

備查文號：

普通班：115年01月19日臺教授國字第1150004266號函備查

實驗班(A)：自然探究實驗班：115年03月10日臺教授國字第1155401092號函備查

實驗班(B)：雙語國際實驗班：115年03月10日臺教授國字第1155401092號函備查

## 高級中等學校課程計畫

私立中信國際高中

學校代碼：111321

普通型課程計畫書

本校114年10月15日114學年度第3次課程發展委員會會議通過

(115學年度入學學生適用)

中華民國115年03月10日

學校基本資料表

學校校名	私立中信國際高中			
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	1. 自然探究實驗班 2. 雙語國際實驗班			
聯絡人	處室	教務處	電話	06-6352201#1105
	職稱	教學組長		

備註：不適用型別(普通型、技術型…)可整列刪除。

## 壹、依據

- 一、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、教育部修正發布之「十二年國民基本教育課程綱要」。
- 三、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	4	108	5	165	5	202	14	475
合計			4	108	5	165	5	202	14	475

### 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	5	35
合計			5	175

### 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

※※學校願景：在地關懷、創新活力、全球視野。

#### ■在地關懷：品格、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。

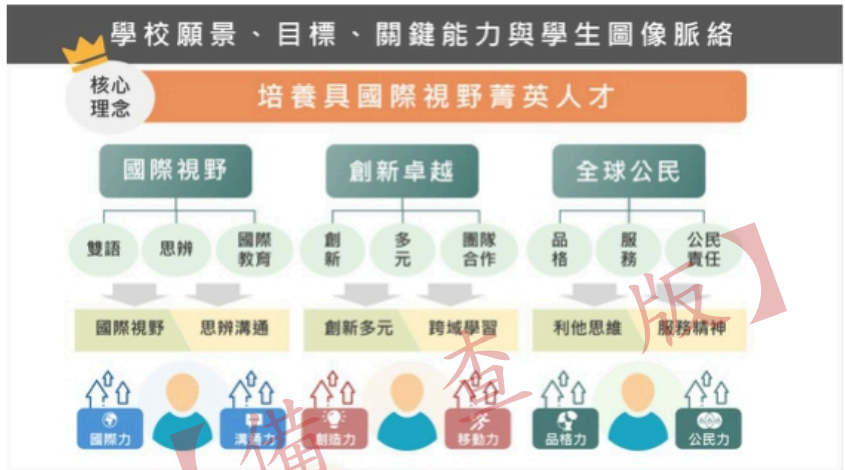
#### ■創新活力：跨域、多元、團隊合作

提升學生多元展能的能力，培養藝術涵養與個人專長，與同儕互動過程中學習團隊合作並發展良好的人際關係。啟動學用合一的教育思維，培育學生發現問題、解決問題的能力，建構學生系統性思考、合作互動與創作分享的行動歷程，共創勇於創新突破、多元展能的活力校園。

#### ■全球視野：雙語、思辨、國際教育

藉由英語能力的提升，厚實閱讀思考、國際溝通能力，培養學生主動學習與終生學習的習慣。提升學子的國際移動力與跨域整合能力，拓展國際視野，以充滿自信的臉龐，積極而有活力的參與國際社會，樂觀進取迎向未來。結合國際資源的適性輔導，協助學子能從自我認識與到生涯定錨，拓展職涯發展的可能性。透過關懷SDGs全球議題、參與國際倡議行動培養積極正向的人生觀，發展利他服務與自我實現的能力，實踐與自我對話、與人互動，啟發對環境的全球公民責任。

【備查版】



**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	
	利他思維	感恩服務	閱讀理解	溝通分享	國際接軌	
關鍵能力	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
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、學生圖像

### ※思辨力

強調校本價值、強化閱讀解構、思考跨域連結、成效反思回饋

### ※品格力

典範體驗學習、內化利他思維、社會服務學習、關懷社會人文

### ※創造力

邏輯思維判斷、資訊有效擷取、引領創新實作、創意思考訓練

### ※跨域力

在地文化聯結、環境體驗學習、團隊分工互信、發掘在地美學

### ※移動力

厚實外語能力、有效溝通表達、激發領導能力、國際無縫接軌

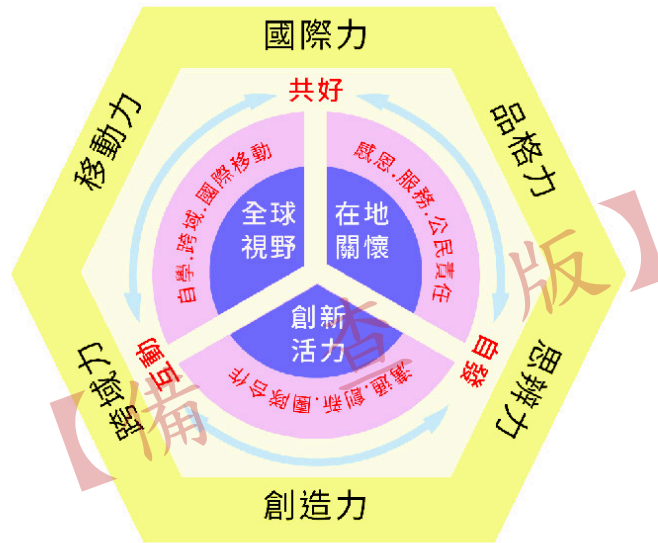
### ※國際力

尊重多元文化、重視全球議題、國際交流互動、拓展國際視野

【備查版】

【備查版】

學生圖像：國際力、品格力、思辨力、創造力、跨域力、移動力



【備查版】

## 肆、課程發展組織要點

- 一、中信金國際學校財團法人臺南市私立中信國際高級中等學校課程發展委員會設置辦法
- 二、中信金國際學校財團法人臺南市私立中信國際高級中等學校課程發展委員會成員

### 中信金國際學校財團法人臺南市私立中信國際高級中等學校課程發展委員會設置辦法

中華民國 114 年 09 月 11 日校務會議會修正通過  
中華民國 113 年 12 月 26 日校務會議會修正通過  
中華民國 108 年 5 月 3 日校務會議會修正通過  
中華民國 107 年 11 月 14 日校務會議修正通過  
中華民國 104 年 8 月 31 日校務會議修正通過

#### 壹、依據：

- 一、教育部國民中小學十二年國民基本教育課程綱要。
- 二、依據教育部 103 年 11 月 28 日臺教授國部字第 1030135678A 號頒布〈十二年國民基本教育課程綱要總綱〉，訂定本校課程發展委員會組織要點(以下簡稱本要點)。

#### 貳、目的：本校係完全中學設有高中部及國中部，依十二年國民基本教育課程綱要總綱，落實課程選修精神，考量學校主客觀環境條件、學生需求及家長期望等相關因素，發展學校本位課程。

#### 參、課程發展委員會之組織

本校課程發展委員會(以下簡稱本會)設委員共 15 人，均為無給職，任期一年(每年八月一日至隔年七月三十一日)，得連任，其組成方式如下：

- 一、學校行政人員代表，共 5 人：校長、教務主任、學務主任、教學組長、設備組長。
- 二、各領域教師代表，共 6 人：國文、英文、數學、社會(歷史、地理、公民與社會)、自然(物理、化學、生物、地科)、其他(綜合、健體、藝術、科技)領域代表各 1 人。
- 三、教師組織代表 1 人。
- 四、列席專家學者 1 人。
- 五、學生家長委員會代表 1 人。
- 六、學生代表 1 人。

#### 肆、課程發展委員會之職掌

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，掌握學校教育願景，發展學校本位課程，並負責審議學校課程計畫、審查全年級或全校且全學期使用之自編教材及進行課程評鑑等。

- 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，並審慎規劃全校總體課程計畫。
- 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。

#### 伍、課程發展委員會運作方式

每學期定期召開二次會議(必要時得召開臨時會議)，針對試辦計畫實施過程中之疑難，提出修正方案，確實掌握試辦進程與效益。

- 一、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議。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。
- 二、學校課程計畫為學校本位課程規劃之具體成果，應由學校課程發展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，始得陳報各該主管機關。
- 三、本會每年定期舉行四次，每學期各兩次，必要時得召開臨時會議。
- 四、開會時視實際需要得邀請專家、學者或相關人員列席諮詢或研討。

#### 陸、課程發展之運作流程

- 一、委員運作時程
  - (一) 於每學期結束前檢討課程的實施並規劃下學期之課程。
  - (二) 於學期開始前審議各學年課程計畫後報局備查。
- 二、課程發展相關機制運作：召開各領域教學研究會。
  - (一) 於每學期初審查各學習領域社群之計畫。
  - (二) 於每學期檢核各領域社群的執行成效。

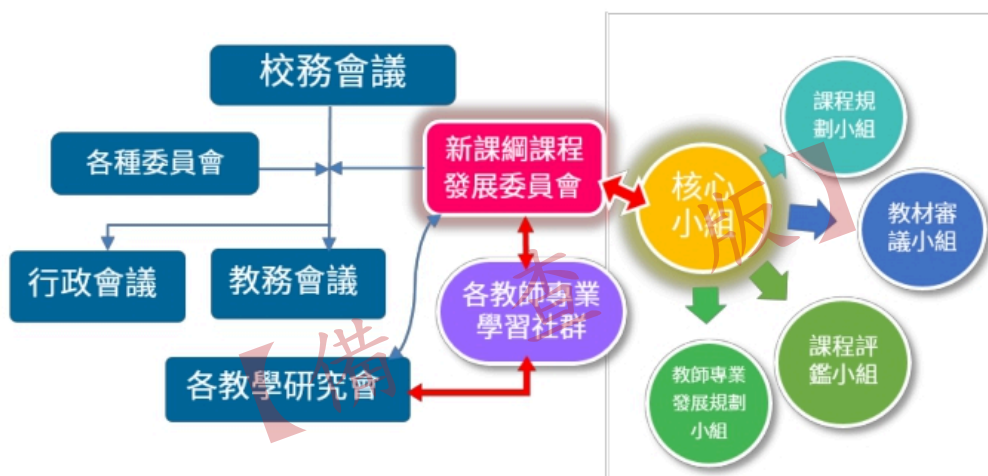
柒、本要點經校務會議通過，陳請校長核定後施行，修正時亦同。

中信金國際學校財團法人臺南市私立中信國際高級中等學校課程發展委員會成員

一、「課程發展委員會」組織架構圖

本委員會為因應實際需要，得設五個任務小組，辦理行政與跨組協調、課程規劃、教材審議、課程評鑑、教師專業成長規劃等課程發展相關事宜，各組成員由全體委員於第一次委員會議中完成工作分配，除教材審議組外其餘各組組由校長親自任召集人，教材審議組召集人由成員互推產生，各工作組每學年至少運作1次，於審議相關案由時，具以反映意見或規劃文字草案。

※新課綱課發會組織架構圖A



※新課綱課發會組織架構圖B



【備查版】

二、「課程發展委員會」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。	
行政職員 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。	
行政職員 委員	行政資訊組	學務主任	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。	
行政職員 委員	設備資料組	設備組長	1、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學專業知能；提供各項資訊相關問題之諮詢。 2、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。	
領域教師 委員	研究發展組	國文領域代表	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、協助全校教師提升各領域專業知能，營造學習環境。 7、關注學生正式課程及非正式課程學習之縱向安排，應特別注意不同年級學生發展實況與需求，合理安排各種學習之串連與時數安排。	
		英文領域代表		
		數學領域代表		
		社會領域代表		
		自然領域代表		
		其他領域代表		
		教師組織代表		
委 員	專家學者	課程發展專家	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	學生家長委員會 會長	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。	

【備 查 版】

三、「課程發展委員會」任務分組

組別	工作要項	成員	備註
1. 課程核心組	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 課程發展委員會各組之協調</li> <li>● 會議資料彙整</li> </ul>	校長、教務主任、教務處組長、領域教師代表、教師組織代表。	
2. 課程規劃組	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 彙整各科課程計畫草案</li> <li>● 課程地圖之規劃草案(合於規定的課程與節數、各年級素養教學和學習評量整合與銜接)規劃團體活動之實施草案</li> <li>● 學校特色活動之蒐集與規劃</li> <li>● 課程諮詢教師之推薦與選任</li> <li>● 必選修課程具體實施之規劃</li> <li>● 共同課程或活動時段之排定</li> <li>● 規劃學生選課說明草案</li> <li>● 規劃教師配、排課原則草案</li> </ul>	學校行政人員代表、領域教師代表、教師組織代表。	
3. 教材審議組	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 擬定教材審定(審定本選用及自編)運作機制</li> <li>● 審議各科自編教材</li> </ul>	學校行政人員代表、領域教師代表、教師組織代表。	
4. 課程評鑑組	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 擬訂評鑑(自主、外部)相關辦法草案</li> <li>● 規劃教師課程發展專業進修草案</li> </ul>	學校行政人員代表、領域教師代表、教師組織代表、專家學者、家長代表、學生代表。	
5. 教師專業成長規劃組	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 規劃教師專業進修事宜</li> <li>● 規劃教師公開授課事宜</li> </ul>	學校行政人員代表、領域教師代表、教師組織代表、專家學者。	

【備查版】

四、課程工作小組成員分組一覽表

組別	校長	家長會長	教務主任	學務主任	教務處組長	領域教師代表	教師組織代表	專家學者	學生代表	成員
課程核心組	●		●		●	●	●			校長、教務主任、教務處組長、領域教師代表、教師組織代表。
課程規劃組	●		●	●	●	●	●			行政人員代表、領域教師代表、教師組織代表。
教材審議組	●	●	●	●	●	●	●			行政人員代表、領域教師代表、教師組織代表。
課程評鑑組	●	●	●	●	●	●	●	●	●	行政人員代表、領域教師代表、教師組織代表、專家學者、家長代表、學生代表。
教師專業成長規劃組	●		●	●	●	●	●	●		行政人員代表、領域教師代表、教師組織代表、專家學者。

【備查版】

【備查版】

臺南市私立中信國際高級中等學校

114 學年度課程發展委員會委員名單

委員會(組別)	職稱	姓名
行政組	校長(主任委員)	黃向吟
	教務主任(執行秘書)	陳昱豪
	教學組長(執行幹事)	陳麗芬
	學務主任(行政資料組)	陳啟堯
	設備組長(設備資料組)	陳玉婷
研究發展組	國文領域代表	曾于育
	英文領域代表	翁淑寧
	數學領域代表	吳宛真
	社會領域代表	余和穎
	自然領域代表	李松憲
	其他領域代表	施宛婷
	教師組織代表	陳育芬
專家學者	課程發展專家	黃彥文
家長代表	學生家長委員會會長	沈宛霖
學生代表	班聯會主席	林承漢

臺南市私立中信國際高級中等學校 114 學年度第 1 學期

第 1 次課程發展委員會

時間：114 年 8 月 6 日（星期三）

地點：圖書館

列席人員簽到：

委員會 (組別)	職稱	姓名	簽名欄
行政組	校長(主任委員)	黃向吟	黃向吟
	教務主任(執行秘書)	陳昱豪	陳昱豪
	教學組長(執行幹事)	陳麗芬	陳麗芬
	學務主任(行政資料組)	陳啟堯	陳啟堯
	設備組長(設備資料組)	陳玉婷	陳玉婷
研究發展組	國文領域代表	曾于育	曾于育
	英文領域代表	翁淑寧	翁淑寧
	數學領域代表	吳宛真	吳宛真
	社會領域代表	余和穎	余和穎
	自然領域代表	李松憲	李松憲
	其他領域代表	施菀婷	施菀婷
	教師組織代表	陳育芬	陳育芬
專家學者	課程發展專家	黃彥文	請假
家長代表	學生家長委員會會長	沈宛霖	請假
學生代表	班聯會主席	林承漢	林承漢

伍、課程發展與特色

一、課程地圖

[111321 私立中信國際高中課程地圖\(PDF格式\)](#)

臺南市私立中信國際高級中等學校 115學年度課程學分表(課程地圖)

		一上	一下	二上	二下	三上	三下
校訂必修	語文領域	閱讀策略與寫作(2)					
	專題領域					專題研究(2)	
	語文領域	國語文(4) 英語文(4) 本土語文/ 臺灣手語(1)	國語文(4) 英語文(4) 本土語文/ 臺灣手語(1)	國語文(4) 英語文(4)	國語文(4) 英語文(4)	國語文(4) 英語文(2)	
	數學領域 (*註1)	數學(4)	數學(4)	數學A(4) 數學B(*4)	數學A(4) 數學B(*4)		
	社會領域	地理(2) 公民與社會(2)	歷史(2) 地理(2)	歷史(2) 地理(2) 公民與社會(2)	歷史(2) 公民與社會(2)		
	自然科學領域 (*註2)	化學(2) 地球科學(2)	物理(2) 生物(2)	物理(2) 地球科學(*2)	化學(2) 生物(*2)		
	藝術領域		音樂(1) 藝術生活(2)	音樂(1) 美術(1)	音樂(1) 美術(1)	美術(1)	音樂(1) 美術(1)
	綜合活動領域	生涯規劃(1) 家政(2)					生命教育(1)
	科技領域	資訊科技(2)	生活科技(2)				
	健康與體育領域	健康與護理(1) 體育(2)	健康與護理(1) 體育(2)	體育(2)	體育(2)	體育(2)	體育(2)
	全民國防教育					全民國防教育(1)	全民國防教育(1)
	團體活動時間 (*註3)	團體活動時間(3)	團體活動時間(3)	團體活動時間(3)	團體活動時間(3)	團體活動時間(2)	團體活動時間(2)
	彈性學習時間 (*註4)	彈性學習時間(1)	彈性學習時間(1)	彈性學習時間(2)	彈性學習時間(2)	彈性學習時間(3)	彈性學習時間(3)

\*註1：班群A(人文社會)、班群B(跨域醫農)可選數學A或數學B。

\*註2：二上物理含跨科目(物理、地球科學)之自然科學探究與實作課程B，高二與地球科學對開。二下化學含跨科目(化學、生物)之自然科學探究與實作課程A，高二與生物對開。

\*註3：高一、高二各3節團體活動時間，其中包含社團活動、班級活動、選會每學期各1節，高三開設2節，包含社團活動、選會各一節。

\*註4：高一有1節、高二有2節彈性學習時間，包含充實(增廣)/補強性教學、自主學習、學校特色活動或選手培訓，高三開設3節，為充實(增廣)/補強性教學、自主學習。

加深加廣選修

	二上	二下	三上	三下
語文領域	[普A必] 各類文學選讀(2) 英語聽講(2)	[普A必] 國學常識(2) 英文作文(2) [普B選] 各類文學選讀(2) [普B必] 英語聽講(2)	[普A必] 語文表達與傳播應用(2) [普B選] 專題閱讀與研究(2) [普B必] 英語作文(2)	[普A必] 專題閱讀與研究(2) [普A、普B必] 英文閱讀與寫作(2) [普B必] 國學常識(2) 語文表達與傳播應用(2)
數學領域			[普A、普B必] 數學甲(4) [普A選] 數學乙(4)	[普A、普B必] 數學甲(4) [普A選] 數學乙(4)
社會領域	[普A必][普B選] 探究與實作：歷史學探究(2)	[普A必][普B選] 探究與實作：地理與人文社會科學研究(2) 探究與實作：公共議題與社會探究(2)	[普A必][普B選] 族群、性別與國家的歷史(3) 社會環境議題(3) 現代社會與經濟(3)	[普A必][普B選] 科技、環境與藝術的歷史(3) 空間資訊科技(3) 民主政治與法律(3)
自然科學領域	[普B必] 選修物理-力學一(2) 選修化學-物質與能量(2) 選修生物-細胞與遺傳(2)	[普B必] 選修物理-力學二與熱學(2) 選修化學-物質構造與反應速率(2) 選修生物-動物體的構造與功能(2)	[普B必] 選修物理-波動、光及聲音(2) 選修化學-化學反應與平衡一(2) 選修化學-有機化學與應用科技(2) 選修生物-生命的起源與植物體的構造與功能(2) 選修地球科學-地質與環境(2)	[普B必] 選修物理-電磁現象一(2) 選修物理-電磁現象二與量子現象(2) 選修化學-化學反應與平衡二(2) 選修生物-生態、演化及生物多樣性(2) 選修地球科學-大氣、海洋及天文(2)
藝術領域	[普B選] 表演創作(2) 多媒體音樂(2)		[普A必] 新媒體藝術(1)	[普A選] 表演創作(2) 多媒體音樂(2) [普A必] 基本設計(1) [普B選] 基本設計(1) 新媒體藝術(1)
綜合活動領域		[普A選] 思考：智慧的啟航(2) [普B選] 創新生活與家庭(2)	[普A選] 創新生活與家庭(2)	[普A必][普B選] 未來想像與生涯進路(2) [普B選] 思考：智慧的啟航(2)

班群A：人文社會

班群B：跨域醫農

加深加廣選修

	二上	二下	三上	三下
科技領域		[普A、普B選] 進階程式設計(2)	[普A、普B選] 工程設計專題(2)	[普A、普B選] 領域課程：科技應用專題(2) [普A、普B選] 領域課程：機器人專題(2)
健康與體育領域		[普A、普B選] 安全教育與傷害防護(2)	[普A、普B選] 運動與健康(2)	[普A、普B選] 健康與休閒生活(2)
第二外國語文		[普A、普B選] 西班牙語(2) 韓語(2)	[普A、普B選] 西班牙語(2) 韓語(2)	[普A、普B選] 西班牙語(2) 韓語(2)

班群A：人文社會 班群B：跨域醫農

多元選修

	一下 (各1學分，選修二門)	三上 (各1學分，選修二門)	三下 (各1學分，選修二門)
實作(實驗)及探索體驗	大家來找茶 香草秘境 進擊的賽思思 戲讀文學 攀山越野	3D玩地球 我是理財達人 科創連環泡 微笑的魚—魚菜共生 節慶嘉年華	牛頓！打籃球 我的完美履歷 看電影學歷史
跨領域/科目專題	波賽頓的美麗與哀愁		English Voicetuber —秀英文
跨領域/科目統整		世界趴趴GO	科學小獵犬號 設計思考

## 二、學校特色說明

本校普通型高中畢業學生絕大多數升學，在課程規劃上以銜接大學進路為主要規劃方向，配合部定必修，規劃人文社會、跨域醫農兩個班群供學生選擇，另規畫雙語國際實驗班、自然探究實驗班於新生入學後遴選。

### (一) 部定必修

各班群之部定必修課程均依據108年課綱普通型高中課綱規定開設，人文社會班群、跨域醫農班群、雙語國際實驗班於高二課程實施數學AB分組教學與高三數甲乙分組教學。

### (二) 部定加深加廣

依據學生進路，人文社會班群、雙語國際實驗班規劃語文、數學、社會、藝術、綜合活動、科技、健康與運動課程供學生選修；跨域醫農班群、自然探究班群規劃語文、數學、社會、自然科學、科技、健康與體育等課程供學生選修。加深加廣選修規劃，除著眼於學生進路與未來考召所採計之科目組合，也讓學生發展多元的能力，培養通識能力、人文關懷及社會參與，奠定學術預備基礎。

### (三) 校訂必修

各班群於高一上學期、高三上學期規劃閱讀策略與寫作、專題研究共4學分。閱讀策略與寫作由國文科教師教授，透過多元文本閱讀與議題探討，培養學生理解、思辨與表達能力，並結合生活與跨領域學習，強化寫作組織、溝通表達與自主探索的語文素養。專題研究課程師資由各領域教師所組成，培養學生全方位基本素養，試探學生未來性向與進路。

### (四) 多元選修

人文社會、跨域醫農兩個班群於高一下學期、高三上下學期開設實作(實驗)及探索體驗、跨領域/科目專題、跨領域/科目統整三大類型共6學分18個課程，以跨班選修方式進行。

### (五) 彈性學習

高一有1節、高二有2節彈性學習時間，規劃充實(增廣)/補強性教學、微課程、自主學習、學校特色活動或選手培訓；高三開設3節，為充實(增廣)/補強性教學、自主學習。

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、加深加廣選修、多元選修、彈性學習」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。

【備查版】

陸、教學科目與學分(節)數一覽表

115學年度入學新生適用

班別：普通班（班群A）：人文社會

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	0	客語文、閩南語文、原住民族語文-阿美語、原住民族語文-泰雅語、原住民族語文-排灣語、原住民族語文-卑南語、閩東語文、臺灣手語，八選一。
		原住民族語文	(1)	(1)	0	0	0	0	0	客語文、閩南語文、原住民族語文-阿美語、原住民族語文-泰雅語、原住民族語文-排灣語、原住民族語文-卑南語、閩東語文、臺灣手語，八選一。
		閩南語文	1	1	0	0	0	0	2	客語文、閩南語文、原住民族語文-阿美語、原住民族語文-泰雅語、原住民族語文-排灣語、原住民族語文-卑南語、閩東語文、臺灣手語，八選一。
		閩東語文	(1)	(1)	0	0	0	0	0	客語文、閩南語文、原住民族語文-阿美語、原住民族語文-泰雅語、原住民族語文-排灣語、原住民族語文-卑南語、閩東語文、臺灣手語，八選一。
		臺灣手語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	客語文、閩南語文、原住民族語文-阿美語、原住民族語文-泰雅語、原住民族語文-排灣語、原住民族語文-卑南語、閩東語文、臺灣手語，八選一。
		英語文	4	4	4	4	2	0	18	
	數學領域	數學A	4	4	4	4			16	適性分組：高二跨班選修數A或數B
	數學B			(4)	(4)				適性分組：高二跨班選修數A或數B	

