

備查文號：

教育部 109 年 7 月 13 日臺教授國字第 1090078686 號

高級中等學校課程計畫
私立興國高中
111321

普通型課程計畫書

本校 109 年 6 月 29 日第 5 次課程發展委員會會議通過

校長簽章：校長陳余各

(108 學年度入學學生適用)

初審版 複審版 核定版

中華民國 109 年 7 月 14 日

備查文號：

教育部 109 年 7 月 13 日臺教授國字第 1090078686 號

高級中等學校課程計畫
私立興國高中
111321

普通型課程計畫書

本校 109 年 6 月 29 日第 5 次課程發展委員會會議通過

校長簽章：_____

(108 學年度入學學生適用)

初審版 複審版 核定版

中華民國 109 年 7 月 14 日

目錄

學校基本資料表	3
壹、依據	4
貳、學校現況	4
一、班級數、學生數一覽表	4
二、核定科班一覽表	4
參、學校願景與學生圖像	4
肆、課程發展組織要點	5
伍、課程發展與特色	9
一、課程地圖	9
二、學校特色說明	10
陸、教學科目與學分(節)數一覽表	11
一、普通班	錯誤! 尚未定義書籤。
二、特殊教育及特殊類型班級	11
柒、課程及教學規劃表	27
一、探究與實作課程	27
(一)自然科學探究與實作課程	27
(二)社會領域加深加廣選修探究與實作課程	31
二、校訂必修課程	37
三、多元選修課程	40
四、特殊需求領域課程	64
五、彈性學習時間之全學期授課充實(增廣)/補強性教學	72
六、加深加廣選修課程-第二外國語文	88
捌、特殊教育及特殊類型班級課程規劃表	88
玖、團體活動時間實施規劃	88
拾、彈性學習時間實施規劃	88
拾壹、選課規劃與輔導	92
一、選課流程規劃	92
二、選課輔導措施	93
拾貳、學校課程評鑑	93

學校基本資料表

學校校名	私立興國高中			
普通型	普通班			
聯絡人	處室	教務處	電話	06-6352201#1104
	職稱	教學組長	行動電話	0905961698
	姓名	謝惠玟	傳真	06-6335765
	Email	hwhsieh1028@gmail.com		

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、103年11月28日教育部發布之「十二年國民基本教育課程綱要」。
- 三、107年2月21日教育部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	普通班	8	321	8	287	11	452	27	1060
合計			8	321	8	287	11	452	27	1060

二、核定科班一覽表

參、學校願景與學生圖像

一、學校願景：在地關懷、創新活力、全球視野。

在地關懷：感恩、服務、公民責任

透過在地環境體驗學習，結合在地美學與生態資源，從對環境的關懷發展觀察推理、批判思考、自我實現的能力，從中習得感恩與服務在地環境，並藉由紀錄、論述、溝通的過程，實踐與環境對話、與人互動，啟發對在地環境的公民責任。

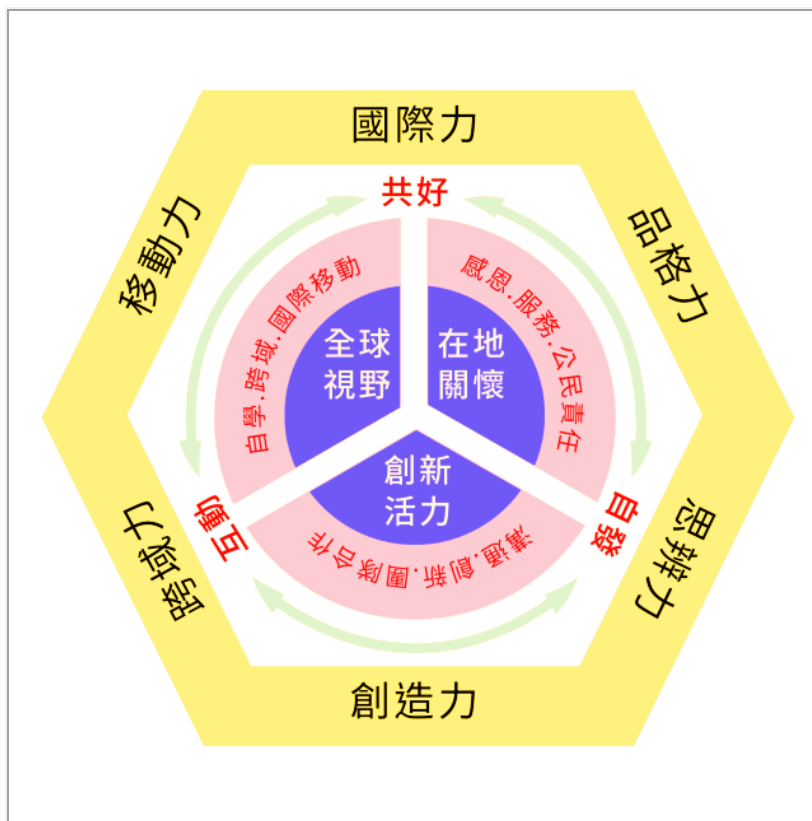
創新活力：溝通、創新、團隊合作

透過設計思考與實作教育，啟動學、用合一的教育思維，建構系統性思考、溝通協調、互動分享、集體創作的行動歷程，搭設師生教學相長的舞台，培育發現問題、解決問題的能力，積極進取，樂於走出舊思維，勇於創新突破，共創活力校園。

全球視野：自學、跨域、國際移動

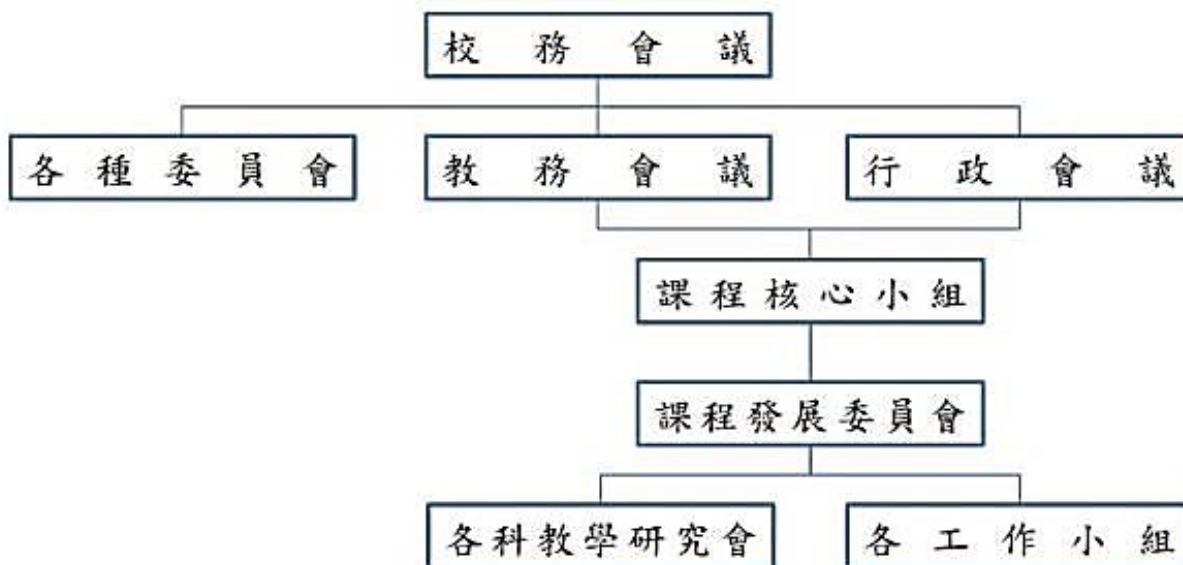
藉由語文能力的提升，厚實閱讀、溝通能力，培養主動學習與終生學習的習慣，拓展多元視野，提升學子的國際移動力與跨域整合能力。以充滿自信臉龐，積極而有活力的參與社會，樂觀進取迎向未來。

二、學生圖像



肆、課程發展組織要點

課發會運作機制



興國學校財團法人臺南市興國高級中學課程發展委員會設置辦法

中華民國 108 年 01 月 28 日臨時校務會議修正通過

中華民國 107 年 11 月 14 日臨時校務會議修正通過

中華民國 104 年 8 月 31 日校務會議修正通過

- 壹、依據：高級中等教育法第二十六條辦理。
- 貳、目的：依高級中學課程標準，考量學校主客觀環境條件、學生需要和家長期望等相關因素，發展學校本位課程。
- 參、本校課程發展委員會（以下簡稱本會）之任務如下：
- 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，並審慎規畫全校總體課程計畫。
 - 二、於每學年開學前一個月，擬定下一學年度學校總體課程計畫。
 - 三、審查自編教科用書。
 - 四、議決各學習領域之學習節數及彈性課程學習節數。
 - 五、議決應開設之選修課程。
 - 六、審查各學習領域課程小組之計畫與執行成效。
 - 七、負責課程與教學的評鑑，並進行學習評鑑。
 - 八、規畫教師專業成長進修計畫，增進專業成長。
 - 九、其他有關課程發展事宜。
- 肆、本會委員均為無給職，其組成方式如下
- 一、學校行政人員代表：校長、教務主任、學務主任、總務主任、輔導主任、人事管理員、會計主任、圖書館主任、主任教官、教學組長、資訊教育組長、科學教育組長、註冊組長、訓育組長、健促組長共十五人。
 - 二、各學科教師代表：由未兼行政之教師選(推)舉之。
 - 1、高中部：國文科、數學科、英文科、歷史科、地理科、公民與社會科、物理科、化學科、生物科、地科代表各一人，共 10 人。
 - 2、國中部：語文領域(國文、英文)、數學領域、自然領域、社會領域、綜合領域、健體領域、藝術與人文領域代表各一人，共 8 人。
 - 三、各年級導師代表各一人，共 6 人。
 - 四、課程諮詢教師代表一人。
 - 五、列席專家學者一人。
 - 六、家長會代表二人。
 - 七、學生代表二人。
- 伍、本會委員任期一年，任期自每年九月一日起至隔年八月三十一日止，連選得連任。遞補候補委員或補選(推)舉產生之委員，其任期均至原任期屆滿之日止。選舉委員於任期中因故無法執行職務時，應解除其委員職務。
- 陸、本會由校長定期召集之，但經委員二分之一以上連署開會時，校長應召開臨時委員會。本會開會時，以校長為當然主席，校長因故無法主持時，由委員互推一人為主席。
- 柒、本會每年定期舉行二次會議，以每學期各一次為原則，唯必要時得召開臨時會議。每學年開學前一個月召開會議時，必須提出下學年度學校總體課程計畫。
- 捌、本會開會時，須有應出席委員 **三分之二(含)**以上出席。須有出席委員二分之一(含)以上之同意行之。
- 玖、本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。
- 拾、本會之行政工作，由教務處主辦，其他處室協辦。
- 拾壹、本辦法經本校校務會議通過後施行，修正時亦同。

成員執掌表

職 稱	組 別	代 表	工 作 要 項	備註
主任委員	召集人	校 長	負責召集委員會議，主掌本校課程發展。	
執行秘書	執行秘書	教務主任	配合課程發展編排課務。	
委 員	執行幹事	教學組長	執行有關教學行政業務及課務安排事宜；彙整教學研究內容；相關會議事務之聯繫、紀錄；資料成果彙整與呈送。	
委 員	行政組	學務主任 輔導主任 總務主任 圖書館主任 人事主任 會計主任 主任教官 訓育組長 健促組長	有關學校彈性課程之規劃；家長社區資源之運用溝通與協調；相關教學設施之改善、採購與維護。	
委 員	資訊組	資訊組長	策劃資訊融入教學之相關軟硬體設備；協助提昇電腦連結各科教之專業知能；提供各項資訊相關問題之諮詢。	
委 員	設備資料組	科教組長 註冊組長	提供相關教學媒體資源；充實相關資料、儀器、圖書、光碟等設備；學生學習成果統計與評估。	
委 員	研究發展組	1. 高中部 ： 國文科、數學科 英文科、歷史科 地理科、 公民與社會 物理科、化學科 生物、地科 代表各一人 2. 國中部 ： 語文領域 數學領域 自然領域 社會領域 綜合領域 健體領域 藝術與人文代表 各一人 3. 級任導師代表	1、編擬課程統整計劃暨各領域教材設計與編輯，建立教學資源庫。 2、提出學校發展課程教學實務經驗分享及改進事項。 3、協調並審核全校總體課程計劃之縱向與橫向之聯繫。 4、提供並彙整該領域小組成員意見和各項議案之決議。 5、擬定教科書選用辦法。 6、協助全校教師提昇各領域專業知能，營造學習環境。	
委 員	專家學者		邀請課程發展專家學者列席，提供課程發展方向與目標之建議與諮詢。	
委 員	家長代表		彙整家長及社區意見，提供課程發展之參考，並協助相關課程措施之宣導及推廣。	
委 員	學生代表	班聯會正副主席	彙整學生意見，提供課程發展之參考，以開設學生適性與需求的課程，確保學生的教育權益與品質。	

興 國 學 校 財 團 法 人 臺 南 市 興 國 高 級 中 學
107 學 年 度 第 學 期 第 次 課 程 發 展 委 員 會

時間: 107 年 月 日

地點: 復國二樓會議室

列席人員簽到:

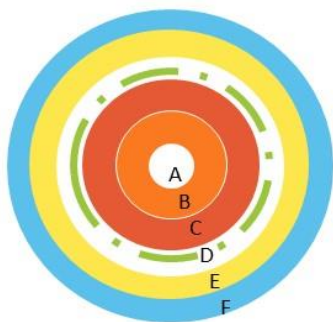
委員會(組別)	職稱	姓名	簽到
行政組	校長(主任委員)	謝振銘	
	教務主任(執行秘書)	黃向吟	
	學務主任	李松憲	
	總務主任	蔡文凱	
	輔導主任 兼 課程諮詢教師	林金勳	
	人事管理員	岳世同	
	圖書館主任	顏淑惠	
	會計主任	吳孟娟	
	主任教官	蘇豐裕	
	教學組長	謝惠玫	
	訓育組長	余思蔓	
	健促組長	陳啟堯	
	設備資料組	資訊組長	何錫霖
科教組長		黃淑芬	
註冊組長		施菀婷	
研究發展組	高中國文召集人	李育冠	
	高中數學召集人	陳炯輝	
	高中英文召集人	何嘉齊	
	高中物理召集人	陳錦濤	
	高中化學召集人	陳志文	
	高中地理召集人	顏淑雯	
	高中歷史召集人	余和穎	
	高中公民召集人	王青樹	
	高中地科召集人	李正雄	
	高中生物召集人	楊金水	
	國中語文領域召集人(國)	李慧如	
	國中語文領域召集人(英)	陳水香	
	國中數學領域召集人	王曼君	
	國中自然領域召集人	林子欽	
	國中社會領域召集人	鄒盛祥	
	國中綜合領域召集人	李琬婷	
	國中健體領域召集人	陳啟堯	
	藝術與人文領域召集人	尤蒔萱	
導師代表	高一年級	戴明芳	
	高二年級	陳芬琪	
	高三年級	陳麗芬	
	國一年級	黃馨慧	
	國二年級	黃巨琪	
	國三年級	王蕙婷	
專家學者	課程發展專家 (臺南大學教授)	林進材	
家長代表	家長	沈宗翰	
	家長	賴俊宏	
學生代表	班聯會主席	張順家	
	班聯會副主席	花翊騰	

伍、課程發展與特色

一、課程地圖

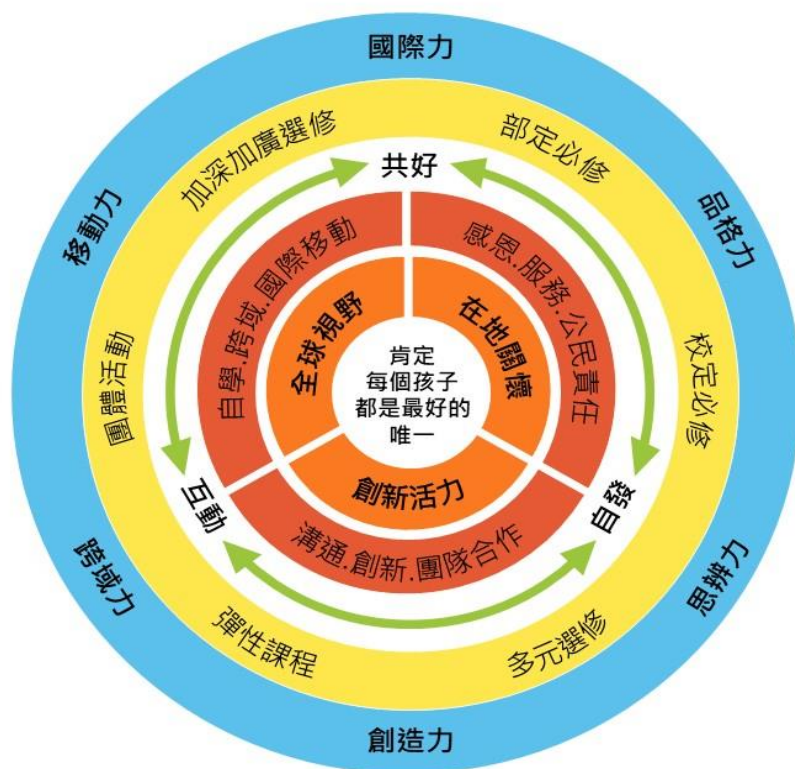
台南市興國高中

課程地圖



(同心圓之各圈對應)

- A 學校核心理念
- B 學校願景
- C 關鍵能力
- D 課綱核心理念
- E 課程類別
- F 學生圖像



※學校核心理念、學校願景與教育目標之內涵

學校核心理念	肯定每個孩子都是最好的唯一					
學校願景	在地關懷、創新活力、全球視野					
教育目標	深耕品格知能	培養公民責任	強化創思能力	落實團隊合作	拓展國際視野	
關鍵能力	利他思維	感恩服務	閱讀理解	溝通分享	國際接軌	
	1.環境體驗學習 2.典範體驗學習 3.強調校本價值 4.內化利他思維	1.在地文化聯結 2.社會服務學習 3.社會關懷回饋 4.發掘在地美學	1.強化閱讀解構 2.引領創新實作 3.思考跨域聯結 4.資訊有效擷取	1.有效溝通表達 2.激發領導能力 3.團隊分工互信 4.成效反思回饋	1.厚實外語能力 2.尊重多元文化 3.重視全球議題 4.國際交流互動	
學生圖像	品格力	思辨力	創造力	跨域力	移動力	國際力
課綱核心理念 (三面九項內涵)	自主學習(自發)			溝通互動(互動)		
	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 A3 規劃執行與創新應變			B1 符號運用與溝通表達 B2 科技資訊與媒體素養 B3 藝術涵養與美感素養		
	社會參與(共好)					
	C1 道德實踐與公民理解 C2 人際關係與團隊合作 C3 多元文化與國際理解					

二、學校特色說明

本校核心理念在「肯定每個孩子都是最好的唯一」，為達到「在地關懷、創新活力、全球視野」的學校願景，學校設定了四個教育目標，深耕品格知能、培養公民責任、強化創思能力、落實團隊合作、拓展國際視野，以培養學生的多元關鍵能力－利他思維、感恩服務、閱讀理解、溝通分享、國際接軌。

配合新課綱「自發、互動、共好」的三個核心理念，學校從「部定必修、校訂必修、多元選修、彈性學習、團體活動、加深加廣選修」等課程的規劃與執行，達到「品格力、思辨力、創造力、跨域力、移動力、國際力」的學生圖像。

目前課程規劃四種班群，A:人文社會班群、B:人文基礎班群、C:理工科技班群、D:生物醫農班群，以培養多元的人才。人文社會班群和人文基礎班群的理念是藉由人文及社會科學方法的理論，建立多元的思想和良善的價值，培養學生多元思辨、關懷人群、拓展視野，追逐夢想的能力。

理工科技班群理念是採用 STEAM（科學、技術、工程、藝術人文、數學）教育，培養人與環境切身需求的科技發展思維。生物醫農班群理念是藉由探討生命型態和現象、以及生物科技等專題研究，培養未來生科、藥學、醫學、農業、環境保護等人才。

彈性學習規劃有國英數的充實和扎根課程。目前規劃有高一、高二、高三的充實數學，高一、高二、高三的扎根數學，以及高三充實國文、高三扎根國文、高三充實國文、高三扎根國文等彈性學習課程，讓同學自主選修。

陸、教學科目與學分(節)數一覽表

一、班別：普通班（班群 A）：人文社會

類別	領域	科目名稱	108-第一學年		108-第二學年		108-第三學年		學分數 小計	備註
			一	二	一	二	一	二		
部 定 必 修	語文領域	國語文	4	4	4	4	4	0	20	
		英語文	4	4	4	4	2	0	18	
	數學領域	數學 A	4	4	4	4			16	
		數學 B			(4)	(4)				
	社會領域	歷史	0	2	2	2			6	
		地理	2	2	2	0			6	
		公民與社會	2	0	2	2			6	
	自然領域	物理	0	2	0	2			4	說明：二下物理含跨科目(物理與地科)之自然科學探究與實作課程 B。高二與地球科學對開。
		化學	2	0	2	0			4	說明：二上化學含跨科目(生物與化學)之自然科學探究與實作課程 A。高二與生物對開。
		生物	0	2	(2)	0			2	高二與化學對開。
		地球科學	2	0	0	(2)			2	高二與物理對開。
	藝術領域	音樂	0	0	1	1	1	1	4	
		美術	0	0	1	1	1	1	4	
		藝術生活	0	2	0	0	0	0	2	
	綜合活動 領域	生命教育	0	0	0	0	0	1	1	
		生涯規劃	0	0	0	0	0	1	1	
		家政	2	0	0	0	0	0	2	
	科技領域	生活科技	2	0	0	0	0	0	2	
		資訊科技	0	2	0	0	0	0	2	
	健康與體 育領域	健康與護理	1	1	0	0	0	0	2	
		體育	2	2	2	2	2	2	12	
全民國防教育		1	1	0	0	0	0	2		
必修學分數小計		28	28	24	22	10	6	118		
每週團體活動時間		3	3	3	3	2	2	16	1.高一、高二各 3 節，其中包含社團活動、班級活動、週會每學期各 1 節。2.高三開設 2	

										節，包含社團活動、週會各一節。
	每週彈性習學習時間	2	2	2	2	3	3	14		1.高一、高二各2節，包含充實(增廣)/補強性教學1節，另1節為學生自主學習+學校特色活動或選手培訓。2.自主學習安排於高二上，共18節。3.高三開設3節，皆為充實(增廣)/補強性教學。
	每週節數小計	33	33	29	27	15	11	148		
校訂必修	語文領域	閱讀策略與寫作	2	0	0	0	0	2		
	專題探究	專題研究	0	0	0	0	2	2		
	校訂必修學分數小計		2	0	0	0	2	0	4	
加深加廣選修	語文領域	國學常識			0	2	0	0	2	加深加廣語文領域國文至少4學分、英文至少6學分
		語文表達與傳播應用			0	0	2	0	2	
		各類文學選讀			2	0	0	0	2	
		專題閱讀與研究			0	0	0	2	2	
		英語聽講			2	0	0	0	2	
		英文閱讀與寫作			0	0	0	2	2	
		英文作文			0	2	0	0	2	
	數學領域	數學甲			0	0	4	4	8	
		數學乙			0	0	(4)	(4)	0	
	社會領域	族群、性別與國家的歷史			0	0	3	0	3	
		科技、環境與藝術的歷史			0	0	0	3	3	
		空間資訊科技			0	0	3	0	3	
		社會環境議題			0	0	0	3	3	
		現代社會與經濟			0	0	3	0	3	
	民主政治與法律			0	0	0	3	3		

	探究與實作：歷史學探究			2	0	0	0	2	
	探究與實作：地理與人文社會科學研究			0	2	0	0	2	
	探究與實作：公共議題與社會探究			0	2	0	0	2	
藝術領域	表演創作			0	0	0	(2)	0	
	基本設計			0	0	0	1	1	
	多媒體音樂			0	0	0	(2)	0	
	新媒體藝術			0	0	1	0	1	
綜合活動領域	未來想像與生涯進路			0	0	0	2	2	
	思考：智慧的啟航			0	(2)	0	0	0	
	創新生活與家庭			0	0	(2)	0	0	
科技領域	工程設計專題			0	0	(2)	0	0	
	領域課程：科技應用專題			0	(2)	0	0	0	
	進階程式設計			0	0	0	2	2	
	領域課程：機器人專題			0	0	0	(2)	0	
健康與體育領域	安全教育與傷害防護			0	(2)	0	0	0	
	運動與健康			0	0	(2)	0	0	
	健康與休閒生活			0	0	0	(2)	0	
第二外國語文	西班牙語			0	(2)	(2)	(2)	0	
	韓語			0	(2)	(2)	(2)	0	
全民國防教育 實作(實驗)及探索體驗	1.決戰方程式		0			1	0	1	
	2.節慶嘉年華		0			(1)	0	0	
	3.戲讀文學		(1)			0	0	0	
	4.大家來找茶		(1)			0	0	0	
	5.進擊的賽恩思		(1)			0	0	0	
	6.衝吧！羅伯特		1			0	0	1	
	7.科創連環泡		0			1	0	1	
	8.從桌遊學習		0			(1)	0	0	

