

備查文號：

普通班：113年01月16日臺教授國字第1130006711號函備查

# 高級中等學校課程計畫

私立宏仁高中

學校代碼：201313

普通型課程計畫書

本校112年11月13日112學年度第2次課程發展委員會會議通過

(113學年度入學學生適用)

中華民國113年01月19日

## 學校基本資料表

學校校名	私立宏仁高中			
普通型	普通班			
技術型	專業群科			
	建教合作班			
	重點 產業 專班	產學攜手合作專 班		
		產學訓專班		
		就業導向課程專 班		
		雙軌訓練旗艦計 畫		
其他				
綜合型				
單科型				
進修部				
實用技能學 程				
特殊教育及 特殊類型				
實驗班				
聯絡人	處室	教務處	電話	05-2322802#202
	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、102年7月10日總統發布之「高級中等教育法」第43條中央主管機關應訂定高級中等學校課程綱要及其實施之有關規定，作為學校規劃及實施課程之依據；學校規劃課程並得結合社會資源充實教學活動。
- 二、110年3月15日教育部修正發布之「十二年國民基本教育課程綱要」。
- 三、110年6月11日教育部修正發布之高級中等學校課程規劃及實施要點。

## 貳、學校現況

### 一、班級數、學生數一覽表

等級名稱	群別名稱	科系名稱	第一學年		第二學年		第三學年		小計	
			班級數	人數	班級數	人數	班級數	人數	班級數	人數
普通型	學術群	普通科	1	25	2	42	2	59	5	126
合計			1	25	2	42	2	59	5	126

### 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	2	45
合計			2	90

### 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

※本校為天主教會學校，除秉持天主教辦學精神「以人為本，以愛為基礎，以服務為導向，以耶穌為典範」為核心外，也將學校願景，由原來「品德、國際、藝術」更加深化與行動化，形成CAI三大新願景「品德深耕，藝術涵養，國際參與」，期能培育出具有熱愛生命、尊重關懷、感恩惜福、認真負責、創新卓越、放眼世界的新青年，說明如下：

- 熱愛生命：體認生命獨特而尊貴的價值，積極、樂觀面對生活。
- 尊重關懷：照顧弱勢，關心普世。
- 感恩惜福：心存感激，珍惜萬物，善用資源。
- 認真負責：勇於承擔，克盡本分。
- 創新卓越：求新求變，精益求精。
- 放眼世界：立足本土，邁向國際。

## 三大願景

本校為天主教會學校，相當重視全人教育，秉持著基督的仁愛精神，推廣德、智兼修的全人教育理念，以建立一顆「愛與關懷」的心。

- 深耕品德，提升家長對品德教育的共識與支持。
- 學生藉由課程與活動體驗，培育學生自省與實踐。
- 整合社會資源，與社區、社團合作共同推動品德教育。



## 二、學生圖像

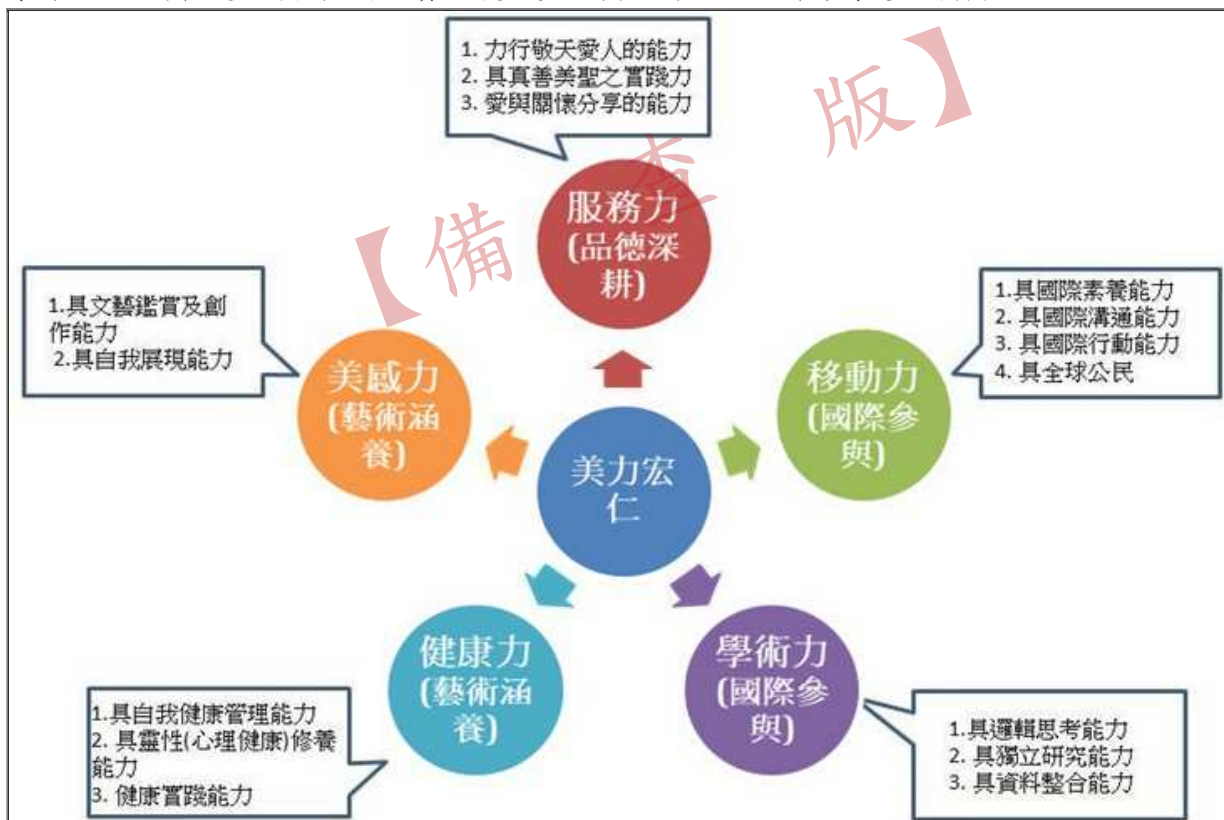
※服務力：培養學生文化敏感度、服務他人之經驗、主動協助、客觀聆聽、耐心、思辨、組織分享等能力。

※移動力：開設五國外語課程、國際文化週的活動，闡述文化差異性，擴展學生國際觀，做為國際交流基礎。

※美感力：引發學生對於美麗事物的企求心，透過課程及活動付諸實踐，展露個人創意及藝術美感。

※健康力：具備正確的飲食觀念，並且能規劃與執行運動計畫以保持身體健康。

※學術力：知識即力量，具備充分且廣泛的基礎理論與知識，於個人未來有更大的發展性。



【備查版】

## 肆、課程發展組織要點

嘉義市宏仁高級中學課程發展委員會設置要點

### 壹、依據

- 一、教育部國民中小學九年一貫課程綱要暨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、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21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6人：校長、教務主任、教學組長、學務主任、輔導主任、特教組長。
- 二、年級及領域教師代表12人：語文領域-國語文、語文領域-英語文、語文領域-本土語、數學、自然與生活科技(自然科學)、科技、社會、藝術與人文(藝術)、健康與體育、綜合活動共八個領域十大學科、各年級教師代表各1人及特教教師代表(含特殊需求領域)至少一人。
- 三、教師組織代表1人。
- 四、學生家長委員會代表1人(其他需藝才班、體育班、特教生家長參與部分，請各校自行依需求訂定)。
- 五、其他代表1人：視學校發展需要聘請校外專家學者、社區/部落人士、產業界人士或學生。

### 參、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、審查各學習領域、特殊教育班(含集中式特殊教育班、分散式資源班或巡迴輔導班。)課程計畫，內容包含教材選定版本、課程目標、單元與活動名稱、節數、領域之核心素養、學習表現、學習內容、表現任務、融入議題之實質內涵等項目。
- 二、應於每學年開學前一個月，審議下一學年度學校課程計畫。
- 三、審查全年級或全校且全學期使用之自編教材。
- 四、議決校訂課程內涵，決定應開設之彈性學習課程(含特殊需求領域)。
- 五、負責課程與教學的評鑑，並進行課程評鑑。

### 肆、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。

### 伍、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處備查。

#### 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。

陸、本要點經校務會議通過，陳請校長核定後施行，修正時亦同。

嘉義市宏仁女中112學年度課程發展委員會成員組織

#### 一、「課程發展委員會」成員一覽表

組成成員人數 參加人員

校長 1 許耀文

行政人員代表 5 張訓維、張美惠、林宏亮、黃心薇、翁千雅

年級代表 3 陳惠茹、陳淑鐘、林秀錦

領域教師代表 9 鄭硯尹、袁鳳笙、鐘月霞、劉錦文、黃文良、蔡珮新、李秀冰、林儒謙、周幸蓉

特教人員代表 1 翁千雅

家長及社區代表 1 宣錦松

諮詢顧問 1 張啟訓

#### 二、「課程發展委員會」組織分工表

組別 召集人 成員 任務 分工

領域教學研究組 林宏亮 領域教師代表 各學習領域合理學習時數適當分配之研究

學期教學總計畫之擬定與檢討

多元評量方式及適切性之探討

各學習領域教學策略之統整與探討  
重要議題融入各學習領域教學之探討  
課程之統整與銜接探討

主題課程研發組 蔡珮新 學年教師代表 學習領域自編教材的研討

學期教學總計畫之擬定與檢討  
開發學生自我學習與創意思考的課程研討  
學校願景課程的設計與探討  
重要議題融入各學習領域教學之探討

資訊、設備

及評量組 宣錦松 教師代表 負責規劃提供相關軟硬體教學設備，及執行學生多元評量成績處理

社區資源開發組 張啟訓 行政人員及

家長會委員 協助班群家長會組織之成立與運作

社區環境及資源之調查與了解

社區資源之開發與運用

三、學習領域課程小組工作計畫

(一)依據

- 1.十二年國民基本教育課程綱要。
- 2.本校學期初課程發展委員會討論之決議。

(二)學習領域課程小組的任務及目標

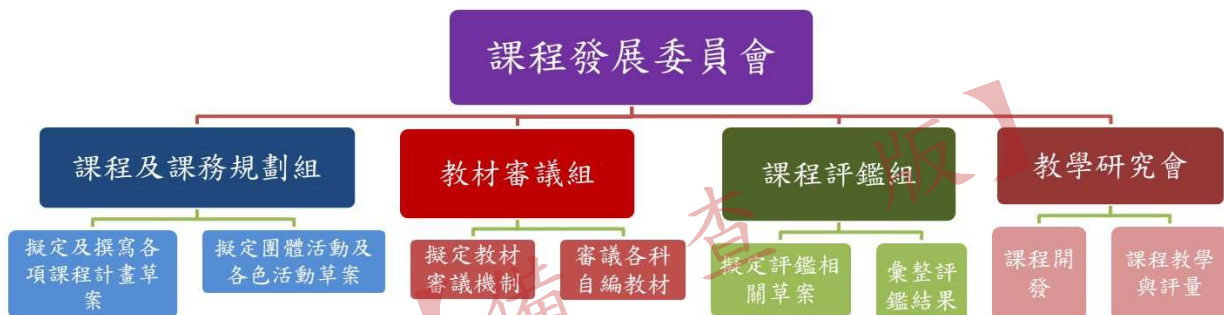
- 1.研討各學習領域之課程設計建議。
  - (1)該學習領域一至三年級之課程重點或特色。
  - (2)該學習領域一至三年級之每週上課節數。
  - (3)其他相關議題的課程配合。
  - (4)該學習領域所使用之教材(自編或選用)。
  - (5)該學習領域內或學習領域間之統整方式。
  - (6)該學習領域教學活動設計方針。
  - (7)該學習領域教學評量方針。

2.規畫各學習領域一至三年級的縱向課程計畫。

- (1)該學習領域每年級之課程內容與重點發展方向。
- (2)該學習領域和其他相關領域之統整方式。

(三)學習領域課程小組的運作

- 1.課程領域課程小組，由全體該領域任課教師組成。
- 2.每學期領域召集人期初、期末各召開一次學習領域課程小組教學研究會，並實施領域之課程評鑑。
- 3.各領域課程小組得於需要時，由召集人召開臨時會議，討論課程教學、評量之適切性與建議。



## 伍、課程發展與特色

### 一、課程地圖

[201313 私立宏仁高中課程地圖\(PDF格式\)](#)

【備查版】

【備查版】



【備查版】

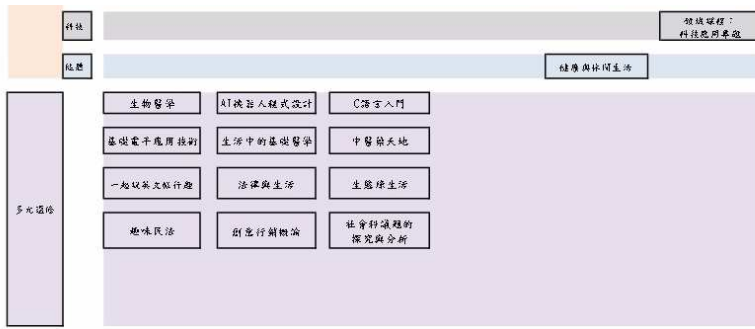
【備查版】

嘉義市宏仁高中 普通型高中-文法商班群 113學年度入學新生課程地圖

	高一上學期	高一下學期	高二上學期	高二下學期	高三上學期	高三下學期
部定必修 一般科目	國語文	國語文	國語文	國語文	國語文	
	英語文	英語文	英語文	英語文	英語文	
	客語文	客語文				
	閩南語文	閩南語文				
	原住民族語文 -原語	原住民族語文 -原語				
	屏東語文	屏東語文				
	臺灣手語	臺灣手語				
	數學	數學(A)	數學(A)	數學(B)	數學(B)	
	歷史	歷史	歷史			
	地理	地理	地理			
公民	公民	公民				
自然科學	物理		自然科學探究與實 作課程4			
	化學		自然科學探究與實 作課程5			
	生物					
	地球科學					
藝術	音樂	音樂		音樂		
				美術		美術
綜合活動				資訊		藝術生活
	生命教育				生涯規劃	
科技			生活科技			
			資訊科技			
健康與體育					健康與護理	健康與護理
	體育	體育	體育	體育	體育	體育
國防教育	全民國防教育	全民國防教育				

嘉義市宏仁高中 普通型高中-文法商班群 113學年度入學新生課程地圖

	高一上學期	高一下學期	高二上學期	高二下學期	高三上學期	高三下學期
部定必修	閱讀理解與表達			閱讀理解與表達		
				專題研究與寫作		
部定必修 選修					專題文藝選讀	專題閱讀與研究
						國語會話
						語文表達與 傳播應用
			第二外國語文 日語(漢語)	第二外國語文 日語(漢語)		
					英文閱讀與 寫作	英文作文
						英語聽譯
					本土語文口語溝通 與表達(客語文)	本土語文專題研究 (客語文)
					本土語文口語溝通 與表達(閩南語文)	本土語文專題研究 (閩南語文)
					本土語文口語溝通 與表達(屏東語文)	本土語文專題研究 (屏東語文)
					特種教育臺灣手語	臺灣手語果敢
				本土語文口語溝通 與表達(原住民族語文- 原語)	本土語文專題研究 (原住民族語文-原 語)	
數學					數學乙	數學乙
				亞太語探究	族群、性別與 國家的亞太	科技、環境與 藝術的亞太
社會				地理與人文社會 科學探究	資訊資訊科技	社會環境議題
				公民議題 與社會探究	現代社會與 經濟	民主政治與法律
藝術					基本設計	新媒體藝術



文法與社群 20

嘉義市宏仁高中 普通型高中-理工農醫班群 113 學年度入學新生課程地圖

		高一上學期	高一下學期	高二上學期	高二下學期	高三上學期	高三下學期
部定必修 一般科目	國文	國語文	國語文	國語文	國語文	國語文	
		英語文	英語文	英語文	英語文	英語文	
		閩南語文	閩南語文				
		客語文	客語文				
		原住民族語文 - 潮語	原住民族語文 - 潮語				
		屏東語文	屏東語文				
		臺灣手語	臺灣手語				
	數學	數學 (A)	數學 (A)	數學 (A)	數學 (A)		
	社會	歷史	歷史	歷史			
		地理	地理	地理			
		公民	公民	公民			
	自然科學	物理			自然科學探究與實 作課程 A		
		化學			自然科學探究與實 作課程 B		
		生物					
		地球科學					
	藝術	音樂	音樂		音樂		
		美術			美術		美術
	綜合活動	藝術生活			藝術生活		藝術生活
		生涯規劃			生涯規劃		
科技	生命教育						
	生涯科技						
健康與體育	資訊科技						
	健康與護理				健康與護理	健康與護理	
國防教育	體育	體育	體育	體育	體育	體育	
	全民國防教育	全民國防教育					