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B。 高二探究B物理與地球科學對開。
	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A。 高二探究A化學與生物對開。
	生物	0	2	0	(2)			2	高二探究A化學與生物對開。
	地球科學	2	0	(2)	0			2	高二探究B物理與地球科學對開。
藝術領域	音樂	0	1	1	1	0	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	1	0	0	0	0	0	1	
	家政	2	0	0	0	0	0	2	
科技領域	生活科技	0	2	0	0	0	0	2	
	資訊科技	2	0	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		0	0	0	0	1	1	2	
必修學分數小計		29	29	24	22	10	6	120	
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。
每週彈性學習時間		1	1	2	2	3	3	12	1. 高一開設1節，為充實(增廣)/補強性教學或選手培訓。 2. 高二開設2節，為充實(增廣)/補強性教學、學生自主學習(18週)或

									選手培訓。3.高三開設3節，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	0	0	2	
		語文表達與傳播應用	0	0	0	0	2	0	2	語文表達與傳播應用、創新生活與家庭、工程設計專題、運動與健康、西班牙語、韓語，擇一跑班。已修習過西班牙語、韓語，不可重複選修。
		各類文學選讀	0	0	2	0	0	0	2	
		專題閱讀與研究	0	0	0	0	0	2	2	
		英語聽講	0	0	2	0	0	0	2	
		英文閱讀與寫作	0	0	0	0	0	2	2	
		英文作文	0	0	0	2	0	0	2	
		客語文口語溝通與表達	0	0	0	0	0	(2)	0	跨班選修
		客語文專題研究	0	0	0	0	0	(2)	0	跨班選修
		閩南語文口語溝通與表達	0	0	0	0	0	(2)	0	跨班選修
		閩南語文專題研究	0	0	0	0	0	(2)	0	跨班選修
		閩東語文口語溝通與表達	0	0	0	0	0	(2)	0	跨班選修
		閩東語文專題研究	0	0	0	0	0	(2)	0	跨班選修
		情境式臺灣手語	0	0	0	0	0	(2)	0	跨班選修
	臺灣手語專題研究	0	0	0	0	0	(2)	0	跨班選修	
	原住民族語文溝通與表達	0	0	0	0	0	(2)	0	跨班選修	
	原住民族語文專題研究	0	0	0	0	0	(2)	0	跨班選修	
	數學領域	數學甲	0	0	0	0	4	4	8	跨班選修
		數學乙	0	0	0	0	(4)	(4)	0	跨班選修
	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	0	0	0	2	
	探究與實作： 地理與人文社 會科學研究	0	0	0	2	0	0	2	
	探究與實作： 公共議題與社 會探究	0	0	0	2	0	0	2	公共議題與社會探 究、思考：智慧的啟 航、進階程式設計、 安全教育與傷害防 護、西班牙語、韓 語，擇一跑班。
藝術領域	表演創作	0	0	0	0	0	(2)	0	表演創作、未來想像 與生涯進路、機器人 專題、西班牙語，擇 一跑班。已修習過西 班牙語，不可重複選 修。
	基本設計	0	0	0	0	0	1	1	
	多媒體音樂	0	0	0	0	0	(2)	0	多媒體音樂、科技應 用專題、健康與休閒 生活、韓語，擇一跑 班。已修習過韓語， 不可重複選修。
	新媒體藝術	0	0	0	0	1	0	1	
綜合活動領域	未來想像與生 涯進路	0	0	0	0	0	2	2	表演創作、未來想像 與生涯進路、機器人 專題、西班牙語，擇 一跑班。已修習過西 班牙語，不可重複選 修。
	思考：智慧的 啟航	0	0	0	(2)	0	0	0	公共議題與社會探 究、思考：智慧的啟 航、進階程式設計、 安全教育與傷害防 護、西班牙語、韓 語，擇一跑班。
	創新生活與家 庭	0	0	0	0	(2)	0	0	語文表達與傳播應 用、創新生活與家 庭、工程設計專題、 運動與健康、西班牙 語、韓語，擇一跑 班。已修習過西班牙 語、韓語，不可重複 選修。
科技領域	工程設計專題	0	0	0	0	(2)	0	0	語文表達與傳播應 用、創新生活與家 庭、工程設計專題、 運動與健康、西班牙 語、韓語，擇一跑 班。已修習過西班牙 語、韓語，不可重複 選修。
	領域課程：科 技應用專題	0	0	0	0	0	2	2	多媒體音樂、科技應 用專題、健康與休閒 生活、韓語，擇一跑 班。已修習過韓語， 不可重複選修。
	進階程式設計	0	0	0	(2)	0	0	0	公共議題與社會探 究、思考：智慧的啟 航、進階程式設計、 安全教育與傷害防



【備查版】

【備查版】

班別：普通班（班群B）：跨域醫農

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	0	客語文、閩南語文、原住民族語文-阿美語、原住民族語文-泰雅語、原住民族語文-排灣語、原住民族語文-卑南語、閩東語文、臺灣手語，八選一。
		原住民族語文	(1)	(1)	0	0	0	0	0	客語文、閩南語文、原住民族語文-阿美語、原住民族語文-泰雅語、原住民族語文-排灣語、原住民族語文-卑南語、閩東語文、臺灣手語，八選一。
		閩南語文	1	1	0	0	0	0	2	客語文、閩南語文、原住民族語文-阿美語、原住民族語文-泰雅語、原住民族語文-排灣語、原住民族語文-卑南語、閩東語文、臺灣手語，八選一。
		閩東語文	(1)	(1)	0	0	0	0	0	客語文、閩南語文、原住民族語文-阿美語、原住民族語文-泰雅語、原住民族語文-排灣語、原住民族語文-卑南語、閩東語文、臺灣手語，八選一。
		臺灣手語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	客語文、閩南語文、原住民族語文-阿美語、原住民族語文-泰雅語、原住民族語文-排灣語、原住民族語文-卑南語、閩東語文、臺灣手語，八選一。
		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B。 高二探究B物理與地球科學對開。
	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A。 高二探究A化學與生物對開。
	生物	0	2	0	(2)			2	高二探究A化學與生物對開。
	地球科學	2	0	(2)	0			2	高二探究B物理與地球科學對開。
藝術領域	音樂	0	1	1	1	0	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	1	0	0	0	0	0	1	
	家政	2	0	0	0	0	0	2	
科技領域	生活科技	0	2	0	0	0	0	2	
	資訊科技	2	0	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		0	0	0	0	1	1	2	
必修學分數小計		29	29	24	22	10	6	120	
每週團體活動時間		3	3	3	3	2	2	16	1. 高一、高二各3節，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1節。
每週彈性學習時間		1	1	2	2	3	3	12	1. 高一開設1節，為充實(增廣)/補強性教學或選手培訓。 2. 高二開設2節，為充實(增廣)/補強性教學、學生自主學習(18週)或選手培訓。 3. 高三開

									設3節，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	0	0	2	2	
		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	(2)	0	0	0	
		專題閱讀與研究	0	0	0	0	(2)	0	0	跨班選修
		英語聽講	0	0	0	2	0	0	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	
		客語文口語溝通與表達	0	0	0	0	0	(2)	0	跨班選修
		客語文專題研究	0	0	0	0	0	(2)	0	跨班選修
		閩南語文口語溝通與表達	0	0	0	0	0	(2)	0	跨班選修
		閩南語文專題研究	0	0	0	0	0	(2)	0	跨班選修
		閩東語文口語溝通與表達	0	0	0	0	0	(2)	0	跨班選修
		閩東語文專題研究	0	0	0	0	0	(2)	0	跨班選修
		情境式臺灣手語	0	0	0	0	0	(2)	0	跨班選修
		臺灣手語專題研究	0	0	0	0	0	(2)	0	跨班選修
		原住民族語文溝通與表達	0	0	0	0	0	(2)	0	跨班選修
	原住民族語文專題研究	0	0	0	0	0	(2)	0	跨班選修	
	數學領域	數學甲	0	0	0	0	4	4	8	
		數學乙	0	0	0	0	(4)	(4)	0	
	社會領域	族群、性別與國家的歷史	0	0	0	0	(3)	0	0	跨班選修
		科技、環境與藝術的歷史	0	0	0	0	0	(3)	0	跨班選修
		空間資訊科技	0	0	0	0	0	(3)	0	跨班選修
		社會環境議題	0	0	0	0	(3)	0	0	跨班選修
		現代社會與經濟	0	0	0	0	(3)	0	0	跨班選修
		民主政治與法律	0	0	0	0	0	(3)	0	跨班選修
		探究與實作：歷史學探究	0	0	(2)	0	0	0	0	跨班選修
		探究與實作：地理與人文社會科學研究	0	0	0	(2)	0	0	0	跨班選修

	探究與實作：公共議題與社會探究	0	0	0	(2)	0	0	0	跨班選修
自然科學領域	選修物理-力學一	0	0	2	0	0	0	2	跨班選修
	選修物理-力學二與熱學	0	0	0	2	0	0	2	跨班選修
	選修物理-波動、光及聲音	0	0	0	0	2	0	2	跨班選修
	選修物理-電磁現象一	0	0	0	0	0	2	2	跨班選修
	選修物理-電磁現象二與量子現象	0	0	0	0	0	2	2	跨班選修
	選修化學-物質與能量	0	0	2	0	0	0	2	跨班選修
	選修化學-物質構造與反應速率	0	0	0	2	0	0	2	跨班選修
	選修化學-化學反應與平衡一	0	0	0	0	2	0	2	跨班選修
	選修化學-化學反應與平衡二	0	0	0	0	0	2	2	跨班選修
	選修化學-有機化學與應用科技	0	0	0	0	2	0	2	跨班選修
	選修生物-細胞與遺傳	0	0	2	0	0	0	2	跨班選修
	選修生物-動物體的構造與功能	0	0	0	2	0	0	2	動物體的構造與功能、進階程式設計、創新生活與家庭、安全教育與傷害防護、西班牙語、韓語，擇一跑班。
	選修生物-生命的起源與植物體的構造與功能	0	0	0	0	2	0	2	跨班選修
	選修生物-生態、演化及生物多樣性	0	0	0	0	0	2	2	跨班選修
	選修地球科學-地質與環境	0	0	0	0	2	0	2	地質與環境、工程設計專題、運動與健康、西班牙語、韓語，擇一跑班。已修習過西班牙語、韓語，不可重複選修。
選修地球科學-大氣、海洋及天文	0	0	0	0	0	2	2	大氣海洋及天文、未來想像與生涯進路、機器人專題、西班牙語，擇一跑班。已修習過西班牙語，不可重複選修。	
藝術領域	表演創作	0	0	(2)	0	0	0	0	跨班選修
	基本設計	0	0	0	0	0	(1)	0	跨班選修
	多媒體音樂	0	0	(2)	0	0	0	0	跨班選修
	新媒體藝術	0	0	0	0	0	(1)	0	跨班選修
綜合活動領域	未來想像與生涯進路	0	0	0	0	0	(2)	0	大氣海洋及天文、未來想像與生涯進路、

									機器人專題、西班牙語，擇一跑班。已修習過西班牙語，不可重複選修。
	思考：智慧的啟航	0	0	0	0	0	(2)	0	思考：智慧的啟航、科技應用專題、健康與休閒生活、韓語，擇一跑班。已修習過韓語，不可重複選修。
	創新生活與家庭	0	0	0	(2)	0	0	0	動物體的構造與功能、進階程式設計、創新生活與家庭、安全教育與傷害防護、西班牙語、韓語，擇一跑班。
科技領域	工程設計專題	0	0	0	0	(2)	0	0	地質與環境、工程設計專題、運動與健康、西班牙語、韓語，擇一跑班。已修習過西班牙語、韓語，不可重複選修。
	領域課程：科技應用專題	0	0	0	0	0	2	2	思考：智慧的啟航、科技應用專題、健康與休閒生活、韓語，擇一跑班。已修習過韓語，不可重複選修。
	進階程式設計	0	0	0	(2)	0	0	0	動物體的構造與功能、進階程式設計、創新生活與家庭、安全教育與傷害防護、西班牙語、韓語，擇一跑班。
	領域課程：機器人專題	0	0	0	0	0	(2)	0	大氣海洋及天文、未來想像與生涯進路、機器人專題、西班牙語，擇一跑班。已修習過西班牙語，不可重複選修。
	安全教育與傷害防護	0	0	0	(2)	0	0	0	動物體的構造與功能、進階程式設計、創新生活與家庭、安全教育與傷害防護、西班牙語、韓語，擇一跑班。
健康與體育領域	運動與健康	0	0	0	0	(2)	0	0	地質與環境、工程設計專題、運動與健康、西班牙語、韓語，擇一跑班。已修習過西班牙語、韓語，不可重複選修。
	健康與休閒生活	0	0	0	0	0	(2)	0	思考：智慧的啟航、科技應用專題、健康與休閒生活、韓語，擇一跑班。已修習過韓語，不可重複選修。
	西班牙語	0	0	0	(2)	(2)	(2)	0	跨班選修，已修習過不可重複選修。
第二外國語文	韓語	0	0	0	(2)	(2)	(2)	0	跨班選修，已修習過不可重複選修。



班別：實驗班(A)：自然探究實驗班

類別	領域	科目名稱	第一學年		第二學年		第三學年		學分數 小計	備註
			一	二	上	下	上	下		
必修	語文領域	國語文	4	4	4	4	4	0	20	
		客語文	(1)	(1)	0	0	0	0	0	客語文、閩南語文、原住民族語文-阿美語、原住民族語文-泰雅語、原住民族語文-排灣語、原住民族語文-卑南語、閩東語文、臺灣手語，八選一。
		原住民族語文	(1)	(1)	0	0	0	0	0	客語文、閩南語文、原住民族語文-阿美語、原住民族語文-泰雅語、原住民族語文-排灣語、原住民族語文-卑南語、閩東語文、臺灣手語，八選一。
		閩南語文	1	1	0	0	0	0	2	客語文、閩南語文、原住民族語文-阿美語、原住民族語文-泰雅語、原住民族語文-排灣語、原住民族語文-卑南語、閩東語文、臺灣手語，八選一。
		閩東語文	(1)	(1)	0	0	0	0	0	客語文、閩南語文、原住民族語文-阿美語、原住民族語文-泰雅語、原住民族語文-排灣語、原住民族語文-卑南語、閩東語文、臺灣手語，八選一。
		臺灣手語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	客語文、閩南語文、原住民族語文-阿美語、原住民族語文-泰雅語、原住民族語文-排灣語、原住民族語文-卑南語、閩東語文、臺灣手語，八選一。
		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)			開課方式：原班級		
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B。 高二與地球科學對開。
	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A。 高二與生物對開。
	生物	0	2	0	(2)			2	高二與化學對開。
	地球科學	2	0	(2)	0			2	高二與物理對開。
藝術領域	音樂	0	1	0	0	0	1	2	
	美術	0	0	0	0	1	1	2	
	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	1	0	0	0	0	0	1	
	家政	0	0	0	0	0	0	0	
科技領域	生活科技	0	2	0	0	0	0	2	
	資訊科技	2	0	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		0	0	0	0	1	1	2	
必修學分數小計		27	29	22	20	10	6	114	
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。
每週彈性學習時間		1	1	2	2	3	3	12	1. 高一開設1節，為充實(增廣)/補強性教學或選手培訓。 2. 高二開設2節，為充實(增廣)/補強性教學、學生自主學習(18週)或選手培訓。 3. 高三開設3節，為充實(增廣)/補強性教學。
每週節數小計		31	33	27	25	15	11	142	

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	0	0	2	2	
		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	(2)	0	0	0	
		專題閱讀與研究	0	0	0	0	(2)	0	0	
		英語聽講	0	0	0	2	0	0	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	0	2	2	
		選修物理-電磁現象二與量子現象	0	0	0	0	0	2	2	
		選修化學-物質與能量	0	0	2	0	0	0	2	
		選修化學-物質構造與反應速率	0	0	0	2	0	0	2	
		選修化學-化學反應與平衡一	0	0	0	0	2	0	2	
		選修化學-化學反應與平衡二	0	0	0	0	0	2	2	
		選修化學-有機化學與應用科技	0	0	0	0	2	0	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	2	0	0	2	動物體的構造與功能、進階程式設計、創新生活與家庭、安全教育與傷害防護、西班牙語、韓語，擇一跑班。
		選修生物-生命的起源與植物體的構造與功能	0	0	0	0	2	0	2	
		選修生物-生態、演化及生物多樣性	0	0	0	0	0	2	2	
		選修地球科學-地質與環境	0	0	0	0	2	0	2	地質與環境、工程設計專題、運動與健康、西班牙語、韓語，擇一跑班。已修

									習過西班牙語、韓語，不可重複選修。
	選修地球科學-大氣、海洋及天文	0	0	0	0	0	2	2	大氣海洋及天文、未來想像與生涯進路、機器人專題、西班牙語，擇一跑班。已修習過西班牙語，不可重複選修。
藝術領域	表演創作	0	0	(2)	0	0	0	0	跨班選修
	基本設計	0	0	0	0	0	(1)	0	跨班選修
	多媒體音樂	0	0	(2)	0	0	0	0	跨班選修
	新媒體藝術	0	0	0	0	0	(1)	0	跨班選修
綜合活動領域	未來想像與生涯進路	0	0	0	0	0	(2)	0	大氣海洋及天文、未來想像與生涯進路、機器人專題、西班牙語，擇一跑班。已修習過西班牙語，不可重複選修。
	思考：智慧的啟航	0	0	0	0	0	(2)	0	思考：智慧的啟航、科技應用專題、健康與休閒生活、韓語，擇一跑班。已修習過韓語，不可重複選修。
	創新生活與家庭	0	0	0	(2)	0	0	0	動物體的構造與功能、進階程式設計、創新生活與家庭、安全教育與傷害防護、西班牙語、韓語，擇一跑班。
科技領域	工程設計專題	0	0	0	0	(2)	0	0	地質與環境、工程設計專題、運動與健康、西班牙語、韓語，擇一跑班。已修習過西班牙語、韓語，不可重複選修。
	領域課程：科技應用專題	0	0	0	0	0	2	2	思考：智慧的啟航、科技應用專題、健康與休閒生活、韓語，擇一跑班。已修習過韓語，不可重複選修。
	進階程式設計	0	0	0	(2)	0	0	0	動物體的構造與功能、進階程式設計、創新生活與家庭、安全教育與傷害防護、西班牙語、韓語，擇一跑班。
	領域課程：機器人專題	0	0	0	0	0	(2)	0	大氣海洋及天文、未來想像與生涯進路、機器人專題、西班牙語，擇一跑班。已修習過西班牙語，不可重複選修。
健康與體育領域	安全教育與傷害防護	0	0	0	(2)	0	0	0	動物體的構造與功能、進階程式設計、創新生活與家庭、安全教育與傷害防護、西班牙語、韓語，擇一跑班。

		運動與健康	0	0	0	0	(2)	0	0	地質與環境、工程設計專題、運動與健康、西班牙語、韓語，擇一跑班。已修習過西班牙語、韓語，不可重複選修。	
		健康與休閒生活	0	0	0	0	0	(2)	0	思考：智慧的啟航、科技應用專題、健康與休閒生活、韓語，擇一跑班。已修習過韓語，不可重複選修。	
		第二外國語文	西班牙語	0	0	0	(2)	(2)	(2)	0	跨班選修，已修習過不可重複選修。
			韓語	0	0	0	(2)	(2)	(2)	0	跨班選修，已修習過不可重複選修。
其他	特殊需求領域 (實驗課程)	材料科學初探	0	0	0	0	0	2	2		
		基礎科學實作(1)-生物實作	2	0	0	0	0	0	0	2	
		基礎科學實作(2)-化學實作	0	2	0	0	0	0	0	2	
		基礎科學實作(3)-科普閱讀及實作	0	0	2	0	0	0	0	2	
		基礎科學實作(4)-物理實作	0	0	0	2	0	0	0	2	
		醫藥科學初探	0	0	0	0	2	0	0	2	
選修學分數總計			2	2	8	10	18	24	64		
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：實驗班(B)：雙語國際實驗班

類別	領域	科目名稱	第一學年		第二學年		第三學年		學分數 小計	備註
			一	二	上	下	上	下		
必修	語文領域	國語文	4	4	4	4	4	0	20	
		客語文	(1)	(1)	0	0	0	0	0	客語文、閩南語文、原住民族語文-阿美語、原住民族語文-泰雅語、原住民族語文-排灣語、原住民族語文-卑南語、閩東語文、臺灣手語，八選一。
		原住民族語文	(1)	(1)	0	0	0	0	0	客語文、閩南語文、原住民族語文-阿美語、原住民族語文-泰雅語、原住民族語文-排灣語、原住民族語文-卑南語、閩東語文、臺灣手語，八選一。
		閩南語文	1	1	0	0	0	0	2	客語文、閩南語文、原住民族語文-阿美語、原住民族語文-泰雅語、原住民族語文-排灣語、原住民族語文-卑南語、閩東語文、臺灣手語，八選一。
		閩東語文	(1)	(1)	0	0	0	0	0	客語文、閩南語文、原住民族語文-阿美語、原住民族語文-泰雅語、原住民族語文-排灣語、原住民族語文-卑南語、閩東語文、臺灣手語，八選一。
		臺灣手語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	客語文、閩南語文、原住民族語文-阿美語、原住民族語文-泰雅語、原住民族語文-排灣語、原住民族語文-卑南語、閩東語文、臺灣手語，八選一。
		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)				適性分組：高二跨班選修數A或數B	
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B。 高二與地球科學對開。
	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A。 高二與生物對開。
	生物	0	2	0	(2)			2	高二與化學對開。
	地球科學	2	0	(2)	0			2	高二與物理對開。
藝術領域	音樂	0	1	0	0	0	1	2	
	美術	0	0	0	0	1	1	2	
	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	1	0	0	0	0	0	1	
	家政	0	0	0	0	0	0	0	
科技領域	生活科技	0	2	0	0	0	0	2	
	資訊科技	2	0	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		0	0	0	0	1	1	2	
必修學分數小計		27	29	22	20	10	6	114	
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。
每週彈性學習時間		1	1	2	2	3	3	12	1. 高一開設1節，為充實(增廣)/補強性教學或選手培訓。 2. 高二開設2節，為充實(增廣)/補強性教學、學生自主學習(18週)或選手培訓。 3. 高三開設3節，為充實(增廣)/補強性教學。
每週節數小計		31	33	27	25	15	11	142	

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	0	0	2	
		語文表達與傳播應用	0	0	0	0	2	0	2	語文表達與傳播應用、創新生活與家庭、工程設計專題、運動與健康、西班牙語、韓語，擇一跑班。已修習過西班牙語、韓語，不可重複選修。
		各類文學選讀	0	0	2	0	0	0	2	
		專題閱讀與研究	0	0	0	0	0	2	2	
		英語聽講	0	0	2	0	0	0	2	
		英文閱讀與寫作	0	0	0	0	0	2	2	
		英文作文	0	0	0	2	0	0	2	
	數學領域	數學甲	0	0	0	0	4	4	8	跨班選修
		數學乙	0	0	0	0	(4)	(4)	0	跨班選修
	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	0	0	0	2	
		探究與實作：地理與人文社會科學研究	0	0	0	2	0	0	2	
	藝術領域	探究與實作：公共議題與社會探究	0	0	0	2	0	0	2	公共議題與社會探究、思考：智慧的啟航、進階程式設計、安全教育與傷害防護、西班牙語、韓語，擇一跑班。
		表演創作	0	0	0	0	0	(2)	0	表演創作、未來想像與生涯進路、機器人專題、西班牙語，擇一跑班。已修習過西班牙語，不可重複選修。
		基本設計	0	0	0	0	0	1	1	
		多媒體音樂	0	0	0	0	0	(2)	0	多媒體音樂、科技應用專題、健康與休閒生活、韓語，擇一跑班。已修習過韓語，不可重複選修。
	綜合活動領域	新媒體藝術	0	0	0	0	1	0	1	
		未來想像與生涯進路	0	0	0	0	0	2	2	表演創作、未來想像與生涯進路、機器人



	第二外國語文	西班牙語	0	0	0	(2)	(2)	(2)	0	跨班選修，已修習過不可重複選修。
		韓語	0	0	0	(2)	(2)	(2)	0	跨班選修，已修習過不可重複選修。
其他	特殊需求領域 (實驗課程)	文化衝擊與理解	0	0	0	0	2	0	2	
		世界任我遊	0	0	0	2	0	0	2	
		全球焦點：國際議題探究	0	0	0	0	0	2	2	
		國際時事英文	2	0	0	0	0	0	2	
		戲說古今	0	2	0	0	0	0	2	
		雙語文本創作	0	0	2	0	0	0	2	
選修學分數總計			2	2	8	10	18	24	64	
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】