		9.我的完美履歷		0			0	1	1	
		10.我是大富翁		(1)			0	0	0	
		11.我是理財達人		0			(1)	0	0	
		12.香草秘境		1			0	0	1	
		13.在地學		(1)			0	0	0	108 開在高一下，109 調整到高三下
		14.牛頓！打籃球		0			0	1	1	
		15.微笑的魚—魚菜共生		0			(1)	0	0	
		16. 3D 玩地球		0			(1)	0	0	
		17.摺紙藝數		(1)			0	0	0	
跨領域/科目專題		18.詩情畫藝		0			(1)	0	0	
		19.拯救海洋的美好提案		0			0	(1)	0	
		20.波賽頓的美麗與哀愁		(1)			0	0	0	
		21. English Voicetuber—秀英文		0			0	(1)	0	
		22.看電影學歷史		0			0	(1)	0	
		23.人工如何有智慧		0			0	(1)	0	
跨領域/科目統整		24.世界趴趴GO		0			(1)	0	0	
		25.設計思考		0			0	(1)	0	
		26.科學小獵犬號		0			0	(1)	0	
選修學分數總計			0	2	6	8	18	24	58	
必選修學分數總計			30	30	30	30	30	30	180	
每週節數總計			35	35	35	35	35	35	210	

二、班別：普通班（班群 B）：人文基礎

類別	領域	科目名稱	108-第一學年		108-第二學年		108-第三學年		學分數 小計	備註
			一	二	一	二	一	二		
部定必修	語文領域	國語文	4	4	4	4	4	0	20	
		英語文	4	4	4	4	2	0	18	
	數學領域	數學 A	4	4	(4)	(4)			16	
		數學 B			4	4				
	社會領域	歷史	0	2	2	2			6	
		地理	2	2	2	0			6	
		公民與社會	2	0	2	2			6	
	自然領域	物理	0	2	0	2			4	說明：二下物理含跨科目(物理與地科)之自然科學探究與實作課程 B。高二與地球科學對開。
		化學	2	0	2	0			4	說明：二上化學含跨科目(生物與化學)之自然科學探究與實作課程 A。高二與生物對開。
		生物	0	2	(2)	0			2	高二與化學對開。
		地球科學	2	0	0	(2)			2	高二與物理對開。
	藝術領域	音樂	0	0	1	1	1	1	4	
		美術	0	0	1	1	1	1	4	
		藝術生活	0	2	0	0	0	0	2	
	綜合活動領域	生命教育	0	0	0	0	0	1	1	
		生涯規劃	0	0	0	0	0	1	1	
		家政	2	0	0	0	0	0	2	
	科技領域	生活科技	2	0	0	0	0	0	2	
		資訊科技	0	2	0	0	0	0	2	
	健康與體育領域	健康與護理	1	1	0	0	0	0	2	
		體育	2	2	2	2	2	2	12	
	全民國防教育		1	1	0	0	0	0	2	
	必修學分數小計		28	28	24	22	10	6	118	
每週團體活動時間		3	3	3	3	2	2	16	1.高一、高二各 3 節，其中包含社團活動、班級活動、週會每學期各 1 節。 2.高三開設 2	

									節，包含社團活動、週會各一節。	
	每週彈性習學習時間	2	2	2	2	3	3	14	1.高一、高二各2節，包含充實(增廣)/補強性教學1節，另1節為學生自主學習+學校特色活動或選手培訓。2.自主學習安排於高二上，共18節。3.高三開設3節，皆為充實(增廣)/補強性教學。	
	每週節數小計	33	33	29	27	15	11	148		
校訂必修	語文領域	閱讀策略與寫作	2	0	0	0	0	2		
	專題探究	專題研究	0	0	0	0	2	2		
	校訂必修學分數小計		2	0	0	0	2	0	4	
加深加廣選修	語文領域	國學常識			0	2	0	0	2	加深加廣語文領域國文至少4學分、英文至少6學分
		語文表達與傳播應用			0	0	2	0	2	
		各類文學選讀			2	0	0	0	2	
		專題閱讀與研究			0	0	0	2	2	
		英語聽講			2	0	0	0	2	
		英文閱讀與寫作			0	0	0	2	2	
		英文作文			0	2	0	0	2	
	數學領域	數學甲			0	0	(4)	(4)	8	
		數學乙			0	0	4	4	0	
	社會領域	族群、性別與國家的歷史			0	0	3	0	3	
		科技、環境與藝術的歷史			0	0	0	3	3	
		空間資訊科技			0	0	3	0	3	
		社會環境議題			0	0	0	3	3	
		現代社會與經濟			0	0	3	0	3	
	民主政治與法律			0	0	0	3	3		

	探究與實作：歷史學探究			2	0	0	0	2	
	探究與實作：地理與人文社會科學研究			0	2	0	0	2	
	探究與實作：公共議題與社會探究			0	2	0	0	2	
藝術領域	表演創作			0	0	0	(2)	0	
	基本設計			0	0	0	1	1	
	多媒體音樂			0	0	0	(2)	0	
	新媒體藝術			0	0	1	0	1	
綜合活動領域	未來想像與生涯進路			0	0	0	2	2	
	思考：智慧的啟航			0	(2)	0	0	0	
	創新生活與家庭			0	0	(2)	0	0	
科技領域	工程設計專題			0	0	(2)	0	0	
	領域課程：科技應用專題			0	(2)	0	0	0	
	進階程式設計			0	0	0	2	2	
	領域課程：機器人專題			0	0	0	(2)	0	
健康與體育領域	安全教育與傷害防護			0	(2)	0	0	0	
	運動與健康			0	0	(2)	0	0	
	健康與休閒生活			0	0	0	(2)	0	
第二外國語文	西班牙語			0	(2)	(2)	(2)	0	
	韓語			0	(2)	(2)	(2)	0	
全民國防教育	1.決戰方程式		0			1	0	1	
實作(實驗)及探索體驗	2.節慶嘉年華		0			(1)	0	0	
	3.戲讀文學		(1)			0	0	0	
	4.大家來找茶		(1)			0	0	0	
	5.進擊的賽恩思		(1)			0	0	0	
	6.衝吧！羅伯特		1			0	0	1	
	7.科創連環泡		0			1	0	1	
	8.從桌遊學習		0			(1)	0	0	

		9.我的完美履歷		0			0	1	1	
		10.我是大富翁		(1)			0	0	0	
		11.我是理財達人		0			(1)	0	0	
		12.香草秘境		1			0	0	1	
		13.在地學		(1)			0	0	0	108 開在高一下，109 調整到高三下
		14.牛頓！打籃球		0			0	1	1	
		15.微笑的魚—魚菜共生		0			(1)	0	0	
		16. 3D 玩地球		0			(1)	0	0	
		17.摺紙藝數		(1)			0	0	0	
跨領域/科目專題		18.詩情畫藝		0			(1)	0	0	
		19.拯救海洋的美好提案		0			0	(1)	0	
		20.波賽頓的美麗與哀愁		(1)			0	0	0	
		21. English Voicetuber—秀英文		0			0	(1)	0	
		22.看電影學歷史		0			0	(1)	0	
		23.人工如何有智慧		0			0	(1)	0	
跨領域/科目統整		24.世界趴趴GO		0			(1)	0	0	
		25.設計思考		0			0	(1)	0	
		26.科學小獵犬號		0			0	(1)	0	
選修學分數總計			0	2	6	8	18	24	58	
必選修學分數總計			30	30	30	30	30	30	180	
每週節數總計			35	35	35	35	35	35	210	

三、班別：普通班（班群 C）：理工科技

類別	領域	科目名稱	108-第一學年		108-第二學年		108-第三學年		學分數 小計	備註
			一	二	一	二	一	二		
部 定 必 修	語文領域	國語文	4	4	4	4	4	0	20	
		英語文	4	4	4	4	2	0	18	
	數學領域	數學 A	4	4	4	4			16	
		數學 B			0	0				
	社會領域	歷史	0	2	2	2			6	
		地理	2	2	2	0			6	
		公民與社會	2	0	2	2			6	
	自然領域	物理	0	2	0	2			4	說明：二下物理含跨科目(物理與地科)之自然科學探究與實作課程 B。高二與地球科學對開。
		化學	2	0	2	0			4	說明：二上化學含跨科目(生物與化學)之自然科學探究與實作課程 A。高二與生物對開。
		生物	0	2	(2)	0			2	高二與化學對開。
		地球科學	2	0	0	(2)			2	高二與物理對開。
	藝術領域	音樂	0	0	1	1	1	1	4	
		美術	0	0	1	1	1	1	4	
		藝術生活	0	2	0	0	0	0	2	
	綜合活動領域	生命教育	0	0	0	0	0	1	1	從二上調到三下
		生涯規劃	0	0	0	0	0	1	1	從二上調到三下
		家政	2	0	0	0	0	0	2	
	科技領域	生活科技	2	0	0	0	0	0	2	
		資訊科技	0	2	0	0	0	0	2	
	健康與體育領域	健康與護理	1	1	0	0	0	0	2	
體育		2	2	2	2	2	2	12		
全民國防教育		1	1	0	0	0	0	2		
必修學分數小計		28	28	24	22	10	6	118		
每週團體活動時間		3	3	3	3	2	2	16	1.高一、高二各3節，其中包含社團活動、班級活動、週會每學期各1節。2.高三	

									開設 2 節，包含社團活動、週會各一節。	
	每週彈性習學習時間	2	2	2	2	3	3	14	1.高一、高二各 2 節，包含充實(增廣)/補強性教學 1 節，另 1 節為學生自主學習+學校特色活動或選手培訓。2.自主學習安排於高二上，共 18 節。3.高三開設 3 節，皆為充實(增廣)/補強性教學。	
	每週節數小計	33	33	29	27	15	11	148		
校訂必修	語文領域	閱讀策略與寫作	2	0	0	0	0	2		
	專題探究	專題研究	0	0	0	0	2	2		
	校訂必修學分數小計		2	0	0	0	2	0	4	
加深加廣選修	語文領域	國學常識			0	0	0	2	2	
		語文表達與傳播應用			0	0	0	2	2	
		各類文學選讀			0	(2)	0	0	0	
		專題閱讀與研究			0	0	2	0	2	
		英語聽講			0	2	0	0	2	
		英文閱讀與寫作			0	0	0	2	2	
		英文作文			0	0	2	0	2	
	數學領域	數學甲			0	0	4	4	8	
	自然科學領域	選修物理-力學一			2	0	0	0	2	
		選修物理-力學二與熱學			0	2	0	0	2	
		選修物理-波動、光及聲音			0	0	2	0	2	
		選修物理-電磁現象一			0	0	0	2	2	
		選修物理-電磁現象二與量子現象			0	0	0	2	2	
		選修化學-物質與能量			2	0	0	0	2	
		選修化學-物質構造與反應速率			0	2	0	0	2	
選修化學-化學反應與平衡一				0	0	2	0	2		

		選修化學-化學反應與平衡二			0	0	0	2	2	
		選修化學-有機化學與應用科技			0	0	2	0	2	
		選修地球科學-地質與環境			0	0	(2)	0	0	
		選修地球科學-大氣、海洋及天文			0	0	0	2	2	
藝術領域		表演創作			2	0	0	0	2	
		基本設計			0	0	0	(1)	0	
		多媒體音樂			(2)	0	0	0	0	
		新媒體藝術			0	0	0	(1)	0	
綜合活動領域		未來想像與生涯進路			0	0	0	(2)	0	
		思考：智慧的啟航			0	0	0	(2)	0	
		創新生活與家庭			0	(2)	0	0	0	
科技領域		工程設計專題			0	0	2	0	2	
		領域課程：科技應用專題			0	2	0	0	2	
		進階程式設計			0	0	0	2	2	
		領域課程：機器人專題			0	0	0	2	2	
健康與體育領域		安全教育與傷害防護			0	(2)	0	0	0	
		運動與健康			0	0	(2)	0	0	
		健康與休閒生活			0	0	0	(2)	0	
第二外國語文		西班牙語			0	(2)	(2)	(2)	0	
		韓語			0	(2)	(2)	(2)	0	
多元選修	全民國防教育 實作(實驗)及探索體驗	1. 決戰方程式			0			1	0	1
		2. 節慶嘉年華			0			(1)	0	0
		3. 戲讀文學			(1)				0	0
		4. 大家來找茶			(1)				0	0
		5. 進擊的賽思思			(1)				0	0
		6. 衝吧！羅伯特			1				0	0
		7. 科創連環泡			0				1	0
		8. 從桌遊學習			0				(1)	0
		9. 我的完美履歷			0				0	1
		10. 我是大富翁			(1)				0	0

		11.我是理財達人		0			(1)	0	0	
		12.香草秘境		1			0	0	1	
		13.在地學		(1)			0	0	0	
		14.牛頓！打籃球		0			0	1	1	
		15.微笑的魚—魚菜共生		0			(1)	0	0	
		16. 3D 玩地球		0			(1)	0	0	
		17.摺紙藝數		(1)			0	0	0	
	跨領域/科目專題	18.詩情畫藝		0			(1)	0	0	
		19.拯救海洋的美好提案		0			0	(1)	0	
		20.波賽頓的美麗與哀愁		(1)			0	0	0	
		21. English Voicetuber—秀英文		0			0	(1)	0	
		22.看電影學歷史		0			0	(1)	0	
		23.人工如何有智慧		0			0	(1)	0	
	跨領域/科目統整	24.世界趴趴GO		0			(1)	0	0	
		25.設計思考		0			0	(1)	0	
		26.科學小獵犬號		0			0	(1)	0	
	選修學分數總計			0	2	6	8	18	24	58
	必選修學分數總計			30	30	30	30	30	30	180
	每週節數總計			35	35	35	35	35	35	210

四、班別：普通班（班群 D）：**生物醫農**

類別	領域	科目名稱	108-第一學年		108-第二學年		108-第三學年		學分數 小計	備註
			一	二	一	二	一	二		
部 定 必 修	語文領域	國語文	4	4	4	4	4	0	20	
		英語文	4	4	4	4	2	0	18	
	數學領域	數學 A	4	4	4	4			16	
		數學 B			0	0				
	社會領域	歷史	0	2	2	2			6	
		地理	2	2	2	0			6	
		公民與社會	2	0	2	2			6	
	自然領域	物理	0	2	0	2			4	說明：二下物理含跨科目(物理與地科)之自然科學探究與實作課程 B。高二與地球科學對開。
		化學	2	0	2	0			4	說明：二上化學含跨科目(生物與化學)之自然科學探究與實作課程 A。高二與生物對開。
		生物	0	2	(2)	0			2	高二與化學對開。
		地球科學	2	0	0	(2)			2	高二與物理對開。
	藝術領域	音樂	0	0	1	1	1	1	4	
		美術	0	0	1	1	1	1	4	
		藝術生活	0	2	0	0	0	0	2	
	綜合活動領域	生命教育	0	0	0	0	0	1	1	從二上調到三下
		生涯規劃	0	0	0	0	0	1	1	從二上調到三下
		家政	2	0	0	0	0	0	2	
	科技領域	生活科技	2	0	0	0	0	0	2	
		資訊科技	0	2	0	0	0	0	2	
	健康與體育領域	健康與護理	1	1	0	0	0	0	2	
體育		2	2	2	2	2	2	12		
全民國防教育		1	1	0	0	0	0	2		
必修學分數小計		28	28	24	22	10	6	118		
每週團體活動時間		3	3	3	3	2	2	16	1.高一、高二各3節，其中包含社團活動、班級活動、週會每學期各1節。2.高三開	

										設 2 節，包含社團活動、週會各一節。
	每週彈性習學習時間	2	2	2	2	3	3	14		1.高一、高二各 2 節，包含充實(增廣)/補強性教學 1 節，另 1 節為學生自主學習+學校特色活動或選手培訓。2.自主學習安排於高二上，共 18 節。3.高三開設 3 節，皆為充實(增廣)/補強性教學。
	每週節數小計	33	33	29	27	15	11	148		
校訂必修	語文領域	閱讀策略與寫作	2	0	0	0	0	0	2	
	專題探究	專題研究	0	0	0	0	2	0	2	
	校訂必修學分數小計		2	0	0	0	2	0	4	
加深加廣選修	語文領域	國學常識			0	0	0	2	2	加深加廣語文領域國文至少 4 學分、英文至少 6 學分
		語文表達與傳播應用			0	0	0	2	2	
		各類文學選讀			0	(2)	0	0	0	
		專題閱讀與研究			0	0	(2)	0	2	
		英語聽講			0	2	0	0	2	
		英文閱讀與寫作			0	0	0	2	2	
	數學領域	數學甲			0	0	4	4	8	
		自然科學領域	選修物理-力學一			2	0	0	0	2
	選修物理-力學二與熱學				0	2	0	0	2	
	選修物理-波動、光及聲音				0	0	2	0	2	
	選修物理-電磁現象一				0	0	0	2	2	
	選修物理-電磁現象二與量子現象				0	0	0	2	2	
	選修化學-物質與能量				2	0	0	0	2	
	選修化學-物質構造與反應速率				0	2	0	0	2	
	選修化學-化學反應與平衡一			0	0	2	0	2		

	選修化學-化學反應與平衡二			0	0	0	2	2	
	選修化學-有機化學與應用科技			0	0	2	0	2	
	選修生物-細胞與遺傳			2	0	0	0	2	
	選修生物-動物體的構造與功能			0	2	0	0	2	
	選修生物-生命的起源與植物體的構造與功能			0	0	2	0	2	
	選修生物-生態、演化及生物多樣性			0	0	0	2	2	
	選修地球科學-地質與環境			0	0	2	0	2	
	選修地球科學-大氣、海洋及天文			0	0	0	2	2	
社會領域	族群、性別與國家的歷史			0	0	0	(3)	0	
	科技、環境與藝術的歷史			0	0	(3)	0	0	
	空間資訊科技			0	0	(3)	0	0	
	社會環境議題			0	0	0	(3)	0	
	現代社會與經濟			0	0	(3)	0	0	
	民主政治與法律			0	0	0	(3)	0	
	探究與實作：歷史學探究			(2)	0	0	0	0	
	探究與實作：地理與人文社會科學研究			0	(2)	0	0	0	
	探究與實作：公共議題與社會探究			0	(2)	0	0	0	
藝術領域	表演創作			(2)	0	0	0	0	
	基本設計			0	0	0	(1)	0	

		多媒體音樂			(2)	0	0	0	0		
		新媒體藝術			0	0	0	(1)	0		
	綜合活動領域	未來想像與生涯進路			0	0	0	(2)	0		
		思考：智慧的啟航			0	0	0	(2)	0		
		創新生活與家庭			0	(2)	0	0	0		
	科技領域	工程設計專題			0	0	(2)	0	0		
		領域課程：科技應用專題			0	(2)	0	0	0		
		進階程式設計			0	0	0	2	2		
		領域課程：機器人專題			0	0	0	(2)	0		
	健康與體育領域	安全教育與傷害防護			0	(2)	0	0	0		
		運動與健康			0	0	(2)	0	0		
		健康與休閒生活			0	0	0	(2)	0		
	第二外國語文	西班牙語			0	(2)	(2)	(2)	0		
		韓語			0	(2)	(2)	(2)	0		
多元選修	全民國防教育	1. 決戰方程式		0			1	0	1		
		2. 節慶嘉年華		0			(1)	0	0		
	實作(實驗)及探索體驗	3. 戲讀文學		(1)				0	0	0	
		4. 大家來找茶		(1)				0	0	0	
		5. 進擊的賽思思		(1)				0	0	0	
		6. 衝吧！羅伯特		1				0	0	1	
		7. 科創連環泡		0				1	0	1	
		8. 從桌遊學習		0				(1)	0	0	
		9. 我的完美履歷		0				0	1	1	
		10. 我是大富翁		(1)				0	0	0	
		11. 我是理財達人		0				(1)	0	0	
		12. 香草秘境		1				0	0	1	
		13. 在地學		(1)				0	0	0	
		14. 牛頓！打籃球		0				0	1	1	
		15. 微笑的魚—魚菜共生		0					(1)	0	0
		16. 3D 玩地球		0					(1)	0	0
		17. 摺紙藝數		(1)					0	0	0
	跨領域/科目專題	18. 詩情畫藝		0				(1)	0	0	
		19. 拯救海洋的美好提案		0				0	(1)	0	
		20. 波賽頓的美麗與哀愁		(1)				0	0	0	
		21. English Voicetuber—秀英文		0				0	(1)	0	

跨領域/科目統整	22.看電影學歷史		0		0	(1)	0	
	23.人工如何有智慧		0		0	(1)	0	
	24.世界趴趴GO		0		(1)	0	0	
	25.設計思考		0		0	(1)	0	
	26.科學小獵犬號		0		0	(1)	0	
選修學分數總計		0	2	6	8	18	24	58
必選修學分數總計		30	30	30	30	30	30	180
每週節數總計		35	35	35	35	35	35	210

二、特殊教育及特殊類型班級

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：Inquiry and Practice: Natural Science A		
授課年段：	二上	學分總數：2	
課程屬性：	實作(實驗)		
	跨科目：生物與化學		
師資來源：	校內跨科協同		
學習目標：	<p>本學期課程運用本校教師的專業，以跨科概念中的『科學與生活』為議題發想，探究『渴了！喝水去』『糟了！飲料壞掉』為中心主題，從在校園中的飲用水開始引發問題，進一步到水質成分飲料中的細菌與微生物分析等來讓學生了解科學與日常生活中的關聯。學生學習目標有以下 6 項：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.具備對生活周遭之現象的觀察能力，可以提出問題並進一步針對問題研擬相關策略。 2.具有實驗設計能力，可以找出相關的控制變因、操縱變因與應變變因的量化方式，設計實驗的流程。 3.具備論證建模能力，可以針對實驗過程與結果，進行論證與修正。 4.具備表達與分享能力，可以清楚表達自己的探究內容。 5.培養學生搜尋資訊的能力，包括參考書籍、國內外期刊、網頁等等，並可以加以統整，具備基本的公民科學素養。 6.學習團隊合作與溝通協調的能力，並能共同解決問題。 		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	課程總體介紹 渴了！ 喝水去(一) 發現問題 1	<ol style="list-style-type: none"> 1. 探究與實作的精神與大綱介紹。說明課程的要求，學期末的發表與評分方式。 2. 人員分組(最多 8 組為原則)。 3. 口渴了，你會去哪裝校園內的水來喝？為什麼？