【備查版】

嘉義市宏仁高中 普通型高中-理工農醫班群 113學年度入學新生課程地圖

	高一上學期	高一下學期	高二上學期	高二下學期	高三上學期	高三下學期
校訂必修	閱讀理解 或表達		閱讀理解 或表達 專題研究 或寫作			
加深 加廣 選修	國文	第二外國語文 日語(韓語)		第二外國語文 日語(韓語)		國學素識
						語文表達與 傳播應用
						專題閱讀與 研究
						英語聽講
						英文閱讀與 寫作
						英文作文
						本土語文口語溝通與 表達(客語文)
						本土語文專題研究-客語 文
						本土語文口語溝通與 表達-閩南語文
						本土語文專題研究-閩南 語文
				本土語文口語溝通 或表達-閩東語文		
				本土語文專題研究-閩東 語文		
				本土語文口語溝通與 表達-粵語		
				本土語文專題研究-粵語		
				情境式臺灣手語		
				臺灣手語專題		
數學			數學甲		數學甲	
自然 科學			選修物理- 力學一		選修物理- 力學二或數學	
					選修物理- 波動光及聲音	
					選修物理- 電磁現象一	
					選修物理- 電磁現象二 或量子現象	
			選修化學- 物質與能量		選修化學- 物質構造與 反應速率	
					選修化學- 有機化學與應用科技	
					選修化學- 化學反應與 平衡一	
					選修化學- 化學反應與 平衡二	
			選修生物- 細胞與遺傳		選修生物- 動物體的構造與 功能	
					選修生物- 生命的起源與複雜物體 的構造與功能	
				選修生物- 生態、演化及 生物多樣性		
		選修地球科學- 地質與環境		選修地球科學- 大氣、海洋及天文		
藝術					表演創作	
綜合 活動					未來想像與 生涯進路	
科技					領域課程： 科技應用專題	
健康					安全教育與傷害防護	
多元 選修	生物醫學		法律與生活		中醫藥天地	
	基礎電子 應用技術		創意行銷概論		生態綠生活	
	一流視察攝 錄影機		生活中的 基礎醫學		C語言入門	
	趣味民法		AI機器人 程式設計		社會科議題的 探究與分析	

【備查版】

## 二、學校特色說明

本校秉持天主教「全人教育」—真、善、美、聖的精緻內涵，以品德深耕、藝術涵養、國際參與為願景，落實五育均衡發展的教育目標；實施校內倫理生命教育課程，耕耘學生心靈，培養宏觀情懷，使學生能觀省個人的存在價值與人格尊嚴。本校特色如下：

### 一、國際視野—用「語言」走遍全世界

以六年一貫的課程奠定英文聽、說、讀、寫能力，輔以英檢課程、會話課程、英語雜誌加深加廣學習，提升英語文能力，並建立雲端自主課程—英檢網、My ET等軟體，供學生自主加強練習聽力及口說能力；校訂必修開設第二外語課程—日語、韓語、德語、西班牙語、法語，培養學生第二項外語能力！接軌世界，將國際議題融入課程設計，提升國際競合力。並透過「上海青少年科技論壇、國際教育旅行、海外遊學、海外志工服務活動，讓孩子從小習慣與國際人士交流，並勇於探索世界。

### 二、創意美感—用「STEAM」培養實作力

結合數理、科技與藝術人文課程，培養創意、涵養美感，於多校訂必修中，以美力嘉人學課程確立內在自信，並展現優雅的氣質；透過3D列印文創設計、創客課程、多媒體程式設計、美體人身、物聯網實作等多元選修課程，以及加深加廣選修之藝術領域(基礎設計、新媒體藝術、表演創作)、科技領域(科技專題、機器人專題)、健體領域(運動與健康)等課程，連結想像與實作，讓學生理解生活中各種美的涵義與形式，並能從中發現問題、解決問題，實現「從發想到實踐，從虛擬到實體，從競爭到共享」的真學習。

### 三、友善溫馨—用「愛」營造安全校園環境

本校傳承天主教「聖美善真」、「敬天愛人」之全人教育精神辦學，以「以人為本，以愛為基礎，以服務為導向，以耶穌為典範」為核心價值，並用關懷、愛心營造溫馨友善的學習環境。

透過校訂必修「敬天愛人」課程，導引學生體悟生命的來源、意義、目的與內涵，建立完整的人生價值觀和互愛互助的習慣，在團體動力中找到生命的出口，發展身心靈合一的人生。

因應108課綱，本校課程規劃分為社會組班群及自然組班群，並有5~6學分之加深加廣選修，學生可依據自身興趣、能力與需求，跨班選修藝術領域、科技領域、健體領域、綜合活動領域之課程，另高一、高二每學期18小時自主學習，與選手培訓、充實、增廣/補強性週期性授課、全學期授課課程相搭配，每週3小時彈性學習時間，由學生依照自身需求與興趣跨班選擇，更能達到適性探索、多元發展之目的。

## 陸、教學科目與學分(節)數一覽表

113學年度入學新生適用

班別：普通班(班群A)：社會組班群

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	規劃閩南語文、客語文、原住民族語文(1門以上)、閩東語文、臺灣手語供學生選擇其中一項語別進行學習
		閩南語文	1	1	0	0	0	0	2	規劃閩南語文、客語文、原住民族語文(1門以上)、閩東語文、臺灣手語供學生選擇其中一項語別進行學習
		原住民族語文- 鄒語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	規劃閩南語文、客語文、原住民族語文(1門以上)、閩東語文、臺灣手語供學生選擇其中一項語別進行學習
		閩東語文	(1)	(1)	0	0	0	0	0	規劃閩南語文、客語文、原住民族語文(1門以上)、閩東語文、臺灣手語供學生選擇其中一項語別進行學習
		臺灣手語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	規劃閩南語文、客語文、原住民族語文(1門以上)、閩東語文、臺灣手語供學生選擇其中一項語別進行學習
		英語文	4	4	4	4	2	0	18	
	數學領域	數學A			(4)	(4)			16	
		數學B	4	4	4	4				
	社會領域	歷史	2	2	2	0			6	
地理		2	2	2	0			6		
公民與社會		2	2	2	0			6		
自然科學領域	物理	2	(2)	2	0			4	說明：二上物理含跨科目(物理、地球科學)之自然科學探究與實作課程A。	

									說明：二上物理含跨科目(物理、地球科學)之自然科學探究與實作課程A。二上物理含跨科目(物理、地球科學)之自然科學探究與實作 高一與化學對開	
	化學	(2)	2	(2)	0			2	高一與物理對開	
	生物	(2)	2	2	0			4	說明：二上生物含跨科目(化學、生物)之自然科學探究與實作課程B。 說明：二上生物含跨科目(化學、生物)之自然科學探究與實作課程B。二上生物含跨科目(生物、化學)之自然科學探究與實作 高一與地科對開	
	地球科學	2	(2)	(2)	0			2	高一與生物對開	
藝術領域	音樂	1	1	0	1	0	0	3		
	美術	0	0	0	2	0	1	3		
	藝術生活	0	0	0	0	2	2	4		
綜合活動領域	生命教育	1	0	0	0	0	0	1		
	生涯規劃	0	0	0	0	1	0	1		
	家政	0	0	0	2	0	0	2		
科技領域	生活科技	0	0	2	0	0	0	2		
	資訊科技	0	2	0	0	0	0	2		
健康與體育領域	健康與護理	0	0	0	0	1	1	2		
	體育	2	2	2	2	2	2	12		
全民國防教育		1	1	0	0	0	0	2		
必修學分數小計		28	29	26	19	12	6	120		
每週團體活動時間		2	2	2	2	2	2	12		
每週彈性學習時間		2	2	3	3	3	3	16		
每週節數小計		32	33	31	24	17	11	148		
校訂必修	專題探究	專題研究與寫作	0	0	0	2	0	0	2	
	跨領域/科目統整	閱讀理解與表達	1	0	0	1	0	0	2	
	校訂必修學分數小計		1	0	0	3	0	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	0	2	0	2	
	專題閱讀與研究	0	0	0	0	0	2	2	
	英語聽講	0	0	0	0	0	2	2	
	英文閱讀與寫作	0	0	0	0	2	0	2	
	英文作文	0	0	0	0	0	2	2	
	客語文口語溝通與表達	0	0	0	0	(2)	0	0	
	客語文專題研究	0	0	0	0	0	(2)	0	
	閩南語文口語溝通與表達	0	0	0	0	(2)	0	0	
	閩南語文專題研究	0	0	0	0	0	(2)	0	
	閩東語文口語溝通與表達	0	0	0	0	(2)	0	0	
	閩東語文專題研究	0	0	0	0	0	(2)	0	
	情境式臺灣手語	0	0	0	0	(2)	0	0	
	臺灣手語專題研究	0	0	0	0	0	(2)	0	
	原住民族語文溝通與表達-鄒語	0	0	0	0	0	(2)	0	
數學領域	數學甲	0	0	0	0	(4)	(4)	0	
	數學乙	0	0	0	0	4	4	8	
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	3	0	3	
	社會環境議題	0	0	0	0	0	3	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	0	2	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	基本設計	0	0	0	0	1	0	1	
	新媒體藝術	0	0	0	0	0	1	1	
綜合活動領域	未來想像與生涯進路	0	0	0	0	(2)	0	0	
科技領域	領域課程：科技應用專題	0	0	0	0	0	(2)	0	
健康與體育領域	健康與休閒生活	0	0	0	0	(2)	0	0	
第二外國語文	日語	0	0	2	2	0	0	4	
	韓語	0	0	(2)	(2)	0	0	0	



多元選修	專題探究	社會科議題的探究與分析	0	0	(2)	0	0	0	0	
	通識性課程	一起說英語旅行趣	(2)	0	0	0	0	0	0	
		法律與生活	0	2	0	0	0	0	2	
		創意行銷概論	0	(2)	0	0	0	0	0	
		趣味民法	(2)	0	0	0	0	0	0	
	實作(實驗)及探索體驗	AI機器人程式設計	0	(2)	0	0	0	0	0	
		C語言入門	0	0	(2)	0	0	0	0	
		中醫藥天地	0	0	2	0	0	0	2	
		生物醫學	2	0	0	0	0	0	2	
		生活中的基礎醫學	0	(2)	0	0	0	0	0	
	跨領域/科目統整	基礎電子應用技術	(2)	0	0	0	0	0	0	
		生態綠生活	0	0	(2)	0	0	0	0	
選修學分數總計			2	2	4	8	18	24	58	
必選修學分數總計			31	31	30	30	30	30	182	
每週節數總計			35	35	35	35	35	35	210	

【備查版】

班別：普通班（班群B）：自然組班群

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	規劃閩南語文、客語文、原住民族語文(1門以上)、閩東語文、臺灣手語供學生選擇其中一項語別進行學習
		閩南語文	1	1	0	0	0	0	2	規劃閩南語文、客語文、原住民族語文(1門以上)、閩東語文、臺灣手語供學生選擇其中一項語別進行學習
		原住民族語文- 鄒語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	規劃閩南語文、客語文、原住民族語文(1門以上)、閩東語文、臺灣手語供學生選擇其中一項語別進行學習
		閩東語文	(1)	(1)	0	0	0	0	0	規劃閩南語文、客語文、原住民族語文(1門以上)、閩東語文、臺灣手語供學生選擇其中一項語別進行學習
		臺灣手語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	規劃閩南語文、客語文、原住民族語文(1門以上)、閩東語文、臺灣手語供學生選擇其中一項語別進行學習
		英語文	4	4	4	4	2	0	18	
數學領域	數學A	4	4	4	4			16		
	數學B			(4)	(4)					
社會領域	歷史	2	2	2	0			6		
	地理	2	2	2	0			6		
	公民與社會	2	2	2	0			6		
自然科學領域	物理	2	(2)	2	0			4	說明：二上物理含跨科目(物理、地球科學)之自然科學探究與實作課程A。 二上物理含跨科目(物理、地球科學)之自然	

									科學探究與實作 高一與化學對開	
	化學	(2)	2	2	0			4	說明：二上化學含跨科目(化學、生物)之自然科學探究與實作課程B。 高一與物理對開	
	生物	(2)	2	0	0			2	二上生物含跨科目(生物、化學)之自然科學探究與實作 高一與地科對開	
	地球科學	2	(2)	0	0			2	高一與生物對開	
藝術領域	音樂	1	1	0	1	0	0	3		
	美術	0	0	0	2	0	1	3		
	藝術生活	0	0	0	0	2	2	4		
綜合活動領域	生命教育	1	0	0	0	0	0	1		
	生涯規劃	0	0	0	0	1	0	1		
	家政	0	0	0	2	0	0	2		
科技領域	生活科技	0	0	2	0	0	0	2		
	資訊科技	0	2	0	0	0	0	2		
健康與體育領域	健康與護理	0	0	0	0	1	1	2		
	體育	2	2	2	2	2	2	12		
	全民國防教育	1	1	0	0	0	0	2		
	必修學分數小計	28	29	26	19	12	6	120		
	每週團體活動時間	2	2	2	2	2	2	12		
	每週彈性學習時間	2	2	3	3	3	3	16		
	每週節數小計	32	33	31	24	17	11	148		
校訂必修	專題探究	專題研究與寫作	0	0	0	2	0	0	2	
	跨領域/科目統整	閱讀理解與表達	1	0	0	1	0	0	2	
	校訂必修學分數小計		1	0	0	3	0	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	
		專題閱讀與研究	0	0	0	0	0	2	2	
		英語聽講	0	0	0	0	0	2	2	
		英文閱讀與寫作	0	0	0	0	2	0	2	
		英文作文	0	0	0	0	0	2	2	
		客語文口語溝通與表達	0	0	0	0	(2)	0	0	

	客語文專題研究	0	0	0	0	0	(2)	0		
	閩南語文口語溝通與表達	0	0	0	0	(2)	0	0		
	閩南語文專題研究	0	0	0	0	0	(2)	0		
	閩東語文口語溝通與表達	0	0	0	0	(2)	0	0		
	閩東語文專題研究	0	0	0	0	0	(2)	0		
	情境式臺灣手語	0	0	0	0	(2)	0	0		
	臺灣手語專題研究	0	0	0	0	0	(2)	0		
	原住民族語文溝通與表達-鄒語	0	0	0	0	0	(2)	0		
數學領域	數學甲	0	0	0	0	4	4	8		
	數學乙	0	0	0	0	(4)	(4)	0		
自然科學領域	選修物理-力學一	0	0	0	2	0	0	2		
	選修物理-力學二與熱學	0	0	0	0	2	0	2		
	選修物理-波動、光及聲音	0	0	0	0	0	2	2		
	選修物理-電磁現象一	0	0	0	0	2	0	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	0	2	0	0	2		
	選修化學-物質構造與反應速率	0	0	0	0	2	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	0	2	2		
	選修生物-細胞與遺傳	0	0	2	0	0	0	0	2	
	選修生物-動物體的構造與功能	0	0	0	2	0	0	0	2	
	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	0	2	
	選修生物-生態、演化及生物多樣性	0	0	0	0	0	2	0	2	
	選修地球科學-地質與環境	0	0	0	0	2	0	0	2	
	選修地球科學-大氣、海洋及	0	0	0	2	0	0	0	2	

		天文								
	藝術領域	表演創作	0	0	0	0	(2)	0	0	
	綜合活動領域	未來想像與生涯進路	0	0	0	0	0	(2)	0	
	科技領域	領域課程：科技應用專題	0	0	0	0	(2)	0	0	
	健康與體育領域	安全教育與傷害防護	0	0	0	0	0	(2)	0	
	第二外國語文	日語	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
		韓語	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
多元選修	專題探究	社會科議題的探究與分析	0	0	(2)	0	0	0	0	
	通識性課程	一起說英語旅行趣	(2)	0	0	0	0	0	0	
		法律與生活	0	2	0	0	0	0	0	2
		創意行銷概論	0	(2)	0	0	0	0	0	0
		趣味民法	(2)	0	0	0	0	0	0	0
	實作(實驗)及探索體驗	AI機器人程式設計	0	(2)	0	0	0	0	0	0
		C語言入門	0	0	(2)	0	0	0	0	0
		中醫藥天地	0	0	2	0	0	0	0	2
		生物醫學	2	0	0	0	0	0	0	2
		生活中的基礎醫學	0	(2)	0	0	0	0	0	0
跨領域/科目統整	生態綠生活		0	0	(2)	0	0	0	0	
選修學分數總計			2	2	4	8	18	24	58	
必選修學分數總計			31	31	30	30	30	30	182	
每週節數總計			35	35	35	35	35	35	210	