## 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B	
	英文名稱：Natural Sciences: Inquiry and Practice B	
授課年段：	二上	學分總數：2
課程屬性：	物質與能量、科學與生活、資源與永續性	
師資來源：	跨科目：物理、地球科學	
	跨科協同	
學習目標：	<p>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，引領學生觀察與思考「資源與永續性」之議題。</p> <p>期望達成以下學習目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>4. 表達與分享：能提出完整研究報告(包含評價、回饋及反思)。</li> </ol>	
教學大綱：	單元/主題	內容綱要
	一 飛行桶(一)：發現問題	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 老師播放youtube影片：飛行桶的飛行</li> <li>2. 讓同學實作，將一張紙張捲曲成桶狀，那是否能飛得很遠</li> <li>3. 各組討論並上台提出各組的想法與分享其討論結果</li> </ol>
	二 飛行桶(二)：發現問題	<ol style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>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。</li> <li>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)</li> </ol>
	三 飛行桶(三)：規劃與研究	<ol style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>2. 擬定研究計畫(列明實驗步驟及注意事項)</li> <li>3. 進行研究實驗及數據資料記錄(一)</li> </ol>
	四 飛行桶(四)：規劃與研究	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究計畫(實驗步驟)的修正技巧(必要組別差異化教學)</li> <li>2. 進行研究實驗及數據資料記錄(二)</li> </ol>
	五 飛行桶(五)：規劃與研究	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究計畫(實驗步驟)的修正技巧(必要組別差異化教學)</li> <li>2. 進行研究實驗及數據資料記錄(三)</li> </ol>
	六 飛行桶(六)：論證與建模	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 實驗數據分析技巧(趨勢線的意義)</li> <li>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)</li> </ol>
	七 飛行桶(七)：論證與建模	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 以所得數據為證據推論及提出結論</li> <li>2. 嘗試建立模型並驗證之(需有必要的適用限制說明)</li> </ol>
	八 飛行桶(八)：表達與分享	<ol style="list-style-type: none"> <li>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)</li> <li>2. 後一組對前一組之報告提出3分鐘回饋與建議(或疑問)</li> <li>3. 報告組別針對回饋與建議提出3分鐘回應與省思</li> <li>4. 修正後繳交1份書面報告(以架構為重點)</li> </ol>

九	飛行桶(九)：表達與分享	<ol style="list-style-type: none"> <li>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)</li> <li>2. 後一組對前一組之報告提出3分鐘回饋與建議(或疑問)</li> <li>3. 報告組別針對回饋與建議提出3分鐘回應與省思</li> <li>4. 修正後繳交1份書面報告(以架構為重點)</li> </ol>
十	追風(一)：發現問題	<ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>2. 小組畫出簡易風力發電機模型草圖</li> <li>3. 各組發表分享風力發電機模型設計概念。</li> </ol>
十一	追風(二)：發現問題	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 依據上週繪製模簡易風力發電機草圖建置模型。</li> <li>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。</li> <li>3. 各組分享觀察結果，及反思與原設計之模型有無關聯性。</li> </ol>
十二	追風(三)：規劃與研究	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 同學簡單分享看過那些形式的風標、風向計。</li> <li>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。</li> <li>3. 小組同學討論並設計風向風速計模型，畫出模型草圖。</li> <li>4. 每組2分鐘發表模型草圖與所需材料。</li> </ol>
十三	追風(四)：規劃與研究	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 依據上週繪製模型草圖與準備材料製作模型。</li> <li>2. 以電風扇製造不同的風向，觀察並記錄風標的轉動情況。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> </ol>
十四	追風(五)：規劃與研究	<ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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)。</li> <li>3. 各組發表分享初步歸納的結論。</li> </ol>
十五	追風(六)：論證與建模	<ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>2. 條列所提出之評估方法與法則的可行性比較。</li> <li>3. 各組發表分享初步歸納的結論。</li> </ol>
十六	追風(七)：論證與建模	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 完成各組之台灣風場評量分析表。</li> <li>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。</li> <li>3. 各組討論並歸納出台灣發展風力發電的優缺點。</li> </ol>
十七	追風(八)：表達與分享	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 以海報形式呈現成果，1~4組作8分鐘報告及發表。</li> <li>2. 傾聽他組的報告組，提出具體意見與建議。</li> <li>3. 各組修正書面報告。</li> </ol>
十八	追風(九)：表達與分享	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 以海報形式呈現成果，5~8組作8分鐘報告及發表。</li> <li>2. 傾聽他組的報告組，提出具體意見與建議。</li> <li>3. 各組修正書面報告。</li> <li>4. 反思探究成果的應用性與可以改進之處</li> </ol>
十九		
二十		
二十一		
二十二		

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
備註：	

【備查版】

【備查版】

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：	二下	學分總數： 2
課程屬性：	構造與功能、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，以『茶飲』為引導探究主題，從在生活中的飲用水開始引發問題，進一步到茶飲中的性質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"> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>4. 具備表達與分享能力，可以清楚表達自己的探究內容。</li> <li>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。</li> <li>6. 學習團隊合作與溝通協調的能力，並能共同解決問題。</li> </ol>	
教學大綱：		內容綱要
	一	<p>單元/主題</p> <p>課程總體介紹 實驗室使用與安全規範</p> <p>內容綱要</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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。教導科學筆記本的撰寫方式。</li> <li>2. 人員分組(最多8組為原則)。</li> <li>3. 實驗室使用與安全規範：觀看「認識實驗室安全衛生宣導影片」，以小組討論及學習單加強實驗室安全及衛生的觀念。</li> <li>4. 以支援前線活動，認識與觀察化學或生物實驗室相關器材與設備。小組發表所選器材的名稱與正確使用方式。</li> <li>5. 請學生到Google Classroom填寫Google表單，作為下次課堂的提問與資料統整分析。</li> </ol>
	二	<p>茶飲(一)：排隊、喝水 發現問題1</p> <p>內容綱要</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 以一張大排長龍的照片，提問：你觀察力好嗎？看到了什麼？</li> <li>2. 小組發表，從照片裡，我觀察到...，我猜測是...</li> <li>3. 小組寫下你認為排隊的十大原因？互相分享，再與統計資料核對。</li> <li>4. 提問：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？</li> <li>5. 老師分析大家在Google表單的填寫結果，與大家的預期進行核對。</li> <li>6. 進行味覺大挑戰：你喝得出來這是哪一種水？各組試喝，並填下各種水的來源判斷。小組發表判斷的依據，其他組聆聽。老師公布水的來源，並統整這個味覺挑戰的流程設計，小組發表此挑戰的問題與是否有改善的地方。</li> </ol>
	三	<p>茶飲(一)：喝茶 發現問題2</p> <p>內容綱要</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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？</li> <li>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。</li> <li>3. 將飲料放置室溫，待下次上課再觀察。</li> </ol>
	四	<p>茶飲(一)：茶壞了 發現問題3</p> <p>內容綱要</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 查找資料，了解不同茶品的差異。</li> <li>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。</li> <li>3. 為什麼飲料放置室溫會壞掉？影響因素有那些？</li> </ol>

五	茶飲(二)：引導實驗與儀器、軟體學習 規劃與研究1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. PASCO無線感應器與SPARKvue軟體使用介紹。學生們事先於Google Classroom觀看相關儀器使用影片，並完成學習單。</li> <li>2. 透過引導實驗：[你喝的水健康嗎?][生活中的飲料][抗氧化的戰士維生素C]學習pH感應器、導電度計、比色計與濁度計的測量原理與正確使用方法。</li> <li>3. 小組根據引導實驗所觀察到的現象提出問題，教師引導同學根據各自所提出的問題，建立可驗證的觀點，列出這些實驗可能的控制變因、操縱變因與應變變因。進行小組分享。</li> </ol>
六	茶飲(二)：引導實驗與儀器、軟體學習 規劃與研究2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. PASCO無線感應器與SPARKvue軟體使用介紹。學生們事先於Google Classroom觀看相關儀器使用影片，並完成學習單。</li> <li>2. 透過引導實驗：[呼吸作用的探索][植物光合作用的探索][肺模型與呼吸運動]學習CO<sub>2</sub>感應器、氣壓計與光學溶氧計之測量原理與正確使用方法。</li> <li>3. 小組根據引導實驗所觀察到的現象提出問題，教師引導同學根據各自所提出的問題，建立可驗證的觀點，小組以心智圖在海報上畫出本週與上週實驗可能的控制變因、操縱變因與應變變因。進行小組分享。</li> </ol>
七	茶飲(三)：生活中的茶飲 規劃與研究3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師引導以[生活中的茶飲]為主題，泡茶後[發現]顏色不同提出問題，建立可驗證的觀點，進一步[規劃]以一組操縱變因，進行微實驗[研究]，運用SPARKvue軟體分析實驗數據並統整結果，根據實驗結果來驗證前面提出的觀點[論證與建模]。</li> <li>2. 引導實驗數據分析技巧。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。</li> <li>3. 教師進行其他與研究相關偵測儀器之介紹，手機App於科學探究的運用。</li> </ol>
八	第一次定期評量	第一次定期評量
九	茶飲(三)：茶飲 規劃與研究5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 說明實驗報告格式、簡報內容與技巧。</li> <li>2. 各組學生根據第1-8週之基礎科學能力培養、引導式、主題式的微實驗，進行小組討論，以「茶飲」為主題發現問題，建立可驗證的觀點，收集相關文獻資料。</li> <li>3. 就實驗室現有之設備，規劃並列出小組研究所需之方法、器材、材料，擬定研究計畫的時間分配。</li> </ol>
十	茶飲(四)：論證與建模1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 協同教學教師依學生探究主題之屬性(或跨科跨領域)，分別對各組個別化引導或指導。</li> <li>2. 小組與教師討論有待探究釐清的問題，並訂定聚焦目標，提出擬檢驗的觀點以及論證建模。</li> </ol>
十一	茶飲(四)：論證與建模2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 各小組進行所訂定的主題進行探究實驗，並紀錄實驗數據。</li> <li>2. 解釋和推理實驗數據的變化，推測可能的因果關係。</li> </ol>
十二	茶飲(四)：論證與建模3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 使用資訊或數學等方法，有效整理實驗數據，將實作結果組織化並以圖表呈現。</li> <li>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。</li> <li>3. 根據實驗數據與結果來驗證前面提出的觀點，若不符合，再重新建立新的模型，進行修正。</li> </ol>
十三	茶飲(四)：論證與建模4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 以新的模型重複實驗。</li> <li>2. 再度驗證模型的方向，小組再進行討論或修正。</li> </ol>

十四	茶飲(四)：論證與建模5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 使用資訊或數學等方法，有效整理實驗數據，將實作結果組織化並以圖表呈現。</li> <li>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。</li> <li>3. 根據實驗數據與結果來驗證前面提出的觀點，進一步提出模型來預測現象發生的規律性或形成結論。若不符合，再重新建立新的模型，進行修正。</li> </ol>
十五	第二次定期評量	第二次定期評量
十六	茶飲(五)：表達與分享1	<ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>2. 他組進行3~5分鐘的提問、回饋或建議。</li> <li>3. 各組進行書面的自評與他評。教師總評。</li> </ol>
十七	茶飲(五)：表達與分享2	<ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>2. 他組進行3~5分鐘的提問、回饋或建議。</li> <li>3. 各組進行書面的自評與他評。教師總評。</li> </ol>
十八	茶飲(五)：表達與分享3	<ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>2. 他組進行3~5分鐘的提問、回饋或建議。</li> <li>3. 各組進行書面的自評與他評。教師總評。</li> </ol>
十九	茶飲(五)：表達與分享4	<ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>2. 他組進行3~5分鐘的提問、回饋或建議。</li> <li>3. 各組進行書面的自評與他評。教師總評。</li> </ol>
二十	茶飲(五)：表達與分享5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 各組根據他組的評價或意見，提出自己的看法或檢討。發表探究之問題可以給與社會什麼意義。</li> <li>2. 教師提供不同面向之分析建議，總評及鼓勵學生繼續保有科學探究之心。</li> <li>3. 運用Google 表單檢核與反思自己探究學習內容與實作學習內容。</li> </ol>
二十一	第三次定期評量	第三次定期評量
二十二	茶飲(五)：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：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 課堂表現：30%</li> <li>2. 實作表現：30%</li> <li>3. 口頭成果報告：40%</li> </ol>	
備註：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 在化學實驗室與生物實驗室進行實作課程。</li> <li>2. 實作過程必須嚴格遵守實驗室安全守則。</li> </ol>	

(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：歷史學探究	
	英文名稱：Inquiry and Practice: Historical Inquiry	
授課年段：	二上	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：	<ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>5. 在探究與實作教學中，發展出對歷史學科之興趣。</li> </ol>	
教學大綱：	週次/序	內容綱要
	一	<p>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> <ol style="list-style-type: none"> <li>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 依學生屬性與意願進行學生分組(共6組)。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> </ol>
	二	<p>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> <ol style="list-style-type: none"> <li>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?</li> <li>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?</li> <li>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。</li> </ol>
	三	<p>資料蒐整與應用階段：庶民生活／找出問題的方向</p> <p>舉例:咖啡研究組</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> </ol>
	四	<p>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> <ol style="list-style-type: none"> <li>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 舉例:茶文化研究組。</li> <li>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?</li> <li>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。如何找到史料回答我們的問題。</li> </ol>
	五	<p>資料蒐整與應用階段：庶民生活／資料蒐整後，史料有沒有回答我們</p> <p>舉例：茶文化研究組</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 延伸上一堂學習的主題，讓學生經由地圖(書</li> </ol>

	的問題，為什麼？	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？
六	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。
七	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？
八	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。
九	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，提出在旅遊中能有哪些觀察與社會關懷，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。
十	資料蒐整與撰寫：庶民生活／長蛇陣	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，要有論點，切記流水帳與胡亂抄襲。
十一	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。
十二	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。
十三	探究與實作：庶民生活／踏查	踏查：文獻(圖書館)及實物(博物館)
十四	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。
十五	探究與實作：庶民生活／同中求異、異中求同	訓練學生「同中求異、異中求同?將問題進一步鎖定在識當的問題，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。
十六	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。
十七	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、成果（繳交小論文）。
十八	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。
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	1. 小組專題報告 20%*3次。 2. 小論文40%	
備註：		

【備查版】

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>1. 藉由調查班級／年級學生社群媒體使用情形，理解「經驗事實的描繪與量化探究」之基本步驟與精神，並在過程中實際經驗問題發現與資料蒐集等實作活動。</p> <p>2. 培養學生設計問卷、蒐集與整理資料、進行描述統計與圖表呈現的能力，將所學應用於描繪同儕社群媒體使用的現況。</p> <p>3. 透過分組合作規劃與執行調查、溝通討論與成果發表，增進溝通合作與規劃執行能力，並反思社群媒體使用對生活作息、人際互動與學習的影響。</p>		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	社群生活與量化探究導入（介紹課程與議題）	引導學生透過小組討論，分享並記錄自身常用之社群媒體與使用時數，覺察社群媒體使用的日常樣貌，並初步理解以量化方式描繪生活經驗事實之探究精神，作為後續問題發現之基礎。
	二	從生活經驗到研究問題（議題聚焦）	學生依據個人社群媒體使用紀錄進行討論，將生活經驗轉化為可探究的研究問題，並透過小組協商形成主要研究主軸，培養問題發現與溝通討論能力。
	三	變項與操作化(一)（定義要調查的項目）	學生針對研究問題進行拆解，討論並界定可能影響社群媒體使用的相關變項，理解變項與研究問題之關聯，並初步規劃資料蒐集所需的重點項目。
	四	變項與操作化(二)（撰寫問卷題目）	學生依已界定之變項撰寫問卷題目，透過小組討論檢視題目適切性，並修正完成問卷初稿。
	五	問卷結構與基本資料題（問卷設計）	檢視問卷整體結構與題目順序，討論基本資料題之設計原則，修正問卷內容以兼顧研究需求與隱私保護。
	六	問卷前測與修正（工具修正）	學生以小組互填方式進行問卷前測，記錄填答過程中產生的疑問與困難，依據前測結果討論並修正問卷題目，完成正式施測問卷。
	七	抽樣與調查規劃（資料蒐集設計）	學生討論調查對象、樣本數與分工方式，規劃問卷施測流程，完成調查計畫之設計。
	八	正式發放問卷（資料蒐集一）	學生依據既定調查計畫實際執行問卷施測，向受測者說明研究目的與保密原則，並確實完成問卷回收與數量確認。
	九	資料回收與初步整理（資料蒐集二）	學生統整回收問卷，檢視資料有效性，剔除不適用資料，完成資料建檔前之整理作業。
	十	資料輸入與編碼(一)（資料建檔）	學生依小組分工將紙本問卷資料轉換為數位資料，進行資料輸入與初步編碼，並透過同儕互相檢核，降低輸入錯誤，培養資料建檔之實作能力。
	十一	資料輸入與檢查(二)（資料清理）	學生完成資料輸入後，進行資料檢查與修正，建立可供分析之完整資料檔。
	十二	描述統計：次數與比例（初步分析）	學生進行次數與比例之描述統計計算，並於小組中討論數據所呈現的初步現象。
	十三	圖表呈現(一)：長條圖與圓餅圖	學生將統計結果轉化為圖表呈現，並說明圖表所反映之社群媒體使用情形。
	十四	圖表呈現(二)：交叉比較與解讀	學生進行簡易交叉比較分析，觀察不同條件下社群媒體使用的差異，並撰寫簡要資料解讀。
十五	研究結果整理與小結（資料解釋）	學生彙整主要研究發現，反思研究限制，完成研究結果之整理與小結。	

十六	專題成果架構與簡報製作 (表達準備)	學生規劃專題成果呈現架構，分工整合研究歷程、數據分析與結論內容。
十七	專題成果發表(一) (口頭表達與回饋)	學生進行研究成果發表，透過同儕回饋檢視成果呈現之清楚度與完整性，並據以修正。
十八	專題成果發表(二)與課程總結 (反思與展出)	學生完成成果修正與展示，回顧整體探究歷程，並撰寫個人學習反思，檢視自身在探究實作中的學習表現。
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	1. 課堂表現：30% (出席情形、課堂討論與提問、分組合作態度與溝通參與等)。 2. 實作表現：40% (問卷設計與修正、資料蒐集與整理、資料輸入與圖表製作、過程紀錄等探究歷程表現)。 3. 探究與實作成果報告：30% (專題簡報內容的完整性與正確性、口頭發表、個人書面反思)。	
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. 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，並認識台糖的歷史背景與產業轉型，反思在地需求與創新。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	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。
	二	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。
	三	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。
	四	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。
	五	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。
	六	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。
	七	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。
	八	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。
	九	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。
	十	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。
	十一	戀戀五分車（實作）	引導學生規劃糖廠實察活動並上台簡介。
	十二	實察活動(一)（觀察、體驗）	糖廠地理實察：實地踏查，蒐集資料並了解地方產業的轉型與活化。
	十三	實察活動(二)（蒐集、分析資料）	1. 實作一：糖廠的空間現況調查與歸納。 2. 實作二：蒐集相關主題之文史元素。
	十四	分組專題研討(一)（資料整理與解釋）	歸納整理糖廠實察內容資料。
	十五	分組專題研討(二)（資料整理與解釋）	1. 針對空間現況、活化方式進行歸納與討論。 2. 產業轉型的SWOT分析。
	十六	分組專題研討(三)（表達能力）	分組發表實察重點與心得。
	十七	分組專題研討(四)（表達能力）	分組發表實察重點與心得。
	十八	成果發表（展現成果）	將專題研討內容書面化，於學習歷程展示場域分享。
	十九		
	二十		
二十一			
二十二			
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%。		

備註：

【備 查 版】

【備 查 版】

二、校訂必修課程

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：	語文領域		
議題融入：	生命、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： 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： C3.多元文化與國際理解		
學生圖像：	思辨力、創造力、跨域力		
學習目標：	1. 培養學生整合性的閱讀與寫作的的能力。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/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	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
	二	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
	三	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
	四	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
	五	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
	六	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
	七	第一次定期評量	第一次定期評量
	八	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
	九	愛的成功學	1. 閱讀吳嫻瑩的文章〈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
	十	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？
	十一	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，編擬計畫書。
	十二	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
	十三	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

十四	第二次定期評量	第二次定期評量
十五	我不是草莓族	1. 閱讀遠見雜誌〈企業顧用新鮮人 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
十六	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
十七	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
十八	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
十九	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
二十	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
二十一	第三次定期評量	第三次定期評量
二十二	成果發表	成果發表
學習評量：	個人報告、分組報告、創意作品	
備註：		

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 專題研究		
	英文名稱： Individual Studies		
授課年段：	三上	學分總數： 2	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	資訊、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： 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： C3. 多元文化與國際理解		
學生圖像：	品格力、國際力、思辨力、創造力、跨域力、移動力		
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/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	找尋專題研究主題	找尋專題研究主題-教師引導階段
	二	找尋專題研究主題	找尋專題研究主題-獨立搜尋
	三	找尋專題研究主題	評估研究主題-文獻探討、創新性
	四	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
	五	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
	六	設計研究方法	研究方法設計-事前準備、實驗步驟
	七	第一次定期評量	第一次定期評量
	八	專題研究執行	進行專題研究-研究步驟階段與修
	九	專題研究執行	進行專題研究-記錄研究發現，師生討論
	十	專題研究執行	專題研究報告撰寫-研究過程與結果
	十一	專題研究執行	專題研究報告撰寫-結論、討論與參考資料
	十二	專題研究成果發表	個人報告一（自然科學類）
	十三	專題研究成果發表	個人報告二（自然科學類）
	十四	第二次定期評量	第二次定期評量
	十五	專題研究成果發表	個人報告三（史地類）
	十六	專題研究成果發表	個人報告四（史地類）
	十七	專題研究成果發表	個人報告五（藝術人文類）
	十八	專題研究成果發表	個人報告六（藝術人文類）
	十九	專題研究成果發表	個人報告七（其他類別）
	二十	專題研究總結	同儕互評
	二十一	第三次定期評量	第三次定期評量
二十二	成果發表	成果發表	
學習評量：	實作評量		
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：	實作(實驗)及探索體驗		
議題融入：	環境、多元文化、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,		
	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，移動力，		
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/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	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
	二	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
	三	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
	四	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
	五	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
	六	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
	七	第一次定期評量	第一次定期評量
	八	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
	九	論茶	1. 各組報告「找茶活動」的成果 2. 分組討論「下午茶活動」
	十	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
	十一	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
	十二	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
	十三	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
	十四	第二次定期評量	第二次定期評量
	十五	話茶 茶「化」4	茶抗氧化力實驗
	十六	話茶 茶「化」5	茶裡單寧酸實驗
十七	話茶 茶「化」6	分組討論 進行茶的化學實驗	

	十八	話茶 茶「化」7	分組討論 進行茶的化學實驗
	十九	話茶 茶「化」8	小組報告
	二十	話茶 茶「化」9	小組報告與活動4F反饋
	二十一	第三次定期評量	第三次定期評量
	二十二	成果發表	成果發表
學習評量：	實作評量、小組報告		
備註：			

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 我是神射手		
	英文名稱： sharpshooter		
授課年段：	一下、三下	學分總數： 1	
課程屬性：	全民國防教育		
議題融入：	生命、安全、生涯規劃		
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： 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, C2.人際關係與團隊合作,		
學生圖像：	思辨力, 品格力, 移動力,		
學習目標：	1. 依25宮格電子靶規劃訓練科目及目標, 期能達到各級射手測驗標準。 2. 區分合格射手、一等射手、二等射手、三等射手、特等射手。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	空氣槍機械訓練及瞄準訓練	訓練槍枝操作使用及簡易故障排除並實際練習體驗。
	二	25宮格電子靶及無線靶操作	學習操作兩種型式電子靶各種測驗模式設定及操作。
	三	基礎射擊練習	以仿國造T-91步槍實施25宮格電子靶射擊體驗, 期能在100發內完成射擊。
	四	基礎射擊練習	以仿國造T-91步槍實施25宮格電子靶射擊體驗, 期能在100發內完成射擊。
	五	基礎射擊練習	以仿國造T-91步槍實施25宮格電子靶射擊測驗, 期能以模式4在1分鐘內完成。
	六	基礎射擊測驗	以仿國造T-91步槍實施25宮格電子靶射擊測驗, 期能以模式4在1分鐘內完成。
	七	合格擊手射擊練習	以仿國造T-91步槍實施25宮格電子靶射擊測驗, 期能以模式4在38內完成。
	八	合格射手射擊測驗	以仿國造T-91步槍實施25宮格電子靶射擊測驗, 期能以模式4在38內完成。
	九	一等射手射擊練習	期能以30發25秒射擊完畢。每個目標瞄準射擊時間為1秒完成且僅有5次失誤機會。
	十	一等射手射擊測驗	期能以30發25秒射擊完畢。每個目標瞄準射擊時間為1秒完成且僅有5次失誤機會。
	十一	一等射手射擊測驗	期能以30發25秒射擊完畢。每個目標瞄準射擊時間為1秒完成且僅有5次失誤機會。
	十二	二等射手射擊練習	期能以模式3(隨機跳靶, 打到換下一個靶)。30發38秒射擊完畢。
	十三	二等射手射擊練習	期能以模式3(隨機跳靶, 打到換下一個靶)。30發38秒射擊完畢。
	十四	二等射手射擊測驗	期能以模式3(隨機跳靶, 打到換下一個靶)。30發38秒射擊完畢。
	十五	三等射手射擊練習	期能以模式5(隨機跳靶, 目標閃燈5秒未打到換下一個靶)。30發38秒射擊完畢。
	十六	三等射手射擊測驗	期能以模式5(隨機跳靶, 目標閃燈5秒未打到換下一個靶)。30發38秒射擊完畢。
	十七	特等射手練習	符合三等射手資格且模式4能在25發25個目標12秒內射擊完畢。
	十八	特等射手測驗	符合三等射手資格且模式4能在25發25個目標12秒內射擊完畢。
	十九		
二十			

