 20%</p> <p>課堂操作 20%</p>		
備註：			

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 閱讀與表達-發現數學		
	英文名稱： Discover Mathematics		
授課年段：	二上	學分總數： 2	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	科技、資訊、閱讀素養		
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		
	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： C2.人際關係與團隊合作		
學生圖像：	團隊合作、問題解決、創造力		
學習目標：	<p>※閱讀</p> <p>(1)閱讀各種數據資料，以解讀生活中的數學現象。</p> <p>(2)閱讀數學探索工具之說明文件，嘗試應用工具解決數學問題。</p> <p>(3)觀察各種平面與立體圖形，認識並理解生活中隱藏的數學，學習平面與立體圖形的結構。</p> <p>※表達</p> <p>(1)學習數學工具Excel，完成一次數據分析報告(含資料調查)</p> <p>(2)學習數學工具Geogebra，並實作立體作品，並應用Geogebra探討其結構。</p>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	閱讀—認識統計學	<ul style="list-style-type: none"> 「統計學超圖解」第一章：了解統計學的基礎、第二章：敘述統計學 應用簡報軟體製作閱讀書摘。
	二	表達—統計學超圖解書摘報告	「統計學超圖解」書摘分組上台報告。
	三	Excel與統計圖表	<ul style="list-style-type: none"> Excel基本操作與統計圖表繪製 成績報表製作練習
	四	Excel與數據分析	<ul style="list-style-type: none"> 相關係數與Excel統計相關函式應用 成績報表相關係數分析
	五	閱讀數據資料—問卷設計與資料收集	<ul style="list-style-type: none"> 分組進行問卷設計，蒐集資料及資料整理 數據分析與統計圖表實作 製作分組報告用之簡報。
	六	數據分析應用分組報告	各組上台分享數據分析結果報告，並進行同儕互評。
	七	閱讀—Geogebra的幾何作圖	<ul style="list-style-type: none"> 尺規作圖與數學工具Geogebra基本操作練習 重要幾何觀念(平行、全等與相似、圓)
	八	閱讀—Geogebra的幾何作圖	<ul style="list-style-type: none"> 尺規作圖與數學工具Geogebra基本操作練習 重要幾何觀念(平行、全等與相似、圓)
	九	閱讀—Geogebra的函數圖形	<ul style="list-style-type: none"> 函數及其圖形、Geogebra內建函數 利用函數圖形解題
	十	閱讀—Geogebra的函數圖形	<ul style="list-style-type: none"> 函數及其圖形、Geogebra內建函數 利用函數圖形解題
	十一	閱讀—Geogebra的動態幾何	<ul style="list-style-type: none"> 動點軌跡方程式、極坐標與參數曲線 Geogebra繪圖物件指令及sequene指令
	十二	閱讀—Geogebra的動態幾何	<ul style="list-style-type: none"> 動點軌跡方程式、極坐標與參數曲線 Geogebra繪圖物件指令及sequene指令
	十三	閱讀—Geogebra的立體幾何	<ul style="list-style-type: none"> 實作立體模型，並實測兩面角。 繪製柏拉圖立體及其平面展開圖。
	十四	閱讀—Geogebra的立體幾何	<ul style="list-style-type: none"> 實作立體模型，並實測兩面角。 繪製柏拉圖立體及其平面展開圖。
	十五	閱讀—藝數摺學	<ul style="list-style-type: none"> 藝術摺學第五章「A4紙摺正四面體」 藝術摺學第六章「A4紙摺正八面體」 柏拉圖立體
	十六	閱讀—藝數摺學	<ul style="list-style-type: none"> 藝術摺學第五章「A4紙摺正四面體」 藝術摺學第六章「A4紙摺正八面體」

		<ul style="list-style-type: none"> 柏拉圖立體
十七	閱讀—藝數摺學	<ul style="list-style-type: none"> 藝術摺學第十章「四角錐到填充八面體」 藝術摺學第十一章「藝術摺學立方體」
十八	閱讀—藝數摺學	<ul style="list-style-type: none"> 藝術摺學第十章「四角錐到填充八面體」 藝術摺學第十一章「藝術摺學立方體」
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	個人作業50% 分組實作與報告30% 課堂參與20%	
備註：	共讀書「統計學超圖解」、「藝術摺學」	

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 閱讀與表達-數位素養		
	英文名稱： Digital Literacy		
授課年段：	二上	學分總數： 2	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	法治、科技、閱讀素養		
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： 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：	團隊合作、問題解決、創造力		
學習目標：	<p>1. 理解數位素養的核心概念與重要性：學會數位素養的定義與框架，了解現代數位公民應具備的能力，包括數位安全、法規、倫理、技能、溝通與創作。</p> <p>2. 培養數位安全意識與正確網路行為：掌握數位健康與隱私保護的技巧，學習應對網路沉迷與網路霸凌的策略，提升學生在數位科技中的自我保護能力。</p> <p>3. 提升批判性思考與資訊鑑別能力：學會辨別假訊息、進行資訊驗證，理解如何應用適當的方法蒐集、過濾與評估資訊，培養理性判斷能力。</p> <p>4. 增強數位溝通與協作能力：掌握數位溝通的技巧，學習有效運用數位工具完成線上協作，提升團隊合作的效率與質量。</p> <p>5. 初步認識生成式人工智慧與數位創作：了解生成式AI的應用與挑戰，嘗試創作數位內容，並理解數位版權與倫理的重要性。</p>		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程導入與數位素養定義	課程簡介及評分項目說明 認識數位素養的定義與重要性
	二	數位安全、法規與倫理	理解數位安全基本概念與網路倫理
	三	數位安全、法規與倫理	數位安全圖文卡製作與發表(Canva)
	四	數據處理與資料驗證	掌握資料處理基礎，學習分辨假訊息
	五	數據處理與資料驗證	破解假訊息社群圖文製作與發表
	六	數位康健與網路沉迷	探討數位科技使用對健康的影響，學會健康使用科技的策略
	七	數位康健與網路沉迷	設計數位康健行動計畫
	八	數位康健與網路沉迷	設計數位康健行動計畫
	九	隱私保護與網路身管理	學習網路隱私保護技巧與數位足跡管理
	十	隱私保護與網路身管理	個人隱私保護指南(Canva簡報)
	十一	數位溝通與合作	提升網路溝通效率與團隊合作能力
	十二	數位溝通與合作	運用「數位溝通框架」，進行小組線上合作專案
	十三	數位溝通與合作	運用「數位溝通框架」，進行小組線上合作專案
	十四	人工智慧的應用與挑戰	理解生成式AI的機制與應用可能性
	十五	人工智慧的應用與挑戰	進行AIGC體驗與發表
	十六	數位創作與版權保護	學習數位創作技巧，了解版權保護的重要性
	十七	數位創作與版權保護	探討簡報中的創作與版權案例，實作簡單數位創作
	十八	總結與成果分享	整理學期學習內容，進行成果展示
	十九	總結與成果分享	整理學期學習內容，進行成果展示
	二十	學期檢討與未來展望	填寫學習回顧表，分享未來學習計劃
二十一			
二十二			
學習評量：	個人作業50% 小組作業40%		

	上課表現10%
備註：	每位學生需要可穩定上網之筆電及滑鼠(需有備用機)

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 閱讀與表達-翻轉文學風景		
	英文名稱： Flipped Scenery of Literature		
授課年段：	二上	學分總數： 2	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	性別平等、生命、資訊、多元文化、閱讀素養		
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：	問題解決、創造力		
學習目標：	<p>一、閱讀：</p> <p>1. 閱讀經典散文、經典小說和新詩作品，從古典散文與小說文本中學習文學技巧，從中掌握主旨培養文學情思。</p> <p>2. 現代詩作品的跨、界應用，具備欣賞感受新詩和音樂的結合的能力。</p> <p>二、表達：</p> <p>培養文學鑑賞能力，進而具備表達、廣告文案與字體創意的能力，表達學習技巧及內心情感。</p>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	教學目標、教學進度、評量方式、教學內容簡介、自我介紹
	二	閱讀-古典遊記名篇欣賞之一	范仲淹〈岳陽樓記〉 學習將記敘、寫景、抒情、和議論融合一體的作法
	三	閱讀-古典遊記名篇欣賞之二	柳宗元〈始得西山宴遊記〉 學習記實與寄興巧妙結合的遊記寫作手法
	四	閱讀-現代遊記名篇欣賞	余秋雨〈陽關雪〉 學習文化散文——歷史與人文地景結合的山水遊記
	五	閱讀-如何閱讀經典小說	認識小說文類的特色
	六	閱讀-現代小說名家名作欣賞	1. 沉痛的控訴書—讀魯迅小說〈祝福〉 延伸閱讀：民初新女性的身影—魯迅〈傷逝〉
	七	閱讀-文字說服力的展現：經典名家作品欣賞	〈燭之武退秦師〉與〈諫逐客書〉二文閱讀與賞析
	八	閱讀-語文中意象的認識	意象介紹與新詩中的意象欣賞
	九	表達-期中統整與回饋	期中統整與回饋
	十	表達-廣告文案介紹：靜態篇	介紹、分析各式廣告文案，如海報、商品包裝等
	十一	表達-廣告文案介紹：動態	播放影片介紹、分析各種動態廣告文案
	十二	閱讀-現代詩：作家介紹及作品欣賞	介紹作家、派別和欣賞作品：新月派、現代派、現代詩社等
	十三	閱讀-現代詩：作家介紹及作品欣賞	介紹作家和欣賞作品：藍星詩社、創世紀詩社、笠詩社、日治台灣等
	十四	閱讀-現代詩：跨界作品欣賞	介紹現代詩作品的跨界應用，如播放影音欣賞感受新詩和音樂的結合
	十五	表達-認識實用的文字檢索工具	1學習運用資訊工具，查詢及練習正確的書寫筆順以及標準字體 2用資訊工具查詢並整理各朝代文字形體的演變，以及文字的上古音、中古音的對照等等
十六	表達-「標準字體」認識與習寫1	1. 標準字體的認識與習寫一點與短橫與捺、豎折與豎折鈎 2. 標準字體的認識與習寫一筆畫的接與不接，封口與不封口 3. 標準字體的認識與習寫一直角與方角	

		4. 認識並習寫年度代表字，本校校名「建功」，自己的姓名，包括六書法則及各體字形演變。
十七	表達-「標準字體」認識與習寫2	1. 標準字體的認識與習寫一點與短橫與捺、豎折與豎折鉤 2. 標準字體的認識與習寫一筆畫的接與不接，封口與不封口 3. 標準字體的認識與習寫一直角與方角 4. 認識並習寫年度代表字，本校校名「建功」，自己的姓名，包括六書法則及各體字形演變。
十八	表達-「合體字」「節慶文字」認識與習寫1	認識並習寫合體字斗方:招財進寶、日日有財見等
十九	表達-「合體字」「節慶文字」認識與習寫2	認識並習寫合體字斗方:招財進寶、日日有財見等
二十	表達-課程回顧及回饋	期末統整與回饋
二十一		
二十二		
學習評量：	<p>「閱讀與表達」課程，重在培養學生具有：批判思考、問題解決與團隊合作等校本能力，故規劃評量內容如下：</p> <p>口頭報告 30% 書面作業 30% 課堂參與 20% 課堂操作 20%</p>	
備註：		

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 閱讀與表達-翻轉故事力		
	英文名稱： The King' s Speech--Oral Expression Skills		
授課年段：	二上	學分總數： 2	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	環境、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、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：	團隊合作、創造力、行動力		
學習目標：	<p>一、文字閱讀與表達</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 閱讀現代詩及經典文學作品，從中掌握作家行文特色並且培養文學情思 2. 文化鑑賞力的培養：新竹在地文化景觀認識與欣賞 3. 文字表達力的靈活展現進而具備「書」情表意與在地文化書寫的能力 <p>二、口語的閱讀與表達</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 從閱讀各式影音資料中學習口語表達的技巧 2. 能從各式閱讀文本中分析或設計出適合的聲音表現。 3. 能透過閱讀，分析並摘要重點，從而整理出說話腳本。 4. 產出Podcast單集節目 		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	教學目標、教學進度、評量方式、教學內容介紹、分組及自我介紹
	二	現代詩欣賞	席慕容、鄭愁予作品導讀
	三	新詩創作練習	三行詩創作
	四	建功明信片製作	拍攝建功校園內照片，結合三行詩，完成明信片設計
	五	建功明信片製作	上台分享與報告
	六	小說選讀-1	白先勇〈國葬〉
	七	小說選讀-2	白先勇〈一把青〉
	八	在地踏查：尋訪將軍村	走讀將軍村
	九	眷村三折頁製作	三折頁製作說明
	十	眷村三折頁製作	上台分享與報告
	十一	正音課程1	聲情技巧介紹
	十二	口語表達技巧練習-1	聲情技巧訓練
	十三	口語表達技巧練習-2	語速、語調
	十四	口語表達技巧練習-3	斷句、連接詞
	十五	口語表達技巧練習-4	詩歌朗讀
	十六	製作單集Podcast-1	Podcast介紹
	十七	製作單集Podcast-2	小組撰寫Podcast腳本
	十八	製作單集Podcast-3	小組錄製Podcast
	十九	製作單集Podcast-4	小組後製並產出單集Podcast
	二十	課程回顧及回饋	課程回顧及回饋
	二十一		
二十二			
學習評量：	「閱讀與表達」課程，重在培養學生具有：批判思考、問題解決與團隊合作等校本能力，故規劃評量內容如下：		

	口頭報告 30% 書面作業 30% 課堂參與 20% 課堂操作 20%
備註：	教學器材與設備需求：教師用及學生用麥克風、單槍投影機、錄音錄影設備

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：實作與專題-心理學初探		
	英文名稱：		
授課年段：	二下	學分總數：2	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
議題融入：	多元文化		
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		
	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：	團隊合作、問題解決、行動力		
學習目標：	<p>一、實作： 學生能於課堂中閱讀並理解教師提供之閱讀文本(各主題論文內容)，並採用分組討論的方式，用心智圖或其他方式整理歸納，了解論文架構。達成人際關係與團隊合作及符號運用與溝通表達之核心素養。</p> <p>二、專題： 學生能統整心理學相關知識，從自身生活經驗出發，擬定一個有興趣探究的專題，運用量化統計分析或質性敘說的方式，完成專題報告。以達成身心素質與自我精進、符號運用與溝通表達及人際關係與團隊合作之核心素養。</p>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程定向	課程說明、概覽
	二	人際關係與溝通1	態度-專注、傾聽、觀察
	三	人際關係與溝通2	技巧-探問
	四	人際關係與溝通3	技巧、態度-同理心、情感反應
	五	探究與實作1	探究主題與動機、研究目的
	六	探究與實作2	相關文獻閱讀、格式
	七	探究與實作3	訪談法-倫理、技巧與大綱
	八	探究與實作4	問卷法-倫理、技巧與題目
	九	探究與實作5	提案確認-擬訂計畫、進度
	十	參訪	相關機構
	十一	影片中的心理學1	創傷與療癒主題
	十二	影片中的心理學2	創傷與療癒主題
	十三	探究與實作6	檢核計畫進度
	十四	探究與實作7	資料分析
	十五	探究與實作8	檢核計畫進度
	十六	分組報告	分組報告
	十七	分組報告	分組報告
	十八	分組報告	分組報告
	十九	學習歷程檔案	學習歷程檔案
	二十	課程回饋	課程回饋
二十一			
二十二			
學習評量：	<p>「實作與專題」課程，重在培養學生具有：創造力、行動力、問題解決與團隊合作等校本能力，故規劃評量內容如下： 平時40%、 實作60%</p>		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：實作與專題-王者之聲		
	英文名稱：The King's Speech-Oral Expression Skills		
授課年段：	二下	學分總數：2	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
議題融入：	性別平等、科技、資訊、生涯規劃、閱讀素養、國際教育		
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、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：	團隊合作、創造力、行動力		
學習目標：	<p>實作與專題表現任務： 將上學期所學到的聲音技巧實際運用於各種不同情境。</p> <p>1.個人： A.「讓詩發聲」將上學期習得之聲音表情展現於一首詩當中，並搭配音樂拍設成影片。 B.「我的TED小舞台」寫出精采、感動人心的演講稿。</p> <p>2.團體： A.「青春在讀詩」舞台展演：從選詩到賞析詩稿，運用朗誦技巧編寫朗誦稿，再加上肢體設計、配樂及舞台走位，最後呈現一場表演。 B.「建功書香youtube」從採訪到撰寫新聞稿，最後上台播報。</p>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	實作專題-讓詩發聲	詩作觀摩
	二	實作專題-讓詩發聲	詩歌創作、影像素材
	三	實作專題-讓詩發聲	「讓詩發聲」製作(個人)
	四	實作專題-讓詩發聲	「讓詩發聲」製作(個人)
	五	實作專題-讓詩發聲	「讓詩發聲」發表會
	六	實作專題-青春在讀詩	詩歌朗誦技巧演練
	七	實作專題-青春在讀詩	詩歌朗誦技巧演練(團體)
	八	實作專題-青春在讀詩	詩歌朗誦技巧演練(團體)
	九	實作專題-青春在讀詩	詩歌朗誦技巧演練(團體)
	十	實作專題-青春在讀詩	詩歌朗誦發表會
	十一	實作專題-建功書香youtube	設計並書寫內容腳本
	十二	實作專題-建功書香youtube	完成腳本並開始錄製
	十三	實作專題-建功書香youtube	錄製節目內容
	十四	實作專題-建功書香youtube	發表
	十五	實作專題-我的TED小舞台	演說稿的撰寫
	十六	實作專題-我的TED小舞台	演說肢體訓練
	十七	實作專題-我的TED小舞台	演說擂台賽1
	十八	實作專題-我的TED小舞台	演說擂台賽2
	十九	實作專題-我的TED小舞台	演說擂台賽3
	二十	課程回顧與回饋	課程回顧與回饋
二十一			
二十二			
學習評量：	<p>「實作與專題」課程，重在培養學生具有：創造力、行動力、問題解決與團隊合作等校本能力，故規劃評量內容如下：</p> <p>課堂參與 20%</p> <p>課堂操作 20%</p>		

	專題報告 30%
	作品成果 30%
備註：	

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：實作與專題-生活手創		
	英文名稱：		
授課年段：	二下	學分總數：2	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
議題融入：	資訊		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A自主行動：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：	問題解決、創造力		
學習目標：	<p>一：實作 繪製設計圖表(三視圖、立體圖)、模型製作 基礎手工工具裁切、鑽孔、與打磨 範例作品製作練習 樺接串接創作練習 雷切設備使用、範例參考 學會並繪製繪圖軟體 基礎雷切、雷雕範本練習 雷切與雷雕範例實作 藉由基礎範例作品引導熟悉雷切製作操作流程。</p> <p>二：專題 創意作品發想製作</p>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	實作-sketchup	範例作品圖設定與繪製
	二	實作-工具操作	基礎工具介與操作
	三	實作-作品加工	範例作品加工(劃線、裁切、鑽孔)
	四	實作-作品加工	範例作品加工(打磨、修飾與塗裝)
	五	實作-sketchup	層板範例參考、設計與繪製、材料估算
	六	實作-層板製作	層板加工(劃線、裁切、鑽孔)
	七	實作-層板製作	層板加工(打磨、修飾與塗裝)
	八	實作-層板製作	層板加工(細磨、再塗裝)
	九	實作-雷切操作	雷切設備使用、範例教學 繪製基礎圖形、多圖層圖形與機器操作
	十	實作-雷切接合	立體雷切樺接類型與畫法練習 各型態結合練習與產出
	十一	實作-雷切主題	草稿設計、工作圖手稿繪製
	十二	實作-雷切主題	利用繪圖軟體繪製工作圖
	十三	實作-雷切主題	作品製作與修整、作品組裝、膠合與上漆
	十四	專題-創意主題	範本參考與個人主題發想
	十五	專題-創意主題	草稿設計、工作圖繪製、尺寸確認
	十六	專題-創意主題	材料準備，原型設計與製作
	十七	專題-創意主題	實作作品調整與修改
	十八	專題-創意主題	作品製作
	十九	專題-創意主題	作品製作
	二十	專題-創意主題	作品意涵發表
	二十一		
二十二			

學習評量：	「實作與專題」課程，重在培養學生具有：創造力、行動力、問題解決與團隊合作等校本能力，故規劃評量內容如下： 課堂參與 20% 課堂操作 20% 專題報告 30% 作品成果 30%
備註：	

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：實作與專題-建功經典Talk		
	英文名稱：		
授課年段：	二下	學分總數：2	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
議題融入：	資訊、多元文化、閱讀素養、戶外教育		
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、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.人際關係與團隊合作		
學生圖像：	團隊合作、問題解決、創造力、行動力		
學習目標：	1.運用地理地理資訊系統中的分析功能，清點學校附近的文化資產 2.認識、了解文化資產的過去、現在與未來，並繪製文資地圖 3.陳述介紹文化資產給學弟妹，發揮知識力、行動力與影響力，並建構自己與他人的地方感		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	閱讀地理奧林匹亞手繪地圖的組成要素 理解觀察紀錄的內容要素 學生活動:依比賽規則分組，每組三人。 學生活動:依比賽規則分組，每組三人。
	二	賞析優良作品	整理歷年手繪地圖的得獎作品的各項特色並上台分享 使用各項圖資，觀察學校周遭有興趣的文化資產。 使用各項圖資，觀察學校周遭有興趣的文化資產。
	三	上台報告與規劃實察路線	各組分享學校周遭有興趣的文化資產。 各組將其有興趣的文化資產規劃成一條實察路線。 各組將其有興趣的文化資產規劃成一條實察路線。
	四	地理實察	將紙上規劃的實察路線，付諸行動。 學生活動：保持觀察記錄
	五	蒐集二手資料	圖書館、線上資料庫等蒐集文化資產的相關資料
	六	整理資料	1整理資料 2訪談法質性資料的取得
	七	段考週	段考週
	八	調查問卷的使用	問卷設計 設計出能呈現在地圖上的圖表(簡化問卷成果) 要符合公民科老師的課程要求
	九	第二次地理實察	開放性讓學生執行觀察日記的一手資料蒐集
	十	定主題主軸 提案計畫書 手繪地圖	訂定主題並提案小組計畫書
十一	報告主題計畫 給建議優化	小組報告提案跟預計成果跟互評 可進行修正	

	十二	報告主題計畫 給建議優化	小組報告提案與預計成果跟互評 可進行修正
	十三	實作	小組討論與實作
	十四	實作	小組討論與實作
	十五	段考週	段考週
	十六	實作收尾	小組討論與實作
	十七	成果報告	完成自評與互評期末回饋單
	十八	成果報告	完成自評與互評期末回饋單
	十九	成果報告	完成自評與互評期末回饋單
	二十	學習歷程的整理與彙整	學習歷程的整理與彙整
	二十一		
	二十二		
學習評量：	學習教材評分：學習單、講義… 分組討論及發表表現 學習回顧總評量		
備註：			

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：實作與專題-科學講做		
	英文名稱：		
授課年段：	二下 學分總數：2		
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
議題融入：	環境、海洋、科技、資訊、能源、安全、閱讀素養		
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、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：	團隊合作、問題解決、創造力、行動力、批判思考		
學習目標：	<p>一、實作： 著重科學素養的養成，鼓勵學生以小組合作方式參加相關競賽，將科學知識的學習延續下去。</p> <p>二、專題： 能針對想探索的題材，學習如何蒐集資料、實驗探作與多元學習，於本學期完成各組的專題製作。</p>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	實作- 課程介紹	認識各種科學研究的方法與適用的條件，並提出自己曾經做過的研究與同學分享。
	二	實作- 數據資料蒐集介紹	1.科學實作實驗類需要了解實驗方法設計和變因處理後始進行實驗 2.問卷類需要了解問卷施做對象、時間、題目設計和誤差處理後製作問卷
	三	實作- 製作影片介紹	1.觀賞TED中介紹科學原理的影片並學習製作腳本等製作影片技巧 2.學習攝影技巧 3.學習剪輯影片和添加配樂來豐富影片
	四	實作- 數據資料蒐集	三人一組，選定想研究的主題，蒐集參考資料和數據資料，以完成各組的專題寫作
	五	實作- 數據資料蒐集	三人一組，選定想研究的主題，蒐集參考資料和數據資料，以完成各組的專題寫作
	六	實作- 數據資料蒐集	三人一組，選定想研究的主題，蒐集影片資料，以完成各組的科學影片
	七	實作- 數據資料蒐集	三人一組，選定想研究的主題，蒐集影片資料，以完成各組的科學影片
	八	專題- 專題製作	三人一組，選定想研究的主題，完成各組的專題
	九	專題- 專題製作	三人一組，選定想研究的主題，完成各組的專題
	十	專題- 專題製作	三人一組，選定想研究的主題，完成各組的專題
	十一	專題- 專題製作	三人一組，選定想研究的主題，完成各組的專題
	十二	專題- 期中驗收	三人一組，選定想研究的主題，完成各組的專題
	十三	專題- 專題製作	三人一組，選定想研究的主題，完成各組的專題
	十四	專題- 專題製作	三人一組，選定想研究的主題，完成各組的專題
	十五	專題- 專題製作	三人一組，選定想研究的主題，完成各組的專題
	十六	專題- 專題製作	三人一組，選定想研究的主題，完成各組的專題
	十七	專題- 上台分享	介紹各組的專題，並接受提問和提供回饋
	十八	專題- 上台分享	介紹各組的專題，並接受提問和提供回饋
	十九	專題- 上台分享	介紹各組的專題，並接受提問和提供回饋
	二十	專題- 成果交流	成果交流
二十一			

	二十二	
學習評量：	「實作與專題」課程，重在培養學生具有：創造力、行動力、問題解決與團隊合作等校本能力，故規劃評量內容如下： 課堂參與 20% 課堂操作 20% 專題報告 30% 作品成果 30%	
備註：		

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：實作與專題-英文博客		
	英文名稱：Read Wonder, Do Wonder		
授課年段：	二下	學分總數：2	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
議題融入：	人權、品德、生命、家庭教育、多元文化、閱讀素養、國際教育		
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		
	B溝通互動：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：	團隊合作、問題解決、創造力、行動力、批判思考		
學習目標：	<p>1. Prepare and Practice: To acquire the skills of how to learn to write a short story in English.</p> <p>2. Prepare and Practice: To acquire the skills of how to make PowerPoints and give a good presentation.</p> <p>3. Project: To give a short presentation about the story that the student creates.</p> <p>4. Project: To practice using idioms which originate from the book.</p>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	Orientation	Introduction
	二	Practice: Unit 1 Writing Skills -1	Generating Ideas
	三	Practice: Unit 1 Writing Skills -2	Focusing Ideas
	四	Practice: Unit 1 Writing Skills -3	Focusing on a Model Text
	五	Practice: Unit 1 Writing Skills -4	Organizing Ideas
	六	Project: Unit 2 Writing -1	Short Story Writing
	七	Project: Unit 2 Writing -2	Short Story Writing
	八	Project: Unit 2 Writing -3	Short Story Writing
	九	Project: Unit 2 Writing -4	Peer Evaluation
	十	Project: Unit 2 Writing -5	Reviewing
	十一	Practice: Unit 3 PowerPoint Skills -1	An Introduction to Microsoft PowerPoint
	十二	Practice: Unit 3 PowerPoint Skills -2	The Basics of Building a PowerPoint Presentation
	十三	Practice: Unit 3 PowerPoint Skills -3	More Features in PowerPoint
	十四	Practice: Unit 3 PowerPoint Skills -4	Do' s & Don' ts of Effective Presentations
	十五	Project: Unit 3 PowerPoint Skills -5	PowerPoint Creation
	十六	Project: Unit 3 PowerPoint Skills -6	PowerPoint Creation
	十七	Project: Unit 4 Presentation -1	Presentation of the Story
	十八	Project: Unit 4 Presentation -2	Presentation of the Story
	十九	Project: Unit 5 Presentation -3	Presentation of the Story
	二十	Review	Reflection
二十一			

	二十二	
學習評量：	「實作與專題」課程，重在培養學生具有：創造力、行動力、問題解決與團隊合作等校本能力，故規劃評量內容如下： 課堂參與 20% 課堂操作 20% 專題報告 30% 作品成果 30%	
備註：		

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：實作與專題-發現數學		
	英文名稱：Special Topics in discovering Mathematics		
授課年段：	二下	學分總數：2	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
議題融入：	環境、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、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：	團隊合作、問題解決、批判思考		
學習目標：	<p>1、了解數理科學研究進行的方式，及專題報告寫作格式（以小論文為例）</p> <p>2、以「實作或專題」方式進行數理相關之研究：</p> <p>實作：以作品展現為主，並以簡報說明作品製作原理、過程及省思。</p> <p>專題：以研究報告展現為主，並以簡報敘述其研究方法，研究過程及結論。</p> <p>3、期中進行提案報告，說明預定進行的主題與計畫，並於期末進行成果發表</p>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	如何作研究	i說明小論文寫作格式及閱讀要領 ii分組進行指定小論文內容討論。 iii以簡報說明小論文的研究問題、研究方法及結論
	二	剖析數學小論文	i分組報告指定閱讀之小論文。 ii由教師指定各組一篇小論文，請各組進行研讀分析後上台報告。
	三	剖析數學小論文	i分組報告指定閱讀之小論文。 ii由教師指定各組一篇小論文，請各組進行研讀分析後上台報告。
	四	專題或實作之期初報告	試擬本學期專題或實作之提案報告，內容包含主題、動機、預定採行的實施步驟（或研究方法）及引註資料（參考文獻）。
	五	專題或實作之期初報告	試擬本學期專題或實作之提案報告，內容包含主題、動機、預定採行的實施步驟（或研究方法）及引註資料（參考文獻）。
	六	專題或實作之期初報告	試擬本學期專題或實作之提案報告，內容包含主題、動機、預定採行的實施步驟（或研究方法）及引註資料（參考文獻）。
	七	實作與專題	分組進行實作與專題（需完成最終成品）
	八	實作與專題	分組進行實作與專題（需完成最終成品）
	九	實作與專題	分組進行實作與專題（需完成最終成品）
	十	實作與專題	分組進行實作與專題（需完成最終成品）
	十一	實作與專題	分組進行實作與專題（需完成最終成品）
	十二	實作與專題	分組進行實作與專題（需完成最終成品）
	十三	實作與專題	分組進行實作與專題（需完成最終成品）
	十四	實作與專題	分組進行實作與專題（需完成最終成品）
	十五	準備成果發表	成果發表之投影片（包含主題、製作過程敘述、最後成果內容說明及各成員心得）。
	十六	準備成果發表	成果發表之投影片（包含主題、製作過程敘述、最後成果內容說明及各成員心得）。
	十七	專題或實作之 成果發表	小組上台分享報告（預定每組10mins，含提問及同儕互評）
十八	專題或實作之 成果發表	小組上台分享報告（預定每組10mins，含提問及同儕互評）	

	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	<p>「實作與專題」課程，著重於培養學生的創造力、行動力、問題解決與團隊合作等校本能力，依下列各項進行評量：</p> <p>剖析小論文分組報告20%</p> <p>課堂參與10%</p> <p>期初企畫報告30%</p> <p>專題(實作)成果發表30%</p>		
備註：	<p>單槍、學生自備手機或平板 一人一部(或兩人一部電腦)，電腦內需有Office(需能編輯方程式)及Geogebra軟體</p>		

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：實作與專題-數位素養		
	英文名稱：Digital Literacy		
授課年段：	二下	學分總數：2	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
議題融入：	法治、科技、閱讀素養		
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：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：	團隊合作、問題解決、創造力		
學習目標：	<p>1. 學習數據分析與應用能力：掌握基礎數據處理與分析技能，能夠利用工具蒐集並解讀數據，應用於專題研究或日常問題解決中。</p> <p>2. 提升創意思考與數位設計能力：透過數位工具（如Canva與Google簡報），學習數位創意設計與內容製作，能將想法轉化為具體成果。</p> <p>3. 專題研究與實踐能力發展：體驗專題研究的過程，包括設定問題、資料蒐集、數據分析、成果展示，提升解決問題與專案管理的能力。</p> <p>4. 應用數位行銷與展示技巧：學習數位行銷的基本方法，運用設計與簡報工具進行專題宣傳，提升成果展示與說服技巧。</p> <p>5. 綜合數位素養技能與創造價值：將數位素養的各項技能綜合應用於專題成果中，展現整學年的學習成效，並反思如何將所學運用於實際生活與未來學習中。</p>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	專題規劃與分組	設定專題方向，完成分組與角色分配
	二	資料蒐集與分析	學習數據收集與分析方法，應用於專題研究
	三	資料蒐集與分析	學習數據收集與分析方法，應用於專題研究
	四	資料蒐集與分析	學習數據收集與分析方法，應用於專題研究
	五	數位創意設計	培養數位創意，將想法轉化為具體成果
	六	數位創意設計	培養數位創意，將想法轉化為具體成果
	七	中期專題報告與改進	檢視專題進度，針對問題提出解決方案
	八	數位內容製作	學習影片剪輯、資料視覺化或網頁設計技術
	九	數位內容製作	學習影片剪輯、資料視覺化或網頁設計技術
	十	數位內容製作	學習影片剪輯、資料視覺化或網頁設計技術
	十一	數位內容製作	學習影片剪輯、資料視覺化或網頁設計技術
	十二	數位內容製作	學習影片剪輯、資料視覺化或網頁設計技術
	十三	數位內容製作	學習影片剪輯、資料視覺化或網頁設計技術
	十四	數位內容製作	學習影片剪輯、資料視覺化或網頁設計技術
	十五	數位內容製作	學習影片剪輯、資料視覺化或網頁設計技術
	十六	專題成果展示	完成最終專題成果並向全班進行展示
	十七	專題成果展示	完成最終專題成果並向全班進行展示
	十八	學期總結與反思	學期總結與反思
	十九	學期總結與反思	學期總結與反思
	二十	成果表彰與結業典禮	成果表彰與結業典禮
	二十一		
二十二			
學習評量：	小組作業60% 上課表現20% 個人心得20%		
備註：	每位學生需要可穩定上網之筆電及滑鼠(需有備用機)		