【備查版】

## 柒、課程及教學規劃表

### 一、探究與實作課程

#### (一) 自然科學探究與實作課程

課程名稱：	中文名稱：自然科學探究與實作課程A		
	英文名稱：Natural Sciences: Inquiry and Practice A		
授課年段：	二上	學分總數：2	
課程屬性：	物質與能量、系統與尺度、科學與生活		
師資來源：	跨科目：物理、地球科學		
	跨科協同		
學習目標：	1. 觀察日常生活現象，從中探索相關資訊，理解能量的形式、傳遞與儲存如何進行，並實作體驗。 2. 學生知道探究式解決問題的方法，並能依步驟完成（觀察、定題假設實驗 結論及發表） 3. 能透過完成課程增進其探究力、小組合作能力、表達及反思回饋。		
教學大綱：		內容綱要	
	一	單元1:校園地圖製作 /能利用Goole提供衛星地圖繪製校園指本地圖	1. 校園紙本地圖製作。 (1)使用Google map的地點搜尋，找到學校地圖，以衛星圖像模式呈現 (2)調整校園方向，以A4描繪出校園範圍、建築物、校門口平交道。 (3) 在圖上標出主要地標、名稱、方位與比例尺。
	二	單元1:校園地圖製作 /能利用指南針與適合工具，量測方位與距離	2. 地圖重要資訊的測量與辨識。 2-1 方位 以指南針測量不同建築物方位，將測量值與地圖比較是否一致 2-2 距離 以捲尺量出20公尺距離，測出小組成員每人走20公尺平均步數與每步平均距離，挑出兩位步距最穩定同學，測量操場與建築物長度。 分組討論： (1)指南針指示方位是否穩定?與紙本地圖判讀方位是否一致?可能甚麼原因造成?如何改善? (2)步測與地圖測算距離是否一致? 可能甚麼原因造成?如何改善?
	三	單元1:校園地圖製作 /校園田野調查分享	3. 校園科學地圖製成數位圖片或電子檔 學生完成校園田野調查後，用文書處理軟體或簡報軟體，將照片與文字整合 製成科學地圖上台展示與分享。
	四	單元2:校園光影 /校園環境照度變化	探究活動： 1. 發現問題： 1-1 校園觀察:各組校園觀察感受各處環境明暗不同，思考導致明暗差異之各種可能物理量，在地圖上標記觀測位置。 1-2 決定探究主題:各組討論與決定探究主題。
	五	單元2:校園光影 /校園環境照度變化	2. 擬定研究計畫： 2-1 變因設計:根據探究主題，列出所有變因，並根據探究主題將變因分成操縱變因、應變變因與控制變因設計表格包括執行方式。 2-2 觀測地點:根據Google地圖決定觀測位置，並描述選擇該觀測地點理由。
	六	單元2:校園光影 /校園環境照度變化	2-3 擬定研究流程:各組實際外出測量前，藉由流程圖，整理規劃探究流程需包含下列步驟 A:確立研究主題 B:確認研究變因 C:擬定研究計畫 D:收集資料數據與呈現 E:解釋與推論 F:建立模型 G:發表與溝通

七	單元2:校園光影 /校園環境照度變化	3. 收集資料數據 3-1 紀錄數據:依照研究計畫進行觀測,將完整資料忠實詳細填入紀錄表。 包括觀測過程中 (1)曾遭遇那些困難或狀況?(2) 有哪些特別發現?
八	單元2:校園光影 /校園環境照度變化	分組討論: (1)測量時讀取數據是否隨時間改變?如果是,要如何記錄? (2)測量時讀取數據是否因測量者而不同? 如果是,要如何記錄? (3)測量出來的數據是否可信的?要如何增加測量的可信度呢? (4)若想降低誤差,重複測量多組數據求平均值? 是否有其他更好方式?
九	單元2:校園光影 /校園環境照度變化	4. 論證與建模: 4-1 分析資料與呈現數據:確定資料正確後,以 EXCEL將數值繪製成圖表 分組討論: (1)該組實驗結果是否能對應探究主題所提處問題?如果不行,要如何修正? (2)由實驗中發現操縱變因與控制變因之間是否存在甚麼量化關係? (3)實驗數據是全是可信的嗎?若有問題,請檢視是哪個測量環節出錯?
十	單元2:校園光影 /校園環境照度變化	4-2 提出結論與建立模型: (1)運用所知物理知識,為所測得實驗結果尋找符合物理定律的解釋。 (2)在此次探究實驗中,有甚麼新發現是未曾想過或是感興趣的。
十一	單元2:校園光影 /校園環境照度變化	5. 表達與分享:將該組觀測探究成果以簡報方式與同學分享。
十二	單元 3:校園微氣象觀測	探究活動: 1. 發現問題: 1-1 微氣象預測:根據同學經驗,預測校園中溫度最高及最低、風速最大及風最小、濕度最高及最低之地點。 1-2 決定探究主題:各組討論與決定探究主題。
十三	單元 3:校園微氣象觀測	2. 擬定研究計畫 2-1 依據欲探究的問題,決定觀測項目 2-2 依據要探究的問題規劃觀測地點,並填寫在地圖及做成表格。 2-3 依據探究問題,安排觀測時間。 2-4 擬定研究流程。
十四	單元 3:校園微氣象觀測	3. 收集資料數據 3-1 收集氣象App的氣象觀測資料 3-2 進行觀測校園微氣象觀測 3-3 問題與討論:儀器與App數值差異,並探討原因。
十五	單元 3:校園微氣象觀測	4. 論證與建模 4-1 分析資料與呈現證據 4-2 提出結論及建立模型
十六	單元 3:校園微氣象觀測	5. 表達與分享:以上台報告的方式分享探究成果。
十七	期末成果發表會	在校內展覽空間展示,以各組研究主題,仿科展海報規格,製作一張研究海報,在當週探究與實作課程時,各組說明研究過程,並接受提問。
十八	期末檢討與省思	每位同學上台分享探究與實作課程收穫與心得,並提出檢討與建議。
十九		
二十		

	二十一		
	二十二		
學習評量：	1. 課堂參與70% 2. 成果報告30%		
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：	科學與生活		
師資來源：	跨科目： 化學、生物		
	跨科協同		
學習目標：	1. 體驗一個探究活動歷程，由教師引導學生規劃出一個有意義的主題，掌握分析、論證的邏輯相關性，讓學生在36小時中經歷幾個探究問題的思考實作歷程，並且最後能做總體整合發表，達到一個十分可觀、可評量的科學研究學習經驗。2. 本課程學習內容依循「探究」的核心素養，在操作中兼顧考據、分析、實証、論証及討論、語文報告、發表等過程。3. 觀察日常生活現象，從中探索相關資訊，理解物質的形式並實作體驗。 4. 學生知道探究式解決問題的方法，並能依步驟完成（觀察、定題假設實驗 結論及發表） 5. 能透過完成課程增進其探究力、小組合作能力、表達及反思回饋。		
教學大綱：		單元/主題	內容綱要
	一	跨科概念:科學與生活 主題：看不見的細菌／實驗室探訪	認識實驗室及基本儀器操作: 1. 觀摩生物技術實驗室。 2. 生物實驗基本工具操作。
	二	主題：看不見的細菌／發現問題	1. 先讓學生分享生活經驗，討論所觀察到的現象，討論彼此認知的不同點。 2. 老師提出適當的問題，讓學生討論可能的變因。
	三	主題：看不見的細菌／規劃與研究 I	參考文獻及研究內容: 1. 細菌的存在。 2. 細菌的生長循環。 3. 無菌的概念。 4. 生物技術與細菌。 5. 聚合酶連鎖反應(PCR的原理)。 6. 膠體電泳化學分析及跑膠與照膠的呈現。 7. 實驗前培養基製備。
	四	主題：看不見的細菌／規劃與研究 II	1. 由發現的現象，確定小組內要探討的變因，並開始設計可以操作的探究實驗。(於校園內的特定地方角落進行取樣分析) 2. 學生依據所提出的變因，規劃各組的實驗步驟。 3. 跟教師討論可行性之後，使用棉花棒塗菌並開始進行細菌培養。
	五	主題：看不見的細菌／論證與建模 I	1. 學生選擇最重要的變因，去設計屬於該組的實驗步驟。 2. 取出單一菌株，進行PCR實驗，將細菌的遺傳物質DNA放大。 3. 記錄相關的數據。
	六	主題：看不見的細菌／論證與建模 II	1. 製作膠體電泳並進行跑膠與照膠實驗。 2. 從數據中得出自己組的結果，並做簡單分享給他組。
	七	主題：看不見的細菌／論證與建模 III	1. 重新檢視之前的實驗步驟與結果是否有不周詳之處。再進行改進部與修正。 2. 若有初步結果，則開始討論自己組內的結果及暫時性的結論。 3. 開始撰寫報告。
	八	主題：看不見的細菌／表達與分享	1. 各組將實驗結果做成報告，透過上台發表、分享。 2. 與同儕之間的提問，了解探究過程是否正確。

		3. 思考再次設計的話，可以做哪些改變。
九	期中評量	教師發展以素養能力為主的評量試題
十	課程介紹與分組 基礎訓練(一) (發現問題)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 進行分組</li> <li>2. 課程介紹:單元主題與活動進行週次</li> <li>3. 說明科學筆記本的撰寫方式</li> <li>4. 說明課堂作業上傳方式及規則</li> <li>5. 介紹科學探究的架構</li> </ol> 基礎訓練(一) 如何從事件中找出一個好的而且可以進行探究的現象，了解現象跟本質的差異，並讓學生們從生活中尋找(現象)
十一	基礎訓練(二) [發現問題][規劃與探究]	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 介紹如何[提出問題]，並讓學生學習如何提出一個能繼續作探究的問題。提問必須聚焦在可能執行的變因上，學生需要先思考所有可探討的變因有哪些。</li> <li>2. 對老師提出來的事件，學生描述出[觀察現象]和[提出問題]</li> <li>3. 介紹[建立假設]以及[設定變因]。假設是一個肯定句，包含變因在其中變因分別為控制、操作、應變變因，學生需要了解三者差異，並舉出實例分享。</li> <li>4. 讓學生思考前面所提的問題如何建立假設和變因。</li> </ol>
十二	基礎訓練(三)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 讓學生針對老師提供的實驗，再次提出[觀察現象][提出問題][建立假設][設定變因]</li> <li>2. 認識學術文獻平台，並瞭解如何找到可信度高的資料</li> <li>3. 介紹CER論證模式</li> <li>4. 舉例讓學生可以試著進行論證</li> </ol>
十三	基礎訓練(四)	簡報以及數據處理和分析結論 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 舉出例子並訓練學生進行數據處理，以及從數據分析出結論，並且要將以上內容放進簡報中，善用圖像化資訊，上台報告。</li> </ol>
十四	土壤	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 決定探究主題，讓學生從土壤設計一個有關的研究問題</li> <li>2. 觀測變因，請同學先列出本次探究活動的所有變因，</li> <li>3. 擬定研究計畫，根據地圖決定要在何處進行觀測，並描述觀測地點的特色，說明觀測地點的選擇理由。</li> </ol>
十五	土壤	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 擬定研究流程:各組實際外出採樣前，藉由流程圖，整理規劃探究流程需包含下列步驟                A:確立研究主題                B:確認研究變因                C:擬定研究計畫                D:收集資料數據與呈現                E:解釋與推論                F:建立模型                G:發表與溝通</li> <li>2. 取樣前整理出一份需要物品清單</li> <li>3. 請同學說明取樣流程，(包括深度等等)，並詳細記錄採樣地點，以及當時的條件。</li> </ol>
十六	土壤	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 樣品分析 含水量、土壤酸鹼值、生物含量</li> <li>2. 將測定的方法及實驗流程詳細記錄在科學筆記本</li> <li>3. 請同學將樣品分析，並詳細記錄數據，同一種條件須有至少三組數據，降低誤差。</li> </ol>
十七	土壤	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 數據分析，利用excel進行數據的處理，並繪製出圖表等等，並讓學生從數據中分析結論。</li> </ol>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>2. 組別討論，記錄下分析過程中還有哪些其他的發現或是困難，並且能夠如何改善。</li> <li>3. 製作簡報，善用圖像化資訊，上台報告。</li> <li>4. 再次引導學生，重新設計或是改善實驗流程。</li> </ul>
十八	土壤	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 再次取樣，並按照實驗流程，紀錄數據以及分析結論，</li> <li>2. 根據數據標示出地圖土壤性質，選擇作物，根據條件(溫度、濕度、酸鹼值、土壤深度、生物含量)標示出適合的種植位置。</li> <li>3. 組別討論，將數據與結論再次進行整理並上台分享報告。</li> </ul>
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	1. 期中考20% 2. 期末考20%； 3. 課堂參與30%； 4. 分組報告30% (上台報告50%；書面資料50%)	
備註：		

【備查版】

【備查版】

(二)社會領域加深加廣選修探究與實作課程

課程名稱：	中文名稱：探究與實作：公共議題與社會探究		
	英文名稱：Inquiry and Practice: Public Issues and Social Inquiry		
授課年段：	二下	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：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 從生活周遭為出發點，透過對學校與社區的參與，學生能了解有哪些需解決的公共議題。</li> <li>2. 利用訪談方式收集資料，提出解決方案。</li> <li>3. 以新聞播報方式呈現，宣達理念以增進公共利益。</li> <li>4. 訓練孩子跳脫既定的思維框架，能從不同角度思考問題的真相，培養問題解決能力。</li> <li>5. 延伸專業知識閱讀與資料分析，應用至小論文的寫作。</li> </ol>		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程說明	1. 介紹本課程所要呈現的教學目的。 2. 說明跨領域能學習到的相關知識。 3. 入門影片欣賞《真相急先鋒》精華版。 4. 進行問題發想討論。
	二	發現公共議題	1. 介紹公共議題的種類。 2. 指導學生發現生活周遭的公共議題。 3. 讓孩子理解行動與學生權益間的關係。
	三	選定問題	1. 透過課堂討論，選定學校與鄰近的荖藤社區相關之公共政策問題進行後續研討。 2. 各組選定該組擬研究的議題。
	四	議題討論	1. 社區營造相關影片欣賞。 2. 教師介紹國內外社區建設實際案例。 3. 將荖藤社區的問題拋出讓學生對照比較。
	五	議題討論	分析荖藤社區在該議題上可能呈現的困境，並請學生發表討論結果。
	六	校外踏查	1. 出發前各組內分工負責文字紀錄、照相或錄影。 2. 請學生觀察學校周圍環境、公共設施等是否有需要改進的地方且完成學習單。
	七	確認問題	1. 整理校外踏查記錄。 2. 尋找社區裡該議題所產生問題並蒐集相關資訊。
	八	確認問題與討論	依據各組觀察結果製作PPT上台分享
	九	蒐集資料（質性）	1. 網路蒐集資料：網路搜尋技巧說明，如何蒐集相關報導、法規等。 2. 進入社區觀察並蒐集相關資料。 3. 訪談：訪談技巧說明。
	十	蒐集資料（量化）	問卷：問卷編製技巧說明、並發想問卷的題目後發放
	十一	蒐集資料（質性） 訪談前準備	1. 依據各組整理出的社區需要改進地方來詢問不同單位的意見和看法。 2. 設定各組訪談對象，包括社區發展協會、里長、店家、居民等。 3. 請各組完成分工：訪談內容設計、錄音或拍攝細節，提醒訪談時應注意事項。
	十二	蒐集資料（質性） 訪談前準備	1. 訪談技巧再提醒。 2. 確認各組的課後訪談時間是否聯絡完成。 3. 修正各組的訪談提問內容。
	十三	資料分析	1. 整理各組訪談內容。 2. 依據內容各組提出認為社區需要改善部分的解決方案。 3. 將回收的問卷結果進行統計分析。
	十四	課程實作	各組製作新聞腳本：包括訪談、錄音錄影片段、解決方案呈現與擬定行動計畫等
	十五	課程實作	拍攝新聞影片和後製
十六	課程實作	針對完成的影片、解決方案撰寫報導	

	十七	成果發表	1. 各組成果於午餐時段以新聞播報方式呈現。 2. 完成的影片掛在學校官網。 3. 各組成果書面報告將刊登於校刊，另以書報方式呈現。
	十八	總結與反思	1. 請各組分享心得和提出遇到的難題。 2. 帶領同學們思考與回顧製作此專題檔案的經驗，並如何在下次避免錯誤並能有更好的表現。 3. 教師引導學生持續進行社會參與。
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1. 學習單20%； 2. 分組評量50%（口頭報告、新聞影片製作） 3. 課堂參與30%；		
備註：			