	二十一		
	二十二		
學習評量：	依各階段標準完成測驗並登錄個人射擊護照。		
備註：			

【備查版】

【備查版】

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		
議題融入：	環境、海洋、生命、家庭教育、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,		
	B溝通互動：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：	品格力，跨域力，		
學習目標：	了解各種海中生物之中英名詞對照；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；認識台灣的珊瑚礁生態，並了解如何保育珊瑚礁生態系		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	海洋的原住民I	海中生物中英對照介紹，海洋食物鏈
	二	海洋的原住民II	卡牌製作，編寫規則，並以卡牌對照進行認知驗收
	三	大智肉魚I	魚體解剖，魚生理器官之中應名詞認識
	四	大智肉魚II	料理清理乾淨之魚體
	五	海鮮紅綠燈I	認識紅色海鮮、綠色海鮮
	六	海鮮紅綠燈II	製作紅色海鮮、綠色海鮮的中英對照圖卡
	七	漁業大亨I	探討海洋資源利用的永續性，說明桌遊規則 以桌遊認識海洋資源的永續經營，記錄遊戲過程
	八	漁業大亨II	以桌遊認識海洋資源的永續經營，記錄遊戲過程
	九	海洋的熱帶雨林	珊瑚礁影片撥放，台灣珊瑚礁生態介紹
	十	礁傲台灣	台灣珊瑚礁地圖海報製作
	十一	希臘神話	希臘神話概要
	十二	希臘眾神I	了解希臘12主神及執掌
	十三	希臘眾神II	製作12主神小卡及執掌配對遊戲
	十四	海之霸主	認識希臘神話海神波賽頓
	十五	水行俠	討論電影水行俠片段
	十六	大海的故事	海洋文學探討
	十七	男子與海的故事	認識台灣文學作家廖鴻基先生及其作品
	十八	男子與海的故事	認識台灣文學作家夏曼 藍波安先生及其作品
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	課程參與、紅綠海鮮卡牌製作、台灣珊瑚礁地圖海報製作		
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：	實作(實驗)及探索體驗		
議題融入：	環境、家庭教育、多元文化、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,		
	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：	品格力，創造力，跨域力，		
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/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	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。
	二	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。
	三	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。
	四	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
	五	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
	六	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。
	七	第一次定期評量	第一次定期評量
	八	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。
	九	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。
	十	自己動手做系列(三) 完成香草盆栽1	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。
	十一	自己動手做系列(四) 完成香草盆栽2	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。
	十二	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。
	十三	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。
	十四	第二次定期評量	第二次定期評量
	十五	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。
	十六	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。
	十七	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。
	十八	期末成果發表(一)	將學生一學期的成果發表分享，不拘形式。可以泡一壺茶分享給大家，例如，茶禧。
	十九	期末成果發表(二)	將學生一學期的成果發表分享，不拘形式。
	二十	成果展示	成果發表與互評討論
二十一	第三次定期評量	第三次定期評量	

	二十二	成果發表	成果發表
學習評量：	成果發表、小組互評		
備註：			

【備查版】

查 版

課程名稱：	中文名稱：進擊的賽恩思		
	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)及探索體驗		
議題融入：	環境、科技、能源		
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：	國際力，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/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	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
	二	興國參賽史	歷屆參賽作品介紹
	三	認識關卡主題1	四關卡主題故事編寫，資料蒐集
	四	認識關卡主題2	資料蒐集，說故事，編寫故事
	五	物理、化學關卡1	閱讀關卡說明書，進行原理解說
	六	物理、化學關卡2	閱讀關卡說明書，進行原理解說
	七	第一次定期評量	第一次定期評量
	八	小小思源關卡設計	資料蒐集，小組分工合作設計關卡
	九	小小思源關卡設計	資料蒐集，小組分工合作設計關卡
	十	基本工法1	木工介紹，實作
	十一	基本工法1	木工介紹，實作
	十二	基本工法2	電工介紹，實作
	十三	基本工法2	電工介紹，實作
	十四	第二次定期評量	第二次定期評量
	十五	基本工法3	電控介紹，實作
	十六	基本工法4	廢棄物再利用，實作
	十七	基本工法4	廢棄物再利用，實作
	十八	物理、化學關卡3	關卡實作與示範
	十九	物理、化學關卡4	關卡實作與示範
	二十	興國小小思源分享	小組作品口頭報告與實作分享
	二十一	第三次定期評量	第三次定期評量
二十二	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		
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：	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： 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, 思辨力, 創造力,		
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/序	單元/主題	內容綱要
	一	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。
	二	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。
	三	配音課	簡述配音要領與實際演練
	四	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
	五	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
	六	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
	七	第一次定期評量	第一次定期評量
	八	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。
	九	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。
	十	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。
	十一	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。
	十二	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。
	十三	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。
	十四	第二次定期評量	第二次定期評量
	十五	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。
	十六	劇本改編與創作(5) ——劇本產出	請各組完成改編劇本工作
	十七	畫面與走位(一)	針對學生排練進行指導。
	十八	畫面與走位(二)	針對學生排練進行指導。
	十九	成果預演	讓學生彩排預演
	二十	成果發表(一)	成果發表與互評討論
	二十一	第三次定期評量	第三次定期評量
二十二	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		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 攀山越野		
	英文名稱： Mountain Education		
授課年段：	一下	學分總數： 1	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
議題融入：	環境、安全、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,		
	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：	品格力，思辨力，跨域力，移動力，		
學習目標：	1.山野教育的體驗活動提供戶外場域實踐環境教育，將課堂所學知識落實於生活中，更加強安全教育習得。 2.經由登山訓練的過程，淬鍊學生強健的體魄與堅毅的意志。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	登山概論	登山心態，台灣山岳地理環境，百岳分級，自治條例，LNT，好的隊伍具備的元素，登山風險，高山醫學評估
	二	十項基本裝備、登山裝備介紹	介紹不同路線所需之必要裝備
	三	登山糧食規劃	登山糧食概念、準備原則、菜單規劃
	四	閱讀地圖座標、地形	認識地圖上符號(圖例)，比例，圖網，量度距離、地圖方格網座標
	五	困難地形穿越技巧	透過模擬訓練，學習土徑山壁垂降、岩石地形縱躍穿越、巨石跳攀、攀爬岩壁、攻略黃土高坡
	六	台南大凍山(訓練)	透過實地訓練，驗收基本登山技能
	七	第一次定期評量	第一次定期評量
	八	登山醫學	膝蓋關節足底保養·急救與外傷處理·疼痛、過敏與傷害·疲勞恢復·疾病與登山·登山醫藥箱·野外動物與昆蟲處置·睡眠問題
	九	繩結技巧訓練	基本繩結訓練，如雙套結、單8字結、雙8字結、稱人結、漁人結
	十	方位角與測量方位角	了解方位角定義與測量方式
	十一	爐具操作教學與實作	認識各種戶外爐具的特色與使用方式。野外炊事除了就地取材生火外，也可以選擇使用現代化爐具
	十二	帳篷操作教學與實作	了解帳棚結構並實際操作搭帳
	十三	塔塔加鹿林山/麟趾山(訓練)	透過實地訓練，驗收中階登山技能
	十四	第二次定期評量	第二次定期評量
	十五	活動檢討與報告	以麟趾山登山分組進行活動檢討與報告
	十六	背包打包技術	了解登山過夜所需物品，重行李與登頂背包之配置與打包技巧
	十七	背包打包實作	示範背包打包，學員打包實作
	十八	體能訓練	運用登山訓練機具及重訓設備訓練學員心肺功能
	十九	體能訓練	運用登山訓練機具及重訓設備訓練學員心肺功能，評估學員心肺及肌耐力是否符合後續登山實作課程
	二十	合歡山北峰/西峰	透過實地訓練，驗收高階登山技能
二十一	第三次定期評量	第三次定期評量	
二十二	課程分享與回饋	課程分享與回饋	

學習評量：	<p>1. 形成性評量(60%)：教學活動執行期間，針對活動過程中學生的學習狀態與效果，進行觀察和測量，依任務達成程度先訂好尺規，依據尺規給予分數。例如每天或每個活動結束前，以口頭或紙本寫作詢問學生的學習心得。此外，形成性評量過程也能包含立即性評量，亦即在戶外教育活動進行時，只要教師認為需要確認學生學習狀況的時候，便可依需要隨時以觀察、個別詢問或團體詢問的方式，讓學生及時回饋意見或想法，以便了解學生當下的學習概況，進而調整接下來的活動進行方式。</p> <p>2. 總結性評量(40%)：整個戶外課程結束前，對整體學習效果所進行的一次性評估，以試卷測量學生是否已如原先預期學得應有的知識、態度與技能方面的資訊。</p>
備註：	

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：3D玩地球		
	英文名稱：Earth 3D Maps		
授課年段：	三上	學分總數：1	
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：	跨校協同		
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,		
	C社會參與：C2.人際關係與團隊合作,		
學生圖像：	國際力，創造力，跨域力，移動力，		
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/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	地圖概念	課程說明、分組 地圖要素:等高線地形圖、比例尺、圖例、圖名
	二	等高線地形圖實作	在等高線地形圖地圖上畫出山谷山脊並能計算坡度、距離、高度差
	三	擴增實境互動沙盒	擴增實境互動沙盒介紹： <a href="https://www.youtube.com/watch?v=ssewKQtjL54&amp;t=15s">https://www.youtube.com/watch?v=ssewKQtjL54&amp;t=15s</a>
	四	擴增實境互動沙盒	分組討論設計地形 完成學習單
	五	擴增實境互動沙盒	分組輪流實作設計沙盒地形並錄製影片
	六	擴增實境互動沙盒	分組輪流實作設計沙盒地形並錄製影片
	七	定期評量	第一次定期評量
	八	擴增實境互動沙盒	沙盒製作微電影成果分享報告
	九	雷雕機-地形模型製作	雷雕機軟體程式介紹與操作
	十	雷雕機-地形模型製作	練習操作雷雕機軟體功能
	十一	雷雕機-地形模型製作	蘭嶼等高線地形模型製作與輸出作品
	十二	雷雕機-地形模型製作	蘭嶼等高線地形模型製作與輸出作品
	十三	雷雕機-地形模型製作	蘭嶼等高線地形模型製作與輸出作品
	十四	定期評量	第二次定期評量
	十五	雷雕機-地形模型製作	各組地形模型觀摩分享、自評與他評
	十六	3D列印地標	3D列印軟體教學與操作
	十七	3D列印地標	3D列印實作並輪流產出作品
	十八	3D列印地標	3D列印實作並輪流產出作品
	十九	3D列印地標	3D列印實作並輪流產出作品
	二十	3D列印地標	3D列印地標建築物作品分享與介紹、自評與他評
二十一			
二十二			
學習評量：	個人的「學習單」、團體的「分組報告」、實作作品、課堂參與表現		
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		
議題融入：	資訊、戶外教育、國際教育		
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，跨域力，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/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	自我介紹及出國經驗分享	組內討論及上台分享
	二	景點搜尋	擬定期末報告地點並說明選擇此地點原因
	三	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。
	四	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
	五	認識機場指示和設施	進入機場英文版官方網站介紹
	六	購物	1. 兌換貨幣(幣值計算) 2. 退稅(稅率計算)
	七	第一次定期評量	第一次定期評量
	八	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
	九	創業GoGoGo	模擬商品買賣情境，實際應用所學進行結帳
	十	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
	十一	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
	十二	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
	十三	換算時差	1. 速食餐廳點餐 2. 如何看懂菜單與點菜 3. 餐廳禮儀
	十四	第二次定期評量	第二次定期評量
	十五	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
	十六	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
	十七	做出自己的旅遊計畫	模擬訂機票、飯店、定點特色介紹
	十八	做出自己的旅遊計畫	模擬訂機票、飯店、定點特色介紹
	十九	分享報告	分享報告
	二十	分享報告	分享報告
	二十一	第三次定期評量	第三次定期評量
二十二	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		
備註：			

---

【備查版】

【備查版】

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：	實作(實驗)及探索體驗		
議題融入：	環境、多元文化、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： 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， 思辨力， 創造力， 跨域力， 移動力，		
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/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	台南農特產	介紹台南區域農特產及品嚐農特產
	二	台南農特產	學生自行選擇要推銷的農特產，進行海報設計
	三	台南農特產	台南農特產海報設計
	四	台南植物	認識四草綠色隧道的植物
	五	台南植物	認識四草綠色隧道的植物
	六	台南植物	針對在綠色隧道觀察到的植物，讓學生自行設計解說看板
	七	第一次定期評量	第一次定期評量
	八	台南地景	了解台南的地質景觀
	九	台南地景	認識台南的特色地形
	十	台南地景	認識台南的海岸景觀
	十一	台南英文	台南各區的位置以及羅馬拼音
	十二	台南英文	參訪完四草以及實地走訪尋找黑面琵鷺，透過英語導覽，進行翻譯練習
	十三	台南英文	完成英語翻譯，並分享各組成果，及介紹生字
	十四	第二次定期評量	第二次定期評量
	十五	台南地理	了解台南深厚的人文特色
	十六	台南地理	認識校園所在區域的美食和特色
	十七	台南地理	繪製校園四周的美食地圖
	十八	台南美學	透過攝影的角度，找尋台南之美
	十九	台南美學	欣賞及分析台南各方面的攝影作品的美
	二十	台南美學	漫步校園，找尋更親近自我的美麗角落
	二十一	成果發表	成果發表
二十二	成果發表	成果發表	
學習評量：	主題的作品呈現、課堂參與與表現		
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)及探索體驗		
議題融入：	環境、家庭教育、多元文化		
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： 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/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	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
	二	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
	三	追日2:觀測太陽	使學生動手並操作天文望遠鏡
	四	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
	五	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。
	六	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。
	七	第一次定期評量	第一次定期評量
	八	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。
	九	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
	十	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。
	十一	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
	十二	滲透好滋味~醃漬食品	在地好滋味：可配合參觀蜜餞工廠
	十三	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。
	十四	第二次定期評量	第二次定期評量
	十五	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。
	十六	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。
	十七	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。
	十八	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。
十九	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。
二十	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。
二十一	第三次定期評量	第三次定期評量
二十二	成果發表	成果發表
學習評量：	實作評量、小組報告	
備註：		

【備查版】

【備查版】

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)及探索體驗		
議題融入：	環境、生命、家庭教育		
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： C1. 道德實踐與公民意識,		
學生圖像：	品格力, 思辨力, 跨域力,		
學習目標：	認識可發酵微生物，了解有機堆肥原理，透過魚菜共生系統學習碳循環、氮循環及水耕栽培概要。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	堆肥的基本原理	介紹何謂堆肥，簡介堆肥流程與優缺點、認識發酵作用及發酵微生物基本生理特性介紹
	二	堆肥的基本原理	發酵作用的應用—自製優酪乳
	三	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」(carbon-nitrogen ratio)如何影響堆肥 2. 介紹靜態堆肥、條垛式堆肥、槽式堆肥和反應器堆肥
	四	自製堆肥箱	自製堆肥箱---查找資料，設計堆肥箱，規劃材料
	五	自製堆肥箱	自製堆肥箱---堆肥箱製作
	六	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
	七	定期評量	第一次定期評量
	八	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
	九	魚菜共生課程概要	影片介紹常用過濾系統
	十	水產養殖概要介紹	1. 水質介紹-軟水-硬水-酸性-鹼性 2. 介紹適合魚菜共生之魚種及如何設置其生長需求的環境
	十一	介紹水耕栽培概要，並選用適合之水耕蔬菜	1. 介紹碳循環、氮循環 2. 土耕與水耕的比較 3. 介紹常用的植物名稱及生長需求介紹
	十二	設備實作	準備材料並使用既有素材設置裝置
	十三	設備實作	魚菜共生系統設置
	十四	定期評量	第二次定期評量
	十五	製作堆肥及魚菜共生成果之海報	各組進行學期成果海報製作
	十六	製作堆肥及魚菜共生成果之海報	各組進行學期成果海報製作
	十七	成果發表	各組上台發表海報成果
	十八	成果發表	各組上台發表海報成果
	十九	收成整理自栽蔬菜	收成整理自栽蔬菜，討論可處理的料理方式
	二十	料理自種蔬菜	將自種蔬菜與以料理擺盤分享食用
	二十一		
二十二			
學習評量：	實作評量、小組報告		
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：	實作(實驗)及探索體驗		
議題融入：	家庭教育、多元文化、國際教育		
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,		
學習目標：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識台灣與世界重要且多元的節慶活動</li> <li>2. 主動探究世界多元文化風貌, 並訓練製作多媒體簡報的能力</li> <li>3. 培養團隊合作、蒐集資料、彙整資料、溝通互動及表達能力</li> <li>4. 藉由節慶手作課程、體驗活動更深刻體會多元文化並展現個人創意</li> </ol>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	春節	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 課程說明</li> <li>2. 農曆春節的由來與習俗</li> <li>3. 實作活動說明與討論：「包元寶活動」</li> </ol>
	二	實作活動：包元寶	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 進行「包元寶活動」</li> <li>2. 各組心得分享</li> </ol>
	三	清明節	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 清明節的由來與習俗</li> <li>2. 實作活動說明與討論：「創意潤餅活動」</li> </ol>
	四	實作活動：創意潤餅	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 進行「創意潤餅活動」</li> <li>2. 各組心得分享</li> </ol>
	五	中秋節	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 中秋節的由來與習俗</li> <li>2. 實作活動說明與討論：「包麻糬活動」</li> </ol>
	六	實作活動：包麻糬	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 進行「包麻糬活動」</li> <li>2. 各組心得分享</li> </ol>
	七	第一次定期評量	第一次定期評量
	八	冬至-創意湯圓	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 冬至的習俗</li> <li>2. 進行「我的創意湯圓活動」</li> <li>3. 各組心得分享</li> </ol>
	九	伊斯蘭教開齋節	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識伊斯蘭教的慶典--開齋節</li> <li>2. 觀賞《開齋節》影片片段</li> <li>3. 認識「清真認證」</li> </ol>
	十	英國滾起司節1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 英國超荒唐比賽--滾起司節</li> <li>2. 觀賞《滾起司大賽》影片片段</li> </ol>
	十一	英國滾起司節2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 起司品嚐活動</li> <li>2. 起司品嚐心得分享</li> </ol>
	十二	飢餓體驗DIY	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識「飢餓三十人道救援行動」</li> <li>2. 「飢餓體驗DIY」活動介紹</li> </ol>
	十三	分組討論成果發表	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 分組選定成果發表的節慶主題</li> <li>2. 分組討論成果發表的內容、工作分配</li> </ol>
	十四	第二次定期評量	第二次定期評量
	十五	分組製作成果發表	分組製作成果發表的簡報
	十六	分組製作成果發表	分組製作成果發表的簡報
	十七	成果發表	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 分組報告：第1-3組(外國節慶介紹)</li> <li>2. 分享與回饋</li> </ol>
十八	成果發表	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 分組報告：第4-6組(外國節慶介紹)</li> <li>2. 分享與回饋</li> </ol>	

	十九	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
	二十	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
	二十一	第三次定期評量	第三次定期評量
	二十二	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%		
備註：			

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： English Voicetuber-秀英文		
	英文名稱： Learning from VoiceTube		
授課年段：	三下	學分總數： 1	
課程屬性：	跨領域/科目專題		
議題融入：	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：		
	B溝通互動：		
	C社會參與： C1.道德實踐與公民意識, C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：	品格力，國際力，思辨力，		
學習目標：	1.能夠運用多元學習方法培養聆聽英語的能力及培養使用英語進行日常對話的能力。 2.培養以英語表達意見，描述熟悉的人、事、地、物和參與簡單討論的能力。 3.能了解多元文化及社會增進對英語溝通禮儀的認識，以在不同的場合與情境中適當應對。 4.增進對外國文化的瞭解，並培養以簡單英語介紹中外文化的能力。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	介紹課程及網路資源	介紹課程內容及示範使用英語學習的網路資源 (Voice Tube, TED, Breaking News...)
	二	增強英語聽力	1. 掌握觀賞英語影片的訣竅抓住重點 2. 四個讓你英聽更好的方法 (4 ways to understand what you hear) <a href="https://tw.voicetube.com/videos/2417">https://tw.voicetube.com/videos/2417</a>
	三	改善英語發音	終極三招！讓你發音像Native Speaker！ (3 tips for sounding like a native speaker) <a href="https://tw.voicetube.com/videos/7960">https://tw.voicetube.com/videos/7960</a>
	四	增強英語口說能力	想把英文講得跟美國人一樣？這是你該知道的事！(Wanna Speak English Like An American?) <a href="https://tw.voicetube.com/videos/246">https://tw.voicetube.com/videos/246</a>
	五	增強英語口說能力(一)	【口說技巧】如何提高你的英語口語能力 (How to improve your English speaking skills) <a href="https://tw.voicetube.com/videos/18348">https://tw.voicetube.com/videos/18348</a>
	六	增強英語口說能力(二)	【職場的進擊】千萬要掌握，面試十大經典必問題！( Top 10 Job Interview Questions) <a href="https://tw.voicetube.com/videos/6054">https://tw.voicetube.com/videos/6054</a>
	七	定期評量	第一次定期評量
	八	增加英語字彙量	【英文技巧】超實用！教你有效記憶英文字彙！ (How to remember English vocabulary) <a href="https://tw.voicetube.com/videos/18444">https://tw.voicetube.com/videos/18444</a> 你還在用這些學校教的老掉牙英文單字嗎？ (OLD SCHOOL Vocabulary... too formal!) <a href="https://tw.voicetube.com/videos/6668">https://tw.voicetube.com/videos/6668</a>
	九	改善學習技巧	【學習技巧】抄筆記總是手忙腳亂？3 招教你如何做好筆記！How to Take Great Notes <a href="https://tw.voicetube.com/videos/18711">https://tw.voicetube.com/videos/18711</a>
	十	科技運用(一)	基本的網路搜尋策略 (Basic Search Strategies) <a href="https://tw.voicetube.com/videos/38239">https://tw.voicetube.com/videos/38239</a>
十一	科技運用(二)	外國人都是這樣用Google！ (Google Search Features) <a href="https://tw.voicetube.com/videos/22036">https://tw.voicetube.com/videos/22036</a>	

十二	實用旅遊英語	旅遊英語：機場通關再也難不倒你！ How to go through customs at the airport (Travel English: How to go through customs at the airport) <a href="https://tw.voicetube.com/videos/20596">https://tw.voicetube.com/videos/20596</a>
十三	實用購物英語	線上購物，只看不買 (Learn to talk about surfing and turfing online) <a href="https://tw.voicetube.com/videos/67322">https://tw.voicetube.com/videos/67322</a> 東西很貴英文如何說 (English phrases to say something is super expensive) <a href="https://tw.voicetube.com/videos/36223">https://tw.voicetube.com/videos/36223</a>
十四	定期評量	第二次定期評量
十五	心理學與人際關係	性別刻板印象影響教育？ (Gender stereotypes and education) <a href="https://tw.voicetube.com/videos/66367">https://tw.voicetube.com/videos/66367</a> 你對他人的評價可能會影響他們的人生？來看看畢馬龍效應 (The Pygmalion Effect) <a href="https://tw.voicetube.com/videos/78776">https://tw.voicetube.com/videos/78776</a>
十六	健康與體態	想瘦身？運動跟節食哪個比較有效？ (Exercise vs. Diet) <a href="https://tw.voicetube.com/videos/35456">https://tw.voicetube.com/videos/35456</a> 【健康減肥】符合科學的減肥秘訣，教你減肥的同時又能保持健康 (Scientific Weight Loss Tips) <a href="https://tw.voicetube.com/videos/28893">https://tw.voicetube.com/videos/28893</a>
十七	科技與生活(一)	無法保持專心嗎？原來兇手是智慧型手機？！ (How Smartphones Sabotage Your Brain's Ability to Focus   WSJ) <a href="https://tw.voicetube.com/videos/80460">https://tw.voicetube.com/videos/80460</a> 手機中毒 (Are You Addicted to Your Phone?) <a href="https://tw.voicetube.com/videos/19345">https://tw.voicetube.com/videos/19345</a>
十八	科技與生活(二)	來看看你的手機是如何改變你的生活？ (How Is Your Phone Changing You?) <a href="https://tw.voicetube.com/videos/40972">https://tw.voicetube.com/videos/40972</a> 用科學看網路酸民 (The Science of Internet Trolls) <a href="https://tw.voicetube.com/videos/34559">https://tw.voicetube.com/videos/34559</a>
十九	效率	啟動5秒機制, 讓你不再拖延 (Do You Always Procrastinate? This Trick Will End That Habit Once And For All.) <a href="https://tw.voicetube.com/videos/55994">https://tw.voicetube.com/videos/55994</a> 到底怎麼根治拖延的毛病？ (How You Can Stop Procrastinating Forever) <a href="https://tw.voicetube.com/videos/68435">https://tw.voicetube.com/videos/68435</a>
二十	環境教育(一)	【環境教育】我們都有能力拯救亞馬遜？！ (What If We Lost The Amazon Rainforest?) <a href="https://tw.voicetube.com/videos/78652">https://tw.voicetube.com/videos/78652</a> 【環境教育】亞馬遜森林起火原因：我們都不該再置身事外！ (Why The Amazon Rainforest Is Burning) <a href="https://tw.voicetube.com/videos/78526">https://tw.voicetube.com/videos/78526</a>
二十一	環境教育(二)	不要小看雨林消失的後果！絕對影響你和我！ (What Will The World Look Like When The Rainforests Disappear?) <a href="https://tw.voicetube.com/videos/78564">https://tw.voicetube.com/videos/78564</a> 【環境教育】塑膠危機！再不停手會有什麼後果？ (What Happens When Plastic Pollution Gets Worse?) <a href="https://tw.voicetube.com/videos/75137">https://tw.voicetube.com/videos/75137</a>