課程名稱：	中文名稱：實作與專題-翻轉文學風景		
	英文名稱：Flipped Scenery of Literature		
授課年段：	二下	學分總數：2	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
議題融入：	性別平等、生命、資訊、多元文化、閱讀素養		
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：	創造力、行動力、批判思考		
學習目標：	<p>一、實作： 學習在經典閱讀基礎上，創作文學作品，並能以精煉的文字為生活周遭事物命名。完成1.命名創作2廣告文案實作3現代詩實作</p> <p>二、專題： 培養媒體運用的能力並能產出命名、廣告文案、現代詩、小說、文字專題等作品的的能力</p>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	教學目標、教學進度、評量方式、教學內容簡介、自我介紹
	二	實作-美是一種發現：尋找建功七景	在校園發現美與認識校園
	三	實作-建功七景命名	小組進行分組討論，製作ppt
	四	實作-建功七景出爐	小組上台分享說明建功七景
	五	專題-小說技巧練習	故事接龍—認識小說情節、人物
	六	專題-極短篇小說創作	範文：〈釣魚極短篇〉說明 極短篇小說試寫
	七	實作-剪報活動：挽回信	各組拼湊一封文情並茂的挽回信，並上台發表及全班票選最佳挽回信
	八	實作-意象玩一玩	學生完成學習單並每人上台分享
	九	期中統整與回饋	期中統整與回饋
	十	實作-廣告文案：創作	學生分組創作廣告文案作品(以海報、PPT等方式呈現)
	十一	實作-廣告文案：發表	各組上台分享小組作品，並且討論、回饋
	十二	實作-現代詩：文本創作	學生分組進行現代詩作品創作
	十三	實作-現代詩：卡片創作	將所創作文本繪製成現代詩卡片
	十四	實作-現代詩：發表	各組上台分享小組作品，並且討論、回饋
	十五	專題-「年度代表字」之認識與文創品製作	1.認識年度代表字活動 2.年度代表字書籤製作
	十六	專題-字表製作1	認識自己名字的「正體字」「古文字」「異體字」寫法並製作字表
	十七	專題-字表製作2	認識自己名字的「正體字」「古文字」「異體字」寫法並製作字表
	十八	專題-在大街小巷遇見文字—尋找我們的文字資產1	學習辨識生活中各體文字—碑帖文字、廣告看板文字等，涵養珍惜文字資產的情意
	十九	專題-在大街小巷遇見文字—尋找我們的文字資產2	學習辨識生活中各體文字—碑帖文字、廣告看板文字等，涵養珍惜文字資產的情意
	二十	課程回顧與回饋	期末統整與回饋
	二十一		
二十二			

學習評量：	「實作與專題」課程，重在培養學生具有：創造力、行動力、問題解決與團隊合作等校本能力，故規劃評量內容如下： 課堂參與 20% 課堂操作 20% 專題報告 30% 作品成果 30%
備註：	

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：實作與專題-翻轉故事力		
	英文名稱：The King's Speech--Oral Expression Skills		
授課年段：	二下	學分總數：2	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
議題融入：	環境、品德、生命、科技、生涯規劃、多元文化、閱讀素養、戶外教育		
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、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：	團隊合作、創造力、行動力		
學習目標：	<p>文字與閱讀表達部分：將上學期所學的文字表達技巧，透過多媒體，更廣泛地應用於生活</p> <p>A.從詩歌的寫作技巧，延展至歌詞的創作</p> <p>B.透過實作與理論並重，學習如何進行人物採訪、組織採訪內容、撰寫具深度與人文關懷的新聞專稿</p> <p>口語表達部分：將上學期所學到的聲音技巧實際運用於臺前各種不同情境。</p> <p>A.觀摩精采、感動人心的演講稿。</p> <p>B.撰寫「我的TED小舞臺」寫出精采、感動人心的演講稿。</p>		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	歌詞賞析	金曲獎歌詞賞析
	二	建功畢業歌詞賞析	畢業歌詞重組與創作
	三	畢業歌曲創作-1	利用SUNO軟體生成歌曲
	四	畢業歌曲創作-2	歌曲海報設計
	五	畢業歌曲創作-3	上台報告及分享
	六	散文選讀-1	王溢嘉〈青春第二課〉
	七	職業達人的故事	人物縮寫練習：劉謙魔術師影片欣賞
	八	職業達人的故事	採訪稿撰寫
	九	職業達人的故事	上台報告及分享
	十	課程回顧及回饋	課程回顧及回饋
	十一	專題：演說欣賞	演說名家欣賞與技巧分析
	十二	專題：演說欣賞	演說稿技巧介紹與練習1
	十三	專題：演說欣賞	演說稿技巧介紹與練習2
	十四	實作-我的TED小舞臺	演說稿的撰寫
	十五	實作-我的TED小舞臺	演說稿的撰寫
	十六	實作-我的TED小舞臺	演說肢體訓練
	十七	實作-我的TED小舞臺	我的TED小舞臺
	十八	實作-我的TED小舞臺	我的TED小舞臺
	十九	實作-我的TED小舞臺	我的TED小舞臺
	二十	課程回顧及回饋	課程回顧及回饋
	二十一		
二十二			
學習評量：	<p>「實作與專題」課程，重在培養學生具有：創造力、行動力、問題解決與團隊合作等校本能力，故規劃評量內容如下：</p> <p>課堂參與 20%</p> <p>課堂操作 20%</p> <p>專題報告 30%</p> <p>作品成果 30%</p>		

【備查版】

【備查版】

三、多元選修課程

課程名稱：	中文名稱：3D印表機製作(上)		
	英文名稱：3D printer production		
授課年段：	一上	學分總數：2	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
議題融入：	科技、閱讀素養		
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：	團隊合作, 問題解決, 創造力, 行動力,		
學習目標：	培養學生自主學習能力, 運用適切的學習素材, 讓學生查找資料, 上網學習, 並透過分組討論, 提出問題, 將自己的想法與他人溝通, 並進而激盪出新的共識與解決方法。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	
		內容綱要	
	一	分組簡介, 短片製作實務	介紹課程, 進行分組, 自我介紹, 學習影片製作軟體
	二	分組簡介, 短片製作實務	利用影片製作軟體, 錄製小組簡介, 剪輯短片、錄音、上字幕。
	三	分組報告	各組報告上傳的短片
	四	3D建模	分組學習3D製作軟體, 利用線上教學課程, 練習3D軟體的操作。
	五	3D建模	開始繪製3D軟件, 製作魯班鎖3D圖形。
	六	3D建模	自己尋找生活中的物品, 製作出3D模型。
	七	3D建模	分組錄製3D建模學習短片, 將過程與心得記錄下來。
	八	3D建模	各組報告上傳的短片。
	九	3D印表機製作	觀看3D印表機製作相關影片資料, 分組討論觀看心得。
	十	3D印表機製作	分組組裝3D印表機, 介紹相關工具與零件。
	十一	3D印表機製作	上角件組裝。
	十二	3D印表機製作	下角件組裝。
	十三	3D印表機製作	立桿、滑軌、限位開關組裝。
	十四	3D印表機製作	印表機頭、皮帶、擠出機、電源組裝。
	十五	3D印表機製作	熱床、主板、操作螢幕、接線組裝。
	十六	3D印表機製作	初步調評與機台調適, 並試印3D模型。
	十七	3D印表機製作	分組錄製短片, 將製作過程與心得記錄下來。
	十八	3D印表機製作	各組報告上傳的短片。
	十九		
	二十		
二十一			
二十二			
學習評量：	平時分數(上課態度、課堂參與、團隊合作)：40% 3D建模、組裝機器、報告作業、短片心得：60%		
備註：	教學器材與設備需求 1. 24部平板電腦, 供學生查詢, 觀看與進行分組討論及報告撰寫。 2. 24台電腦, 供學生3D建模, 模擬採購, 製作專題進行分組討論及報告撰寫。		

課程名稱：	中文名稱： AIxPython程式設計		
	英文名稱： Artificial Intelligence with Python		
授課年段：	一上、一下	學分總數： 2	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	環境、科技、資訊		
師資來源：	外聘(其他)		
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： 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：	問題解決, 創造力, 批判思考,		
學習目標：	(1)了解人工智慧的起源、發展史及應用。 (2)理解人工智慧「機器學習」與「深度學習」兩大重要概念。 (3)透過Python程式實際體驗人工智慧運作原理。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	人工智慧初體驗	Google AI Experiment體驗
	二	人工智慧發展史及應用	人工智慧的起源、發展史及應用 人工智慧的類型與未來發展
	三	運算思維與演算法	認識運算思維與演算法 以河內塔為例介紹遞迴概念
	四	Python程式設計入門	Python開發環境建置、基本語法與結構 運算式與運算子、條件判斷與迴圈
	五	遊戲AI程式設計	遊戲AI的基本模式, 以Python實作猜數字、井字 遊戲或五子棋遊戲(擇一)
	六	機器學習演算法 I	建立並訓練線性迴歸模型 以線性迴歸模型了解人口密度與交通事故的關係
	七	機器學習演算法 II	分群問題、K-平均演算法及線性分類器
	八	圖像識別入門 I	能理解人工智慧中「類神經網路」原理 卷積神經網路(CNN)基本概念
	九	圖像識別入門 II	使用CNN模型建立手寫數字識別的圖像別模型 手寫數字辨識練習
	十	人工智慧應用 I	手勢辨識控制實作
	十一	人工智慧應用 I	手勢辨識控制實作
	十二	人工智慧應用 I	手勢辨識控制實作
	十三	人工智慧應用 I	手勢辨識控制實作
	十四	人工智慧應用 II	聊天機器人實作
	十五	人工智慧應用 II	聊天機器人實作
	十六	人工智慧應用 II	聊天機器人實作
	十七	人工智慧應用 II	聊天機器人實作
	十八	學習成果準備	整理課程學習成果檔案
	十九	學習成果發表	分享學習成果與心得
	二十	學習成果發表	分享學習成果與心得
二十一			
二十二			
學習評量：	學習單60%、實作成品30%、成果發表10%		
備註：	需使用電腦教室		

課程名稱：	中文名稱：App Inventor 2 手機應用程式開發		
	英文名稱：Mobil Application Programming- App Inventor 2		
授課年段：	一上、一下	學分總數：2	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
議題融入：	資訊		
師資來源：	外聘(大學)		
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： 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：			
學習目標：	1. 透過課程學習，使學生學會先以問題拆解程序，作為程式邏輯、步驟安排，了解程式設計實務 2. 使學生了解電腦程式邏輯，具備程式設計的知能 3. 了解 App Inventor 2程式開發介面，語法及變數定義 4. 使學生以 AI2做為工具，實現將自己的創意構想實作出 Android 手機 APP 5. 未來也可作進階學習其他電腦程式語言的基礎		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程簡介	1. 程式設計概念 2. 認識 App Inventor 2開發環境與模擬器安裝建置
	二	各種模擬器的介紹	模擬器安裝建置與故障排除
	三	加速感測器 數學亂數元件	第一個 APP-搖搖手機決定一個亂數
	四	按鈕元件 音效元件 上傳素材	4 按鈕元件 音效元件 上傳素材 貓咪喵喵、鋼琴鍵盤 必要變數及素材準備注意要項
	五	素材準備 按鈕元件 音效元件 水平配置	鋼琴鍵盤 程式編寫，改寫及除錯方法
	六	文字輸入盒 按鈕元件 對話框元件	BMI計算機 如何上網查詢正確的關於BMI網路資源準備
	七	期中考	期中考
	八	音樂播放器 清單元件	音樂播放器（關於聲音及圖檔素材的版權問題如何使用創用CC素材）
	九	文字轉語音網路資源 素材上傳 準備自己需要的素材	有聲故事書-1 必要變數及素材準備注意要項
	十	複選盒 清單元件 定義程序	有聲故事書-2 程式編寫，改寫及除錯方法
	十一	畫布元件 相機、分享、儲存微型資料庫	心情塗鴉小畫家
	十二	在多畫面之跳接	迪化街永樂市場導覽
	十三	在多畫面跳接中傳遞 資料	單身狗戀愛指數小測驗
	十四	網路瀏覽器元件 定義程序	開啟網頁瀏覽 - 查詢即時天氣、查詢 opendata
	十五	合併文字	場域地圖靜態街景導覽-1 必要變數及素材準備注意要項
	十六	下拉式選單 網路元件	場域地圖靜態街景導覽-2 程式編寫，改寫及除錯方法
	十七	文字輸入盒 微型資料庫元件	我的記帳本-1 必要變數及素材準備注意要項
	十八	文字輸入盒 微型資料庫元件	我的記帳本-2 程式編寫，改寫及除錯方法
十九	期末小專題	期末小專題成果呈現	

	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1. 多元評量: 程式實作習題50%、線上學習表現20%、程式概念筆試15%及小專題15% 2. 課程活動: 跨校程式輔導, 講解、示範、線上測驗 3. 課程評鑑: 學生課程回饋表、教師教學自評表、學科課程設計檢核表		
備註：			

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： BLENDER-3D建模的藝想世界	
	英文名稱： 3models wonderland in blender	
授課年段：	一上、一下	學分總數： 2
課程屬性：	跨領域/科目專題	
議題融入：	科技、資訊	
師資來源：	外聘(其他)	
課綱核心素 養：	A自主行動： A3. 規劃執行與創新應變,	
	B溝通互動： B3. 藝術涵養與美感素養,	
	C社會參與：	
學生圖像：	問題解決, 創造力,	
學習目標：	1. 能理解策展的理念論述、空間規劃與展品串接。 2. 能運用BLENDER進行簡易的空間建模設計規劃。 3. 能使用SPATIAL數位平台進行數位策展協作與展演。	
教學大綱：	週次/ 序	內容綱要
	單元一 進入BLENDER的3D世界	1. 認識3D建模基礎觀念及入門 2. 進入BLENDER世界
	單元一 馬利歐星球	1. 認識BLENDER工具及環境界面 2. 幾何型世界-馬利歐星球實作練習
	單元二 CUBE小屋-1	1. CUBE小屋導覽與發想 2. 牆壁與地板實作
	單元二 CUBE小屋-2	牆面裝飾- 1. 窗戶實作 2. 相框實作
	單元二 CUBE小屋-3	傢俱生產-1 1. 沙發與枕頭實作 2. 桌椅實作
	單元二 CUBE小屋-4	傢俱生產-2 1. 床實作 2. 桌邊櫃實作
	單元二 CUBE小屋-5	生活常見物件- 1. 杯具與碗盤 2. 書本與檯燈 3. 盆栽與植物
	單元二 CUBE小屋-6	材質- 1. 物件單色上色 2. 拆UV與貼材料 3. 手繪材質
	單元三 角色生成-1	可愛的小動物們-1 1. 認識幾何型與Q版角色構成 2. 卡娜赫拉與拉拉熊製作練習
	單元三 角色生成-2	可愛的小動物們-2 卡娜赫拉與拉拉熊製作練習
	單元三 角色生成-3	Q版小狐狸實作練習
	單元三 角色生成-4	黑貓奇奇實作練習
	單元三 角色生成-5	進階人物設計製作- 正面及側面草圖繪製
	單元三 角色生成-6	進階人物設計製作- 身體與手腳生成製作
	單元三 角色生成-7	進階人物設計製作- 練部與頭髮設計製作
	單元三 角色生成-8	MIXAMO魔法- 讓角色動起來-動態生成

	十七	單元四 3D素材的運用	1. AR擴增實境實作體驗 2. SPATAIL元宇宙VR展場
	十八	期末分享	期末展演回饋與分享
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
	◆學習態度： ○課堂出席15% ○課堂參與態度15% ◆學習內容： ○單元作業30% ○期末成果25% ○學習歷程檔案15%		
	備註：		

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：CKCD實驗室-從反造城市到社區設計	
	英文名稱：Community Design LAB in CKSH	
授課年段：	一上、一下	學分總數：2
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗	
議題融入：	性別平等、人權、環境、品德、生命、科技、資訊、能源、安全、防災、家庭教育、生涯規劃、多元文化、戶外教育、國際教育	
師資來源：	外聘(其他)	
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，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.人際關係與團隊合作，C3.多元文化與國際理解，	
學生圖像：	團隊合作，問題解決，行動力，	
學習目標：	<p>我們的校園將要發生改變的時候，面對一個可見的美好未來，我們還能不能為自己再說些甚麼，能不能為自己未來生活再添加更多想像？也許不能實質上改變甚麼，但是勇於想像的嘗試，將為自己畫出不同的藍圖。</p> <p>透過設計思考、「IWTA 循環」方法:採訪 (Interview)、工作坊 (Workshop)、團隊建立 (Teambuilding)、行動 (Action)，發揮團隊創意，進而設計出一套實際可執行的建功社造策略。</p> <p>介紹「反造」的精神，認識非典型都市規劃的案例。</p> <p>認識山崎亮studio-L，學習以人為本的社區設計。</p>	
教學大綱：	週次/序	內容綱要
	一	課程介紹
	二	課程介紹，建立學生資料與分組
	三	國外「反造」精神案例介紹與生活經驗連結
	四	台灣「反造」精神案例介紹與生活經驗連結
	五	靜態影像收集
	六	使用具照相功能的數位載具，拍攝建功校園中你所關心的環境角落，開啟觀察之眼，並發掘平常不會關注的小角落。
	七	動態訪談收集
	八	使用具錄影功能的數位載具，訪談建功人物，對於你所關注的環境小角落，有甚麼使用心得與建議。
	九	訪談分析
	十	訪談分析 將前幾周的採訪成果與同學分享，並進行分類與分析。
	十一	對於前述採訪與分析，挑選2~3個議題，分組組成工作團隊。
	十二	以工作坊的形式，為議題的現況、困境進行定義。
	十三	行動設計-發想
	十四	依照定義的議題困境，提出3~5種解決方案。
	十五	行動設計 - 原型設計
	十六	依照解決方案，試著設計出5~10種模型。
	十七	行動設計 - 原型製作
	十八	依照模型的設計，將做出可以試用的模型。
	十九	行動測試
	二十	實際去試用看看吧!
	二十一	收集使用者的意見回饋，錄影、照相、紙筆記錄...
	二十二	依照使用者的意見回饋再重新定義議題困境，希望更精準的解決問題。
	二十三	修改模型，再做一版試用的模型。
	二十四	行動再測試
	二十五	再一次實際去試用看看吧!
	二十六	再一次收集使用者的意見回饋，錄影、照相、紙筆記錄...
	二十七	靜態動態回饋訪談
	二十八	成果發表
	二十九	成果發表
	三十	把過程、模型、回饋...都展示出來，跟大家分享
	三十一	回饋單+學習單+課程問卷(第20週)

	二十一		
	二十二		
學習評量：	平時分數(上課態度、小組合作、報告等)：60% 期末呈現演出：40%		
備註：	單槍投影機、筆記型電腦、建功校園		

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：Python程式設計入門		
	英文名稱：Introduction to Python Programming		
授課年段：	一上、一下	學分總數：2	
課程屬性：	大學預修課程		
議題融入：	資訊		
師資來源：	外聘(大學)		
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：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：			
學習目標：	本課程為Python程式開發之基礎課程，修課同學將透過一連串課堂實例練習來瞭解Python之觀念、語法、與在生活上的實際應用。希望藉由Python語言的學習，讓高中生瞭解程式設計的邏輯思維與開發技巧，奠定未來在資訊相關領域深入發展的良好基礎。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	Python簡介	Python語言介紹、開發環境建置
	二	資料型別	資料型別種類介紹、使用方法說明
	三	數值與運算	數值型別及其運算方式說明
	四	字串	字串之組成及其使用方式說明
	五	比較	比較運算子之語法及其使用方式說明
	六	串列	串列型別介紹及其使用方式說明
	七	集合及字典	集合及字典型別介紹及其使用方式說明
	八	判斷式	判斷式之語法及其使用方式說明
	九	期中考	期中考
	十	迴圈I	迴圈之語法及其使用方式說明
	十一	迴圈II	迴圈之實際應用
	十二	函式I	函式之語法及其使用方式說明
	十三	函式II	函式之實際應用
	十四	檔案I	檔案之語法及其使用方式說明
	十五	檔案II	檔案之語法及其使用方式說明
	十六	應用實例I	實際應用範例說明
	十七	應用實例II	實際應用範例說明
	十八	期末考	期末考
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	平時作業 (40%)、期中考 (30%)、期末考 (30%)		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 人工智慧應用與實作		
	英文名稱： Artificial Intelligence Application and Implementation		
授課年段：	一上、一下	學分總數： 2	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
議題融入：	科技、資訊		
師資來源：	外聘(大學)		
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： 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：	團隊合作, 問題解決, 創造力, 行動力,		
學習目標：	<p>在使學生在人工智慧、影像辨識和智慧自走車領域中建立堅實的基礎，並培養他們的實作能力和問題解決能力，進而參與相關競賽。</p> <p>瞭解人工智慧的基本概念、掌握影像辨識基礎知識、瞭解深度學習、研究影像辨識實作、理解智慧自走車基礎技術、應用深度學習於智慧自走車實作、專案實作和問題解決、培養專業溝通能力、培養主動學習和持續改進能力。</p>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	人工智慧概論	介紹人工智慧的基本定義和歷史演變、探討人工智慧在各領域的應用
	二	人工智慧概論	認識機器學習、深度學習的基本概念
	三	影像辨識基礎	理解影像辨識的基本原理
	四	影像辨識基礎	探討常見的影像辨識應用，如人臉辨識、物體辨識等
	五	影像辨識基礎	實作基礎影像辨識演算法
	六	深度學習	理解深度學習的基本概念
	七	影像辨識實作	學習使用深度學習框架進行影像辨識實作
	八	影像辨識專案	自選影像辨識應用
	九	影像辨識專案	自選影像辨識應用
	十	期中專案發表	期中專案討論及經驗分享
	十一	智慧自走車基礎	介紹智慧自走車的基本概念和應用場景
	十二	智慧自走車基礎	探討感知技術應用，如紅外線、超音波感測等
	十三	智慧自走車基礎	探討感知技術在自走車中的應用
	十四	智慧自走車基礎	實作基礎的自走車控制演算法
	十五	智慧自走車基礎	理解人工智慧技術在自走車中的應用
	十六	智慧自走車基礎	理解深度學習在自走車中的應用
	十七	智慧自走車基礎	實作智慧自走車的自主導航
	十八	智慧自走車基礎	應用人工智慧技術實現智慧自走車的自主導航
	十九	智慧自走車基礎	應用人工智慧技術實現智慧自走車的自主導航
	二十	期末專題發表	期末展示專案成果及經驗分享
二十一			
二十二			
學習評量：	<p>1. 參與度與討論：出席、課堂參與度和討論活動 (20%)</p> <p>2. 專案成果報告：影像辨識、智慧自走車專案的實作成果報告(40%)</p> <p>期中及期末專題發表：期中及期末展示專案成果及經驗分享 (40%)</p>		
備註：	<p>教學器材與設備需求</p> <p>1. 視訊鏡頭 (三人一組一台)</p> <p>2. 智慧自走車(三人一組一台)</p>		

課程名稱：	中文名稱：文法的跳躍音符與樂章		
	英文名稱：To paly the Happy Notes with English Grammar		
授課年段：	一上、一下	學分總數：2	
課程屬性：	第二外國語文		
議題融入：	多元文化、國際教育		
師資來源：	外聘(大學)		
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：		
	C社會參與：C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：	問題解決，創造力，		
學習目標：	以文法為核心，強化英文聽說讀寫的實用性。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹 & 名詞的音符與樂章簡介	課程簡介
	二	前測	線上測驗
	三	名詞的音符與樂章 (可數名詞)	Noun
	四	名詞的音符與樂章 (不可數名詞)	Noun
	五	優美的形容詞與樂章 (數量形容詞)	Adjective
	六	優美的形容詞與樂章 (複合形容詞)	Adjective
	七	跳躍的動詞與樂章 (簡單式)	Verb-tenses
	八	跳躍的動詞與樂章 (進行式)	Verb-tenses
	九	跳躍的動詞與樂章 (完成式)	Verb-tenses
	十	動詞的千變萬化與樂章 (不定詞)	Grammar
	十一	動詞的千變萬化與樂章 (動名詞)	Grammar
	十二	動詞的千變萬化與樂章 (分詞)	Grammar
	十三	跳躍的副詞與樂章	Adverb
	十四	合縱連橫連橫連接詞 (對等連接詞)	Conjunction
	十五	合縱連橫連橫連接詞 (Noun Clause)	Noun Clauses
	十六	合縱連橫連橫連接詞 (Adj. / Adv Clause)	Adj. / Adv Clauses
	十七	文法跳躍音符的奏鳴曲	Review
	十八	後測	線上測驗
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	平時表現 (出席&課堂參與度 10%+課堂測驗 40% +作業&報告 30%) = 70% 期末 (考試&報告) 30%		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 半導體原理與製造概論		
	英文名稱： Introduction of Semiconductor Principles and Manufactures		
授課年段：	一上、一下	學分總數： 2	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
議題融入：	環境、科技、資訊、能源、安全、防災、家庭教育、生涯規劃、戶外教育、國際教育		
師資來源：	跨校協同		
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, 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. 人際關係與團隊合作, C3. 多元文化與國際理解,		
學生圖像：	團隊合作, 問題解決, 創造力, 行動力,		
學習目標：	<p>本課程以高中物理為基礎, 依循半導體歷史的發展脈絡, 著重在其概念的理解與建立, 避免過度涉入理論或數學公式。目標在於幫助學生了解物理學家的思考方式與科技的發展過程並且:</p> <p>(1) 利用半導體材料的特性, 了解幾種半導體元件(包括二極體、電晶體、積體電路、發光二極體及太陽電池等)的基本原理及製作方式</p> <p>(2) 基於半導體元件及積體電路的製作方式, 了解半導體廠製造管理的重要概念及半導體產業的現況</p>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	課程介紹
	二	一隻iPhone的誕生 (6.1 半導體與台灣)	以iPhone為出發, 使學生討論其中包含何種元件
	三	一隻iPhone的誕生 (6.2 台灣半導體產業生態系)	台灣公司在iPhone生產中扮演的角色
	四	一隻iPhone的誕生 (6.3 世界半導體產業的代表性廠商)	半導體製程的演進史
	五	參訪	閎康科技
	六	評量	科技新聞報告
	七	解密台積電 (2.1 半導體種類) (3.1 半導體產業簡介)	台積電之晶片的誕生大解密-1
	八	解密台積電 (2.2 二極體介紹與工作原理) (3.2 無塵室與晶圓尺寸介紹) (3.4 晶片製作流程)	台積電之晶片的誕生大解密-2
	九	解密台 積電 (2.3 電晶體介紹與工作原理) (3.3 重要製成介紹) (3.4 晶片製作流程)	台積電之晶片的誕生大解密-3
	十	解密台積電 (2.4 積體電路介紹) (3.5 研究發展介紹)	台積電之晶片的誕生大解密-4
	十一	參訪	台積電創新館參訪
	十二	評量	實作課程： LEGO晶片製程開發
	十三	半導體應用 (4.1 生活中的晶片) (4.2 晶片的各種應用與功能)	行動通訊與低軌衛星
	十四	半導體應用 (4.1 生活中的晶片) (4.2 晶片的各種應用與功能)	AI人工智慧
	十五	半導體應用 (4.1 生活中的晶片) (4.2 晶片的各種應用與功能)	量子科技
	十六	半導體應用 (4.1 生活中的晶片) (4.2 晶片的各種應用與功能)	電動車與新能源
	十七	參訪	國立陽明交通大學無塵室參訪
	十八	評量	分組討論
	十九		
二十			

	二十一		
	二十二		
學習評量：	平時分數(上課態度、小組合作、報告等)：60% 期末呈現演出：40%		
備註：	<p>本課程教材為國立陽明交通大學推動之「大學與高中合作線上學習」(UHCool)計畫的系列課程開發成果。主要內容由陽明交大及世界先進積體電路公司合作為高中多元選修或加深加廣學習所設計，並與由高雄中學、台南一中、嘉義高中、台中一中、新竹女中、新竹高中、科園實中、武陵高中、板橋高中及北一女中等校物理老師所組成的諮詢小組參與討論、提供意見。</p> <p>課程的教材除講義外，另有約 20 小時由陽明交大精心製作的完整教學影音。上課方式可以採用更多元的混成式教學、翻轉式教學或自主式學習，也方便學生預習或複習，以提升學習興趣、效率及成果。陽明交大的老師將提供線上教學支援，例如在線上為高中教學老師提供教學建議或解答。若條件許可，大學老師也可以為採用教材的高中進行至少一次的線上直播或入校實體面授。</p>		

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：全雲端3D Onshape繪圖設計及應用	
	英文名稱：Onshape 3D design and application in cloud-based platform	
授課年段：	一上、一下	學分總數：2
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗	
議題融入：	科技、資訊	
師資來源：	外聘(其他)	
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：C2.人際關係與團隊合作,	
學生圖像：	團隊合作，問題解決，創造力，行動力，批判思考，	
學習目標：	1. 以onshape雲端平台學習協同合作。 2. 能跨平台溝通及共享。 3. 從草圖到基礎零件繪製及設計變更。 4. 能組立零件模擬機構動作。 5. 能應用於3D列印及雷切。	
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題 內容綱要
	一	讓我們上雲去 3D繪圖設計雲端也可以
	二	進去全雲端世界 註冊Onshape教育版及啓用，初探Onshape
	三	全雲端最強實證 文件分享功能
	四	21世紀最強能力 註解溝通協同合作
	五	一切都是從這裡開始的(一) 草圖基本功能(直線、弧、圓、多邊形)
	六	一切都是從這裡開始的(二) 草圖進階功能(對稱、陣列、比例放大)
	七	萬丈高樓平地起 零件基礎功能(擠出、旋轉)
	八	有畫有進步 零件進階功能(圓角、倒角、變化圓角、陣列)
	九	千變萬化 零件設變技巧(變數、數學式)
	十	當我們組在一起 零件組立功能(轉動、滑動、相切)
	十一	當我們動在一起 零件動畫功能(旋轉、擺動)
	十二	工整也是一種美 零件工程圖(三視圖、比例、尺度標註)
	十三	隨時隨地畫起來 行動裝置也能畫Onshape(android, iphone, ipa d)
	十四	如果可以回到過去 Onshape版本控制功能
	十五	大家印起來 3D列印應用、雷切應用
	十六	今天我想來點專題實作(一) 老師示範小專題，帶著同學一起完成
	十七	今天我想來點專題實作(二) 老師示範小專題，帶著同學一起完成(續)
	十八	這次換你/妳創作 學生專題創作
	十九	
	二十	
	二十一	
二十二		
學習評量：	1. 平時成績(平台使用、課程互動、每週作業)(80%) 2. 期末作品分享報告(20%)	
備註：		