【備查版】

【備查版】

11用

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：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 以學校所在的社區—「荖藤里」的發展變遷歷程等人文社會與環境議題，藉此認識研究對象、了解地理與生活的關係。</li> <li>2. 藉由議題探討，學生對「法規及產業活動」、「觀光與休閒」的認識，從在地學習為始，並深化對相關研究方法的應用。</li> <li>3. 培養學生對現象的觀察及分析，進行議題討論及研究的能力。</li> <li>4. 形塑學生面對問題，解決問題、系統思考及行動改變的生活態度。</li> </ol>	
教學大綱：	週次/序	內容綱要
	一	課程概要 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 課程大綱說明及分組</li> <li>2. 描述學校附近的環境及社區的自然與人文特性</li> <li>3. 利用Google Map介紹「荖藤」區域範圍</li> </ol>
	二	認識學校周遭的地景 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 使用臺灣百年歷史地圖網站，觀察《臺灣堡圖》，找出學校在日治時期主要的土地利用為何</li> <li>2. 利用線上地圖的觀察，跟學生一起探討學校周圍的環境，認識「地方感」，引導學生簡短歸結出學校周遭有什麼地理、歷史特色</li> </ol>
	三	「荖藤」的足跡地圖 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 透過網際網路等平台，蒐尋社區文化史蹟及產業發展的相關資料</li> <li>2. 引導學生學習關注地方事務，去挖掘地方人、文、地、物、景可發揮的素材</li> </ol>
	四	分析「荖藤」產業發展的背景與特色 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 「荖藤」農業生產的自然環境背景及空間分布的特色</li> <li>2. 「荖藤」傳統產業花板雕刻及香環的發展背景</li> </ol>
	五	介紹「荖藤」的生態環境 <p>荖藤里地處嘉義市蛋白區，聚落周邊多為農地及綠地，位於北邊的牛稠溪畔及北排，是許多鳥類聚集之處，如高蹺鴿、紅冠水雞等常見的鳥類，在環保意識高漲下，農民在施肥及使用農藥上已經漸漸會友善環境，所以荖藤里已經是動植物們活躍的地方，生態較完整</p>
	六	探討「荖藤」傳統產業發展的困境(一) <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 曾經為台灣賺取許多外匯的花板雕刻產業，已走到存亡關頭。早期嘉義木材資源豐富，木雕匠師人力充沛，而成為花板產業聚集地。台灣花板雕刻工廠訂單來自日本，受現代建築發展影響，和室裝飾花板之需求銳減，市場快速萎縮，花板廠相繼結束營業，面臨產業沒落的困境</li> <li>2. 香品產業的困境：80年代後，隨著兩岸貿易逐漸頻繁，中國香品低價傾銷台灣，直接影響台灣的製香產業，也致使製香業逐漸邁向夕陽產業</li> </ol>
	七	探討「荖藤」傳統產業發展的困境(二) <p>產業沒落現況解析：生產成本日益升高、勞工短缺及環保意識迅速發展等挑戰，或銷售管道不足與通路開發困難的窘境等</p>
	八	議題討論 <p>研討找出可探究的議題，蒐集相關相關文獻等進行研究方法的整理與介紹，各組報告5分鐘並接受其他同學和老師的提問，在過程中培養學生的思辨能力與應變力</p>
	九	蒐集資訊 <p>確認研究的主題後，即可針對研究區進行各種資料的蒐集，建立對研究區的初步認識，如環境特色、昔今產業內容、主要廟宇或特殊祭典活動、其他聚落特色</p>

十	田野實察路線規劃	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 設計行前實察路線，並繪製路線地圖，以提高田野實察的資料蒐集效率</li> <li>2. 紙本路線地圖可以影印大比例尺的地形圖或截取網路上的電子地圖來製作</li> <li>3. 使用Google地圖，登入帳號，新增我的地圖，將預計的實察路線標註於電子地圖上(建議先標註實察點位，再繪製路線)</li> </ol>
十一	小組實察路線分享	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 各組將整理過的實察路線透過ppt以圖表、照片等展現資料</li> <li>2. 確認實察路線的相關事項</li> </ol>
十二	實察準備	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 引導學生了解地理實察的意義</li> <li>2. 指導學生了解基本的觀察記錄工具和技巧</li> <li>3. 學生透過蒐集、整理相關文字和圖片資料來設計問卷及訪談的內容</li> </ol>
十三	實地踏察(1)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 探尋社區內早期農業發展型態，建構出由聚落、耕地、道路、建物所組成的空間配置，透過地理實察了解生活環境</li> <li>2. 踏察現階段荖藤宅四周的土地利用，歸納出該聚落附近的主要產業活動</li> <li>3. 判讀歷史地圖，了解地方早期土地利用及聚落型態，配合判讀結果，比對現場的文化景觀</li> <li>4. 各組分工合作，共同完成調查研究</li> <li>5. 實地拍照、錄影，並完成踏查紀錄</li> </ol>
十四	實地考察(2)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 社區生態資源的調查：如里內北排水系內的生物觀察、北排及牛稠溪交會處的鳥類生態資源之調查</li> <li>2. 調查社區內庄廟信仰，勾勒出大致的空間範圍</li> <li>3. 訪問在地耆老，了解早期荖藤社區概況</li> <li>4. 各組分工合作，共同完成調查研究</li> <li>5. 實地拍照、錄影，並完成訪談及踏查紀錄</li> </ol>
十五	彙整資料	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 將實察的照片與影音檔放至 Google 雲端系統</li> <li>2. 利用 Google Map 標記，製作實察地圖</li> <li>3. 利用 Google 文件將透過實地訪察，蒐集相關資料，並整理、分析及展現資料及製作成成果</li> </ol>
十六	分組專題研討(1)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 整理實查資料、歷史地圖資料及聚落發展的文獻資料→推論該區早期生產活動與聚落型態</li> <li>2. 整理該區現今土地利用→歸納出現今聚落的產業特色</li> <li>3. 分析社區具生態豐富之優勢急需推展之社區生態資源</li> <li>4. 分析目前的發展問題，提出對問題的解決方案</li> <li>5. 思索「荖藤」未來的發展方向，如產業轉型的可能性等</li> </ol>
十七	分組專題研討(2)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 整理實查資料、歷史地圖資料及聚落發展的文獻資料→推論該區早期生產活動與聚落型態</li> <li>2. 整理該區現今土地利用→歸納出現今聚落的產業特色</li> <li>3. 分析社區具生態豐富之優勢急需推展之社區生態資源</li> <li>4. 分析目前的發展問題，提出對問題的解決方案</li> <li>5. 思索「荖藤」未來的發展方向，如產業轉型的可能性等</li> </ol>
十八	期末發表	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 報告並發表成果</li> <li>2. 反思與回饋</li> </ol>
十九		
二十		

	二十一		
	二十二		
學習評量：	1. 學習單及實作作業50%； 2. 課堂參與20%； 3. 分組報告30%（上台報告50%；書面資料50%）		
備註：			

【備查版】



課程名稱：	中文名稱：探究與實作：歷史學探究		
	英文名稱：Inquiry and Practice: Historical Inquiry		
授課年段：	二下	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. 以「從二二八到白色恐怖」省思國家機器與人民之間所構成的歷史問題。 2. 透過嘉義在地史料之蒐集、檢閱與研讀建構歷史概念，學習統整史料內容並形成解釋、批判，最終以形式不拘的作品發表、展覽。</p> <p>3. 透過史料蒐集、史實建構與史觀判斷，開展學術性體驗（活用分析、詮釋、統整、自省等學習能力）。</p>		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	為什麼要學「從二二八到白色恐怖」的歷史？	<p>1. 課程大綱說明並分組。</p> <p>2. 由教師帶領學生回顧描述「從二二八到白色恐怖」下的臺灣社會，藉此引導學生去瞭解當時代的國家政策、感受當時代的歷史氛圍，並思索國家機器與人民之間的關係。</p>
	二	「從二二八到白色恐怖」歷史證據有哪些？	<p>1. 透過學理解釋何謂歷史證據，並列舉其可以成為證據的原因</p> <p>2. 教師針對「從二二八到白色恐怖」提供幾種素材，引導各小組思考、討論該素材是否能成為歷史證據。</p> <p>3. 介紹有關「從二二八到白色恐怖」的重要史料和史料類型。</p>
	三	閱讀、蒐集「從二二八到白色恐怖」	<p>1. 教師引導各組閱讀受害者的家書、自白書和判決書。</p> <p>2. 利用線上地圖、網際網路平台搜尋嘉義縣市相關的人權地景。</p> <p>3. 各組選定某一受難者，並進行相關資料的蒐集。</p>
	四	「從二二八到白色恐怖」的歷史事實如何被建構？	教師透過上週所閱讀的史料，說明、展示歷史事實如何被建構。
	五	建構「從二二八到白色恐怖」的歷史事實	各組透過上週所選定、蒐集的受難者資料嘗試進行歷史事實的建構與還原，並以口頭報告的方式，由各組互相講評和討論。
	六	如何分析「從二二八到白色恐怖」的著作？	1. 邀請作者石育民就《暴風雨下的中師：臺中師範學校師生政治受難紀實》親自講解、分析相關著作的寫作歷程。2. 並邀請促進轉型正義委員會研究員吳宥霖講評。
	七	分析「從二二八到白色恐怖」的著作	各組仿照上週專家學者的分析模式，自行選定一本著作，就其中的篇章進行口頭報告，內容包括：章節大意、史料運用、作者立場評析、該著作的優缺……等，並由各組討論提問。
	八	「從二二八到白色恐怖」的著作分析總評	由教師和各組針對上周各組的分析進行講評，並且針對相關提問提出修正、解釋，以供各組之後書寫、展覽之用。
	九	如何寫作、展示「從二二八到白色恐怖」的歷史？	由教師針對「從二二八到白色恐怖」講解在地相關歷史論題的挑選、論文的書寫範例和原則，揭示幾種常用的史學研究方法（田野調查、口述歷史、史料蒐集、史料統整……等。）並在課堂上進行實作、演練。
十	規劃寫作、展示「從二二八到白色恐怖」	由各組討論挑選期末展覽專題，並進行書寫、策展討論（展覽主題、校內地點、空間規劃、展品發掘、展品呈現、工作流程、分工細目……等。）後由教師分別進行講評與可行性評估。	

十一	怎麼形成「從二二八到白色恐怖」的解釋？	1. 各組針對自選主題所蒐集的史料、著作上台做簡要的報告，並針對其所蒐集的史料、著作進行統整，提出相關的統整意見、解釋和觀點。 2. 教師引導他組同學針對各組所提出的統整意見、解釋和觀點進行討論與回饋，透過相關統整意見、解釋和觀點彙整成欲田野調查、口述訪談的問題，並擬定相關受訪者。
十二	尋找、拼湊「從二二八到白色恐怖」的解釋	由教師帶領各組，將上週彙整的問題進行校外田野調查、口述訪談。
十三	梳理、統整「從二二八到白色恐怖」的解釋	由教師引導學生將相關調查、訪談的資料和成果進行初步整理。
十四	歷史敘述中的觀點問題及解決之道	由教師引導學生將相關調查、訪談的資料和成果，與之前所蒐集的史料、著作進行比對、考查提出其中的相異、矛盾處，並由各組學生討論造成相異、矛盾處的可能原因及解決之道。
十五	書寫「從二二八到白色恐怖」	由各組學生透過所蒐羅的資料進行篇、章、節大綱的擬定，並且分工書寫、規劃展覽事宜。
十六	佈展「從二二八到白色恐怖」	各組以形式不拘作品呈現「從二二八到白色恐怖」（展板、繪畫、文章、遊戲體驗、圖片蒐羅、模型製作……。）
十七	導覽與座談	由學生導覽，並邀請人權博物館研究員、教育部人權中心教師親臨指導、與會座談。
十八	「從二二八到白色恐怖」歷史的意義	由學生分享自身作品的創作從無到有的歷程，並檢討是否有需要改進之處，以及所學習到的意義。
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	1. 課堂參與討論態度40% 2. 分組報告30% 3. 各組成果30%	
備註：		

二、校訂必修課程

課程名稱：	中文名稱：閱讀理解與表達		
	英文名稱：Reading comprehension and expression		
授課年段：	一上、二下 學分總數：2		
課程屬性：	跨領域/科目統整		
議題融入：			
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：	學術力：知識即力量，具備充分且廣泛的基礎理論與知識，於個人未來有更大的發展性。		
學習目標：	網路量爆炸的今日，資訊量龐大繁雜，避免因資訊不對等，學習正確閱讀訊息，乃是現代公民必須學習技能，希望參加此課程的學生獲得以下能力： 1. 運用閱讀理解策略解析文本。 2. 學習探究閱讀策略：擷取文本訊息、統整解釋、省思評鑑。 3. 提升個人口語表達力		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	口語表達練習	1. 口語表達技巧教學 2. 口語表達實作
	二	擷取文本訊息教學	1. 從文本的題目、內容、段落及架構檢索訊息 2. 摘要策略步驟
	三	統整解釋及省思評鑑解說	1. 分析與推論文本內容 2. 詮釋與統整 3. 省思評鑑
	四	閱讀策略運用1	1. 閱讀師說 2. 檢索訊息 3. 書寫摘要 4. 小組討論：探究文本中的因果關係、排序順序及推究文本中的深層意義及寓意觀點。 5. 將上述內容製作成PPT，並練習口語表達，並由同儕給予建議。
	五	上台報告1	1. 小組報告，各組互評。 2. 了解別組的觀點，並與本組觀點比較異同。
	六	閱讀策略運用2	1. 了解師說的作者最想傳達的觀點，並結合個人知識經驗，對比目前社會價值觀，省思及評論文本內容。 2. 作業：每人回溯本次閱讀策略每項運用，寫出文字稿。
	七	閱讀策略運用3	1. 閱讀”能源危機的反思-人類能源出路和後石化時代的替代能源” 2. 擷取相關資訊、提出問題。 3. 查詢資料、相關論點及證據。
	八	閱讀策略運用4	1. 了解作者最想傳達的觀點，並結合個人知識經驗，評斷本文所傳達之觀點是否確實可靠。 2. 整理報告資料，引用圖文論述自身觀點
	九	上台報告2	1. 小組報告，各組互評。 2. 了解別組的觀點，並與本組觀點比較異同。
	十	閱讀策略運用5	1. 閱讀”中國數學史簡說” 2. 擷取相關資訊、歸納演變順序。 3. 查詢資料、比較西方數學史進程。
	十一	閱讀策略運用6	1. 了解作者最想傳達的觀點，並提出自身之看法。 2. 整理報告資料，引用圖文論述自身觀點。
十二	上台報告3	1. 小組報告，各組互評。 2. 了解別組的觀點，並與本組觀點比較異同。	

十三	期中檢討	1. 省思從課程開始至今，同學所習得之能力與參與度。 2. 同學上台報告展現出之優點及缺點。
十四	閱讀策略運用7	1. 從新冠肺炎看世界—蒐集相關評論、文章、報導，提出欲探討之議題。2. 檢索相關訊息、摘要。
十五	閱讀策略運用8	1. 提出正反相關論證及證據，小組討論後詮釋與統整。 2. 針對訊息釐清疑點及形成自己的觀點及判斷，並繪製心智圖。
十六	閱讀策略運用9	製作該項本題海報，並撰寫口說文字稿。
十七	期末成果報告	辦理期末成果展，在預備教室張貼海報，邀請師長針對同學口頭報告評分。
十八	期末檢討	1. 期末筆試測驗 2. 期末檢討
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	1. 課堂參與 (40%) 2. 報告(40%) 3. 紙筆測驗(20%)	
備註：		

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 專題研究與寫作		
	英文名稱： Scientific Topic Inquiry and Writing		
授課年段：	二下	學分總數： 2	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	環境、海洋		
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： 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：	美感力:引發學生對於美麗事物的企求心，透過課程及活動付諸實踐，展露個人創意及藝術美感。 、學術力：知識即力量，具備充分且廣泛的基礎理論與知識，於個人未來有更大的發展性。		
學習目標：	1. 促進科技和人文素養的均衡發展，使專題研究學習能融入人文的內涵、生態保育、海洋教育及永續發展相關的概念或發展，培養學生尊重生命、愛護環境與永續發展的情操。 2. 以實作的過程針對物質與生命世界培養學生發現問題、認識 問題，問題解決，以及提出結論與表達溝通之能力。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程說明及訓練觀察力	1. 課程說明並分組 2. 給一張圖片，請同學寫下看到的事物。 3. 給兩張照片，請同學找出不同之處。 4. 給一段影片，請同學找出不合理之處，並說明之。
	二	科學筆記訓練	1. 說明科學筆記本寫法 2. 利用1-2教學影片，讓學生練習紀錄撰寫。
	三	SDGs之社會進步—發現問題	1. 請舉出社會問題、環境資出源及生物的衝擊與破壞的具備例子。 2. 推論聯合國為何提倡永續發展目標 3. 在地化V.S全球化—國際視野的重要性 (閱讀文本以英文為主)
	四	SDGs之社會進歩—定義、分析問題	1. 了解各議題底下之「大概念」-變遷與因果。 2. 認識不同時空條件下各種事物與環境間的「變遷」過程與「因果」關係。
	五	SDGs之經濟成長層面	一、發現問題(現象)：觀察外在客觀、事實。 引領學生認識此類別之議題：人人可負擔的永續能源、良好工作及經濟成果、工業化創新及基礎建設。 (以數字為工具，實證為依據)
	六	SDGs之經濟成長層面	二、定義、分析問題成因(假設)： (以文字為工具來說明，找出最合理的答案) 了解各議題底下之「大概念」-互動與關聯。探究人事物與環境間的「互動」情形及其「關聯」性，ex：經濟活動
	七	SDGs之環境保護層面	一、發現問題(現象)：觀察外在客觀、事實。 引領學生認識此類別之議題：潔淨水資源、氣候變遷對策、海洋生態、陸域生態。
	八	SDGs之環境保護層面	一、發現問題(現象)：觀察外在客觀、事實。 引領學生認識此類別之議題：海洋生態、陸域生態。
	九	SDGs之環境保護層面	二、定義、分析問題成因(假設)： 了解各議題底下之「大概念」-互動與關聯。探究人事物與環境間的「互動」情形及其「關聯」性，ex：人和自然環境。
十	SDGs之專題研究	三、任務名稱：投資永續的未來 任務說明：學生針對自己選定的一項議題，以社	