	二十二	定期評量	第三次定期評量
學習評量：	學習單，紙筆測驗，口語練習		
備註：			

【備查版】

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)及探索體驗		
議題融入：	環境、海洋、多元文化		
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：	洞察力、解決力、表達力、創造力		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	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。
	二	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。
	三	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。
	四	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。
	五	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。
	六	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。
	七	第一次定期評量	第一次定期評量
	八	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。
	九	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。
	十	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。
	十一	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。
	十二	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。
	十三	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。
	十四	第二次定期評量	第二次定期評量
	十五	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。
	十六	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。
	十七	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。
十八	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。	

	十九	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。
	二十	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。
	二十一	第三次定期評量	第三次定期評量
	二十二	成果發表	成果發表
學習評量：	實作評量、小組報告		
備註：			

【備查版】

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		
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
議題融入：	生命、科技、資訊、生涯規劃		
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，思辨力，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/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	認識履歷	欣賞履歷資料及履歷內容簡介
	二	素材準備	自傳寫作技巧
	三	素材準備	讀書計畫寫作技巧
	四	個人宣傳單	自傳製作
	五	個人宣傳單	自傳製作
	六	我的未來不是夢	讀書計畫製作
	七	第一次定期評量	第一次定期評量
	八	我的未來不是夢	讀書計畫製作
	九	履歷文書處理	版面設定與安排
	十	履歷文書處理	重點標示技巧、浮水印處理按巧
	十一	豐功偉業	優良事蹟寫作
	十二	豐功偉業	三摺頁製作
	十三	豐功偉業	三摺頁製作
	十四	第二次定期評量	第二次定期評量
	十五	美化影像Show	圖片編修技巧
	十六	美化影像Show	圖片編修技巧
	十七	美化影像Show	邊框美化設計、刊頭橫幅製作
	十八	裝飾加工	封面、封底、分隔頁、目錄
	十九	有如神助	師長推薦函寫作技巧
	二十	包裝藝術	側標製作
	二十一	第三次定期評量	第三次定期評量
二十二	成果發表	成果發表	
學習評量：	課堂參與、實作、作品集		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：看電影學歷史		
	英文名稱：Learning History from Movies		
授課年段：	三下	學分總數：1	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
議題融入：	人權、生命、安全、防災、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,		
	B溝通互動：B3.藝術涵養與美感素養,		
	C社會參與：C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：	國際力，思辨力，跨域力，		
學習目標：	先介紹影片的歷史背景、人物、史實連結關係，增進學生的情意認知。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	聖女貞德電影	歐洲史知多少?英法百年戰爭歷史背景
	二	聖女貞德電影	電影賞析:貞德的成長經歷
	三	聖女貞德電影	電影賞析:英國大舉入侵
	四	聖女貞德電影	電影賞析:法國反敗為勝與貞德的殉教
	五	聖女貞德電影	1. 聖女還是瘋女 2. 中古歐洲兵器的演進
	六	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。
	七	定期評量	第一次定期評量
	八	「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
	九	影片欣賞:神鬼戰士	羅馬競技場與格鬥士
	十	影片欣賞:神鬼戰士	寫學習單並分享
	十一	「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
	十二	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。
	十三	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。
	十四	定期評量	第二次定期評量
	十五	「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。
十六	「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	

		<p>人軍官的打壓，依然不屈不饒，最後達成目標，成為美國軍方第一位黑人士官長。</p> <p>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：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 明瞭美國黑白種族問題的緣由與由來</li> <li>2. 黑白種族問題的具體呈現</li> <li>3. 黑人主角如何克服困境突破難關的勵志事項</li> <li>4. 探討現今美國社會是否有黑白種族歧視的問題</li> </ol>
十七	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
十八	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
十九	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
二十	「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
二十一		
二十二		
學習評量：	分組討論與學習單	
備註：		

【備查版】

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		
議題融入：	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,		
	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：	品格力，思辨力，創造力，跨域力，		
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/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	認識科普文學	主題式vs問題式，科普文的功能
	二	科普文的閱讀	閱讀策略的實際運用、做摘要的能力
	三	寫科普文章的技巧〈一〉	導讀文的功能〈解釋、簡化、類比〉
	四	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
	五	簡報製作	簡報製作的技巧
	六	科學主題研討—數學〈一〉	選定數學專題閱讀及討論
	七	第一次定期評量	第一次定期評量
	八	科學主題研討—數學〈二〉	選定數學專題閱讀及討論
	九	科學主題研討—生物〈一〉	選定生物專題閱讀及討論
	十	科學主題研討—生物〈二〉	選定生物專題閱讀及討論
	十一	科學主題研討—地球科學〈一〉	選定地球科學專題閱讀及討論
	十二	科學主題研討—地球科學〈二〉	選定地球科學專題閱讀及討論
	十三	科學主題研討—物理〈一〉	選定物理專題閱讀及討論
	十四	第二次定期評量	第二次定期評量
	十五	科學主題研討—物理〈二〉	選定物理專題閱讀及討論
	十六	科學主題研討—化學〈一〉	選定化學專題閱讀及討論
	十七	科學主題研討—化學〈二〉	選定化學專題閱讀及討論
	十八	導讀文書寫實作	各組需完成導讀文〈1200—1500〉字
	十九	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
	二十	議題選定及討論〈二〉	各組討論選定短講議題
	二十一	第三次定期評量	第三次定期評量
二十二	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		
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		
議題融入：	科技、資訊、多元文化		
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：	品格力，思辨力，創造力，跨域力，		
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/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	設計思考異起來	設計思考異起來
	二	什麼是設計思考：史丹佛D. SCHOOL、台大設計學院	什麼是設計思考：史丹佛D. SCHOOL、台大設計學院
	三	定義問題	統整問題，分析問題
	四	天馬行空的發想	創意來自需求與不設限
	五	接受失敗	可行方法，永續性，商業性
	六	模型製造機 羅苡誠師	夢想孵化器：看圖說出故事，看故事畫圖，像不限形式 世界的公民，給自己實踐目標的機會。
	七	第一次定期評量	第一次定期評量
	八	學習問題 (1) 專題練習	以學習上的問題為導向，用設計思考尋找問題
	九	學習問題 (2) 專題練習	以學習者為角度，定義學習問題，討論運用設計思考5項策略
	十	學習問題 (3) 專題練習	解決問題的方法
	十一	學習問題 (4) 專題練習	發表與分享專題經驗
	十二	生活問題 (1) 專題練習	以生活上的問題為導向，用設計思考尋找問題，從生活中找尋種種。
	十三	生活問題 (2) 專題練習	定義問題：解決的可能方式
	十四	第二次定期評量	第二次定期評量
	十五	生活問題 (3) 專題練習	製作模型：反覆試驗，回饋，重新調整
	十六	社區問題 (1) 專題練習	以社群網站的影片為例，用設計思考方式尋求製作一段網路影片
	十七	社區問題 (2) 專題練習	討論擬定主題，撰寫大綱架構，劇情分鏡脚本分工
	十八	社區問題 (3) 專題練習	拍攝剪輯後製字幕效果
	十九	社區問題 (4) 專題練習	分享討論
	二十	分享討論	分享討論
	二十一	第三次定期評量	第三次定期評量
二十二	成果發表	成果發表	
學習評量：	成果發表、小組互評、作品評閱		
備註：			

四、特殊需求領域課程

課程名稱：	中文名稱：國際時事英文		
	英文名稱：Journalism and current issues		
授課年段：	一上	學分總數：2	
課程屬性：	實驗班學生		
師資來源：	校內跨科協同		
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、思辨力、跨域力		
學習目標：	<p>學科學習目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生能以英文討論國內外新聞篇章主題相關議題。</li> <li>2. 學生能正確寫出各項議題相關的英文用語，並運用於英文報導寫作上，並以英語口頭報告的方式上台介紹各組的新聞。</li> <li>3. 學生能瞭解客觀播報新聞的重要性、懂得欣賞他人的編輯作品並能培養廣泛閱讀及主動學習能力。</li> <li>4. 學生能以不同的角度立場來分析思考國際新聞議題，以培養國際觀。</li> </ol> <p>語文學習目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生能習得雙語新聞的用字並撰寫英文報導寫作及專題報告。</li> <li>2. 學生能培養以英語描述事件的人、事、地、物能力。</li> <li>3. 學生能習得新聞英語口語及寫作進行批判、比較、創造與思辨能力。</li> </ol>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	Warm up/ Course Introduction	Self- introduction and course introduction
	二	Business English (Focus on Global Issues)	Asian nations form world's biggest free trade deal
	三	Business English (Focus on Global Issues)	<p>Question discussion:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. What do countries talk about in trade negotiations?</li> <li>2. What do you think of the global economy?</li> <li>3. What do you think about humanity's progress?</li> <li>4. Would you be good at trading?</li> <li>5. Should other countries join the RCEP free trade deal?</li> <li>6. How can a developing country become a developed country?</li> <li>7. What questions would you like to ask the economists? Role play: Which is the most important for a developing country, trade, education, equality or no corruption?</li> </ol>
	四	Environment (Focus on Endangered Species and Extinction)	Botanists find world's ugliest orchid
	五	Environment (Focus on Endangered Species and Extinction)	<p>Question discussion:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. How worried are you about the extinction of plants?</li> <li>2. Would you like a job where you search forests for new species?</li> <li>3. How sad is it that plants are disappearing?</li> <li>4. What are the consequences for us of plants becoming extinct?</li> <li>5. What three adjectives best describe this</li> </ol>

		<p>story, and why?</p> <p>6. How can the world win the race against time?</p> <p>7. What questions would you like to ask the botanists? Role play: Which is the best flower, orchids, sunflowers, lotus flowers or roses?</p>
六	Education (Focus on Online Learning)	Online learning and lessons to continue in 2021
七	Education (Focus on Online Learning)	<p>Question discussion:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. What subjects are good and bad to learn online?</li> <li>2. Will we need teachers in the future?</li> <li>3. Why might teachers hate teaching online?</li> <li>4. Would robots be better at teaching English than people?</li> <li>5. What are the pros and cons for learning English online?</li> <li>6. Is online learning best for the hard of hearing?</li> <li>7. What questions would you like to ask online teachers? Role play: Which is the best subject to learn online, English, yoga, chemistry or art?</li> </ol>
八	Health	A full moon could give you a bad night's sleep
九	Health	<p>Question discussion:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. What are your sleep patterns like?</li> <li>2. Have you ever slept in a strange place?</li> <li>3. How do lights affect your sleep?</li> <li>4. What do you think of light pollution?</li> <li>5. What do you think of when you look at the Moon?</li> <li>6. Do you prefer a quarter, half or full moon?</li> <li>7. What questions would you like to ask the researchers? Role play: Which is the best thing to help you sleep, a dark room, a soft pillow, a good book or exercise?</li> </ol>
十	Issues	UK government votes against free meals for poorer children
十一	Issues	<p>Question discussion:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. What was food like at your school?</li> <li>2. How bad is it that children are hungry?</li> <li>3. Are you surprised children in the UK are hungry?</li> <li>4. Why do you think the UK voted against meals for poor children?</li> <li>5. Should the UK make a U-turn and reverse its decision again?</li> <li>6. Whose responsibility is it to feed hungry children?</li> <li>7. Is it the parents' job to feed their children?</li> <li>8. Who should and shouldn't get free meals? Role play: Who should get the highest pay, teachers, soldiers, bank managers or soccer stars?</li> </ol>
十二	Lifestyle	UAE to offer citizenship to 'talented' foreigners

十三	Lifestyle	<p>Question discussion:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.What do you think of being a citizen of your country?</li> <li>2.What other country would you like to be a citizen of?</li> <li>3.How happy are you to be a citizen of your country?</li> <li>4. Would you like to be a citizen of the UAE?</li> <li>5.What talents do you have?</li> <li>6.What value do you add to your nation?</li> </ol> <p>Role play Which is the most useful talent, guitar playing, drawing, growing vegetables or coding?</p>
十四	People	Jeff Bezos stepping down as Amazon CEO
十五	People	<p>Question discussion:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.What would you do if you were one of the world's richest people?</li> <li>2. What does it take to make an Internet business successful?</li> <li>3.What is the Internet?</li> <li>4.What should Amazon do in the future?</li> <li>5.What do you think of the name 'Amazon'?</li> <li>6.How important is it for humans to go to Mars?</li> <li>7.What questions would you like to ask Jeff Bezos? Role play: Which is the best website, Amazon, Wikipedia, Breaking News English or YouTube?</li> </ol>
十六	Technology	Electric-car battery charges in five minutes
十七	Technology	<p>Question discussion:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.What do you think of petrol cars?</li> <li>2. In what ways are petrol cars better than electric cars?</li> <li>3. How would the new battery transform driving?</li> <li>4. Would you worry about running out of petrol?</li> <li>5.How might the new battery change driving?</li> <li>6.What gives you anxiety? Role play: Which is the most important thing in a car, looks, safety, performance or comfort?</li> </ol>
十八	Group presentation	Each group introduces a piece of news in a ppt. The presentation includes vocabulary introduction, main idea of the news, and personal interpretation or extensive discussion.
十九	Group presentation	Each group introduces a piece of news in a ppt. The presentation includes vocabulary introduction, main idea of the news, and personal interpretation or extensive discussion.
二十	Group presentation	Each group introduces a piece of news in a ppt. The presentation includes vocabulary introduction, main idea of the news, and personal interpretation or extensive discussion.
二十一		

	二十二		
學習評量：	1. 出席率10%、2. 上課表現 20 %、3. Handouts&Notes 30 %、4. Group Presentation 40 %		
備註：	<p>*跨語言學習策略</p> <p>1. 詞彙轉移：利用中英新聞常見詞彙的相似性，幫助學生快速習得新聞專業用語，如"interview"對應"訪問"。</p> <p>2. 對比分析：比較中英新聞的句法結構與表達方式，提升學生的翻譯與寫作能力，例如強調被動語態在英文中的使用。</p>		

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：基礎科學實作(1)-生物實作		
	英文名稱：General Science(1)		
授課年段：	一上	學分總數：2	
課程屬性：	實驗班學生		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A自主行動：A2.系統思考與問題解決		
	B溝通互動：		
	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：	以單元式主題介紹生物學原理，搭配實驗操作使學生從實做中真正了解理論與實際自然界運作的結合。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	微觀世界I	顯微鏡的介紹與操作，觀察標準玻片，學習如何記錄所觀察之畫面(簡易生物繪圖)
	二	微觀世界II	介紹水中常見小生物。 觀察水中小生物，確認小生物種類並繪製之。
	三	微觀世界III	製作並觀察血液抹片，計算不同血球數量。製作並觀察不同植物細胞玻片標本，描繪不同植物細胞型態，計算不同植物葉片氣孔數量
	四	滲透壓I	介紹何謂滲透壓，以實驗操作呈現不同濃度所產生的滲透壓。
	五	滲透壓II	觀察不同濃度環境中，血球細胞與植物細胞的型態變化並記錄之。
	六	月考週	月考週
	七	原生質檢測I	介紹組成生物體的原生質，並介紹測定不同原生質的方法。
	八	原生質檢測II	醣類測定：本氏液測定還原醣原理介紹與實驗。 碘液測定澱粉之呈色原理，比較不同狀態澱粉與碘液反應之顏色。 蛋白質測定：雙縮脲反應與黃蛋白反應原理。 脂肪測定：脂肪玻片製作與染色。
	九	酵素I	介紹酵素作用基本原理，簡介酵素動力學。介紹部分生物常見酵素。
	十	酵素II	馬鈴薯與豬肝中的過氧化氫酶活性比較，不同pH、溫度對酵素活性之影響。
	十一	發酵I	介紹發酵反應，認識不同生物的發酵方式，認識生活中使用的發酵產品。
	十二	發酵II	發酵管的操作與介紹。觀察不同環境條件對酵母菌發酵的影響。
	十三	月考週	月考週
	十四	牡蠣的構造	介紹牡蠣的生理結構，解剖牡蠣並記錄繪製其器官位置。
	十五	牡蠣中的肝醣	萃取牡蠣中的肝醣並測試。
	十六	節肢動物--蝦子	蝦子的外觀觀察及解剖。
	十七	魚	魚的外觀觀察與解剖。
	十八	青蛙外觀	介紹虎皮蛙之基本特性與生理構造。觀察虎皮蛙之外觀與運動方式。
	十九	青蛙解剖	解剖虎皮蛙並標定不同器官位置。觀察神經與肌肉的作用，理解鹽類對膜電位與肌肉收縮之影響。
二十	期末考週	期末考週	

	二十一		
	二十二		
學習評量：	出席率10%、上課表現 20%、筆記50%、作業20%		
備註：			

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：基礎科學實作(2)-化學實作		
	英文名稱：General Science(2)		
授課年段：	一下	學分總數：2	
課程屬性：	實驗班學生		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A自主行動：A2.系統思考與問題解決		
	B溝通互動：B2.科技資訊與媒體素養		
	C社會參與：		
學生圖像：	思辨力、創造力		
學習目標：	欲提升學生對化學的學期成效，藉由使學習者能有興趣的主動參與學習過程，故以趣味化學實驗的方式，增進學生的學習興趣及意願，進而從實驗當中闡述科學原理，讓學生易於體會科學意涵。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	實驗室	認識實驗器材
	二	配製	學會配製固體及液體溶液
	三	溶液	溶液的介紹
	四	溶液(一)	美麗的彩環(一)
	五	溶液(二)	石筍疊疊樂
	六	溶液(三)	管中雪
	七	第一次定期評量	第一次定期評量
	八	酸鹼中和	酸鹼中和的介紹
	九	酸鹼中和(一)	七彩玻璃管
	十	酸鹼中和(二)	美麗的彩環(二)
	十一	界面活性劑	界面活性劑的介紹
	十二	界面活性劑(一)	水果清潔劑
	十三	界面活性劑(二)	廁所清潔錠
	十四	第二次定期評量	第二次定期評量
	十五	分組拍攝趣味實驗影片	討論要做什麼實驗
	十六	分組拍攝趣味實驗影片	準備實驗
	十七	分組拍攝趣味實驗影片	拍攝實驗
	十八	分組拍攝趣味實驗影片	上台報告
	十九	分組拍攝趣味實驗影片	上台報告
	二十	第三次定期評量	第三次定期評量
	二十一		
二十二			
學習評量：	上課表現 30%、實驗成果30%、實驗報告20%、趣味實驗影片20%		
備註：			

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 戲說古今		
	英文名稱： Literature & Drama Appreciation		
授課年段：	一下	學分總數： 2	
課程屬性：	實驗班學生		
師資來源：	校內跨科協同		
課綱核心素 養：	A自主行動： A1. 身心素質與自我精進		
	B溝通互動： B3. 藝術涵養與美感素養		
	C社會參與：		
學生圖像：	思辨力、創造力、跨域力		
學習目標：	<p>※ 學科學習目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生能了解戲劇基本元素及分析劇本結構。</li> <li>2. 學生能從跨時代作品中理解多元群體的互動、關聯與衝突，尊重文化多樣性。</li> <li>3. 學生能從作品中展現的語用與文化差異，理解跨語言與探究學習的多元途徑。</li> <li>4. 學生可從影音觀賞中培養戲劇賞析能力，進而將其內化成自身的藝術文化素養。</li> <li>5. 學生可從戲劇或劇本作品觀摩當中獲得靈感，進而有進行短篇文本創作的的能力。</li> </ol> <p>※ 語文學習目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生能學習戲劇、音樂劇及小說電影等專業術語英文。</li> <li>2. 學生可熟悉經典作品中的著名台詞，並觀察其在當代文學或影視作品如何被引用，進而將其運用在寫作或口語表達中。</li> <li>3. 學生能撰寫中英文短劇本，具備設計與創作短篇戲劇文本的能力</li> </ol>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	基本單元介紹 Dramas	戲劇的歷史及中外戲劇類型簡介 Fundamentals of Dramas
	二	莎翁作品簡介	莎士比亞重要作品簡介(四大悲劇及重要喜劇作品)
	三	莎翁劇本導讀	導讀第十二夜(Twelfth Night)簡易版 (提供中文版回家閱讀以便進行比較及討論)
	四	莎劇當代電影改編	觀賞電影：足球尤物(She's the Man)
	五	戲劇賞析	討論原創劇本及改編電影之內容，分析經典橋段。學生能以中英文分享分析與比較之心得。
	六	音樂劇簡介 Musicals	1. 音樂劇基本要素介紹: 音樂、歌唱、舞蹈、劇情(對白) 2. 觀賞知名作品片段(例如：獅子王The Lion King、阿依達Aida、漢彌爾頓Hamilton、歌劇魅影The Phantom of the Opera等等)
	七	第一次定期評量	
	八	歌劇魅影導讀	導讀歌劇魅影(The Phantom of the Opera)節錄版 (提供中文版回家閱讀以便進行比較及討論)
	九	歌劇魅影賞析	觀賞音樂劇：歌劇魅影(The Phantom of the Opera)
	十	音樂劇賞析	討論原創或改編音樂劇之內容，分析經典橋段。學生能以中英文分享分析與比較之心得。
	十一	電影原版小說賞析 Novels & Movies	介紹及導讀小說精選章節：瑪蒂達(Matilda)
	十二	小說改編電影賞析	認識IP改編劇(Intellectual Property) 觀賞電影：小魔女 (Matilda)
	十三	電影賞析	討論原創文學作品與改編電影之內容，分析經典橋段。學生能以中英文分享分析與比較之心得。
	十四	第二次定期評量	
	十五	讀劇劇本撰寫 Script Writing	撰寫原創劇本或改編現有劇本(Original or Modified)
十六	讀劇劇本撰寫 Script Writing	撰寫原創劇本或改編現有劇本(Original or Modified)	

十七	角色搭配與發音練習	Character Descriptions and Pronunciation
十八	成果發表	成果發表(分組互評，學生能以中英文講評)
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	1. 學期內三個故事劇本閱讀及戲劇觀賞後，書寫學習單共三份 60% 2. 各組選擇當中最喜歡的作品並進行五分鐘的讀劇表演 40%	
備註：	*跨語言學習策略 1. 詞彙轉移：透過中文與英文專業術語對比，如"protagonist"對應"主角"，幫助學生掌握戲劇與文學相關詞彙。 2. 文化參照：結合經典台詞背景與當代引用情境，讓學生運用語境化表達於創作或口說中。	

【備查版】



課程名稱：	中文名稱：基礎科學實作(3)-科普閱讀及實作		
	英文名稱：General Science(3)		
授課年段：	二上	學分總數：2	
課程屬性：	實驗班學生		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A自主行動：A2.系統思考與問題解決		
	B溝通互動：B2.科技資訊與媒體素養		
	C社會參與：		
學生圖像：	思辨力、創造力		
學習目標：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 由科學文章導讀瞭解全球暖化的原因與影響，知道全球能源使用現況與綠色能源的應用與未來展望。</li> <li>2. 由科學文章閱讀與短講培養學生發現問題，規劃研究，表達與思辯等能力。</li> <li>3. 能有條理且具科學性的陳述簡報內容與自己見解，並能對別組報告提出具體的意見或建議。</li> <li>4. 藉由台灣大學太陽能車團隊故事，啟發同學創造與思考能力。</li> <li>5. 設計製作太陽能船，測試、修正太陽能船模型，計算太陽能板光電轉換率；落實新課綱探究與實作的學習目標，以培養學生具有科學素養。</li> </ol>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹與全球暖化、綠色能源科 普文章導讀	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 並說明本系列課程之特色及預定目標。</li> <li>2. 介紹「科學人雜誌?與泛科學網站全球暖化及再生能源相關文章；了解全球與台灣目前新能源使用情況。</li> <li>3. 介紹《氣候緊急時代來了》、《氣候賭局》大綱。</li> </ol>
	二	科學短講概要說明與科學導讀文寫 作	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 說明「導讀文?與「讀書心得?不同之處，教導學生如何分析文章。</li> <li>2. 科學短講要點;慎選材料、清楚傳達、找到自己對题目的觀點。</li> <li>3. 以《氣候緊急時代來了》文章「還當氣候變遷是謊言?二氧化碳濃度已跨過警戒線!」為範本，學生分組(3-4人)練習寫導讀文並上台發表，小組進行互評活動。</li> </ol>
	三	簡報製作基本概念與常用指令、技 巧介紹	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 簡報製作要點;整理核心訊息，以關鍵字傳達。</li> <li>2. 保持色彩簡單與選擇合適的圖像。</li> </ol>
	四	科學短講文章選取與架構討論	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 由「科學人雜誌?、泛科學網站、《氣候緊急時代來了》、《氣候賭局》選出16篇與全球暖化、綠色能源相關科普文章，小組瀏覽後選出適合文章。</li> <li>2. 小組討論所選文章內容、蒐集資訊、發現問題、規畫與研究簡報主要架構與觀點。</li> </ol>
	五	資料收集討論與製作科學短講簡報 (一)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 播放「台積電盃-青年尬科學」優秀作品影片，觀摩學習科學短講的精髓。</li> <li>2. 網路蒐集資料進行篩選，擷取關鍵資料。</li> <li>3. 小組製作科學短講簡報。</li> </ol>
	六	資料收集討論與製作科學短講簡報 (二)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 小組製作科學短講簡報，檢視報告內容與版面編排。</li> <li>2. 小組成員嘗試自行提出問題，驗證報告論點正確性。</li> <li>3. 小組成員分配報告段落</li> <li>4. 抽籤決定小組報告順序。</li> </ol>
	七	第一次定期評量	第一次定期評量
	八	科學短講小組報告(一)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 1-5組報告，每組報告10分鐘，6分鐘提問。</li> <li>2. 小組成員紀錄提問問題與回答內容，做為最終報告修正資料。</li> </ol>