課程名稱：	中文名稱： 表達英語		
	英文名稱： English Speaking and Presentation		
授課年段：	一上、一下	學分總數： 2	
課程屬性：	通識性課程		
議題融入：	科技、資訊、多元文化、國際教育		
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, B3.藝術涵養與美感素養,		
	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：	團隊合作, 問題解決, 創造力, 行動力, 批判思考,		
學習目標：	<p>1.Students will be able to learn presentation skills from TED-talks, short speeches of celebrities and presentations by prestigious companies.</p> <p>2. Students will be able to deliver a fluent, well-organized and comprehensible presentation by learning slides-designing skills and techniques of oral presentation.</p> <p>3.Students will be able to analyze the content and structure of a speech.</p> <p>4.Students will be able to organize their own topic-oriented presentation and make a presentation at the end of the semester..</p>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	Orientation	Introduction to the Course and Self-introduction.
	二	Outlining	Mind-mapping skills (1)
	三	Outlining	Mind-mapping skills (2)
	四	Presentation	Introduction to Presentation and Skills (1)
	五	Presentation	Introduction to Presentation and Skills (2)
	六	Oral Skills	Rate of Speech (1)
	七	Oral Skills	Rate of Speech (2)
	八	Oral Skills	Voice Variety (1)
	九	Oral Skills	Voice Variety (2)
	十	PPT	Introduction to PPT Design (1)
	十一	PPT	Introduction to PPT Design (2)
	十二	Presentation	Finding and deciding the topic
	十三	Presentation	Preparation for presentation (1)
	十四	Presentation	Preparation for presentation (2)
	十五	Presentation	Preparation for presentation (3)
	十六	Presentation	Rehearsal for presentation (1)
	十七	Presentation	Rehearsal for presentation (2)
	十八	Presentation	Project 4- Final Presentation - The Tell-tale heart
	十九	Reflection	Reflections
	二十	Reflection	Review
二十一			
二十二			
學習評量：	<p>1. 平時表現 (Regular performances class participation) 40</p> <p>2. 課堂報告 (in class presentation) 30%</p> <p>3. 期末報告(Final Presentation) 30</p>		

備註：

【備 查 版】

【備 查 版】

課程名稱：	中文名稱： 前瞻實驗室：Gen AI與量子電腦的XR創作設計		
	英文名稱： Future Lab: Gen AI and Quantum Computing XR Creative Design		
授課年段：	一上、一下	學分總數： 2	
課程屬性：	通識性課程		
議題融入：	科技、資訊、閱讀素養		
師資來源：	外聘(其他)		
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： 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：	問題解決，創造力，行動力，批判思考，		
學習目標：	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握AI基本概念與技術，包括AI圖像生成、專案管理與文案撰寫。 2. 了解量子電腦的基本原理與模擬運算，如疊加態與糾纏態的實作。 3. 熟悉XR技術，並能在Makar等平台上創作XR互動內容。 4. 團隊合作完成課程內專案，並參與學期結束的課程發表與競賽。 		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	AI概論與發展	AI概論與發展
	二	AI圖像生成技術	AI圖像生成技術
	三	文案與專案管理	文案與專案管理
	四	量子電腦入門	量子電腦入門
	五	量子運算模擬	量子運算模擬
	六	Google Colab與量子電腦模擬	Google Colab與量子電腦模擬
	七	XR概論	XR概論
	八	XR平台介紹	XR平台介紹
	九	XR互動設計	XR互動設計
	十	專案設計構思	專案設計構思
	十一	AI訓練模型教學	AI訓練模型
	十二	專案開發設計教學	專案開發
	十三	量子電腦與AI結合 設計教學	量子電腦與AI結合
	十四	專案實作進度檢討	專案實作進度檢討
	十五	專案調整與改善	專案調整與改善
	十六	比賽準備教學	比賽準備
	十七	課程成果發表	課程成果發表
	十八	課程反思與未來應用	課程反思與未來應用
	十九		
二十			
二十一			
二十二			
學習評量：	<ol style="list-style-type: none"> 1. 平時作業與專案 40% 2. 期中報告 30% 3. 期末發表與競賽 30% 		
備註：			

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：看電影學英文		
	英文名稱：CKSH Cinema: Films, English, and Life		
授課年段：	一上、一下	學分總數：2	
課程屬性：	通識性課程		
議題融入：	性別平等、人權、生命、多元文化		
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，		
	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：C2.人際關係與團隊合作，C3.多元文化與國際理解，		
學生圖像：	團隊合作，問題解決，創造力，行動力，批判思考，		
學習目標：	<ol style="list-style-type: none"> 1. 培養電影賞析力 2. 提升英語聽說讀寫力 3. 訓練思考力和英文表達力 4. 增進問題解決力 5. 促進團隊合作 		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	Introduction	*Ice-breaking *Grouping students *Introduction to the course & requirement
	二	Understanding basic movie terms	*Movie websites recommended *Movie-related terms *Genre *Film review *Movie Journal
	三	Theme-Based Exploration	Metamorphosis: Adolescent Psyche Changes (worksheet、movie journal)
	四	Stereotype	Film: Legally Blonde
	五	Subversion of Stereotype	Legally blonde = legally blonde? (worksheet、movie journal、presentation)
	六	Demonstration of Theme-Based Oral Presentation	Legally Blonde as an example (movie journal、presentation)
	七	Fight against Tons of English Vocabulary Words	Film: Akeelah & The Bee
	八	What Are You Not To Be	Akeelah & The Bee (worksheet、movie journal)
	九	Wrap-Up	Akeelah & The Bee I: Research and Group Presentation
	十	Conformity vs. Rebellion	Film: Dead Poets Society
	十一	High School Pressure	Dead Poets Society (worksheet、movie journal)
	十二	Wrap-Up	Dead Poets Society: Research and Group Presentation
	十三	Knowledge vs. Experience	Film: Good Will Hunting
	十四	Childhood Trauma: Domestic Violence	Good Will Hunting (worksheet、movie journal)
	十五	Wrap-Up	Good Will Hunting: Research and Group Presentation
	十六	Teamwork	Preparation for Presentation
	十七	Teamwork	Preparation for Presentation
	十八	Presentation	Film Review
	十九	Presentation	Film Review
	二十	Class Review	Class Review
二十一			

	二十二	
學習評量：	電影札記15%、課堂學習單40 %、 課堂參與度5%、小組參與5%、 個人報告15%、小組報告20%	
備註：		

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：商業模式		
	英文名稱：Business Model		
授課年段：	一上、一下	學分總數：2	
課程屬性：	通識性課程		
議題融入：	生涯規劃		
師資來源：	外聘(大學)		
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：	問題解決, 創造力, 批判思考,		
學習目標：	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過個案與觀念說明, 教導學子運用「商業模式圖 (BMG)」很快地看到創新計畫重點, 提升學子於未來生涯規畫過程面對處理問題的能力。 2. 讓學子瞭解「天下沒有無敵的商業模式」, 它的用途是幫助你追蹤目前為止所有的「假設」, 大幅提升自己分析追蹤計畫進度的能力, 也能更清楚目前的走向, 以及需要多花心思的區塊。 3. 任何人均可運用商業模式圖的概念, 把自己當成商業模式來設計, 探索自己未來要走的路, 為自己的理想尋求有力的支援。 4. 不論是分析企業的商業模式圖 (BMG) 或是個人商業模式圖 (BMY), 期望學子從實際撰寫中徹底搞懂 BMG, 認識全球關注的最新商業工具, 提高自己的社會競爭力。 		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	1. 相見歡：成員相互熟悉。2. 分組完成。 3. 修課需求調查：讓學生了解修課之期待（例如：修課內容及上課方式）。
	二	介紹營利組織、非營利組織、社會企業	1. 瞭解三種組織的內涵。 2. 非營利組織及社會企業之差異, 舉例說明。 3. 平時作業(1)。
	三	商業模式創新討論 會1	1. 了解商業模式創新的臉孔。2. 商業模式的定義。 3. 用商業模思考。4. 商業模式構成要素。 5. 商業模式圖。
	四	商業模式創新討論 會2	1. 商業模式構成要素。2. 商業模式圖。 3. 繳交平時作業(1)。
	五	使用商業模式圖 (BMG)的案例分析1	1. 矩陣學習座標圖。2. 運用BMG做個案分析。 3. 平時作業(2)。
	六	使用商業模式圖 (BMG)的案例分析2	運用BMG做個案分析。
	七	以設計商業模式的 概念設計個人	1. 把自己當作商業模式來設計。2. 個人商業模式圖的使用方式。3. 繳交平常作業(2)。
	八	個人商業模式圖 BMY1-反思1	認識自己。
	九	期中考週	隨堂測驗。
	十	個人商業模式圖 BMY1-反思2	認清你的人生目標
	十一	個人商業模式圖 BMY2-修正1	準備開始重塑自我。
	十二	個人商業模式圖 BMY2-修正2	開始學習繪製專屬自己的商業模式圖。
	十三	個人商業模式圖 BMY3-行動1	計算你的商業價值。
	十四	個人商業模式圖 BMY3-行動2	你的商業模式符合實際需求嗎?
	十五	個人商業模式圖 (BMY)案例分析	學習撰寫個人書面報告(師生討論)
	十六	專屬「個人的商業模 式」撰寫	設計專屬「個人的商業模式」, 並著手進行撰寫。
十七	專屬「個人的商業模 式」撰寫	繼續撰寫「個人的商業模式」書面報告	

	十八	期末考週	繳交「個人商業模式」書面報告
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1. 平常成績（含上課之出席次數，平台使用，課程互動、作業）（50%）。 2. 期中考（20%）。 3. 期末個人書面報告（30%）。		
備註：	主要教材：一個人的獲利模式：用這張圖，探索你未來要走的路/ Tim Clark, Alexander Osterwalder, Yves Pigneur/ 早安財經講堂/ ISBN 9789866613890		

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：基礎網頁程式設計		
	英文名稱：Basic web programming		
授課年段：	一上、一下	學分總數：2	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
議題融入：	資訊		
師資來源：	外聘(大學)		
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：		
學生圖像：			
學習目標：	學習基本程式言語概念與程式設計解題基本技巧，提高學習興趣，增進運算思維能力，培養軟體設計的科技人才。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	HTML 語言簡介	HTML結構及編譯
	二	HTML 命令(1)	個人網頁製作(圖、文、表格、hyperlinkTag)
	三	HTML 命令(2)	個人網頁製作(Marquee, list, div, span, Tag、web icon製作)
	四	HTML 表單	互動表單製作: button, text box, radio, checkbox, and event handler
	五	Javascript 語言簡介	Javascript結構、變數宣告、alert()、prompt()
	六	Javascript 語言(1)	Javascript: function, DOM結構、表單存取
	七	Javascript 語言(2)	Javascript: selection statement(if, nested if, switch case, conditional operator)
	八	Gif 動畫製作 Javascript: loop	Gif89a Loop: for、while、do while
	九	CSS簡介	CSS mode 及格式
	十	期中線上測驗	期中線上測驗
	十一	CSS(2)	Javascript控制CSS
	十二	Bootstrap	Bootstrap套用: menu 製作
	十三	專題網頁規劃	ADDIE model
	十四	Ui/UX	Ui/UX概念
	十五	陣列概念及隨機函數	Javascript: array、應用
	十六	Timer 控制及應用	秀圖網頁
	十七	Local storage存取與應用	Local storage概念及遊戲設計
	十八	期末線上測驗	期末線上測驗
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	網頁習作(60%)、線上測驗(35%)、課堂參與及互動(5%)		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：從媒體看人生	
	英文名稱：	
授課年段：	一上、一下	學分總數：2
課程屬性：	跨領域/科目統整	
議題融入：	性別平等、人權、多元文化、戶外教育	
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， 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.人際關係與團隊合作，C3.多元文化與國際理解，	
學生圖像：	團隊合作，批判思考，	
學習目標：	從日常生活中的各種媒體裡發現人生中重要的議題，並融入社會科當中歷史、地理、公民科的綜合知識，藉由社會科知識去找出媒體中相關的議題，並且深入思考與討論，期許自己成為未來關心社會人群的世界公民。	
教學大綱：	週次/序	內容綱要
	一 課程介紹	1. 介紹20週課程內容。 2. 說明評量、互評原則與方式。 3. 說明分組報告原則與注意事項。 4. 分組。
	二 電影欣賞 性別議題(歷史)	1. 分發本次討論教材，引導學生解構本影片。 2. 播放影片。
	三 分組討論 性別議題	1. 同組同學針對教材提問的問題進行討論。 2. 各組討論單。
	四 電影欣賞 性別議題(歷史)	1. 分發本次討論教材，引導學生解構本影片。 2. 播放影片。
	五 分組討論 性別議題	1. 同組同學針對教材提問的問題進行討論。 2. 各組製作摘要、討論單或投影片。
	六 講座：電影解析(上)色彩、運鏡	學習單
	七 講座：電影解析(下)音樂、美術	學習單
	八 走出戶外 環境議題(地理)	1. 至學校周遭歷史古蹟參觀並了解。
	九 分組討論 法政議題	1. 同組同學針對教材提問的問題進行討論。 2. 各組製作摘要、討論單或投影片。
	十 電影欣賞 法政議題(公民)	1. 分發本次討論教材，引導學生解構本影片。 2. 播放影片。
	十一 分組討論 法政議題	1. 同組同學針對教材提問的問題進行討論。 2. 各組製作摘要、討論單或投影片。
	十二 電影欣賞 法政議題(公民)	1. 分發本次討論教材，引導學生解構本影片。 2. 播放影片。
	十三 講座：youtube製作介紹	1學習單
	十四 走出戶外 環境議題(地理)	1. 至學校周遭歷史古蹟參觀並了解。
	十五 分組討論製作 電影解說	1. 同組同學針對教材提問的問題進行討論。 2. 各組製作摘要、討論單或投影片。
	十六 分組討論製作 電影解說	1. 分發本次討論教材，引導學生解構本影片。 2. 播放影片。
	十七 分組討論製作 電影解說	1. 同組同學針對教材提問的問題進行討論。 2. 各組製作摘要、討論單或投影片。
	十八 分組討論製作 電影解說	1. 分發本次討論教材，引導學生解構本影片。 2. 播放影片。
	十九 分組討論製作 電影解說	1. 同組同學針對教材提問的問題進行討論。 2. 各組製作摘要、討論單或投影片。
	二十 課程總結	總結本學期討論過的內容，並引導學生檢視回顧本學期曾討論過的媒體與社會科學知識間的核心

		知識與觀念。
	二十一	
	二十二	
學習評量：	課程評量： 1. 分組討30% 2. 報告發表20% 3. 學習講義撰寫25% 4. 學習回顧總評量25%	
備註：	教學器材與設備需求 筆記型電腦1台、HDMI線	

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 飲食品人生		
	英文名稱： Taste Life		
授課年段：	一上、一下	學分總數： 2	
課程屬性：	通識性課程		
議題融入：	海洋、品德、生命、家庭教育、多元文化、閱讀素養、國際教育		
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, 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.人際關係與團隊合作, C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：	團隊合作, 問題解決, 創造力, 行動力, 批判思考,		
學習目標：	1、認識飲食文學的源起、發展、內涵與表達形式。 2、找出飲食與生活哲思、自我情感的聯繫,並能以優美流暢的文字表達之。 3、提昇對生活的感受力和觀察力,能將飲食相關素材結合文學與多媒體發想文化創意作品。 4、能從剩食現象反思人的飲食習慣與消費行為如何造成食物的浪費與環境的負擔,進而形成有益身心且善待環境的飲食觀念。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程簡介	簡介課程內容與評量方式、填寫自我介紹卡
	二	自我介紹	*個人上臺「介紹自我：飲食與我」(作品一)
	三	市場與飲食	文本閱讀+學習單。家鄉市場介紹
	四	食材與飲食	文本閱讀+學習單。二十四節氣與飲食
	五	特色飲食(刨冰)	文本閱讀+學習單。
	六	特色飲食(刨冰)	刨冰實作
	七	傳承與飲食	文本閱讀+學習單。辦桌文化。電影中
	八	段考週	第一次段考
	九	電影與飲食	電影學習單
	十	電影與飲食	電影學習單
	十一	家族食譜	文本+學習單。食譜寫作教學
	十二	家族食譜	食譜寫作
	十三	段考週	第二次段考
	十四	家族食譜	食譜寫作
	十五	家族食譜	食譜寫作
	十六	節氣飲食	文本+學習單
	十七	節氣飲食	湯圓實作
	十八	家族食譜	食譜分享報告
	十九	家族食譜	食譜分享報告
	二十	段考週	第三次段考
	二十一		
二十二			
學習評量：	1、日常表現(含上課態度、課堂討論及小組合作等)(40%) 2、個人與小組作業(30%) 3、個人與小組作業之成果發表(30%)		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：微創影英		
	英文名稱：Falling in Love with Microfilm Making		
授課年段：	一上、一下	學分總數：2	
課程屬性：	跨領域/科目統整		
議題融入：	性別平等、人權、環境、海洋、品德、生命、科技、多元文化、國際教育		
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，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.人際關係與團隊合作，C3.多元文化與國際理解，		
學生圖像：	團隊合作，問題解決，創造力，行動力，批判思考，		
學習目標：	以英文戲劇為內容，以表演藝術為方法，以英語為語言文字，進而明瞭如何開發高中學生英文聽、說、讀、寫四種技能與圖像、符號、聲音、表情、肢體、資訊、影音及內在潛能的開發與默契之培養。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	課程介紹，建立學生資料與分組
	二	One-min self-introduction film	一分鐘英文自我介紹影片拍攝
	三	Introduction of Long take	介紹long take一鏡到底影片技巧
	四	主題式走秀課程活動 Theme-based Fashion Show	(一)達成目標 透過分組合作以及合作學習，腦力激盪，先學習如何在舞台與伸展台上，自我展現，突顯主題，運用自己的肢體動作與表情，完成個人走秀之後，進而雙人互動走秀，默契培養，以及團隊默契走秀與定點pause (二)主要內容/活動 個人走秀之後，進而雙人互動走秀，與默契培養，以及團隊主題式默契走秀
	五	主題式走秀課程活動 Theme-based Fashion Show	(一)達成目標 透過分組合作以及合作學習，腦力激盪，先學習如何在舞台與伸展台上，自我展現，突顯主題，運用自己的肢體動作與表情，完成個人走秀之後，進而雙人互動走秀，默契培養，以及團隊默契走秀與定點pause (二)主要內容/活動 個人走秀之後，進而雙人互動走秀，與默契培養，以及團隊主題式默契走秀
	六	主題式走秀課程活動 Theme-based Fashion Show	(一)達成目標 透過分組合作以及合作學習，腦力激盪，先學習如何在舞台與伸展台上，自我展現，突顯主題，運用自己的肢體動作與表情，完成個人走秀之後，進而雙人互動走秀，默契培養，以及團隊默契走秀與定點pause (二)主要內容/活動 個人走秀之後，進而雙人互動走秀，與默契培養，以及團隊主題式默契走秀
	七	英文歌曲對嘴 MV：Lip Sync	英文歌曲對嘴 MV：Lip Sync 認識剪輯軟體或智慧型手機app
	八	英文歌曲對嘴 MV：Lip Sync	英文歌曲對嘴 MV：Lip Sync 認識剪輯軟體或智慧型手機app
	九	微影片拍攝活動	透過運用影片製作軟體來錄製剪輯MV影片，激發創作想像力，現代科技資訊素養與表演能力
十	微影片拍攝活動	透過運用影片製作軟體來錄製剪輯MV影片，激發創作想像力，現代科技資訊素養與表演能力	

十一	促銷廣告與宣導影片: Commercials and Promotional Films	完成促銷廣告或宣導影片。設計一個簡短有力的 Slogan 推銷商品, 活動或宣導口號! 認識剪輯軟體或智慧型手機app
十二	促銷廣告與宣導影片: Commercials and Promotional Films	完成促銷廣告或宣導影片。設計一個簡短有力的 Slogan 推銷商品, 活動或宣導口號! 認識剪輯軟體或智慧型手機app
十三	微影片拍攝活動	運用影片製作軟體來錄製剪輯廣告與宣導影片影片, 現代科技資訊素養激發創作想像表演能力
十四	微影片拍攝活動	運用影片製作軟體來錄製剪輯廣告與宣導影片影片, 現代科技資訊素養激發創作想像表演能力
十五	情境式假人挑戰	Situational Mannequin Challenge 訓練出學生的情境式英文對話能力, 培養藝術素養與世界觀
十六	情境式假人挑戰	Situational Mannequin Challenge 訓練出學生的情境式英文對話能力, 培養藝術素養與世界觀
十七	與世界名畫結合培養藝術素養與世界觀	各組必須發展出符合假人當時狀態的英文對話與互動最後再與世界名畫(如創世紀, 拾穗, 最後的晚餐...) 結合, 先了解名畫背景與意涵, 再設計出在名畫當中的假人挑戰, 畫中人物會發生的狀況以及英文對話
十八	成果發表	成果發表
十九	成果發表	成果發表
二十	回饋單與小組互評表	回饋單+學習單+課程問卷
二十一		
二十二		
學習評量:	平時分數(上課態度、小組合作、報告等): 60% 期末呈現演出: 40%	
備註:		

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：新聞讀、採、寫		
	英文名稱：News reading, gathering and writing		
授課年段：	一上、一下	學分總數：2	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	資訊、生涯規劃、閱讀素養		
師資來源：	外聘(大學)		
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：C1.道德實踐與公民意識,		
學生圖像：			
學習目標：	1. 培養學生媒體識讀能力和新聞識能，培養學生能夠查證和辨別假新聞，瞭解影響新聞媒體和新聞報導的各項因素。 2. 介紹新聞採訪和寫作的基本技巧，培養學生基本的新聞採訪寫作能力。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程簡介	介紹課程暨新聞媒體在社會中的角色
	二	閱讀新聞的技巧 I 什麼是新聞?	理解閱讀新聞時需注意之重點 I 說明媒體在社會中扮演的角色
	三	閱讀新聞的技巧 II 新聞媒體的版面介紹	理解閱讀新聞時需注意之重點 II 介紹新聞的定義、版面和新聞媒介中的廣告
	四	區辨廣告新聞化 假新聞的定義	廣告新聞化、新聞廣告化 假新聞的定義、舉例暨影響
	五	假新聞和錯誤資訊 假新聞與民主自由	介紹假新聞和錯誤資訊的類型
	六	練習一：假新聞的破解和查證	收集和查證新聞報導是否為假新聞
	七	新聞媒體產業結構 培養新聞識讀力	介紹影響新聞媒體的因素暨進行比報 培養媒體識讀能力
	八	新聞採訪 1 媒體機構裡的採訪路線安排	記者與消息來源
	九	新聞採訪 2 消息來源與新聞記者	訪問綱要的準備
	十	新聞採訪 3 新聞專題的採訪案例介紹	資料收集與匯整
	十一	新聞採訪 4 與消息來源互動時需注意的細節、資料庫應用	如何從網路和資料庫收集新聞素材
	十二	練習二：新聞採訪實作	練習擬定採訪對象、問題和執行
	十三	新聞寫作 1 各種新聞稿件的分類	新聞寫作的基本格式I
	十四	新聞寫作 2 新聞寫作的類型	新聞寫作的基本格式II
	十五	新聞寫作練習1：導言寫作的練習	新聞寫作實作
	十六	新聞寫作練習2：新聞短稿寫作的練習	新聞採寫實作
	十七	練習三：新聞採寫實作：完整的新聞稿件寫作練習	期末成果：繳交個人作品
	十八	新聞採寫作品觀摩 評量	新聞採寫作品觀摩 期末成果：作品之解說和觀摩
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			

學習評量：	出席 20% 練習一20%、練習二20%、 練習三：期末個人作品，佔40%
備註：	課程週次和內容配合實際教學進度、課程中的實作練習或特殊情況，進行前後彈性調整。

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：解題萬花筒-國際數學解題		
	英文名稱：Go Math Go global		
授課年段：	一上、一下	學分總數：2	
課程屬性：	跨領域/科目專題		
議題融入：	資訊		
師資來源：	外聘(其他)		
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：C2.人際關係與團隊合作,		
學生圖像：	團隊合作，問題解決，創造力，行動力，批判思考，		
學習目標：	<p>推動數位化數學活動和數學課外活動，推動數學素養教育；激發學生學習數學的興趣，滿足學有餘力的學生學習數學的需要；發展學生的數學能力以及自主學習、探索求知和實踐應用能力，增強學生的合作意識和團隊精神。</p> <p>課程目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 數論(整數的基本性質, Arithmetic Function, Congruences, Congruence Equations, 二次的 Congruence Equations, Primitive Roots, Diophantine Equations)。 2. 代數(數、數量、代數式、關係、方程理論、代數結構)。 3. 幾何(形狀、大小、圖形的相對位置等空間區域關係以及空間形式的度量)。 4. 組合(組合計數、圖論、代數結構、數理邏輯)。 		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	PISA	認識PISA國際學生能力評量
	二	數學的故事	數學的故事一
	三	geogebra軟體	學習geogebra軟體-代數、幾何、試算表
	四	geogebra軟體	學習geogebra軟體-運算
	五	geogebra軟體	學習geogebra軟體-3D繪圖
	六	wolframalpha.網頁	學習wolframalpha.數學自動問答系統
	七	desmos軟體	學習TI數理計算機-數列與級數
	八	desmos軟體	學習TI數理計算機-函數
	九	desmos軟體	學習TI數理計算機-三角統計
	十	期中報告	期中報告
	十一	AMC10	AMC10初探一
	十二	AMC10	AMC10初探二
	十三	數學與藝術	數學與藝術
	十四	TRML	TRML初探一
	十五	TRML	TRML初探二
	十六	wolframalpha.網頁	學習wolframalpha.數學自動問答系統
	十七	AMC12	AMC12 初探一
	十八	數學的故事	數學的故事二
	十九	GRE、GMAT	GRE、GMAT初探一
	二十	期末報告	期末報告
	二十一		
二十二			
學習評量：	<ol style="list-style-type: none"> 1. 個人思考競賽20% 2. 分組學生競賽20% 3. 分組學生互評20% 4. 分組教師評量20% 5. 學生個人上台講解20% 		

備註：

【備 查 版】

【備 查 版】

課程名稱：	中文名稱： 廚房中的科學		
	英文名稱： The Science in Kitchen		
授課年段：	一上、一下	學分總數： 2	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
議題融入：	科技、資訊、安全		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A自主行動： A3. 規劃執行與創新應變,		
	B溝通互動： B3. 藝術涵養與美感素養,		
	C社會參與： C2. 人際關係與團隊合作,		
學生圖像：	團隊合作, 問題解決, 創造力,		
學習目標：	1. 了解烹飪過程中所涉及的物理及化學變化。 2. 增進基本烹調技能。 3. 促進運用資訊知能。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	相見歡	加入google classroom課程, 課程目標及內容、教學進度及評分項目、學習歷程認證相關規定
	二	廚房初體驗	烹飪教室使用注意事項(正確用刀、瓦斯爐、烤箱及清潔)、評分標準及作業要求 實作：正確持刀, 基本刀工練習：去皮、切塊
	三	滋味與風味	1. 認識滋味(酸、甜、苦、鹹、鮮) 2. 鼻前嗅覺與鼻後嗅覺體驗 實作：正確量秤、蛋花湯調味練習
	四	滋味與風味實作	1. 市售飲料甜度測試與品評 2. 漸層飲料挑戰
	五	滲透與擴散作用	鮮味萃取：日式昆布柴魚高湯、味噌湯 黃金泡菜與韓式泡菜實作
	六	澱粉家族	認識市售常見澱粉及糊化反應
	七	澱粉糊化實作	濃湯比一比：西式濃湯(炒麵糊)vs中式濃湯(勾芡)
	八	肉類	認識肉類基本構造及烹飪過程中的變化
	九	肉的乳化及 梅納反應實作	漢堡及煎牛排
	十	食品乾燥校外教學	上學期參訪柿餅加工業者, 下學期參訪米粉加工業者
	十一	膨脹劑	認識生物膨脹劑及化學膨脹劑 示範發酵麵糰(pizza麵團)
	十二	化學膨脹劑實作	實作：香料司康
	十三	奶製品的運用	認識不同奶製品的差異及烹調變化
	十四	奶類三重奏	實作：手搖奶油、奶酥抹醬、自製瑞可起司
	十五	百變蛋料理	認識蛋的熱凝固性、乳化作用 示範：美乃滋、日式糖心蛋、水波蛋
	十六	蛋的泡沫化實作	實作：巧克力布丁蛋糕
	十七	期末成果發表討論	討論期末各組食譜與小組分工
	十八	期末成果試做	試作與檢討微調
	十九	期末成果發表	各組邀請一位有空堂的老師到場
	二十	期末課程回顧	小組課程回顧及檢討建議
	二十一		
二十二			

學習評量：	上課態度、課堂參與、小組輪值：60% 期末成果發表：40%
備註：	教學器材與設備需求：烹飪相關用具

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 數學與藝術		
	英文名稱： Mathematics and Art		
授課年段：	一上、一下	學分總數： 2	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
議題融入：	資訊、閱讀素養、國際教育		
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,		
	B溝通互動： 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： C2.人際關係與團隊合作,		
學生圖像：	問題解決, 行動力,		
學習目標：	1.以摺紙編織方式讓數學更有感,進而思考所運用的數學知識 2.透過自己動手操作,訓練細心、耐心及毅力,化抽象為具體,從中發現數學的樂趣,並欣賞作品之美		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	相見歡及分組	建立課程線上教室google classroom 課程簡介與分組
	二	影音編輯軟體介紹	免費軟體Quik, inshot實作 錄製個人自我介紹30秒短片
	三	正方體、半立方體	1.自行依比例裁紙,並分別用3張紙、4張紙編織 正方體 2.以6張紙摺出基體,進行嵌合完成正方體 3.以3等分摺紙的數學原理,利用2張不同色之色 紙摺2個半立方體並進行合體
	四	百變方格	1.自行依比例裁紙做出8個立方體 2.將8個立方體嵌合成翻轉方塊
	五	百變方格	延續上週未完成的作品
	六	月考週	1.催繳作品未上傳者 2.作品欣賞
	七	消失的五面體、魔幻六邊形	1.依步驟摺出2個相同的五面體,並垂直交叉重 合後,觀察形體為何? 2.依步驟摺出五面體,觀察幾何結構?並摺出多 個進行貼合。
	八	菱形12面體	以菱形面的編織菱形12面體,並引導學生發現與 正8面體的關係
	九	錐體體積證明	1.以A4紙張按步驟摺出一個鯊鰐 2.以相同步驟完成3個相連鯊鰐,組裝後觀察椎 體與柱體關係
	十	艾雪多面體	1.介紹艾雪多面體 2.自行依比例裁紙6張 3.摺完6個配件,則進行組裝艾雪多面體
	十一	萬花筒	利用2種顏色色紙各6張,摺出基本型後拼接組裝
	十二	萬花筒	延續上週未完成的作品,完成者自習準備月考
	十三	月考週	1.催繳作品未上傳者 2.作品欣賞
	十四	剪紙技巧介紹	觀看台灣之光的一系列影片
	十五	立體書	依影片步驟依序進行折疊完成,有3類型
	十六	成果製作	學生製作簡報發表內容檔案
	十七	成果製作	學生製作簡報發表內容檔案
	十八	成果發表	學生簡報發表驗收學生學習狀況
	十九	成果發表	學生簡報發表驗收學生學習狀況
二十	月考週	催繳期末檔案或作品未上傳者	