		若要投校園內販賣機的水，你選擇哪一個品牌的水？為什麼？
第二週	渴了！喝水去(二)發現問題 2	1. 大家互相分享帶來的水。你喜歡喝怎樣的水？天然？還是經過怎樣的處理？ 2. 大家投票選出喜歡喝的水，進行統計與分享。說明為什麼是你喜歡喝的水？
第三週	渴了！喝水去(三)規劃與研究 1	1. 各組討論並搜尋資料，了解如何知道自己帶來的水的性質的方法。 2. 各組上網或到圖書館查資料，收集學校飲水機、自來水、瓶裝水或其他來源的水之處理方式。 3. 預期這些不同的水可能有哪些性質上的差異。
第四週	渴了！喝水去(四)規劃與研究 2	1. 各組分享不同來源水成分的資料。 2. 提出這些成分對後續水在生活中的應用所造成的影響。列出可能的控制變因、操縱變因與應變變因。
第五週	渴了！喝水去(五)規劃與研究 3	1. 各組與老師提出水在生活中應用的規劃內容，進行討論與修正。 2. 各組開始規劃適當的研究方法，進行材料與設備準備，擬定研究計畫的時間分配，進行水在生活中應用的探究。
第六週	渴了！喝水去(六)論證與建模 1	1. 實驗數據分析技巧。使用資訊或數學等方法，有效整理實驗數據。製作圖表，分析結果。 2. 針對實驗數據分析結果，進行小組討論。 3. 根據實驗數據與結果，若不符合，再重新建立新的模型，進行修正。
第七週	第一次定期評量	第一次定期評量
第八週	渴了！喝水去(七)論證與建模 2	1. 以新的模型重複實驗。 2. 再度驗證模型的方向，小組再進行討論或修正。
第九週	渴了！喝水去(八)表達與分享 1	1. 每組 8~10 分鐘報告，以 15 頁以內的簡報或者一張全開的海報進行成果分享。他組進行 3~5 分鐘的提問、回饋或建議。 2. 各組進行書面的自評與他評。 3. 每組必須繳交 10 頁的書面報告。
第十週	渴了！喝水去(九)表達與分享 2	1. 每組 8~10 分鐘報告，以 15 頁以內的簡報或者一張全開的海報進行成果分享。他組進行 3~5 分鐘的提問、回饋或建議。 2. 各組進行書面自評與他評。 3. 每組必須繳交 10 頁的書面報告。
第十一週	糟了！飲料壞掉(一)發現問題 1	1. 市售茶飲百百種，基本茶底有綠茶、紅茶、青茶、烏龍茶等，這些茶飲有什麼不同？ 2. 觀察不同茶品的外觀、氣味、口味，以精確文字敘述分享觀察結果 3. 將飲料放置室溫，待下次上課再觀察
第十二週	糟了！飲料壞掉(二)發現問題 2	1. 查找資料，了解不同茶品的差異 2. 飲料放一段時間會壞掉，觀察不同茶品壞掉後的氣味、壞掉後的顏色變化 3. 為什麼飲料放置室溫會壞掉？影響因素有那些？

第十三週	糟了！飲料壞掉(三) 規劃與研究 1	1. 各組討論並搜尋資料，了解如何定義飲料是否壞掉，可使用那些分析方式定義飲料的狀態。
第十四週	第二次定期評量	第二次定期評量
第十五週	糟了！飲料壞掉(四) 規劃與研究 2	1. 提出可能影響飲料壞掉的原因，列出控制變因、操縱變因與應變變因。 2. 開始規劃適當的研究方法，進行材料與設備準備，擬定研究計畫的時間分配，進行飲料壞掉的探究。
第十六週	糟了！水走味(五) 規劃與研究 3	1. 進行飲料壞掉的探究實驗，並紀錄實驗數據。 2. 解釋和推理實驗數據的變化，推測可能的因果關係。
第十七週	糟了！飲料壞掉(六) 論證與建模 1	1. 使用資訊或數學等方法，有效整理實驗數據，將實作結果組織與並以圖表呈現。 2. 針對實驗數據分析結果，進行小組討論。提出結論或解決方法。 3. 根據實驗數據與結果，若不符合，再重新建立新的模型，進行修正。
第十八週	糟了！飲料壞掉(七) 論證與建模 2	1. 以新的模型重複實驗。 2. 再度驗證模型的方向，小組再進行討論或修正。
第十九週	糟了！飲料壞掉(八) 表達與分享 1	1. 每組 8~10 分鐘報告，以 15 頁以內的簡報或者一張全開的海報進行成果分享。他組進行 3~5 分鐘的提問、回饋或建議。 2. 各組進行書面的自評與他評。 3. 每組必須繳交 10 頁的書面報告。
第二十週	糟了！飲料壞掉(九) 表達與分享 2	1. 每組 8~10 分鐘報告，以 15 頁以內的簡報或者一張全開的海報進行成果分享。他組進行 3~5 分鐘的提問、回饋或建議。 2. 各組進行書面自評與他評。 3. 每組必須繳交 10 頁的書面報告。
第二十一週	第三次定期評量	第三次定期評量
第二十二週	表達與分享	反思探究成果的應用性與可以改進之處
學習評量	1. 課堂表現：30% 2. 實作表現：30% 3. 口頭成果報告：40%	
對應學群	數理化、醫藥衛生、生命科學	
備註	1. 在化學實驗室與生物實驗室進行實作課程。 2. 實作過程必須嚴格遵守實驗室安全守則。	

課程名稱	中文名稱：自然科學探究與實作課程 B	
	英文名稱：Inquiry and Practice: Natural Science B	
授課年段	二下	學分總數：2
課程屬性	跨領域/科目專題	
	跨科目：物理、地球科學	
師資來源	跨科協同	
學習目標	本學期課程以「物質與能量」為發想，「生活中的科學」為中心，讓學生了解生活中之物質與能量現象和科學的關連。並選定「風能」為主軸，循序漸進的方式，來	

	引導學生。期望達成以下學習目標： 1. 發現問題：能依據小影片或簡易模型，發想出主題內容，進行討論，提出核心問題。並根據所發想的核心問題加以討論尋求真正的可能影響因素。 2. 規劃與研究：能探究核心問題之成因與結果。進而能提列各變因、設計實驗驗證。最後，對於提列各變因、設計實驗驗證再次精確驗證。 3. 論證與建模：能依據數據資料進行分析、解釋與推論。最後，能提出結論、建立模型。 4. 表達與分享：能提出完整研究報告(包含評價、回饋及反思)。		
教學大綱	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	飛行桶(一)：發現問題	1. 老師播放 youtube 影片:飛行桶的飛行 2. 讓同學實作，將一張紙張捲曲成桶狀，那是否能飛得很遠 3. 各組討論並上台提出各組的想法與分享其討論結果
	第二週	飛行桶(二)：發現問題	1. 各組蒐集飛行桶影響飛行因素等資訊提出影響飛行因素的可能因素 2. 上台分享各組所蒐集飛行桶影響飛行因素，討論是否正確，並排除其可行性。 3. 針對所提出影響飛行桶的飛行距離或滯空時間的可能因素(ex 設定探討問題飛行桶配重比例與飛行距離或滯空時間的關係)
	第三週	飛行桶(三)：規劃與研究	1. 列出(飛行距離或滯空時間的)操縱變因、應變變因及控制變因 2. 擬定研究計畫(列明實驗步驟及注意事項) 3. 進行研究實驗及數據資料記錄(一)
	第四週	飛行桶(四)：規劃與研究	1. 研究計畫(實驗步驟)的修正技巧(必要組別差異化教學) 2. 進行研究實驗及數據資料記錄(二)
	第五週	飛行桶(五)：規劃與研究	1. 研究計畫(實驗步驟)的修正技巧(必要組別差異化教學) 2. 進行研究實驗及數據資料記錄(三)
	第六週	飛行桶(六)：論證與建模	1. 實驗數據分析技巧(趨勢線的意義) 2. 針對實驗數據分析結果進行小組討論(差異化各組別指導)
	第七週	第一次定期評量	第一次定期評量
	第八週	飛行桶(七)：論證與建模	1. 以所得數據為證據推論及提出結論 2. 嘗試建立模型並驗證之(需有必要的適用限制說明)
	第九週	飛行桶(八)：表達與分享	1. 以 1 頁海報形式呈現成果，1~4 組作 8 分鐘報告(含進階研究建議) 2. 後一組對前一組之報告提出 3 分鐘回饋與建議(或疑問) 3. 報告組別針對回饋與建議提出 3 分鐘回應與省思 4. 修正後繳交 1 份書面報告(以架構為重點)
	第十週	飛行桶(九)：表達與分享	1. 以 1 頁海報形式呈現成果，5~8 組作 8 分鐘報告(含進階研究建議) 2. 後一組對前一組之報告提出 3 分鐘回饋與建議(或疑問) 3. 報告組別針對回饋與建議提出 3 分鐘回應與省思 4. 修正後繳交 1 份書面報告(以架構為重點)
	第十一週	追風(一)：發現問題	1. 提供學校購置的智高積木材料，分組討論簡易風力發電機模型。 2. 小組畫出簡易風力發電機模型草圖 3. 各組發表分享風力發電機模型設計概念。
第十二週	追風(二)：發現問題	1. 依據上週繪製模簡易風力發電機草圖建置模型。 2. 以風扇調整不同風速大小，測試並記錄風力發電機轉速與燈泡發光情況。	

			3.各組分享觀察結果，及反思與原設計之模型有無關聯性。
第十三週	追風(三)：規劃與研究		1.同學簡單分享看過那些形式的風標、風向計。 2.分組討論製作簡易風標、風向計所需材料，材料以周遭可簡單取得為準。 3.小組同學討論並設計風向風速計模型，畫出模型草圖。 4.每組2分鐘發表模型草圖與所需材料。
第十四週	第二次定期評量		第二次定期評量
第十五週	追風(四)：規劃與研究		1.依據上週繪製模型草圖與準備材料製作模型。 2.以電風扇製造不同的風向，觀察並記錄風標的轉動情況。 3.以電風扇製造不同的風速，觀察並記錄風速計的轉動圈數。 4.各組根據自身測試結果、其他組同學和老師建議，提出改善模型方案。
第十六週	追風(五)：規劃與研究		1.教師提供台灣冬、夏季風場圖等相關資料，各小組討論並分析可能影響風力發電的重要因子。 2.擬定研究計畫(列明各因子對設置場址之影響及注意事項)。 3.各組發表分享初步歸納的結論。
第十七週	追風(六)：論證與建模		1.執行研究計畫，收集相關數據並討論分析，決定出風力發電場址設置選定，所需之評估方法與法則。 2.條列所提出之評估方法與法則的可行性比較。 3.各組發表分享初步歸納的結論。
第十八週	追風(七)：論證與建模		1.完成各組之台灣風場評量分析表。 2.並與目前政府已建置或已規劃的風力發電場址做比較，嘗試歸納好的風力發電場址條件。 3.各組討論並歸納出台灣發展風力發電的優缺點。
第十九週	追風(八)：表達與分享		1.以海報形式呈現成果，1~4組作8分鐘報告及發表。 2.傾聽他組的報告組，提出具體意見與建議。 3.各組修正書面報告。
第二十週	追風(九)：表達與分享		1.以海報形式呈現成果，5~8組作8分鐘報告及發表。 2.傾聽他組的報告組，提出具體意見與建議。 3.各組修正書面報告。
第二十一週	第三次定期評量		第三次定期評量
第二十二週	表達與分享		反思探究成果的應用性與可以改進之處
學習評量	1.平時成績佔30分(包含學習態度、學習單、定期報告作業等) 2.作品報告成績佔70分		
對應學群	工程、數理化、地球環境		
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		學分總數：2
課程屬性	專題探究	
	跨科目：無	
師資來源	校內單科	
學習目標	1.瞭解法律的重要性，激發學習法律的興趣 2.培養學生的邏輯思考與解決問題的能力	

	3.能運用數位科技軟硬體，並實現自己的想法 4.能利用法律知識，解決生活問題		
教學大綱	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	課程簡介及學期報告說明	課程架構及評分，說明期末模擬法庭劇本及展示進行方式
	第二週	發現問題	以「酒駕」議題為案例 1.播放有關酒駕影片→作為引發學習動機 2.簡報資料→政府有關酒駕統計資料
	第三週	發現與界定問題	決定研究主題「酒駕」之研究架構，並決定資料蒐集、分析、討論等進程序。
	第四週	觀察與蒐集資料	回顧並教授同學有關資料蒐集方法與圖表製作
	第五週	觀察與蒐集資料	請各組同學依據「研究架構」，進行資料蒐集及討論
	第六週	分析與詮釋資料	針對各組認領的問題結合資料，分析問題並製作簡報，並於下一次上課進行分享
	第七週	總結與反思	比較各國加重刑責能否解決問題，酒駕衍生的相關問題並反思生命的意義與價值
	第八週	發現問題	以「罷工事件」為研究主題 1.播放有關「罷工」影片→作為引發學習動機 2.簡報資料
	第九週	發現與界定問題	決定研究主題「華航機師罷工事件」之研究架構，並決定資料蒐集、分析、討論的進程序。
	第十週	觀察與蒐集資料	分組並依研究架構進行資料蒐集
	第十一週	觀察與蒐集資料	各組依據資料結合問題進行討論，並製作簡報資料
	第十二週	分析與詮釋資料	整理與資料分析並製作簡報
	第十三週	總結與反思	總結「華航機師罷工事件」的成敗並反思「華航機師罷工事件」的影響
	第十四週	發現問題	以殺人案件為研究主題 1.播放殺人案件影片的影片，引發學習動機 2.簡報資料
	第十五週	發現與界定問題	決定研究主題「新加坡情侶來台灣棄嬰事件」之研究架構，並決定資料蒐集、分析、討論的進程序。
	第十六週	觀察與蒐集資料	分組進行資料蒐集 1.何謂犯罪 2.何謂殺人罪 3.境內與境外犯罪的法律適用性透 4.本案的結果
	第十七週	分析與詮釋資料	分組進行資料分析並結合認領問題進行詮釋與簡報製作
第十八週	總結與反思 成果發表	總結棄嬰事件的代價，反思如何減少棄嬰事件並聘請律師現身說「法」	
學習評量	1.學習態度 20% (含出席率、課堂參予性) 2.A.學習單 30% B.總結性評量 50% : C.口頭報告或是作品展示		
對應學群	法政、管理		
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	學分總數：2		
課程屬性	專題探究		
	跨科目：無		
師資來源	校內單科		
學習目標	1.藉由新營糖業發展歷程之認識，學生了解文史資產與社會關係之重要 2.藉由不同的學習內容，培養學生空間分析、閱讀理解等能力		

	3.藉由田野調查，學生能具備實察規劃能力，並認識台糖印刷部門糖福印刷事業的歷史背景，反思在地需求與創新。		
教學大綱	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	糖之初(介紹產業發展的環境背景)	1.台灣糖業生產的背景 2.嘉南平原的環境優勢
	第二週	味香甜(產業發展的重要性)	1.台灣糖業發展的重要性 2.全台糖廠的區位分布
	第三週	台灣大地主：分析資料(資料分析)	台灣糖業公司擁有的土地面積查詢與分析
	第四週	糖業與工業(工商活動與區位選擇)	糖業的發展與台灣工業之關係
	第五週	第一憨-種甘蔗乎會社磅(探究)	1.台灣製糖株式會社 2.日治時期農民的悲慘世界
	第六週	糖業與新營(地方產業發展的獨特性)	1.新營聚落的發軔 2.新營糖廠的設立與地方經濟發展之關係
	第七週	大企業的整合與連鎖(產業發展的變遷)	1.了解工業生產特徵：整合與連鎖 2.概述糖福印刷廠的興起與沒落
	第八週	影片欣賞-台南好時光第三集(文化資產、歷史現場與現代發展的關係)	1.影片名稱：新營糖福印刷創意館 2.完成活動學習單
	第九週	新營糖廠地景藝術節(文化資產、歷史現場與現代發展的關係)	1.糖廠土地的活化利用與再生 2.講座：新營糖廠地景藝術節的發想與舉辦
	第十週	五分車的鐵道文化(地方文化與觀光產業的發展)	1.文化資產的再發展 2.以新營、烏樹林、蒜頭三處糖廠為例，探究五分車的觀光效益
	第十一週	戀戀五分車(實作)	引導學生規劃兩次的實察活動
	第十二週	實察活動(一)(觀察、體驗)	觀光與休閒：搭乘五分車，體會地方產業的轉型與活化
	第十三週	實察活動(二)(蒐集、分析資料)	實作一：新營糖廠的空間現況調查與歸納 實作二：蒐集相關主題之文史元素
	第十四週	分組專題研討(一)(資料整理與解釋)	1.歸納整理實察內容 2.產業轉型的SWOT分析 3.針對空間現況、活化方式進行歸納與討論 4.分組發表
	第十五週	分組專題研討(二)(資料整理與解釋)	1.歸納整理實察內容 2.產業轉型的SWOT分析 3.針對空間現況、活化方式進行歸納與討論 4.分組發表
	第十六週	分組專題研討(三)(表達能力)	1.歸納整理實察內容 2.產業轉型的SWOT分析 3.針對空間現況、活化方式進行歸納與討論 4.分組發表
	第十七週	器材操作實務(設備操作學習)	1.將專題研討成果製成海報 2.學習海報輸出機的使用
第十八週	成果發表(展現成果)	將專題研討內容書面化印製海報，於學校中走廊展示	
學習評量	1.課堂表現：30% 2.實作表現：40% 3.探究與實作成果報告：30%		
對應學群	資訊、文史哲、藝術、社會心理、遊憩運動		
備註			

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	學分總數：2	
課程屬性	專題探究	
	跨科目：	
師資來源	校內單科	
學習目標	1.讓學生透過課程，從庶民休閒與飲食文化等主題面向，更加了解世界文化與台灣文化之關聯。	

	<p>2.能尊重包容多元文化及欣賞文化意涵與價值，並提升在地視野。</p> <p>3.培養學生探索、發現問題之能力，處理資訊與整合應用之能力。</p> <p>4.培養學生團隊溝通合作、規劃執行，與共同解決問題之能力。</p> <p>5.在探究與實作教學中，發展出對歷史學科之興趣。</p>		
教學大綱	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	學期課程內容與目標總體介紹／發現問題：從生活中發現歷史	<p>1.教師簡介本學期課程綱要，引領學生認識探究與實作課程的精神</p> <p>依學生屬性與意願進行學生分組(共6組)</p> <p>2.請各組同學帶來十組相距二十年以上的新舊照片，或是新舊明信片、新舊郵票，並準備放大鏡。讓同學觀察比較，發現問題、討論、紀錄</p> <p>3.告知同學分組報告、每組學習歷程紀錄及期末個人小論文是學習成果評量及學習成績。</p>
	第二週	發現與探索問題階段:庶民生活／如何從庶民生活中提出歷史問題	<p>1.從生活中發現歷史問題後，讓學生實作「如何探索歷史問題?」讓歷史探究的對話及辯證能展開。例如：有同學發現照片中的咖啡文化與風情，就進一步提問：主要飲用咖啡者是屬於社會哪一個階層?</p> <p>2.此時可引導學生提出更多歷史問題，如咖啡最早飲用於阿拉伯半島的背景與條件?(從氣候、地理環境、政治、經濟、社會與文明各個面向探索思考)由中東到歐洲到世界，都是由哪些人?透過甚麼途徑傳播?目前咖啡的文化在各地的特色是甚麼?咖啡的產地與種類有哪些?</p> <p>3.課堂上讓學生觀察非洲、美洲的咖啡種類，並讓學生手作磨豆與手沖咖啡並以烘培度與迄未發現其彼此的不同。</p>
	第三週	資料蒐整與應用階段:庶民生活／找出問題的方向	<p>舉例:咖啡研究組</p> <p>1.延伸上一堂課探索的主題，讓學生由書籍、網路、市面上的咖啡品牌，與連鎖店星巴克、85度C、全家、統一等販售的咖啡口味，歸納出台灣目前最風行的咖啡品牌、種類，比較和歐美各地有何不同，並於課堂上發表看法與心得。</p> <p>2.透過實作及體驗凝聚出整組的探究方向，並選出個人小論文的題目</p>
	第四週	發現與探索問題階段:庶民生活／如何找到史料回答我們的問題	<p>1.指導同學整組探究與實作的方向與撰寫的重點，並讓同學排出每週的進度</p> <p>舉例:茶文化研究組</p> <p>2.茶最早飲用於三國時代的背景與條件?(從何時飲用煮沸的開水?再從氣候、地理環境、政治、經濟、社會與文明各個面向探索思考)中國和邊疆民族的茶馬交易是甚麼?</p> <p>3.並於中國詩詞或小說中找出提及茶文化的部分，分組進行分享。</p> <p>如何找到史料回答我們的問題</p>
第五週	資料蒐整與應用階段:庶民生活／資料蒐整後，史料有沒有回答我	<p>舉例:茶文化研究組</p> <p>1.延伸上一堂學習的主題，讓學生經由地圖(書籍和google map)找出由唐代持續到清代的茶馬古道，並結合歷史知識讓同學能找出每個朝代的邊疆外患，歸納出茶馬交易的意義。由書籍網路等資料找出中</p>	

	們的問題，為什麼？	國各朝代的茶禮、茶藝術與文化、貢品茶(如宋代龍鳳團茶)，研究每個朝代有甚麼不同，和現在的飲茶有甚麼差異?研究日本的茶道、英國的下午茶、中國的飲茶等地的不同。再歸納以上蒐集的資料，於課堂上發表心得與看法。 2.資料蒐整後，史料有沒有回答我們的問題，為什麼？
第六週	表達與分享實作 階段:庶民生活/ 分組報告及討論 紀錄評量及檢討	1.分組報告 2.學生利用海報、ppt及口語，進行探究與實作成果報告,他組同學則提出問題與評鑑，一同深化探究主題內涵，相互交流學習，並繳交前幾週討論紀錄 3.檢討學生繳交的紀錄（占20%成績）
第七週	發現與探索問題 階段:庶民生活/ 指導如何撰寫小論文	1.指導如何撰寫小論文—確立大綱扣緊問題 舉例:旅遊研究組 2.教師帶領學生認識西洋史與台灣史上休閒旅遊風氣之發展與特色，並引導協助學生能提出問題，如:旅遊風氣形成之時代背景與條件有哪些?西洋與台灣的旅遊風尚有何異同之處?
第八週	資料蒐整與應用 階段:庶民生活/ 繳交大綱並確立子目	繳交大綱並確立子目 1.延伸上一堂課探索出的問題，讓學生從書籍、報章雜誌與網路媒體上找尋相關資料,進行討論,並於課堂上發表看法 2.確實弄清楚問題、資料、撰寫綱目是否緊密相連，由同學互評並做成紀錄
第九週	發現與探索問題 階段:庶民生活/ 沒有關懷就沒有歷史學，有關懷才寫得有意義	舉例:旅遊研究組—旅途中的社會人文關懷 1.教師帶領學生進行主題式旅遊模式(例如宗教旅遊)之探討，培養學生的人文思考與眼界，並引導學生從自身旅遊經驗出發，提出在旅遊中能有那些觀察與社會關懷，如:當地宗教信仰特色為何?如何尊重不同宗教文化?族群、種族與特色美食之關聯性? 2.當地是否有國際移工族群?觀察國際移工文化與當地文化之交融或衝突
第十週	資料蒐整與撰寫: 庶民生活/長蛇陣	1.從整組報告到個人小論文，從緒論到結論是否如長蛇陣般首尾相扣，要有論，切記流水帳與胡亂抄襲
第十一週	規劃與研究實作 階段:庶民生活/ 分組報告及討論 紀錄評量及檢討	分組報告 1.學生進行探究與實作成果報告，他組同學則提出問題與評鑑，一同深化探究主題內涵，相互交流學習，透過教師協助檢視專題內容，師生進行思辨,引導學生深化內容，並繳交前幾週討論紀錄 2.檢討學生繳交的紀錄分組報告準備（占20%成績）
第十二週	表達與分享實作 階段:庶民生活/ 小論文格式	1.讓同學閱讀一些優秀的小論文並發表心得 2.講解格式註釋及參考書目 3.講解史料層次及文本閱讀
第十三週	探究與實作:庶民生活/ 踏查	踏查:文獻(圖書館)及實物(博物館)

	第十四週	探究與實作：庶民生活／提醒小論文進度	1.從學生找出的問題探索出的問題,讓學生從書籍、報章雜誌與網路媒體上、博物館特展找尋庶民娛樂相關資料,進行討論,並於課堂上發表看法 2.提醒小論文進度
	第十五週	探究與實作：庶民生活／同中求異、異中求同	1.訓練學生「同中求異、異中求同?將問題進一步鎖定在適當的問題，藉討論形成適切的庶民娛樂小主題，擬定探索路徑，進入蒐整與應用規劃與研究實作表達與分享階段
	第十六週	探究與實作：庶民生活／催繳成果產出	1.訓練文本的閱讀，網路資訊的有效利用，把庶民娛樂的各個精彩細節處整理出來，並從垂直及水平面向檢視各組主題（不要重複） 2.催繳成果產出
	第十七週	探究與實作：庶民生活／分組報告 繳交小論文	分組報告 1.學生進行探究與實作成果報告，他組同學則提出問題與評鑑，一同深化探究主題內涵，相互交流學習，透過教師協助檢視專題內容，師生進行思辨,引導學生深化內容，並繳交前幾週討論紀錄 2.檢討學生繳交的紀錄分組報告準備（占20%成績） 成果:繳交小論文（占40%成績）
	第十八週	探究與實作：庶民生活／完成	1.完成評量 2.納入學習歷程 3.鼓勵優秀作品投稿
學習評量	1.小組專題報告 20%*3 次 2.小論文 40%		
對應學群	文史哲、遊憩運動		
備註			