九	科學短講小組報告(二)	1. 6-10組報告，每組報告10分鐘，6分鐘提問。 2. 小組成員紀錄提問問題與回答內容，做為最終報告修正資料。
十	科學短講綜合講評與小組心得分享	1. 各小組分享對科學短講課程心得與對課程修正之建議。 2. 完成各小組書面最終報告。 3. 教師對各組報告做綜合性講評，提出各組優點與可改進之處。
十一	太陽能應用與展望影片介紹	1. 台大太陽能車團隊夢想續航紀錄片欣賞，啟發同學探索太陽能動機。 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=_X0jw9XEyZA">https://www.youtube.com/watch?v=_X0jw9XEyZA</a> 2. 太陽能車Go Go Go!(下課花路米697) <a href="https://www.youtube.com/watch?v=vA8vbdAuVEo">https://www.youtube.com/watch?v=vA8vbdAuVEo</a> 3. 小組分享觀看影片心得
十二	太陽能船製作說明與繪製太陽能船結構圖	1. 說明太陽能船製作材料，利用網路購得組件、保麗龍板進行船體改造，船體以輕量化為目標。 2. 考慮船體形狀，減小水之阻力，增加船體速度。 3. 考慮太陽能板裝置角度與位置。 4. 小組討論發揮創意，設計並繪製出太陽能船的結構草圖。 5. 小組發表設計概念與太陽能船結構草圖。
十三	太陽能船製作與改裝(一)	1. 利用保麗龍板或珍珠板裁切成船體，並以砂紙打磨船體。 2. 安裝太陽能板與螺旋槳。 3. 小組測試太陽能船之船速並進行調整。 4. 教師巡視各小組，注意同學使用工具安全性，可適度提供建議。
十四	第二次定期評量	第二次定期評量
十五	太陽能船測速與能量轉換率計算(一)(發現問題、規劃與研究)	1. 利用學校池塘測太陽能船平均速度，計算太陽能船平均動能。 2. 以太陽能板功率計算電能，計算電能與太陽能船平均動能差。 3. 改變太陽能板角度重複上述實驗步驟。 4. 改變測量時間重複上述實驗步驟。 5. 各小組規劃實驗過程，藉由討論發現問題，依據所提出的問題，計劃適當的實驗過程。 6. 列出影響實驗結果的變因，預測實驗的可能結果。
十六	太陽能船測速與能量轉換率計算(二)(論證與建模)	1. 收集實驗數據，利用excel製作圖表，分析實驗結果。 2. 解釋計算所得電能與太陽能船平均動能差，推理此差異的可能原因。 3. 提出小組實驗結論和看法。 4. 由實驗結論建立合理模型以描述所觀察的現象。 5. 能察覺模型的侷限性。
十七	太陽能船測速與能量轉換率計算(三)(表達與分享)	1. 小組分享實驗結論和看法，報告時能有條理且具科學性的陳述探究成果。 2. 能傾聽他人的報告，並能提出具體的意見或建議。 3. 評估同學的探究過程、結果或模型的優點和限制，並提出合理的疑問或提出改善方案。 4. 體驗科學探究重視實作合乎邏輯的推論，以及探究結果的再現性。
十八	環保太陽能船造型設計與改裝(一)	1. 小組同學自己設計具環保概念或未來感的太陽能船，並繪製設計草圖。 2. 利用保麗龍或輕黏土塑造船體，船體可彩繪以增加美觀。

		3. 此次船體改裝以造形為主，可結合海洋生態概念裝飾船體。
十九	環保太陽能船造型設計與改裝(二)	1. 製作與裝飾環保太陽能船能。 2. 拆除舊太陽能船螺旋槳與太陽能板，安裝於新船體。 太陽能船的外形進行最後確認，並予以命名。
二十	環保太陽能船造型設計與改裝(三)	1. 小組報告環保太陽能船能設計概念與名稱。 2. 小組分享對太陽能船課程心得與對課程修正之建議。
二十一		
二十二		
學習評量：	出席率 10 %、上課表現10%、小組筆記與設計草圖 20%、書面報告 30%、小組口頭報告與簡報內容 30%	
備註：		

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：雙語文本創作		
	英文名稱：Bilingual Picture Book Making		
授課年段：	二上	學分總數：2	
課程屬性：	實驗班學生		
師資來源：	校內跨科協同		
課綱核心素 養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進		
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達		
	C社會參與：		
學生圖像：	品格力、創造力、跨域力		
學習目標：	<p>※ 學科學習目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生能認識繪本的類型，透過廣泛閱讀與進而培養閱讀興趣。</li> <li>2. 學生能創作雙語故事與插圖的製作，進而培養學生創造力及想像力。</li> <li>3. 學生得以習得中英文寫作的基本概念。</li> <li>4. 經過逐步指導及練習，學生具備有說故事及表達能力。</li> <li>5. 學生能使用電腦或平板創作出個人作品。</li> </ol> <p>※ 語文學習目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生能透過文本賞析得以增加學生字彙量及閱讀能力。</li> <li>2. 學生能以中英文撰寫自己的故事，習得寫作能力。</li> <li>3. 學生發表自己的文本/繪本，習得英語文口語表達能力。</li> </ol>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	Warm-up Activity	認識繪本創作主題及繪本類型
	二	How to make your own picture book	認識雙語繪本製作過程說明
	三	Work on a Picture Book	靈感來了：討論故事大綱。(製作第1-2頁)
	四	Storyline- A Bad case of Stripes	對種族融合議題的繪本介紹 (Storyline online)
	五	Work on a picture book	架構故事：(製作第1-4頁)
	六	Problem-solving	討論學生所面臨問題並給於建議及回饋
	七	Work on a picture book	製作分鏡腳本 (storyboard)：(製作第5-8頁)
	八	Storyline-Catching the Moon	對科幻議題的繪本介紹 (Storyline online)
	九	Evaluation(1)	檢核學生製作第1-10頁, 並給於建議及回饋
	十	Work on a picture book	製作分鏡腳本 (storyboard)：製作第10-13頁
	十一	Storyline-Maddi's Fridge	對益智議題的繪本介紹 (Storyline online)
	十二	Work on a picture book	決定插畫風格，設計角色、場景：製作第10-16頁
	十三	Evaluation (2)	檢核學生繪本整本製作, 並給於建議及回饋
	十四	Cover and Illustration	製作封面及繪圖部分修飾
	十五	Presentation 1	students showcase their picture books and give an oral presentation
	十六	Presentation 2	students showcase their picture books and give an oral presentation
	十七	Presentation 3	students showcase their picture books and give an oral presentation
	十八	Presentation 4	students showcase their picture books and give an oral presentation
	十九		
	二十		
二十一			

	二十二		
學習評量：	繪本製作過程階段完成度(20%)；繪本繳交(40%)；口語報告(40%)		
備註：	*跨語言學習策略 1. 詞彙轉移：透過中英文文本對比，累積字彙量，如"plot"對應"情節"。 2. 對比分析：比較中英文故事結構，幫助學生掌握撰寫技巧與表達方式。		

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 世界任我遊		
	英文名稱： Travel around The World		
授課年段：	二下	學分總數： 2	
課程屬性：	實驗班學生		
師資來源：	校內跨科協同		
課綱核心素 養：	A自主行動： 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：	<p>※ 學科學習目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能從規劃自助旅行，進而了解何謂遊程規劃，遊程規劃的步驟與方法和技巧，使同學能具備遊程規劃的概念，並培養實務之專業能力。</li> <li>2. 能理解跨文化的存在價值，以及對自我文化的認同，進而反思自我國際能力的學習歷程與成果。</li> <li>3. 能熟悉語言使用與國際交流的方法，並能善用科技、資訊媒體與系統性方法，展現國際移動的能力。</li> <li>4. 從「從學中玩、玩中做」中培養合作學習與自學能力，進而培育表達能力，並激發策略思考、協調與解決問題的能力。</li> </ol> <p>※ 語文學習目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能閱讀不同遊程規劃的英文及設計遊程時所需的相關英文資訊，例如：機票訂購、住宿預訂等。</li> <li>2. 能聽懂並回應旅遊中所需的英文對話。</li> <li>3. 能撰寫中英文旅遊行程計畫書。</li> </ol>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	自助旅行與遊程規劃的魅力	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 課程說明與分組、各週主題介紹、旅行的意義、旅遊方式的定調、相關書籍網站介紹(組內討論及上台分享)</li> <li>2. 遊程規劃概論，認識遊程規劃的分類。</li> </ol>
	二	旅行中的文化適應與欣賞	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 由異國多元文化探討對差異的尊重、飲食安全、隨身小廚房、異國風俗慶典介紹、自我文化的認同。</li> <li>2. 學生能以中英文說出國內外文化差異與自我文化的特色。</li> </ol>
	三	世界旅人的資源	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 遊程規劃步驟與方法。</li> <li>2. 認識各國觀光資源：如日本、法國等、常用旅遊網站 (TripJam、窮遊)</li> </ol>
	四	雙語旅遊行程設計 (國家定錨)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 遊程景點規劃與活動安排。</li> <li>2. 分組討論目的地，決定旅行地點，了解該地的景點觀光資源。</li> <li>3. 學生能以中英文簡介自助旅遊規劃書的內容。</li> </ol>
	五	認識機場指示和設施	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 確認班機、出境時間、認識航廈。</li> <li>2. 學習機場出入境。</li> </ol>
	六	景點安排規劃	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 遊程交通規劃。</li> <li>2. Google Map使用，尋找當地適合車種(租車期限、保險與駕照、價格與條款、電話預約租車)</li> </ol>
	七	第一次定期評量	
	八	住宿與安全	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 遊程住宿安排。</li> <li>2. 認識住宿方式: 青年旅館、沙發衝浪、打工換宿等。</li> <li>3. 住宿挑選、網路訂房、住的安全。</li> </ol>
	九	景點間的中繼站(英文)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 問路的關鍵字。</li> <li>2. 學會指示的使用。</li> <li>3. 聽懂並且了解指示。</li> </ol>

十	國際餐飲文化	1. 國際餐飲文化差異。 2. 各國飲食文化禮儀。 3. 如何看懂菜單與點菜。
十一	貨幣與旅費規劃	遊程成本規劃與分析 1. 保險、換鈔、價值觀、金錢觀的討論 2. 兌換貨幣(幣值計算) 3. 退稅(稅率計算)
十二	千里之外的突發狀況	1. 旅遊風險與容忍度。 2. 了解生病受傷、飛機停飛、旅遊平安險、其他突發狀況等。
十三	千里之外的突發狀況	1. 旅遊風險與容忍度。 2. 台灣駐外官方尋求旅館人員幫助 3. 藥局/雜貨店買藥。
十四	旅遊計畫實作	模擬訂機票、飯店、定點特色介紹
十五	旅遊計畫實作	模擬訂機票、飯店、定點特色介紹
十六	分組報告與成果發表	成果發表
十七	分組報告與成果發表	成果發表
十八	分組報告與成果發表	成果發表
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	1. 課堂討論及實際對話練習 50% 2. 期末旅遊計畫報告50%	
備註：	*跨語言學習策略 1. 詞彙轉移：學習旅遊相關英文詞彙，如"itinerary"對應"行程表"，提升閱讀與計畫撰寫能力。 2. 文化參照：模擬真實旅遊情境，練習英語對話與行程設計的應用表達。	

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：基礎科學實作(4)-物理實作		
	英文名稱：General Science (4)		
授課年段：	二下	學分總數：2	
課程屬性：	實驗班學生		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A自主行動：A2.系統思考與問題解決		
	B溝通互動：		
	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：	<p>1、本學期課程以「電磁與生活」為主題,「生活上的科學」為中心,讓學生了解科學與日常生活之關連。</p> <p>2、以問題導向學習,令學生可於實作中產生學習與思考並融入學校生活與家庭生活,以「摩擦力」、「鏡像」、「自由落體」、「電與磁」、「水波」、「牛頓第二運動定律」之實作內容,期許學生能透過此課程發現問題、透過引導可進行規劃與研究與論證與建模,並於最後能表達與分享展現自己所學,將科學體驗學習連結生活當中。</p>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	摩擦力的測量1	<p>1. 探討溫度、濕度對最大靜摩擦力的影響: 設計實驗, 測量不同溫度和濕度條件下最大靜摩擦力的變化, 並分析其原因。</p> <p>2. 使用力感測器測量摩擦力: 學習使用力感測器和數據擷取器, 精確測量摩擦力並記錄數據。</p> <p>3. 分析不同材料的摩擦係數: 測量不同材料組合的摩擦係數, 並比較其差異。</p>
	二	摩擦力的測量2	<p>1. 探討物體形狀對動摩擦力的影響: 設計實驗, 研究不同形狀的物體在相同條件下的動摩擦力差異, 並分析其原因。</p> <p>2. 使用影像分析軟體追蹤物體運動: 學習使用影像分析軟體追蹤物體運動, 計算物體速度和加速度, 並用於分析摩擦力。</p> <p>3. 研究摩擦力在實際生活中的應用: 例如汽車剎車系統或機械設計等, 並進行案例分析。</p>
	三	摩擦力的測量3	各組發表實驗數據和分析結果, 討論不同變因對摩擦力的影響, 並比較不同測量方法的優缺點。
	四	針孔成像1	<p>1. 自行製作針孔照相機並操作成像: 並探討針孔大小、物距和像距之間的關係。</p> <p>2. 推導針孔成像的公式: 並利用公式計算預期像距, 與實際測量結果進行比較。</p> <p>3. 研究針孔大小對成像品質的影響: 例如解析度、亮度和清晰度等, 並進行量化分析。</p>
	五	針孔成像2	<p>1. 研究光波長和成像屏幕材質對成像品質的影響: 進行實驗並量化分析不同波長光源和屏幕材質對成像品質的影響。</p> <p>2. 使用凸透鏡與凹透鏡觀察: 記錄成像性質與理論是否吻合, 並分析成像誤差。</p>
	六	月考週	月考週
	七	自由落體實驗1	<p>1. 探討物體形狀、大小和質量對空氣阻力的影響: 設計實驗, 測量不同形狀、大小和質量的物體在空氣中下落的加速度差異, 並分析空氣阻力的影響。</p> <p>2. 紙帶打點分析: 量測物體的速度及加速度, 進而測出重力加速度的量值, 並與理論值進行比較。</p>
	八	自由落體實驗2	1. 高速攝影機: 拍攝物體下落的過程, 並使用影像分析軟體追蹤物體位置和速度, 計算重力加速

		度。 2. 光電計時器：本儀器可精密測量時距，推算出重力加速度量值，並與其他測量方法的結果進行比較。
九	電流磁效應實驗1	1. 觀察載流長直導線所形成的磁場：觀察所形成磁場的方向以及磁場與電流大小的關係。 2. 使用霍爾效應感測器定量測量磁場強度：探討電流大小對磁場強度的影響。
十	電流磁效應實驗2	1. 利用漆包線自行製作螺線管並測量匝數、長度以及電流大小對於磁場的影響：使用霍爾效應感測器測量螺線管內部的磁場強度，並分析數據。 2. 設計實驗研究電磁感應現象：觀察磁場變化如何產生感應電流，並探討法拉第電磁感應定律。
十一	電流磁效應實驗3	1. 了解電磁砲的基本原理並製作簡易電磁砲：並進行試射，記錄距離及探討其性能。 2. 探討電容大小對電磁砲性能的影響：設計實驗，改變電容大小，觀察電磁砲射程和效率的變化。
十二	電流磁效應實驗4	1. 探討電路設計和砲彈材質對電磁砲性能的影響：設計實驗，改變電路設計或砲彈材質，觀察電磁砲性能的變化。 2. 進行各組自製電磁砲射遠大賽：並分析各組電磁砲設計的優缺點。
十三	月考週	月考週
十四	水波槽的實驗1	1. 了解水波槽的構造：操作測量水波的速度。 2. 觀察水波的反射與折射：記錄不同反射面所造成的反射波圖形，計算不同介質的折射率。
十五	水波槽的實驗2	1. 雷射光源和光感測器之定量分析：探討波長、狹縫寬度和障礙物大小對圖樣的影響。 2. 觀察水波的繞射並記錄障礙物與狹縫寬度的大小對於繞射圖形的影響
十六	科普影片欣賞	了解近代物理學的發展及與古典物理的分界
十七	牛頓第二運動定律實驗1	1. 使用打點計時器測量滑車受力運動時的物理量：藉此探求力、加速度與質量間的關係來驗證牛頓第二運動定律。 2. 使用斜面、滑輪和多個物體組合，設計更複雜的運動系統：探討多個力的合成、力的分解和物體的加速度之間的關係。
十八	牛頓第二運動定律實驗2	1. 使用影像分析軟體或 Python 程式分析實驗數據：繪製速度-時間圖像、位移-時間圖像和力-加速度圖像，以更深入地理解牛頓第二運動定律。 2. Phyphox應用程式：測量滑車移動時的速度，並將測量出的數值與另一組測量數據做比較。
十九	科普影片欣賞	了解量子力學的發展與未來展望
二十	期末考週	期末考週
二十一		
二十二		
學習評量：	1、出席率10% 2、上課表現20% 3、筆記50% 4、作業20%	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：文化衝擊與理解		
	英文名稱：Culture Shock and Awareness - When East Meets West		
授課年段：	三上	學分總數：2	
課程屬性：	實驗班學生		
師資來源：	校內跨科協同		
課綱核心素 養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進		
	B溝通互動：		
	C社會參與：C3.多元文化與國際理解		
學生圖像：	國際力、思辨力、跨域力		
學習目標：	<p>※ 學科學習目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生能探討不同群體的文化，並能從各文化群體的觀點進行分析。</li> <li>2. 學生能培養跨文化互動與交流的能力，善用多元文化為自己帶來的新體驗與新觀念。</li> <li>3. 學生能培養在不同文化間圓融處事的智慧。</li> <li>4. 了解到移居至另一種語言、行為方式、觀念和思維方式不同的地方時，面臨陌生生活環境時會經歷某種程度的「文化衝擊」，透過學習進而達到跨文化理解。</li> </ol> <p>※ 語文學習目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 在探索文化差異所產生的衝擊時，會接觸到談論各種文化中所需要運用的英文詞彙以及描述因文化衝擊而產生種情緒反應的措辭用語。</li> <li>2. 能學習多元文化相關中英語詞彙。</li> <li>3. 能了解中西方價值觀差異及英文表達方式。</li> </ol>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	何謂文化衝擊	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 介紹文化衝擊所經歷的四個階段及每個階段心理反應：蜜月期、過渡期、調整期、適應融入期。</li> <li>2. 適應策略。</li> </ol>
	二	影片欣賞（推手）	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 藉此影片洞察中西方文化衝擊及價值觀的不同。</li> <li>2. 學生記錄影片中的文化差異後查閱相關文化差異資料。</li> </ol>
	三	討論影片及分享經驗	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 用英文敘述分享「推手」影片中文化差異衝擊及自己的感想。</li> <li>2. 請同學分享旅遊生活中所經歷過的文化衝擊以及當時如何應對。</li> </ol>
	四	分組活動(雙語)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 分成兩組：A組訪問新營當地人，B組訪問新營地區的外國人。</li> <li>2. 收集他們文化衝擊的經驗，之後彙整並以生活不同層面將其分類，例如：食衣住行。</li> <li>3. 分組報告：報告形式可上台分享報告，或以 youtuber 模式拍成影片均可。</li> </ol>
	五	分組活動(雙語)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 整理收集到的資料。</li> <li>2. 討論呈現的方式。</li> <li>3. 分配各組員要報告的部分進行練習。</li> </ol>
	六	成果發表(雙語)	上台報告，播放拍攝成果，彼此觀摩給意見
	七	東方禁忌	利用網路搜尋各種存在亞洲的生活文化禁忌並且分門別類
	八	短劇表演	將其找到的生活文化禁忌以短劇的方式呈現
	九	西方禁忌	利用網路搜尋各種存在歐美的生活文化禁忌並且分門別類
	十	短劇表演	將其找到的生活文化禁忌以短劇的方式呈現
十一	影片欣賞（可可夜總會）	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 藉由觀看影片，開展學生對於異國文化的理解。</li> <li>2. 期望學生透過墨西哥的節日，不但認識墨西哥最著名的祭典也了解墨西哥人的生死觀。</li> </ol>	

十二	討論影片及分享感想(雙語)	1. 描述影片故事大綱。 2. 討論墨西哥人對於生與死的觀點與看法。 3. 比較華人對生死觀點的異同。
十三	節慶與文化學習(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」。
十四	實作活動：創意潤餅	1. 進行「創意潤餅活動」 2. 各組心得分享
十五	節慶與文化學習(亡靈節)	1. 介紹亡靈節由來及習俗。 2. 實作活動說明與討論：「創意骷髏裝扮」
十六	實作活動：「創意骷髏裝扮」	1. 進行「創意骷髏裝扮」。 2. 各組心得分享
十七	文化衝擊探討	1. 配合本學期所討論的文化議題，分組討論面臨文化衝擊時可能的困境以及如何調整應對。 2. 各組心得分享
十八	總評	授課教師總整本學期所討論知各國文化差異，總評本學期各組之報告
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	1. 課堂參與(含出席率、小組作業與討論) 50% 2. 專題報告50%	
備註：	*跨語言學習策略 1. 詞彙轉移：學習文化相關詞彙，如"culture shock"對應"文化衝擊"，幫助描述情緒反應。 2. 對比分析：比較中西方價值觀及表達方式，提升跨文化理解與英語應用能力。	

課程名稱：	中文名稱：醫藥科學初探		
	英文名稱：Medical Science		
授課年段：	三上	學分總數：2	
課程屬性：	實驗班學生		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A自主行動：A3. 規劃執行與創新應變		
	B溝通互動：		
	C社會參與：C1. 道德實踐與公民意識		
學生圖像：	創造力、跨域力		
學習目標：	針對應用科學中之醫藥科學進行跨領域/科目之專題。學生可以了解藥物簡史、常見的藥物，並親自進行阿斯匹靈藥物合成與藥物相關之化學實驗。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	醫藥科學 I	簡介藥物簡史：前現代藥物、化學的崛起
	二	醫藥科學 I	分組討論藥物如何分類，查找文獻蒐集資料
	三	醫藥科學 I	各組自選特定藥物分類系統進行報告分享
	四	醫藥科學 II	簡介常見的藥物及其適應症，介紹藥物作用機制及生理影響：胃藥、消炎藥、止痛藥、抗生素
	五	醫藥科學 II	各組分配不同類型藥物進行討論，針對藥物結構、作用機制、副作用等進行資料蒐集彙整
	六	醫藥科學 II	各組依分配之藥物進行報告
	七	第一次定期評量	第一次定期評量
	八	實作 I	介紹非類固醇消炎藥之種類與作用機制，簡介阿斯匹靈的歷史與製備流程
	九	實作 I	配置阿斯匹靈製備所需之藥物及前置作業，進行預報
	十	實作 I	製備阿斯匹靈，產物質性及產率分析，完成結報
	十一	實作表達與分享 I	組內共學、組間互學、教師導學，檢視製備過程，提出反思
	十二	醫藥科學 III	疾病與藥物，由各組探詢周遭目前有用藥之病友，徵得同意後諮詢患者之疾病種類、用藥情形及病程狀況，完成訪談紀錄
	十三	醫藥科學 III	各組進行訪談結果報告
	十四	第二次定期評量	第二次定期評量
	十五	實作 II	介紹維他命 C 定量與氧化還原反應
	十六	實作 II	以氧化劑測定維他命 C，計算含量，以生藥級維他命 C 含量為對照組，比較市售不同品牌的維他命 C 含量的差異。
	十七	實作表達與分享 II	分組報告，組內共學、組間互學、教師導學，檢視維他命 C 分析過程，提出反思
	十八	醫藥科學 IV	介紹白血病及治療機制，播放電影「我不是藥神」，引導學生反思藥物與市場機制的道德倫理議題，撰寫心得
	十九	醫藥科學 IV	藥單上的資訊，透過藥臺灣、衛生福利部中央健保局了解自己吃的藥的相關資訊，各組分享報告。
	二十	第三次定期評量	第三次定期評量
	二十一		
二十二			