	二十一		
	二十二		
學習評量：	作品70%、簡報30%		
備註：			

【備查版】



課程名稱：	中文名稱： 遨遊星空		
	英文名稱：		
授課年段：	一上、一下	學分總數： 2	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
議題融入：	環境、閱讀素養、戶外教育		
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,		
	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：	團隊合作, 行動力,		
學習目標：	1、提升學生對天文觀測的認識與興趣 2、藉由天球儀的操作理解黃道十二宮與天球赤經、赤緯 3、使用星象廳了解四季星空與認識常見的星座 4、藉由電腦星圖軟體幫助學生了解宇宙中各種天體與天體的運行軌跡 5、能操作小型折射式望遠鏡 6、能針對有興趣的天文景象進行深入研究與報告		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	相見歡	課程簡介與自我介紹
	二	星座繪製	天球儀與黃道十二星座、四季星座的繪製
	三	認識四季星空	各組分享報告四季星空的神話故事
	四	星象館	使用五樓星象館介紹四季星空與常見的天體
	五	折射式望遠鏡	使用折射式望遠鏡進行觀測活動
	六	各波段望遠鏡	介紹天文各波段望遠鏡觀測儀器與限制
	七	天文台參觀	參觀清大天文所的天文台
	八	分組活動	分組製作簡報介紹各波段天文觀測望遠鏡
	九	分組活動	分組製作簡報介紹各波段天文觀測望遠鏡
	十	報告	分組報告各波段天文觀測望遠鏡
	十一	報告	分組報告各波段天文觀測望遠鏡
	十二	星象軟體介紹	介紹星象軟體stellarium
	十三	星象軟體	使用電腦星象軟體進行分組活動,各組選定要深入了解的天文現象並製作簡報
	十四	星象軟體	使用電腦星象軟體進行分組活動,各組選定要深入了解的天文現象並製作簡報
	十五	星象軟體	使用電腦星象軟體進行分組活動,各組選定要深入了解的天文現象並製作簡報
	十六	分組報告	各組分享使用電腦星象軟體研究的主題
	十七	分組報告	各組分享使用電腦星象軟體研究的主題
	十八	分享報告	各組分享使用電腦星象軟體研究的主題
	十九	心得省思檔案	完成個人的心得省思檔案
	二十	課程回顧	課程回顧
		二十一	
	二十二		
學習評量：	學習單45%；分組簡報25%；上台口頭報告10%；心得省思檔案10%；上課表現佔10%		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 聰明看棒球		
	英文名稱： Smart Baseball		
授課年段：	一上、一下	學分總數： 2	
課程屬性：	通識性課程		
議題融入：	資訊、多元文化		
師資來源：	外聘(其他)		
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, B2.科技資訊與媒體素養,		
	C社會參與：		
學生圖像：	團隊合作, 行動力, 批判思考,		
學習目標：	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解棒球的基本規則 2. 了解棒球的各項基本統計數據 3. 淺談賽伯計量學 4. 了解棒球進階統計數據 5. 能夠藉由各項數據資料進行分析並判斷球員的價值 		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	導論	課程簡介 棒球簡介 基本規則介紹
	二	聰明看棒球(一)：基本攻擊數據(打擊、跑壘)	打擊率、打點、全壘打數、安打數、盜壘、...
	三	聰明看棒球(二)：基本防守數據(投球、守備)	勝投、防禦率、三振、失誤、阻殺率、...
	四	金牌救援	認識數據棒球
	五	聰明看棒球(一)：進階攻擊數據	上壘率、長打率、攻擊指數、...
	六	聰明看棒球(二)：進階防守數據	ERA+、FIP、BABIP、UZR、...
	七	打者的衡量指標	wOBA、wRC
	八	魔球如何估計多少勝?	畢式勝率與期望勝率
	九	夢幻總教練	期中評量
	十	魔球理論	認識賽伯計量學
	十一	WAR就是戰爭	如何判斷球員的價值
	十二	棒球場上的關鍵先生	探討關鍵時刻表現好壞的指標
	十三	認識大聯盟黑科技	Statcast
	十四	認識大聯盟黑科技	Baseball Savant
	十五	棒球大數據時代	統計與預測
	十六	熱門議題探討	MVP、歷史里程碑、二刀流、名人堂、...
	十七	讓你當GM(一)	期末分析報告與回饋
	十八	期末評量	讓你當GM(二)
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	<ol style="list-style-type: none"> 1. 出席與課堂參與30% 2. 學習單與平時作業30% 3. 鍵盤總教練(期中報告)15% 4. 鍵盤GM或球探(期末報告)25% 		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：藝術戲心聲		
	英文名稱：		
授課年段：	一上、一下	學分總數：2	
課程屬性：	跨領域/科目專題		
議題融入：	人權、環境、生命、多元文化		
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，B3.藝術涵養與美感素養， C社會參與：C2.人際關係與團隊合作，		
學生圖像：	團隊合作，問題解決，創造力，行動力，批判思考，		
學習目標：	1.開創多元藝術創作平台，結合資訊科技與在地人文景觀特色，使學生學習跨領域整合實務。 2.啟發表演創作能力，拓展藝術新視野，建立永續生活的正確觀念。 3.藉由課堂討論、觀察學習、實作演練等方式，加強學生對議題與藝術之評賞能力，進而陶冶性情，激發創意潛能。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	戲劇課程介紹與觀念建立、暖身活動
	二	表演基礎素養	專注力與想像力練習
	三	表演基礎素養	肢體練習(流動、定格、接觸)
	四	表演基礎素養	聲音練習(情緒、身份)、簡易台詞
	五	表演基礎素養	即興創作I(雙人練習)
	六	表演基礎素養	即興創作II(團體練習)
	七	風城青春·戰爭	實地訪查-黑蝙蝠中隊文物陳列館、眷村博物館(影像蒐集)
	八	風城青春·戰爭	實地訪查-將軍村(影像蒐集)
	九	風城青春·戰爭	實地訪查回饋分享-影像編輯、文字提案
	十	風城青春·戰爭	實地訪查回饋分享-影像編輯、文字提案
	十一	在地的故事	靜像劇面-定格照、角色心聲
	十二	在地的故事	故事創作與排演
	十三	在地的故事	故事創作與排演
	十四	在地的故事	故事創作與排演
	十五	藝意非凡	劇場整合排練
	十六	藝意非凡	劇場整合排練
	十七	藝意非凡	劇場整合排練
	十八	藝意非凡	劇場整合排練
	十九	藝意非凡	成果展演
	二十	檢討與回饋	學習回顧與回饋
	二十一		
二十二			
學習評量：	1.日常表現(上課態度、課堂參與度、個人實作、團體合作)60% 2.成果展演40%		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：3D印表機製作(下)		
	英文名稱：Hands-on mathematicsII		
授課年段：	一下		
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
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，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：	團隊合作，問題解決，創造力，行動力，		
學習目標：	培養學生自主學習能力，運用適切的學習素材，讓學生查找資料，上網學習，並透過分組討論，提出問題，將自己的想法與他人溝通，並進而激盪出新的共識與解決方法。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	了解3D印表機運動的數學原理	理解3D印表機運動的數學原理，將運動原理分段，分組討論。
	二	了解3D印表機運動的數學原理	理解3D印表機運動的數學原理，將運動原理分段，分組討論。
	三	了解3D印表機運動的數學原理	各組上台報告分配到的3D印表機運動的數學原理內容。
	四	了解3D印表機運動的數學原理	各組上台報告分配到的3D印表機運動的數學原理內容。
	五	設計組裝一台3D 印表機	自己設計一台3D 印表機，將各個物件利用3D 軟體建模出來，上網虛擬採買零件。
	六	設計組裝一台3D 印表機	自己設計一台3D 印表機，將各個物件利用3D 軟體建模出來，上網虛擬採買零件。
	七	設計組裝一台3D 印表機	自己設計一台3D 印表機，將各個物件利用3D 軟體建模出來，上網虛擬採買零件。
	八	設計組裝一台3D 印表機	各組報告上傳的資料。
	九	專題討論	各組找一個3D印表機列印出來的專題製作，與討論 例如：可將繪製的魯班鎖(2*2*2)用3D印表機列印出來，了解鎖扣的原理後，自行設計更多層的魯班鎖(3*3*3, 4*4*4, ...)。
	十	專題討論	各組專題製作，與討論。
	十一	專題討論	各組專題製作，與討論。
	十二	專題討論	各組專題製作，與討論。
	十三	列印魯班鎖	各組專題報告。
	十四	期末成果報告	各組製作期末學習心得。
	十五	期末成果報告	各組製作期末學習心得。
	十六	期末成果報告	各組期末學習心得報告。
	十七	機器拆解	將3D印表機拆解，還原歸位。
	十八	機器拆解	將3D印表機拆解，還原歸位。
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	平時分數(上課態度、課堂參與、團隊合作)：40% 3D建模、組裝機器、報告作業、短片心得：60%		

備註：

【備 查 版】

【備 查 版】

課程名稱：	中文名稱：Enjoy Life (上)		
	英文名稱：Enjoy Life		
授課年段：	三上	學分總數：2	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
議題融入：	生涯規劃、多元文化		
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,		
	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：	創造力，行動力，		
學習目標：	一、生活手作：與自然環境作朋友，創作出屬於自己獨一無二的作品。 二、園藝手作：藉由手作啟發學生創意，並發掘自然界中的奧妙。 三、藉由自我省思及成果發表，促進自我成長及增進人際互動。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	手作編織	手工藝介紹、編織提袋
	二	手作編織	編織提袋
	三	手作編織	編織提袋、作品分享
	四	動手做點心	萬聖節慶點心製作-巫婆手指餅乾
	五	皂物製作	皂基-家事清潔皂
	六	皂物製作	皂基-棒棒糖造型手工皂製作
	七	生活小物	香氛擴香石-乾燥花組合
	八	皂物製作	皂基-黏土花肥皂
	九	皂物製作	皂基-香茅精油平安皂
	十	園藝DIY	柑橘類-種子森林栽種
	十一	園藝DIY	水泥盆-仙人掌栽種
	十二	園藝DIY	黃金葛-水苔球
	十三	園藝DIY	聖誕節編織製作-聖誕樹吊飾
	十四	動手做點心	聖誕節節慶點心製作-薑餅屋
	十五	動手做點心	聖誕節節慶點心製作-聖誕節壓模餅乾
	十六	自我省思	製作作品集及省思回顧
	十七	期末心得分享	成果發表-報告與心得回饋
	十八	期末心得分享	成果發表-報告與心得回饋
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	段考成績：課程作品繳交60% 平常成績：上課參與20%、個人報告與心得回饋20%		
備註：	教學器材與設備需求：單槍投影、需靠近洗手台和飲水機、多個電源插座		

課程名稱：	中文名稱：GooglexCanva效率魔法(上)		
	英文名稱：The Efficiency Magic of Google x Canva		
授課年段：	三上	學分總數：2	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
議題融入：	科技		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A自主行動：		
	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：C2.人際關係與團隊合作,		
學生圖像：	團隊合作, 問題解決,		
學習目標：	1. 運用Google相關工具增進工作效率。 2. 運用Canva進行視覺設計。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	Google大師x Canva效率入門	- Google和Canva的概述和基礎介紹 - 提高工作效率的技巧和工具介紹
	二	Google Drive與Canva檔案管理與分享	- 學習如何在Google Drive上管理和分享檔案 - Canva圖片和資源的管理與分享
	三	Google雲端硬碟與Canva團隊協作與設計	- 學習使用Google雲端硬碟進行團隊協作 - 在Canva中協作設計專案與分享
	四	Google Keep與Canva行事曆設計	- 使用Google Keep進行筆記整理和管理 - 使用Canva設計個人化行事曆
	五	Google試算表與Canva數據視覺化	- 學習如何使用Google試算表進行數據分析 - 在Canva中建立數據視覺化圖表
	六	Google文件與Canva文檔設計與共同協作	- 學習使用Google文件進行文件編輯和共同協作 - 在Canva中設計精美文件
	七	Google文件與Canva報告撰寫與設計	- 使用Google文件進行報告撰寫和編輯 - 在Canva中設計專業報告排版
	八	Google簡報與Canva簡報設計與展示	- 使用Google簡報與展示 - 在Canva中設計引人入勝的投影片展示
	九	期中成果展示1	學生期中展示設計成果
	十	Google Forms與Canva活動海報設計1.	- 學習使用Google Forms進行活動報名 - 在Canva中設計吸引人的活動邀請卡及海報
	十一	Canva活動海進階設計	Canva視覺設計技巧(色調選擇、字型選擇與效果、版面規劃)
	十二	Canva印刷設計成果展	學生布置展示自己運用canva設計的海報及邀請卡
	十三	Google 協作平台與Canva一頁式網頁-基礎	- 使用Google文件進行網頁內容編輯 - 在Canva中設計和製作網頁
	十四	Google 協作平台與Canva一頁式網站-進階	- 使用Google協作平台進行網頁內容編輯 - 在Canva中設計和製作一頁式網站
	十五	Google 協作平台與Canva一頁式網站-進階	- 使用Google協作平台進行網頁內容編輯 - 在Canva中設計和製作一頁式網站
	十六	Google 協作平台與Canva一頁式網站-進階	- 使用Google協作平台進行網頁內容編輯 - 在Canva中設計和製作一頁式網站
	十七	Google 協作平台與Canva一頁式網站成發	- Google協作平台及Canva一頁式網站成果發表
	十八	課程回顧與檢討	針對本學期課程內容進行檢討反思與回饋
	十九		
	二十		
二十一			

	二十二		
學習評量：	段考成績60%：個人實作作業成果及展示 平常成績40%：小組協作成果、上課表現		
備註：	上課需使用筆電及穩定的網路		

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 生物大發現（上）		
	英文名稱：		
授課年段：	三上	學分總數： 2	
課程屬性：	通識性課程		
議題融入：	品德、生命、法治、科技、資訊、閱讀素養		
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, 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.人際關係與團隊合作, C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：	團隊合作, 問題解決, 創造力, 行動力, 批判思考,		
學習目標：	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解生物科學的基本知識，認識其在生活與產業上的應用及衝擊。 2. 了解生物科學在農業、醫藥上的應用，及生物科學與環境之間的相互關係，培養尊重生命、愛護自然的情操及永續發展的理念。 3. 具備探討、批判生物科學中與社會、法律及倫理相關議題之能力。 4. 培養蒐集資料、舉證推理、批判思考、論證溝通與解決問題的能力。 5. 對生物科技應用範疇及影響具備敏感度。 6. 對具有爭議性的主題能透過探究、思辨、討論獲得價值澄清。 		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	PBL的學習方式介紹
	二	主題一、生物科學與農業	生物品系的培育
	三	主題一、生物科學與農業	動物權議題閱讀與討論
	四	主題一、生物科學與農業	動物權議題閱讀與討論
	五	主題一、生物科學與農業	基因改造生物在農業的應用
	六	主題一、生物科學與農業	基改作物議題閱讀與討論
	七	主題一、生物科學與農業	基改作物議題閱讀與討論
	八	主題一、生物科學與農業	基因改造生物在畜牧業的應用
	九	主題一、生物科學與農業	基因轉殖動物議題閱讀與討論
	十	主題一、生物科學與農業	基因轉殖動物議題閱讀與討論
	十一	主題一、生物科學與農業	我的基因，你的專利？
	十二	主題一、生物科學與農業	認識專利
	十三	主題一、生物科學與農業	安潔莉娜裘莉的胸部議題討論
	十四	主題二、生物科學與醫藥	抗生素與超級細菌
	十五	主題二、生物科學與醫藥	免疫系統與疫苗
	十六	主題二、生物科學與醫藥	認識病毒
	十七	主題二、生物科學與醫藥	認識疫苗
	十八	主題二、生物科學與醫藥	要不要打流感疫苗？
	十九	主題二、生物科學與醫藥	議題討論
	二十	成果交流	成果交流
	二十一		
二十二			
學習評量：	學習單40%，口頭發表40%，學習態度30%		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 共享數學思維(上)		
	英文名稱： Brainstorming in Mathematics		
授課年段：	三上	學分總數： 2	
課程屬性：	通識性課程		
議題融入：	閱讀素養		
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,		
	C社會參與： C2.人際關係與團隊合作,		
學生圖像：	團隊合作, 問題解決, 批判思考,		
學習目標：	1.取材生活中的經濟、民生、娛樂等議題, 透過討論、發表與溝通方式, 培養學生適應生活中的挑戰。 2.本課程將選擇不同的數學主題, 進行蒐集資料→分組討論→發表分享, 集思廣益的活動流程, 讓學生從他人不同觀點去思考不同的數學概念。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	BMI指數	了解新舊制BMI定義, 再利用指數運算比大小
	二	降雨量估計	介紹一種估計雨量的方法-徐昇多邊形法 課程結合二元一次聯立不等式
	三	成本與獲利	利用多項式函數探討成本與獲利問題
	四	失業率	蒐集官方資訊, 討論數據分析與發表共享
	五	薪資問題	蒐集官方資訊, 討論數據分析與發表共享
	六	路線規劃	結合組合的概念應用於各類路線規劃
	七	彩卷中的數學	蒐集現行各式彩卷, 進行獎金期望值討論與發表共享
	八	血型探討	結合排列組合與機率進行血型分析
	九	平面密鋪	結合三角探討平面密鋪問題
	十	人口成長	馬爾賽斯理論之人口成長率計算方法
	十一	噪音與分貝	對數的應用
	十二	體感溫度	指數的應用
	十三	儲蓄與報酬	蒐集儲蓄險保單案例, 討論複利議題與發表共享
	十四	人臉辨識	平面向量的應用
	十五	賽局理論	藉由一套與向量加法有關的遊戲來分析簡單的賽局
	十六	擲硬幣試驗	機率的應用
	十七	成果發表	各組上台發表研究心得。
	十八	成果發表	各組上台發表研究心得。
	十九	成果發表	各組上台發表研究心得。
	二十	課程回顧	課程回顧
二十一			
二十二			
學習評量：	分組討論60%、個人作業30% 個人發表與提問10%		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：壯遊開眼界（上）		
	英文名稱：tourism literature		
授課年段：	三上	學分總數：2	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	多元文化、閱讀素養		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A自主行動：A3. 規劃執行與創新應變，		
	B溝通互動：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：C3. 多元文化與國際理解，		
學生圖像：	問題解決，創造力，行動力，		
學習目標：	<p>1. 透過經典作品，認識旅行文學的定義、內容、特色及類型（游牧旅行、返鄉之旅、文化之旅、追尋自我之旅、城市居遊…等）。</p> <p>2. 在旅行中發現與世界對話的窗口。</p> <p>3. 從旅行中審視自我內心、生活態度和價值觀。</p> <p>4. 提升旅行的審美層次和質感，成為深度的旅行家，而不是蒐集照片和紀念品的觀光客。</p>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	教學目標、課程內容簡介	本學期課程介紹
	二	旅遊與心理	旅遊指數&心理測驗
	三	暑假旅遊故事接龍	分組製作暑假旅遊故事ppt
	四	暑假旅遊故事接龍	分組製作暑假旅遊故事ppt
	五	旅行文學作品導讀1	<p>經典作品導讀：舒國治的京都散步：「倘若老來在京都」（晃盪的出走）旅遊名家欣賞</p> <p>經典作品導讀：舒國治的京都散步：「倘若老來在京都」（晃盪的出走）旅遊名家欣賞</p> <p>經典作品導讀：舒國治的京都散步：「倘若老來在京都」（晃盪的出走）旅遊名家欣賞</p> <p>經典作品導讀：舒國治的京都散步：「倘若老來在京都」（晃盪的出走）旅遊名家欣賞</p> <p>經典作品導讀：舒國治的京都散步：「倘若老來在京都」（晃盪的出走）旅遊名家欣賞</p> <p>經典作品導讀：舒國治的京都散步：「倘若老來在京都」（晃盪的出走）旅遊名家欣賞</p>
	六	旅行文學作品導讀2	旅遊散文說明：《湘行散記與沈從文》
	七	壯遊踏查台灣計畫(一)	許自己一場島內壯遊—壯遊計畫說明
	八	壯遊踏查台灣計畫(二)	許自己一場島內壯遊—壯遊計畫準備
	九	壯遊踏查台灣計畫(三)	許自己一場島內壯遊—壯遊計畫小組發表
	十	走走走，去旅行(一)	新竹在地旅行實境記錄-思考-書寫
	十一	走走走，去旅行(二)	新竹在地旅行實境記錄-作品成發
	十二	經典旅遊電影欣賞(一)	內蒙古電影「額吉」
	十三	經典電影說明與討論	書寫電影學習單
	十四	經典旅遊電影欣賞(二)	「白日夢冒險王」
	十五	經典電影說明與討論	書寫電影學習單
	十六	文化散文	余秋雨<文化散文>
	十七	生根在地，有情世間(一)	家鄉居遊三摺頁---製作1
十八	生根在地，有情世間(二)	家鄉居遊三摺頁---製作2	

	十九	生根在地，有情世間(三)	家鄉建功居遊三摺頁---成果發表
	二十	旅遊文學綜合 說明	課程回顧
	二十一		
	二十二		
學習評量：	學生課堂小組討論及成果發表, 評量內容及評分比例如下: 1、日常表現(含上課態度、課堂討論及小組合作等)(40%) 2、個人與小組作業(30%) 3、個人與小組作業之成果發表(30%)		
備註：			

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 社會進擊(上)		
	英文名稱：		
授課年段：	三上	學分總數： 2	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
議題融入：	多元文化、閱讀素養		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A自主行動： A3. 規劃執行與創新應變,		
	B溝通互動： 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：	問題解決，行動力，		
學習目標：	1. 透過社會研究方法的操作與技能，熟悉校園週遭的多元風貌 2. 結合通論鄉土歷史的發展，培養學生活用與分析的能力 3. 由公民學科觀點出發察覺人與環境的互動 3. 由社會科學觀點出發，察覺人與環境的互動		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	課程介紹、分組
	二	熟練社會科學的推論與學習方法並 實作	透過對社會議題的理解，能進行問題界定、蒐集 資訊、分析詮釋、計畫行動 回顧從前到現在的建功校園生活，找出自己喜歡 的地方主題，嘗試理解分析相關資料，並進行促 進校園美好之公民行動
	三	熟練社會科學的推論與學習方法並 實作	練習整合自身公民知識，能論述自己的主張與提 出合理的論證，及規劃行動 回顧從前到現在的建功校園生活，找出自己喜歡 的地方主題，嘗試理解分析相關資料，並進行促 進校園美好之公民行動
	四	*進行實察	教師設定生活環境之訪查
	五	對生活環境的開發與問題 進行理解 與詮釋並進行實作	整理建功高中相關資料，製作公民行動方案企畫 書、三折頁、與校園相關產品...
	六	對生活環境的開發與問題 進行理解 與詮釋並進行實作	整理建功高中相關資料，製作公民行動方案企畫 書、三折頁、與校園相關產品...
	七	實作報告與回饋	實作後的成果報告與回饋
	八	實作修正與公民行動	透過報告後的建議進行修正可搭配公民行動進行
	九	實作修正與公民行動	透過報告後的建議進行修正可搭配公民行動進行
	十	*進行實察	路線一：學校至建功國小 路線二：學校至建美路大煙囪
	十一	反思與回饋	實察後的省思與回饋
	十二	社會中的職涯認識	蒐集自己未來可能選填的職業相關資訊，對應自 己的能力與興趣進行分析
	十三	應用公民探究訪談技能	訪問前的準備工作 找尋相關職涯的人員擬定訪問內容 進行相關的訪問
	十四	進行實作	進行職涯實作報告的整理
	十五	實作報告、省思與回饋	實作報告、省思與回饋
	十六	實作修正與檢討	透過報告後的建議進行修正
	十七	*生活實察	路線：學校至周邊商街
	十八	實察的觀察報告與回饋	實察的觀察報告與回饋
	十九	成果彙整產出(我的校園)	成果彙整產出
二十	成果彙整產出(我的職涯)	成果彙整產出	

	二十一		
	二十二		
學習評量：	階段性實作報告、省思與回饋30% + 成果產出70%		
備註：			

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：科學大未來(上)		
	英文名稱：The Science for Next Generation I		
授課年段：	三上	學分總數：2	
課程屬性：	跨領域/科目專題		
議題融入：	科技、資訊		
師資來源：	校內跨科協同		
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, 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.人際關係與團隊合作, C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：	團隊合作, 問題解決, 創造力, 行動力, 批判思考,		
學習目標：	生活中的科學隨處可見, 透過有聲書繪本的引導, 協助弱勢學生(SDG 10 減少不平等)認識這些生活中的科學現象。在教與學的過程當中, 學生透過物理繪本的制作, 同時精進自己的英語表達能力、資訊應用能力, 並反思高一物理及選修物理的學習成果。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	發現問題	課程介紹及物理有聲書範本賞析、課堂分組
	二	電路學器材介紹	三用電錶、麵包板、電源供應器介紹及實作
	三	電路學器材介紹	電阻、可變電阻、LED燈泡工作原理及簡單電路實作一
	四	電路學器材介紹	二極體、電晶體元件介紹、布林運算
	五	電路實作(一)	使用BJT建構邏輯電路(一) AND gate, OR gate
	六	電路實作(二)	使用BJT建構邏輯電路(二) XOR gate, NOT gate
	七	電路實作(三)	光敏電阻、繼電器及暗夜開關
	八	發現問題	確定研究主題, 從物理概念中擇一有興趣的主題進行專題探討。
	九	規畫與研究	將選定的主題發想成繪本內容, 並將前半學期所學的概念製作成一項電路元件, 結合於繪本當中。
	十	規畫與研究	撰寫分鏡腳本(一), 規劃故事內容
	十一	規畫與研究	撰寫分鏡腳本(二), 規劃故事內容
	十二	建構資訊應用素養	電子繪圖軟體介紹及實作, 將分鏡腳本圖像電子化
	十三	製作繪本	繪本製作(一)
	十四	製作繪本	繪本製作(二)
	十五	表達與分享	期中預檢繪本成果
	十六	製作繪本	繪本製作(三)
	十七	製作繪本	繪本製作(四)
	十八	表達與分享	期末成果分享(一)
	十九	表達與分享	期末成果分享(二)
	二十	統整與省思	統整學期學習成果, 製作學習歷程檔案綜整
	二十一		
二十二			
學習評量：	課堂表現(20%)、主題報告(40%)、成果產出(40%)。		
備註：	互動式觸屏1個、筆電1車、iPAD 1車、網路、小白板及白板筆10個		

課程名稱：	中文名稱：英文譯點通(上)		
	英文名稱：Channel to ET (English Translation)		
授課年段：	三上	學分總數：2	
課程屬性：	通識性課程		
議題融入：	性別平等、環境、科技、資訊、多元文化、閱讀素養		
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,		
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達,		
	C社會參與：C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：	團隊合作，問題解決，創造力，行動力，		
學習目標：	1. 熟悉英文五大句型及時態 2. 熟悉常用句型的中英轉換		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	五大句型
	二	時態	時態複習 時態題型探究
	三	被動語態	被動語態複習 練習及被動語態題型探究
	四	助動詞	助動詞複習 助動詞探究
	五	對等連接詞、名詞子句	對等連接詞、名詞子句複習 對等連接詞、名詞子句題型探究
	六	Midterm	Midterm
	七	電影欣賞	《愛情，不用翻譯》(Lost in Translation)
	八	形容詞子句	形容詞子句複習 形容詞子句題型探究
	九	虛主詞、虛受詞	虛主詞、虛受詞複習 虛主詞、虛受詞題型探究
	十	主題式演練-生活與家庭	生活與家庭相關文章探究 生活與家庭
	十一	主題式演練-運動與健康	運動與健康相關文章探究 生活與家庭
	十二	Midterm	Midterm
	十三	電影欣賞	《雙面翻譯》(The Interpreter)
	十四	主題式演練-自然與環境	自然與環境相關文章探究 生活與家庭
	十五	主題式演練-生涯與職場	生涯與職場相關文章探究 生涯與職場
	十六	Review	錯誤分析
	十七	Review	課程回顧
	十八	Final exam	Final exam
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	紙筆測驗：40%、小組討論：30%、課堂發表：30%		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：動科學（上）		
	英文名稱：		
授課年段：	三上	學分總數：2	
課程屬性：	跨領域/科目統整		
議題融入：	環境、能源		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A自主行動：A3. 規劃執行與創新應變，		
	B溝通互動：B3. 藝術涵養與美感素養，		
	C社會參與：C2. 人際關係與團隊合作，		
學生圖像：	團隊合作，問題解決，創造力，		
學習目標：	本課程涵蓋實驗課程、資訊媒體應用…等。學生將會： 1. 動手做實驗，熟悉實驗器材運用，設計實驗方法 2. 融會貫通活用科學知識 3. 利用媒體素材與所學結合，製作影片或動畫 4. 學期末發表這門課的學習歷程		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	破冰活動	建立分組資料表、課程說明、實驗室安全注意事項
	二	離子沉澱(I)	離子沉澱實驗
	三	離子沉澱(II)	離子沉澱實驗
	四	酸鹼反應(I)	酸鹼反應
	五	酸鹼反應(II)	利用離子沉澱、酸鹼反應辨識未知溶液成分
	六	化學尋寶	利用離子沉澱、酸鹼反應辨識未知溶液成分
	七	段考	段考
	八	氧化還原反應(I)	氧化還原實驗
	九	氧化還原反應(II)	氧化還原實驗
	十	期中回饋	提醒撰寫實驗報告注意事項
	十一	搜尋資料	搜尋各類型實驗、原理
	十二	選定主題	確定實驗影片主題
	十三	討論影片內容	討論影片呈現方式、規劃內容
	十四	段考	段考
	十五	拍實驗影片(I)	拍攝實驗影片
	十六	拍實驗影片(II)	拍攝實驗影片
	十七	拍實驗影片(III)	拍攝實驗影片
	十八	影片後製	影片剪輯、配樂
	十九	影片後製	影片剪輯、配樂
	二十	期末回饋、展示	發表感想、展示作品
	二十一		
二十二			
學習評量：	1. 日常計分標準(40%)：個人操作技能20%分組合作精神10%科學態度和素養10%。 2. 段考計分標準(60%)：分組實驗報告、影片。		
備註：			

查 版

課程名稱：	中文名稱：臺灣廟埕學(上)		
	英文名稱：Taiwan's Temple Square Study I		
授課年段：	三上	學分總數：2	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	品德、生命、多元文化		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素養：	A自主行動：		
	B溝通互動：		
	C社會參與： C3. 多元文化與國際理解,		
學生圖像：	行動力,		
學習目標：	認識臺灣廟埕運用的形式，能閱讀相關典籍文本與賞析影視文創作品，培養熱愛鄉土與文化的情意，建立敬天尊己愛人的價值觀，奠定探究學術著作與論文寫作的基礎		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	廟埕的定義與作用。相關研究文獻探究。新竹市三大廟宇之一：(都)城隍廟 客家義民祭	廟宇及廟埕活動分類說明 參考書目說明 城隍廟 城隍信仰初探及分組討論 蒲松齡《聊齋誌異·考城隍》閱讀理解及分組討論 義民祭的由來與祭典活動介紹及分組討論。
	二	新竹市三大廟宇之二：竹蓮寺	竹蓮寺做十六歲活動簡介。 七娘媽信仰說明 七夕相關文學作品欣賞及分組討論。
	三	新竹市三大廟宇之三：長和宮	長和宮文物展介紹。 媽祖文化傳播研究，媽祖遠境實錄與影片賞析。
	四	關公與關聖帝君 信仰與文化	《三國志·蜀書·關羽傳》閱讀理解 《三國演義》關羽形象研討 民間信仰中的關聖帝君
	五	鄭氏家廟 校外教學活動	校外教學活動：參訪鄭氏家廟
	六	鄭氏家廟研究與參訪活動心得寫作	開台進士鄭用錫文獻閱讀(結合國文課文〈勸和論〉) 鄭氏家廟研究楹聯、匾額題辭研究 參訪活動心得寫作
	七	文昌信仰研究	五文昌神介紹 文昌帝君陰騭文解讀
	八	王爺信仰	王爺信仰溯源 屏東東港迎王平安祭活動介紹
	九	家將文化	家將文化溯源 《周禮》《後漢書》關於「方相士」「儺」閱讀理解
	十	陣頭文化	台灣藝陣介紹
	十一	土地公文化	社神溯源：三《禮》中的社神閱讀理解 新竹市最早的土地公廟簡介 客家伯公文化介紹
	十二	孔廟研究	《史記·孔子世家贊》解讀 孔子弟子列傳解讀 孔廟活動研究
	十三	廟埕裡的食物	紅龜粿與崇龜文化探究
	十四	廟埕裡的善書	善書簡介解讀 農民曆簡介 常見的佛偈與佛教經典概述

十五	廟埕裡的角色選講：道士	〈燕赤俠〉導讀 文學與電影裡的道士形象探究
十六	廟埕文字研究	書法賞析
十七	廟埕文字習寫	書法習寫
十八	廟埕題材的小論文閱讀寫作	小論文閱讀及大綱擬訂
十九	廟埕主題的混合題型	混合題型習作
二十	分享與報告	統整所學，並且分享
二十一		
二十二		
學習評量：	1. 日常表現(含上課態度、實境踏查參與、課堂討論及小組合作等)40%	
	2. 個人習作與報告。60%	
備註：		

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： Enjoy Life (下)		
	英文名稱： Enjoy Life		
授課年段：	三下 學分總數： 2		
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
議題融入：	生涯規劃、多元文化		
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,		
	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：	創造力，行動力，		
學習目標：	一、生活手作：與自然環境作朋友，創作出屬於自己獨一無二的作品。 二、園藝手作：藉由手作啟發學生創意，並發掘自然界中的奧妙。 三、藉由自我省思及成果發表，促進自我成長及增進人際互動。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	手作編織	手工藝介紹、編織手機背袋製作
	二	手作編織	編織手機背袋製作
	三	手作編織	編織手機背袋製作
	四	手作編織	編織手機背袋製作、作品分享
	五	動手做點心	點心製作-布朗尼
	六	生活小物	精油乾燥花蠟燭
	七	生活小物	蝶谷巴特製作-剪、取素材
	八	生活小物	蝶谷巴特製作-拼貼手提袋
	九	園藝DIY	自然植物素材拼貼-自然色彩與美的結合
	十	園藝DIY	麥草草頭娃娃製作
	十一	自我省思	畢業花束-小熊金莎花
	十二	生活小物製作	製作作品集及省思回顧
	十三	期末心得分享	成果發表-個人報告與心得回饋
	十四	期末心得分享	成果發表-個人報告與心得回饋
	十五		
	十六		
	十七		
	十八		
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	段考成績：課程作品繳交60% 平常成績：上課參與20%、個人報告與心得回饋20%		
備註：	教學器材與設備需求：單槍投影、需靠近洗手台和飲水機、多個電源插座		