二、校訂必修課程

課程名稱：	中文名稱：專題研究		
	英文名稱：Individual Studies		
授課年段：		學分總數：2	
課程屬性：	專題探究		
師資來源：	校內跨科協同		
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：		
學生圖像：	創造力、思辨力		
學習目標：	1. 提升對生活環境觀察感知、問題意識及系統性思考的能力。2. 具備資料蒐集，期刊論文摘要、評述的能力，且重視引註資料的研究倫理。3. 能選定研究主題，嚴謹設計研究流程、執行專題研究，並適切呈現研究結果。4. 提升口語報告的技巧與內涵。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	找尋專題研究主題	找尋專題研究主題-教師引導階段
	第二週	找尋專題研究主題	找尋專題研究主題-獨立搜尋
	第三週	找尋專題研究主題	評估研究主題-文獻探討、創新性
	第四週	找尋專題研究主題	評估研究主題-可行性、器材設備、經費、時間
	第五週	設計研究方法	確認研究方法-動機、目的與研究方法、研究問題
	第六週	設計研究方法	研究方法設計-事前準備、實驗步驟
	第七週	第一次定期評量	第一次定期評量
	第八週	專題研究執行	進行專題研究-研究步驟階段與修正
	第九週	專題研究執行	進行專題研究-記錄研究發現，師生討論
	第十週	專題研究執行	專題研究報告撰寫-研究過程與結果
	第十一週	專題研究執行	專題研究報告撰寫-結論、討論與參考資料
	第十二週	專題研究成果發表	個人報告一(自然科學類)
	第十三週	專題研究成果發表	個人報告二(自然科學類)
	第十四週	第二次定期評量	第二次定期評量
	第十五週	專題研究成果發表	個人報告三(史地類)
	第十六週	專題研究成果發表	個人報告四(史地類)
	第十七週	專題研究成果發表	個人報告五(藝術人文類)
	第十八週	專題研究成果發表	個人報告六(藝術人文類)
	第十九週	專題研究成果發表	個人報告七(其他類別)
	第二十週	專題研究總結	同儕互評
	第二十一週	第三次定期評量	第三次定期評量
第二十二週	成果發表	成果發表	
學習評量：	實作評量		
對應學群：	數理化、文史哲、藝術		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：閱讀策略與寫作		
	英文名稱：Reading Strategies and Writing		
授課年段：	一上	學分總數：2	
課程屬性：	探索體驗		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A 自主行動：A2.系統思考與問題解決		
	B 溝通互動：B1.符號運用與溝通表達		
	C 社會參與：		
學生圖像：	創造力、思辨力		
學習目標：	1.培養學生整合性的閱讀與寫作的能力。2.增進學生對文章的鑑賞、分析及從閱讀資料中擷取重要資訊的能力。3.訓練學生根據閱讀題材，寫出自己觀點與想法的能力。4.與生活結合藉此提升學生口語表達力。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	閱讀策略與討論	1.運用問答和討論，喚起學生的閱讀經驗 2.誘導學生能明確表達閱讀在生活中的重要性
	第二週	你的智商有幾分？	1.閱讀專欄作家吳硯文〈天賦不是你天生智商幾分，而是你後天開發出多少才能！〉2.運用擷取資料讓學生從文章中理解智商和能力是沒有絕對關係
	第三週	那些簡單卻重要的小事	1.閱讀中島芭旺的文章〈我看見、我知道、我思考〉2.學生書寫並分享對自己生活中所謂的重要卻被遺忘的事
	第四週	好說話和沒原則的差異	1.閱讀心理諮商師慕顏歌的文章〈你沒那麼好說話〉2.理解並分析文章中好說話和沒原則的差異3.學生反思並歸納自我的個性及特質
	第五週	宥坐	1.閱讀荀子〈宥坐〉一文2.運用表格填寫生活中哪些事例符合宥坐延申至生活中的意義
	第六週	進步的力量	1.閱讀清大教授彭明輝的文章〈幾種臺灣還不足的力量〉2.分組思考社會進步的原因並以不同的異位思考，提供新的解決方式
	第七週	第一次定期評量	第一次定期評量
	第八週	有效的溝通	1.閱讀龔佑霖的文章〈從溝通分析學派談有效的溝通〉 2.分析並以條列方式書寫出溝通和有效溝通的差異3.學生分享溝通的成功與失敗經驗
	第九週	愛的成功學	1.閱讀吳姵瑩的文章〈適度脆弱是信任，過度脆弱是情緒勒索〉2.針對情緒勒索發表看法或分享經驗3.學生檢示生活面向中，自己擔任的角色，以及解決難題的方法
	第十週	拜金 vs 敗金	1.閱讀魯褒〈錢神論〉一文並理解其文意2.讓學生表達對自身的金錢觀3.學生思索用金錢買不到的物品是什麼？
	第十一週	行銷的成功術 (I)	1.分組蒐羅現今熱賣的商品，並分析行銷的手法2.學生設定一項商品，並構思行銷策略，編擬計劃書。
	第十二週	行銷的成功術 (II)	1.分享各組的行銷商品及行策略2.進行投票活動，推舉出最有效及最可行的策略
第十三週	從零到十萬的奇蹟	1.閱讀何培鈞的創業故事2.以影片介紹何培鈞運用在地資源活絡社區的相關資訊3.學生以書面方式規劃自己最想要創業的內容及必需具備的條件	

第十四週	第二次定期評量	第二次定期評量
第十五週	我不是草莓族	1.閱讀遠見雜誌〈企業願用新鮮人 最重視抗壓與企圖心〉2.以圖表方式呈現未來人才必備的能力及重要性3.學生書寫出自己最希冀的科系及必需具備的能力
第十六週	乖與不乖	1.閱讀作家侯文詠〈乖與不乖的結果與過程〉2.學生回憶並分享成長過程是乖或不乖3.探討並發表乖與不乖的態度和人生未來的關聯性
第十七週	貨殖列傳	1.閱讀並理解司馬遷〈貨殖列傳序〉的內容2.討論經商最重要的條件3.學生分享買賣商品的經驗4.以文字陳述「無奸不成商」的時代定義
第十八週	顏色的理性與感性(I)	1.閱讀陳魯南〈諸紅撩亂〉一文，明白古人對紅色的定位價值2.學生發表自己所喜歡的顏色及原因3.運用蒐集資料，歸納同儕喜歡的顏色和個性或生活背景的關聯性
第十九週	顏色的理性與感性(II)	1.運用表格陳述自己人生階段中所代表的顏色及說明原因2.閱讀大腦和顏色關聯的專論，討論顏色判別的關鍵
第二十週	表情密碼	1.閱讀王志豔研究報告〈微表情中隱含我們的秘密〉2.讓學生觀察表情所代表的意義並學習在細微的表情中如何應對3.對應小說文本中角色表情所代表的人物個性
第二十一週	第三次定期評量	第三次定期評量
第二十二週	成果發表	成果發表
學習評量：	個人報告、分組報告、創意作品	
對應學群：	社會心理、財經	
備註：		

三、多元選修課程

課程名稱：	中文名稱：大家來找茶		
	英文名稱：Tea Arts		
授課年段：	一下	學分總數：1	
課程屬性：	探索體驗		
師資來源：	校內跨科協同		
課綱核心素 養：	A 自主行動：A1.身心素質與自我精進		
	B 溝通互動：B3.藝術涵養與美感素養		
	C 社會參與：C2.人際關係與團隊合作		
學生圖像：	思辨力、跨域力、創造力		
學習目標：	1.認識茶樹的生長環境 2.認識台灣與世界茶的分布與行銷 3.藉由實察活動培養團隊合作、蒐集資料、彙整資料、溝通互動能力 4.了解茶葉裡的化學成分 5.透過手機 App 學習繪製化學結構 6.經由茶的相關化學實驗，可以將所學知識應用在生活中		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	識茶	1.茶樹的生長條件、氣候類型、分布 2.全球及台灣重要的產茶區
	第二週	AR 看茶地	利用 AR 擴增實境-沙盒，認識適合種植茶樹的等高線地形特性
	第三週	茶貿易	1.各國茶產名稱地理意義 2.從 FAO 看世界茶葉的生產、貿易
	第四週	找茶	1.了解座標定位的方式 2.認識手機 GPS 定位 3.操作二度分帶座標與經緯度的轉換
	第五週	找茶	1.說明校外實察-「找茶活動」，了解學校附近茶飲店的特色 2.分組討論「找茶活動」的內容、工作分配
	第六週	找茶	1.進行校外實察-「找茶活動」，訪談學校附近的茶飲店 2.使用 GPS 定位參訪茶飲店之座標
	第七週	定期評量	第一次定期評量
	第八週	論茶	1.分組討論、彙整「找茶活動」的資料 2.分組製作「找茶活動」的成果簡報
	第九週	論茶	1.各組報告「找茶活動」的成果 2.分組討論「下午茶活動」
	第十週	下午茶	1.分組進行「下午茶活動」，製作茶點、喫茶 2.各組心得分享
	第十一週	話茶茶 「化」1	1.了解茶葉中主要的有機化合物與分類 2.進行 Holiyo 解密
	第十二週	話茶茶 「化」2	使用手機 App 繪製簡單有機化合物與茶葉中有機化合物的結構式
	第十三週	話茶茶 「化」3	1.比較不同茶葉泡出的茶顏色 2.利用手機 App 定義茶顏色
	第十四週	定期評量	第二次定期評量
	第十五週	話茶茶 「化」4	茶抗氧化力實驗
	第十六週	話茶茶 「化」5	茶裡單寧酸實驗
第十七週	話茶茶 「化」6	分組討論 進行茶的化學實驗	

	第十八週	話茶茶 「化」7	分組討論 進行茶的化學實驗
	第十九週	話茶茶 「化」8	小組報告
	第二十週	話茶茶 「化」9	小組報告與活動 4F 反饋
	第二十一週	第三次定期評量	第三次定期評量
	第二十二週	成果發表	成果發表
學習評量：	實作評量、小組報告		
對應學群：	資訊、生命科學、生物資源、地球環境、文史哲、遊憩運動		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：我是大富翁		
	英文名稱：Financial Experts		
授課年段：	一下	學分總數：1	
課程屬性：	探索體驗		
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：		
	C 社會參與：C2.人際關係與團隊合作		
學生圖像：	創造力、思辨力、國際力、移動力		
學習目標：	1.認識績優股與投資競賽之進行 2.學習掌握股市之漲跌因素 3.建立風險的觀念 4.少年巴菲特之養成 5.建立儲蓄與理財之良好觀念		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	股王爭霸賽(一)	擁有專屬的帳號，進行投資操作。
	第二週	股王爭霸賽(二)	股票的意義及知名公司介紹
	第三週	簡易的選股條件(一)	學習技術指標及價量線型
	第四週	簡易的選股條件(二)	學習以技術指標設定選股條件
	第五週	影響股市的因素(一)	定期存款與股市投資的優劣分析
	第六週	影響股市的因素(二)	外國資金匯入匯出對台灣股市的
	第七週	第一次定期評量	第一次定期評量
	第八週	金融行銷(一)	如何以吸引的方式銷售商品
	第九週	金融行銷(二)	如何以吸引的方式銷售商品
	第十週	彙整理財資料(一)	如何快速收集市場上的金融資訊
	第十一週	彙整理財資料(二)	如何使用軟體展現數據
	第十二週	簡單的理財帳務觀念(一)	介紹如何開始記帳
	第十三週	簡單的理財帳務觀念(二)	成為理財達人該有的帳務觀念
	第十四週	第二次定期評量	第二次定期評量
	第十五週	簡單的理財帳務觀念(三)	成為理財達人該有的帳務觀念
	第十六週	定期投資與風險(一)	小錢滾成大錢觀念的建立
	第十七週	定期投資與風險(二)	建立高中生該有的保險觀念
	第十八週	定期投資與風險(三)	建立高中生該有的保險觀念
	第十九週	課程學習成果作成(一)	以理財為主題，製作課程學習成果檔案
	第二十週	課程學習成果作成(二)	以理財為主題，製作課程學習成果檔案
	第二十一週	第三次定期評量	第三次定期評量
第二十二週	成果發表	成果發表	
學習評量：	1.形成性評量:課堂筆記、隨堂作業、理財大富翁競賽成績、股市投資交易記錄與績效 2.總結性評量:理財主題之期末報告		
對應學群：	資訊、社會心理、管理、財經		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：牛頓！打籃球		
	英文名稱：Physics and Daily Life		
授課年段：	三下	學分總數：1	
課程屬性：	實作(實驗)		
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		
	B 溝通互動：		
	C 社會參與：C2.人際關係與團隊合作		
學生圖像：	跨域力、創造力		
學習目標：	洞察力、解決力、表達力、創造力		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	阿基米德的海洋學！	透過觀察海洋的景象為依據，探討浮力概念。
	第二週		
	第三週	白努利！打棒球囉！	欣賞棒球比賽，從流體力學去解釋投手投出的各式球路是如何產生的。
	第四週		
	第五週	安培！電與磁的美麗邂逅！	從日常生活的家電用品中去尋找電與磁存在的應用為何。
	第六週		
	第七週	第一次定期評量	第一次定期評量
	第八週	我要跟牛頓打籃球！	籃球運動中可用牛頓力學加以解釋，透過物理與運動的結合，可以引起學生學習的動機。
	第九週		
	第十週		
	第十一週		
	第十二週	真相只有一個！我才是「柯南」！	柯南卡通中運用到許多物理原理，但是充斥許多不合理論的畫面，藉由卡通的引導讓學生應用所學的物理學去找出不合理的地方。
	第十三週		
	第十四週	第二次定期評量	第二次定期評量
	第十五週	真相只有一個！我才是「柯南」！	柯南卡通中運用到許多物理原理，但是充斥許多不合理論的畫面，藉由卡通的引導讓學生應用所學的物理學去找出不合理的地方。
	第十六週		
	第十七週		
	第十八週		
	第十九週	愛因斯坦的腦袋在哪裡？	一生充滿傳奇的科學家，值得學生去探究，透過資料蒐集與報告讓學生可以解這位科學家的成就。
	第二十週		
	第二十一週	第三次定期評量	第三次定期評量
第二十二週	成果發表	成果發表	
學習評量：	實作評量、小組報告		
對應學群：	數理化		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：世界趴趴 GO		
	英文名稱：Tour around the World		
授課年段：	三上	學分總數：1	
課程屬性：	跨領域/科目統整		
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		
	B 溝通互動：B2.科技資訊與媒體素養		
	C 社會參與：C3.多元文化與國際理解		
學生圖像：	國際力、移動力		
學習目標：	1.了解國際文化及建立自助旅行的各項能力。2.學習內容：生活用語、高中階段所學字詞(Ac-V-5、Ac-V-6)，符合情境的自我表達與人際溝通(B-V-7)、多項訊息的比較、歸納、排序(D-V-1)。3.以學生為主體，「從學中玩、玩中做」中培養學生合作學習與自學能力，進而培育學生表達能力，並激發策略思考、協調與解決問題的能力。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	自我介紹及出國經驗分享	組內討論及上台分享
	第二週	景點搜尋	擬定期末報告地點並說明選擇此地點原因
	第三週	了解國際禮儀、文化及禁忌	透過相關的影音視聽媒體，引導學生理解。
	第四週	機場英文	1. 確認班機 2. 確認出境時間 3. 機場櫃台英文 4. 介紹機場平面
	第五週	認識機場指示和設施	進入機場英文版官方網站介紹
	第六週	購物	1. 兌換貨幣(幣值計算) 2. 退稅(稅率計算)
	第七週	第一次定期評量	第一次定期評量
	第八週	信用卡利率計算	1. 比較各銀行信用卡的利率優缺點 2. 信用卡及現金匯率比較
	第九週	創業 GoGoGo	模擬商品買賣情境，實際應用所學進行結帳
	第十週	換算時差	搭飛機時，國際線飛機，得換算時差開車：到英國、日本開車，會遇到左右對稱及平移的幾何問題
	第十一週	旅館	1. 線上、電話預約 2. 登記入住與退房 3. 客房服務 與晨喚
	第十二週	問路	1. 問路的關鍵字 2. 學會指示的使用 3. 聽懂並且了解指示
	第十三週	餐廳	1. 速食餐廳點餐 2. 如何看懂菜單與點菜 3. 餐廳禮儀
	第十四週	第二次定期評量	第二次定期評量
	第十五週	租車服務	1. 尋找適合車種 2. 租車期限 3. 保險與駕照 4. 價格與條款 5. 電話預約租車
	第十六週	交通工具	1. 知道如何搭乘公車/計程車/地鐵 2. 了解如何到達目的地
	第十七週	做出自己的旅遊計畫	模擬訂機票、飯店、定點特色介紹
	第十八週	做出自己的旅遊計畫	模擬訂機票、飯店、定點特色介紹
	第十九週	分享報告	分享報告
	第二十週	分享報告	分享報告
	第二十一週	第三次定期評量	第三次定期評量
第二十二週	成果發表	成果發表	
學習評量：	1.課堂討論及實際對話練習 2.期末旅遊計畫報告		
對應學群：	數理化、文史哲、外語		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：在地學		
	英文名稱：The Beauty of Local Historical Studies		
授課年段：	三上	學分總數：1	
課程屬性：	探索體驗		
師資來源：	校內跨科協同		
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：	品格力、跨域力、國際力、創造力		
學習目標：	1.能培養學生對於地方文化的個人觀點，並培養表現地方特色的創造力。2.學生能了解台南地產農作物、四草七股生態，進而加入聲音元素，錄製聲音地圖。3.配合推廣台南在地文化，學生以英語呈現台南學習成果，並回到校園文化之美，讓文化成為可以手做、體驗、創新的創作課題。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	台南農特產	介紹台南區域農特產及品嚐農特產
	第二週	台南農特產	學生自選要推銷農特產,進行海報設計
	第三週	台南農特產	台南農特產海報設計
	第四週	台南植物	認識四草綠色隧道的植物
	第五週	台南植物	認識四草綠色隧道的植物
	第六週	台南植物	在綠色隧道觀察到職務上的看板,讓學生自行設計
	第七週	第一次定期評量	第一次定期評量
	第八週	台南地景	讓學生了解台南的地質景觀
	第九週	台南地景	讓學生了解台南的地質景觀
	第十週	台南地景	錄製生活週遭的聲音,完成聲音地圖
	第十一週	台南地景	錄製聲音地圖,同學相互分享
	第十二週	台南英文	台南各區在台南的位置以及羅馬拼音
	第十三週	台南英文	參訪完四草之後,以及實地走訪尋找黑面琵鷺,透過英語導覽,進行翻譯練習
	第十四週	第二次定期評量	第二次定期評量
	第十五週	台南英文	完成英語翻譯,並分享成果,及介紹生字
	第十六週	台南地裡	加深加廣對台南地理和人文的了解
	第十七週	台南地理	繪製校園四周的美食地圖
	第十八週	台南美學	透過攝影的角度,找尋台南之美
	第十九週	台南美學	欣賞及分析台南各方面的攝影作品的美
	第二十週	台南美學	漫步校園,找尋更親近自我的美麗角落
	第二十一週	第三次定期評量	第三次定期評量
第二十二週	成果發表	成果發表	
學習評量：	主題的作品呈現		
對應學群：	文史哲、生命科學		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：我的完美履歷		
	英文名稱：My Perfect Resume		
授課年段：	三下	學分總數：1	
課程屬性：	探索體驗		
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		
	B 溝通互動：B2.科技資訊與媒體素養		
	C 社會參與：		
學生圖像：	品格力、創造力		
學習目標：	1.能瞭解自傳、讀書計畫、優良事蹟寫作的技巧。 2.能瞭解文書處理軟體、影像處理軟體、排版軟體的操作技巧。 3.引導學生反思對自己人生有意義的人事物。 4.透過檔案編輯過程，能組織個人的學習歷程。 5.能運用寫作技巧撰寫自傳、讀書計畫、優良事蹟。 6.能運用文書處理軟體、影像處理軟體、排版軟體之操作技巧編輯檔案。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	認識履歷	欣賞履歷資料及履歷內容簡介
	第二週	素材準備	自傳寫作技巧
	第三週	素材準備	讀書計畫寫作技巧
	第四週	個人宣傳單	自傳製作
	第五週	個人宣傳單	自傳製作
	第六週	我的未來不是夢	讀書計畫製作
	第七週	第一次定期評量	第一次定期評量
	第八週	我的未來不是夢	讀書計畫製作
	第九週	履歷文書處理	版面設定與安排
	第十週	履歷文書處理	重點標示技巧、浮水印處理按巧
	第十一週	豐功偉業	優良事蹟寫作
	第十二週	豐功偉業	三摺頁製作
	第十三週	豐功偉業	三摺頁製作
	第十四週	第二次定期評量	第二次定期評量
	第十五週	美化影像 Show	圖片編修技巧
	第十六週	美化影像 Show	圖片編修技巧
	第十七週	美化影像 Show	邊框美化設計、刊頭橫幅製作
	第十八週	裝飾加工	封面、封底、分隔頁、目錄
	第十九週	有如神助	師長推薦函寫作技巧
	第二十週	包裝藝術	側標製作
	第二十一週	第三次定期評量	第三次定期評量
第二十二週	成果發表	成果發表	
學習評量：	課堂參與、實作、作品集		
對應學群：	社會心理		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：我是理財達人		
	英文名稱：Concepts of Investment and Finance		
授課年段：	三上	學分總數：1	
課程屬性：	探索體驗		
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：		
	C 社會參與：C2.人際關係與團隊合作		
學生圖像：	創造力、思辨力、國際力、移動力		
學習目標：	1.認識投資理財商品 2.以投資競賽，磨練實務技能。 3.培養投資理財能力，建立成為投資大師的基礎。 4.了解金融科技對投資理財方面之影響 5.讓同學從遊戲中學習理財與商業知識		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	股王爭霸賽(一)	透過虛擬交易系統認識股票交易及多空策略
	第二週	股王爭霸賽(二)	介紹財報與運用財務比率分析選股
	第三週	選股與擇時能力(一)	認識股市中的技術指標及價量線型
	第四週	選股與擇時能力(二)	透過技術面指標、線型，操作智慧選股系統
	第五週	大環境對股市的影響(一)	分析總體經濟指標、利率對金融市場影響
	第六週	大環境對股市的影響(二)	分析匯率、通貨膨脹率、央行政策對金融市場影響
	第七週	第一次定期評量	第一次定期評量
	第八週	金融業行銷(一)	了解行銷學在金融業之應用
	第九週	金融業行銷(二)	金融科技對金融業的影響
	第十週	金融大數據(一)	簡介大數據在財務金融上之應用
	第十一週	金融大數據(二)	利用 Power Bi 分析金融數據
	第十二週	金融大數據(三)	利用 Power Bi 分析金融數據
	第十三週	個人理財帳戶(一)	介紹個人、家庭帳戶管理
	第十四週	第二次定期評量	第二次定期評量
	第十五週	個人理財帳戶(二)	學習簡單的會計觀念
	第十六週	個人理財帳戶(三)	學習簡單的會計觀念
	第十七週	個人投資與保險(一)	介紹境內、外基金投資與管理
	第十八週	個人投資與保險(二)	簡介保險的概念與介紹人身保險、產險及投資型保險商品
	第十九週	個人投資與保險(三)	簡介保險的概念與介紹人身保險、產險及投資型保險商品
	第二十週	課程學習成果作成(一)	以投資理財為主題，製作課程學習成果檔案
	第二十一週	第三次定期評量	第三次定期評量
第二十二週	課程學習成果作成(二)	以投資理財為主題，製作課程學習成果檔案	
學習評量：	1.形成性評量:課堂筆記、隨堂作業、理財大富翁競賽成績、股市投資交易記錄與績效 2.總結性評量:財富管理主題之期末報告		
對應學群：	資訊、社會心理、管理、財經		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：決戰方程式		
	英文名稱：National Dedense Education Program		
授課年段：	三上	學分總數：1	
課程屬性：	探索體驗		
師資來源：	校內跨科協同		
課綱核心素 養：	A 自主行動：A1.身心素質與自我精進		
	B 溝通互動：		
	C 社會參與：C1.道德實踐與公民意識		
學生圖像：	品格力		
學習目標：	1.建構學生的國防意識與知能，主動關懷社會與國家安全。2. 了解全民防衛之意義，養成防衛動員與災害防救之意識與行動力。3. 建立國家認同與自信心，培養參與國防事務與促進國家永續發展的心志。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	我的未來不是夢	以問答互動方式使學生了解什麼是全民國防，及其緣起、重要性、內涵與功能
	第二週	世界是平的	介紹世界各國情勢與大事件，強化同學的國際觀，簡介目前兩岸情勢發展及我國戰略地位分析
	第三週	如果我是國防部長	簡介我國國防政策、戰略，並使同學了解全民防衛動員體系及基本概念，並認識災害防制與應變機制
	第四週	急診室的春天 1	防衛動員演練之機制與設計、防衛動員的實作（地震避難演練、傷患救護與運送）
	第五週	急診室的春天 2	急診室的春天 2
	第六週	十萬火急	防衛動員的實作（交通指揮、人為災害及消防防護演練）
	第七週	第一次定期評量	第一次定期評量
	第八週	報告班長 1	基本教練教學與實作-立正、稍息、敬禮、原地間轉法
	第九週	報告班長 2	基本教練教學與實作-行進、立定、班之編成
	第十週	報告班長 3	步槍操作基本教練-持槍立正、稍息、敬禮、持槍、端槍、拖槍、扶槍、肩槍、背槍
	第十一週	T-91	簡介國軍 T-91 步槍沿革、機械原理
	第十二週	百步穿揚	簡介國軍 T-91 步槍射擊預習及實作
	第十三週	三軍總動員	三軍軍種(兵科)與部隊特性簡介
	第十四週	第二次定期評量	第二次定期評量
	第十五週	Mission Impossible	當代軍事科技的特色當代武器發展介紹
	第十六週	迷彩榮耀	國軍主要武器介紹-陸軍
	第十七週	捍衛戰士	國軍主要武器介紹-海軍
	第十八週	黑蝙蝠中隊	國軍主要武器介紹-空軍
	第十九週	大兵日記	國軍戰鬥教練與體能戰技訓練簡介
	第二十週	衝出封鎖線	國軍戰鬥教練與體能戰技訓練體驗
	第二十一週	第三次定期評量	第三次定期評量
第二十二週	成果發表	成果發表	
學習評量：	成果發表、小組互評		
對應學群：	管理、體育休閒		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：波賽頓的美麗與哀愁		
	英文名稱：Poseidon's Beauty and Sadness		
授課年段：	一下	學分總數：1	
課程屬性：	跨領域/科目專題		
師資來源：	校內跨科協同		
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		
	C 社會參與：C3.多元文化與國際理解		
學生圖像：	思辨力、跨域力、國際力		
學習目標：	<ol style="list-style-type: none"> 1.透過課程能了解海洋對不同時代的人們皆有其重要性。 2.透過英文了解人類與大海的搏鬥:從奧德賽至歐洲的海上難民。 3.能透過英文及歷史知能做短文創作。 4.了解各種海中生物之中英名詞對照。 5.認識紅色海鮮、綠色海鮮，並了解海洋資源永續經營之重要性。 6.認識台灣的珊瑚礁生態，並了解如何保育珊瑚礁生態系。 7.運用英文作為了解【海洋吸塵器計畫】之工具。 8.具有了解海洋污染議題的能力，並從問題解決的角度認識相關數據與圖表。 9.能具備圖表閱讀以及繪製之能力。 		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	海上漂流:奧德賽 & 查克	介紹在世界上許多與海洋相關的傳說神話，讓學生感受對世界上眾多民族而言海洋皆有其重要意義，其中將焦點放在荷馬史詩中《奧德賽》的篇章觀看 Ted 影片:Everything you need to know to read Homer's "Odyssey" - Jill Dash
	第二週	海上漂流:奧德賽 & 查克	介紹歷史許多神話中共通的元素，要學生去探究、分析現今的與海洋相關的電影創作是否也有類似的架構。1.電影欣賞:觀看”Cast Away”，主角 Chuck 的重要片段 2.分組討論:用英文寫出與說出奧德賽&查克的相同與相異處
	第三週	海上漂流:奧德賽 & 查克	離開陸地往海出發有其未知與危險性，對古時的人們更是如此，討論歷史上某些人們出洋的動機為何？可能遭遇到什麼樣的處境 1 觀看 YouTube 影片:Do These Things To Survive If You Get Stranded On an Island 2.分組英文競賽:寫出與說出影片製作者 The Infographics Show 建議的荒島生存守則
	第四週	海上漂流:奧德賽 & 查克	1.My Best Pal on the Sea:每人用英文介紹海上漂流良伴（選擇一個歷史上的探險家或自己本身，須符合所屬時代可能會有的物品或經歷）