學習評量：	出席率30%、上課表現30 %、課堂筆記20%、實作發表實驗報告20 %
備註：	

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 全球焦點：國際議題探究		
	英文名稱： Global Focus - Issue Exploring		
授課年段：	三下	學分總數： 2	
課程屬性：	實驗班學生		
師資來源：	校內跨科協同		
課綱核心素 養：	A自主行動： 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：	國際力、思辨力、跨域力		
學習目標：	<p>※ 學科學習目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能主動關注國際重大議題，反思自身國家的國際處境。</li> <li>2. 能從國際重大議題中分析我國在全球競爭與合作關係中的地位</li> <li>3. 能認識國際會議及辯論技巧，運用所學於模擬聯合國情境中並能發展解決全球議題方案。</li> <li>4. 能培養資訊蒐集、論述表達、溝通合作獨立思考與解決問題之能力。</li> </ol> <p>※ 語文學習目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能學習國際重大議題的英文表述能力。</li> <li>2. 能認識國際會議的英文議事規則。</li> <li>3. 能以英語撰寫並口語發表專題報告。</li> </ol>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	與世界接軌 - 晚宴上的大小事 (英文)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 運用frayer model，提供西餐用餐禮儀、宴會服儀等主題相關字彙與句型。</li> <li>2. 認識西餐禮儀及用餐注意事項。</li> <li>3. 理解國際正式場合服裝打扮及儀態應有表現。</li> </ol>
	二	與世界接軌 - 議事規則的秘密 (公民)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 簡述大型會議場所，上台發言注意事項</li> <li>2. 認識聯合國議事規則流程</li> <li>3. 介紹opening speech、draft resolution、policy statement等專有名詞</li> </ol>
	三	與世界接軌 - 模擬聯合國開幕晚宴 (英文)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生模擬聯合國開幕晚宴，進行多模態 (multimodality)任務</li> <li>2. 提供語言框架(sentence frames)，將前二週所學運用於模擬情境中。</li> </ol>
	四	全球焦點 - 海底總動員 (地理)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解海洋生態環境對全球的影響。</li> <li>2. 觀看海洋生態影片，討論海底危機。</li> </ol>
	五	全球焦點 - 海底總動員 (地理)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 介紹綠色能源。</li> <li>2. 探討海洋環境與綠色能源之關係。</li> </ol>
	六	全球焦點 - 海底總動員 (英文)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 英師運用frayer model，提供與海洋環境、綠色能源主題相關字彙與句型。</li> <li>2. 學生透過schema building活動安排，強化批判性思考能力。</li> <li>3. 學生運用social language，討論人類如何改善海洋現況，達到綠色能源永續經營。</li> </ol>
	七	全球焦點 - 搶救地球 (地理)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 圖列近十年全球氣候變化，引發學習動機</li> <li>2. 解釋名詞：全球暖化、極端氣候、聖嬰現象、反聖嬰現象。</li> </ol>
	八	全球焦點 - 搶救地球 (地理)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 探討氣候變遷原因。</li> <li>2. 討論氣候變遷對人類帶來的影響。</li> </ol>
	九	全球焦點 - 搶救地球 (英文)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 英師運用frayer model，提供氣候主題相關字彙與句型。</li> <li>2. 學生透過schema building活動安排，強化批判性思考能力。</li> <li>3. 學生運用social language，討論人類如何節能減碳，改善全球暖化現況。</li> </ol>

十	全球焦點 - 食破天驚 (地理)	1. 討論糧食進口國與生產國之間的關係。 2. 探究進口國與生產國對糧食的想法。
十一	全球焦點 - 食破天驚 (地理)	1. 探討造成糧食危機的原因。 2. 探討造成剩食的原因。
十二	全球焦點 - 食破天驚 (英文)	1. 英師運用frayer model, 提供糧食危機主題相關字彙與句型。 2. 學生透過schema building活動安排, 強化批判性思考能力。 3. 學生運用social language, 針對剩食、糧食危機議題進行辯論。
十三	Global Focus - 新冠肺炎知多少 COVID-19 (生物)	1. 介紹新冠肺炎中的專有名詞。 2. 認識冠狀病毒、傳染途徑、防疫方法。
十四	Global Focus - 新冠肺炎知多少 COVID-19 (生物)	1. 各國疫情探究。 2. 分組討論, 製作小組代表國簡報。
十五	Global Focus - 新冠肺炎知多少 COVID-19 (英文)	1. 英師運用frayer model, 提供COVID-19主題相關字彙與句型。 2. 學生透過schema building活動安排, 強化批判性思考能力。 3. 學生運用social language, 撰寫模擬聯合國立場文, 各國發表疫情申明及尋求聯合國支援。
十六	Global Focus - 新冠肺炎知多少 COVID-19 (英文)	1. 防疫宣導, COVID-19防疫小書創作。 2. 差異化任務分配。
十七	Global Focus - 新冠肺炎知多少 COVID-19 (英文)	1. 各組COVID-19防疫小書發表。 2. 各組差異化學習歷程驗收。
十八	全球焦點：國際議題探究 - 模擬聯合國 (英文)	1. 模擬聯合國大會。 2. 針對海洋危機、氣候變遷、糧食問題、新冠肺炎等國際議題進行辯論。 3. 投票決定模擬聯合國大會中待討論議題。 4. 各組(各國)撰寫立場文。
十九	全球焦點：國際議題探究 - 模擬聯合國 (英文)	1. 模擬聯合國大會。 2. 各組(各國)撰寫決議文草案。 3. 上台發表各國決議文草案。
二十	全球焦點：國際議題探究 - 模擬聯合國 (英文)	1. 總結課程, 歸納學習重點。 2. 撰寫課程回饋單。
二十一		
二十二		
學習評量：	1. 學習單10%、2. 情境式任務學習表現20%、3. 專題報告 30%、4. 反思回饋單10%、5. 小組學習歷程(小書創作)檔案 30%	
備註：	*跨語言學習策略 1. 詞彙轉移：學習重大議題相關詞彙, 如"climate change"對應"氣候變遷", 增強表述能力。 2. 文化參照：模擬國際會議情境, 練習議事規則與報告發表的英語表達。	

備

課程名稱：	中文名稱：材料科學初探		
	英文名稱：Material Science		
授課年段：	三下	學分總數：2	
課程屬性：	實驗班學生		
師資來源：	校內單科		
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：		
	C社會參與：C1. 道德實踐與公民意識		
學生圖像：	創造力、跨域力		
學習目標：	針對應用科學中之材料科學進行跨領域/科目之專題。學生可以了解生活中常見的材料，並親自進行聚合物材料與材料相關之實驗與認識台灣應用材料相關產業。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	材料科學I	材料科學簡介
	二	材料科學I	分組討論材料種類，查找文獻蒐集資料
	三	材料科學I	各組自選特定材料及其應用進行報告分享
	四	材料科學 II	介紹主流材料：高分子材料、金屬材料、半導體材料、奈米材料
	五	材料科學 II	各組分配不同材料進行討論，針對材料結構、應用領域等進行資料蒐集彙整
	六	材料科學 II	各組依分配之材料進行報告
	七	第一次定期評量	第一次定期評量
	八	實作I	簡介晶體種類與結構，介紹材料晶體模型，各組討論可製作模型之素材
	九	實作I	各組依討論之素材進行晶體搭建
	十	實作表達與分享I	分組報告所搭建的晶體結構
	十一	材料科學 III	生醫材料與醫學工程：介紹現代生醫材料的種類與用途，如人工關節、人造晶體、光固化複合材料、植牙植體等。
	十二	材料科學 III	各組分配不同領域的生醫材料進行討論，針對材料結構、應用領域等進行資料蒐集彙整
	十三	材料科學 III	各組依分配之材料進行報告
	十四	第二次定期評量	第二次定期評量
	十五	實作II	材料實驗： 1. 熱固性與熱塑性材料測試 2. 尿素甲醛樹脂的合成/Nylon 66合成 3. 複合材料實作/趣味實驗熱縮片
	十六	實作II	討論熱固性、熱縮性材料在生活中的應用，選定含有相關材料的物件進行分析及資料蒐機
	十七	實作表達與分享II	各組依選定的熱固性或熱縮性材料應用於生活之實例進行報告
	十八	材料科學 IV	台灣No1，介紹台灣著名科技企業，台積電、台朔王國、奇美實業與鴻海科技等公司相關產品如何與材料科學結合，各組自選台灣科技公司之產品進行資料蒐集與彙整
	十九	材料科學 IV	各組報告選定之科技公司其產品如何應用材料科學
	二十	第三次定期評量	第三次定期評量
	二十一		
二十二			

學習評量：	出席率30%、上課表現20 %、課堂筆記20%、實驗報告20 %、小組口頭發表10 %
備註：	

【備查版】

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：扎根公民	
	英文名稱：basic citizenship	
授課年段：	一上、二上、三上、三下	
內容屬性：	補強性	
師資來源：	校內單科	
學習目標：	1. 認識經濟學基本假設。 2. 認識當前世界經濟運作的核心架構。 3. 了解通膨下經濟的主體的困境。 4. 分析經濟全球化之利弊。	
教學大綱：	週次/序	內容綱要
	一	經濟學基本假設 生產者與消費者思考邏輯的建立
	二	經濟學基本假設 經濟學的範疇以及緊扣永續發展核心的相關導引
	三	認識當前世界經濟運作的核心架構 共產經濟(一) 北韓經濟制度的發展： 從日本殖民時期→二戰後初期→戰後恢復期(1954-1956)和一五計劃→計劃經濟時期→過渡時期→冷戰後工業、商業、旅遊業、農業
	四	認識當前世界經濟運作的核心架構 共產經濟(二) 北韓這個東北亞頭疼的不確定因子，長期鎖國的狀態下，究竟如何維持它的經濟？ 從中國好朋友、煤礦、駭客、出口勞動力、旅遊業面向探究
	五	認識當前世界經濟運作的核心架構 共產經濟(三) 北韓VS南韓！揭開讓全世界震驚的殘酷差異！雖然南韓和北韓都有一個韓字，而且兩國之間僅僅隔著一條北緯38度線，但是，從體育比賽失敗就要受罰，到只有10種髮型提供選擇，再到只要一說錯話就會被丟去做苦役，這兩國之間的差異，根本就是有如天與地。 影片連結： <a href="https://www.youtube.com/watch?v=xGr0oLyZlJ0">https://www.youtube.com/watch?v=xGr0oLyZlJ0</a>
	六	認識當前世界經濟運作的核心架構 市場經濟(一) 從憲法保障私有財產權角度切入： 從人性尊嚴→人權保障→市場經濟
	七	認識當前世界經濟運作的核心架構 市場經濟(二) 從普通法與特別法保障私有財產權角度切入： 從民法普通法→消費者保護法、公平交易法特別法→市場經濟
	八	認識當前世界經濟運作的核心架構 混合經濟(一) 混合經濟下的我國 以疫情下口罩資源的分配為例 1. 人民排隊 2. 口罩國家隊 3. 市場機能的限制
	九	認識當前世界經濟運作的核心架構 混合經濟(二) 混合經濟下的我國 以平均地權條例打炒房為例 1. 對剛性需求的影響 2. 對投資客的衝擊 3. 市場機能的限制
	十	認識當前世界經濟運作的核心架構 混合經濟(三) 混合經濟下的我國 以保障勞工生存權基本工資為例 1. 勞力供給者的負面影響 2. 資方的應變措施 3. 市場機能的限制
	十一	通膨下經濟主體的困境(一)政府政策的調整 從中央政府總預算的分配，認識資源的稀少性，以及與落實公平正義的平衡 1. 預算分配的項目與比例 2. 預算分配從威權到民主的軌跡

十二	通膨下經濟主體的困境(二)政府政策的調整	兩黨政治下的差異 1. 兩黨執政下各自偏重的項目與原因 2. 兩黨落實公平正義的態度
十三	通膨下經濟主體的困境(一)廠商成本的控制	從零售商、餐飲業到製造業、科技業設法節省成本，其中方式包括與供應商談判、減少勞動力與運輸成本、投資自動化等。
十四	通膨下經濟主體的困境(二)消費者消費行為	消費者方面，由於商品與原物料需求上漲的驅使下，價格不斷飆升，薪資追不上物價恐導致錢包明顯縮水。
十五	通貨膨脹：細數導致世界各地生活成本上升的七大原因(一)	1. 能源與汽油價格上漲 2. 缺貨 3. 運輸成本 4. 薪酬上升
十六	通貨膨脹：細數導致世界各地生活成本上升的七大原因(二)	5. 氣候變化的影響 6. 貿易壁壘 7. 疫情補貼終結
十七	經濟全球化下之利益	1. 優化配置和合理利用 2. 促進國際分工 3. 促進經濟結構合理優化 4. 促進經濟多極化發展
十八	經濟全球化下之利益(二)	5. 促進國際利益融合 6. 促進安全內涵擴展 7. 促進國家主權轉移
十九	經濟全球化下之弊害(一)	1. 外包使許多人失去了機會。 2. 本土化流失的危機。 3. 世界範圍內疾病傳播的可能性較大。 4. 國際監管很少，對人員和環境的安全產生可怕的後果。
二十	經濟全球化下之弊害(二)	5. 國際貨幣基金組織和世界銀行等大型西方驅動的組織使得發展中國家很容易獲得貸款。 6. 西方的重點往往適用於非西方國家的情況，導致失敗的進展。
二十一	第三次定期評量	第三次定期評量
二十二	成果發表	成果發表
備註：	本課程由學生自由選擇充實或紮根課程。	

名稱：	中文名稱： 扎根地科		
	英文名稱： Basic Geology		
授課年段：	一上、三上		
內容屬性：	補強性		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	1. 能掌握單元主題重點觀念 2. 能整合相似概念的差異性 3. 熟悉觀念的應用		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	主題1：地球起源、演變	1. 地球演化順序 2. 地球演化重要證據
	二	主題2：地質年代、化石	1. 相對與絕對地質年代差異 2. 標準化石條件與功能
	三	主題3：宇宙組織、天體遠近	1. 天體組織大小判斷 2. 天體遠近判斷
	四	主題4：太陽系性質	1. 太陽系成員與空間範圍 2. 九大行星性質比較
	五	主題5：恆星物理性質	1. 恆星光度與亮度差異 2. 恆星溫度與顏色關係
	六	主題6：天體週日運動	1. 不同緯度週日運動差異 2. 太陽週日運動
	七	主題7：天體週年運動	1. 恆星週年運動 2. 太陽週年運動
	八	主題8：四季與晝夜長短變化	1. 四季變化與地球公轉關係 2. 不同緯度、季節晝夜長短變化
	九	主題9：月相盈虧變化	1. 判讀月相與農曆日期關係 2. 月西落時間判斷
	十	主題10：地震波性質、固體地球結構	1. 地震波種類與性質 2. 岩石圈與軟流圈
	十一	主題11：三大岩類性質	1. 火成岩、變質岩、沉積岩分類與性質 2. 台灣岩石分布
	十二	主題12：板塊界限與性質	1. 張裂、聚合、錯動版塊分布與性質差異 2. 台灣板塊運動與地質構造
	十三	主題13：地震帶與火山帶	1. 三大地震帶比較 2. 熱點火山、中洋脊火山、火山島弧差異性
	十四	主題14：大氣垂直分層	1. 大氣密度、溫度、氣壓垂直變化 2. 大氣垂直分層性質
	十五	主題15：水循環與天氣變化	1. 雲、霧、霜、露、降水成因與差異 2. 相對溼度、露點意義與應用
	十六	主題16：風與科氏力	1. 南、北半球科氏力對風向影響差異 2. 地面風與地轉風
	十七	主題17：氣團與鋒面	1. 影響台灣氣候氣團性質 2. 鋒面種類與性質
	十八	主題8：海水物理與化學性質	1. 海水溫度與鹽度分布 2. 海水垂直分層
	十九	主題19：海水三大運動	1. 波浪、海流、潮汐成因 2. 波浪、海流、潮汐對環境之影響
	二十	主題20：颱風與氣象災害	1. 颱風結構與路徑 2. 颱風災害 3. 洪水、寒潮
	二十一	主題21：氣候變遷證據與因素	1. 氣候變遷證據介紹 2. 各種氣候變遷因素統整
二十二	主題22：全球暖化	1. 全球暖化成因 2. 全球暖化對環境之影響	
備註：	本課程由學生自由選擇充實或紮根課程。		

名稱：	中文名稱： 扎根地理		
	英文名稱： basic geography		
授課年段：	一上、一下、二上、三上、三下		
內容屬性：	補強性		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	以自然地理基礎概念為主軸加強核心概念與解題策略說明，鞏固複習成效		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	辨識地形	複習地形內、外營力
	二	辨識地形	辨識地形類型：河流、岩溶地形
	三	辨識地形	辨識地形類型：冰河、風成地形
	四	辨識地形	辨識地形類型：海岸地形、分析台灣海岸地形分布
	五	好好看等高線地形圖判讀	各種等高線地形圖、訓練手繪地形剖面圖
	六	好好寫地形大考題解析	歷屆地形考古題，增強作答技巧
	七	好好寫地形大考題解析	歷屆地形考古題，增強作答技巧
	八	好好寫地形大考題	解析歷屆地形考古題，增強作答技巧
	九	理解氣候要素	氣溫、氣壓、降水、風等氣候要素
	十	理解氣候要素	氣溫、氣壓、降水、風等氣候要素
	十一	看懂等值線圖	判讀等溫線、等壓線、等雨量線等主題地圖的資訊
	十二	看懂等值線圖	判讀等溫線、等壓線、等雨量線等主題地圖的資訊
	十三	理解行星風系	熟讀行星風系成因與分帶
	十四	理解全球洋流系統	判讀全球洋流分布與影響
	十五	分辨地方風系	分辨地方風系各種成因與地方差異
	十六	分辨各氣候類型分布與自然景觀帶	看懂熱帶濕潤氣候氣候圖、分布圖與自然景觀帶特色
	十七	分辨各氣候類型分布與自然景觀帶	看懂溫帶濕潤、寒帶氣候氣候圖、分布圖與自然景觀帶特色
	十八	分辨各氣候類型分布與自然景觀帶	看懂乾燥、高地、季風氣候氣候圖、分布圖與自然景觀帶特色
	十九	水平衡、水資源與人類生活關係	結合時事分析氣候、水文與人類生活關係
	二十	好好寫氣候大考題	解析歷屆氣候水文考古題，增強作答技巧
	二十一	好好寫氣候大考題	解析歷屆氣候水文考古題，增強作答技巧
二十二	好好寫氣候大考題	解析歷屆氣候水文考古題，增強作答技巧	
備註：	本課程由學生自由選擇充實或紮根課程。		

名稱：	中文名稱： 扎根英文		
	英文名稱： Basic English 2		
授課年段：	一上、一下、二上、二下、三上		
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/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	部分否定	部分否定的句型及練習
	二	It seems that S+V 句型	能用英文描述自我與他人特質。
	三	What is culture?	認識世界各地不同文化
	四	假設語氣複習	現在假設語氣應用和練習
	五	冠詞應用和練習	關係代名詞應用
	六	關係代名詞應用和練習	過去假設語氣
	七	第一次定期評量	第一次定期評量
	八	過去假設語氣練習	透過英文了解國際時事與脈動。
	九	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
	十	新聞時事：環保議題	關係副詞
	十一	關係副詞應用	假設語氣倒裝
	十二	新聞時事：生活與健康	透過英文了解生活與健康相關議題。
	十三	新聞時事：生活與健康	副詞介紹
	十四	第二次定期評量	第二次定期評量
	十五	副詞練習+應用	能夠對生死議題有所思考，並盡力實現夢想。
	十六	代名詞練習應用	說服文的寫作技巧
	十七	練習說服文寫作	了解人工智慧以及未來科技發展。
	十八	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。
	十九	故事題裁寫作要點	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。
	二十	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。
	二十一	第三次定期評量	第三次定期評量
二十二	成果發表	成果發表	
備註：	本課程由學生自由選擇充實或紮根課程。		

名稱：	中文名稱： 扎根國文		
	英文名稱： Basic Chinese 2		
授課年段：	一上、一下、二上、二下、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/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	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
	二	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
	三	單元（三）歐陽修 縱囚論	作者生平、寫作背景介紹、選文導讀
	四	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
	五	主題二：小說選讀 單元（一）古典小說 裴劍 聶隱娘	認識筆記小說，文本導讀
	六	單元（二）古典小說 裴劍 聶隱娘	影片觀賞
	七	第一次定期評量	第一次定期評量
	八	單元（三）古典小說 千寶 韓憑夫婦	作者介紹，認識小說之王—聊齋誌異
	九	單元（四）古典小說 千寶 韓憑夫婦	認識筆記小說志怪類
	十	單元（五）現代小說 魯迅 藥	認識作者，文本導讀
	十一	單元（六）現代小說 魯迅 藥	進行分組討論，完成學習單
	十二	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
	十三	單元（二）陶淵明 飲酒詩之三	認識古詩及作者生平，作品賞讀
	十四	第二次定期評量	第二次定期評量
	十五	單元（三）杜甫 月夜	認識近體詩及作者生平，作品賞讀
	十六	主題四：現代詩 單元（一）鄭愁予 賦別	認識現代詩派別，詩作賞析
	十七	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
	十八	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
	十九	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
	二十	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
	二十一	第三次定期評量	第三次定期評量
二十二	成果發表	成果發表	
備註：	本課程由學生自由選擇充實或紮根課程。		

名稱：	中文名稱： 扎根數學		
	英文名稱： Basic Math 6		
授課年段：	一上、一下、二上、二下、三上、三下		
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/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	選修上冊 隨機變數	銳角三角函數的定義
	二	機率分布	探討數學機率
	三	集合及其表示法	隨機變數的期望值
	四	絕對值方程式	解絕對值的方程式
	五	變異數和標準值	深入探討標準差以及變異數
	六	獨立事件	餘弦定理
	七	空間中的平面與直線	綜合除法
	八	餘式定理	探討二項分布
	九	排列與組合	探討二項分布的期望值
	十	極限	轉移矩陣
	十一	樣本空間	認識亂數表
	十二	解高次方程式	基本機率的求法與性質
	十三	複數的性質	機率乘法與加法原理
	十四	獨立事件	獨立事件與互斥事件
	十五	對數	橢圓的標準式
	十六	虛根成對定理	雙曲線的定義與概念
	十七	機率	雙曲線的標準式
	十八	幾何平均數	認識平均數中位數標準差
	十九	標準差定義	標準差的求法
	二十	數據標準化	點與直線的距離
二十一	對數定律	雙曲線統合練習	
二十二	迴歸直線	應用矩陣的運算	
備註：	本課程由學生自由選擇充實或紮根課程。		

【備查版】

名稱：	中文名稱： 扎根歷史		
	英文名稱： basic history		
授課年段：	一下、二上、二下、三上、三下		
內容屬性：	補強性		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	了解各大影響重大的歷史趨勢		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	台灣經濟發展I	台灣經濟
	二	東亞經濟發展I	東亞經濟
	三	台灣政治互動I	台灣政治
	四	東亞政治互動I	東亞政治
	五	族群文化交流I	族群文化
	六	移民與殖民I	移民與殖民
	七	宗教與庶民文化I	宗教與庶民文化
	八	世界三大宗教與三大革命I	世界三大宗教與三大革命
	九	文藝復興與近代藝術I	文藝復興與近代藝術
	十	現代國際衝突I	國際衝突
	十一	從人文到科學I	人文到科學
	十二	台灣經濟發展II	台灣經濟
	十三	東亞經濟發展II	東亞經濟
	十四	台灣政治互動II	台灣政治
	十五	東亞政治互動II	東亞政治
	十六	族群文化交流II	族群文化
	十七	移民與殖民II	移民與殖民
	十八	宗教與庶民文化II	宗教與庶民文化
	十九	世界三大宗教與三大革命II	世界三大宗教與三大革命
	二十	文藝復興與近代藝術II	文藝復興
	二十一	現代國際衝突II	國際衝突
二十二	從人文到科學II	從人文到科學	
備註：	本課程由學生自由選擇充實或紮根課程。		

名稱：	中文名稱：充實公民		
	英文名稱：enrich citizens		
授課年段：	三上、三下		
內容屬性：	充實/增廣		
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/序	單元/主題	內容綱要
	一	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
	二	生活法律：校園常見法律糾紛	性騷擾、網購糾紛、霸凌
	三	生活法律：工讀權利知多少	勞動權益、勞資糾紛、薪資與保險
	四	生活法律：車禍糾紛與處理	事故處理、和解、調解與訴訟
	五	包公庭：模擬法庭-車禍糾紛法院見(民事訴訟)	民事訴訟流程、法庭人員
	六	生活法律：離婚與親權行使	離婚方式、財產權與親權處置
	七	第一次定期評量	第一次定期評量
	八	生活法律：酒駕代價知多少?	酒駕刑法、民法的相關法律知識
	九	生活法律：臨檢、約詢及搜索	正當臨檢與搜索、違法救濟程序
	十	生活法律：律師與法律扶助	司改會律師現身說「法」
	十一	生活法律：簡易程序與判決	簡易程序、判決、處刑及救濟
	十二	生活法律：少年事件處理	少年事件處理、保護處分、少年法庭
	十三	生活法律：網路犯罪	網路犯罪的種類、法律的問題
	十四	第二次定期評量	第二次定期評量
	十五	生活法律：遺產more more?	法定繼承人、應繼分、遺囑、特留分
	十六	電影欣賞：裁量之間	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=Vgq_9ciPiyI">https://www.youtube.com/watch?v=Vgq_9ciPiyI</a>
	十七	電影欣賞：東京審判	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=KeYOQHR4JP0">https://www.youtube.com/watch?v=KeYOQHR4JP0</a>
	十八	模擬法庭：死刑犯的審判	刑事訴訟流程、法庭人
	十九	學期報告(一)	民事組模擬法庭展示及回饋(採多元評量，進行同儕互評)
	二十	學期報告(二)	刑事組模擬法庭展示及回饋(採多元評量，進行同儕互評)
	二十一	第三次定期評量	第三次定期評量
二十二	成果發表	成果發表	
備註：	本課程由學生自由選擇充實或紮根課程。		