課程名稱：	中文名稱：GooglexCanva效率魔法(下)		
	英文名稱：The Efficiency Magic of Google x Canva		
授課年段：	三下	學分總數：2	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
議題融入：	科技		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A自主行動：		
	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： C2. 人際關係與團隊合作,		
學生圖像：	團隊合作, 問題解決,		
學習目標：			
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	Canva生活應用	自我形象照及照片編輯
	二	Canva生活應用	打造自我形象履歷1三折頁
	三	Canva生活應用	打造自我形象履歷2三折頁
	四	成果展示	自我行銷三折頁大展
	五	Canva生活應用	自我行銷短影音
	六	Canva生活應用	短影音及驚世梗圖大賞
	七	Google生活應用	Google map及我的地圖旅遊規劃
	八	Google生活應用	Google Arts & Culture
	九	Google生活應用	Google keep拯救腦霧
	十	Google生活應用	Google 表單
	十一	Google生活應用	Google 試算表公式應用
	十二	Google生活應用	Google 外掛程式初探
	十三	Google生活應用	Google外掛程式應用(Autocrat)
	十四	課程回顧與檢討	針對本學期課程內容進行檢討反思與回饋
	十五		
	十六		
	十七		
	十八		
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	段考成績60%：個人實作作業成果及展示 平常成績40%：小組協作成果、上課表現		
備註：	上課需使用筆電及穩定的網路		

課程名稱：	中文名稱：生物大發現(下)		
	英文名稱：		
授課年段：	三下	學分總數：2	
課程屬性：	通識性課程		
議題融入：	生命、法治、科技、資訊、閱讀素養		
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，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.人際關係與團隊合作，C3.多元文化與國際理解，		
學生圖像：	團隊合作，問題解決，創造力，行動力，批判思考，		
學習目標：	<ol style="list-style-type: none"> 1.了解生物科學的基本知識，認識其在生活與產業上的應用及衝擊。 2.了解生物科學在農業、醫藥上的應用，及生物科學與環境之間的相互關係，培養尊重生命、愛護自然的情操及永續發展的理念。 3.具備探討、批判生物科學中與社會、法律及倫理相關議題之能力。 4.培養蒐集資料、舉證推理、批判思考、論證溝通與解決問題的能力。 5.對生物科技應用範疇及影響具備敏感度。 6.對具有爭議性的主題能透過探究、思辨、討論獲得價值澄清。 		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	主題二、生物科學與醫藥	常見遺傳疾病及篩檢
	二	主題二、生物科學與醫藥	「我想念我自己」影片
	三	主題二、生物科學與醫藥	影片討論
	四	主題二、生物科學與醫藥	試管嬰兒及生殖輔助醫學技術
	五	主題二、生物科學與醫藥	代理孕母
	六	主題二、生物科學與醫藥	議題討論
	七	主題二、生物科學與醫藥	血液透析、葉克膜及器官移植
	八	主題二、生物科學與醫藥	議題討論
	九	主題三、生物科學與食品	認識微生物與食品的歷史
	十	主題三、生物科學與食品	介紹食品的生產
	十一	主題三、生物科學與食品	發酵食品
	十二	主題四、生物科學與環境	生態影片觀賞
	十三	主題四、生物科學與環境	生物資源~生質能源使用效益
	十四	主題四、生物科學與環境	議題討論
	十五		
	十六		
	十七		
	十八		
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	學習單40%，口頭發表40%，學習態度30%		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 共享數學思維(下)		
	英文名稱： Brainstorming in Mathematics		
授課年段：	三下	學分總數： 2	
課程屬性：	通識性課程		
議題融入：	閱讀素養		
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,		
	C社會參與： C2.人際關係與團隊合作,		
學生圖像：	團隊合作, 問題解決, 批判思考,		
學習目標：	1.取材生活中的經濟、民生、娛樂等議題，透過討論、發表與溝通方式，培養學生適應生活中的挑戰。 2.本課程將選擇不同的數學主題，進行蒐集資料→分組討論→發表分享，集思廣益的活動流程，讓學生從他人不同觀點去思考不同的數學概念。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	數學模式	* 影片欣賞：死亡密碼Pi * 探討股票市場在波動背後的密碼
	二	數學模式	* 影片欣賞：死亡密碼Pi * 探討股票市場在波動背後的密碼
	三	數學公式	* 影片欣賞：天才無限家 * 探討公式是一種描述本已存在的現象的方式。因此公式並不是被創造或發明，我們只是去發現這些本質。
	四	數學公式	* 影片欣賞：天才無限家 * 探討公式是一種描述本已存在的現象的方式。因此公式並不是被創造或發明，我們只是去發現這些本質。
	五	棒球統計學	* 影片欣賞：魔球 * 探討棒球數據統計與分析，以製作得分公式以獲得最佳球員組合。
	六	棒球統計學	* 影片欣賞：魔球 * 探討棒球數據統計與分析，以製作得分公式以獲得最佳球員組合。
	七	數論分析與源由	* 影片欣賞：博士熱愛的算式 * 藉由與人有關的數字，講解重要數學概念。 * 觀察與比較生活中計算取得的數據，找出彼此的關聯性。
	八	數論分析與源由	* 影片欣賞：博士熱愛的算式 * 藉由與人有關的數字，講解重要數學概念。 * 觀察與比較生活中計算取得的數據，找出彼此的關聯性。
	九	數學與演算法初探	* 影片欣賞：模仿遊戲 * 探討編碼與解碼之間的一一對應性，了解演算法優劣對於解題速度之影響，啟發學生對密碼學的興趣。
	十	數學與演算法初探	* 影片欣賞：模仿遊戲 * 探討編碼與解碼之間的一一對應性，了解演算法優劣對於解題速度之影響，啟發學生對密碼學的興趣。
十一	數學與生存	* 影片欣賞：關鍵少數 * 探討早期計算機功能不強大的狀況下，計算員如何應用二次曲線、函數及標準差等數學工具，以提升計算速度及正確率。	

十二	數學與生存	* 影片欣賞：關鍵少數 * 探討早期計算機功能不強大的狀況下，計算員如何應用二次曲線、函數及標準差等數學工具，以提升計算速度及正確率。
十三	數學與犯罪偵查	* 影片欣賞：數字搜查線 * 探討數學如何應用在犯罪偵查的活動中。
十四	數學與犯罪偵查	* 影片欣賞：數字搜查線 * 探討數學如何應用在犯罪偵查的活動中。
十五	成果發表	各組上台發表研究心得
十六		
十七		
十八		
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	分組討論60%、個人作業30% 個人發表與提問10%	
備註：		

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：壯遊開眼界（下）		
	英文名稱：tourism literature		
授課年段：	三下	學分總數：2	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	多元文化、閱讀素養		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A自主行動：A3. 規劃執行與創新應變，		
	B溝通互動：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：C3. 多元文化與國際理解，		
學生圖像：	問題解決，創造力，行動力，		
學習目標：	1. 透過經典作品，認識旅行文學的定義、內容、特色及類型（游牧旅行、返鄉之旅、文化之旅、追尋自我之旅、城市居遊…等）。 2. 在旅行中發現與世界對話的窗口。 3. 從旅行中審視自我內心、生活態度和價值觀。 4. 提升旅行的審美層次和質感，成為深度的旅行家，而不是蒐集照片和紀念品的觀光客		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	教學目標、課程內容簡介	本學期課程介紹
	二	旅遊與人生	旅遊所見所聞：從零開始的旅行
	三	寒假旅遊故事接龍	分組製作寒假旅遊故事ppt
	四	寒假旅遊故事報告	分組報告寒假旅遊故事ppt
	五	壯遊學思達	空間移動的意義：「壯遊」說明介紹
	六	壯遊開眼界	書寫壯遊學習單
	七	壯遊踏查未來計畫(一)	許自己一場壯遊—壯遊計畫說明
	八	壯遊踏查未來計畫(二)	許自己一場壯遊—壯遊計畫準備
	九	壯遊踏查未來計畫(三)	許自己一場壯遊—壯遊計畫小組發表
	十	走走走，去旅行(一)	國外旅行實境記錄-思考-書寫
	十一	走走走，去旅行(二)	國外旅行實境記錄-作品成發
	十二	經典旅遊電影欣賞	「革命前夕的摩托車日記」
	十三	經典電影說明與討論	書寫電影學習單
	十四	經典旅遊電影欣賞(二)	「走吧!一個人的旅行」
	十五	經典電影說明與討論	書寫電影學習單
	十六	文化散文	文化散文說明與書寫
	十七	旅遊文學綜合說明	期末回顧
	十八		
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	學生課堂小組討論及成果發表，評量內容及評分比例如下： 1、日常表現（含上課態度、課堂討論及小組合作等）（40%） 2、個人與小組作業（30%） 3、個人與小組作業之成果發表（30%）		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 社會進擊(下)		
	英文名稱： Social Advancement		
授課年段：	三下	學分總數： 2	
課程屬性：	通識性課程		
議題融入：	法治、生涯規劃、閱讀素養		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A自主行動：		
	B溝通互動：		
	C社會參與： C2. 人際關係與團隊合作，		
學生圖像：	團隊合作，問題解決，創造力，行動力，批判思考，		
學習目標：	1. 透過社會研究方法的操作與技能，熟悉校園週遭的多元風貌 2. 結合通論鄉土歷史的發展，培養學生活用與分析的能力 3. 由公民學科觀點出發察覺人與環境的互動		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程簡介	課程簡介, 分組, 制定時程
	二	認識學校周邊之環境問題	1. 找資料: 台灣學校周邊發生之公安問題 2. 整理資料: 問題的類型
	三	環境問題的解方	討論環境問題負責的單位
	四	建功高中周邊實察	發掘建功高中周邊可能存在的危險
	五	建功高中周邊安全問題的解方	釐清安全問題的責屬單位及解決方法
	六	人物的訪談或問卷	訪談或問卷對象的設定及擬定內容
	七	人物的訪談或問卷	實施訪談或問卷
	八	資料的統整 地圖資料的繪製	地圖資料的繪製
	九	資料的統整 地圖資料的繪製	資料的統整
	十	小組發表, 分享	小組發表分享
	十一	建功高中校園實察	發掘建功高中校園內可能存在的危險
	十二	建功高中校園安全問題的解方	釐清安全問題的負責處室單位及解決方法
	十三	人物的訪談	訪談對象的設定及擬定訪談內容
	十四	人物的訪談	實施訪談內容
	十五	資料的統整	資料的統整
	十六	小組發表分享; 結論與反思	小組發表分享; 結論與反思
	十七		
	十八		
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	階段性實作報告、省思與回饋30% + 成果產出70%		
備註：	1. 導覽麥克風, 耳機 2. 一張白板75cm*75cm, 一枝白板筆 3. 每人一張板夾 每人一台小筆電		

課程名稱：	中文名稱：科學大未來(下)		
	英文名稱：The Science for Next Generation I I		
授課年段：	三下	學分總數：2	
課程屬性：	跨領域/科目統整		
議題融入：	科技、資訊		
師資來源：	校內跨科協同		
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, 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.人際關係與團隊合作, C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：	團隊合作, 問題解決, 創造力, 行動力, 批判思考,		
學習目標：	生活中的科學隨處可見，透過有聲書繪本的引導，協助弱勢學生(SDG 10 減少不平等)認識這些生活中的科學現象。在教與學的過程當中，學生透過物理繪本的製作，同時精進自己的英語表達能力、資訊應用能力，並反思高一物理及選修物理的學習成果。下學期的課程內容主要著重在表達與分享，實際入班分享。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	入班前準備週	做第四周入班的準備，製作名牌及相關教具
	二	入班前準備週	做第四周入班的準備，進行排演(一)
	三	入班前準備週	做第四周入班的準備，進行排演(二)
	四	偏鄉入班分享	實地到訪偏鄉國小，進行繪本朗誦
	五	成果反思	依據第四周入班的成果進行反思，修正繪本。
	六	影片製作(一)	將有聲書繪本錄製成影片
	七	影片製作(二)	將有聲書繪本錄製成影片並上傳至串流平台
	八	表達與分享	期末影片分享
	九	電路學器材介紹	示波器校正及操作
	十	大學預修	Kirchhoff Circuit Laws實作
	十一	大學預修	電容及RC充放電原理介紹
	十二	大學預修	RC充放電電路實作
	十三	大學預修	電感及RLC振盪電路(直流)
	十四	大學預修	電感及RLC振盪電路(交流)
	十五		
	十六		
	十七		
	十八		
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	課堂表現(20%)、主題報告(40%)、成果產出(40%)。		
備註：	投影機1台、筆電1車、iPAD 1車、網路、小白板及白板筆10個		

課程名稱：	中文名稱：英文譯點通(下)		
	英文名稱：Channel to ET (English Translation)		
授課年段：	三下	學分總數：2	
課程屬性：	通識性課程		
議題融入：	性別平等、環境、科技、資訊、多元文化、閱讀素養		
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,		
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達,		
	C社會參與：C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：	團隊合作，問題解決，創造力，行動力，		
學習目標：	1. 熟悉各領域英文用字 2. 應用翻譯理論，練習中譯英 3. 熟悉自傳、履歷等英文寫作		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	下學期內容介紹及評分標準說明
	二	字典使用須知	查字典的方法與練習
	三	翻譯技巧一	反面著筆法
	四	翻譯技巧一、二	反面著筆法及語態轉換法
	五	翻譯技巧二	語態轉換法
	六	翻譯技巧三	增補重複法
	七	電影欣賞	《愛情，不用翻譯》(Lost in Translation)
	八	英文履歷範例	主題式翻譯教導與演練
	九	英文履歷寫作	小組練習、討論、發表
	十	英文自傳範例	主題式翻譯教導與演練
	十一	英文自傳寫作	小組練習、討論、發表
	十二	英文履歷、自傳互評	小組練習、討論、發表
	十三	英文歌曲翻譯	歌曲賞析及翻譯
	十四	課程回顧	學生反思與回饋
	十五		
	十六		
	十七		
	十八		
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	紙筆測驗：40%、小組討論：30%、課堂發表：30%		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：動科學(下)		
	英文名稱：		
授課年段：	三下	學分總數：2	
課程屬性：	跨領域/科目統整		
議題融入：	環境、能源		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A自主行動：A3. 規劃執行與創新應變,		
	B溝通互動：B3. 藝術涵養與美感素養,		
	C社會參與：C2. 人際關係與團隊合作,		
學生圖像：	團隊合作，問題解決，創造力，		
學習目標：	本課程涵蓋實驗課程、資訊媒體應用...等。學生將會： 1. 動手做實驗，熟悉實驗器材運用，設計實驗方法。 2. 檢索小論文、科展作品並進行報告。 3. 學期末發表這門課的學習歷程。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	課程說明
	二	選定報告主題	分組討論、選定報告主題
	三	檢索資料	檢索相關主題之小論文、科展作品
	四	檢索資料	檢索相關主題之小論文、科展作品
	五	分組討論	討論報告呈現方式或進行實驗測試
	六	分組討論	討論報告呈現方式或進行實驗測試
	七	段考	段考
	八	製作報告	製作報告所需內容。(PPT、海報、其他素材等)
	九	製作報告	製作報告所需內容。(PPT、海報、其他素材等)
	十	分組報告(I)	分組上台報告；班級討論
	十一	分組報告(II)	分組上台報告；班級討論
	十二	分組報告(III)	分組上台報告；班級討論
	十三	期末回饋	期末回饋
	十四	段考	段考
	十五		
	十六		
	十七		
	十八		
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	1. 日常計分標準(40%)：分組合作精神20%、科學態度和素養20%。 2. 段考計分標準(60%)：分組報告。		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：臺灣廟埕學(下)		
	英文名稱：Taiwan's Temple Square Study II		
授課年段：	三下	學分總數：2	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	品德、生命、多元文化		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A自主行動：		
	B溝通互動：		
	C社會參與：C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：	批判思考,		
學習目標：	認識臺灣廟埕運用的形式，能閱讀相關典籍文本與賞析影視文創作品，培養熱愛鄉土與文化的情意，建立敬天尊己愛人的價值觀，奠定探究學術著作與論文寫作的基礎		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	年節的宮廟活動	新年宮廟活動：搶頭香等
	二	文學與電影裡的廟埕活動賞析	《通靈少女》等議題探討
	三	文學與電影裡的廟埕活動賞析	《魔法阿嬤》等議題研討
	四	廟埕裡的占卜之一	占卜溯源
	五	廟埕裡的占卜之一	占卜流程簡介體驗
	六	廟埕裡的音樂、戲劇欣賞	北管、南管、歌仔戲、布袋戲等
	七	鸞堂研究	鸞堂簡介與飛鸞寫書初探
	八	廟埕裡的文字與文學	楹聯籤詩檄文陰騭文解讀
	九	廟埕書法賞析習作	書法賞析練習
	十	廟埕裡的食物	糰粿製作體驗
	十一	廟埕裡的善書解讀	常見善書中的偈語與經典概述
	十二	廟埕主題的閱讀測驗混合題型	閱讀測驗習作、混合題型習作
	十三	廟埕主題的小論文閱讀	閱讀理解與大綱擬作
	十四	分享與報告	統整所學，並且分享
	十五		
	十六		
	十七		
	十八		
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	1. 日常表現(含上課態度、實境踏查參與、課堂討論及小組合作等) 40%		
	2. 個人習作與報告 60%		
備註：			

【備查版】

四、特殊需求領域課程

五、彈性學習時間之全學期授課充實(增廣)/補強性教學

名稱：	中文名稱：公民充實二上		
	英文名稱：		
授課年段：	二上		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	1. 理解公民知識 2. 應用公民能力		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	國家與政府	國家主權概念與憲法疑義
	二	國家與政府	世界上的『台灣們』談政府的組成的國際認同
	三	政治參與	民主治理的運作之各種方式
	四	政治參與	公共意見政治參與到底有哪些形態和影響
	五	法律充實	民事權利的限制與保障：『以家人之名』的新型態
	六	法律充實	兒童及少年相關法律的充實
	七	期中考週	期中考
	八	市場與經濟	『時間真寶貴』資源分配與有限性
	九	市場與經濟	人性與政府政策的誘因
	十	市場與經濟	交易與專業分工：機會成本該如何計算
	十一	市場與經濟	供給與需求：市場上的那隻手
	十二	市場與經濟	行動支付：貨幣功能的演變
	十三	市場與經濟	國民所得的競爭和真實面
	十四	期中考週	期中考
	十五	社會治理與參與實踐	從台灣看天下：勞動參與大不同
	十六	社會治理與參與實踐	市場機能與價格管制：口罩國家隊
	十七	社會治理與參與實踐	市場競爭與外部成本
	十八	民主社會的理想實現	公平正義、社會安全
	十九	民主社會的理想實現	多元文化、全球關聯
	二十	期末考週	期末考
二十一			
二十二			
備註：	1、高二開設一小時的充實增廣：每個年段8個班，每學期皆開設10門以上充實增廣課程，不分班群，由同學依其興趣與能力選擇一門跑班上課，若皆無意願，則安排自主學習。 2、高三開設二小時充實增廣：每個年段8個班，每學期皆開設10門以上充實增廣課程，不分班群，由同學依其興趣與能力選擇二門不同時段之課程上課，若皆無意願，則安排自主學習。		

【備查版】

名稱：	中文名稱： 化學充實二上		
	英文名稱：		
授課年段：	二上		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	1. 瞭解物質性質組成與混合物分離的關係，並結合生活中的實例加以應用 2. 從定性瞭解物質的反應到能夠完成化學計量的定量分析 3. 化學反應的規律性除了質量的關係外，也能清楚判斷能量形式的轉換和量化出能量的變化（熱能、電能） 4. 理想氣體、理想溶液與真實狀況的比較		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	課程介紹
	二	物質的反應專題	物質的分離與鑑定 認識所有純化的方法，並能適當選用和正確使用。
	三	物質的反應專題	生活中和工業上對萃取的應用
	四	物質的反應專題	【實驗一】萃取咖啡因
	五	物質的反應專題	化學反應的規律 1. 化學反應中質量的關係(化學計量) 2. 化學反應的限量試劑與化學程序的產率
	六	物質的反應專題	離子的沉澱、分離及確認 利用不同鹽類的溶解度差異，將數種鹽類以逐次沉澱的方式加以分離及確認。
	七	物質的反應專題	利用沉澱規律和焰色差異判斷未知溶液
	八	能量的轉換及流動專題	1. 碰撞學說與活化能 2. 可逆反應
	九	能量的轉換及流動專題	1. 能量的形式 2. 化學能與其他形式能量的轉換
	十	能量的轉換及流動專題	1. 能量的轉換及流動 2. 反應熱的加成遵守赫斯定律
	十一	能量的轉換及流動專題	【實驗二】以卡計測量弱酸強鹼之中和熱，比較和強酸強鹼中和熱有何不同。
	十二	能量的轉換及流動專題	1. 電化電池 2. 電解電池
	十三	能量的轉換及流動專題	電化學計算
	十四	能量的轉換及流動專題	【實驗三】精準配置溶液並測定各種不同的金屬片和電極面積大小、距離遠近與金屬離子電池的電位差。
	十五	物質的系統專題	物質的系統 1. 以粒子模型說明氣體體積由氣體粒子的運動範圍決定 2. 氣體粒子間的距離會隨溫度改變。
	十六	物質的系統 物質的系統專題	氣體壓力 學習壓力計的原理和使用。
	十七	物質的系統專題	真實與理想 以科學史融入理想氣體方程式的發展，加強對理想氣體的瞭解。
	十八	物質的系統專題	莫耳分率 與道爾頓分壓定律或拉午耳定律合併說明。
	十九	物質的系統專題	1. 以強電解質之滲透壓的計算為例，更了解依數性質 2. 滲透與逆滲透
二十	期末交流	期末交流	

	二十一		
	二十二		
備註：	1、高二開設一小時的充實增廣：每個年段8個班，每學期皆開設10門以上充實增廣課程，不分班群，由同學依其興趣與能力選擇一門跑班上課，若皆無意願，則安排自主學習。 2、高三開設二小時充實增廣：每個年段8個班，每學期皆開設10門以上充實增廣課程，不分班群，由同學依其興趣與能力選擇二門不同時段之課程上課，若皆無意願，則安排自主學習。		

【備查版】

名稱：	中文名稱： 生物充實二上		
	英文名稱：		
授課年段：	二上		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	1. 培養學生面對問題與解決問題的能力。 2. 培養學生觀察與推理能力，進而發展批思考、論證與溝通能力。 3. 引導學生認識生物學的發展，培養生物學素養。 4. 認識生物體的基本造與功能，並進一步了解細胞的生命歷程。 5. 了解經由遺傳的現象與原理所達成的生命延續與在生命科技上的應用。 6. 培養學生尊重生命與愛護自然的情操。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	細胞的分子組成	課程介紹
	二	細胞的構造與功能	著色學生物~動、植物細胞、細胞膜
	三	細胞的生命歷程	著色學生物~細胞分裂, 討論為什麼動物細胞比植物細胞小?
	四	檢測生物組織中的還原糖、脂肪及蛋白質	工作細胞影片~擦傷
	五	細胞的滲透作用	工作細胞~血液循環
	六	細胞的代謝作用	工作細胞~癌細胞
	七	一段考	一段考
	八	細胞的能量來源~呼吸作用	工作細胞~杉樹花粉過敏
	九	能量的來源流動與使用	金城湖賞鳥室內課
	十	影響過氧化氫酶活性的因素	金城湖賞鳥室內課
	十一	影響發酵速率的因子	毛根噬菌體製作
	十二	遺傳的染色體學說之驗證	筆記大賞 渦蟲再生實驗
	十三	攜帶遺傳訊息的分子	DNA原子模型組裝及紙模型製作
	十四	二段考	二段考
	十五	DNA的結構 DNA模型製作	形色App校園植物地圖~分區辨識
	十六	DNA複製	形色App校園植物地圖~辨識紀錄
	十七	基因表現	形色App校園植物地圖~統整發表
	十八	基因表現的調控	中心法則的動畫影片
	十九	遺傳變異	基因編輯
	二十	生物科技	基因編輯
	二十一		
二十二			
備註：	1、高二開設一小時的充實增廣：每個年段8個班，每學期皆開設10門以上充實增廣課程，不分班群，由同學依其興趣與能力選擇一門跑班上課，若皆無意願，則安排自主學習。 2、高三開設二小時充實增廣：每個年段8個班，每學期皆開設10門以上充實增廣課程，不分班群，由同學依其興趣與能力選擇二門不同時段之課程上課，若皆無意願，則安排自主學習。		

名稱：	中文名稱： 地理充實二上		
	英文名稱：		
授課年段：	二上		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	學習目標 1. 運用google earth深化地形學的概念 2. 運用QGIS繪圖軟體，學會統計地圖的繪製、運用與解讀。 3. 運用Excel繪製人口金字塔，學會統計圖的繪製、運用與解讀		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	地理學	地理學三大觀點
	二	統計圖與統計地圖	辨識各種統計圖及統計地圖
	三	地理資料特性與儲存	辨識向量及網格儲存模式
	四	地理資訊分析功能	辨識各種資訊分析功能
	五	地圖投影	辨識各種投影方式
	六	段考複習週	段考複習週
	七	氣候要素, 大氣環流, 洋流	認識行星風系
	八	氣候要素, 大氣環流, 洋流	認識行星風系
	九	氣候類型(上)	認識全世界氣候類型(上)
	十	氣候類型(下)	認識全世界氣候類型(下)
	十一	自然景觀帶	認識全世界自然景觀帶
	十二	氣候與人類生活	氣候與人類生活的應用
	十三	段考複習週	段考複習週
	十四	地形三要素, 營力的種類	認識地形的構造營力及時間與內, 外營力
	十五	地形三要素, 營力的種類	認識地形的構造營力及時間與內, 外營力
	十六	地形類型一	辨識河流, 海岸地形
	十七	地形類型二	辨識冰河, 風成地形, 石灰岩地形
	十八	地形與等高線的關係	辨識各種地形的等高線
	十九	地形與人類生活	地形與人類生活的應用
	二十	段考複習週	段考複習週
	二十一		
二十二			
備註：	1、高二開設一小時的充實增廣：每個年段8個班，每學期皆開設10門以上充實增廣課程，不分班群，由同學依其興趣與能力選擇一門跑班上課，若皆無意願，則安排自主學習。 2、高三開設二小時充實增廣：每個年段8個班，每學期皆開設10門以上充實增廣課程，不分班群，由同學依其興趣與能力選擇二門不同時段之課程上課，若皆無意願，則安排自主學習。 設備： 每人一台小筆電, 小白板, 紙張		

名稱：	中文名稱：物理充實二上		
	英文名稱：		
授課年段：	二上		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	1. 建立學生的價值判斷，培育良好的科學態度和理性素養，使其熟悉科學方法，提升其理性思考和解決問題的能力 2. 啟發學生在科學創造和應用上的潛在能力 3. 加深加廣學生對物理問題的解析深度，訓練解題的邏輯與技巧		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	課程簡介
	二	商品不確定標示	不確定度在日常生活中的應用
	三	微分於運動學的應用	討論直線運動： 位移/速度與速率/加速度/運動函數關係圖與微分的關聯
	四	伽利略的自由落體假想實驗討論	影片觀察討論。實際進行自由落體實驗可能造成的變因有哪些。
	五	加速度測定app	以Phyox測量課程中有介紹過的加速度運動
	六	以三角形法處理等加速度運動	運用二維向量的三角形法加減法，討論運動學。
	七	斜面上的拋體運動	討論利用斜面“放慢”加速度，探討拋體運動。
	八	伽利略的慣性實驗討論	科學態度到底是主觀還是客觀？
	九	質量單位的訂定	1793年至今質量單位的演進。討論單位訂定的標準。
	十	阿特午機	利用阿特午機如何驗證牛頓第二運動定律
	十一	生活中的牛頓運動定律的。子。	觀看影片。討論安全帶、安全座椅，及槍枝後座力。
	十二	等效重力場	配合假想力單位，討論加速運動下的等效重力加速度/等效重力場。
	十三	火車轉彎所需向心力	觀看影片搖擺列車介紹，討論普悠瑪出軌事故。
	十四	微分於簡諧運動的應用	使用微分解簡諧運動。
	十五	惠更斯、虎克、牛的科學成就	17世紀三位科學的科學貢獻及彼此的爭論。
	十六	牛頓提出萬有引力是因為被蘋果打到？	牛頓如何由天上的運動和地表附近的運動，推出萬有引力定律。
	十七	球殼定理	討論地球內部份重力場強度。
	十八	測定重力加速度的方法	研究新竹的重力加速度值。
	十九	人造衛星發展近況	太空中心的最新發展。
	二十	綜合練習	複習
二十一			
二十二			
備註：	1、高二開設一小時的充實增廣：每個年段8個班，每學期皆開設10門以上充實增廣課程，不分班群，由同學依其興趣與能力選擇一門跑班上課，若皆無意願，則安排自主學習。 2、高三開設二小時充實增廣：每個年段8個班，每學期皆開設10門以上充實增廣課程，不分班群，由同學依其興趣與能力選擇二門不同時段之課程上課，若皆無意願，則安排自主學習。		

名稱：	中文名稱：英文充實二上		
	英文名稱：The Royal Road to Perfect English		
授課年段：	二上		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	透過英文閱讀策略 掌握各類型英文文章架構 擴充字彙量與學習英文文字運用 透由閱讀觀察學習英文寫作技巧 培養自主學習能力以及批判性思辨力		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	N/A	Commencement
	二	Unit 1	Identifying topic sentences
	三	Unit 1	Identifying topic sentences
	四	Unit 2	Following Explicit Instructions
	五	Unit 2	Following Explicit Instructions
	六	Unit 3	Understanding key terms
	七	Review I	閱讀技巧回顧與練習 I
	八	Unit 3	Understanding key terms
	九	Unit 4	Understanding Vocabulary from context
	十	Unit 4	Understanding Vocabulary from context
	十一	Unit 5	Making connections
	十二	Unit 5	Making connections
	十三	Unit 6	Planning your reading for different purposes
	十四	Review II	閱讀技巧回顧與練習 II
	十五	Unit 6	Planning your reading for different purposes
	十六	Unit 7	Making inferences
	十七	Unit 7	Making inferences
	十八	Unit 8	Using questions to be an active reader
	十九	Unit 8	Using questions to be an active reader
	二十	Review III	閱讀技巧回顧與練習 III
	二十一		
二十二			
備註：	1、高二開設一小時的充實增廣：每個年段8個班，每學期皆開設10門以上充實增廣課程，不分班群，由同學依其興趣與能力選擇一門跑班上課，若皆無意願，則安排自主學習。 2、高三開設二小時充實增廣：每個年段8個班，每學期皆開設10門以上充實增廣課程，不分班群，由同學依其興趣與能力選擇二門不同時段之課程上課，若皆無意願，則安排自主學習。		

名稱：	中文名稱： 國文充實二上		
	英文名稱： second grade Chinese enrichment		
授課年段：	二上		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	1. 透過閱讀，逐步建立「寫作素材筆記」 2. 提升「閱讀」的速度及訓練「理解」的精準度		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課前準備	課堂說明、自我介紹：破冰活動
	二	導讀《青春第二課》	介紹本書書寫人物方式
	三	導讀《青春第二課》	賞析本書書寫人物特色
	四	人物縮寫方法介紹	以「法拉第」為例
	五	人物縮寫方法介紹	以「賈伯斯」為例
	六	人物縮寫實作1	文本1：木村拓哉、影片介紹、互評
	七	人物縮寫實作2	回饋、文本2：張忠謀、影片介紹、互評
	八	段考日	第一次段考
	九	人物縮寫實作3	回饋、文本3：李安、影片介紹、互評
	十	相關人物電影欣賞	李安〈少年pi的奇幻漂流〉
	十一	相關人物電影欣賞	李安〈少年pi的奇幻漂流〉
	十二	人物縮寫實作4	回饋、文本4：歐巴馬、影片介紹、互評
	十三	人物縮寫實作5	回饋、文本5：巴菲特、影片介紹、互評
	十四	課堂統整	第二次段考
	十五	人物縮寫實作6	回饋、文本7：比爾蓋茲、影片介紹、互評
	十六	人物縮寫實作7	回饋、文本8：莫札特、影片介紹、互評
	十七	相關人物影音欣賞	莫札特音樂、〈天龍八部〉片段
	十八	課程總整理及心得回饋	人物縮寫學習單統整、心得發表
	十九	結業日	結業日
二十			
二十一			
二十二			
備註：	1、高二開設一小時的充實增廣：每個年段8個班，每學期皆開設10門以上充實增廣課程，不分班群，由同學依其興趣與能力選擇一門跑班上課，若皆無意願，則安排自主學習。 2、高三開設二小時充實增廣：每個年段8個班，每學期皆開設10門以上充實增廣課程，不分班群，由同學依其興趣與能力選擇二門不同時段之課程上課，若皆無意願，則安排自主學習。		