第五週	海上漂流:歐洲難民 海上漂流:歐洲難民	海洋同時是進入或離開某地的媒介，以難民潮中敘利亞小男孩伏臥海灘照，探討中東局勢與難民處境 1.觀看 YouTube 影片:The European Refugee Crisis and Syria Explained 2.分組英文討論:討論從影片中所習得關於歐洲難民的重要資訊。
第六週	海上漂流:展示與評分	1.上臺簡報：運用上課相關內容已經歷史知識用英文創造出屬於你們組的海上歷險小故事，在這週上台報告給全班聽。 2.同儕評量&老師對各組評量。
第七週	第一次定期評量	第一次定期評量
第八週	海洋的原住民	1.海中生物中英對照介紹，海洋食物鏈。 2.以卡牌對照進行認知驗收。
第九週	大智肉魚	1.魚體解剖，魚生理器官之中應名詞認識。2.料理清理乾淨之魚體。
第十週	海鮮紅綠燈	1.認識紅色海鮮、綠色海鮮。2.製作紅色海鮮、綠色海鮮的中英對照圖卡。
第十一週	漁業大亨	以外語桌遊認識海洋資源的永續經營，記錄遊戲過程。
第十二週	海洋的熱帶雨林	珊瑚礁影片撥放，台灣珊瑚礁生態介紹。
第十三週	礁傲台灣	台灣珊瑚礁地圖海報製作。
第十四週	第二次定期評量	第二次定期評量
第十五週	開啟淨化海洋計畫	The largest clean up in history : How it all begin? 16歲的一次潛水，如何開啟一場淨化海洋計畫?
第十六週	科學試驗	The largest clean up in history: Tests and expedition: 100名科學家的背書以及無數的試驗
第十七週	淨化海洋計畫 coming soon	The largest clean up in history: Road to the cleanup: 一場史上最大規模淨化海洋計畫即將啟動
第十八週	生活中的圖表	綜合前 15 週所學，找到相關數據與圖表，學習常用圖表及代表意義。
第十九週	生活中的圖表	綜合前 16 週所學，分組繪製相關圖表，進行小組分享欣賞其他組別成果。
第二十週	簡易統計	將數學活用在"波賽頓的美麗與哀愁"，完成報告。
第二十一週	第三次定期評量	第三次定期評量
第二十二週	成果發表	成果發表
學習評量：	實作評量、小組報告	
對應學群：	數理化、文史哲、外語、生命科學	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：拯救海洋的美好提案	
	英文名稱：Drastic Plastics Project	
授課年段：	三下	學分總數：1
課程屬性：	跨領域/科目專題	
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：	
	C 社會參與：C3.多元文化與國際理解	
學生圖像：	思辨力、國際力、移動力	
學習目標：	1.透過跨國、跨校合作專題課程提升學生對全球議題的重視。 2.增進學生的自信、拓展國際視野，並能了解多元文化的觀點，發展獨立思考能力。 3.凝聚學生的海洋保育意識，提出實際行動，學習改變地球從自己做起。 4.能提升英文發想、創作及敘述能力，且能有效地、創意地表達自己的想法及接納他人意見。	
教學大綱：	週次	單元/主題
	第一週	拯救海洋提案
	第二週	認識污染源/物
	第三週	現況分析(全球觀)
	第四週	重構生活方式(具體作法)
	第五週	建構美好的生活(批判思考)
	第六週	專家引導與建議(設計規劃)
	第七週	第一次定期評量
	第八週	社區減塑活動(號召與行動)
	第九週	靜態成果發表與同儕評量
	第十週	動態成果發表
	第十一週	文學與生活
	第十二週	閱讀文學創作、認識作者
	第十三週	解析文學作品
	第十四週	第二次定期評量
	第十五週	海洋文學探討與發想
	第十六週	故事寫作
	第十七週	插畫及繪圖
	第十八週	故事配音
	第十九週	製作有聲書籍
	第二十週	成果發表與同儕評量
	第二十一週	第三次定期評量
	第二十二週	成果發表
學習評量：	實作評量、小組報告	
對應學群：	地球環境、外語	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：科創連環泡		
	英文名稱：Creative Science		
授課年段：	三上	學分總數：1	
課程屬性：	實作(實驗)		
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		
	B 溝通互動：		
	C 社會參與：C2.人際關係與團隊合作		
學生圖像：	思辨力、創造力、跨域力		
學習目標：	進行跨領域整合，主動探索與操作實驗，使其具備科學核心知識、探究實作與科學論證溝通能力。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	追日 1:太陽視運動軌跡	利用每日竿影變化，繪製太陽視運動之軌跡
	第二週	追日 1:太陽視運動軌跡	動手繪製並了解四季中太陽視運動軌跡之變化
	第三週	追日 2:觀測太陽	使學生動手並操作天文望遠鏡
	第四週	追日 2:觀測太陽	使學生由操作中了解間接觀測太陽的方法
	第五週	追日 3:太陽能之應用	將智高積木融入能源議題教學之中，以(1)太陽能腳踏車(2)混合式能源車為主題，讓學生動手操作。
	第六週	追日 3:太陽能之應用	將智高積木融入能源議題教學之中，以(1)太陽能腳踏車(2)混合式能源車為主題，讓學生動手操作。
	第七週	第一次定期評量	第一次定期評量
	第八週	即溶咖啡不是咖啡?!~食品添加劑	1.介紹常見的防腐劑、調味劑等食品添加劑。 2.實作課程：食品添加劑的作用。
	第九週	越陳越香~生活中的發酵食品	1.發酵原理介紹 2.發酵食品介紹 3.了解釀造酒和蒸餾酒的差異：可配合參觀酒廠
	第十週	越陳越香~生活中的發酵食品	實作課程(釀酒)：以酒精濃度測定儀分析以不同原料釀酒產生酒精的速度，並繪製成圖表。
	第十一週	滲透好滋味~醃漬食品	1.透過滲透壓實驗介紹滲透作用 2.了解滲透作用在生活上的應用：醃漬食品
	第十二週	滲透好滋味~醃漬食品	在地好滋味：可配合參觀蜜餞工廠
	第十三週	滲透好滋味~醃漬食品	實作課程(製作滲透食品)：學習配置不同濃度的醃漬溶液，並探討不同基質適合的溶液濃度。
第十四週	第二次定期評量	第二次定期評量	

	第十五週	科學研究自己來(1)- 簡易駐波產生器	1.演示駐波(以手做簡易駐波產生器進行) 2.說明繩波動與駐波成因 3.分組利用橡皮筋串成的彈性繩一起玩駐波。
	第十六週	科學研究自己來(1)- 簡易駐波產生器	4.實作：學生自製簡易駐波產生器 5.分組觀察與探究，駐波數如何改變？作成觀察及研究紀錄。 6.進行比賽，誰的駐波數最多。
	第十七週	科學研究自己來(2)- 蒸氣噴泉	1.演示蒸氣噴泉(以手做蒸氣噴泉進行)及波波船 2.說明蒸氣噴泉及波波船前進的成因 3.分組利用蒸氣噴泉成品請同學一起進行操作。
	第十八週	科學研究自己來(2)- 蒸氣噴泉	4.實作：學生自製蒸氣噴泉 5.分組觀察與探究，影響蒸氣噴泉高度、頻率...等因素？作成觀察及研究紀錄。 6.進行比賽，誰的噴泉噴最高。
	第十九週	科學研究自己來(3)- 魔術水杯	1.演示魔術水杯的魔術表演 2.說明魔術水杯中卡片圖案產生變化的成因 3.示範利用光纖光譜儀偵測造成此光學變化的光線光譜及光強分佈。
	第二十週	科學研究自己來(3)- 魔術水杯	4.實作：學生自製魔術水杯 5.分組觀察與探究，學生利用光纖光譜儀以及簡單量角器等工具測量。探討影響圖案變化的因素？作成觀察及研究紀錄。 6.進行分組分析報告，誰的觀察與紀錄最完整，理論說明最清楚。
	第二十一週	第三次定期評量	第三次定期評量
	第二十二週	成果發表	成果發表
學習評量：	實作評量、小組報告		
對應學群：	數理化		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：科學小獵犬號		
	英文名稱：Voyage of Science Reading		
授課年段：	三下	學分總數：1	
課程屬性：	跨領域/科目 統整		
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		
	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：	思辨力、跨域力、創造力		
學習目標：	1.學生能習得科普閱讀鑑賞及寫作能力。2.從閱讀單元進行延伸探究，使學生學會問題解決與自主學習的能力。3.學生能習得利用科普讀物進行閱讀理解、摘要、寫作、協作與溝通的能力。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	認識科普文學	主題式 vs 問題式，科普文的功能
	第二週	科普文的閱讀	閱讀策略的實際運用、做摘要的能力
	第三週	寫科普文章的技巧〈一〉	導讀文的功能〈解釋、簡化、類比〉
	第四週	寫科普文章的技巧〈二〉	如何開頭、如何摘錄重點〈範例及演練〉、外部資料的運用
	第五週	簡報製作	簡報製作的技巧
	第六週	科學主題研討—數學〈一〉	選定數學專題閱讀及討論
	第七週	第一次定期評量	第一次定期評量
	第八週	科學主題研討—數學〈二〉	選定數學專題閱讀及討論
	第九週	科學主題研討—生物〈一〉	選定生物專題閱讀及討論
	第十週	科學主題研討—生物〈二〉	選定生物專題閱讀及討論
	第十一週	科學主題研討—地球科學 〈一〉	選定地球科學專題閱讀及討論
	第十二週	科學主題研討—地球科學 〈二〉	選定地球科學專題閱讀及討論
	第十三週	科學主題研討—物理〈一〉	選定物理專題閱讀及討論
	第十四週	第二次定期評量	第二次定期評量
	第十五週	科學主題研討—物理〈二〉	選定物理專題閱讀及討論
	第十六週	科學主題研討—化學〈一〉	選定化學專題閱讀及討論
	第十七週	科學主題研討—化學〈二〉	選定化學專題閱讀及討論
	第十八週	導讀文書寫實作	各組需完成導讀文〈1200—1500〉字
	第十九週	議題選定及討論〈一〉	導讀文作品討論及各組討論選定短講議題
	第二十週	議題選定及討論〈二〉	各組討論選定短講議題
	第二十一週	第三次定期評量	第三次定期評量
第二十二週	成果發表—短講競賽	成果發表	
學習評量：	成果發表、小組互評、作品評閱		
對應學群：	數理化、文史哲		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：香草秘境		
	英文名稱：Herb Garden		
授課年段：	一下	學分總數：1	
課程屬性：	探索體驗		
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		
	B 溝通互動：B3.藝術涵養與美感素養		
	C 社會參與：		
學生圖像：	品格力、創造力		
學習目標：	1.認識生活周遭的香草、2.說出香草對人體的好處、3.了解香草種植方式 4.實際運用香草產品在日常生活中		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	認識香草系列(一) 初探香草	透過基本的介紹，讓學生可以知道何謂香草以及香草跟一般植物的差異性。
	第二週	認識香草系列(二) 香草的起源與原產地	香草的起源源自於兩河流域的藥草使用。
	第三週	認識香草系列(三) 生活常出現的香草 1	生活周遭有很多植物其實都被歸納在香草的範疇，透過簡報的介紹，讓學生知道。
	第四週	認識香草系列(四) 生活常出現的香草 2	1.紫蘇相關介紹 2.羅勒相關介紹 3.香茅相關介紹 4.茶樹相關介紹
	第五週	認識香草系列(五) 香草的好處	1.有助睡眠、2.可以讓食物更美味、促進消化、代謝、3.紓減壓力
	第六週	認識香草系列(六) 香草的實際運用方式	香草可以運作的方式有很多，先跟學生大致提及，並且告知學生後續課程會讓學生親自製作。
	第七週	第一次定期評量	第一次定期評量
	第八週	自己動手做系列(一) 如何選擇種植的香草	介紹香草盆栽種類要如何挑選，天氣、外在環境等等。
	第九週	自己動手做系列(二) 要怎麼種植	要如何種植香草，知道種植香草的相關技術。需要通風、排水良好的地方。
	第十週	自己動手做系列一 完成香草盆栽	自己動手栽種喜歡的香草種類。種類有百里香、薰衣草、羅勒、貓薄荷、迷迭香等等。
	第十一週		
	第十二週	自己動手做系列(五) 自己的香草茶包	透過自己栽種的香草，曬乾後自己製作香草茶包。
	第十三週	自己動手做系列(六) 自己的香草茶自己泡	將自己所種植的香草，製作屬於自己的押花。
	第十四週	第二次定期評量	第二次定期評量
	第十五週	自己動手做系列(八) 香草押花的運用	將自己製作的押花，透過設計、美化的方式製作卡片等事物。
	第十六週	實際參訪系列(一) 璞育實驗農場體驗 1	實際參訪在地非營利組織之實驗農場，參訪香草實際種植及使用。
	第十七週	實際參訪系列(二) 璞育實驗農場體驗 2	實際參訪在地非營利組織之實驗農場，參訪香草實際種植及使用。
	第十八週	期末成果發表(一)	將學成果發表分享，不拘形式。可以泡一壺茶分享給大家，例如，茶禧。
	第十九週	期末成果發表(二)	將學生一學期的成果發表分享。
	第二十週	成果展示	成果發表與互評討論
	第二十一週	第三次定期評量	第三次定期評量
第二十二週	成果發表	成果發表	
學習評量：	成果發表、小組互評		
對應學群：	農林漁牧、體育休閒、生命科學		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：從桌遊學習		
	英文名稱：Board Game Classroom		
授課年段：	三上	學分總數：1	
課程屬性：	探索體驗		
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：		
	C 社會參與：C2.人際關係與團隊合作		
學生圖像：	思辨力、創造力		
學習目標：	運用各種桌遊帶領學生學習分組合作及解決問題，以體驗學習方式，讓學生在玩遊戲的過程中，體驗自我感覺的變化，提升觀察力與專注力。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	桌遊：估估畫畫	表達能力訓練
	第二週	自製估估畫畫	培養抓重點的能力
	第三週	自製估估畫畫對決	考驗同學們對學科認知能力
	第四週	桌遊：拉密	洞察力訓練
	第五週	拉密比賽	在適度壓力下進行洞察力訓練
	第六週	桌遊：法老密碼	四則運算速度對決
	第七週	第一次定期評量	第一次定期評量
	第八週	桌遊：情書	刪去法訓練
	第九週	自製情書	美工能力訓練
	第十週	自製情書對決	讓學生欣賞彼此作品 並以自己作品進行比賽
	第十一週	桌遊：Cv 人生探討	讓學生體驗各種職業養成
	第十二週	桌遊：諾亞方舟	動物認知與平衡訓練
	第十三週	桌遊：簽簽入扣	手眼協調訓練
	第十四週	第二次定期評量	第二次定期評量
	第十五週	桌遊：印加寶藏	風險投資
	第十六週	桌遊：傳情畫意	美術能力與聯想力訓練
	第十七週	桌遊：爆傳妙趣	反應力訓練
	第十八週	桌遊同樂會	學生分組挑戰、暢玩桌遊
	第十九週	桌遊同樂會	學生分組挑戰、暢玩桌遊
	第二十週	成果發表（一）	成果發表與互評討論
	第二十一週	第三次定期評量	第三次定期評量
第二十二週	成果發表（二）	成果發表與互評討論	
學習評量：	成果展演與互評		
對應學群：	社會心理		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：設計思考	
	英文名稱：Design Thinking	
授課年段：	三下	學分總數：1
課程屬性：	跨領域/科目統整	
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	
	B 溝通互動：B1.符號運用與溝通表達	
	C 社會參與：	
學生圖像：	思辨力、跨域力、創造力	
學習目標：	1.以人為中心思考的方法，利用思考工具，幫助學生重新定義問題，突破盲點。2.學生能在各種學習領域上的困境突破，找到創新的解決方式。 跳脫原有思考框架，與人互動、動腦思考	
教學大綱：	週次	單元/主題
	第一週	設計思考異起來
	第二週	什麼是設計思考：史丹佛 D.SCHOOL、台大設計學院
	第三週	定義問題
	第四週	天馬行空的發想
	第五週	接受失敗
	第六週	模型製造機 羅茲誠師
	第七週	第一次定期評量
	第八週	學習問題 (1)專題練習
	第九週	學習問題 (2)專題練習
	第十週	學習問題 (3)專題練習
	第十一週	學習問題 (4)專題練習
	第十二週	生活問題 (1)專題練習
	第十三週	生活問題 (2)專題練習
	第十四週	第二次定期評量
	第十五週	生活問題 (3)專題練習
	第十六週	社區問題 (1)專題練習
	第十七週	社區問題 (2)專題練習
	第十八週	社區問題 (3)專題練習
	第十九週	社區問題 (4)專題練習
	第二十週	分享討論
	第二十一週	第三次定期評量
	第二十二週	成果發表
學習評量：	成果發表、小組互評、作品評閱	
對應學群：	建築設計	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：進擊的賽思思		
	英文名稱：Attack on Science		
授課年段：	一下	學分總數：1	
課程屬性：	實作(實驗)		
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		
	B 溝通互動：		
	C 社會參與：C2.人際關係與團隊合作		
學生圖像：	創造力、跨域力		
學習目標：	1.增進學生對科學的熱忱與探究能力、落實學生動手實作學習，培養學生能成為有科學指導能力關主。2.學生能建構人文故事、應用化學、物理等科學原理，統整後設計關卡。3.學生能夠以實作、同儕合作方式團隊進行。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	交大思源創意大賽	介紹歷屆思源創意大賽、競賽規則與細項
	第二週	興國參賽史	歷屆參賽作品介紹
	第三週	認識關卡主題 1	四關卡主題故事編寫，資料蒐集
	第四週	認識關卡主題 2	資料蒐集，說故事，編寫故事
	第五週	物理、化學關卡 1	閱讀關卡說明書，進行原理解說
	第六週	物理、化學關卡 2	閱讀關卡說明書，進行原理解說
	第七週	第一次定期評量	第一次定期評量
	第八週	小小思源關卡設計	資料蒐集，小組分工合作設計關卡
	第九週	小小思源關卡設計	資料蒐集，小組分工合作設計關卡
	第十週	基本工法 1	木工介紹，實作
	第十一週	基本工法 1	木工介紹，實作
	第十二週	基本工法 2	電工介紹，實作
	第十三週	基本工法 2	電工介紹，實作
	第十四週	第二次定期評量	第二次定期評量
	第十五週	基本工法 3	電控介紹，實作
	第十六週	基本工法 4	廢棄物再利用，實作
	第十七週	基本工法 4	廢棄物再利用，實作
	第十八週	物理、化學關卡 3	關卡實作與示範
	第十九週	物理、化學關卡 4	關卡實作與示範
	第二十週	興國小小思源分享	小組作品口頭報告與實作分享
	第二十一週	第三次定期評量	第三次定期評量
第二十二週	成果發表	成果發表	
學習評量：	上台口頭報告，實作作品，關卡故事撰寫、關卡說明書		
對應學群：	數理化		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：節慶嘉年華		
	英文名稱：Carnival of Holidays		
授課年段：	三上	學分總數：1	
課程屬性：	探索體驗		
師資來源：	校內跨科協同		
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		
	C 社會參與：C2.人際關係與團隊合作 C3.多元文化與國際理解		
學生圖像：	品格力、跨域力、國際力		
學習目標：	1.認識台灣與中國重要的傳統節慶活動 2.理解並欣賞世界多樣的節慶活動 3.探究世界多元文化風貌，並訓練製作簡報的能力 4.培養團隊合作、蒐集資料、彙整資料、溝通互動及表達能力 5.體會文化的多樣性，並具備尊重多元文化的胸襟		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	春節	1. 課程說明 2. 農曆春節的由來與習俗 3. 實作活動說明與討論：「包元寶活動」
	第二週	實作活動：包元寶	1. 進行「包元寶活動」 2. 各組心得分享
	第三週	清明節	1. 清明節的由來與習俗 2. 實作活動說明與討論：「創意潤餅活動」
	第四週	實作活動：創意潤餅	1. 進行「創意潤餅活動」 2. 各組心得分享
	第五週	中秋節	1. 中秋節的由來與習俗 2. 實作活動說明與討論：「包麻糬活動」
	第六週	實作活動：包麻糬	1. 進行「包麻糬活動」 2. 各組心得分享
	第七週	定期評量	第一次定期評量
	第八週	冬至-創意湯圓	1. 冬至的習俗 2. 進行「我的創意湯圓活動」 3. 各組心得分享
	第九週	伊斯蘭教開齋節	1. 認識伊斯蘭教的慶典--開齋節 2. 觀賞《開齋節》影片片段 3. 認識「清真認證」
	第十週	英國滾起司節 1	1. 英國超荒唐比賽--滾起司節 2. 觀賞《滾起司大賽》影片片段
	第十一週	英國滾起司節 2	1. 起司品嚐活動 2. 起司品嚐心得分享
	第十二週	飢餓體驗 DIY	1. 認識「飢餓三十人道救援行動」 2. 「飢餓體驗 DIY」活動介紹
	第十三週	分組討論成果發表	1. 分組選定成果發表的節慶主題 2. 分組討論成果發表的內容、工作分配
	第十四週	定期評量	第二次定期評量
第十五週	分組製作成果發表	分組製作成果發表的簡報	