名稱：	中文名稱：充實化學		
	英文名稱：enrich chemistry		
授課年段：	三上、三下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	將化學知識帶著走，活用於日常生活中		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	生活中的酸與鹼	酸鹼與酸鹼反應的原理教學
	二	生活中的酸與鹼	生活中的實例介紹
	三	生活中的酸與鹼	素養題分析與演練
	四	周遭的氧化還原	氧化還原反應的原理教學
	五	周遭的氧化還原	生活中的實例介紹
	六	周遭的氧化還原	素養題分析與演練
	七	第一次定期評量	第一次定期評量
	八	能量化學	能量化學的原理教學
	九	能量化學	生活中的實例介紹
	十	能量化學	素養題分析與演練
	十一	物質的結構	物質的結構教學
	十二	物質的結構	生活中的實例介紹
	十三	物質的結構	素養題分析與演練
	十四	第二次定期評量	第二次定期評量
	十五	有機化合物與生活	物質的結構教學
	十六	有機化合物與生活	生活中的實例介紹
	十七	有機化合物與生活	素養題分析與演練
	十八	聚合化學	聚合化學的原理教學
	十九	聚合化學	生活中的實例介紹
	二十	聚合化學	素養題分析與演練
	二十一	第三次定期評量	第三次定期評量
二十二	成果發表	成果發表	
備註：	本課程由學生自由選擇。		

【備查版】

名稱：	中文名稱：充實地科		
	英文名稱：Enrich the Earth Science		
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. 了解地球科學重要觀念進階應用 2. 能將跨章節相關概念融會貫通 3. 提升對進階题目的解析能力		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	主題1：地質調查與地質符號	1. 認識地層走向、傾角測量方法 2. 認識重要地質符號
	二	主題2：地層特徵與構造	1. 認識交錯層、粒級層、波痕等重要構造 2. 判斷地層倒轉
	三	主題3：遙測大地	1. 介紹遙測在地質上的應用 2. 遙測在板塊與斷層活動的應用
	四	主題4：震波測勘與重力測勘	1. 反射震測與折射震測介紹 2. 重力異常與岩石密度關係
	五	主題5：震央定位	1. 大森公式與震央定位方法 2. 地震波走時曲線應用
	六	主題6：天文望遠鏡種類	1. 光學望遠鏡與電波望遠鏡優缺點比較 2. 太空望遠鏡優缺點
	七	主題7：天文望遠鏡功能	1. 望遠鏡影像解析度與明亮 2. 望遠鏡影像放大倍率
	八	主題8：星光訊息解析	1. 由恆星是星等與絕對星等判斷距離遠近 2. 恆星光譜應用
	九	主題9：恆星演化	1. 小質量恆星演化過程 2. 中、大質量恆星演化過程
	十	主題10：赫羅圖解析與應用	1. 說明赫羅圖與恆星演化關係 2. 紅巨星與白矮星性質
	十一	主題11：氣象觀測與應用	1. 地面觀測種類 2. 高空觀測與投落送
	十二	主題12：濕度與露點	1. 相對濕度定義與計算 2. 乾溼求溫度計測相對濕度實驗 3. 露點意義與查表方法
	十三	主題13：天氣圖解讀	1. 地面天氣圖與氣象符號 2. 地面天氣圖判讀風速、風向、天氣狀況
	十四	主題14：地形與風	1. 海陸風、山谷風、季風與地形關係 2. 焚風與地形關係
	十五	主題15：台灣四季氣候	1. 梅雨、颱風、洪水、寒潮、乾旱等氣象災害 2. 降雨與台灣水資源利用
	十六	主題16：海水性質彙整	1. 海水物理性質統整 2. 海水化學性質統整
	十七	主題17：洋流與科氏力	1. 艾克曼螺旋與表面洋流 2. 表面洋流與西方強化現象
	十八	主題18：波浪與海岸地質作用	1. 波浪傳播與沿岸流關係 2. 突堤效應
	十九	主題19：台灣潮汐概況	1. 台灣港口潮差概況 2. 台灣港口滿乾潮時間變動
	二十	主題20：長期氣候變遷統整	1. 板塊運動、造山運動對長期氣候影響 2. 米蘭科維奇定律與中尺度氣候變遷
	二十一	主題21：短期氣候變遷統整	1. 全球暖化成因與影響 2. 聖嬰、反聖嬰與氣候異常
二十二	成果發表	成果發表	

備註：本課程由學生自由選擇充實或紮根課程。

【備查版】

【備查版】

名稱：	中文名稱：充實地理		
	英文名稱：enrich geography		
授課年段：	三上、三下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	使學生充實地理技能，知道如何利用地圖、地理學工具與技術，蒐集、整理及分析各種地理資料，並能解釋地理現象。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	地理資料的獲取	如何取得各種文獻、統計、圖像資料。
	二	地理資訊系統的認識	QGIS下載及系統介紹
	三	地理資料的儲存	屬性資料與空間資料的儲存模式
	四	地理資料的整理	統計圖的製作與應用 (Excel)
	五	地圖要素	例尺、圖例、方位
	六	地圖要素	座標系統
	七	地圖投影	麥卡托投影
	八	地圖投影	莫爾威投影、等距投影
	九	地圖投影	等積投影
	十	地圖投影	橫麥卡托六度與二度分帶投影
	十一	地圖的種類	各種類型地圖與判讀
	十二	空間資訊呈現	點狀地理現象
	十三	空間資訊呈現	線狀地理現象
	十四	空間資訊呈現	離散型面狀地理現象
	十五	空間資訊呈現	連續型面狀地理現象
	十六	地理資料的分析	空間鄰近性分析
	十七	地理資料的分析	地形分析
	十八	地理資料的分析	疊圖分析
	十九	地理資料的分析	空間分布形態分析
	二十	地理資料的分析	空間關聯性分析
	二十一	資料的分類分級	等量分級與等距分級
二十二	地圖的配置	練習合宜的地圖配置	
備註：	本課程由學生自由選擇充實或紮根課程。		

【備查版】

名稱：	中文名稱：充實英文		
	英文名稱：Advanced English 2		
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：	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。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。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。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	分詞構句	能夠對極端氣後的及全球暖化的感受
	二	獨立分詞構句	獨立分詞構句的句型及練習
	三	分詞片語	對台灣景點有一定的欣賞能力，並激發旅遊的動力。
	四	Sightseeing	Adj/ Adv+ as+ S+V..., S+V 的應用
	五	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。
	六	否定的倒裝	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。
	七	第一次定期評量	第一次定期評量
	八	Not only +倒裝句, but S+ also+ V	能對飯店的餐旅英文有基本的認識並詢問基本需求。
	九	No sooner had +S+ Vpp than S+ V	能瞭解將英語在出國住宿時的重要性及必備性。
	十	假設語氣	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。
	十一	假設語氣的倒裝	假設語氣倒裝練習及應用
	十二	假設語氣的變化	能使用英語表達面試時及工作項目的需求及條件。
	十三	複合關代句型改寫	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。
	十四	第二次定期評量	第二次定期評量
	十五	S1 +V1 + so that + S2 +V2...	認識自助旅行的基本知識
	十六	第二次定期評量	第二次定期評量
	十七	教育部公布英文單字Level 4	複習英文單字Level 4
	十八	教育部公布英文單字Level 3	複習英文單字Level 3
	十九	英文作文 --看圖篇	練習寫作看圖式作文
	二十	英文作文 --引導式作文篇	論述將離家獨立生活規劃
	二十一	第三次定期評量	解說學生作文優缺點處 及建言
二十二	成果發表	成果發表	
備註：	本課程由學生自由選擇充實或紮根課程。		

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/序	單元/主題	內容綱要
	一	進行分組	觀賞水滸傳影片
	二	閱讀資料	捨得，捨不得：談人生的兩難
	三	蒐集資料	觀賞鴻門宴影片
	四	進行討論	討論劉邦逆轉勝敗的關鍵
	五	黃春明腳下的宜蘭	提出各組的觀點與論證，並提供文本作為輔助資料。
	六	黃春明的成長印記	提出各組的觀點與論證，並提供文本作為輔助資料。
	七	第一次定期評量	第一次定期評量
	八	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。
	九	第四組上台發表	談族群的分與合
	十	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。
	十一	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。
	十二	第七組上台發表	羅生門----生存與道德
	十三	芥川龍之介作品賞(二)	鼻子一看他人的困境
	十四	第二次定期評量	第二次定期評量
	十五	課堂回顧	談成功的說服術
	十六	製作影片	含圖片、字幕及配音
	十七	製作影片	含圖片、字幕及配音
	十八	製作影片	賦別—思念總在分手後
	十九	共同欣賞	觀賞各組完成的短片，在網路世界中分享彼此
	二十	學習之必要	觀賞各組完成的短片，在網路世界中分享彼此
	二十一	第三次定期評量	第三次定期評量
二十二	成果發表	成果發表	
備註：	本課程由學生自由選擇充實或紮根課程。		

名稱：	中文名稱：充實數學		
	英文名稱：Advanced Math 6		
授課年段：	三上、三下		
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/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	隨機變數	關於隨機變數的探討
	二	機率分布表	隨機變數的機率分布的性質
	三	機率分布的實例演練	關於無窮等比級數的斂散條件
	四	絕對值方程式與不等式	關於無窮等比級數的求值問題
	五	期望值的運算律	關於期望值的計算性質
	六	邏輯與集合	邏輯概念的加強
	七	餘式定理與因式定理	集合的運算
	八	樹狀圖	關於標準差的定義與意義
	九	標準差的性質	標準差計算性質
	十	堪根定理	關於連續函數的計算律
	十一	導數	關於導數的定義與計算
	十二	導函數	關於導函數的定義與計算
	十三	微分	關於微積分基本定理
	十四	第二次定期評量	線性規劃
	十五	微分的應用(一)	關於微分在極大, 極小值的計算應用
	十六	微分的應用(二)	關於微分在函數圖形的計算應用
	十七	機率論	關於正, 餘弦函數的疊合問題
	十八	積分	關於積分的定義
	十九	積分的應用(一)	關於棣美佛定理的性質
	二十	積分的應用(二)	橢圓
二十一	對數圖形	雙曲線	
二十二	迴歸直線	雙曲線	
備註：	本課程由學生自由選擇充實或紮根課程。		

查 版

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

[111321 私立中信國際高中自主學習實施規範\(PDF格式\)](#)

## 臺南市私立中信國際高級中等學校 學生自主學習實施規範

107 年 5 月 30 日臺教國署高字第 1070058114 號函核定

111 年 12 月 7 日臺教國署高字第 1110165823 號函修訂

111 年 12 月 16 日經課程發展委員會通過

114 年 09 月 02 日經課程發展委員會通過

一、依據：教育部 111 年 5 月 4 日臺教授國部字第 1110042485A 號令修正發布之「高級中等學校課程規劃及實施要點」。

二、目的：落實十二年國民基本教育核心素養之自學精神，從而養成學生自主學習之態度。

三、原則：

1. 學生於修業年限內，自主學習合計應至少 18 節，且應在一學期或各學年內執行完畢。
2. 學生進行自主學習須在開學後三週內向學校提出自主學習計畫，計畫項目應包括學習主題、內容、進度、方式及所需設備，並經教師指導及家長同意後實施。
3. 學生自主學習可安排學科知識、開放式網路課程、專題製作、實察體驗、行動方案、實作實驗、獨立研究、主題練習與探索、閱讀心得或其他學習活動。
4. 前項所述各款得安排教師指導學生，教師指導之學生每一學習場域不得低於 12 人，得合併學習場域執行，指導老師可依週次輪流指導學生，並負起該場域之學習管理。
5. 學生進行實作實驗，考量其安全性，應有指導教師在場指導。
6. 學生進行實察體驗，應考量往返車程，不可因車程延誤其他課程之學習，並須在計畫中敘明實察之地點及週次。
7. 學生提出其他學習活動時，學校應考量師資、設備及學生學習之安全性等面向，據以綜合審查。

四、輔導管理：

1. 學生自主學習計畫之申請及審查，辦理原則如下：
  - (1) 自主學習計畫以學期為單位提出申請。
  - (2) 學生於開學三週內提出自主學習計畫申。
  - (3) 申請及審查流程如下：
    - ① 學校於課程說明會中，得介紹學校規劃自主學習之內涵及指導教師可指導之領域範疇，提供學生依其個人興趣擇選。
    - ② 學生經指導教師指導三週後提出自主學習計畫申請，指導教師協助進行項目及格式審查。
    - ③ 項目及格式審查通過者，由學校造冊，並連同申請書送學生自主學習計畫審查小組，於審查通過後實施。
  - (4) 學生自主學習計畫審查須於開學後六週內完成，並公布結果、實施。
  - (5) 學生自主學習執行情形得列入下次申請時進行審查之參考。
2. 學校得視學生自主學習需要，排定指導教師，其指導原則如下：
  - (1) 指導學生完成自主學習計畫並提供學生諮詢。
  - (2) 審查學生自主學習計畫之項目及格式。
  - (3) 在學生自主學習過程中，掌握學生出缺席情況，並按月檢視學生學習紀錄及了解進度。
  - (4) 協助辦理學生自主學習成果發表。
3. 未成班之自主學習，於校內者由相關處室（單位）負責掌握學生之出缺席情況，至校外者則須事先取得家長同意書，並與學生前往自主學習之單位取得其出缺席之紀錄。
4. 自主學習場地由相關單位安排及公告：
  - (1) 如學生於學習中，經場地或設備主管單位及指導教師同意後，得使用其他場地或設備。
  - (2) 如須使用實驗室及設備，須由指導教師陪同下進行。
5. 學生自主學習期間，須遵守學校規範，不得以自主學習為由拒絕參與學校活動。

## 臺南市私立中信國際高級中等學校 學生自主學習計畫

班級		座號		姓名	
學習主題					
學習內容					
學習進度	第一週	計畫撰寫			
	第二週	計畫撰寫			
	第三週	完成計畫撰寫及提出申請			
	第四週	計畫審查			
	第五週	計畫審查			
	第六週	依通過之計畫內容執行			
	第七週				
	第八週				
	第九週				
	第十週				
	第十一週				
	第十二週				
	第十三週				
	第十四週				
	第十五週				
	第十六週				
	第十七週				
	第十八週				
	第十九週				
設備需求					
學習地點	<input type="checkbox"/> 圖書館 <input type="checkbox"/> 電腦教室 <input type="checkbox"/> 物理實驗室 <input type="checkbox"/> 化學實驗室 <input type="checkbox"/> 生物實驗室 <input type="checkbox"/> 專科教室 <input type="checkbox"/> 其他_____				

預期效益	
------	--

申請人：\_\_\_\_\_（簽名）

導師（指導教師）：\_\_\_\_\_（簽名）

家 長：\_\_\_\_\_（簽名）

導師（指導教師）建議（無則免填）	家長建議（無則免填）

中 華 民 國      年      月      日

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	班數	節數	週數	班數	節數	週數	
自主學習	自主學習	1	1	18	1	1	18	4	2	18	4	2	18	1	1	18	1	1	18	
選手培訓	自然科競賽	1	1	12	1	1	12	3	2	12	3	2	12	0	0	0	0	0	0	
	英文競賽	2	1	12	2	1	12	2	2	12	2	2	12	0	0	0	0	0	0	
	國語文競賽	3	1	12	3	1	12	3	2	12	3	2	12	0	0	0	0	0	0	
	球類競賽	2	1	12	2	1	12	2	2	12	2	2	12	0	0	0	0	0	0	
	資訊科競賽	1	1	12	1	1	12	1	2	12	1	2	12	0	0	0	0	0	0	
	數學科競賽	1	1	12	1	1	12	1	2	12	1	2	12	0	0	0	0	0	0	
全學期授課	充實/增廣 充實公民	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	18	2	1	18	學生自由選修。
	充實/增廣 充實化學	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	18	1	1	18	學生自由選修。
	充實/增廣 充實地科	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	18	0	0	0	學生自由選修。
	充實/增廣 充實地理	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	18	1	1	18	學生自由選修。
	充實/增廣 充實英文	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	1	18	0	0	0	學生自由選修。
	充實/增廣 充實國文	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	1	18	0	0	0	學生自由選修。
	充實/增廣 充實數學	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	1	18	5	1	18	學生自由選修。
	補強性 扎根公民	0	0	0	0	0	0	1	1	18	0	0	0	1	1	18	1	1	18	學生自由選修。
	補強性 扎根地科	1	1	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	18	0	0	0	學生自由選修。
	補強性 扎根地理	1	1	18	1	1	18	1	1	18	0	0	0	1	1	18	1	1	18	學生自由選修。
補強性 扎根英文	1	1	18	1	1	18	1	1	18	1	1	18	5	1	18	0	0	0	學生自由選修。	
補強性 扎根國文	1	1	18	1	1	18	1	1	18	1	1	18	5	1	18	0	0	0	學生自由選修。	
補強性 扎根數學	1	1	18	1	1	18	1	1	18	1	1	18	5	1	18	5	1	18	學生自由選修。	
補強性 扎根歷史	0	0	0	1	1	18	1	1	18	1	1	18	1	1	18	1	1	18	學生自由選修。	
短期性授課	充實/增廣 自媒體創業之旅	1	1	12	1	1	12	1	1	12	1	1	12	0	0	0	0	0	0	學生自由選修。
	充實/增廣 藝數摺學	1	1	12	1	1	12	1	1	12	1	1	12	0	0	0	0	0	0	學生自由選修。

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		
01-1課程成果發表會	成果發表	2	2	2	2	2	2	12	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。
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。
06-2多元選修課程	成果發表	0	1	0	0	1	1	3	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。

發表會									
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。
02-1親師 座談會	座談會	2	2	2	2	2	2	12	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。
09-5戶外 教育	校外教 學	0	2	0	0	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。
11-2運動 會	班級、 個人競 賽	2	0	2	0	2	0	6	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。
09-4健康 促進主題 競賽	班級競 賽	2	0	2	0	0	0	4	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。
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。
10-2國際 教育旅行	國際交 流	1	0	1	0	0	0	2	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。
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。
04-2社會 科戶外教 育	實地踏 查	0	0	0	4	0	0	4	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。
01-2選課 輔導說明 會	說明會	1	1	1	1	1	1	6	學生能了解選修課程內容並完成當學期選課。
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。
04-3興光 達人秀	學生活 動	0	3	0	3	0	3	9	學生能找到適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。
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。
09-3教師 節敬師活 動	學生活 動	1	0	1	0	1	0	3	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。
10-1英文 科萬聖夜 闖關活	學生活 動	1	0	1	0	0	0	2	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。
11-1校慶	學生活 動	2	0	2	0	2	0	6	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。
12-1英文 科聖誕節 闖關活動	學生活 動	1	0	1	0	0	0	2	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。
12-3聖誕 節感恩活 動	學生活 動	2	0	2	0	0	0	4	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。
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。
12-4圖書 館週暨校 園書展	學生活 動、書 展	1	0	1	0	1	0	3	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。

園中文書 展									
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。

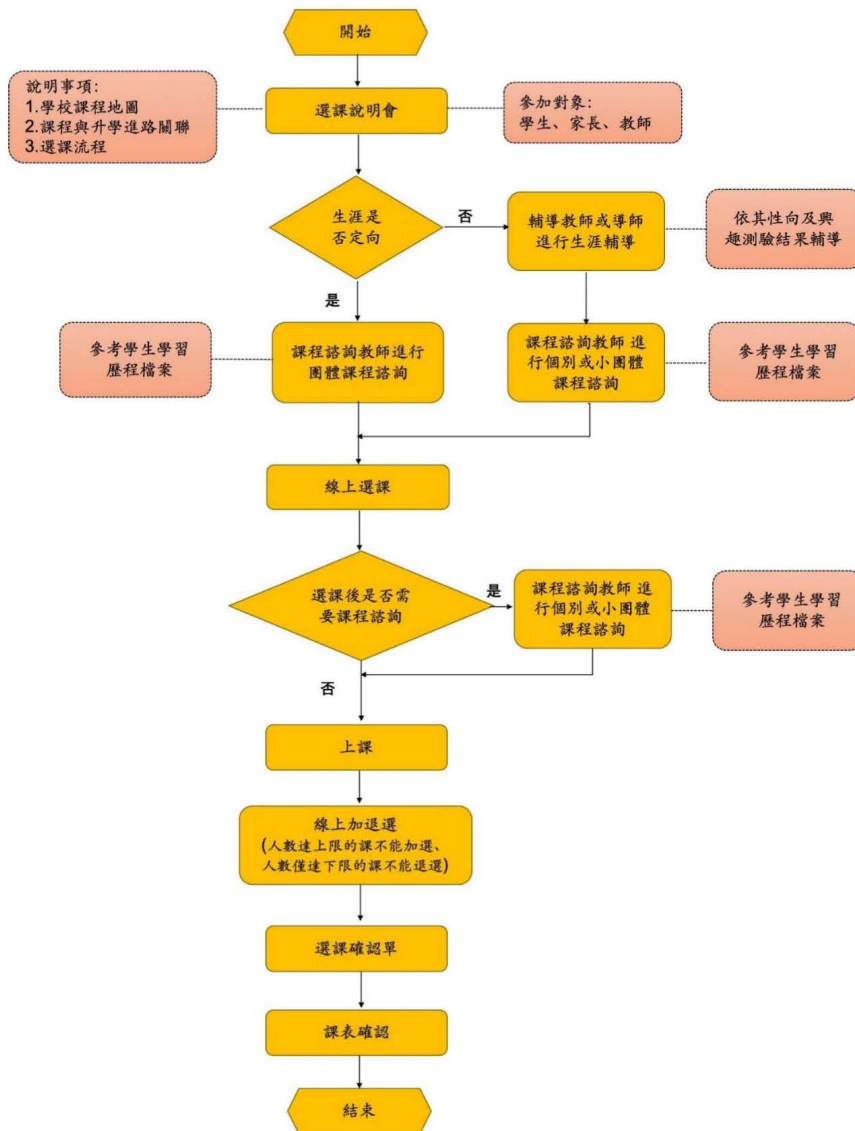
# 拾壹、選課規劃與輔導

## 一、選課流程規劃【含高一、高二及高三選課(組)流程】

### (一) 流程圖

[111321 私立中信國際高中流程圖\(PDF格式\)](#)

※選課流程圖



<  
(二) 日程表

序	時間	活動內容	說明
1	115/06月中旬	選課宣導	舊生利用前一學期末進行選課宣導
2	115/07月中旬	選課宣導	利用新生報到時段進行選課宣導
3	一學期：115/08月上旬 第二學期：116/01月上旬	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：115/08/31 第二學期： 116/02/12	正式上課	跑班上課
5	一學期：115/09/11 第二學期： 116/02/26	加、退選	得於學期前兩週進行
6	116/06/25	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：

1. 於高一生涯規劃課程進行興趣量表測驗，並提供大學學群、職業發展等資訊，以協助學生了解自己的興趣特質、探索並規劃其生涯願景。
2. 於高二進行學系探索量表施測及說明，協助學生探索其與大學校系之適配性。
3. 學校透過生涯講座、職種體驗活動與升學博覽會，引導學生認識自己在能力、性向與價值觀上的特質。

(三)興趣量表：

1. 大考中心興趣量表：於高一生涯規劃課進行，協助高一學生瞭解自己的興趣，作為進行生涯探索、選課及高三選填科系參考。
2. 大考中心學系探索量表：於高二進行施測，協助學生瞭解自己對大學各學系的興趣，並找到與自己興趣適配的「學群」與「學類」，作為選填大學科系的參考。

(四)課程諮詢教師：

1. 遴選課程諮詢教師一人兼任召集人，統籌規劃及辦理課程諮詢工作。
2. 每學期學生選課前，協助學校編輯選課輔導手冊，並向學生、家長及教師說明學校課程計畫之課程及其與學生進路發展之關聯。
3. 每學期學生選課期間，參考學生學習歷程檔案，以團體或個別方式提供學生課程諮詢。
4. 有生涯輔導需求之學生，先與導師或專任輔導教師晤談後，再由課程諮詢教師提供個別方式之課程諮詢。
5. 協助將課程諮詢紀錄登載於學生學習歷程檔案。

(五)其他：

1. 選課說明會由課諮師入班的形式，依班級特色進行課程規劃說明、學校特色課程介紹、大學18學群介紹、多元入學管道說明。
2. 導師於導師時間進行選課提醒與協助，確保學生能依據興趣、能力與未來志向做出最適選擇，提升選課決策的準確性。
3. 辦理校友返校座談、軍校、警大(專)招生說明會，協助學生認識大學校系特色及生活樣態。

## 拾貳、學校課程評鑑

### 一、學校課程評鑑計畫

[111321 私立中信國際高中課程評鑑計畫\(PDF格式\)](#)

### 二、113學年度學校課程評鑑結果

[111321 私立中信國際高中113學年度課程評鑑結果\(PDF格式\)](#)