名稱：	中文名稱： 數學充實二上	
	英文名稱：	
授課年段：	二上	
內容屬性：	充實/增廣	
師資來源：	校內單科	
學習目標：	1. 加強訓練計算能力並正確使用計算機 2. 了解數學定義與定理的內容、意義及方法	
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題 內容綱要
	一	和差角公式 三角函數之和差角、倍角、半角公式
	二	弧度量 弧度量的定義, 弧長與扇形面積
	三	三角函數的圖形 sin, cos, tan函數的圖形, 定義域, 值域與週期
	四	三角函數的圖形變化 sin, cos, tan函數的圖形平移與伸縮
	五	正餘弦疊合 同頻波疊合後的頻率, 振幅
	六	三角函數 統整複習
	七	指數函數 指數函數圖形及特徵
	八	指數運算 指數方程式, 指數不等式
	九	對數 對數意義, 常用對數
	十	對數函數 對數函數圖形及特徵
	十一	對數運算 對數方程式, 對數不等式
	十二	指對數應用 在科學和金融上的應用
	十三	指對數 統整複習
	十四	平面向量 向量幾何表示法, 坐標表示法
	十五	平面向量 線性組合, 分點公式
	十六	平面向量內積 向量夾角與內積, 內積性質
	十七	平面向量內積 科西不等式, 正射影
	十八	面積與行列式 面積公式與二階行列式的性質
	十九	面積與行列式 克拉瑪公式, 方程組唯一解, 無解, 無窮多解的情況
	二十	平面向量 平面向量統整
二十一		
二十二		
備註：	1、高二開設一小時的充實增廣：每個年段8個班，每學期皆開設10門以上充實增廣課程，不分班群，由同學依其興趣與能力選擇一門跑班上課，若皆無意願，則安排自主學習。 2、高三開設二小時充實增廣：每個年段8個班，每學期皆開設10門以上充實增廣課程，不分班群，由同學依其興趣與能力選擇二門不同時段之課程上課，若皆無意願，則安排自主學習。	

名稱：	中文名稱： 歷史充實二上		
	英文名稱：		
授課年段：	二上		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	從歷史的角度理解世界藝術文化歷史的特色、與內涵與如何讓自身與美感結合，進而豐富生活。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	充實增廣課程介紹與分組
	二	巴洛克探討	探討巴洛克的概念與概念
	三	巴洛克探討	巴洛克的歷史興起背景-1(啟蒙運動)
	四	巴洛克探討	巴洛克的歷史興起背景-2(義大利)
	五	巴洛克探討	巴洛克的特色-風格
	六	巴洛克探討	巴洛克的特色-題材
	七	期中考周	期中考
	八	巴洛克探討	巴洛克的特色-技巧-1模仿
	九	巴洛克探討	巴洛克的特色-技巧-2線條
	十	巴洛克	代表-繪畫-1
	十一	巴洛克	代表-繪畫-2
	十二	巴洛克	代表-雕刻-1
	十三	巴洛克	代表-雕刻-2
	十四	期中考周	期中考
	十五	巴洛克	代表-建築-1
	十六	巴洛克	代表-建築-2
	十七	巴洛克	音樂風格
	十八	巴洛克	貝里尼的風格
	十九	巴洛克	韓德爾的音樂成就
	二十	巴洛克	整理資料
	二十一		期末結尾
二十二			
備註：	<p>1、高二開設一小時的充實增廣：每個年段8個班，每學期皆開設10門以上充實增廣課程，不分班群，由同學依其興趣與能力選擇一門跑班上課，若皆無意願，則安排自主學習。</p> <p>2、高三開設二小時充實增廣：每個年段8個班，每學期皆開設10門以上充實增廣課程，不分班群，由同學依其興趣與能力選擇二門不同時段之課程上課，若皆無意願，則安排自主學習。</p>		

名稱：	中文名稱：公民充實二下		
	英文名稱：		
授課年段：	二下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	1. 理解公民知識 2. 應用公民能力		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	充實增廣課程介紹與分組
	二	社會正義探討	探討社會正義的概念與區別
	三	社會正義的類型與實踐	從日常生活中探究社會正義與分析案例
	四	社會正義的類型與實踐	分配正義的延伸討論與案例實踐
	五	社會正義的類型與實踐	匡正正義的延伸討論與案例實踐
	六	社會正義的類型與實踐	程序正義的延伸討論與案例實踐
	七	期中考週	期中考
	八	社會正義理論延伸探究	以效益主義、社群主義擴充探討社會正義
	九	勞動正義	個體勞動權、集體勞動三權的意義與精神
	十	勞動正義	以實際案例討論個體勞動權、集體勞動三權
	十一	勞動正義	透過桌遊體驗勞動權的精神
	十二	轉型正義	以過去歷史事件探討轉型正義
	十三	轉型正義	以過去歷史事件探討轉型正義
	十四	期中考週	期中考
	十五	轉型正義	以他國的歷史事件探討轉型正義
	十六	轉型正義	轉型正義中的受難者
	十七	司法正義	國民法官制度介紹
	十八	司法正義	國民法官模擬法庭體驗
	十九	司法正義	國民法官模擬法庭體驗
	二十	期末考週	期末結尾
二十一			
二十二			
備註：	1、高二開設一小時的充實增廣：每個年段8個班，每學期皆開設10門以上充實增廣課程，不分班群，由同學依其興趣與能力選擇一門跑班上課，若皆無意願，則安排自主學習。 2、高三開設二小時充實增廣：每個年段8個班，每學期皆開設10門以上充實增廣課程，不分班群，由同學依其興趣與能力選擇二門不同時段之課程上課，若皆無意願，則安排自主學習。		

【備查】

名稱：	中文名稱： 化學充實二下		
	英文名稱：		
授課年段：	二下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	1. 瞭解原子的結構與波耳氫原子模型。 2. 能統整元素的規律性與元素的週期性，連結元素的電子組態並以圖像建立介紹元素在週期表的週期性變化。 3. 能了解混成軌域、價殼層電子互斥原理與分子形。 4. 能了解反應速率常數與反應速率定律式的意義。能說明濃度、壓力及接觸面積、溫度對反應速率的影響。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	課程介紹
	二	物質的組成與特性專題	原子的結構：軌道模型說明主殼層能階、副殼層及軌域。
	三	物質的組成與特性專題	波耳氫原子模型解釋氫原子光譜與芮得柏方程式。
	四	物質的組成與特性專題	原子的電子組態的填入規則，包括包立不相容原理、洪德定則及遞建原理。
	五	物質的組成與特性專題	元素在週期表中之位置，加以分類。
	六	物質的組成與特性專題	元素的電子組態和性質息息相關，且可在週期表呈現出其週期性變化。
	七	物質的組成與特性專題	統整共同階段所學習的元素的規律性與元素的週期性，連結元素的電子組態並以圖像建立介紹元素在週期表的週期性變化（原子半徑、離子半徑、游離能及電負度）。
	八	物質的結構與功能專題	化學鍵的特性會影響物質的性質。
	九	物質的結構與功能專題	離子晶體、金屬晶體及分子化合物介紹（不涉及晶體的堆積方式與密度計算）。
	十	物質的結構與功能專題	【實驗一】分子模型。
	十一	物質的結構與功能專題	混成軌域與價鍵理論：原子結合的方式與原理。
	十二	物質的結構與功能專題	價殼層電子對互斥原理與分子形狀：以價殼層電子對互斥原理（VSEPR）原理說明分子形狀，不涉及d軌域的混成與複雜的分子結構。
	十三	物質的結構與功能專題	1. 鍵極性、鍵偶極與極性分子，不涉及鍵偶極矩的計算。 2. 分子形狀、分子極性、分子間作用力（氫鍵與凡得瓦力）。
	十四	物質的反應、平衡及製造專題	反應速率定律式：以實例說明反應速率常數與反應速率定律式的意義。
	十五	物質的反應、平衡及製造專題	反應能量圖：以「反應能量圖」說明活化能、活化複合體及反應熱的概念。
	十六	物質的反應、平衡及製造專題	以零級、一級為主，不涉及複雜計算。半生期的意義與應用。
	十七	物質的反應、平衡及製造專題	碰撞學說解釋影響反應速率的因素：以碰撞理論說明濃度、壓力及接觸面積、溫度對反應速率的影響，不涉及阿瑞尼
	十八	物質的反應、平衡及製造專題	【實驗二】秒錶反應。
	十九	物質的反應、平衡及製造專題	常見實例說明催化劑與酵素的性質與應用。
二十	期末交流	期末交流	

	二十一		
	二十二		
備註：	<p>1、高二開設一小時的充實增廣：每個年段8個班，每學期皆開設10門以上充實增廣課程，不分班群，由同學依其興趣與能力選擇一門跑班上課，若皆無意願，則安排自主學習。</p> <p>2、高三開設二小時充實增廣：每個年段8個班，每學期皆開設10門以上充實增廣課程，不分班群，由同學依其興趣與能力選擇二門不同時段之課程上課，若皆無意願，則安排自主學習。</p>		

【備查版】

【備查版】

名稱：	中文名稱： 生物充實二下		
	英文名稱：		
授課年段：	二下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	1. 培養學生面對問題與解決問題的能力。 2. 培養學生觀察與推理能力，進而發展批思考、論證與溝通能力。 3. 引導學生認識生物學的發展，培養生物學素養。 4. 了解植物重要的生理作用。 5. 了解演化的現象與原理。 6. 培養學生尊重生命與愛護自然的情操。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	現今生物起源的主要假說	學生分組
	二	生物起源的過程	經典實驗設計討論I
	三	生命型式的演化歷程	經典實驗設計討論II
	四	植物的組成層次	植物生活上的應用(根)
	五	植物體組織的觀察	植物生活上的應用(莖)
	六	營養器官的型態、構造與功能	植物生活上的應用(莖)
	七	段考週	植物生活上的應用(葉)
	八	水和礦物質的吸收與運輸	植物生活上的應用(葉)
	九	光合作用	觀察植物色素I
	十	光合作用	觀察植物色素II
	十一	有機養分的運輸	蕨類的生殖
	十二	植物的生殖	校園的野花
	十三	植物的生殖	果實的認識
	十四	段考週	校園植物種子收集
	十五	種子的萌發與幼苗的生長	校園植物種子收集
	十六	種子的萌發與幼苗的生長	種子盆栽種植
	十七	植物激素	種子盆栽種植
	十八	植物激素	果實催熟的應用
	十九	植物對環境刺激的反應	學習拍攝植物運動縮時影片
	二十	植物對環境刺激的反應	拍攝植物運動縮時影片
	二十一		
二十二			
備註：	1、高二開設一小時的充實增廣：每個年段8個班，每學期皆開設10門以上充實增廣課程，不分班群，由同學依其興趣與能力選擇一門跑班上課，若皆無意願，則安排自主學習。 2、高三開設二小時充實增廣：每個年段8個班，每學期皆開設10門以上充實增廣課程，不分班群，由同學依其興趣與能力選擇二門不同時段之課程上課，若皆無意願，則安排自主學習。		

【備查版】

名稱：	中文名稱： 地理充實二下		
	英文名稱：		
授課年段：	二下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	1. 熟悉地理系統 2. 認識地理視野		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	人口一	人口與環境負載力
	二	人口二	人口分布與人口遷移
	三	聚落	聚落與交通
	四	交通	聚落與交通
	五	區域	中地理論
	六	段考複習週	段考複習週
	七	都市	都市發展
	八	都市	都市發展
	九	產業	產業活動一
	十	產業	產業活動一
	十一	產業	產業活動二
	十二	產業	產業活動二
	十三	段考複習週	段考複習週
	十四	世界體系	世界體系
	十五	台灣與世界	台灣與世界的關係脈絡
	十六	台灣與世界	台灣與世界的關係脈絡
	十七	東亞文化圈	東亞文化圈的形成與發展
	十八	東亞文化圈	東亞文化圈的形成與發展
	十九	東亞文化圈	東亞文化圈的形成與發展
	二十	段考複習週	段考複習週
二十一			
二十二			
備註：	<p>1、高二開設一小時的充實增廣：每個年段8個班，每學期皆開設10門以上充實增廣課程，不分班群，由同學依其興趣與能力選擇一門跑班上課，若皆無意願，則安排自主學習。</p> <p>2、高三開設二小時充實增廣：每個年段8個班，每學期皆開設10門以上充實增廣課程，不分班群，由同學依其興趣與能力選擇二門不同時段之課程上課，若皆無意願，則安排自主學習。</p> <p>設備： 每人一台小筆電, 小白板, 紙張</p>		

名稱：	中文名稱： 物理充實二下		
	英文名稱：		
授課年段：	二下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	1. 建立學生的價值判斷，培育良好的科學態度和理性素養，使其熟悉科學方法，提升其理性思考和解決問題的能力 2. 啟發學生在科學創造和應用上的潛在能力 3. 加深加廣學生對物理問題的解析深度，訓練解題的邏輯與技巧		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	課程簡介
	二	好想看世界各地的橋	繪本欣賞及了解多種橋樑設計。
	三	如何做出拱	利用手邊器具，設計出拱的構造。
	四	疊硬幣	如何利用有限的硬幣疊出最長的“橋”。
	五	天平靈敏度	討論影響天平靈敏度的因素。
	六	看電影學物理	以動量守恆律判斷電影情節是否合理。
	七	角動量實例	日常生活中轉動物體的角動量：腳踏車、陀螺…
	八	重力波現象	重力波與角動量守恆
	九	火箭的發明	探討火箭發展初期大眾的迷思概念。
	十	重力位能	了解物體的重力位能是其位置的函數 了解重力對物體作功而使其重力位能改變
	十一	黑洞與脫離速率	黑洞形成的條件與我國於黑洞觀測上的貢獻
	十二	永動機	討論永動機的可能性
	十三	鉛直彈簧的力學能守恆	討論鉛直彈簧的簡諧運動下能量變化的情形
	十四	重力彈弓效應	太空旅行中如何運用行星加速。
	十五	內動能	討論各種碰撞下的內動能。
	十六	熱質說	如何設計實驗檢驗「熱質說」？
	十七	大自然厭惡真空？	歷史上大氣壓力的測定實驗
	十八	熱力學第一定律	打氣放氣時溫度的變化。
	十九	莫耳比熱介紹	氣體莫耳定容比熱及氣體莫耳定壓比熱的關係。
	二十	綜合練習	複習
二十一			
二十二			
備註：	1、高二開設一小時的充實增廣：每個年段8個班，每學期皆開設10門以上充實增廣課程，不分班群，由同學依其興趣與能力選擇一門跑班上課，若皆無意願，則安排自主學習。 2、高三開設二小時充實增廣：每個年段8個班，每學期皆開設10門以上充實增廣課程，不分班群，由同學依其興趣與能力選擇二門不同時段之課程上課，若皆無意願，則安排自主學習。		

【備查版】

名稱：	中文名稱： 英文充實二下		
	英文名稱： The Royal Road to Perfect English		
授課年段：	二下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	透過英文閱讀策略 掌握各類型英文文章架構 擴充字彙量與學習英文文字運用 透由閱讀觀察學習英文寫作技巧 培養自主學習能力以及批判性思辨力		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	N/A	Commencement
	二	Unit 9	Understanding textual organization
	三	Unit 9	Understanding textual organization
	四	Unit 10	Identifying important details
	五	Unit 10	Identifying important details
	六	Unit 11	Taking notes
	七	Review I	閱讀技巧回顧與練習 I
	八	Unit 11	Taking notes
	九	Unit 12	Understanding purpose and tone
	十	Unit 12	Understanding purpose and tone
	十一	Unit 13	Previewing
	十二	Unit 13	Previewing
	十三	Unit 14	Recognizing supporting details
	十四	Review II	閱讀技巧回顧與練習 II
	十五	Unit 14	Recognizing supporting details
	十六	Unit 15	Recognizing the writer' s attitude and biases
	十七	Unit 15	Recognizing the writer' s attitude and biases
	十八	Unit 16	Synthesizing information
	十九	Unit 16	Synthesizing information
	二十	Review III	閱讀技巧回顧與練習 III
	二十一		
二十二			
備註：	1、高二開設一小時的充實增廣：每個年段8個班，每學期皆開設10門以上充實增廣課程，不分班群，由同學依其興趣與能力選擇一門跑班上課，若皆無意願，則安排自主學習。 2、高三開設二小時充實增廣：每個年段8個班，每學期皆開設10門以上充實增廣課程，不分班群，由同學依其興趣與能力選擇二門不同時段之課程上課，若皆無意願，則安排自主學習。		

【備查版】

名稱：	中文名稱： 國文充實二下		
	英文名稱： second grade Chinese enrichment		
授課年段：	二下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	1. 透過閱讀，逐步建立「寫作素材筆記」。 2. 提升「閱讀」的速度及訓練「理解」的精準度。 3. 能流暢地撰寫短篇人物傳記。 4. 化文字為圖像記錄，圖文並觀。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課前準備	課堂說明、自我介紹：破冰活動
	二	導讀《青春第二課》	介紹本書書寫人物方式
	三	導讀《青春第二課》	賞析本書書寫人物特色
	四	人物縮寫方法介紹	以「法拉第」為例、影片介紹、分享
	五	人物縮寫方法介紹	以「賈伯斯」為例、影片介紹、分享
	六	人物縮寫實作1	文本1：特斯拉、影片介紹、互評
	七	人物縮寫實作2	回饋、文本2：達利、影片介紹、互評
	八	段考日	第一次段考
	九	人物縮寫實作3	回饋、文本3：周杰倫、影片介紹、互評
	十	相關人物電影欣賞	周杰倫〈不能說的秘密〉
	十一	相關人物電影欣賞	周杰倫〈不能說的秘密〉
	十二	人物縮寫實作4	回饋、文本4：卓別林、影片介紹、互評
	十三	人物縮寫實作5	回饋、文本5：李嘉誠、影片介紹、互評
	十四	課堂統整	第二次段考
	十五	人物縮寫實作6	回饋、文本6：迪士尼、影片介紹、互評
	十六	撰寫短篇人物傳記	學習單
	十七	化文字為圖像紀錄	學習單
	十八	短篇人物傳記實作發表1	PPT、上台
	十九	短篇人物傳記實作發表2	PPT、上台
	二十	結業日	結業日
二十一			
二十二			
備註：	1、高二開設一小時的充實增廣：每個年段8個班，每學期皆開設10門以上充實增廣課程，不分班群，由同學依其興趣與能力選擇一門跑班上課，若皆無意願，則安排自主學習。 2、高三開設二小時充實增廣：每個年段8個班，每學期皆開設10門以上充實增廣課程，不分班群，由同學依其興趣與能力選擇二門不同時段之課程上課，若皆無意願，則安排自主學習。		

名稱：	中文名稱： 數學充實二下		
	英文名稱：		
授課年段：	二下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	1. 能加強訓練計算能力並正確使用計算機 2. 能夠了解數學定義與定理的內容、意義及方法 3. 增進解決問題的能力		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	空間概念	空間的基本性質, 空間中兩直線, 兩平面, 直線與平面的關係
	二	空間概念	兩面角, 三垂線定理
	三	空間座標系	點座標, 兩點距離, 點到線或平面的投影
	四	空間向量	正射影, 內積, 外積, 科西不等式
	五	空間向量	三階行列式, 平行六面體體積
	六	空間向量	單元概念統整
	七	空間中的直線方程式	空間中直線的參數式與比例式
	八	空間中的直線	點到線的距離, 兩平行或歪斜線的距離
	九	平面方程式	平面的法向量, 標準式, 兩平面夾角, 點到面的距離
	十	空間中的直線與平面	直線與平面的關係判斷
	十一	空間中的直線與平面	單元概念統整
	十二	矩陣	定義, 運算, 矩陣乘法, 反方陣
	十三	矩陣列運算	三元一次聯立方程組求解
	十四	矩陣的應用	平面上的線性變換
	十五	矩陣的應用	二階轉移方陣
	十六	矩陣	單元概念統整
	十七	條件機率	條件機率的意涵及其應用
	十八	獨立事件	獨立事件的定義及其應用
	十九	貝氏定理	條件機率的乘法公式
	二十	機率	單元概念統整
	二十一		
二十二			
備註：	1、高二開設一小時的充實增廣：每個年段8個班，每學期皆開設10門以上充實增廣課程，不分班群，由同學依其興趣與能力選擇一門跑班上課，若皆無意願，則安排自主學習。 2、高三開設二小時充實增廣：每個年段8個班，每學期皆開設10門以上充實增廣課程，不分班群，由同學依其興趣與能力選擇二門不同時段之課程上課，若皆無意願，則安排自主學習。		

名稱：	中文名稱：歷史充實二下		
	英文名稱：		
授課年段：	二下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	從歷史的角度理解世界藝術文化歷史的特色、與內涵與如何讓自身與美感結合，進而豐富生活。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	充實增廣課程介紹與分組
	二	浪漫主義探討	探討巴洛克浪漫主義的概念與概念
	三	浪漫主義探討	浪漫主義的歷史興起背景-1(啟蒙運動)
	四	浪漫主義探討	浪漫主義的歷史興起背景-2(義大利)
	五	浪漫主義探討	浪漫主義的特色-風格
	六	浪漫主義探討	浪漫主義的特色-題材
	七	期中考周	期中考
	八	浪漫主義探討	浪漫主義的精神
	九	浪漫主義探討	浪漫主義的反思
	十	浪漫主義	代表-繪畫-1
	十一	浪漫主義	代表-繪畫-2
	十二	浪漫主義	代表-雕刻-1
	十三	浪漫主義	代表-雕刻-2
	十四	期中考周	期中考
	十五	浪漫主義	代表-建築-1
	十六	浪漫主義	代表-建築-1
	十七	浪漫主義	音樂風格
	十八	浪漫主義	舒伯特音樂的風格
	十九	浪漫主義	貝多芬的音樂成就
	二十	期末考周	期末結尾
二十一			
二十二			
備註：	<p>1、高二開設一小時的充實增廣：每個年段8個班，每學期皆開設10門以上充實增廣課程，不分班群，由同學依其興趣與能力選擇一門跑班上課，若皆無意願，則安排自主學習。</p> <p>2、高三開設二小時充實增廣：每個年段8個班，每學期皆開設10門以上充實增廣課程，不分班群，由同學依其興趣與能力選擇二門不同時段之課程上課，若皆無意願，則安排自主學習。</p>		

名稱：	中文名稱：公民充實三上		
	英文名稱：		
授課年段：	三上		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	利用報導者和社企流等相關網站，以社會議題對法政財經學群進行延伸與探討，著重學生反思議題與解決問題的應變技巧，以達到理解公民知識與應用公民能力		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	人權與社會	數位民主的發展
	二	言論自由	從社維法的爭議談起
	三	居住正義	弱勢居住族群的困境
	四	居住正義	社會觀察/無家者
	五	居住正義	都市轉型的地景和人權關懷，案例分析
	六	傳統領域	以新竹縣為例
	七	原住民保留地	以新竹縣為例
	八	部落法人	以新竹縣為例
	九	文化認同	以新竹縣為例
	十	社會企業	社會議題與社會企業的連結
	十一	社會企業	社會企業現況
	十二	社會企業	社會企業的展望
	十三	企業倫理	企業倫理、ESG和永續趨勢
	十四	永續社區	案例討論
	十五	循環企業	案例討論
	十六	公民監督	數位偵探與打擊非法
	十七	SDG16和平正義與制度	一學期回顧
	十八	SDG16和平正義與制度	一學期回顧
	十九	期末考週	期末考
二十			
二十一			
二十二			
備註：	<p>1、高二開設一小時的充實增廣：每個年段8個班，每學期皆開設10門以上充實增廣課程，不分班群，由同學依其興趣與能力選擇一門跑班上課，若皆無意願，則安排自主學習。</p> <p>2、高三開設二小時充實增廣：每個年段8個班，每學期皆開設10門以上充實增廣課程，不分班群，由同學依其興趣與能力選擇二門不同時段之課程上課，若皆無意願，則安排自主學習。</p>		

名稱：	中文名稱： 化學充實三上	
	英文名稱：	
授課年段：	三上	
內容屬性：	充實/增廣	
師資來源：	校內單科	
學習目標：	<p>1. 探討物質的各種反應，以重要常見元素及其化合物為主</p> <p>2. 討論化學反應的平衡和影響平衡的因素，了解在不同的條件（濃度、溫度、壓強等）下，化學平衡能保持不同的平衡關係（濃度等），並利用各種物質的量和平衡常數的關係來定量化，例如溶度積常數（Ksp）、強酸與弱酸的解離常數（Ka）、強鹼與弱鹼的解離常數（Kb）等。並能根據勒沙特列原理，如一個已達平衡的系統被改變，該系統會隨之改善來抗衡該改變</p> <p>3. 深入氧化還原反應和電池的化學效應，對電化電池和電解電鍍的原理有正確的連結，並認識法拉第電解定律來計算量化</p> <p>4. 認識在生活、工業上的先進科技，從製造方法到物性化性，並認識其在生活上、工業上的用途應用</p>	
教學大綱：	週次/序	單元/主題
	一	課程介紹
	二	化學平衡專題一
	三	化學平衡專題一
	四	化學平衡專題一
	五	化學平衡專題一
	六	化學平衡專題一
	七	化學平衡專題一
	八	化學平衡專題二
	九	化學平衡專題二
	十	化學平衡專題二
	十一	化學平衡專題二
	十二	化學平衡專題二
	十三	化學平衡專題二
	十四	無機化學專題
	十五	無機化學專題
	十六	無機化學專題
	十七	無機化學專題
	十八	無機化學專題
	十九	無機化學專題
	二十	期末交流
	二十一	
		內容綱要
		課程介紹
		說明勒沙特列原理與其在工業上的應用。
		平衡定律式、平衡常數及反應商的意義與應用，不涉及自由能（ ΔG ）與複雜平衡常數的計算
		離子之沉澱、分離及確認可與溶解度平衡與溶度積的關係。同離子效應的概念與其應用，不涉及複雜系統的計算
		溶度積的概念與其應用，不涉及複雜系統的計算
		弱酸（鹼）的解離反應式之平衡常數，及其與酸（鹼）的強弱之關係，不涉及多質子酸與混合酸的複雜計算
		同離子效應與其影響，不涉及複雜計算。緩衝溶液之配製法與用途。緩衝溶液是利用同離子效應使pH 保持穩定
		1. 氧化還原反應與均衡 2. 氧化還原滴定原理與定量分析
		1. 電化電池的原理 2. 標準還原電位與電化電池的電動勢
		1. 常見電池的原理與設計 2. 以反應式說明乾電池、鉛蓄電池及燃料電池，不涉及定量計算
		電解與電鍍的原理。
		1. 電解法製備1A族2A族Al和F2 2. 法拉第電解定律與其應用。
		無電電鍍
		主族金屬元素（鈉、鎂、鋁）。
		過渡元素（鐵、錳、鉻）
		以葉綠素和血紅素介紹配位化合物，不涉及混成軌域與結構。
		K金、鋁合金、鋼等合金的性質與用途。
		非金屬元素（碳、氮、氧、矽）重要化合物與用途。
		非金屬元素（碳、氮、氧、矽）重要化合物與用途。
		期末交流

	二十二		
備註：	1、高二開設一小時的充實增廣：每個年段8個班，每學期皆開設10門以上充實增廣課程，不分班群，由同學依其興趣與能力選擇一門跑班上課，若皆無意願，則安排自主學習。 2、高三開設二小時充實增廣：每個年段8個班，每學期皆開設10門以上充實增廣課程，不分班群，由同學依其興趣與能力選擇二門不同時段之課程上課，若皆無意願，則安排自主學習。		

【備查版】

名稱：	中文名稱： 生物充實三上		
	英文名稱：		
授課年段：	三上		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	透過深入的討論，加以連接生物學的知識內容，使高三學生對於重要的生物概念有更深了解。配合課程內容，有助於學生選擇適當的大學科系。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	細胞	生物組織的組成成分。
	二	細胞	細胞的構造及功能。
	三	細胞	酶的作用機制。
	四	細胞	呼吸作用機制。
	五	細胞	細胞的生命歷程。
	六	遺傳	孟德爾的遺傳法則。
	七	段考周	段考周
	八	遺傳	染色體學說的發展史。
	九	遺傳	分子生物學的中心法則。
	十	遺傳	生物科技的應用。
	十一	演化	生物的起源
	十二	演化	原核細胞的演化歷程
	十三	演化	真核細胞的演化歷程
	十四	段考周	段考周
	十五	植物	植物體的組成層次
	十六	植物	植物營養器官及功能
	十七	植物	光合作用
	十八	植物	植物的生殖
	十九	植物	植物對環境刺激的反應
	二十	段考周	段考周
	二十一		
二十二			
備註：	<p>1、高二開設一小時的充實增廣：每個年段8個班，每學期皆開設10門以上充實增廣課程，不分班群，由同學依其興趣與能力選擇一門跑班上課，若皆無意願，則安排自主學習。</p> <p>2、高三開設二小時充實增廣：每個年段8個班，每學期皆開設10門以上充實增廣課程，不分班群，由同學依其興趣與能力選擇二門不同時段之課程上課，若皆無意願，則安排自主學習。</p>		

名稱：	中文名稱：地科充實三上		
	英文名稱：		
授課年段：	三上		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	1. 能更理解高一課本所講授的內容 2. 能更深入探究課本沒有詳細講授的內容 3. 能應用課本內容在日常生活中 4. 針對學測內容進行練習並對不理解部分進行補強		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	地球的起源	宇宙大霹靂的理論與證據、太陽系形成過程
	二	探究地球歷史	相對地質年代與絕對地質年代
	三	歷屆學測題練習	地球起源與歷史歷屆學測題練習
	四	地球外的太空	太陽系與宇宙各系統的結構
	五	從地球看星空	週日運動與周年運動
	六	恆星亮度與顏色	恆星亮度、光度與顏色
	七	膨脹中的宇宙	大霹靂學說與多波段觀測
	八	歷屆學測題練習	天文的歷屆學測題練習
	九	天氣現象	相對溼度、飽和水氣壓、露點溫度、乾絕熱與濕絕熱
	十	颱風	西北颱、共伴效應、引進西南氣流
	十一	歷屆學測題練習	大氣歷屆學測題練習
	十二	海洋的結構	海水的溫度、鹽度隨深度的變化；不同緯度海面溫度、鹽度的變化
	十三	海水的運動	海流、波浪、潮汐的種類與影響
	十四	歷屆學測題練習	海洋歷屆學測題練習
	十五	地震波	地震波的性質、走時曲線圖
	十六	板塊運動	張裂性、聚合性、錯動性板塊交界帶的地質現象
	十七	台灣板塊運動與地震災害	台灣的地體構造與與地震災害
	十八	歷屆學測題練習	歷屆學測題練習
	十九	氣候變遷	古氣候的測量與造成地球溫度變化的原因
	二十	歷屆學測題練習	環境歷屆學測題練習
	二十一		
二十二			
備註：	1、高二開設一小時的充實增廣：每個年段8個班，每學期皆開設10門以上充實增廣課程，不分班群，由同學依其興趣與能力選擇一門跑班上課，若皆無意願，則安排自主學習。 2、高三開設二小時充實增廣：每個年段8個班，每學期皆開設10門以上充實增廣課程，不分班群，由同學依其興趣與能力選擇二門不同時段之課程上課，若皆無意願，則安排自主學習。		

名稱：	中文名稱： 地理充實三上		
	英文名稱：		
授課年段：	三上		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	以三大主題為主軸:地理資訊, 地形, 氣候, 強化地理技能與認知地理系統		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	地理學	地理學空間, 生態, 區域複合體分析
	二	統計圖與統計地圖	辨識風花圖, 雷達圖及散布圖, 繪製統計地圖
	三	地理資料特性與儲存	向量及網格儲存模式的差異, 以google地圖為例
	四	地理資訊分析功能	比較路徑, 地勢, 環域分析的不同
	五	地圖投影	比較圓柱, 圓錐, 方位投影的差別及認識TM2
	六	段考複習週	段考複習
	七	氣候要素, 大氣環流, 洋流	認識三胞環流及行星風系
	八	氣候要素, 大氣環流, 洋流	認識三胞環流及行星風系
	九	氣候類型(上)	認識氣候類型(上)
	十	氣候類型(下)	認識氣候類型(下)
	十一	自然景觀帶	認識自然景觀帶及洋流系統
	十二	氣候與人類生活	人類生活與氣候的應用
	十三	段考複習週	段考複習
	十四	地形要素, 營力的種類(一)	認識的構造營力及時間與內, 外營力
	十五	地形要素, 營力的種類(二)	認識的構造營力及時間與內, 外營力
	十六	地形類型(一)	了解河蝕河積, 海蝕海積地形
	十七	地形類型(二)	了解冰蝕冰積, 風蝕風積地形
	十八	地形與等高線的關係	分析各種地形的等高線
	十九	地形與人類生活	地形與人類生活的應用
	二十	段考複習週	段考複習
二十一			
二十二			
備註：	<p>1、高二開設一小時的充實增廣：每個年段8個班，每學期皆開設10門以上充實增廣課程，不分班群，由同學依其興趣與能力選擇一門跑班上課，若皆無意願，則安排自主學習。</p> <p>2、高三開設二小時充實增廣：每個年段8個班，每學期皆開設10門以上充實增廣課程，不分班群，由同學依其興趣與能力選擇二門不同時段之課程上課，若皆無意願，則安排自主學習。</p> <p>設備： 每人一台小筆電, 小白板, 紙張</p>		