	第十六週	分組製作成果發表	分組製作成果發表的簡報
	第十七週	成果發表	1. 分組報告：第 1-3 組(外國節慶介紹) 2. 分享與回饋
	第十八週	成果發表	1. 分組報告：第 4-6 組(外國節慶介紹) 2. 分享與回饋
	第十九週	成果發表	1. 分組報告：第 7-9 組(外國節慶介紹) 2. 分享與回饋
	第二十週	成果發表	1. 分組報告：第 10 組(外國節慶介紹) 2. 分享與回饋 3. 課程總結，票選最佳報告組別
	第二十一週	第三次定期評量	第三次定期評量
	第二十二週	成果發表	成果發表
學習評量：	1.課程參與表現 30%、2.學習單 30%、3.小組報告 40%		
對應學群：	文史哲		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：詩情畫藝		
	英文名稱：Poetic & Pictorial Splendor		
授課年段：	三上	學分總數：1	
課程屬性：	跨領域/科目專題		
師資來源：	校內跨科協同		
課綱核心素 養：	A 自主行動：		
	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、思辨力		
學習目標：	1. 學會中西詩體與欣賞。2. 認識中西詩人背景與作品。3. 了解中西畫風之不同。4. 運用不同藝術素材進行創作。5. 中西詩與畫創作。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	進入新詩界	中詩介紹－圖像詩、藏頭詩、回文詩
	第二週	進入新詩界	學生專題報告－中詩：圖像詩、藏頭詩、回文詩分享
	第三週	進入新詩界	英詩介紹－圖像詩、藏頭詩、(鑽石型)五行詩
	第四週	進入新詩界	學生專題報告－英詩：圖像詩、藏頭詩、(鑽石型)五行詩分享
	第五週	對立詩界	唐詩、現代詩
	第六週	對立詩界	英譯唐詩、現代詩
	第七週	第一次定期評量	第一次定期評量
	第八週	金曲詩王	詩詞吟唱
	第九週	金曲詩王	詩詞吟唱
	第十週	我詩故我在	中詩創作
	第十一週	我詩故我在	英詩創作
	第十二週	詩詩入畫	國畫－傳統與現代畫風介紹
	第十三週	詩詩入畫	國畫－名家作品賞析與插畫運用
	第十四週	第二次定期評量	第二次定期評量
	第十五週	詩詩入畫	中詩畫境實作
	第十六週	詩詩入畫	西畫－水彩、油畫畫派及畫風介紹
	第十七週	詩詩入畫	西畫－名家作品賞析與現代繪畫、插畫運用
	第十八週	詩詩入畫	英詩畫境實作
	第十九週	詩情畫藝	學生作品欣賞與小組互評
	第二十週	詩情畫藝	學生作品欣賞與小組互評
	第二十一週	第三次定期評量	第三次定期評量
第二十二週	成果發表	成果發表	
學習評量：	1. 實作評量－中西詩、畫創作。2. 口語表達－中西詩體裁專題報告與中西詩、畫作品報告。		
對應學群：	外語、文史哲、藝術		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：衝吧！羅伯特		
	英文名稱：Rushing! Robots		
授課年段：	一下	學分總數：1	
課程屬性：	實作(實驗)		
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：		
學生圖像：	創造力、移動力		
學習目標：	1.了解樂高機器人軟硬體要件 2.了解齒輪、輪軸、螺絲等簡單機械槓桿原理 3.了解各感測器的功樂與設定 4.運用各元件組織合成特定功能組合之機器人 5.編寫程式有效與機器人結合測試、修改達最佳功能的機器人		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	1.分組與評分介紹 2.EV3 組件介紹 3.MindStorms 軟體介紹 4.組件名稱與接口介紹	1.EV3 主機按鍵介紹,輸出入 PORT 介紹 2.零件詳細介紹網站 3.下載 Mindstorms 軟體 4.軟體環境、功能介紹 5.各積木組合接合類型與功能
	第二週	1.齒輪介紹與運用 2.組基本機器人組裝	1.齒輪轉動方向與速率比例 2.由雙大馬達、平滑桿、兩車輪、插銷等組最基本型機器人
	第三週	1.齒輪傳動組合結構 2.主機內建 Demo 程式執行 3.主機上 BP App 編寫程式	1.同齒數組合結構 2.異齒數組合結構 3.多齒數組合結構 4.利用 Brick Program 上的 Demo 程式，讓機器人動起來 5.利用 BP App 編寫第一支程式。
	第四週	1.馬達組合齒輪結構 2.EV3 圖形化程式介紹 3.Move Steering 模式 4.轉彎的原理與運用 5.使機器人走一正方形軌跡	1.馬達 12×36:12×36 2.馬達 36×12:4×4:36×12 3.Move Steering 參數設定 4.車中心轉彎 5.車輪中心轉彎 6.車輪外心轉彎 7.Loop 迴圈次數設定
	第五週	1.螺桿原理與應用 2.齒輪螺桿組合 3.轉彎的原理與運用 4.使機器人走一 S 形軌道 5.指示轉向方向	1.螺桿×齒輪結構 2.車中心順/逆時針轉 90 度角(以度為單位) 3.螢幕文字顯示圖示 4.Loop 迴圈次數設定
	第六週	1.馬達螺桿齒輪組合 2.碰觸感測器功能 3.等待程式塊功能 4.Switch 程式塊流程 5.走迷宮程式設定	1.馬達×螺桿×齒輪結構 2.架設碰觸感測器與連接埠 3.後退 Move Steering 設定 4.Switch 中的碰觸感測設定 5.左/右碰觸後退後向右/左轉再走
	第七週	第一次定期評量	第一次定期評量
	第八週	1.槓桿原理與運用 2.擺動式機構運用 3.超音波簡介 4.超音波感測器簡介 5.依指揮自走自停車	1.桿式擺動機構 2.拉桿擺動機構 3.超音波頻率範圍與人聽覺範圍 4.超音波測距離功能 5.偵測前方手(障礙物)而啟動直走邏輯 6.第二次偵測到前方手(障礙物)而停止邏輯
	第九週	1.槓桿原理與運用 2.擺動式機構運用 3.倒車雷達設計 4.燈號顯示 5.聲響產生	1.齒輪擺動機構 2.馬達擺動機構 3.倒車超音波感測器架設 4.燈號顯示設定 5.聲音產生的方式 6.倒車隨距離愈小而車速愈慢。最後停車。
	第十週	1.齒輪擺動機構 2.馬達擺動機構 3.倒車超音波感測器架設 4.燈號顯示設定 5.聲音產生的方式 6.倒車隨距離愈小而車速愈慢。最後停車。	1.桿式往復式機構 2.齒輪式往復式機構 3.顏色感測器各顏色偵測 4.顏色感測器反射光強度偵測 5.等待偵測到黑色線折返程式塊
第十一週	1.往復式機構運用 2.凸輪機構運用 3.循跡原理 4.Z 字型循跡法	1.馬達式往復式機構 2.平滑桿十字軸半凸輪機構 3.顏色 Z 字型循跡法 4.反射光 Z 字型循跡法 5.循跡走任意形軌跡	

第十二週	1.往復式機構運用 2.凸輪機構運用 3.反射光三段循跡原理 4.轉彎依度數	1.框架十字軸半凸輪機構 2.馬達十字軸半凸輪機構 3.測三段反射光值 4.Switch 依偵測反射光決定左轉、直走、右轉 5.不斷實測與修正偵測值
第十三週	1.橡皮筋傳輸動力 2.陀螺儀感測器原理 3.組裝陀螺儀感測器 4.陀螺儀感測器走正方形	1.十字軸軸套滑輪組 2.十字軸雙滑輪組 3.陀螺儀比較度數與速率 4.陀螺儀測量度數與速率 5.利用陀螺儀走與方型軌跡
第十四週	第二次定期評量	第二次定期評量
第十五週	1.履帶傳輸動力 2.陀螺儀穩定器 3.指南車 4.組裝中馬達	1.馬達十字軸滑輪組 2.馬達雙輪框履 3.組裝中馬達 4.陀螺儀穩定器順逆時針旋轉螺旋槳 5.陀螺儀指南車修正方向
第十六週	1.角度感測器功能 2.電動迴力車	1.角度感測器功能 2.電動迴力車
第十七週	1.組裝投石機 2.中馬達投石機構程式	1.中型馬達、平滑桿、<型滑桿、方型框架組投石臂 2.利用角度感測器、中馬達指令等編程式塊
第十八週	1.創新機器人機構一 2.功能程式編碼一	1.利用各種組合創作分組機器人 2.利用程式編寫特定功能程式
第十九週	分組報告	分組報告
第二十週	分組報告	分組報告
第二十一週	第三次定期評量	第三次定期評量
第二十二週	成果發表	成果發表
學習評量：	成果發表、小組互評、作品評閱	
對應學群：	資訊、工程、數理化	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：戲讀文學		
	英文名稱：Dramatic Literature		
授課年段：	一下	學分總數：1	
課程屬性：	探索體驗		
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：C2.人際關係與團隊合作		
學生圖像：	創造力、思辨力		
學習目標：	透過文學與戲劇的結合，深化學生閱讀理解，並藉由團隊合作完成戲劇編演。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	課程介紹與對話拋接	1.簡介課程 2.運用九宮格，兩人一組針對九宮格詞語摸索對話拋接的情緒與角色關係。
	第二週	故事編劇基礎觀念認識與操作	認識三幕劇結構，並以三幕劇的結構，設定一種動物，發展 5 分鐘內的小劇。
	第三週	配音課	簡述配音要領與實際演練
	第四週	中性場景	1.依照設計的對話，小組自行討論出情境，詮釋角色間的關係。2.中性場景成果小組演出
	第五週	如何說一個好故事（一）	1.介紹使故事出色的要領，並以短片輔助理解 2.小組合作完成故事
	第六週	如何說一個好故事（二）	1.說故事發表 2.欣賞讀劇影片，認識使故事出色深刻的元素
	第七週	第一次定期評量	第一次定期評量
	第八週	空間創造	設想 A→B→C 三個空間，但學生必須透過演出 B 空間，讓觀眾能理解 A 與 C 空間分別為何。
	第九週	劇本試讀	提供現有劇本，讓學生試讀劇本，揣摩角色情緒，並認識劇本寫法。
	第十週	角色塑造	每人準備一個文本中的角色（文本種類不限），書寫該角色的自我介紹，並在課堂發表與討論。
	第十一週	劇本改編與創作（1）——主題選定	每五人一組，小組內分享故事，選定一個有興趣的故事進行發展。
	第十二週	劇本改編與創作（2）——劇照設計	每組依所選定的故事，設計起承轉合的四張劇照。
	第十三週	劇本改編與創作（3）——發表劇照	延續前一節課，每組用 5 分鐘以內利用四張劇照講述完整故事。
	第十四週	第二次定期評量	第二次定期評量
	第十五週	劇本改編與創作（4）——劇本討論	各組選定其中一幕做完整劇本的完成。
	第十六週	劇本改編與創作（5）——劇本產出	請各組完成改編劇本工作
	第十七週	畫面與走位（一）	針對學生排練進行指導。
	第十八週	畫面與走位（二）	針對學生排練進行指導。
	第十九週	成果預演	讓學生彩排預演
	第二十週	成果發表（一）	成果發表與互評討論
	第二十一週	第三次定期評量	第三次定期評量
第二十二週	成果發表（二）	成果發表與互評討論	
學習評量：	成果展演與互評		
對應學群：	文史哲、藝術		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：3D玩地球	
	英文名稱：3D Wonder Globe	
授課年段：	一下	學分總數：1
課程屬性：	探索體驗	
師資來源：	校內單科	
課綱核心素養：	A 自主行動： 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：	創造力、思辨力	
學習目標：	1.了解地圖要素的原理 2.以素養為導向的課程目標，增強學生的實作能力:透過現代科技的儀器操作，強化學生對地形等高線的認知，進而對各種地形的認知。 3.認識3D列印的概念與應用 4.透過資訊設備輔助，培養三度空間的地理概念並了解團隊合作的重要性	
教學大綱：	週次	單元/主題
	第一週	地圖概念
	第二週	等高線地形圖實作
	第三週	擴增實境互動沙盒
	第四週	
	第五週	
	第六週	
	第七週	第一次定期評量
	第八週	雷雕機-地形模型製作
	第九週	
	第十週	
	第十一週	
	第十二週	
	第十三週	3D 列印地標
	第十四週	
	第十五週	
	第十六週	
	第十七週	
	第十八週	第三次定期評量
	第十九週	成果發表
	第二十週	
	第二十一週	
	第二十二週	
學習評量：	成果展演與互評	
對應學群：	文史哲、藝術、地球與環境、建築與設計	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：摺紙藝數		
	英文名稱：Origami Mathametics		
授課年段：	一下	學分總數：1	
課程屬性：	探索體驗		
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：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：	思辨力		
學習目標：	透過摺紙操作與問題討論，進行數學教學理論實踐。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	基本的摺紙記號	基本的摺紙記號介紹
	第二週	驚牘與空間中的三垂線定理	驚牘摺紙教學
	第三週	驚牘與空間中的三垂線定理	三垂線定理與驚牘進階摺紙教學
	第四週	驚牘與空間中的三垂線定理	數學知識的討論
	第五週	來摺消失的五面體	消失的五面體摺紙教學
	第六週	來摺消失的五面體	消失的五面體摺紙教學
	第七週	第一次定期評量	第一次定期評量
	第八週	來摺消失的五面體	數學知識的討論
	第九週	艾雪多面體	艾雪多面體摺紙教學
	第十週	艾雪多面體	艾雪多面體摺紙教學
	第十一週	艾雪多面體	艾雪多面體組裝
	第十二週	艾雪多面體	數學知識的討論
	第十三週	摺紙與二次曲線	拋物線與數學知識的討論
	第十四週	第二次定期評量	第二次定期評量
	第十五週	摺紙與二次曲線	橢圓與數學知識的討論
	第十六週	摺紙與二次曲線	雙曲線與數學知識的討論
	第十七週	紙編菱形十二面體	菱形十二面體
	第十八週	紙編菱形十二面體	菱形十二面體
	第十九週	紙編菱形十二面體	數學知識的討論
	第二十週	成果發表（一）	成果發表與互評討論
	第二十一週	第三次定期評量	第三次定期評量
第二十二週	成果發表（二）	成果發表與互評討論	
學習評量：	成果展演與互評		
對應學群：	文史哲、藝術		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：微笑的魚—魚菜共生		
	英文名稱：Theory and Practice of Compost and Aquaponics		
授課年段：	三上	學分總數：1	
課程屬性：	實作(實驗)		
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：C1.道德實踐與公民意識		
學生圖像：	思辨力、創造力		
學習目標：	認識可發酵微生物，了解有機堆肥原理，可實際操作有機發酵槽之製備與運用，了解並運用魚菜共生系統		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	堆肥的基本原理	介紹何謂堆肥，簡介堆肥的流程與優缺點、認識發酵作用及發酵微生物基本生理特性介紹
	第二週	堆肥的基本原理	發酵作用的應用—自製優酪乳
	第三週	堆肥材料的選定與探討，介紹堆肥化處理工藝	1. 介紹堆肥的主要物料，並請學生分組進行不同堆肥物料的比較，並了解「碳氮比」如何影響堆肥 2. 介紹靜態堆漚、條垛式堆肥、槽式堆肥和反應器堆肥
	第四週	自製堆肥箱	自製堆肥箱---查找資料，設計堆肥箱，規劃材料
	第五週	自製堆肥箱	自製堆肥箱---堆肥箱製作
	第六週	實際操作堆肥	將蒐集好的堆肥物料進行處理，開始製作堆肥
	第七週	第一次定期評量	第一次定期評量
	第八週	介紹家庭菜園常見蔬菜及栽種	每週定時檢查堆肥效果，調整堆肥物料比例，並討論欲利用堆肥種植之蔬菜，各組將自行選定之蔬菜進行栽種
	第九週	魚菜共生課程概要	影片介紹常用過濾系統
	第十週	水產養殖概要介紹	水質介紹-軟水-硬水-酸性-鹼性 介紹適合魚菜共生之魚種及如何設置其生長需求的環境
	第十一週	介紹水耕栽培概要，並選用適合之水耕蔬菜	介紹碳循環、氮循環 土耕與水耕的比較 介紹常用的植物名稱及生長需求介紹
	第十二週	設備實作	準備材料並使用既有素材設置裝置
	第十三週	設備實作	魚菜共生系統設置
	第十四週	第二次定期評量	第二次定期評量
	第十五週	學期成果海報製作	製作堆肥及魚菜共生成果之海報
	第十六週	學期成果海報製作	製作堆肥及魚菜共生成果之海報
	第十七週	成果發表	各組上台發表海報成果
	第十八週	成果發表	各組上台發表海報成果
	第十九週	收成整理自栽蔬菜	收成整理自栽蔬菜，討論可行料理方式
	第二十週	料理自種蔬菜	將自種蔬菜與以料理擺盤分享食用
	第二十一週	第三次定期評量	第三次定期評量
第二十二週	成果發表	成果發表與互評討論	
學習評量：	成果展演與互評		
對應學群：	工程、數理化、生命科學、生物資源、地球環境		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：看電影學歷史		
	英文名稱：Learning History with Movies		
授課年段：	三上	學分總數：1	
課程屬性：	跨領域/科目專題		
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：		
	C 社會參與：		
學生圖像：	思辨力、跨域力		
學習目標：	透過傳記電影深入了解西洋史三四冊中古近代與現代史大事		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	聖女貞德電影	歐洲史知多少?英法百年戰爭歷史背景
	第二週	聖女貞德電影	電影賞析:貞德的成長經歷
	第三週	聖女貞德電影	電影賞析:英國大舉入侵
	第四週	聖女貞德電影	電影賞析:法國反敗為勝與貞德的殉教
	第五週	聖女貞德電影	1. 聖女還是瘋女 2. 中古歐洲兵器的演進
	第六週	聖女貞德電影	1. 英法百年戰爭對歐洲的影響 2. 問題討論: 影片欣賞後, 針對老師所設計的學習單問題來討論, 須完成個人學習單。
	第七週	月考週	
	第八週	「神鬼戰士」電影背景資料作業討論	分派作業給學生, 讓學生在欣賞影片前先了解電影內的人物與事蹟: 1. 羅馬帝國由盛而衰的原因 2. 共和制度的精神
	第九週	影片欣賞:神鬼戰士	羅馬競技場與格鬥士
	第十週	影片欣賞:神鬼戰士	寫學習單並分享
	第十一週	「大地英豪」電影背景介紹與資料作業討論	電影背景為 17 世紀因地理大發現後, 英法兩國爭奪北美洲殖民地。背景含括地理大發現、舊帝國主義的發展、美洲印第安人與白人的互動、英法兩國海外殖民擴展的過程等, 先介紹影片的歷史背景、人物、史實連結關係。 分派作業給學生, 讓學生在欣賞影片前先了解電影內的人物與事蹟: 1. 地理大發現後, 哪些國家殖民佔領南美洲? 那些國家殖民佔領北美洲? 2. 北美洲的人民大多為何國移民為主? 3. 英國與法國的殖民範圍為何? 4. 英國對北美移民的政治、經濟政策為何? 5. 17 世紀的英法衝突結果如何? 戰後對兩國的影響為何。 6. 發下學習單給學生
	第十二週	影片欣賞:大地英豪	欣賞 17 世紀中舊帝國主義在北美的衝突與爭奪。

	第十三週	影片欣賞:大地英豪	欣賞美洲人民對英法兩國的態度及美洲印第安人在兩者間的選擇。
	第十四週	影片欣賞:大地英豪	欣賞野蠻(印地安人)與文明(英法)的衝突，印地安人在歐洲白人入侵下如何應對。
	第十五週	「大地英豪」學習單討論與心得發表	請學生分組討論學習單內容及影片心得分享。
	第十六週	「怒海潛將」電影背景介紹與資料作業討論	介紹美國 1960 年代黑白種族歧視的問題，透過對劇中一位士官長從小的志氣，期望能在軍中能出人頭地，開創出人生的新志向，即使過程遭受白人軍官的打壓，依然不屈不撓，最後達成目標，成為美國軍方第一位黑人士官長。 分派作業給學生，讓學生在欣賞影片前先了解電影內的人物與事蹟： 1. 明瞭美國黑白種族問題的緣由與由來 2. 黑白種族問題的具體呈現 3. 黑人主角如何克服困境突破難關的勵志事項 4. 探討現今美國社會是否有黑白種族歧視的問題
	第十七週	影片欣賞:怒海潛將	欣賞黑人主角所處的環境，及當時美國嚴重的種族歧視問題
	第十八週	影片欣賞:怒海潛將	欣賞主角如何遭受困難，並屹立不搖的態度與意志力
	第十九週	影片欣賞:怒海潛將	欣賞主角最後如何達成目標的勵志表現
	第二十週	「怒海潛將」學習單討論與心得發表	請學生分組討論學習單內容，及影片心得分享上台分享
	第二十一週	第三次定期評量	第三次定期評量
	第二十二週	成果發表	成果發表與互評討論
學習評量：	成果展演與互評		
對應學群：	文史哲、藝術		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：English Voicetuber—秀英文		
	英文名稱：Learning English with Media		
授課年段：	三下	學分總數：1	
課程屬性：	跨領域/科目專題		
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：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：	思辨力		
學習目標：	透過摺紙操作與問題討論，進行數學教學理論實踐。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	基本的摺紙記號	基本的摺紙記號介紹
	第二週	驚牖與空間中的三垂線定理	驚牖摺紙教學
	第三週	驚牖與空間中的三垂線定理	三垂線定理與驚牖進階摺紙教學
	第四週	驚牖與空間中的三垂線定理	數學知識的討論
	第五週	來摺消失的五面體	消失的五面體摺紙教學
	第六週	來摺消失的五面體	消失的五面體摺紙教學
	第七週	第一次定期評量	第一次定期評量
	第八週	來摺消失的五面體	數學知識的討論
	第九週	艾雪多面體	艾雪多面體摺紙教學
	第十週	艾雪多面體	艾雪多面體摺紙教學
	第十一週	艾雪多面體	艾雪多面體組裝
	第十二週	艾雪多面體	數學知識的討論
	第十三週	摺紙與二次曲線	拋物線與數學知識的討論
	第十四週	第二次定期評量	第二次定期評量
	第十五週	摺紙與二次曲線	橢圓與數學知識的討論
	第十六週	摺紙與二次曲線	雙曲線與數學知識的討論
	第十七週	紙編菱形十二面體	菱形十二面體
	第十八週	紙編菱形十二面體	菱形十二面體
	第十九週	紙編菱形十二面體	數學知識的討論
	第二十週	成果發表（一）	成果發表與互評討論
	第二十一週	第三次定期評量	第三次定期評量
第二十二週	成果發表（二）	成果發表與互評討論	
學習評量：	成果展演與互評		
對應學群：	文史哲、藝術		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：人工如何有智慧		
	英文名稱：Fundamentals of Artificial Intelligence		
授課年段：	三下	學分總數：1	
課程屬性：	跨領域/科目專題		
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：C3.多元文化與國際理解		
學生圖像：	思辨力、創造力、國際力		
學習目標：	透過摺紙操作與問題討論，進行數學教學理論實踐。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	新時代來臨	人工智能簡史、人工智能在日常生活的應用 機器學習
	第二週	初體驗	分類的任務、擷取特徵與感知器知識連結： 向量的運算與 σ 符號
	第三週	機器學習	支持向量 (support vector machine) 的損失函數(loss function)分類器的測試與應用
	第四週	生活應用	多類別的分類：二分類在生活的應用～～ (1)人臉辨識(2)癌症辨識
	第五週	圖像識別	1. 由圖像分類說起 2. 計算機眼中的圖像張量
	第六週	神經網路的圖像(1)	神經網路的圖像分類
	第七週	第一次定期評量	第一次定期評量
	第八週	神經網路的圖像(2)	1 不同的非線性激活函數 2.人工神經網路與生物神經網路
	第九週	神經網路的圖像(3) 應用	人臉辨識
	第十週	聲音 (1)	音樂風格的分類：語言辨識技術
	第十一週	聲音(2)	1.樂曲檢索技術
	第十二週	看懂視屏 (1)	1.從圖像到視屏 2.視屏行為辨識
	第十三週	看懂視屏 (2)	基礎深度學習的視屏行為辨識
	第十四週	第二次定期評量	第二次定期評量
	第十五週	無師自通的學習(1)	當人工智能未曾聽說花的名字
	第十六週	無師自通的學習(2)	物以類聚
	第十七週	無師自通的學習(3)	相簿中的人臉辨識
	第十八週	無師自通的學習(4)	層次聚類與生物聚類
	第十九週	識文段字(1)	文本的特徵
	第二十週	成果發表 (一)	成果發表與互評討論
	第二十一週	第三次定期評量	第三次定期評量
第二十二週	成果發表 (二)	成果發表與互評討論	
學習評量：	成果展演與互評		
對應學群：	資訊、數理化		
備註：			