		會公平正義的條件，設計研究核心關鍵步驟，並召集同儕共同施行。
十一	SDGs之專題研究	三、任務名稱：投資永續的未來 任務說明：進行資料蒐集、構思大綱並進行內容撰寫，進行初期驗證。
十二	SDGs之專題研究	三、任務名稱：投資永續的未來 內容撰寫：針對資料進行歸納、分析、批判，獲得結果。
十三	SDGs之專題研究	三、任務名稱：投資永續的未來 內容撰寫：適時引用專家論點並提出個人觀點，藉由假設通過驗證者，得到結論。
十四	SDGs之專題研究	三、任務名稱：投資永續的未來 定稿：以結論為依據，完成總結，解決問題。 正面預測 ~ 有依據的預測進行迴歸。 負面預測 ~ 壓制住不要產生問題。
十五	SDGs之專題研究	四、任務名稱：投資永續的未來— 表達、溝通與分享(1) 每人發表以5到10分鐘為限，針對研究內容發表研究結果與個人看法結論。
十六	SDGs之專題研究	四、任務名稱：投資永續的未來— 表達、溝通與分享(2) 每人發表以5到10分鐘為限，針對研究內容發表研究結果與個人看法結論。
十七	SDGs之專題研究	四、任務名稱：投資永續的未來— 表達、溝通與分享(3) 每人發表以5到10分鐘為限，針對研究內容發表研究結果與個人看法結論。
十八	SDGs之專題研究	四、任務名稱：--筆試 教師針對各人所報告內容進行筆試，以申論題型為主，檢視學生學習狀況並訓練學生的寫作能力。
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	(1) 議題思辨(40%)：各大議題之正反議論、資料客觀整理與圖表呈現及分析 (2) 個人作品發表(50%)：個人寫作作品發表及參與程度(出席、發言……)、(3) 學習態度(10%)：個人於此課程學習積極與參與度。	
備註：	採主題式課程教學。	

三、多元選修課程

課程名稱：	中文名稱：一起說英語旅行趣		
	英文名稱：Let' s travel in English		
授課年段：	一上	學分總數：2	
課程屬性：	通識性課程		
議題融入：			
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進, A2.系統思考與問題解決, A3.規劃執行與創新應變,		
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達, B3.藝術涵養與美感素養,		
	C社會參與：C2.人際關係與團隊合作, C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：	移動力：開設五國外語課程、國際文化週的活動，闡述文化差異性，擴展學生國際觀，做為國際交流基礎。，學術力：知識即力量，具備充分且廣泛的基礎理論與知識，於個人未來有更大的發展性。，		
學習目標：	透過英語會話的練習，使對旅行有興趣之學生具備認識自己、分享自身文化的基本能力，並透過接觸及閱讀旅遊、美食、文化等主題，培養學生落實生活應用的會話能力。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	Warm up	介紹知名旅遊國家與景點
	二	Planning Your Trip	國外旅遊的事前規劃
	三	Airport(1)	辦理出入境手續相關事宜
	四	Airport(2)	搭機與機場相關服務
	五	Phone calls & Exchange Money	打國際電話與兌換外幣
	六	Accommodation	登記住宿與使用旅館服務
	七	Transportation(1)	搭乘公車、火車與地下鐵
	八	Transportation(2)	搭乘計程車與租車
	九	Restaurants(1)	選擇餐廳與點餐
	十	Restaurants(2)	速食店與酒吧用餐
	十一	Entertainment(1)	市區觀光、博物館與美術館
	十二	Entertainment(2)	遊樂園
	十三	Shopping(1)	購物資訊與尋找商品
	十四	Shopping(2)	購買紀念品
	十五	Problem solving	問路、遺失物品與生病就醫
	十六	Cosplay(1)	各組選定國外旅遊時的一個情境，設計對話活動劇本
	十七	Cosplay(2)	各組選定國外旅遊時的一個情境，設計對話活動劇本
	十八	Presentation &Feedback	各組演出旅遊情境並分享學習心得
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	1.課程參與表現 25%。2.小組口頭報告 25%。3.小組書面報告 25%。4.小組實作成品 25%。		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 生物醫學		
	英文名稱： Biomedicine		
授課年段：	一上	學分總數： 2	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
議題融入：	人權、生命		
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：	學術力：知識即力量，具備充分且廣泛的基礎理論與知識，於個人未來有更大的發展性。		
學習目標：	<p>透過身體的感官學習（觸覺動手做、視覺親眼看、嗅覺用鼻聞），與大腦的記憶學習，期待透過這個課程，讓孩子們觸發眼界，邁向醫學教育！</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.熟悉高中生物實驗-能動手做(實驗操作)</li> <li>2.醫學分科實作:學習診斷與觸診、外科縫合模擬實驗、生物組織顯微鏡觀察</li> <li>3.學會製作中醫藥材標本</li> <li>4.了解音樂治療的應用</li> <li>5.學會心智繪圖的使用</li> <li>6.學會撰寫學習成果報告</li> </ol>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	身體運作中~ 大腦你在想什麼?(心智圖法教學)	迷人的腦科學和生命每一刻息息相關 (了解最特別的器官~掌管知覺及不變動的大腦) 大腦是身體中最複雜的器官，且是人類所知最複雜的系統。我們的大腦由數十億，不斷互相發送訊息的神經元組成。這些訊號形成我們的心智。在現在掃描技術的協助下，可以清楚的了解大腦的結構。
	二	醫學分科實作 I	外科縫合模擬實驗
	三	醫學分科實作 II	生物組織的觀察(顯微鏡操作): 子宮體切片、腎臟切片、皮膚切片(有病疤的皮膚)觀察
	四	分組討論報告	了解各項實驗的前因後果，真正讓學生從書本上學習，從實驗中證實，從生活中體現。
	五	音樂治療 I	介紹音樂治療的基本理論與臨床技巧運用: 了解音樂對生理及心理的影響 簡介不同取向的音樂治療方式
	六	思考，好神祕!	智力、創意與幽默、信仰與迷信、各種錯覺
	七	記憶 情緒與感覺	1.形成記憶的網路與過程、回憶與辨識功能、不尋常的記憶力 2.多愁善感的大腦、可望與獎賞機制
	八	音樂治療 II	簡介音樂治療基本理論 音樂治療的基礎概念：論關係和發展
	九	當大腦出了問題~ 各種大腦的疾病	了解大腦的疾病: 中風、腦部腫瘤、失智、阿茲海默氏症、憂鬱症、躁鬱症、焦慮症、恐懼症、強迫症、妥瑞氏症
	十	人蔘知多少?	人蔘的起源與習性、人蔘的加工與種類、人蔘的功效與功能
	十一	中藥標本製作	介紹藥材切片標本、葉脈標本，實作
	十二	生物醫學科學實驗 I	顯微目鏡測微器(ocular micrometer) 之操作與實物測量
	十三	生物醫學科學實驗 II	心臟的觀察(豬心解剖)



十四	醫學分科實作Ⅲ	學習診斷與觸診
十五	醫學分科實作Ⅳ	COVID-19疾病及疫苗介紹
十六	讀你的腦 ~	腦波量測新技術在人類認知、學習及生活上的應用(腦波情境實驗室)
十七	學習成果報告撰寫 指導	教導學習成果報告的撰寫
十八	學習成果報告撰寫 指導	統計學SPSS系統的應用
十九	期末報告	期末報告
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	實驗30%、分組討論30%及期末報告40%。	
備註：		

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：基礎電子應用技術		
	英文名稱：Basic electronic application technology		
授課年段：	一上	學分總數：2	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
議題融入：			
師資來源：	外聘(大學)		
課綱核心素 養：	A自主行動：A2.系統思考與問題解決,		
	B溝通互動：B2.科技資訊與媒體素養,		
	C社會參與：C2.人際關係與團隊合作,		
學生圖像：	學術力：知識即力量，具備充分且廣泛的基礎理論與知識，於個人未來有更大的發展性。		
學習目標：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生知道探究式解決問題的方法，並能依步驟完成（觀察、定題假設實驗結論及發表）。</li> <li>2. 透過動手實作、實驗，了解電子元件基礎科技應用之相關基本知識。</li> <li>3. 能透過完成簡易程式設計，增進其探究力、實作應用、小組合作能力表達及反思回饋。</li> <li>4. 透過電子元件實驗、實作，訓練學生思考電子電路創作及製作能力。</li> <li>5. 透過邏輯思考，訓練學生了解人工智慧推理思考模式。</li> <li>6. 利用人工智慧設計實作，發揮學生對電子科技創作生活應用領域。</li> </ol>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	電子被動元件及機電介紹	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識電阻器基本應用。</li> <li>2. 認識電容器基本應用。</li> <li>3. 認識電感器基本應用。</li> <li>4. 認識機電元件基本應用。</li> </ol>
	二	電子主動元件介紹	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識二極體基本應用。</li> <li>2. 認識電晶體基本應用。</li> <li>3. 認識運算放大器基本應用。</li> </ol>
	三	基礎電路製作練習	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識電子工具使用。</li> <li>2. 電路板銲接練習。</li> </ol>
	四	基礎電子電路實驗練習	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識麵包板電路實驗。</li> <li>2. 基本電子元件應用電路實驗。</li> </ol>
	五	電子電路應用實作	簡易電子電路製作。
	六	數位邏輯IC元件介紹	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識數位邏輯IC基本應用。</li> <li>2. 認識單晶片IC基本應用。</li> </ol>
	七	數位邏輯IC元件實驗練習	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 數位邏輯IC電路麵包板實驗。</li> <li>2. 基本數位邏輯IC元件應用電路實驗。</li> </ol>
	八	基礎電子電路創作製作(一)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 分組討論蒐集、創作電路。</li> <li>2. 創作電路實驗。</li> </ol>
	九	基礎電子電路創作製作(二)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 創作電路製作。</li> <li>2. 創作電路製作測試報告。</li> <li>3. 每組討論創作成果與心得。</li> </ol>
	十	Arduino 程式基礎	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Arduino 語言的架構。</li> <li>2. Arduino 的變數與常數。</li> <li>3. Arduino 的程式流程控制。</li> </ol>
	十一	開關控制應用顯示器練習	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識常用顯示器。</li> <li>2. 函式說明。</li> <li>3. LED控制練習。</li> <li>4. 顯示器實作練習。</li> </ol>
	十二	聲音、馬達控制練習	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識聲音、馬達控制。</li> <li>2. 函式說明。</li> <li>3. 聲音、馬達實作練習。</li> </ol>
	十三	感測器練習一	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識類比/數位 (A/D)轉換。</li> <li>2. 函式說明。</li> <li>3. 實作練習(讀取類比電壓、數位電壓表)。</li> </ol>
	十四	感測器練習二	光線、距離、濕度、溫度之感測器實習作練習。

	十五	矩陣型 LED 實習	1. 認識矩陣型LED顯示器 2. 函式說明 3. 實作練習
	十六	網路家電控制	1. Arduino 連上網。 2. 透過網路控制室溫。
	十七	創意實作	透過Arduino 使用範例，學生設計如何用Arduino解決生活中的問題。
	十八	創意實作及成果展示	1. 實作上一週之創意 2. 每組分享其設計成果與學習心得。
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1. 課堂參與實作及討論態度40% 2. 實作及報告30% 3. 各組創作及成果30%		
備註：			

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 趣味民法		
	英文名稱： Civil Law		
授課年段：	一上	學分總數： 2	
課程屬性：	通識性課程		
議題融入：	性別平等、人權、法治、家庭教育、生涯規劃		
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： 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：	美感力:引發學生對於美麗事物的企求心，透過課程及活動付諸實踐，展露個人創意及藝術美感。 學術力：知識即力量，具備充分且廣泛的基礎理論與知識，於個人未來有更大的發展性。		
學習目標：	一、延伸高中公民科法律課程「民法」—民事規範在日常生活中的運用 二、教導學生在生活中可能會碰觸到各式法律問題，藉此預防與避免法律上的民事糾紛。 三、增進公民法學素養，藉由生活中社會法律案例，連結本課程的所學的法學原則，應用法學技能。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	我國法律體系：繼受民法的法源、習慣及法理的私法連帶關係	◎延續私法自治原則與私法法例： 英美法系中私法源則—採私法自治原則（例外：除少數強制或禁止規定）
	二	法律之結構與法律思想演進史	◎民法原則概述： 平等原則、意思自治原則、公平正義原則、誠實信用原則、公序良俗原則等法理。
	三	物權	物權 ◎民法第66條~第70條規範： 動產與不動產 主物與從物 天然孳息與法定孳息
	四	社會法	◎商業經濟與政府介入： 著作權法、商標法、專利法相關案例探討
	五	請求權	◎買賣不破租賃原則： 民法425條第1項規定與案例探討
	六	婚姻	◎結婚要件與規範： 婚姻法定年紀、行為能力之相關案例 同性婚姻與釋字748號
	七	交往前基本權利與情愛關係	◎法律民事適用法： 兒少性剝削條例案例探討 跟蹤騷擾防治法適用性探討
	八	交往中的戀愛契約與婚姻家庭保障	◎淺談戀愛過程可行的契約擬定： 實務案例探討戀愛中涉及有關意思表示、法律行為
	九	分組報告—小組自選法律案例分享	◎培養學生發掘問題、多元思考問題之能力： 自選前8週課程主題，蒐集並分析資料，並以法律層面探討相關案例與衍伸爭議，報告同學須展現論述能力及穩健臺風
	十	結婚後的婚姻與親屬關係	◎社會實例探討民法有關婚姻規範與親屬關係： 民法第五編親屬
	十一	維繫婚姻的家庭暴力防治法	◎社會實例探討家庭暴力防治與對象應用： 法律扶助基金會製作家庭暴力防治法簡介講義
十二	婚姻後社會事	◎社會實例探討探討離婚、子女監護權、繼承與遺產分配： 搭配高中公民課程夫妻財產制章節	

十三	職場與法律	◎社會實例探討勞雇關係與友善職場環境： 勞基法規定勞動條件最低標準，勞工權益、勞雇契約規範  性別工作平等法與就業平等規範 參閱專書《職場與法律》第七章
十四	自然人與法人	◎權利主體與能力制度： 胎兒之權利能力、行為能力之意義與限制（監護輔助制度） 法人之功能意義與本質、種類、能力
十五	意思表示與法律行為	◎法學知識講授： 意思表示之構成要素、生效時期與解釋 法律行為之種類、成立與生效要件
十六	權利行使與消滅時效	◎民法第125條~第147條： 消滅時效制度之意義 消滅時效及除斥期間 消滅時效之客體(債權請求權、物權請求權)  ◎民法第148條~第152條： 權利行使之自由與限制 禁止違反公益 禁止權利濫用 遵守誠信原則 權利之自力救濟(正當防衛、緊急避難、自助行為)
十七	民事權利的侵害與救濟	◎管轄法院與民事訴訟： 損害賠償之法律案例探討 民事爭訟的法律體系與兩造攻防
十八	分組報告—小組自選法律案例分享	◎培養學生發掘問題、多元思考問題之能力： 自選後8週課程主題，蒐集並分析資料，並以法律層面探討相關案例與衍伸爭議，報告同學須展現論述能力及穩健臺風。
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	小組報告內容及參與討論，共計60%，上課與教師良性互動、提問回答佔40%。 小組將報告內容做成書面資料並投稿中學生網站小論文，經授課教師審閱，酌予加分。	
備註：		