名稱：	中文名稱： 物理充實三上		
	英文名稱：		
授課年段：	三上		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	1. 建立學生的價值判斷，培育良好的科學態度和理性素養，使其熟悉科學方法，提升其理性思考和解決問題的能力。 2. 啟發學生在科學創造和應用上的潛在能力。 3. 加深加廣學生對物理問題的解析深度，訓練解題的邏輯與技巧。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	課程簡介
	二	自然界的波	加強波的基本概念
	三	波的反射與透射	波在不同介質間的反射與透射。如隔音窗原理。
	四	生活中的駐波	討論生活中的駐波現象與應用
	五	水波的干涉與繞射	水波的干涉與繞射應用
	六	聲音的傳播	看電影學物理(星際效應)，討論聲音的傳播。
	七	基音與泛音	樂器的基音與泛音
	八	共振現象	討論日常共振原理與應用
	九	幾何光學基本性質	看電影學物理，討論幾何光學的應用
	十	透鏡原理	名片式透鏡(Fresnel len)介紹，相機攝影應用
	十一	光學防偽原理	光的干涉、繞射現象介紹與應用
	十二	科學應用	電磁與波動的應用與延伸。如重力波介紹、光速測定。
	十三	庫倫定律	日常生活中的靜電力
	十四	PN二極體的電性與功用	各類導體電場介紹。延伸討論PN二極體的電性與整流原理。
	十五	電位與電場	電蚊拍的應用。電漿球的原理介紹。
	十六	電流的磁效應	安培定律的應用。日常生活中電磁鐵的應用。
	十七	電流的磁效應	載流導線在磁場中所受的力與應用。
	十八	勞倫茲力	看電影學物理(地心毀滅)，討論帶電質點在磁場中的運動及應用
	十九	科學應用	以物理原理解釋自然現象。討論電磁鐵、電磁波、極光等。
	二十	綜合練習	複習
二十一			
二十二			
備註：	1、高二開設一小時的充實增廣：每個年段8個班，每學期皆開設10門以上充實增廣課程，不分班群，由同學依其興趣與能力選擇一門跑班上課，若皆無意願，則安排自主學習。 2、高三開設二小時充實增廣：每個年段8個班，每學期皆開設10門以上充實增廣課程，不分班群，由同學依其興趣與能力選擇二門不同時段之課程上課，若皆無意願，則安排自主學習。		

名稱：	中文名稱：英文充實三上		
	英文名稱：Read the News, See the World		
授課年段：	三上		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	1. 能讀懂英文新聞（用書：Breaking News English, Cosmos Culture, 2017） 2. 學習各領域用字 3. 培養媒體識讀素養		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	Chapter 01	The News and You
	二	Chapter 01	The News and You
	三	Chapter 02	Newspapers and the News
	四	Chapter 02	Newspapers and the News
	五	Chapter 03	Features of News English
	六	Chapter 03	Features of News English
	七	Chapter 04	The Secret Language of Headlines
	八	Chapter 04	The Secret Language of Headlines
	九	Chapter 05	The Lead of an English News Article
	十	Chapter 05	The Lead of an English News Article
	十一	Chapter 06	The Body of a News Article
	十二	Chapter 06	The Body of a News Article
	十三	Chapter 07	Features Articles Explored
	十四	Chapter 07	Features Articles Explored
	十五	Chapter 08	Opinions and Editorials Page
	十六	Chapter 08	Opinions and Editorials Page
	十七	Chapte 09	Politics (1)
	十八	Chapte 10	Politics (2)
	十九	Chapte 11	Finance (1)
	二十	Chapte 12	Finance (2)
	二十一		
二十二			
備註：	1、高二開設一小時的充實增廣：每個年段8個班，每學期皆開設10門以上充實增廣課程，不分班群，由同學依其興趣與能力選擇一門跑班上課，若皆無意願，則安排自主學習。 2、高三開設二小時充實增廣：每個年段8個班，每學期皆開設10門以上充實增廣課程，不分班群，由同學依其興趣與能力選擇二門不同時段之課程上課，若皆無意願，則安排自主學習。		

名稱：	中文名稱：國文充實三上		
	英文名稱：Extended Chinese		
授課年段：	三上		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	1認識作品的創作背景及價值 2培養閱讀寫作的技巧 3 體認因應當代社會情勢的正確態度與人生觀		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	書法	王羲之的書法欣賞
	二	書法	王羲之的書法欣賞
	三	六書	象形 指事 會意 形聲 轉注 假借
	四	六書	象形 指事 會意 形聲 轉注 假借
	五	先秦哲理散文	老子 五色令人目盲
	六	先秦哲理散文	老子 小國寡民
	七	先秦哲理散文	禮記 學記篇(前半)
	八	先秦哲理散文	禮記 學記篇(後半)
	九	史書	史記項羽本紀贊
	十	史書	孔子世家贊
	十一	史書	滑稽列傳
	十二	古典韻文(詞)	長調慢詞—柳永 雨霖鈴
	十三	古典韻文(詞)	婉約派詞人及作品 —秦觀 踏莎行
	十四	古典韻文(詞)	豪放派詞人及作品—辛棄疾 青玉案
	十五	小說	水滸傳林沖夜奔(前段)
	十六	小說	水滸傳林沖夜奔(中段)
	十七	小說	水滸傳林沖夜奔(後段)
	十八	明代散文	方孝孺 指喻
	十九	現代文學	蔣勳 石頭
	二十	現代文學	楊牧 十一月的白芒花
	二十一		
二十二			
備註：	1、高二開設一小時的充實增廣：每個年段8個班，每學期皆開設10門以上充實增廣課程，不分班群，由同學依其興趣與能力選擇一門跑班上課，若皆無意願，則安排自主學習。 2、高三開設二小時充實增廣：每個年段8個班，每學期皆開設10門以上充實增廣課程，不分班群，由同學依其興趣與能力選擇二門不同時段之課程上課，若皆無意願，則安排自主學習。		

名稱：	中文名稱： 數學充實三上		
	英文名稱：		
授課年段：	三上		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	1. 培養學生以數學思考問題、分析問題、解決問題的能力 2. 提供學生在實際生活和學習相關學科方面所需的數學知識 3. 統整高中所學數學概念		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	數與式	分式與根式運算, 乘法公式; 絕對值方程式與不等式
	二	直線	直線方程式
	三	圓	圓的標準式, 直線與圓的關係
	四	多項式	除法原理, 因式定理, 餘式定理, 勘跟定理; 一次, 二次, 三次函數圖形特徵; 解方程式與不等式
	五	廣義角	廣義角的三角比, 直角坐標與極座標的轉換
	六	三角比的性質	正餘弦定理
	七	數列、級數	等差/等比/遞迴數列; 求和公式
	八	數據分析	一維數據分析; 二維數據分析
	九	邏輯、數據分析、計數原理	集合; 加法/乘法/取捨原理; 排列組合;
	十	機率	機率; 貝氏定理; 獨立事件的定義及應用
	十一	三角函數	弧度角度轉換, 扇形弧長與面積; 三角函數圖形與正餘弦的疊合; 和差角, 倍角, 半角公式
	十二	指數、對數	指數律, 指數函數圖形; 對數律, 對數函數圖形; 應用
	十三	平面向量	平面向量內積, 正射影; 科西不等式
	十四	空間向量	空間概念, 空間坐標系, 三垂線定理; 內積, 外積, 三階行列式
	十五	空間中的直線	空間中的直線方程式
	十六	空間中的平面	平面方程式, 直線與平面的關係
	十七	矩陣	矩陣運算, 乘法, 反方陣; 線性變換, 轉移矩陣
	十八	統整複習	統整複習
	十九	統整複習	統整複習
	二十	統整複習	統整複習
二十一			
二十二			
備註：	1、高二開設一小時的充實增廣：每個年段8個班，每學期皆開設10門以上充實增廣課程，不分班群，由同學依其興趣與能力選擇一門跑班上課，若皆無意願，則安排自主學習。 2、高三開設二小時充實增廣：每個年段8個班，每學期皆開設10門以上充實增廣課程，不分班群，由同學依其興趣與能力選擇二門不同時段之課程上課，若皆無意願，則安排自主學習。		

名稱：	中文名稱： 歷史充實三上		
	英文名稱：		
授課年段：	三上		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	一、瞭解中國與西洋歷史發展的脈絡 二、瞭解與思考國際關係與自身與周邊國家的關係		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	封神演義/山海經	了解上古時代的文明
	二	封神演義/山海經	了解上古時代的服裝
	三	封神演義/山海經	了解上古時代的飲食
	四	封神演義/山海經	了解上古時代的建築結構
	五	秦始皇/大漢天子	了解秦漢時期的政治
	六	段考複習週	段考複習週
	七	秦始皇/大漢天子	了解秦漢時期的武功與外交
	八	秦始皇/大漢天子	了解秦漢時期的文學
	九	秦始皇/大漢天子	了解秦漢時期的建設
	十	大稻埕	了解日治時期的政治
	十一	大稻埕	了解日治時期的社會運動
	十二	大稻埕	了解日治時期的宗教信仰
	十三	段考複習週	段考複習週
	十四	大稻埕	了解日治時期的生活（殖民統治對吸食鴉片的態度）
	十五	阿罩霧三少爺	了解清治時期霧峰林家的起源與發展
	十六	阿罩霧三少爺	了解清治時期霧峰林家的相勇協助政府平亂
	十七	阿罩霧三少爺	了解清治時期霧峰林家花園的建築美學
	十八	阿罩霧三少爺	了解清治時期霧峰林家與板橋林家的差異
	十九	綜合整理	將四個討論心得整理成冊
	二十	段考複習週	段考複習週
	二十一		
二十二			
備註：	1、高二開設一小時的充實增廣：每個年段8個班，每學期皆開設10門以上充實增廣課程，不分班群，由同學依其興趣與能力選擇一門跑班上課，若皆無意願，則安排自主學習。 2、高三開設二小時充實增廣：每個年段8個班，每學期皆開設10門以上充實增廣課程，不分班群，由同學依其興趣與能力選擇二門不同時段之課程上課，若皆無意願，則安排自主學習。		

【備查版】

名稱：	中文名稱： 公民充實三下		
	英文名稱：		
授課年段：	三下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	運用天下雜誌、經濟學人和BBC的財經新聞報導，進行延伸與探討，著重學生反思議題與解決問題的應變技巧，以達到理解公民知識與應用公民能力的目標。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	專業分工	當代資源有限與分配現況
	二	供給、需求和市場經濟	市場經濟發展趨勢
	三	貨幣和國民所得	巨觀探討貨幣供給量
	四	貨幣和國民所得	微觀探討民生需求
	五	貨幣和國民所得	比較不同國家民生需求探討貨幣供給政策
	六	經濟決策	政治參與和資源不平等
	七	勞工政策	勞動參與的政策制訂
	八	市場機能	經濟效率如何發揮到最大
	九	市場類型	市場競爭與企業佈局
	十	外部效果	外部成本與社會監督的模式
	十一	外部效果	公益平台的操作
	十二	經濟一定要成長嗎?	公平正義的各面向探究
	十三	生存權的發展	社會安全制度
	十四	國際貿易角力場	國際組織與貿易自由化
	十五	全球化與永續發展	現況到底是甚麼?
	十六	期末考週	期末考
	十七		
	十八		
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
備註：	<p>1、高二開設一小時的充實增廣：每個年段8個班，每學期皆開設10門以上充實增廣課程，不分班群，由同學依其興趣與能力選擇一門跑班上課，若皆無意願，則安排自主學習。</p> <p>2、高三開設二小時充實增廣：每個年段8個班，每學期皆開設10門以上充實增廣課程，不分班群，由同學依其興趣與能力選擇二門不同時段之課程上課，若皆無意願，則安排自主學習。</p>		

【備查版】

名稱：	中文名稱： 化學充實三下		
	英文名稱：		
授課年段：	三下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	<p>1. 有機化學又稱為碳化合物的化學，是研究有機化合物的組成、結構、性質、製備方法與應用的科學，是化學中極重要的一個分支。</p> <p>2. 綠色化學又稱「環境無害化學」、「環境友好化學」、「清潔化學」，指能夠保護環境的化學技術。它可通過使用自然能源，避免給環境造成負擔、避免排放有害物質。</p> <p>3. 認識在生活上、工業上的先進科技，從製造方法到物性化性，並認識其在生活上、工業上的用途應用。</p>		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	課程介紹
	二	有機化學專題	1. 有機化合物的組成與來源(含製備) 2. 官能基與有機物的分類
	三	有機化學專題	認識異構物(含立體異構物，光學異構物)
	四	有機化學專題	1. 認識飽和烴(烷類與環烷類)、不飽和烴(烯類與炔類)和芳香烴 2. 不飽和度(D, B, N.)
	五	有機化學專題	1. 生活中的有機鹵化物、醇類、醚類、酚類 2. 醇類、醛類和酚類的性質(物性與化性)
	六	有機化學專題	1. 生活中的醛類、酮類 2. 醛類和酮類的性質(物性與化性)
	七	有機化學專題	1. 生活中的酸類、酯類、胺類、醯胺類 2. 酸類、酯類、胺類、醯胺類的性質(物性與化性)
	八	有機化學專題	常見聚合物的一般性質與分類 常見聚合物的結構與製備
	九	應用科技專題	化學發展史上的重要事件、相關理論及科學家的研究事跡。
	十	應用科技專題	化學與化工技術與社會、法律倫理相關議題
	十一	應用科技專題	1. 綠色化學與永續發展 2. 環境汙染與防治
	十二	應用科技專題	化學的前沿發展與先進科技的關係 奈米尺度深入研究
	十三	應用科技專題	半導體、液晶、導電聚乙炔等深入研究
	十四	應用科技專題	1. 廢棄物的創新利用與再製作課題 2. 資源保育的有效方法，融入科學在生活中。
	十五	應用科技專題	新興能源與替代能源課題
	十六	期末交流	期末交流
	十七		
	十八		
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
備註：	<p>1、高二開設一小時的充實增廣：每個年段8個班，每學期皆開設10門以上充實增廣課程，不分班群，由同學依其興趣與能力選擇一門跑班上課，若皆無意願，則安排自主學習。</p> <p>2、高三開設二小時充實增廣：每個年段8個班，每學期皆開設10門以上充實增廣課程，不分班群，由同學依其興趣與能力選擇二門不同時段之課程上課，若皆無意願，則安排自主學習。</p>		

名稱：	中文名稱： 生物充實三下		
	英文名稱：		
授課年段：	三下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	透過深入的討論，加以連接生物學的知識內容，使高三學生對於重要的生物概念有更深了解。配合課程內容，有助於學生選擇適當的大學科系。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	動物	動物體的構造
	二	動物	動物體的構造
	三	動物	動物的生理恆定
	四	動物	神經系統
	五	動物	內分泌系統
	六	動物	生殖
	七	段考周	段考周
	八	演化	生物學演理理論
	九	演化	族群遺傳學
	十	生物和環境	生物和環境的交互作用
	十一	生物和環境	生物多樣性
	十二	生物和環境	生物多樣性
	十三	生物和環境	生物圈的組成
	十四	生物和環境	台灣的生態系
	十五		
	十六		
	十七		
	十八		
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
備註：	<p>1、高二開設一小時的充實增廣：每個年段8個班，每學期皆開設10門以上充實增廣課程，不分班群，由同學依其興趣與能力選擇一門跑班上課，若皆無意願，則安排自主學習。</p> <p>2、高三開設二小時充實增廣：每個年段8個班，每學期皆開設10門以上充實增廣課程，不分班群，由同學依其興趣與能力選擇二門不同時段之課程上課，若皆無意願，則安排自主學習。</p>		

【備查版】

名稱：	中文名稱： 地理充實三下		
	英文名稱：		
授課年段：	三下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	強化地理技能		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	空間內涵	教室,校園的空間思考
	二	空間資料來源(一)	如何把文字轉換成圖資(一)
	三	空間資料來源(二)	如何把文字轉換成圖資(二)
	四	空間資訊展現(一)	空間資料整理與分析(一)
	五	空間資訊展現(二)	空間資料整理與分析(二)
	六	段考複習週	段考複習週
	七	環境與災害(一)	環境影響評估, 災害風險評估
	八	環境與災害(二)	環境潛勢地圖的查詢
	九	人文地理的應用(一)	三百年前的台北湖
	十	人文地理的應用(二)	登革熱的擴散
	十一	人文地理的應用(三)	美食外送平台
	十二	人文地理的應用(四)	公共自行車的規劃
	十三	段考複習週	段考複習週
	十四	空間決策	公眾參與及自願性地理資訊
	十五	地理媒體	地理媒體的影響
	十六	空間規劃	居住環境的空間規劃
	十七		
	十八		
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
備註：	<p>1、高二開設一小時的充實增廣：每個年段8個班，每學期皆開設10門以上充實增廣課程，不分班群，由同學依其興趣與能力選擇一門跑班上課，若皆無意願，則安排自主學習。</p> <p>2、高三開設二小時充實增廣：每個年段8個班，每學期皆開設10門以上充實增廣課程，不分班群，由同學依其興趣與能力選擇二門不同時段之課程上課，若皆無意願，則安排自主學習。</p> <p>設備： 每人一台小筆電, 小白板, 紙張</p>		

名稱：	中文名稱： 物理充實三下		
	英文名稱：		
授課年段：	三下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	1. 以主題式教學來協助學生快速掌握各主題的重要概念。 2. 釐清觀念、加強學生邏輯推理能力。 3. 以科普文章、時事、電影內容，連結物理概念。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	課程簡介
	二	電磁感應	電磁感應與冷次定律的加深加廣概念與練習。
	三	渦電流	討論渦電流、電磁煞車系統等等的電磁應用
	四	電磁波的偏振性	操作偏振片討論電磁波的偏振性。延伸討論電磁波的應用。
	五	歐姆定律	歐姆元件與非歐姆元件的討論。延伸討論發光二極體的電性與電子特性。
	六	電流電路	複雜電路的加深加廣概念與練習
	七	交流電與直流電	看電影學物理(電流大戰)。電流、電動勢與能量的關係。
	八	電子的發現與 霓虹燈的發光原理	加深加廣陰極射線管及油滴實驗概念。延伸討論霓虹燈的發光原理。
	九	X射線的發現與研究	加深加廣X射線的原理，及在科學及日常應用。
	十	光電效應與太陽能發電	光電效應的加深加廣概念與練習。太陽能發電的原理。
	十一	原子結構	拉塞福原子模型。氫原子光譜。
	十二	物質波	光與物質的波粒二象性，加深加廣概念與練習。
	十三	質能互換	看電影學物理，討論質能互換原理。
	十四	守恆律	動量守恆、角動量守恆、電荷守恆、質能守恆做綜合討論。
	十五	科學應用	以物理原理解釋自然現象。電路、電磁波、核能、光電效應的應用。
	十六	綜合練習	複習
	十七		
	十八		
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
備註：	1、高二開設一小時的充實增廣：每個年段8個班，每學期皆開設10門以上充實增廣課程，不分班群，由同學依其興趣與能力選擇一門跑班上課，若皆無意願，則安排自主學習。 2、高三開設二小時充實增廣：每個年段8個班，每學期皆開設10門以上充實增廣課程，不分班群，由同學依其興趣與能力選擇二門不同時段之課程上課，若皆無意願，則安排自主學習。		

名稱：	中文名稱： 英文充實三下		
	英文名稱： Read the News, See the World		
授課年段：	三下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	1. 能讀懂英文新聞（用書：Breaking News English, Cosmos Culture, 2017） 2. 學習各領域用字 3. 培養媒體識讀素養		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	Chapter 13-14	Economics
	二	Chapter 15-16	Business
	三	Chapter 17-18	Science
	四	Chapter 19-20	Technology
	五	Chapter 21-22	Environment
	六	Chapter 23-24	Health and Medicine
	七	Chapter 25-26	Sports
	八	Chapter 27-28	Entertainment
	九	Chapter 29	Life (1)
	十	Chapter 30	Life (2)
	十一	Chapter 31	Travel (1)
	十二	Chapter 32	Travel (2)
	十三	Chapter 33	Education (1)
	十四	Chapter 34	Education (2)
	十五	Chapter 35	Crime (1)
	十六	Chapter 36	Crime (2)
	十七	Chapter 37	War (1)
	十八	Chapter 38	War (2)
	十九		
二十			
二十一			
二十二			
備註：	1、高二開設一小時的充實增廣：每個年段8個班，每學期皆開設10門以上充實增廣課程，不分班群，由同學依其興趣與能力選擇一門跑班上課，若皆無意願，則安排自主學習。 2、高三開設二小時充實增廣：每個年段8個班，每學期皆開設10門以上充實增廣課程，不分班群，由同學依其興趣與能力選擇二門不同時段之課程上課，若皆無意願，則安排自主學習。		

名稱：	中文名稱： 國文充實三下		
	英文名稱： Extended Chinese		
授課年段：	三下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	綜整高中三年國文學科內的學習資料		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	綜整技巧	綜整資料可跨領域、學科、年級
	二	盤點資料	找出欲綜整的作品、作業、筆記及心得
	三	綜整實作1	動手實作
	四	綜整實作2	動手實作
	五	綜整實作3	動手實作
	六	綜整實作4	動手實作
	七	作品觀摩1	互相觀摩綜整作品
	八	作品修改1	觀摩後作品修改
	九	作品修改2	觀摩後作品修改
	十	作品觀摩2	第二次互相觀摩作品
	十一	作品修改3	再次修改作品
	十二	作品修改4	再次修改作品
	十三	作品觀摩3	第三次互相觀摩作品
	十四	整合上傳資料	上傳作品於學習歷程中的「多元表現」
	十五		
	十六		
	十七		
	十八		
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
備註：	<p>1、高二開設一小時的充實增廣：每個年段8個班，每學期皆開設10門以上充實增廣課程，不分班群，由同學依其興趣與能力選擇一門跑班上課，若皆無意願，則安排自主學習。</p> <p>2、高三開設二小時充實增廣：每個年段8個班，每學期皆開設10門以上充實增廣課程，不分班群，由同學依其興趣與能力選擇二門不同時段之課程上課，若皆無意願，則安排自主學習。</p>		

名稱：	中文名稱：數乙充實三下		
	英文名稱：		
授課年段：	三下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	1. 培養學生以數學思考問題、分析問題、解決問題的能力 2. 提供學生在實際生活和學習相關學科方面所需的數學知識 3. 統整數學乙所學之數學概念		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	複數	複數平面，複數的四則運算與絕對值。
	二	複數	複數平面，複數的四則運算與絕對值。
	三	無窮等比級數	循環小數，認識 Σ 符號。
	四	線性規劃	目標函數為一次式的極值問題，平行直線系。
	五	線性規劃	目標函數為一次式的極值問題，平行直線系。
	六	統整複習	統整複習
	七	統整複習	統整複習
	八	方程式的虛根	方程式的虛根，實係數方程式的代數基本定理，虛根成對性質。
	九	方程式的虛根	方程式的虛根，實係數方程式的代數基本定理，虛根成對性質。
	十	方程式的虛根	方程式的虛根，實係數方程式的代數基本定理，虛根成對性質。
	十一	離散型隨機變數	期望值、變異數與標準差，獨立性，伯努力試驗與重複試驗。
	十二	離散型隨機變數	期望值、變異數與標準差，獨立性，伯努力試驗與重複試驗。
	十三	離散型隨機變數	期望值、變異數與標準差，獨立性，伯努力試驗與重複試驗。
	十四	二項分布	二項分布的性質與參數。
	十五	二項分布	二項分布的性質與參數。
	十六	二項分布	二項分布的性質與參數。
	十七	統整複習	統整複習
	十八	統整複習	統整複習
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
備註：	1、高二開設一小時的充實增廣：每個年段8個班，每學期皆開設10門以上充實增廣課程，不分班群，由同學依其興趣與能力選擇一門跑班上課，若皆無意願，則安排自主學習。 2、高三開設二小時充實增廣：每個年段8個班，每學期皆開設10門以上充實增廣課程，不分班群，由同學依其興趣與能力選擇二門不同時段之課程上課，若皆無意願，則安排自主學習。		

名稱：	中文名稱：數甲充實三下		
	英文名稱：		
授課年段：	三下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	1. 能加強訓練計算能力與解題過程 2. 能夠了解數學定義與定理的內容、意義及方法 3. 增進對問題的理解與解決問題的能力		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	複數	複數平面, 複數的極式
	二	複數運算	複數四則運算與絕對值及其幾何意義
	三	隸美弗定理	隸美弗定理, 複數的n次方根
	四	複數與方程式	方程式的虛根, 實係數方程式虛根成對性質
	五	拋物線	拋物線定義與標準式
	六	拋物線	拋物線的應用
	七	橢圓	橢圓定義與標準式
	八	橢圓	橢圓的應用
	九	橢圓	橢圓的參數式
	十	雙曲線	雙曲線的定義與標準式
	十一	雙曲線	雙曲線的應用
	十二	離散型隨機變數	期望值、變異數與標準差, 獨立性, 伯努力試驗與重複試驗。
	十三	離散型隨機變數	期望值、變異數與標準差, 獨立性, 伯努力試驗與重複試驗。
	十四	二項分布與幾何分布	二項分布與幾何分布的性質與參數。
	十五	二項分布與幾何分布	二項分布與幾何分布的性質與參數。
	十六	統整複習	統整複習
	十七	統整複習	統整複習
	十八	統整複習	統整複習
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
備註：	1、高二開設一小時的充實增廣：每個年段8個班，每學期皆開設10門以上充實增廣課程，不分班群，由同學依其興趣與能力選擇一門跑班上課，若皆無意願，則安排自主學習。 2、高三開設二小時充實增廣：每個年段8個班，每學期皆開設10門以上充實增廣課程，不分班群，由同學依其興趣與能力選擇二門不同時段之課程上課，若皆無意願，則安排自主學習。		

名稱：	中文名稱： 歷史充實三下		
	英文名稱：		
授課年段：	三下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	1. 引導學生瞭解世界重要文化演變的重大問題及現象，進而養成重視本土、尊重多元、關懷弱勢文化的胸襟 2. 引導學生從文化省思與傳承的角度，關懷世界重要文化的發展 3. 激發學生對歷史學科的興趣，以擴大視野・充實內涵		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	我的名字叫可汗	故事背景和社會意義
	二	我的名字叫可汗	黃金搭檔、鐵三角組合
	三	我的名字叫可汗	經典配樂
	四	我的名字叫可汗	影片特色
	五	勇者無懼	故事背景和社會意義
	六	勇者無懼	故事背景和社會意義
	七	勇者無懼	角色討論
	八	勇者無懼	經典配樂
	九	勇者無懼	經典配樂
	十	勇者無懼	影片特色
	十一	革命前夕的摩托車日記	故事背景和社會意義
	十二	革命前夕的摩托車日記	故事背景和社會意義
	十三	革命前夕的摩托車日記	角色討論
	十四	革命前夕的摩托車日記	角色討論
	十五	革命前夕的摩托車日記	角色討論
	十六	革命前夕的摩托車日記	影片特色
	十七	革命前夕的摩托車日記	經典配樂
	十八	革命前夕的摩托車日記	經典配樂
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
備註：	1、高二開設一小時的充實增廣：每個年段8個班，每學期皆開設10門以上充實增廣課程，不分班群，由同學依其興趣與能力選擇一門跑班上課，若皆無意願，則安排自主學習。 2、高三開設二小時充實增廣：每個年段8個班，每學期皆開設10門以上充實增廣課程，不分班群，由同學依其興趣與能力選擇二門不同時段之課程上課，若皆無意願，則安排自主學習。		

捌、特殊教育及特殊類型班級課程規劃表

玖、團體活動時間實施規劃

項目	第一學年		第二學年		第三學年	
	一	二	一	二	一	二
班級活動時數	14	14	14	14	14	10
社團活動時數	16	16	16	16	16	14
學生服務學習活動時數	2	2	2	2	0	0
週會或講座時數	6	6	6	6	6	6

拾、彈性學習時間實施規劃

一、學生自主學習實施規範

[183313 市立建功高中自主學習實施規範\(PDF格式\)](#)

新竹市立建功高級中學學生自主學習實施規範

107年6月12日高中課程發展委員會通過

107年11月14日高中課程發展委員會修正通過

108年4月22日核心小組會議討論通過

108年06月04日高中課程發展委員會修正通過

111年11月25日高中課程發展委員會修正通過

壹、依據

- 一、《十二年國民基本教育課程綱要總綱》
- 二、教育部頒《高級中等學校課程規劃及實施要點》

貳、目的

- 一、為發揮學生「自發」規劃學習內容精神
- 二、確保「學生自主學習」精神的保障與作法之可行
- 三、發展本校學生學習特色和銜接學生升學進路

參、原則及申請方式

- 一、學生於就學三年內至少需完成18節之自主學習，且在一學期或各學年內執行完畢。
- 二、學生提出自主學習計畫前，應先完成自主學習先備知能，習得有效學習及擬訂學習計畫的基本知能。
- 三、學生自主學習，需依學校規定時間提出申請，內容包括「學習主題、學習目標、學習方法與策略、進度監控、成果發表及所需設備等」等，經陪伴教師及教務處審查通過並取得家長同意。
- 四、學生自主學習由學校安排教師陪伴，並依實際狀況彈性調整。
- 五、本校學生自主學習得搭配學習成果報告或展示，依所規劃之自主學習計畫，以學期或學年度為單位，公開學習成果、檢核相關績效。

肆、場地及硬體使用說明

- 一、學生自主學習之場地由教務處會同相關處室安排與公告。各專門教室使用須由自主陪伴教師申請，針對學群性質與學生需求，提出申請場地及使用時間。
- 二、學生自主學習所需之資訊設備由學生自備載具及網路為原則；若有特殊需求者，由陪伴老師提出申請，相關處室統一協調，依校內相關規定借用。

伍、輔導管理

- 一、學校得視學生自主學習需要，排定陪伴教師執行以下任務：
 - (一)協助學生自主學習計畫審查。
 - (二)負責學生自主學習點名與通報，環境維護，定期檢視學生學習記錄與了解學生自主學習進度。
 - (三)協助辦理學生自主學習成果發表，檢核學生自主學習成果是否完成。
 - (四)陪伴教師可提供學生諮詢。
- 二、學生自主學習，出缺勤管理、教室管理以及作息時間，均比照一般課程。
- 三、學生自主學習成果得於陪伴教師協助下，列入學生學習成果歷程檔案。
- 四、學生自主學習若有違反校規情事者，依情節內容按校規處理。

陸、自主學習依據課綱規定不列計學分。

柒、本規範經課程發展委員會通過，陳校長核定後實施，修正時亦同。

二、彈性學習時間規劃表

類別	內容	第一學年			第二學年			第三學年			備註										
		第一學期	第二學期		第一學期	第二學期		第一學期	第二學期												
		班數	節數	週數	班數	節數	週數	班數	節數	週數		班數	節數	週數							
自主學習	大眾傳播						1	1	20	1	1	20									
	升學相關												1	1	20	1	1	14			
	文史哲							1	1	20	1	1	20								
	外語							1	1	20	1	1	20								
	生命生物							1	1	20	1	1	20								
	地球環境							1	1	20	1	1	20								
	自主學習先備知能	8	1	20																	
	自主學習實作初探				8	1	20														
	法政教育							1	1	20	1	1	20								
	社會心理							1	1	20	1	1	20								
	財經管理							1	1	20	1	1	20								
	資訊工程							1	1	20	1	1	20								
	遊憩運動							1	1	20	1	1	20								
	數理化							1	1	20	1	1	20								
	醫藥衛生							1	1	20	1	1	20								
藝術建築							1	1	20	1	1	20									
選手培訓	運動類選手培訓		2	3		2	3		2	3		2	3		2	3		2	3		
	語文競賽	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	2		
	樂團選手培訓		2	3		2	3		2	3		2	3		2	3		2	3		
全學期授課	充實/增廣 公民充實二下											1	1	18						由同學依其興趣與能力選擇一科充實增廣課程，若皆無意願，則安排自主學習	
	充實/增廣 公民充實二上							1	1	18										由同學依其興趣與能力選擇一科充實增廣課程，若皆無意願，則安排自主學習	
	充實/增廣 公民充實三下														1	2	14			由同學依其興趣與能力選擇一科充實增廣課程，若皆無意願，則安排自主學習	
	充實/增廣 公民充實三上												1	2	20					由同學依其興趣與能力選擇一科充實增廣課程，若皆無意願，則安排自主學習	
	充實/增廣 化學充實二下										1	1	20							由同學依其興趣與能力選擇一科充實增廣課程，若皆無意願，則安排自主學習	
	充實/增廣 化學充實二上							1	1	20										由同學依其興趣與能力選擇一科充實增廣課程，若皆無意願，則安排自主學習	
	充實/增廣 化學充實三下															1	2	14			由同學依其興趣與能力選擇一科充實增廣課程，若皆無意願，則安排自主學習
	充實/增廣 化學充實													1	2	20					由同學依其興趣與能力選擇一科充實增廣課程，若