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：充實英文	
	英文名稱：Advanced English 1	
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. 使學生能綜合應用英文單字和句型能力。 2. 加強學生的翻譯與作文書寫能力，同步準備學測。 3. 加強學生的聽力，以準備大考中心英聽測驗。	
教學大綱：	週次	單元/主題
	第一週	分詞構句
	第二週	獨立分詞構句
	第三週	分詞片語
	第四週	Although S+V..., S+V 的倒裝句
	第五週	Adj..., S+V
	第六週	否定的倒裝
	第七週	第一次定期評量
	第八週	Not only +倒裝句, but S+ also+ V
	第九週	No sooner had +S+ Vpp than S+ V
	第十週	假設語氣
	第十一週	假設語氣的倒裝
	第十二週	假設語氣的變化
	第十三週	複合關代句型改寫
	第十四週	第二次定期評量
	第十五週	S1 +V1 + so that + S2 +V2....
	第十六週	第二次定期評量
	第十七週	教育部公布英文單字 Level 4
	第十八週	教育部公布英文單字 Level 3
	第十九週	英文作文 --看圖篇
	第二十週	英文作文 --引導式作文篇
	第二十一週	作文分析
	第二十二週	成果發表
備註：	本課程由學生自由選擇充實或扎根課程。	

名稱：	中文名稱：充實英文		
	英文名稱：Advanced English 2		
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>認知：透過英文會話內容，增進英語口語能力，進而提升英語能力與興趣。</p> <p>技能：對於教學內容能主動複習並加以整理歸納，並能利用簡單工具書(如字典)，主動了解所接觸英語的內容，樂於參與有助提昇英語能力的活動。</p> <p>情意：引起學生對英文的熱情與興趣，鼓勵學生培養的對英文文學情操，對於世界各地民情文化有興趣，並樂於找機會接觸。</p>		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	Weather and Global Warming	能夠對極端氣候的及全球暖化的感受
	第二週	Weather and Global Warming	能夠對極端氣候用適當英文表達
	第三週	Sightseeing	對台灣景點有一定的欣賞能力，並激發旅遊的動力。
	第四週	Sightseeing	小組討論介紹台灣景點
	第五週	Transportation	能了解向別人問路時應該注意到的禮貌，並主動提供現有知識幫助他人。
	第六週	Transportation	能了解向別人問路時應該注意到的禮貌，並主動提供現有知識幫助他人。
	第七週	第一次定期評量	第一次定期評量
	第八週	At a Hotel	能對飯店的餐旅英文有基本的認識並詢問基本需求。
	第九週	At a Hotel	能瞭解將英語在出國住宿時的重要性及必備性。
	第十週	Holidays and Festivals	能使用正確的英文來描述本國籍國際著名的節慶特色與時間。
	第十一週	Holidays and Festivals	能體會並知曉節慶對人們的重要性及紀念價值。
	第十二週	Careers	能使用英語表達面試時及工作項目的需求及條件。
	第十三週	Careers	培養為了將來有一份好工作而充實自我的決心與毅力，並對自我生涯探索有一定程度的關心。
	第十四週	第二次定期評量	第二次定期評量
	第十五週	Backpacking	認識自助旅行的基本知識
	第十六週	第二次定期評量	第二次定期評量
	第十七週	Backpacking	培養規劃自己的自助旅行準備清單
	第十八週	Backpacking	小組報告自己的背包客預計行程
	第十九週	Attend University	認識大學生活的多面向
	第二十週	Attend University	論述將離家獨立生活規劃
	第二十一週	第三次定期評量	第三次定期評量
第二十二週	成果發表	成果發表	
備註：	本課程由學生自由選擇充實或扎根課程。		

名稱：	中文名稱：充實國文		
	英文名稱：Advanced Chinese 1		
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：	閱讀與生活力		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	小說中的俠義精神	觀賞水滸傳影片
	第二週	蔣勳的智慧	捨得，捨不得：談人生的兩難
	第三週	史傳人物等待的智慧力（一）	觀賞鴻門宴影片
	第四週	史傳人物等待的智慧力（二）	討論劉邦逆轉勝敗的關鍵
	第五週	黃春明腳下的宜蘭	「丟丟銅」歌謠裡的火車山洞～舊草嶺隧
	第六週	黃春明的成長印記	屋頂上的番茄樹
	第七週	第一次定期評量	第一次定期評量
	第八週	原住民文學的控訴文學	莫那能-美麗稻穗；回答
	第九週	台灣族群的互動	談族群的分與合
	第十週	原住民的概述	分組以部落為主分享報告
	第十一週	日本文學	略學日常日語
	第十二週	芥川龍之介作品賞（一）	羅生門----生存與道德
	第十三週	芥川龍之介作品賞（二）	鼻子—看他人的困境
	第十四週	第二次定期評量	第二次定期評量
	第十五週	與陳伯之書的說服技巧	談成功的說服術
	第十六週	老子的智慧	上善若水
	第十七週	現代詩的浪漫（一）	阡陌的邂逅
	第十八週	現代詩的浪漫（二）	賦別—思念總在分手後
	第十九週	王羲之的書法	欣賞蘭亭集序書法藝術
	第二十週	學習之必要	談荀子人性本惡與學習
	第二十一週	第三次定期評量	第三次定期評量
第二十二週	成果發表	成果發表	
備註：	本課程由學生自由選擇充實或扎根課程。		

名稱：	中文名稱：充實國文		
	英文名稱：Advanced Chinese 2		
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：	以翰林版第六冊國文課本為基礎，在國文教學場域中，發展融合國文、思考訓練與多媒體運用的課程。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	進行分組	由教師講解，讓學生了解討論形式及評量方式。
	第二週	閱讀資料	分析第六冊文本，歸納統整文白比率及內容
	第三週	蒐集資料	上網蒐集不同角度資料的補充，形成討論重點。
	第四週	進行討論	分支持文言、支持白話、自我意見三個部分。
	第五週	第一組上台發表	提出各組的觀點與論證，並提供文本作為輔助資料。
	第六週	第二組上台發表	提出各組的觀點與論證，並提供文本作為輔助資料。
	第七週	第一次定期評量	第一次定期評量
	第八週	第三組上台發表	提出各組的觀點與論證，並提供文本作為輔助資料。
	第九週	第四組上台發表	提出各組的觀點與論證，並提供文本作為輔助資料。 第四組發表完，第五組需針對第一組進行提問與評論。 其他同學需完成教學現場觀察筆記。
	第十週	第五組上台發表	提出各組的觀點與論證，並提供文本作為輔助資料。
	第十一週	第六組上台發表	提出各組的觀點與論證，並提供文本作為輔助資料。
	第十二週	第七組上台發表	提出各組的觀點與論證，並提供文本作為輔助資料。
	第十三週	老師講評	先引導連接相似經驗，再補充異質或矛盾觀點，針對各組進行講評與建議。
	第十四週	第二次定期評量	第二次定期評量
	第十五週	課堂回顧	蒐集各堂所拍攝的照片製成影片，為這組照片說故事，並上傳協作平台。
	第十六週	製作影片	含圖片、字幕及配音
	第十七週	製作影片	含圖片、字幕及配音
	第十八週	製作影片	含圖片、字幕及配音
	第十九週	共同欣賞	觀賞各組完成的短片，在網路世界中分享彼此
	第二十週	共同欣賞	觀賞各組完成的短片，在網路世界中分享彼此
	第二十一週	第三次定期評量	第三次定期評量
第二十二週	成果發表	成果發表	
備註：	本課程由學生自由選擇充實或扎根課程。		

名稱：	中文名稱：充實數學	
	英文名稱：Advanced Math 1	
授課年段：	一上	
內容屬性：	充實/增廣	
師資來源：	校內單科	
學習目標：	增能精進	
教學大綱：	週次	單元/主題
	第一週	數論
	第二週	算幾不等式
	第三週	無理數
	第四週	絕對值方程式與不等式
	第五週	除法原理
	第六週	綜合除法
	第七週	餘式定理與因式定理
	第八週	共軛複數
	第九週	牛頓定理
	第十週	堪根定理
	第十一週	共軛虛根與有理根
	第十二週	多項式函數不等式
	第十三週	高次不等式
	第十四週	二次函數的正定性
	第十五週	高次不等式的進一步討論
	第十六週	分式不等式
	第十七週	指數
	第十八週	指數的運算
	第十九週	指數的圖形
	第二十週	對數
	第二十一週	對數圖形
	第二十二週	指對數的生活運用
備註：	本課程由學生自由選擇充實或扎根課程。	

名稱：	中文名稱：充實數學	
	英文名稱：Advanced Math 2	
授課年段：	一下	
內容屬性：	充實/增廣	
師資來源：	校內單科	
學習目標：	增能精進	
教學大綱：	週次	單元/主題
	第一週	等差數列的介紹
	第二週	等比數列
	第三週	等差級數
	第四週	等比級數
	第五週	利率與本利和
	第六週	邏輯與集合
	第七週	集合
	第八週	樹狀圖
	第九週	相異物直線排列
	第十週	含相同物的排列
	第十一週	重複排列
	第十二週	塗色
	第十三週	組合

	第十四週	一般組合與重複組合	組合的應用
	第十五週	巴斯卡定理	巴斯卡定理的證明與運用
	第十六週	二項式定理	二項式定理的證明與運用
	第十七週	機率論	機率的運算
	第十八週	條件機率	條件機率的運算
	第十九週	貝氏定理與獨立事件	貝氏定理與獨立事件的運用
	第二十週	平均數與標準差	平均數與標準差的計算
	第二十一週	相關係數	相關係數的運用
	第二十二週	迴歸直線	迴歸直線的計算與運用
	備註：	本課程由學生自由選擇充實或扎根課程。	

名稱：	中文名稱：充實數學		
	英文名稱：Advanced Math 3		
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：	增廣充實		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	三角	直角三角形的邊角關係
	第二週	三角	直角三角形的邊角關係
	第三週	三角	廣義角與極座標
	第四週	三角	廣義角與極座標
	第五週	三角	正弦、餘弦定理與面積公式
	第六週	三角	正弦、餘弦定理與面積公式
	第七週	三角	和角與差角公式
	第八週	三角	和角與差角公式
	第九週	三角	三角測量
	第十週	三角	三角測量
	第十一週	直線與圓	直線方程式及其圖形
	第十二週	直線與圓	直線方程式及其圖形
	第十三週	直線與圓	線性規劃
	第十四週	直線與圓	線性規劃
	第十五週	直線與圓	圓與直線的關係
	第十六週	直線與圓	圓與直線的關係
	第十七週	平面向量	平面向量的運算
	第十八週	平面向量	平面向量的運算
	第十九週	平面向量	平面向量的內積
	第二十週	平面向量	平面向量的內積
	第二十一週	平面向量	面積與二階行列式
第二十二週	平面向量	面積與二階行列式	
備註：	本課程由學生自由選擇充實或扎根課程。		

名稱：	中文名稱：充實數學	
	英文名稱：Advanced Math 4	
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：	增廣充實	
教學大綱：	週次	單元/主題
	第一週	空間向量
	第二週	空間向量
	第三週	空間向量
	第四週	空間向量
	第五週	空間向量
	第六週	空間向量
	第七週	空間中的平面與直線
	第八週	空間中的平面與直線
	第九週	空間中的平面與直線
	第十週	空間中的平面與直線
	第十一週	矩陣
	第十二週	矩陣
	第十三週	矩陣
	第十四週	矩陣
	第十五週	矩陣
	第十六週	矩陣
	第十七週	二次曲線
	第十八週	二次曲線
	第十九週	二次曲線
	第二十週	二次曲線
	第二十一週	二次曲線
	第二十二週	二次曲線
備註：	本課程由學生自由選擇充實或扎根課程。	

名稱：	中文名稱：充實數學	
	英文名稱：Advanced Math 5	
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：	增能精進	
教學大綱：	週次	單元/主題
	第一週	隨機變數
	第二週	機率分布表
	第三週	機率分布的實例演練
	第四週	期望值
	第五週	期望值的運算
	第六週	期望值的實例應用
	第七週	第一次定期評量
	第八週	標準差
	第九週	標準差的性質
	第十週	重複試驗
	第十一週	二項分布
	第十二週	二項分布的性質
	第十三週	正,餘弦的函數圖形
	第十四週	第二次定期評量

	第十五週	正切的函數圖形	關於正切的函數圖形的性質
	第十六週	三角函數的伸縮平移	關於三角函數的伸縮平移變換
	第十七週	正,餘弦函數的疊合	關於正,餘弦函數的疊合問題
	第十八週	正,餘弦疊合的應用	實例說明正,餘弦疊合的應用
	第十九週	棣美佛定理	關於棣美佛定理的性質
	第二十週	棣美佛定理的應用	實例說明棣美佛定理的應用
	第二十一週	第三次定期評量	第三次定期評量
	第二十二週	成果發表與討論	成果發表與討論
備註：	本課程由學生自由選擇充實或扎根課程。		

名稱：	中文名稱：充實數學		
	英文名稱：Advanced Math 6		
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：	增能精進		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	無窮數列的斂散	關於無窮數列收斂的定義
	第二週	收斂數列的計算律	說明收斂數列的四則運算
	第三週	無窮等比級數的斂散	關於無窮等比級數的斂散條件
	第四週	收斂的無窮等比級數的值	關於無窮等比級數的求值問題
	第五週	函數的定義與圖形	說明函數的定義與圖形
	第六週	函數的極限	關於函數的極限定義
	第七週	第一次定期評量	第一次定期評量
	第八週	函數的極限的運算	關於函數的極限的四則運算律
	第九週	連續函數	說明連續函數的定義
	第十週	連續函數的計算	關於連續函數的計算律
	第十一週	導數	關於導數的定義與計算
	第十二週	導函數	關於導函數的定義與計算
	第十三週	微分	關於微積分基本定理
	第十四週	第二次定期評量	第二次定期評量
	第十五週	微分的應用(一)	關於微分在極大,極小值的計算應用
	第十六週	微分的應用(二)	關於微分在函數圖形的計算應用
	第十七週	反導函數	關於反導函數的定義
	第十八週	積分	關於積分的定義
	第十九週	積分的應用(一)	利用積分求曲線下的面積
	第二十週	積分的應用(二)	利用積分求旋轉體的體積
	第二十一週	第三次定期評量	第三次定期評量
	第二十二週	成果發表與討論	成果發表與討論
備註：	本課程由學生自由選擇充實或扎根課程。		

名稱：	中文名稱：扎根英文		
	英文名稱：Basic English 1		
授課年段：	三上		
內容屬性：	補強性		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	1.學生能透過主題閱讀思考生活中各項議題 2. 學生能針對議題有所溝通與討論。3. 能從不同的觀點來顛覆舊思考模式。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要

第一週	How are we; Same and different	能對不同的人有所尊重
第二週	How are we; Same and different	能用英文描述自我與他人特質。
第三週	What is culture?	認識世界各地不同文化
第四週	What is culture?	能用英文理解不同文化背景，比較各國文化異同。
第五週	My hear fills with happiness.	了解不同情緒與快樂來源。
第六週	My hear fills with happiness.	能夠用英文表達自我情感與情緒。
第七週	第一次定期評量	第一次定期評量
第八週	新聞時事: 國際重大事件	透過英文了解國際時事與脈動。
第九週	新聞時事: 國際重大事件	能用英文描述對該事件的了解與看法
第十週	新聞時事: 環保議題	透過英文了解環保相關議題。
第十一週	新聞時事: 環保議題	能習得環保相關字彙，並用英文描述該議題可能解決之道。
第十二週	新聞時事: 生活與健康	透過英文了解生活與健康相關議題。
第十三週	新聞時事: 生活與健康	能習得生活與健康相關字彙，與表達看法。
第十四週	第二次定期評量	第二次定期評量
第十五週	TED TALK: Before I die, I want to...	能夠對生死議題有所思考，並盡力實現夢想。
第十六週	TED TALK: Before I die, I want to...	能完成 bucket List，並用英文表達與分享。
第十七週	TED TALK: This computer is learning to read your mind.	了解人工智慧以及未來科技發展。
第十八週	TED TALK: This computer is learning to read your mind.	學習人工智慧與未來科技相關英文用字，並思考人工智慧與未來生活關聯。
第十九週	TED TALK: How humans and animals can live together?	學習理解人類文明與動物生存間的關聯並尊重所有生物的存在。
第二十週	TED TALK: How humans and animals can live together?	認識生態相關英文單字以及用英文分享該議題想法以及解決之道。
第二十一週	第三次定期評量	第三次定期評量
第二十二週	成果發表	成果發表
備註：	本課程由學生自由選擇充實或扎根課程。	

名稱：	中文名稱：扎根英文	
	英文名稱：Basic English 2	
授課年段：	三下	
內容屬性：	補強性	
師資來源：	校內單科	
學習目標：	能透過不同的主題增進英文能力，並有獨立思考能力。	
教學大綱：	週次	單元/主題
		內容綱要

第一週	部分否定	部分否定的句型及練習
第二週	It seems that S+V 句型	It seems that S+V 句型練習
第三週	Before/After 介系詞+應用	for fear that S+V 應用和練習
第四週	假設語氣複習	現在假設語氣應用和練習
第五週	冠詞應用和練習	關係代名詞應用
第六週	關係代名詞應用和練習	過去假設語氣
第七週	第一次定期評量	第一次定期評量
第八週	過去假設語氣練習	助動詞
第九週	助動詞練習	分詞片語
第十週	分詞片語的應用	關係副詞
第十一週	關係副詞應用	假設語氣倒裝
第十二週	假設語氣練習及應用	leave/keep + 分詞
第十三週	keep/leave + 分詞練習應用	副詞介紹
第十四週	第二次定期評量	第二次定期評量
第十五週	副詞練習+應用	代名詞
第十六週	代名詞練習應用	說服文的寫作技巧
第十七週	練習說服文寫作	in case 用法練習和應用
第十八週	It was not until...that S+V...	Not until... 倒裝應用練習
第十九週	故事題裁寫作要點	練習故事寫作
第二十週	S+V+lest S+V 練習與應用	比較和對比的寫作技巧
第二十一週	第三次定期評量	第三次定期評量
第二十二週	成果發表	成果發表
備註：	本課程由學生自由選擇充實或扎根課程。	

名稱：	中文名稱：扎根國文		
	英文名稱：Basic Chinese 1		
授課年段：	三上		
內容屬性：	補強性		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	針對高中國文課程及語文能力進行統整補強		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	主題一：唐宋文選讀 單元（一）韓愈馬說	作者生平及寫作背景介紹、選文導讀
	第二週	單元（二）柳宗元負蝮傳	作者生平、寫作背景介紹，選文導讀，對諷諭類寓言進行討論
	第三週	單元（三）歐陽修縱囚論	作者生平、寫作背景介紹、選文導讀

第四週	單元(四)歐陽修縱囚論	對翻案文章進行分組討論，並完成學習單
第五週	主題二：小說選讀 單元(一) 古典小說 世說新語選 管寧割席 七步成詩	認識筆記小說，文本導讀
第六週	單元(二) 古典小說 世說新語選 管寧割席 七步成詩	對於「交友的標準」及「手足相處的藝術」進行分組討論，完成學習單
第七週	第一次定期評量	第一次定期評量
第八週	單元(三) 古典小說 干寶 韓憑夫婦	文本導讀
第九週	單元(四) 古典小說 干寶 韓憑夫婦	認識筆記小說志怪類
第十週	單元(五) 現代小說 魯迅 藥	認識作者，文本導讀
第十一週	單元(六) 現代小說 魯迅 藥	進行分組討論，完成學習單
第十二週	主題三：古典詩 單元(一) 樂府詩 上山採蘼蕪	認識樂府詩，作品賞讀
第十三週	單元(二) 陶淵明 飲酒詩之三	認識古詩及作者生平，作品賞讀
第十四週	第二次定期評量	第二次定期評量
第十五週	單元(三) 杜甫 月夜	認識近體詩及作者生平，作品賞讀
第十六週	主題四：現代詩 單元(一) 鄭愁予 賦別	作品賞讀，分組討論「如何看待分手」
第十七週	單元(二) 向陽 立場	作品賞讀，分組討論「尊重的藝術?」
第十八週	主題五 現代散文—人文素養 單元(一) 龍應台 在迷宮中仰望 星斗 陳之藩 哲學家皇帝	選文賞讀
第十九週	單元(二) 龍應台 在迷宮中仰望 星斗 陳之藩 哲學家皇帝	分組討論，完成學習單
第二十週	單元(三) 龍應台 在迷宮中仰望 星斗 陳之藩 哲學家皇帝	分組報告
第二十一週	第三次定期評量	第三次定期評量
第二十二週	成果發表	成果發表
備註：	本課程由學生自由選擇充實或扎根課程。	

名稱：	中文名稱：扎根國文	
	英文名稱：Basic Chinese 2	
授課年段：	三下	
內容屬性：	補強性	
師資來源：	校內單科	
學習目標：	針對高中國文課程及語文能力進行統整補強	
教學大綱：	週次	單元/主題
		內容綱要

第一週	主題一：明代小品文選讀 單元（一）袁宏道 雨後遊六橋	作者生平介紹、認識公安派、選文導讀
第二週	單元（二）袁中道 西湖十記?記十	作者生平、寫作背景介紹，選文導讀，認識明代小品文
第三週	單元（三）張岱 金山夜戲	作者生平、寫作背景介紹、選文導讀
第四週	單元（四）張岱 金山夜戲	分組討論，特殊生活經驗分享，完成學習單
第五週	主題二：小說選讀 單元（一）古典小說 裴劍 聶隱娘	文本導讀，認識傳奇小說的特色
第六週	單元（二）古典小說 裴劍 聶隱娘	影片觀賞
第七週	第一次定期評量	第一次定期評量
第八週	單元（三）古典小說 聊齋 口技	作者介紹，認識小說之王—聊齋誌異
第九週	單元（四）古典小說 聊齋 口技	文本導讀
第十週	單元（五）現代小說 黃春明 魚	作者介紹，文本導讀
第十一週	單元（六）現代小說 黃春明 魚	分組討論「溝通的藝術」，完成學習單
第十二週	主題三：古典詩 單元（一）樂府詩 東門行	詩作賞析，認識社會寫實詩
第十三週	單元（二）白居易 買花	認識「新樂府」運動，詩作賞析
第十四週	第二次定期評量	第二次定期評量
第十五週	單元（三）李商隱 夜雨寄北	認識「唯美詩派」的風格，詩作賞析
第十六週	主題四：現代詩 單元（一）?弦 上校	認識現代詩派別，詩作賞析
第十七週	單元（二）吳晟 只能為你寫一首	詩作賞析，認識「抗議詩」的背景及作者的社會運動
第十八週	主題五 現代散文—原住民文學 單元（一）莫那能 貧窮的滋味 瓦歷斯諾幹 荒野發聲	選文賞讀
第十九週	單元（二）莫那能 貧窮的滋味 瓦歷斯諾幹 荒野發聲	分組討論，完成學習單
第二十週	單元（三）莫那能 貧窮的滋味 瓦歷斯諾幹 荒野發聲	分組報告
第二十一週	第三次定期評量	第三次定期評量
第二十二週	成果發表	成果發表
備註：	本課程由學生自由選擇充實或扎根課程。	