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： AI機器人程式設計	
	英文名稱： AI Robot programming	
授課年段：	一下	學分總數： 2
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗	
議題融入：		
師資來源：	校內單科	
課綱核心素 養：	A自主行動： A1.身心素質與自我精進, A2.系統思考與問題解決, A3.規劃執行與創新應變,	
	B溝通互動： B2.科技資訊與媒體素養, B3.藝術涵養與美感素養,	
	C社會參與： C2.人際關係與團隊合作,	
學生圖像：	美感力:引發學生對於美麗事物的企求心，透過課程及活動付諸實踐，展露個人創意及藝術美感。，學術力：知識即力量，具備充分且廣泛的基礎理論與知識，於個人未來有更大的發展性。，	
學習目標：	<p>一、質化：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.學生能夠學習運算思維，進而發展將各種問題程式化，並有效解決的能力與素養。</li> <li>2.學生能夠學習基礎的程式撰寫，掌握如串列、條件判斷、迴圈等核心概念。</li> <li>3.學生能了解機器人程式設計設計的趨勢及未來。</li> <li>4.學生能藉由實作課程活動，培養創新思考、團隊合作與問題解決能力，進而激發學習興趣與創造力。</li> <li>5.學生能了解AI人工智慧、機器學習等概念及未來發展。</li> </ol> <p>二、量化：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.學生能透過Python程式設計出10種以上的程式設計作品。</li> <li>2.學生能組裝出各式機器人及裝置如印表機、機械手臂、物聯網天氣娃娃、品質檢查器、自動小貨車等</li> <li>3.學生能將學習過程的紀錄與心得製作出學習歷程檔案1份。</li> </ol>	
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題 內容綱要
	一	Python應用 Colab環境介紹
	二	Python應用 Colab如何執行 Python 程式碼
	三	Python應用 Python 語意:變數和物件
	四	Python應用 Python 語意:變數和物件
	五	STEM機器人程式設計 機器人的程式設計邏輯與流程
	六	Python應用 Python 語法:運算子
	七	Python應用 Python 語法:運算子
	八	Python應用 內建型別:簡單變數型別
	九	Python應用 內建型別:簡單變數型別
	十	STEM機器人程式設計 機械手臂設計與製作
	十一	Python應用 內建資料結構-Lists
	十二	Python應用 內建資料結構-Tuples
	十三	Python應用 內建資料結構-Sets
	十四	Python應用 控制流程
	十五	STEM機器人程式設計 物聯網風標娃娃設計與製作
	十六	Python應用 控制流程
	十七	Python應用 控制流程
	十八	Python應用 定義和使用函式
	十九	
	二十	
	二十一	
二十二		
學習評量：	平常成績：30%、作業成績：30%、個人成果報告：40%	

備註:

【備 查 版】

【備 查 版】

【備 查 版】

課程名稱：	中文名稱： 生活中的基礎醫學		
	英文名稱： Basic Medicine In Life		
授課年段：	一下	學分總數： 2	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
議題融入：			
師資來源：	外聘(大學)		
課綱核心素 養：	A自主行動： A2.系統思考與問題解決,		
	B溝通互動： B2.科技資訊與媒體素養,		
	C社會參與： C2.人際關係與團隊合作,		
學生圖像：	健康力：具備正確的飲食觀念，並且能規劃與執行運動計畫以保持身體健康。，學術力：知識即力量，具備充分且廣泛的基礎理論與知識，於個人未來有更大的發展性。，		
學習目標：	<p>基礎醫學知識為臨床醫學之根基，本課程聚焦常見和現今流行的疾病，探究其致病原因、機轉，串聯新的治療趨勢，本課程主軸涵蓋多種新興醫學研究，教學目標為：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生能關注健康生活和提高醫學研究興趣。</li> <li>2. 學生能了解特定疾病診斷、治療及用藥。</li> <li>3. 學生能瞭解疾病流行現況、臨床應用與未來發展方向。</li> <li>4. 學生能了解醫療議題困境。</li> </ol>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	新冠肺炎-疫情及相關措施	新冠肺炎發生原因、症狀、病程進展、診斷、預防。
	二	新冠肺炎、SARS與流感的差異	比較新冠肺炎、SARS與流感的差異性。
	三	新冠肺炎檢測原理與疫苗製作	新冠肺炎檢測原理與疫苗製作介紹。
	四	活用的解剖生理學(實驗課)	利用人體各系統模型認識器官相關位置和認識器官功能，並就此器官作用探討常見疾病的發病原因和併發症
	五	活用的解剖生理學2(實驗課)	利用人體各系統模型認識器官相關位置和認識器官功能，並就此器官作用探討常見疾病的發病原因和併發症
	六	癌症分類介紹	癌症分類、分期介紹。
	七	致癌物質與機轉	致癌物質與致病機轉介紹。
	八	肝~黑白的人生	發炎是萬病之源。指導學生了解一些促進發炎的因子，如何造成肝臟發炎，促進肝臟細胞外基質堆積增加，進而促使肝臟纖維化與肝硬化最終造成肝癌。
	九	期中測驗	筆試與問題討論和解說
	十	天然物萃取與成份分析試驗	在許多天然內含物中許多化學成分都是重要的化工原料，被廣泛套用於醫藥、香料等工業。樟樹葉片；不同時間、樹冠不同部位、不同立地條件、不同密度和不同繁殖後代的樟樹葉片及樟樹不同器官進行取樣、萃取，測定精油含量，用液相層析管柱、Column分層萃取含量。
	十一	天然物萃取物抑菌能力檢測	天然物萃取後製作精油的經驗，針對臨床分離單一菌種 E. coli及Staphylococcus aureus及 Bacillus及 Salmonella，進行抑菌圈之半徑與抑菌濃度。再根據學生抑菌濃度數據，製作做手工皂達到醫療級抗菌功效。
	十二	桃莉羊的秘密!	利用幹細胞發展再生醫學技術之介紹。
	十三	舊的不去新的不來!	幹細胞發展瓶頸-3D列印器官的興起。
	十四	你吃的安全嗎?	食品添加劑的認識、辨識。
十五	你吃對食物了嗎?	飲食習慣不佳常常是引發慢性疾病的主因，在台灣常見的慢性病包括心臟血管疾病、糖尿病與腎臟病等，從瞭解疾病形成原因、營養照顧原則與	



		飲食攝取方法等，瞭解營養對疾病預防與照護的重要性，並且能應用於日常生活中。
十六	預防醫學-癌症篩檢，你了解嗎？	藉由癌症篩檢原理，讓學生認識預防醫學、運用原理和重要性。
十七	你睡對了嗎？	睡眠醫學-探討睡眠對生長、疾病和學習的重要性。
十八	期末報告	學生進行單元問題討論和解說。
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	實驗30%、分組討論30%及期末報告40%。	
備註：		

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：法律與生活		
	英文名稱：Laws and life		
授課年段：	一下	學分總數：2	
課程屬性：	通識性課程		
議題融入：			
師資來源：	校內跨科協同		
課綱核心素 養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進, A2.系統思考與問題解決,		
	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, C2.人際關係與團隊合作,		
學生圖像：	學術力：知識即力量，具備充分且廣泛的基礎理論與知識，於個人未來有更大的發展性。		
學習目標：	1. 引導學生瞭解法律的意義與作用 2. 指導學生瞭解日常生活中的法律問題與事實 3. 引導學生瞭解與日常生活相關的法律內容，並知如何保障自己的權益 4. 培養學生尊重法律及建立守法的習慣 5. 訓練孩子跳脫既定的思維框架，能從不同角度思考問題的真相 6. 培養學生系統思考與解決問題		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	何謂法律	1. 分析法律特性 2. 介紹我國法律體系 3. 法治的概念
	二	政府機關與人民	1. 行政、立法機關之功能 2. 人民與各機關之互動
	三	政府機關與人民	1. 三權分立的要意 2. 司法體系、法院與程序
	四	與人民的基本權利與義憲法務	憲法的意義
	五	與人民的基本權利與義憲法務	人民的基本權利與義務
	六	民法與實例運用	民法整體介紹
	七	民法與實例運用	民法實例分析、說明及法律之適用
	八	民法與實例運用	家庭生活與民法
	九	期中考	
	十	刑法與實例運用	刑法整體介紹
	十一	刑法與實例運用	刑法實例分析、說明及法律之適用
	十二	刑法與實例運用	社會生活與刑法
	十三	行政法與實例運用	行政法整體介紹
	十四	行政法與實例運用	1. 少年事件處理法 2. 毒品危害防制條例 3. 少年福利法
	十五	行政法與實例運用	1. 道路交通管理處罰條例 2. 菸害防治法 3. 兒童及少年性交易防治條例
	十六	權利救濟	1. 說明權利救濟管道 2. 介紹民事訴訟
	十七	權利救濟	1. 介紹刑事訴訟 2. 介紹行政訴訟
	十八	期末考	
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	1. 學習單20% 2. 作業20% 3. 課堂參與30% 4. 分組報告30% (上台報告50%; 書面資料50%)		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 創意行銷概論		
	英文名稱： (一)指定作業與報告50% (二)多元測驗與評量30% (三)課堂參與情形20%		
授課年段：	一下	學分總數： 2	
課程屬性：	通識性課程		
議題融入：	生涯規劃		
師資來源：	外聘(其他)		
課綱核心素 養：	A自主行動： A3. 規劃執行與創新應變,		
	B溝通互動： 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：	美感力:引發學生對於美麗事物的企求心，透過課程及活動付諸實踐，展露個人創意及藝術美感。 學術力：知識即力量，具備充分且廣泛的基礎理論與知識，於個人未來有更大的發展性。		
學習目標：	透過講述創意行銷的理論及方法，輔以創意行銷實務案例研討，提升同學對行銷議題的興趣，並培養同學行銷問題的協調與溝通、分析與解決行銷問題的能力。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	教學課綱計劃及行銷總覽	課程說明及介紹行銷全貌
	二	淺談創意行銷	說明創意行銷的意涵
	三	關於創意行銷-我的職場實踐	透過個人實踐案例介紹行銷方法
	四	創意與思考I	運用創造力發展行銷點子
	五	創意與思考II	運用創造力發展行銷點子
	六	消費者行為分析	實地了解消費者行為
	七	廣告創意	解析廣告案例
	八	創意行銷-實務案例研討篇	解析業界實務案例並討論關鍵要素
	九	服務業創新案例研討	服務業特色案例討論
	十	體驗行銷案例研討I	體驗經濟時代，行銷案例討論
	十一	體驗行銷案例研討II	體驗經濟時代，行銷案例討論
	十二	五感行銷時代	感官體驗的行銷方式介紹
	十三	創意CEO I	發展期末報告構想及實踐方式
	十四	創意CEO II	發展期末報告構想及實踐方式
	十五	市場區隔、目標市場與定位	透過前述案例進一步介紹目標市場及定位的重要性
	十六	服務與體驗行銷	討論前述案例成功的關鍵因素
	十七	小組期末報告	期末報告發表時段
	十八	小組期末報告	期末報告發表時段
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	出席率 30% 課堂小作業&測驗 30% 期末報告 40%		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：C語言入門		
	英文名稱：Introduction to C language programming		
授課年段：	二上	學分總數：2	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
議題融入：			
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A自主行動：A2.系統思考與問題解決,		
	B溝通互動：B2.科技資訊與媒體素養,		
	C社會參與：C2.人際關係與團隊合作,		
學生圖像：	學術力：知識即力量，具備充分且廣泛的基礎理論與知識，於個人未來有更大的發展性。		
學習目標：	本課程目標在教導學生使用C語言撰寫程式，理解程式用途，熟悉基本指令，並為下學期多元選修電子技術應用Arduino課程奠定程式基礎，透過C語言程式設計實作，鍛鍊運算思維及邏輯組織能力。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	認識C語言	1. C語言概述 2. 程式的規劃與實作流程
	二	C語言基本概述	1. 解析語言架構 2. 偵錯、識別字及關鍵字
	三	基本資料型態1	1. 變數與常數說明 2. 整數、字元、浮點數說明 3. 資料型態的轉換說明 4. 檔案處理函數說明
	四	基本資料型態2	程式設計練習
	五	格式化的輸出與輸入1	1. 輸出函數 printf() 2. 輸入函數 scanf() 3. 使用 scanf() 注意事項 4. 輸出、輸入字元的函數
	六	格式化的輸出與輸入2	格式化的輸出與輸入程式設計練習
	七	運算子、運算式與敘述1	1. 運算式與運算子 2. 運算子的優先順序
	八	運算子、運算式與敘述2	運算子、運算式與敘述程式設計練習
	九	結構化程式開發1	1. if 敘述 2. if else 敘述 3. switch 敘述
	十	結構化程式開發2	程式設計練習
	十一	迴圈1	1. 使用for、while 迴圈 2. 使用do while 迴圈 3. switch 多重迴圈
	十二	迴圈2	迴圈程式設計練習
	十三	函數	1. 函數的基本架構 2. 函數應用範例 3. 遞迴函數
	十四	陣列與字串1	1. 一維陣列 2. 二維陣列與多維陣列 3. 字串 4. 字串的輸入與輸出函數
	十五	陣列與字串2	陣列與字串程式設計練習
	十六	指標	1. 指標的使用 2. 指標與函數 3. 指標與一維陣列
十七	大型程式設計實作	1. 程式模組化 2. 各別程式實作	

		3. 全域變數
十八	期末成果報告	分享程式作品及學習心得
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	1. 作業 50% 2. 課堂參與 30% 3. 報告 20%	
備註：		

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 中醫藥天地		
	英文名稱： Chinese Medicine World		
授課年段：	二上	學分總數： 2	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
議題融入：			
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A自主行動： A1.身心素質與自我精進, A2.系統思考與問題解決,		
	B溝通互動： 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：	美感力:引發學生對於美麗事物的企求心,透過課程及活動付諸實踐,展露個人創意及藝術美感。 , 健康力:具備正確的飲食觀念,並且能規劃與執行運動計畫以保持身體健康。 , 學術力:知識即力量,具備充分且廣泛的基礎理論與知識,於個人未來有更大的發展性。 ,		
學習目標：	<p>一、量化效益:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生認識中藥材及其功效,並學會24節氣挑食養生法。</li> <li>2. 了解經絡穴位按摩養生法。</li> <li>3. 課程結束後每位學生能製作出屬於自己體質的1份藥膳養生報告書。</li> <li>4. 學生可投稿參加中學生網站辦理的小論文比賽。</li> </ol> <p>二、質化效益:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生能了解不同體質人群適宜的食物及飲食注意事項。</li> <li>2. 能利用五行體質檢測,了解自己是屬於哪一類別體質,保持陰陽平衡而健康有活力。</li> <li>3. 從團隊合作中學會溝通與人際關係技巧,讓團體互動性提高,更有效率、更和諧,達到共好之目的。</li> </ol>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	觀察現象 發現問題 蒐集資料	觀察身體狀況的變化,發現問題,很多人處於亞健康狀態,所以收集相關資料進行探討。
	二	資料整理~順四季、顧五臟	認識24節氣的氣候特點,順時應季的飲食原則及保健養生觀。春夏秋冬,補養大不同。吃錯季節,百病叢生。
	三	資料整理~藥膳、香氣、身體療癒	瞭解透過中醫藥的藥膳調理與改善生活作息,度過人生中身體變化的每個關卡。讓所有人一起健康美麗又幸福。
	四	設計解決問題的 設計解決問題的 研究方法	規劃解決問題的研究方法:先了解自己的體質,再尋找有利的方式來解決問題。配合小米手環監測睡眠品質及身體健康狀態。
	五	探究自己的體質	了解五行,並運用五行體質檢測表進行檢測。了解12經絡,並運用12經絡檢測表進行檢測。配合手診及面診,了解自己的體質。
	六	解決問題1: 經絡	學習經絡穴位,配合自己的體質,按照時辰把經絡調理好,自然可以擺脫負面能量。
	七	解決問題1: 穴道按摩	利用經絡穴道按摩,可以解決身體狀況的問題。
	八	解決問題2: 認識中藥材	認識中藥材,了解中藥材的性味歸經。(中藥茶飲)
	九	中藥香囊製備	利用古早工具秤製備香氣包,運用不同的中藥材可提振精神、幫助睡眠品質提升、預防感冒。
	十	紫雲膏製備	製備中醫外傷常備藥。
	十一	了解大自然的美	植物自然的葉色及繽紛的花色來自其葉綠素、葉黃素、花青素...等天然成分,利用滾石的力道,將其汁液拓印出來。
	十二	解決問題2: 戶外教學~ 認識中藥材	參觀月桃故事館: 認識月桃的功效運用及相關DIY製備。
十三	艾草蚊香製備	【DIY】手工蚊香 天然糅合之美 無懼蚊患蠅患壓境。	

十四	藥膳實作	運用電鍋製備簡易的藥膳來調理身體，認識中藥材的功能主治。
十五	評量	跑台測試（進行前測）中藥材實體判別
十六	評量	跑台測試（進行後測）
十七	表達與分享：探討不同體質適合的養生方法	學生上台報告進行自評及他評，完成符合自己體質的書面報告書。
十八	表達與分享：探討不同體質適合的養生方法	學生上台報告進行自評及他評，完成符合自己體質的書面報告。
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	1. 學習單20% 2. 作業20% 3. 課堂參與30% 4. 分組報告30%（上台報告50%；書面資料50%）	
備註：		