增廣	三上																				皆無意願，則安排自主學習				
充實/ 增廣	生物 充實 二下									1	1	20									由同學依其興趣與能力選擇一科充實增廣課程，若皆無意願，則安排自主學習				
充實/ 增廣	生物 充實 二上									1	1	20									由同學依其興趣與能力選擇一科充實增廣課程，若皆無意願，則安排自主學習				
充實/ 增廣	生物 充實 三下																	1	2	14	由同學依其興趣與能力選擇一科充實增廣課程，若皆無意願，則安排自主學習				
充實/ 增廣	生物 充實 三上																		1	2	20	由同學依其興趣與能力選擇一科充實增廣課程，若皆無意願，則安排自主學習			
充實/ 增廣	地科 充實 三上																		1	2	20	由同學依其興趣與能力選擇一科充實增廣課程，若皆無意願，則安排自主學習			
充實/ 增廣	地理 充實 二下																			1	1	20	由同學依其興趣與能力選擇一科充實增廣課程，若皆無意願，則安排自主學習		
充實/ 增廣	地理 充實 二上																			1	1	20	由同學依其興趣與能力選擇一科充實增廣課程，若皆無意願，則安排自主學習		
充實/ 增廣	地理 充實 三下																			1	2	14	由同學依其興趣與能力選擇一科充實增廣課程，若皆無意願，則安排自主學習		
充實/ 增廣	地理 充實 三上																			1	2	20	由同學依其興趣與能力選擇一科充實增廣課程，若皆無意願，則安排自主學習		
充實/ 增廣	物理 充實 二下																				1	1	20	由同學依其興趣與能力選擇一科充實增廣課程，若皆無意願，則安排自主學習	
充實/ 增廣	物理 充實 二上																				1	1	20	由同學依其興趣與能力選擇一科充實增廣課程，若皆無意願，則安排自主學習	
充實/ 增廣	物理 充實 三下																				1	2	14	由同學依其興趣與能力選擇一科充實增廣課程，若皆無意願，則安排自主學習	
充實/ 增廣	物理 充實 三上																				1	2	20	由同學依其興趣與能力選擇一科充實增廣課程，若皆無意願，則安排自主學習	
充實/ 增廣	英文 充實 二下																					2	1	20	由同學依其興趣與能力選擇一科充實增廣課程，若皆無意願，則安排自主學習
充實/ 增廣	英文 充實 二上																					2	1	20	由同學依其興趣與能力選擇一科充實增廣課程，若皆無意願，則安排自主學習

三、學校特色活動

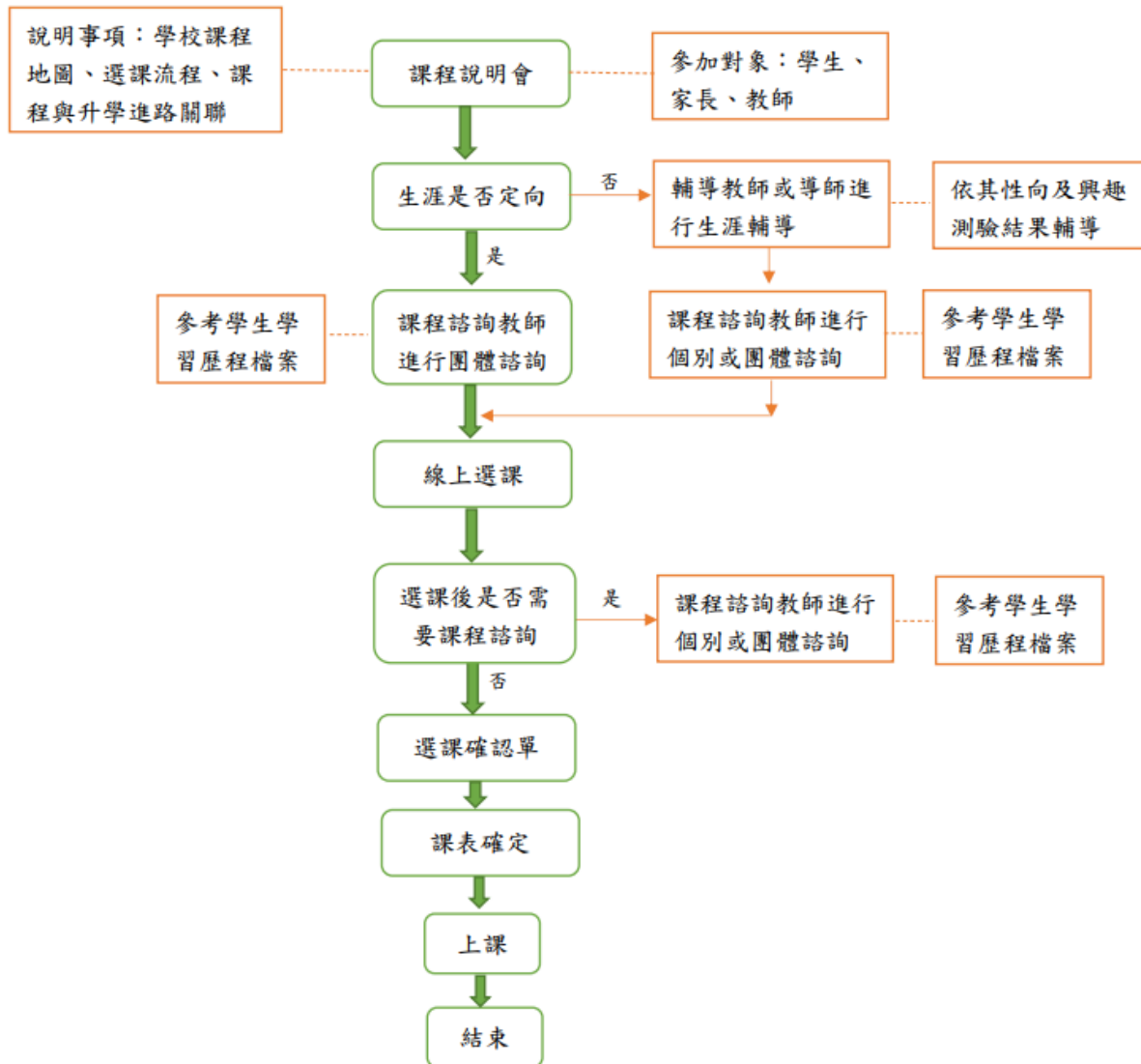
活動名稱	辦理方式	第一學年		第二學年		第三學年		小時	預期效益及其他相關規定
		一	二	一	二	一	二		
社團博覽會	社團分組成果分享			3				3	各社團展現成果，提供高一學生社團資訊。
公訓活動	班級分組團體活動	14						14	培養團隊合作精神與適應環境的能力
畢業旅行	班級分組團體活動				14			14	班級向心力凝聚
模擬面試	班級分組團體活動					1	1	1	模擬大學口試實境，針對學生表現給予加強建議
繁星模擬登榜	班級分組團體活動					1	1	1	熟悉校內繁星撕榜作業方式
見面禮活動	班級團體活動			1				1	建立班級學生與導師間的感情，凝聚班級向心力
高三包糕粽	班級團體活動					1		1	祝福學生未來能在學測上「包、高、中」
學測誓師	班級團體活動					1		1	全體考生安定心神及提振士氣
始結業式	報告宣導講座	2	2	2	2	2	2	12	新學期期許與學期結束假期規劃
園遊會	愛心義賣	6		6				12	培養規劃組織與團隊合作能力
畢業典禮	頒獎結業活動					3	3	3	高中三年學習回顧與未來展望
大學科系介紹	講座	1		1		1		3	讓學生們能夠對大學各學群有更深一步的瞭解
大學推甄講座	講座					1		1	了解推甄內容及如何準備
小論文寫作指導	講座		1					1	了解小論文比賽格式及評審要點
閱讀講座	講座	1						1	增強閱讀能量，推廣閱讀習慣
美術比賽	競賽		3		3		3	9	增進學生美術創作素養及美術鑑賞能力
英文作文比賽	競賽		2		2		2	6	提升英文程度，增進英文表達能力
英文單字比賽	競賽	1		1		1		3	增進學習英語興趣與動機，落實學習成效
英語演講比賽	競賽		2		2		2	6	提升英文程度，增進英文表達能力
校內科展	競賽		2		2		2	6	激發學生對科學學習興趣與研究能力
啦啦舞比賽	競賽			3				3	培養運動精神
運動會	競賽	8		8		8		24	展現運動精神，鍛鍊體魄
語文競賽	競賽		3		3		3	9	培養學生語文能力及學習興趣
遠哲科學趣味競賽	競賽	1		1				2	企盼同學對於科學更加理解，引燃學習科學的熱忱
學科能力競賽	競賽		2		2		2	6	提高學生對基礎科學及資訊研究之興趣

拾壹、選課規劃與輔導

一、選課流程規劃【含高一、高二及高三選課(組)流程】

(一) 流程圖

[183313 市立建功高中流程圖\(PDF格式\)](#)



<
(二) 日程表

序	時間	活動內容	說明
1	114/05/23	選課宣導	舊生利用前一學期末進行選課宣導
2	114/08/08	選課宣導	利用新生報到時段進行選課宣導
3	一學期：114/08/11 第二學期： 114/12/15	學生進行選課	1. 進行分組選課 2. 以電腦選課方式進行 3. 規劃1.2~1.5倍選修課程 4. 相關選課流程參閱流程圖 5. 選課諮詢輔導
4	一學期：114/08/29 第二學期： 115/02/13	正式上課	跑班上課
5	一學期：114/09/05 第二學期： 115/02/20	加、退選	得於學期前兩週進行
6	114/11/24	檢討	課發會進行選課檢討

二、選課輔導措施

(一)發展選課輔導手冊：請查看學校網頁公告。

(二)生涯探索：

一、自我探索

1.心理測驗：運用標準化線上測驗，幫助學生探索個人興趣、性向，進一步探索相關學群、學類。

(1)高一：興趣量表(大考中心出版)、適性化生涯性向測驗(國立臺灣師範大學 心理與教育測驗研究發展中心)

(2)高三：學系探索量表(大考中心出版)

2.個別晤談：並視需求提供諮詢、心理測驗或相關資訊。

3.生涯規劃課程：

(1)運用牌卡教學：包含生涯卡、能力強項卡、尋賞日等，以探索個人價值觀、能力特質、職業偏好，並統整聚焦與18學群、職涯發展等方向。

(2)選組抉擇：統整個人內、外在資源，了解決策影響因素，以利適性抉擇。

二、教育與職業資料探索：

1.認識多元入學：透過講座、課程等，協助學生了解升學管道，並能善加運用。

2.大學校系介紹講座：邀請各校系到校介紹，學生自由報名參加。

3.安排生涯領航員：邀請校內各專長老師成為領航員，以認輔的模式，協助高三學生校系選擇與升學準備。

4.學長姐經驗分享：邀請學長姐分享升學、就業經驗。

5.產業趨勢：辦理相關講座、鼓勵學生參加相關活動。

6.因應大學第二階段甄試準備：舉辦講座、及模擬面試，收集學校歷年學長姊經驗。

三、提供親職知能

1.高三家長說明會：提供學生家長升學制度資訊、親職知能，以陪伴子女適性發展。

2.提供家長諮詢：是需求提供家長其子女之生涯輔導、選擇志願諮詢。

(三)興趣量表：

一、實施目的：

1.幫助高一學生了解自己的興趣與特質。

2.作為選組參考。

二、實施測驗名稱：大考中心興趣量表(線上版)

三、實施時間：高一下學期，配合生涯規劃課程時間進行。

四、說明：課程設計從量表中自我探索延伸至學群、學系認識課程。

(四)課程諮詢教師：

1.於每學期學生選課前，協助校編輯選課輔導手冊。

2.由課程諮詢教師召集人、課程諮詢教師及相關處室共同協力合作，於每學期學生選課前，規劃辦理教師場、家長場及學生場之選課說明會，說明學校課程計畫之課程及其與學生進路發展之關聯，並輔導學生選課。於選課說明會結束後，安排課程諮詢教師對負責提供課程諮詢之學生進行團體諮詢，並藉此回答學生對說明會內容之疑義。

3.課程諮詢教師需於選課期間提供學生有關課程內涵、目標與未來大學科系或課程關聯性之諮詢，俾協助學生生涯發展及規劃。

4.針對有生涯未定向、家長期望與其興趣有落差、其能力與興趣不符或缺乏學習動力等情之學生，俟其經導師或輔導室輔導後，並解決其相關問題後，續提供學生有關課程部分之諮詢。

5.將課程諮詢紀錄登載於學生學習歷程檔案。

(五)其他：

拾貳、學校課程評鑑

一、學校課程評鑑計畫

[183313 市立建功高中課程評鑑計畫\(PDF格式\)](#)

新竹市立建功高中學校課程評鑑實施計畫

109年1月2日高中課程發展委員會通過

一、依據：高級中等學校課程評鑑實施要點。

二、目的：透過課程評鑑，引導本校相關教育工作者，針對課程規劃、設計、實施與成效評估之歷程，進行省思，藉以精緻課程、確保教學品質、提升學生學習成效，並促進教師專業成長。

三、評鑑流程：

- (一)評鑑範圍：包括總體課程與單一類型課程。
- (二)計畫訂定：由學校課程發展委員會召開會議研訂。
- (三)成立小組：根據課程評鑑實施計畫成立課程評鑑小組。
- (四)進行評鑑：課程評鑑小組依本計畫於學期末進行課程評鑑(進行課程評鑑前應先針對各評鑑指標及評鑑重點進行討論與理解)，並針對評鑑結果進行檢討及研擬改善策略，其後再將課程評鑑結果與改善方案提課程發展委員會審議，以利後續改善實施之推動(如圖1)。

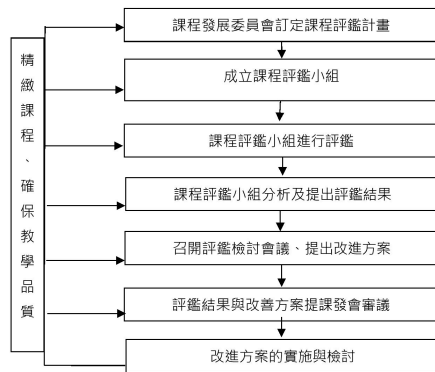


圖1 課程評鑑實施流程

四、評鑑內容

對本校各項課程進行評鑑，包括總體課程與單一類型課程。課程評鑑的內容則包括評鑑向度、評鑑指標、評鑑重點、評鑑方式、及評鑑結果分析等。

(一)評鑑向度

評鑑向度有「課程與總綱(領綱)及學校願景關聯」、「課程發展組織與運作機制」、「適性課程內涵」、「系統課程評鑑與回饋」等4項。

(二)評鑑指標

1. 課程與總綱(領綱)及學校願景關聯：課程規劃包括2個指標：(1) 課程發展計畫符合總綱(領綱)精神；(2) 課程發展計畫與學校願景具關連性。
2. 課程發展組織與運作機制：課程設計包括3個指標：(1) 成立或健全課程發展組織；(2) 各課程發展組織之間、課程發展組織和行政單位之間，互動協調情形良好；(3) 完整記錄各層級課程發展組織之運作情形，以供後續改進參考。
3. 適性課程內涵：課程實施包括3個指標：(1) 課程目標與所建議的學習內容、學習活動、評量安排具邏輯一貫性；(2) 課程內容與教學模式符合學生多元學習需求與適性發展；(3) 建立教材資源共享與永續的概念。
4. 系統課程評鑑與回饋：成效評估向度上，包括3個指標：(1) 進行課程評鑑規劃；(2) 建立課程發展回饋機制，管理多元的課程評鑑結果；(3) 善用評鑑結果增進學習成效。

(三)評鑑重點

評鑑重點係依據評鑑指標之內涵分析而得較為具體之內容，俾利於課程評鑑時之反省、思考與對話。

(四)評鑑方式

評鑑以量化為主，質化為輔。

學校課程評鑑層級則區分成兩部份：

1. 由課程評鑑小組成員依據本校總體課程評鑑表進行評鑑，藉以瞭解「課程與總綱(領綱)及學校願景關聯、課程發展組織與運作機制、適性課程內涵、系統課程評鑑與回饋」之實際運作狀況。
2. 由課程評鑑小組成員依據本校單一類型課程評鑑表進行評鑑，藉以瞭解學校「課程與總綱(領綱)及學校願景關聯、課程發展組織與運作機制、適性課程內涵、系統課程評鑑與回饋」之實際推動狀況。

(五)評鑑結果分析

評鑑結果包含量化結果與質性描述。「量化結果」針對各評鑑重點的實際達成情形，在 1 2 3 4 5 五個配分中選符合實際情形的配分，3 是普通，分數越高越正向。「質性描述」針對各評鑑指標進行描述與回應，說明課程評鑑辦理之具體成果、特色、困難及待改進事項。

五、評鑑結果應用

(一)提供課程發展相關成員，進行課程規劃、設計、實施、成效評估等檢討改善。

(二)提供教師於課程、教學及評量之檢討改善。

(三)提供課程發展委員會檢討修正本計畫與課程發展方向的依據。

六、本計畫經本校課程發展委員會議審查通過，並經校長核可後實施。

新竹市立建功高級中學總體課程評鑑表

填表人：課程發展委員會課程評鑑小組

填表時間：_____年_____月_____日

評鑑目的			國家課綱脈絡			
<p>課程評鑑表單使用說明：</p> <p>1. 目的：課程評鑑結果可作為教育局政策擬定，此評鑑工具模版可作為政策引導，協助學校建立實用的課程評鑑機制與工具。</p> <p>2. 設計原則：增能評鑑，「以終為始」與「鼓勵學校成為學習型的專業學校」為思考點。</p> <p>3. 分層設計原則：「向度與指標」具政策指引與實作建議功能，不建議更動。「校本檢視重點」分二部分，有「學校總體課程評鑑表」與「單一類型課程評鑑表」。此評鑑工具設計的模版提供學校參考，但留空間給學校發展（或修改），以符合學校行政脈絡與課程實施的校本檢視重點。「校本發展進程」則需學校根據自身發展目標與進程規劃自訂、調整與勾選。</p>			<p>總綱重點：</p> <p>1. 在普通型高級中等學校為「校訂必修課程」、「校訂選修課程」，以及包含班級活動、社團活動、學生自治活動、學生服務學習活動、週會、演講等「團體活動時間」和包含學生自主學習、選手培訓、充實(增廣)/補強性教學或學校特色活動等「彈性學習時間」。</p> <p>2. 普通型高中校訂必修 4-8 學分；校訂選修 54-58 學分。</p>			
向度	指標	校本檢視重點	校本發展進程 5=90%以上；4=80%；3=70%；2=60%；1=60%以下	質性描述 說明：特色、困難或對策(20字內)	工具證據 如：會議記錄、總體課程綱要、課程計畫等	備註
課程與總綱及學校願景關聯	1. 課程發展計畫符合總綱精神。	1.1 總體課程發展計畫能符合總綱精神。	總體課程發展計畫符合總綱精神的程度： □5 □4 □3 □2 □1		<input type="checkbox"/> 會議記錄 <input type="checkbox"/> 總體課程綱要 <input type="checkbox"/> 課程計畫 <input type="checkbox"/> 其他_____	
	2. 課程發展計畫與學校願景具關連性。	2.1 總體課程發展與學校願景具關連性。	總體課程發展與學校願景關連程度： □5 □4 □3 □2 □1		<input type="checkbox"/> 會議記錄 <input type="checkbox"/> 總體課程綱要 <input type="checkbox"/> 課程計畫 <input type="checkbox"/> 其他_____	
課程發展組織與運作機制	3. 成立或健全課程發展組織，如課程小組或共備社群。	3.1 學校有健全的課程發展組織。	學校課程發展組織充分發揮功能的程度： □5 □4 □3 □2 □1		<input type="checkbox"/> 會議記錄 <input type="checkbox"/> 總體課程綱要 <input type="checkbox"/> 課程計畫 <input type="checkbox"/> 其他_____	
		3.2 能由具課程領導與學科專業的成員組成課程小組或共備社群。	課程發展組織成員具備領導經驗與學科專業能力： □5 □4 □3 □2 □1			
	4. 各課程發展組織之間、課程發展組織和行政單位之間，互動協調情形良好。	4.1 各層級課程組織之縱向與橫向有良好的聯繫。	課程發展組織具系統化運作並發揮協調功能之程度(如教研會、共備社群、教務處、課程發展委員會與課程核心小組等有跨系統協調)： □5 □4 □3 □2 □1		<input type="checkbox"/> 會議記錄 <input type="checkbox"/> 總體課程綱要 <input type="checkbox"/> 課程計畫 <input type="checkbox"/> 其他_____	
		4.2 學校行政單位支援課程組織運作與執行。	課程組織與行政單位之間的相互配合度： □5 □4 □3 □2 □1			
4.3 各領域發展之課程能於校級課程發展組織中討論與確認。		各領域發展之課程能於校級課程發展組織中討論與確認： □是 □否(請於右欄說明困難與對策)				
5. 完整記錄各層級課程發展組織之運作情形，以供後續改進參考。	5.1 學校各層級課程發展組織定期運作，並留存紀錄，供後續參考。	課程發展組織運作紀錄的完整度： □5 □4 □3 □2 □1		<input type="checkbox"/> 會議記錄 <input type="checkbox"/> 總體課程綱要 <input type="checkbox"/> 課程計畫 <input type="checkbox"/> 其他_____		

適性課程實施內涵	6. 總體課程目標與個別課程規畫之目標及學習內容、學習活動、評量安排等，具邏輯一貫性。	6.1 各學習領域課程規劃，能呼應總體課程目標。	各學習領域課程規劃能呼應總體課程目標的程度： <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 1		<input type="checkbox"/> 會議記錄 <input type="checkbox"/> 總體課程綱要 <input type="checkbox"/> 課程計畫 <input type="checkbox"/> 其他_____	
		6.2 總體課程能考量各門課程內涵間的聯繫，及各年級縱向銜接與領域間橫向統整。	總體課程能考量各門課程內涵間的聯繫，及各年級縱向銜接與領域間橫向統整程度： <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 1			
	7. 課程內容與教學模式符合學生多元學習需求與適性發展。	7.1 總體課程能依據學校與學生的背景分析進行規劃，達成的程度：	<input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 1		<input type="checkbox"/> 會議記錄 <input type="checkbox"/> 總體課程綱要 <input type="checkbox"/> 課程計畫 <input type="checkbox"/> 其他_____	
		7.2 各學習領域能發展素養導向相關課程，並研發相關教材。	各學習領域能發展素養導向相關課程，並研發相關教材，完成的程度： <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 1			
	8. 建立教材資源共享與永續的概念。	8.1 各學習領域能發展與建立共享的教材資源平台，以支持課程永續發展。	線上共享的教材資源平台充分發揮功效程度： <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 1		<input type="checkbox"/> 會議記錄 <input type="checkbox"/> 總體課程綱要 <input type="checkbox"/> 課程計畫 <input type="checkbox"/> 其他_____	
		8.2 舉辦全校性或領域課程分享會，邀請教師、家長與學生共享與發展。	舉辦全校性或領域課程分享會： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否(請於右欄說明困難與對策)			
系統課程評鑑與回饋	9. 進行課程評鑑規劃。	9.1 提出課程評鑑計畫、規劃課程評鑑時程；或召開相關會議，形成共識。	課程評鑑規劃情形，勾選已完成之項目： <input type="checkbox"/> 課程評鑑組織 <input type="checkbox"/> 課程評鑑時程 <input type="checkbox"/> 課程評鑑計畫 <input type="checkbox"/> 課程評鑑項目 <input type="checkbox"/> 其他(請說明)_____		<input type="checkbox"/> 會議記錄 <input type="checkbox"/> 總體課程綱要 <input type="checkbox"/> 課程計畫 <input type="checkbox"/> 其他_____	
	10. 建立課程發展回饋機制，管理多元的課程評鑑結果。	10.1 學校能盤點並統整多元的課程評鑑結果，並建立回饋機制。	是否建立有效的課程發展回饋機制： <input type="checkbox"/> 已建置課程發展回饋機制，並在使用中 <input type="checkbox"/> 課程發展回饋機制已建置，尚在調整中 <input type="checkbox"/> 尚未建置課程發展回饋機制 <input type="checkbox"/> 其他(請說明)_____			
	11. 善用評鑑結果增進學習成效。	11.1 學校能根據願景與學生圖像，檢視學校總體課程實施成果，並根據回饋進行課程調整。	<input type="checkbox"/> 本校已檢視課程實施成果，已根據回饋調整課程。 <input type="checkbox"/> 本校已檢視課程實施成果，正根據回饋調整課程。 <input type="checkbox"/> 本校已檢視課程實施成果，尚無課程調整之規劃。 <input type="checkbox"/> 本校尚未完成學校課程實施成果檢視。			
		11.2 學校能檢視評鑑結果，分析運用，並檢討總體課程與進行教學精進。	根據評鑑結果檢討總體課程，規劃具體教學精進措施： <input type="checkbox"/> 已針對評鑑成果進行總體課程檢討會議 <input type="checkbox"/> 已針對評鑑成果進行教學精進 <input type="checkbox"/> 已規劃時程召開相關會議進行研議 <input type="checkbox"/> 尚未進行		<input type="checkbox"/> 會議記錄 <input type="checkbox"/> 總體課程綱要 <input type="checkbox"/> 課程計畫 <input type="checkbox"/> 其他_____	

新竹市立建功高級中學單一類型課程評鑑表

課程名稱：_____

課程類型：校訂必修 多元選修 探究實作

填表人：課程發展委員會課程評鑑小組

填表時間：_____年_____月_____日

評鑑目的				國家課網脈絡		
<p>課程評鑑表格使用說明</p> <p>1. 目的：課程評鑑結果可作為教育局政策擬定，此評鑑工具模版可作為政策引導，協助學校建立實用的課程評鑑機制與工具。</p> <p>2. 設計原則：增能評鑑，「以終為始」與「鼓勵學校成為學習型的專業學校」為思考點。</p> <p>3. 分層設計原則：「向度與指標」具政策指引與實作建議功能，不建議更動。單一類型課程評鑑之「檢視重點」留給學校發展適合自己行政脈絡與課程實施的檢視重點。「發展進程」則需學校根據自身發展目標與進程規劃自訂、調整與勾選。</p>				<p>總綱重點：</p> <p>1. 校定必修課程（共4-8學分），係依學校願景與特色發展之校本特色課程，以專題、跨領域/科目統整、實作（實驗）、探索體驗或為特殊需求者設計等課程類型為主，用以強化學生知能整合與生活應用之能力。</p> <p>2. 多元選修課程（至少6學分），由各校依照學生興趣、性向、能力與需求開設，可包括本土語言、第二外國語（含新住民語文）、全民國防教育、通識性課程、跨領域/科目專題、實作（實驗）及探索體驗、大學預修課程或職涯試探等各類課程。</p>		
向度	指標	單一課程檢視重點	課程發展進程 5=90%以上；4=80%；3=70%；2=60%；1=60%以下	質性描述 說明：特色、困難或對策(20字內)	工具證據 如：會議記錄、授課大綱、學生學習紀錄或評量表等	備註
課程與總綱（領綱）及學校願景關聯	1. 課程發展計畫符合總綱（領綱）精神。	1.1 單一課程能根據總綱（領綱）素養精神進行設計。	單一課程發展計畫符合領綱精神的程度： <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 1		<input type="checkbox"/> 會議記錄 <input type="checkbox"/> 授課大綱 <input type="checkbox"/> 學習紀錄或評量 <input type="checkbox"/> 其他_____	
	2. 課程發展計畫與學校願景具關連性。	2.1 單一課程能根據學校願景與學生圖像進行設計。	單一課程發展與學校願景及學生圖像關連程度： <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 1		<input type="checkbox"/> 會議記錄 <input type="checkbox"/> 授課大綱 <input type="checkbox"/> 學習紀錄或評量 <input type="checkbox"/> 其他_____	
課程發展組織與運作機制	3. 成立或健全課程發展組織，如課程小組或（跨校）共備社群。	3.1 能組建課程或（跨校）共備社群。	是否建立課程共備社群： <input type="checkbox"/> 有共備社群 <input type="checkbox"/> 沒有共備社群		<input type="checkbox"/> 會議記錄 <input type="checkbox"/> 授課大綱 <input type="checkbox"/> 學習紀錄或評量 <input type="checkbox"/> 其他_____	
	4. 各課程發展組織之間、課程發展組織和行政單位之間，互動協調情形良好。	4.1 有安排共備社群的課程發展對話時間。	(1)共備社群進行頻率，其對課程的幫助程度： <input type="checkbox"/> 每週1次 <input type="checkbox"/> 每月一次 <input type="checkbox"/> 每二個月一次 <input type="checkbox"/> 其他：_____	(2)其對課程的幫助程度： <input type="checkbox"/> 對課程發展幫助很大 <input type="checkbox"/> 對課程發展有點幫助 <input type="checkbox"/> 對課程發展沒有助益	<input type="checkbox"/> 會議記錄 <input type="checkbox"/> 授課大綱 <input type="checkbox"/> 學習紀錄或評量 <input type="checkbox"/> 其他_____	
	4.2 課程發展能運用學校內、外部教學資源。	(1)課程共備社群是否利用學校內部資源： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 (2)課程共備社群是否利用學校外部資源： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否				

	5. 完整記錄課程發展之運作情形，以供後續改進參考。	5.1 課程共備社群或課程設計小組有定期討論，並有記錄留存，以供其他教師參考或後續改進。 5.2 具備完整教學檔案	(1)是否有製作課程共備紀錄： <input type="checkbox"/> 每次都有紀錄 <input type="checkbox"/> 大部分共備有紀錄 <input type="checkbox"/> 部分共備有紀錄 <input type="checkbox"/> 沒有紀錄 (2)是否具備完整教學檔案： <input type="checkbox"/> 是 型式： <input type="checkbox"/> 文字記錄 <input type="checkbox"/> 照片記錄 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/> 發展中 <input type="checkbox"/> 無		<input type="checkbox"/> 會議記錄 <input type="checkbox"/> 授課大綱 <input type="checkbox"/> 學習紀錄或評量 <input type="checkbox"/> 其他_____	
適性課程內涵	6. 課程目標與所建議的學習內容、學習活動、評量安排具邏輯一貫性。	6.1 課程的學習內容、學習活動、評量安排能呼應課程目標。	課程的學習內容、學習活動、評量安排能呼應課程目標的程度： <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 1		<input type="checkbox"/> 會議記錄 <input type="checkbox"/> 授課大綱 <input type="checkbox"/> 學習紀錄或評量 <input type="checkbox"/> 其他_____	
	7. 課程內容與教學模式符合學生多元學習需求與適性發展。	7.1 課程與教學設計能考量學生學習程度、興趣與未來職涯發展需求。	課程與教學設計能考量學生學習程度、興趣與未來職涯發展需求的程度： <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 1		<input type="checkbox"/> 會議記錄 <input type="checkbox"/> 授課大綱 <input type="checkbox"/> 學習紀錄或評量 <input type="checkbox"/> 其他_____	
		7.2 依據發展之課程與教學，研發教材。	教材研發完成程度： <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 1			
		7.3 課程能針對學生學習成果進行評量，評量方式多元且適當。	評量方式是否多元且適當： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			
8. 建立教材資源共享與永續的概念。	8.1 課程教材資源與其他教師共享。	課程教材資源是否與其他老師共享： <input type="checkbox"/> 教材公開跨校共享 <input type="checkbox"/> 同領域教師共享 <input type="checkbox"/> 同校教師共享 <input type="checkbox"/> 因故無法公開共享		<input type="checkbox"/> 會議記錄 <input type="checkbox"/> 授課大綱 <input type="checkbox"/> 學習紀錄或評量 <input type="checkbox"/> 其他_____		
	8.2 召開課程分享會議或活動。	是否召開課程分享會議或活動 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否				
系統課程評鑑與回饋	9. 進行課程評鑑規劃，建立課程發展回饋機制，增進學習成效。	9.1 教師能根據學生學習表現與提出的意見，進行課程修改與調整。	<input type="checkbox"/> 課程已根據學生評量結果進行調整 <input type="checkbox"/> 課程調整規劃尚在討論中 <input type="checkbox"/> 學生評量結果尚在彙整分析中	<input type="checkbox"/> 會議記錄 <input type="checkbox"/> 授課大綱 <input type="checkbox"/> 學習紀錄或評量 <input type="checkbox"/> 其他_____		
		9.2 教師能根據他人回饋(如教學研究會紀錄、公開觀課紀錄表等)，進行課程調整。	<input type="checkbox"/> 課程已根據他人回饋進行調整 <input type="checkbox"/> 課程調整規劃尚在討論中 <input type="checkbox"/> 他人回饋尚在彙整分析中			

二、112學年度學校課程評鑑結果

[183313_市立建功高中112學年度課程評鑑結果\(PDF格式\)](#)