名稱：	中文名稱：扎根數學
	英文名稱：Basic Math 1
授課年段：	一上
內容屬性：	補強性
師資來源：	校內單科
學習目標：	精熟

教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	數的四則運算	循環小數化成分數
	第二週	分配律	乘法展開公式
	第三週	絕對值	絕對值求值
	第四週	絕對值方程式	解絕對值的方程式
	第五週	分點的求法	內分點公式的應用
	第六週	一次函數	直線的斜率
	第七週	多項式的四則運算	綜合除法
	第八週	餘式定理	未定係數法
	第九週	多項式求值	拉格朗日插值法
	第十週	虛數的由來	虛數的計算
	第十一週	虛數的性質	負數根式的運算
	第十二週	解高次方程式	因式定理
	第十三週	複數的性質	共軛複數與四則運算
	第十四週	二次方程式根的性質	判別式的應用
	第十五週	根與係數關係	根與係數及求值問題
	第十六週	虛根成對定理	虛根成對定理之應用
	第十七週	勘根定理	勘根定理之應用
	第十八週	n次不等式	高次不等式的解法
	第十九週	有理數指數	有理數指數與根式
	第二十週	對數式	指數式與對數式的互化
	第二十一週	對數定律	對數定律求對數值
第二十二週	科學記號	首數與尾數	
備註：	本課程由學生自由選擇充實或扎根課程。		

名稱：	中文名稱：扎根數學		
	英文名稱：Basic Math 2		
授課年段：	一下		
內容屬性：	補強性		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	精熟		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	遞迴關係	累加法與累乘法
	第二週	級數求總和	符號 Σ 的用法與性質
	第三週	集合及其表示法	集合之間的關係與運算
	第四週	計數原理	加法原理與乘法原理
	第五週	取捨原理	取捨原理之應用
	第六週	物的排列數	各種排列數之求法
	第七週	物的組合數	各種組合數之求法
	第八週	排列與組合	重複排列與重複組合之區分
	第九週	排列與組合	巴斯卡公式與分堆分組問題
	第十週	二項式定理	巴斯卡公式與係數
	第十一週	樣本空間	子集與事件

	第十二週	古典機率定義	基本機率的求法與性質
	第十三週	條件機率	機率乘法與加法原理
	第十四週	獨立事件	獨立事件與互斥事件
	第十五週	貝氏定理	由貝氏定理求條件機率
	第十六週	多變量數據分析	集中趨勢統計量
	第十七週	多變量數據分析	離散趨勢統計量
	第十八週	幾何平均數	幾何平均數與成長率
	第十九週	標準差定義	標準差的求法
	第二十週	數據標準化	數據標準化的應用
	第二十一週	散布圖與相關係數	相關係數的求法
	第二十二週	迴歸直線	迴歸直線的求法
備註：	本課程由學生自由選擇充實或扎根課程。		

名稱：	中文名稱：扎根數學		
	英文名稱：Basic Math 3		
授課年段：	二上		
內容屬性：	補強性		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	補救教學		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	三角	銳角三角函數的定義
	第二週	三角	三角函數的基本關係
	第三週	三角	廣義角的三角函數
	第四週	三角	弧度
	第五週	三角	正弦定理
	第六週	三角	餘弦定理
	第七週	三角	面積
	第八週	三角	和角公式
	第九週	三角	倍角與半角公式
	第十週	三角	三角含數值表與三角測量
	第十一週	直線與圓	直線的斜率
	第十二週	直線與圓	直線方程式
	第十三週	直線與圓	三角形的重心、外心與垂心
	第十四週	直線與圓	線性規劃
	第十五週	直線與圓	圓的方程式
	第十六週	直線與圓	點與圓的關係及直線與圓的關係
	第十七週	直線與圓	切線方程式
	第十八週	平面向量	向量的概念與運算
	第十九週	平面向量	共線性質與分點公式
	第二十週	平面向量	平面向量的內積
	第二十一週	平面向量	三角形的四心及內積的應用
	第二十二週	平面向量	平面上的直線、二階行列式
備註：	本課程由學生自由選擇充實或扎根課程。		

名稱：	中文名稱：扎根數學	
	英文名稱：Basic Math 4	
授課年段：	二下	
內容屬性：	補強性	
師資來源：	校內單科	
學習目標：	補救教學	
教學大綱：	週次	單元/主題
	第一週	空間向量
	第二週	空間向量
	第三週	空間向量
	第四週	空間向量
	第五週	空間中的平面與直線
	第六週	空間中的平面與直線
	第七週	空間中的平面與直線
	第八週	矩陣
	第九週	矩陣
	第十週	矩陣
	第十一週	矩陣
	第十二週	二次曲線
	第十三週	二次曲線
	第十四週	二次曲線
	第十五週	二次曲線
	第十六週	二次曲線
	第十七週	二次曲線
	第十八週	二次曲線
	第十九週	二次曲線
	第二十週	二次曲線
	第二十一週	二次曲線
	第二十二週	二次曲線
備註：	本課程由學生自由選擇充實或扎根課程。	

名稱：	中文名稱：扎根數學	
	英文名稱：Basic Math 5	
授課年段：	三上	
內容屬性：	補強性	
師資來源：	校內單科	
學習目標：	基礎訓練	
教學大綱：	週次	單元/主題
	第一週	選修上冊 隨機變數
	第二週	機率分布
	第三週	期望值
	第四週	期望值的性質
	第五週	變異數和標準值
	第六週	獨立事件
	第七週	白努利試驗
	第八週	二項分布的性質
	第九週	二項分布的期望值

	第十週	抽樣方法	了解抽樣方法
	第十一週	亂數表	認識亂數表
	第十二週	常態分佈	了解何謂常態分佈
	第十三週	信賴區間	探討信賴區間
	第十四週	信心水準	解釋並了解信心水準
	第十五週	弧長	如何用弧度表示弧長
	第十六週	面積	用弧度表示面積
	第十七週	正弦餘弦與正切	瞭解正弦餘弦正切的差別
	第十八週	倒數	倒數關係的應用
	第十九週	商數	商數關係的應用
	第二十週	平方關係	了解平方關係的應用
	第二十一週	三角函數	探討三角函數的週期
	第二十二週	三角函數	探討三角函數的圖形
備註：	本課程由學生自由選擇充實或扎根課程。		

名稱：	中文名稱：扎根數學		
	英文名稱：Basic Math 6		
授課年段：	三下		
內容屬性：	補強性		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	基礎訓練		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	選修下冊 極限	了解極限的概念
	第二週	數列	探討數列的收斂
	第三週	等比級數	了解無窮等比級數
	第四週	循環小數	循環小數的探討
	第五週	比較	兩不同數列的比較
	第六週	夾擠定理	活用夾擠定理
	第七週	函數	探討函數的定義與圖形
	第八週	函數	有關函數的四則運算
	第九週	函數	有關函數的極限
	第十週	極限	認識極限的運算
	第十一週	連續函數	探討連續函數
	第十二週	勘根定理	勘根定理的認識與運用
	第十三週	極值	二次函數的極值
	第十四週	因式	一次因式檢驗法
	第十五週	對數	對數的定義與運算
	第十六週	等差 等比	區分等差與等比數列
	第十七週	機率	機率的定義與性質
	第十八週	平均數	認識平均數中位數標準差
	第十九週	向量	介紹向量的內積
	第二十週	距離	點與直線的距離
	第二十一週	行列式	二階行列式的定義與應用
	第二十二週	矩陣	應用矩陣的運算
備註：	本課程由學生自由選擇充實或扎根課程。		

六、加深加廣選修課程-第二外國語文

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
社團活動時數	18	18	18	18	18	18
班級活動時數	18	18	18	18	0	0
週會或講座時數	18	18	18	18	18	18

拾、彈性學習時間實施規劃

一、學生自主學習實施規範

臺南市興國高中學生自主學習實施補充規定

中華民國 107 年 11 月 14 日校務會議通過

- 一、臺南市興國高中（以下簡稱本校）為落實彈性學習時間學生自主學習之實施，依據教育部 103 年 11 月 28 日臺教授國部字第 1030135678A 號發布之十二年國民基本教育課程綱要總綱（以下簡稱總綱）高級中等教育階段規定，以及高級中等學校課程規劃及實施要點，特訂定本校彈性學習時間學生自主學習實施補充規定（以下簡稱本補充規定）。
- 二、本校彈性學習時間學生自主學習之實施，以落實總綱「自發」、「互動」、「共好」之核心理念，並協助提升學生自主學習能力，鼓勵學生自發規劃學習內容為目的。
- 三、本校彈性學習時間學生自主學習之規劃原則如下：
 - （一）學生自主學習之實施時段，應於本校彈性學習時間所定每週實施節次內為之。
 - （二）學生申請自主學習，應依**附件一**完成自主學習申請表，並得自行徵詢邀請指導教師指導，或由班級為單位提出申請，經教務處彙整後，依其自主學習之主題與性質，指派校內具相關專長之專任或代理教師，擔任指導教師。
 - （三）學生申請自主學習者，應系統規劃學習主題、內容、進度、目標及方式，依**附件二**完成自主學習計畫書，並經指導教師指導及其父母或監護人同意。
 - （四）學生應將經父母或監護人同意後之自主學習計畫書，送交指導教師簽署後，依教務處規定之時程及程序，完成自主學習申請。
 - （五）學生自主學習之實施地點以本校校內為原則，於校外實施者，應經指導教師同意。
 - （六）學生完成自主學習申請後，應依自主學習計畫書之規劃實施；學生因故須變更自主學習計畫書，應於二週前與指導教師討論並完成自主學習計畫變更申請後為之；但學生因參與彈性學習時間之選手培訓或參加彈性學習時間之補強性教學活動者，經與指導教師討論後，得以公假登記並直接登載於自主學習計畫書即可。
- 四、為提升學生自主學習能力，本校學生自主學習之輔導與管理規範如下：
 - （一）指導教師應於學期開始前，指導學生完成自主學習計畫書之撰寫，並依教務處規定之時程及程序，協助學生完成自主學習申請。
 - （二）每位指導教師之指導學生人數，至少 10 人至多 15 人。

(三) 指導教師應於學生自主學習期間，定期與指導學生進行個別或團體之晤談與指導，以瞭解學生自主學習進度、提供學生自主學習建議並依附件三完成自主學習晤談及指導紀錄表。

(四) 指導教師應規劃學生進行自主學習成果檢核或發表，並於當學期末，針對學生依附件四完成之自主學習成果紀錄表，就學生自主學習之檢核提供質性建議。

(五) 除學校運動代表隊培訓外，學生自主學習得與選手培訓合併實施，並由同一位指導教師進行指導。

五、學生於各學期結束前，應將自主學習申請書、自主學習計畫書、自主學習晤談及指導紀錄表及自主學習成果紀錄表彙整成冊；指導教師得就學生自主學習成果發表之內容、自主學習成果彙編之完成度、學生自主學習目標之達成度或實施自主學習過程之參與度，經綜合評估後，表現優良者得依本校學生獎懲實施規定予以嘉獎。

六、本補充規定經課程發展委員會討論通過，陳校長核定後實施，並納入本校課程計畫。

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					
		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	班數	節數	週數	班數	節數	週數
自主學習	學生自主學習規劃	0	0	0	0	0	0	7	1	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0
全學期授課	充實/增廣 充實數學	5	1	18	5	1	18	5	1	18	5	1	18	5	1	18	5	1	18
	充實/增廣 充實國文	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	1	18	5	1	18
	充實/增廣 充實英文	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	1	18	5	1	18
	補強性 扎根英文	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	18	3	1	18
	補強性 扎根國文	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	18	3	1	18
	補強性 扎根數學	3	1	18	3	1	18	3	1	18	3	1	18	3	1	18	3	1	18

三、學校特色活動

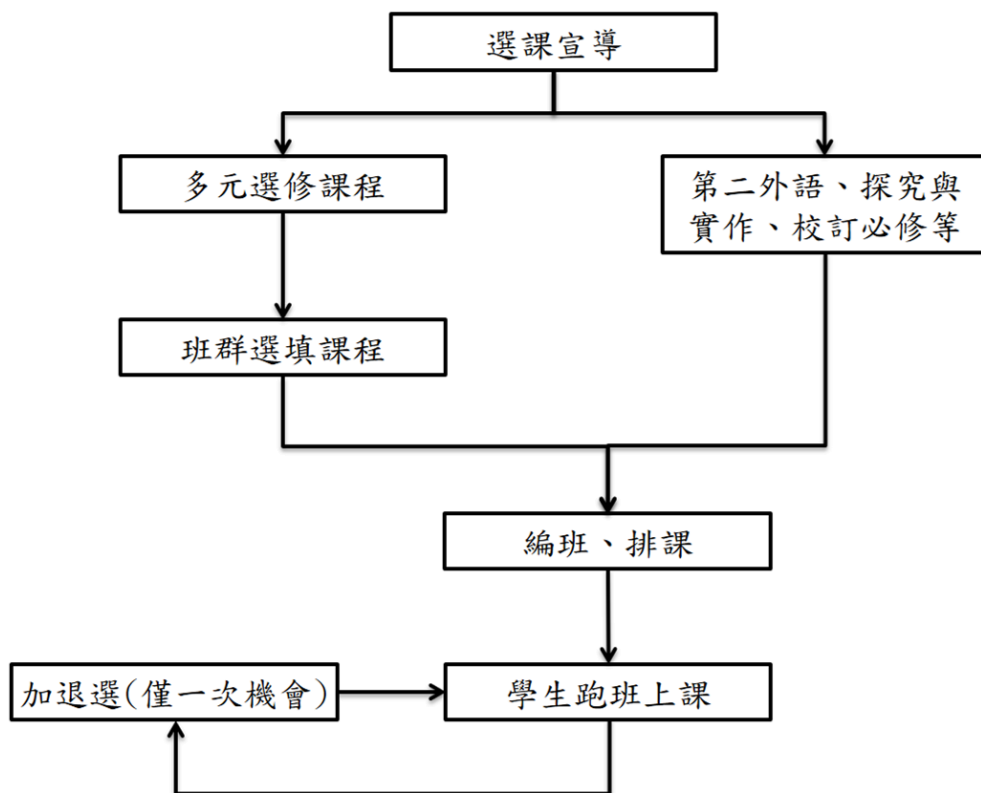
活動名稱	辦理方式	第一學年		第二學年		第三學年		小時	預期效益及其他相關規定
		一	二	一	二	一	二		
09-1 選課輔導說明會	說明會	1	0	0	0	0	0	1	學生能了解選修課程內容並完成當學期選課。
09-2 親師座談會	座談會	1	0	0	0	0	0	1	有效促進親師生三方溝通，提升學生的學習力與對學校的認同感。
09-3 教師節敬師活動	學生活動	1	0	0	0	0	0	1	學生能培養尊師重道的態度，並感謝學習過程中師長的指導。
09-4 健康促進主題競賽	班級競賽	2	0	0	0	0	0	2	強化學校衛生之功能，提高全校教職員與學生個人的健康意識，培養健康的生活習慣。
09-5 高一戶外教育	校外教學	1	0	0	0	0	0	1	藉由實地體驗過程，瞭解地方物產特色，使生活經驗結合各領域課程教學內容，使學習生活化，生活學習化。
10-1 英文科萬聖夜闖關活	學生活動	1	0	0	0	0	0	1	激發學生學習運用英語的興趣與方法，增進學生對外國文化習俗之認識，尊重不同文化，進而擴展國際觀。
10-2 國際教育旅行	國際交流	1	0	0	0	0	0	1	藉由實地參訪活動，拓展師生國際視野，了解鄰國各方之發展，培養國際觀，進而成為未來台灣向國際發展之動力。
11-1 校慶	學生活動	1	0	0	0	0	0	1	透過活動讓學生展現學習成果，和家長、社區分享學習經驗。建立家長、社區與學校良好教育夥伴關係，增進親師生溫馨的情誼。
11-2 運動會	班級/個人競賽	1	0	0	0	0	0	1	學生能樂於參與體育活動、鍛鍊強健體魄，養成良好運動習慣。推動良好團體競賽，強化團體合作意識，增進本校運動風氣，達到全校運動目標。
12-1 英文科聖誕節闖關活動	學生活動	1	0	0	0	0	0	1	激發學生學習運用英語的興趣與方法，增進學生對外國文化習俗之認識，尊重不同文化，進而擴展國際觀。
12-2 資訊能力檢定測	學生檢測	1	0	0	0	0	0	1	拓展學生資訊學習視野，擴充學生的軟體應用知能，善用多元資訊工具。
12-3 聖誕節感恩活動	學生活動	2	0	0	0	0	0	2	透過耶誕節歡樂氣氛，激發學生感恩惜福的情懷，並提供舞台讓學生能表現多元展能，增進人際和諧關係，散播幸福與感恩。
12-4 圖書館週/校園中文書展	學生活動/書展	1	0	0	0	0	0	1	培養學生對閱讀的興趣，能將閱讀列為學習的一部分，並由質化與量化閱讀的指導，有效提昇學生的語文能力。
01-1 課程成果發表會	成果發表	2	0	0	0	0	0	2	學生分享學習歷程，彙整學習成果，相互觀摩，激發學生潛能與自信。

01-2 選課輔導說明會	說明會	1	0	0	0	0	0	1	學生能了解選修課程內容並完成當學期選課。
02-1 親師座談會	座談會	0	1	0	1	0	0	2	有效促進親師生三方溝通，提升學生的學習力與對學校的認同感。
03-1 國際教育週暨藝術季	學生活動	0	2	0	2	0	0	4	並透過藝術的展演和互動，使學生體會藝術豐富、多樣的特質，進而了解多元文化的差異。
04-1 生活科技成果展	成果發表	0	2	0	2	0	0	4	能落實生活科技課程教學正常化，組訓學生參加生活科技競賽及機器人競賽。
04-2 社會科戶外教育	實地踏查	0	1	0	1	0	0	2	藉由實地體驗過程，瞭解地方物產特色，使生活經驗結合各領域課程教學內容，使學習生活化，生活學習化。
04-3 校園音樂會	學生活動	0	2	0	2	0	0	4	學生能找到适合自己能力發揮的舞台，發揮音樂專長，使學生能肯定自己，產生自信心。
05-1 科學闖關週	學生活動	0	1	0	1	0	0	2	學生透過闖關與操作，激發對生活科學的認識與了解。
05-2 社團成果發表會	學生活動	0	2	0	2	0	0	4	透過動態表演及靜態成果展示，以增加學生表現機會，讓學生能發揮自己及影響他人的能力，以滿足自我價值的實現與服務公眾的成就感。
05-3 多元文化週暨校園英文書展	學生活動、書展	0	1	0	1	0	0	2	學生能養成閱讀習慣，並提高閱讀理解能力及閱讀整體效能。透過外文書籍能提升對多元文化的包容與理解。
06-1 科學實作盃	學生活動	0	1	0	1	0	0	2	學生能透過分組實驗操作來驗證理論，透過科學原理加上個人創意及巧思,以及團隊的合作，完成創意科學實作。
06-2 多元選修課程發表會	成果發表	0	2	0	2	0	0	4	學生分享學習歷程，彙整學習成果，相互觀摩，激發學生潛能與自信。
07-1 暑期遊學團	國際交流	0	1	0	1	0	0	2	學生透過生活體驗對海外國家之風俗民情有所了解，提升學生的國際觀與世界觀。
07-2 資賦特色課程成果發表	成果發表	0	1	0	1	0	0	2	學生分享學習歷程，彙整學習成果，相互觀摩，激發學生潛能與自信。
08-1 圖書館利用教育	圖書館到訪閱讀	0	1	0	1	0	0	2	培養學生對閱讀的興趣，能將閱讀列為學習的一部分，並由質化與量化閱讀的指導，有效提昇學生的語文能力。

拾壹、選課規劃與輔導

一、選課流程規劃

(一) 流程圖



(二) 日程表

序	時間	活動內容	說明
1	108/06/10	選課宣導	舊生利用前一學期末進行選課宣導
2	108/07/22	選課宣導	利用新生報到時段進行選課宣導
3	第一學期： 108/07/29 第二學期： 109/01/20	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	第一學期： 108/09/09 第二學期： 109/02/24	正式上課	跑班上課
5	第一學期： 108/09/02 第二學期： 109/02/24	加、退選	得於學期前兩週進行
6	109/09/21	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：

網站建置中

(二)生涯探索：

高一 18 學群介紹及選課輔導

高二施測大學學系探索量表、上生涯規劃課程

高三多元入學說明會及申請入學各式說明會

(三)興趣量表：

高一施測興趣量表

高一至高三辦理相關研習

(四)課程諮詢教師：

校內已通過相關辦法，教務處、輔導室及課發會皆有派員參加課程諮詢教師培訓。

(五)其他：

拾貳、學校課程評鑑

附件一

臺南市興國高中

學年度第 學期彈性學習時間

自主學習申請表

申請學生 資料	班級	座號	姓名(請親自簽名)	
自主學習 主題	<input type="checkbox"/> 自我閱讀 <input type="checkbox"/> 科學實作 <input type="checkbox"/> 專題研究 <input type="checkbox"/> 藝文創作 <input type="checkbox"/> 技能實務 <input type="checkbox"/> 其他：_____			
自主學習 實施地點	<input type="checkbox"/> 教室 <input type="checkbox"/> 圖書館 <input type="checkbox"/> 專科教室：_____ <input type="checkbox"/> 其他：_____			
自主學習 初步規劃	週次	實施內容進度		
	1	與指導教師討論自主學習規劃，完成本學期自主學習實施內容與進度。		
	19-21	完成自主學習成果紀錄表撰寫並參與自主學習成果發表。		
自主學習 學習目標				
自主學習 所需協助				
申請受理情形 (此部分，申請同學免填)				
受理日期	編號	領域召集人/科主任	建議之指導教師	
收件人核章	課務行政協助教師核章	教學組長核章	教務主任核章	

附件二

臺南市興國高中

學年度第 學期彈性學習時間

自主學習計畫書

申請學生 資料	學生姓名	班級	座號	指導老師
自主學習 主題	<input type="checkbox"/> 自我閱讀 <input type="checkbox"/> 科學實作 <input type="checkbox"/> 專題研究 <input type="checkbox"/> 藝文創作 <input type="checkbox"/> 技能實務 <input type="checkbox"/> 其他：_____			
自主學習 目標				
自主學習 方式				
自主學習 實施地點	<input type="checkbox"/> 教室 <input type="checkbox"/> 圖書館 <input type="checkbox"/> 專科教室：_____ <input type="checkbox"/> 其他：_____			
自主學習 初步規劃	週次	實施內容進度		教師談指規劃 晤與導劃
	1.	與指導教師討論自主學習規劃，完成本學期自主學習實施內容與進度。		◎
	2.			
	3.			
	4.			
	5.			
	6.			
	7.			
	8.			
	9.			

	10.		
	11.		
	12.		
	13.		
	14.		
	15.		
	16.		
	17.		
	18.		
	19.		
	20.	參與自主學習成果發表。	◎
	21.	完成自主學習成果紀錄表撰寫。	◎
	22.		
指導老師 意見			
父母或監護人意見			
意見			同意簽名
指導老師簽名	課務行政協助教師核 章	教學組長核章	教務主任核章

附件三

臺南市興國高中 學年度第 學期彈性學習時間

自主學習晤談及指導紀錄表

指導教師姓名			
諮詢及指導日期	指導學生姓名	諮詢及指導內容摘要記錄	指導教師簽名
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			
15.			
16.			
17.			
18.			
19.			
20.			

附件四

臺南市興國高中

學年度第 學期彈性學習時間

自主學習成果紀錄表

申請學生 資料	學生姓名	班級	座號	指導老師
自主學習 主題	<input type="checkbox"/> 自我閱讀 <input type="checkbox"/> 科學實作 <input type="checkbox"/> 專題研究 <input type="checkbox"/> 藝文創作 <input type="checkbox"/> 技能實務 <input type="checkbox"/> 其他：_____			
自主學習 目標				
自主學習 方式				
自主學習 實施地點	<input type="checkbox"/> 教室 <input type="checkbox"/> 圖書館 <input type="checkbox"/> 專科教室：_____ <input type="checkbox"/> 其他：_____			
自主學習 初步規劃	週次	實施內容進度	自我檢核	指導老師 確認
	1.	與指導教師討論自主學習規劃，完成本學期自主學習實施內容與進度。		◎
	2.			
	3.			
	4.			
	5.			
	6.			
	7.			
	8.			
	9.			

	10.				
	11.				
	12.				
	13.				
	14.				
	15.				
	16.				
	17.				
	18.				
	19.				
	20.	參與自主學習成果發表。			◎
	21.	完成自主學習成果紀錄表撰寫。			◎
22.					
自主學習 成果說明					
自主學習 學習目標 達成情形					
自主學習 歷程省思					
指導教師 指導建議					
指導老師簽名	課務行政協助教師核章	教學組長核章	教務主任核章		