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：生態綠生活		
	英文名稱：Ecological Green Living		
授課年段：	二上	學分總數：2	
課程屬性：	跨領域/科目統整		
議題融入：	環境、科技、資訊、閱讀素養、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：A3. 規劃執行與創新應變，		
	B溝通互動：B2. 科技資訊與媒體素養，		
	C社會參與：C2. 人際關係與團隊合作，		
學生圖像：	服務力：培養學生文化敏感度、服務他人之經驗、主動協助、客觀聆聽、耐心、思辨、組織分享等能力。美感力：引發學生對於美麗事物的企求心，透過課程及活動付諸實踐，展露個人創意及藝術美感。健康力：具備正確的飲食觀念，並且能規劃與執行運動計畫以保持身體健康。學術力：知識即力量，具備充分且廣泛的基礎理論與知識，於個人未來有更大的發展性。		
學習目標：	用味道走入在地日常，從在地風土、生態、生活文化出發，尋找要種植的植栽。透過分組合作學習、科學探究與實作，使學生對科學認知提升，習慣用科學態度去思考及解決問題；藉由英文導覽解說、養耕共生系統種植植栽進行五感體驗、科技儀器操作、創意料理實作、數位影像處理的學習，並結合荖藤里社區產業發展，進行美感藝術教學，美化生態綠生活園區。培養學生能自主行動、溝通互動、團隊合作。加深對土地的連結、友善環境，達到永續發展。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	用味道走入在地日常~	走入嘉義在地的味道記憶 1. 每一口道地美食背後，蘊含的是斷悠遠獨特的日常生活。 2. 探索嘉義專屬的「混搭氣味」~ 薄荷雞、仙草冰...
	二	友善耕作，守護土地(I)	1. 教導如何從友善的耕作，守護土地。 2. 教導如何從在地風土、生態、生活文化出發，尋找要種植在學校「生態綠生活園區」的植栽~ (仙草、薄荷、甜菊、芳香萬壽菊...)
	三	友善耕作，守護土地(II)	生態農業技術，養耕共生系統的介紹。
	四	遇上「生態綠生活園區」(I)	專業的英語導覽教學~ 1. 教導運用英語導覽解說：結合英語口說、導覽技巧、在地風土、生態與生活文化話題。 2. 讓宏仁的孩子愛上用英文介紹宏仁生態園區。每個宏仁的孩子，都能是生態外交官。 3. 小組討論階段1：自學，先獨立思考再討論。
	五	友善耕作，守護土地(III)	介紹仙草、甜菊、薄荷、羅勒、薰衣草、何首烏...等中草藥。 1. 種植方法、採收、風土文化、功效 2. 五感體驗(視覺、觸覺、味覺、嗅覺、聽覺)等說明
	六	營造生態綠生活~動手做(I)	分組合作學習，進行討論~ 1. 學生分組選取一種植栽，探討該植物與農創美學、景觀設計栽種、造景及飲食習慣的連結。 2. 規劃設計中英文版導覽內容。
	七	營造生態綠生活~動手做(II)	植物生長的秘密~ 1. 動手栽種，設計植物生長每周記錄表，記錄生長狀態及遇到困難解決方法。 2. 教導如何利用縮時攝影影片紀錄植物。
	八	遇上「生態綠生活園區」(II)	一起說故事~ 1. 分組探討整合設計中英文版導覽園區解說內容



		容。 2. 小組討論階段2：互學，兩兩互相分享答案。
九	營造生態綠生活 ~ 動手做(III)	結合荖藤里社區產業發展，進行社區參與。
十	營造生態綠生活 ~ 動手做(IV)	荖藤里社區產業，美感藝術教學DIY，美化生態綠生活園區。
十一	遇上「生態綠生活園區」(III)	一起說故事 ~ 1. 分組探討整合設計中英文版導覽園區解說內容。 2. 小組討論階段3：共學，五人小組多元討論。
十二	遇上「生態綠生活園區」(IV)	一起說故事 ~ 1. 分組探討整合設計中英文版導覽園區解說內容。 2. 小組討論階段4：引學，教師引導全班深入學習。
十三	營造生態綠生活 ~ 動手做(V)	園區種植植物入菜之創意料理開發設計與實作 ~ (薄荷甜菊茶、薄荷創意料理)
十四	遇上「生態綠生活園區」(V)	分組進行中英文園區導覽解說實地錄製。
十五	營造生態綠生活 ~ 動手做(VI)	園區種植植物入菜之創意料理開發設計與實作 ~ (仙草、薄荷、甜菊...創意料理)
十六	營造生態綠生活 ~ 動手做(VII)	生態綠生活專題報告製作
十七	專題報告分享(I)	報告發表分享、自評、互評
十八	專題報告分享(II)	報告發表分享、自評、互評
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	檔案評量	
備註：		

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：社會科議題的探究與分析	
	英文名稱：	
授課年段：	二上	學分總數：2
課程屬性：	專題探究	
議題融入：	環境、法治、資訊	
師資來源：	校內跨科協同	
課綱核心素 養：	A自主行動：A2.系統思考與問題解決,	
	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：	學術力：知識即力量，具備充分且廣泛的基礎理論與知識，於個人未來有更大的發展性。	
學習目標：	一、公民：透過2022年「新竹縣、市合併」的熱門議題探討地方治理的要義與財政劃分，探討區域發展的分配正義。	
	二、地理：學生能從學習經驗及日常生活中發現有意義的問題，並聚焦成為地理議題，利用地理學研究方法與研究流程進行討論。	
	三、歷史：由美中三大公報與《台灣關係法》看美中台三方自戰後以來的關係演變，並分析未來的發展與衝突的可能性。	
教學大綱：	週次/ 序	內容綱要
	一	<p>縣市合併升格的源起：國土規劃、觀光軸及離島區域、城市宜居的環境、區域生活圈永續發展。</p> <p>◎首都圈 北北基桃四市，以桃園航空城、新北產業軸、士林內湖南港汐止基隆河谷科技走廊，及北海岸所組成。</p> <p>◎北核心 新竹苗栗結合而成的新竹科學園區產業聚落，透過高科技產業園區與半導體為主的科技聚落，營造科技組合的北核心。</p> <p>◎中核心 台中市、彰化市組成的中部科學園區軸帶，以中科、大肚山走廊、彰化秀水地區工業及二林科學園區組成。</p> <p>◎南核心 雲嘉嘉、台南、高雄市組成，以南科、路科、橋科延伸至新灣區組成</p> <p>◎觀光軸 宜蘭、花蓮、南投、台東及屏東五縣組成太平洋觀光軸，金門、馬祖、澎湖則為離島區域。</p>
	二	<p>縣市合併升格的誘因與規範：財政收支劃分法、地方制度法</p> <p>◎統籌分配稅款比例 第一級的直轄市統籌分配款的財政分配金額較高，使得各縣市都希望升格為直轄市，因此非六都的縣市，因為統籌分配稅款較低，淪為三等縣市，影響區域發展。</p> <p>◎10市5縣3個離島縣的構想規劃 財政收支設計上則是平等分配，人口不再是唯一考量，而是以生活圈的為關鍵考量。</p> <p>◎升格直轄市要件 聚居仁達125萬人以上，且在政治、經濟、文化及都會區域發展上，有特殊需要之地區。</p>

三	縣市合併升格的發展現況1	◎2010年新三都 台北縣升格新北市與發展概況。 台中縣、市合併升格與發展概況。 台南縣、市合併升格與發展概況。
四	縣市合併升格的發展現況2：	◎2014年第六都： 桃園縣升格為桃園市與發展概況
五	縣市合併升格的未來構想	◎2022年可望設置第七都： 彰化縣獨立升格？ 新竹縣、市合併升格？ 雲、嘉嘉縣市合併升格？
六	雲、嘉嘉縣市合併升格的未來前景與評估	◎小組分組報告與成果報告： 蒐集資料並以研討會形式發表
七	從地理觀點看地理議題	1. 認識地理學的傳統觀點與現代挑戰。 2. 觀察日常生活中的地理議題。 3. 利用地理觀點進行地理議題初探。
八	地理學研究方法的簡介	1. 介紹地理學研究的分類，並舉例說明。 2. 練習發掘地理問題的方法，如五感切片。 3. 針對特定地理議題進行內容討論。 4. 介紹地理資訊呈現的各種方式。 5. 分組報告決定主題與順序。
九	選定特定議題	從在地的環境探掘有意義的地理問題，蒐集資料、分析結果，最後設計解決問題的策略。
十	介紹地圖及地圖繪製說明	1. 了解地圖要素與繪製需注意事項。 2. 介紹地圖種類，並說明主題地圖的設計原則 3. 利用地圖、統計圖表、照片等展現資料
十一	實作	學生分組進行實作，探究議題的核心內容，最後以多元的方式展現探究成果。
十二	成果分享	1. 學生分組進行實作，探究議題的核心內容，最後以多元的方式展現探究成果。 2. 透過認識不同的議題，進而與他人分享探究結果
十三	戰後早期美中台三方關係的回顧	A韓戰對美中台三方關係的影響 B美台同盟的時代 C越戰對美中台三方關係的影響
十四	美中台三方關係的分水嶺	A冷戰下的"聯中制蘇" B美中建交V.S美台斷交
十五	美中三大公報分析	A三大公報為何 B三大公報對台灣的影響
十六	《台灣關係法》解讀	A《台灣關係法》的內容 B《台灣關係法》的影響
十七	美中台三方關係未來走向	A 40年來美中台三方關係的演變 B川普政府的改變
十八	A 40年來美中台三方關係的演變 B 川普政府的改變	學生分組報告
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	請同學4-6個人一組，成果報告以課堂中講述的議題為主，找尋報告所需資料，製作投影片方式進行課堂分享，小組報告必須扣緊「界定問題→蒐集資訊→分析詮釋」過程。	
備註：		

四、特殊需求領域課程

五、彈性學習時間之全學期授課充實(增廣)/補強性教學

名稱：	中文名稱： 化學I		
	英文名稱： Chemistry Reinforcement Class I		
授課年段：	一上		
內容屬性：	補強性		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	<p>1. 加強化學專業知識， 並延伸至生活相關的知識內容，提升學生基礎科學專業能力，拓展科學視野。</p> <p>2. 經由科學文章素材與學測素養題的延伸閱讀，增進學生對於科學符號的撰寫與表達，提升理解、判斷、分析及應用的能力。</p>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	理念、內容與評量方式簡介	理念、內容簡介
	二	物質特性與分離(一)	利用物質特性分辨物質進階內容:生活中所運用到的物質分離方式
	三	物質特性與分離(二)	物質特性進階內容:物質三態和三相圖分析並觀看影片物質三相點和超臨界流體
	四	實驗(一)	進階實驗：煮咖啡，利用物質顆粒大小和溶解度差異分離出咖啡因
	五	原子概念(一)	質量守恆和倍比定律之進階計算
	六	原子概念(二)	分子概念進階:氣體化合體積定律和亞佛加厥定律
	七	原子概念(三)	原子與分子進階計算:包含莫耳數的進階計算
	八	化學鍵的分類(一)	進階觀念:離子鍵共價鍵和金屬鍵形成的原因
	九	化學鍵的分類(二)	實際物質參考，觀察特性來辨別物質是利用哪種鍵形成
	十	化學反應(一)	化學式子表示方式，包含實驗式、分子式、結構式和示性式，進階內容為介紹各種官能基
	十一	化學反應(二)	化學反應式進階計算:化學反應中數量的關係
	十二	化學反應(三)	平衡化學反應式進階計算:代數法
	十三	化學能量	反應熱進階內容:吸熱放熱的反應式寫法
	十四	實驗(一)	進階實驗:測出反應熱
	十五	水溶液的變化(一)	濃度之進階計算：包含重量百分濃度、體積莫耳濃度和ppm
	十六	水溶液的變化(二)	溶解度進階計算：包含表示法以及單位之間的轉換
	十七	期末分享(一)	1. 講義、學習單、實驗報告之整理與分享。分組準備與討論，成果發表模式，依課程安排調整可包括：口頭發表分享心得、海報展示與互動交流、簡報呈現與互動交流。
	十八	期末分享(二)	1. 講義、學習單、實驗報告之整理與分享。分組準備與討論，成果發表模式，依課程安排調整可包括：口頭發表分享心得、海報展示與互動交流、簡報呈現與互動交流。
	十九		
二十			
二十一			
二十二			

備註：	由學生依意願及需求自主選擇
-----	---------------

【備查版】

【備查版】

名稱：	中文名稱： 生物I		
	英文名稱： Biology Reinforcement Class I		
授課年段：	一上		
內容屬性：	補強性		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	1、 依據學得的知識，評論當前的生命科學熱門議題，並敘說人類已知道的科學知識。 2、 擁有科學概念的基本架構，可從終點結果推展思路並學做出抉擇。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	有機農業介紹	消失的蜜蜂
	二	有機農業介紹	分組問題與討論
	三	有機農業介紹	慣行蔬果、中藥栽植農法
	四	有機農業介紹	台灣現行有機栽培方式
	五	有機農業介紹	辨識農產品標章
	六	有機農業介紹	種植準備... 彩繪美植袋
	七	有機農業介紹	有機堆肥
	八	季節作物介紹	種子外觀型態觀察
	九	季節作物介紹	解剖種子~內部觀察
	十	季節作物介紹	蔬果、中藥栽種時令
	十一	季節作物介紹	蔬果、中藥栽種時令
	十二	季節作物介紹	蔬果病蟲害
	十三	環境養分與食物養分	土壤中的養分
	十四	環境養分與食物養分	食物的養分
	十五	環境養分與食物養分	均衡飲食
	十六	環境養分與食物養分	藥膳實作烹飪
	十七	藥膳實作烹飪	時代背景，為何發展?
	十八	藥膳實作烹飪	物質循環~氮循環
	十九	藥膳實作烹飪	魚菜共生系統實地觀察
	二十	藥膳實作烹飪	突發事件的因應
	二十一	發表與分享	分組發表學習結果
二十二			
備註：	由學生依意願及需求自主選擇		

名稱：	中文名稱： 英文		
	英文名稱： English Reinforcement Class		
授課年段：	一上、一下		
內容屬性：	補強性		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	1. 提供適性學習的機會，提升學習英文的動機與信心。 2. 具備基礎的單字量，並能理解文法句型。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	聽力	學習並活用本課單字、片語和句型： 1. It + seems/seemed + that-clause 2. S + seem/seemed + to be/V/have p. p. . . . 3. S1+ be/V + half/twice/three times/ . . . + the N of + S2
	二	聽力	學習並活用本課單字、片語和句型： 1. By the time + S1 + V1ed, S2 + had + p. p. 2 2. By the time + S1 + V1, S2 + will + have + p. p. 2 3. S1 + V1 + as if + S2 + were/V2-ed/had p. p. 2 . . .
	三	關係代名詞	學習並活用本課單字、片語和句型： 1. If + S1 + had + been/p. p. 1 . . . , S2 + would/could/might/should + have + been/p. p. 2 . . . → Had + S1 + been/p. p. 1 . . . , S2 + would/could/might/should + have + been/p. p. 2 . . .
	四	關係副詞	學習並活用本課單字、片語和句型： 1. S1 + V1 + so that/in order that + S2 + aux. + V2
	五	關係代名詞	學習並活用本課單字、片語和句型： 1. S + V + (that)clause1(,) and that-clause2
	六	主詞動詞一致	學習並活用本課單字、片語和句型： 1. S + cannot/can' t/can never + be + too + adj./V + too + adv. 2. S + cannot/can' t/can never + be + adj./V + adv. + enough
	七	特殊動詞	學習並活用本課單字、片語和句型： 1. that-clause as an “apposition”
	八	倒裝句	學習並活用本課單字、片語和句型： 1. S (+ aux.) + not only + V1 + but (+ aux.) + also + V2 → Not only + aux. + S + V1, but + S (+ aux.) + also + V2 2. S + be + not only . . . but also . . . → Not only + be + S . . . , but + S + be + also .
	九	語態&時態	學習並活用本課單字、片語和句型： 1. No sooner had + S1 + p. p. 1 + than + S2 + V2ed
	十	基本詞彙強化練習 ( I )	學習並活用本課單字、片語和句型： 1. S + have + been + p. p. (+ by 0)
	十一	基本詞彙強化練習 ( II )	學習並活用本課單字、片語和句型： 1. What/All (that)/The (only) thing (that) + S (+ aux.) + do + be + (to) V
	十二	基本詞彙強化練習(III)	學習並活用本課單字、片語和句型： 1. If + S1 + should (+ happen to) + V1, S2 + aux. + V2 2. If + S1 + were to + V1, S2 + aux. + V2
	十三	寫作	學習並活用本課單字、片語和句型： 1. S1 + V1ing/p. p. 1 , S2 + be/V2 . . . 2. S1 + be/V1 . . . , S2 + V2ing/p. p. 2
十四	寫作	題庫練習	

十五	寫作	學習並活用本課單字、片語和句型： 1. S1+ V1 + in case + S2 + should + V2 2. S1 + V1 + in case + S2 + V2
十六	閱讀	學習並活用本課單字、片語和句型： 1. It + is/was + not until . . . + that-clause 2. Not until . . . + aux. + S + V
十七	閱讀	學習並活用本課單字、片語和句型： 1. If only + S + were/Ved/had + p.p. . . . 2. If only + S + would + V
十八	詞彙、句法強化練習(II)	學習並活用本課單字、片語和句型： 1. It + be + adj. + that-clause
十九		
二十		
二十一		
二十二		
備註：	學生依照意願，彈性跑班選擇	

【備查版】





名稱：	中文名稱：物理I		
	英文名稱：Physical experiments on waves I		
授課年段：	一下		
內容屬性：	補強性		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	(一)透過實際動手實驗，體驗科學的奧妙 (二)學習團隊合作以及解決問題的方法		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	水波槽實驗 1	在水波槽中，觀測水波遇不同形狀的障礙物反射的情形
	二	水波槽實驗 2	在水波槽中，觀測水波在深淺不同的部位產生折射的情形
	三	水波槽實驗 3	利用水波槽、起波器，作二同相點波源的水波干涉
	四	水波槽實驗 4	在水波槽中，觀測水波不同障礙物的繞射情形
	五	水波槽實驗 5	改變起波器振動頻率，觀察水波干涉、繞射的各項變化
	六	折射率的測定及薄透鏡的成像 1	觀察折射現象，並用大頭針與方格紙等簡單工具測量水的折射率
	七	折射率的測定及薄透鏡的成像 2	用大頭針與方格紙等簡單工具測量玻璃、糖水或鹽水等常見物質的折射率
	八	折射率的測定及薄透鏡的成像 3	求出凹、凸透鏡的焦距
	九	折射率的測定及薄透鏡的成像 4	觀察色像差與球面像差
	十	折射率的測定及薄透鏡的成像 5	觀察並驗證薄透鏡成像公式
	十一	干涉與繞射 1	利用雙狹縫之干涉現象，測量單色光之波長
	十二	干涉與繞射 2	利用雙狹縫之干涉現象，測量雙狹縫間距
	十三	干涉與繞射 3	利用單狹縫之繞射現象，測量單色光之波長
	十四	干涉與繞射 4	利用單狹縫之繞射現象，測量單狹縫之寬度
	十五	氣柱的共鳴 1	探討空氣柱的共鳴現象
	十六	氣柱的共鳴 2	尋找已知頻率音叉的共鳴位置
	十七	氣柱的共鳴 3	測定聲音在空氣中行進的速度
	十八	氣柱的共鳴 4	利用已知聲音在空氣中行進的速度來測量未知頻率音叉之頻率
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
備註：	由學生依意願及需求自主選擇		

名稱：	中文名稱：化學II		
	英文名稱：Chemistry Reinforcement Class II		
授課年段：	二上		
內容屬性：	補強性		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	<p>1. 加強化學專業知識，並延伸至生活相關的知識內容，提升學生基礎科學專業能力，拓展科學視野。</p> <p>2. 經由科學文章素材與學測素養題的延伸閱讀，增進學生對於科學符號的撰寫與表達，提升理解、判斷、分析及應用的能力。</p>		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	物質的特性與鑑定	利用物質的特性來分離物質，並以日常生活可見的物質實例探討
	二	物質反應規律(一)	平衡化學反應式之進階計算:代數法和氧化數法
	三	物質反應規律(二)	化學計量進階計算:化學反應質量與數量之間關係
	四	實驗(一)	進階實驗：非理想溶液體積的變化(消毒酒精的配製)
	五	能量形式與轉換(一)	反應熱之進階計算：反應物的量與狀態如何影響反應熱
	六	能量形式與轉換(二)	反應熱之進階內容：反應熱的種類包含莫耳燃燒熱、莫耳生成熱及莫耳中和熱等
	七	能量形式與轉換(三)	赫斯定律之進階應用：求出未知反應的反應熱
	八	實驗(二)	進階實驗:測量中和熱和溶解熱
	九	氣體(一)	理想氣體三大定律之進階計算：波以耳定律、查理定律及亞佛加厥定律
	十	氣體(二)	理想氣體之進階微觀概念：理想氣體粒子模型與微觀概念
	十一	氣體(三)	理想氣體方程式進階計算： $PV=nRT$
	十二	真實氣體	理想氣體之進階應用：理想氣體與真實氣體的比較
	十三	莫耳分率與分壓	分壓定律之進階應用：混合氣體的分壓
	十四	水溶液中的變化(一)	拉午耳定律之進階計算：非電解質、非揮發性溶質之溶液沸點和熔點的變化
	十五	水溶液中的變化(二)	依數性質之進階計算：沸點上升量、熔點下降量及粒子數的關係
	十六	實驗(三)	進階實驗：凝固點下降與分子量的測定計算
	十七	期末分享(一)	1. 講義、學習單、實驗報告之整理與分享。分組準備與討論，成果發表模式，依課程安排調整可包括：口頭發表分享心得、海報展示與互動交流、簡報呈現與互動交流
	十八	期末分享(二)	1. 講義、學習單、實驗報告之整理與分享。分組準備與討論，成果發表模式，依課程安排調整可包括：口頭發表分享心得、海報展示與互動交流、簡報呈現與互動交流
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
備註：			

名稱：	中文名稱： 物理II		
	英文名稱： Science in movies		
授課年段：	二上		
內容屬性：	補強性		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	從擬真的電影情境中，協助學生建立以科學態度去分辨事實與整體判斷思考能力，加深加廣科學素養應用能力		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	本課程的概念架構是將科學依據「科學知識的屬性」，選取相關的科學電影片段作為題材。	分組討論/讓學生找出相關科學理論基礎說明、學生問題提問、教師問題解說、問題分組討論等步驟
	二	《沙丘》由IPCC 初始條件 氣候模型 氣象所建構的世界 如何用氣候模型來還原出這顆星球?	分組討論:顆粒體(砂粒)如何流動?沙丘星球的氣候模型:低碳高臭氧的沙漠環境的特徵?根據氣候模型,人類最有可能居住緯度?
	三	《沙丘》由IPCC 初始條件 氣候模型 氣象所建構的世界	分組發表:學生將探究主題所蒐集的資料,進行分析討論和發表解釋。 教師:根據各組學生在報告中所蒐集應用的科學佐證給予回饋,幫助學生反思。
	四	《天能》中出現的時間倒轉情節,是否有科學解釋?	分組討論:諾蘭導演想要連結「高熵變成低熵」的類時間倒流的想法與熱力學第二定律是否牴觸?熱力學第二定律是如何限制時間的方向性?。甚麼是熵增原理?。
	五	《天能》中出現的時間倒轉的科學解釋	分組發表:學生將探究主題所蒐集的資料,進行分析討論和發表解釋。 教師:根據各組學生在報告中所蒐集應用的科學佐證給予回饋,幫助學生反思。
	六	《少林足球》中逆天的絕技大力金剛腿符合科學嗎?	分組討論:一位 70 公斤的人要被多快的足球擊中,才可能後飛2 公尺?腳需施多少作用力?瞬時功率有多少? 足球週遭出現出現的風速,那些可能變數?(空氣的拖曳力、黏滯性……等)
	七	《少林足球》中逆天的絕技大力金剛腿符合科學嗎?	分組發表:學生將探究主題所蒐集的資料,進行分析討論和發表解釋。 教師:根據各組學生在報告中所蒐集應用的科學佐證給予回饋,幫助學生反思。
	八	Netflix《千萬別抬頭》講述了彗星撞地球的科學諷刺喜劇	分組討論:彗星撞地球是否可能發生?機率有多高?試估算6千5百萬年前使恐龍滅絕的隕石撞擊地球時所具有的能量?又可能產生那些後續效應?
	九	Netflix《千萬別抬頭》講述了彗星撞地球的科學諷刺喜劇	分組發表:學生將探究主題所蒐集的資料,進行分析討論和發表解釋。 教師:根據各組學生在報告中所蒐集應用的科學佐證給予回饋,幫助學生反思
	十	《奇異博士的多重宇宙》的多重宇宙是否有科學根據呢?	分組討論:哥本哈根的多世界詮釋(the many-worlds interpretation)是甚麼?多重宇宙是什麼?是否有多重宇宙存在的證據?
	十一	《奇異博士的多重宇宙》的多重宇宙是否有科學根據呢?	分組發表:學生將探究主題所蒐集的資料,進行分析討論和發表解釋。 教師:根據各組學生在報告中所蒐集應用的科學佐證給予回饋,幫助學生反思。
	十二	《星際效應》由科學顧問理論物理學家基普·索恩(Kip Thorne)所建構的星際世界。本片絕對是在銀幕上重現愛因斯坦的廣義相對論效應的最佳嘗試。該片中有哪些高深物理知識呢?	分組討論:甚麼是廣義相對論效應?試解釋黑洞重力對空間與時間的影響?黑洞與蟲洞是的物理解釋?
十三	《星際效應》由科學顧問理論物理學家基普·索恩(Kip Thorne)所	分組發表:學生將探究主題所蒐集的資料,進行分析討論和發表解釋。	

	建構的星際世界。有哪些高深物理知識呢?	教師：根據各組學生在報告中所蒐集應用的科學佐證給予回饋，幫助學生反思。
十四	《復仇者聯盟3：無限之戰》中最強的是雷神索爾？	分組討論：如何估算電影中，索爾打開覆蓋中子星的閘門時，所受重力大小？由中子星材料打造的雷神之鎚有多重？與表面溫度為60萬度的中子星釋放的能量？
十五	《復仇者聯盟3：無限之戰》中最強的是雷神索爾？	分組發表：學生將探究主題所蒐集的資料，進行分析討論和發表解釋。 教師：根據各組學生在報告中所蒐集應用的科學佐證給予回饋，幫助學生反思。
十六	《地心引力》除了太空之中太空人感受到的無重狀態外，還有哪些不科學的情節嗎？	分組討論：同一軌道上的太空碎片可能互相追上？甚麼是克卜勒第三定律？碎片軌道高度與速率有怎樣關係？
十七	《地心引力》應該是本課程中最不科學的電影。你知道有那些嗎？	分組發表：學生將探究主題所蒐集的資料，進行分析討論和發表解釋。 教師：根據各組學生在報告中所蒐集應用的科學佐證給予回饋，幫助學生反思。
十八	課程成果發表會	每小組選一個主題結合簡報與表達技巧、應用科學的理論、報導或數據進行7-8分鐘的口頭發表報告。
十九		
二十		
二十一		
二十二		
備註：		

【備查版】

名稱：	中文名稱： 物理III		
	英文名稱： Physical sciences are applied to engineering III		
授課年段：	二下		
內容屬性：	補強性		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	(一)透過實際動手實驗，體驗科學的奧妙 (二)學習團隊合作以及解決問題的方法		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	飛機的構造及飛機的飛行原理	從飛機創造歷史延伸到外型設計並探討飛機的飛行原理
	二	機身的設計探討及白努利原理與機翼設計	從飛機的外型設計導入白努利定理探討飛機的各式機翼與飛行方向的關連性
	三	設計與實作	實際操作製作飛機
	四	修改與試飛	組裝飛機並試飛，試飛後再修正各式機翼以修正飛航方向
	五	實測滑翔與滯空時間	測試成績
	六	各組成果報告	各組將製作過程所得之各種可能變因寫下，並上台發表
	七	橋樑的構造及橋樑的載重分析	紙張的承重設計及紙橋載重設計實作
	八	紙張的承重設計及紙橋載重設計實作	桁架在橋樑中的應用及其強度的分析
	九	紙橋載重設計實作	紙橋的單元設計及組裝
	十	紙橋載重修正	組裝後修正或加強結構不穩定處
	十一	載重測試	各組測試所設計的橋樑之載重限度
	十二	分組報告	各組將製作過程所得之各種可能變因寫下，並上台發表
	十三	土壤的力學概要	土壤的力學概要 介紹土壤的物理性質包括粒徑分析，含水量及土壤承载力
	十四	土壤的塑性試驗	用手搓揉土壤測不同粒徑的塑性限度
	十五	土壤的含水量與流動	實測不同的粒徑其土壤的含水量及液性限度的影響
	十六	土壤的含水量與流動	實測不同的坡度對土壤的含水量及液性限度的影響
	十七	土壤的含水量與流動	實際分析土壤流動的變因並寫下過程
	十八	分組報告	各組將製作過程所得之各種可能變因寫下，並上台報告
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
備註：			

名稱：	中文名稱：化學		
	英文名稱：Chemistry Reinforcement Class		
授課年段：	三上、三下		
內容屬性：	補強性		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	1. 提供適性學習的機會，加強基礎化學知識。 2. 具備理科思考能力以及了解化學在生活中的應用。 3. 溫故知新，增進化學思考能力。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	原子與分子	(1). 質量守恆 (2). 定比定律 (3). 倍比定律
	二	原子量與分子量	(1). 原子量 (2). 分子量 (3). 莫耳數計算
	三	溶液	(1). 各項濃度計算: 重量百分濃度、體積莫耳濃度、百萬分點濃度 (2). 濃度換算 (3). 溶液配製、稀釋和混合
	四	溶解度	(1). 溶解度計算 (2). 影響溶解度因素
	五	原子結構	(1). 電子的發現 (2). 拉賽福原子模型 (3). 原子中的電子排列
	六	化學方程式與計量	(1). 化學方程式平衡 (2). 化學計量計算 (3). 產率
	七	化學反應中的能量變化	(1). 反應熱計算 (2). 反應熱種類: 莫耳生成熱、莫耳燃燒熱 (3). 赫斯定律計算
	八	化學電池	(1). 氧化還原定義 (2). 常見電池介紹
	九	沉澱反應	(1). 沉澱表 (2). 沉澱物顏色 (3). 沉澱反應的應用
	十	酸鹼反應(I)	(1). 酸和鹼介紹 (2). 酸鹼命名 (3). 酸鹼中和計算
	十一	酸鹼反應(II)	(1). pH值計算 (2). 酸鹼指示劑介紹
	十二	氧化還原反應	(1). 氧化還原定義 (2). 氧化劑與還原劑
	十三	物質的構造與特性	(1). 八隅體法則 (2). 路易士電子點式
	十四	化學鍵(I)	(1). 離子鍵與離子晶體 (2). 共價鍵與分子
	十五	化學鍵(II)	(1). 網狀固體 (2). 金屬固體
	十六	有機化合物(I)	(1). 飽和烴 (2). 不飽和烴
	十七	有機化合物(II)	(1). 芳香烴 (2). 各種官能基介紹
	十八	生物體內有機化合物	(1). 醣類 (2). 胺基酸與蛋白質 (3). 脂肪 (4). DNA&RNA
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
備註：	學生依照意願，彈性跑班選擇		

名稱：	中文名稱： 生物		
	英文名稱： Biology Reinforcement Class		
授課年段：	三上、三下		
內容屬性：	補強性		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	1、 依據學得的知識，評論當前的生命科學熱門議題，並敘說人類已知道的科學知識。 2、 擁有科學概念的基本架構，可從終點結果推展思路並學做出抉擇。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	細胞學	1、 細胞化學。 2、 細胞結構。 3、 物質進出細胞的方式。
	二	細胞學	1、 呼吸作用。 2、 光合作用。 3、 細胞的分化與組織分工。
	三	遺傳學的染色體基礎	1、 細胞週期。 2、 孟德爾遺傳學。 3、 性別的決定。
	四	遺傳學的染色體基礎	1、 族群遺傳學。 2、 性聯遺傳。 3、 連鎖。
	五	遺傳學的分子基礎	1、 遺傳物質DNA。 2、 基因表現。
	六	遺傳學的分子基礎	1、 基因工程。 2、 染色體結構。 3、 遺傳變異。
	七	植物學	1、 植物的演化。 2、 植物的營養器官：根、莖、葉。
	八	植物學	1、 植物的運輸作用。 2、 植物激素。 3、 植物對外在環境的反應。
	九	植物學	1、 植物的生殖。 2、 種子的萌發。 3、 幼苗的生長發育。
	十	動物學	1、 消化。 2、 運輸作用與結構。 3、 人體的循環生理。
	十一	動物學	1、 免疫系統。 2、 呼吸。 3、 排泄作用。 4、 體液與體溫的恆定。
	十二	動物學	1、 生殖 2、 內分泌系統。 3、 神經元與神經衝動(神經系統)。
	十三	生命的起源與演化	1、 生命的起源。 2、 演化的理論與證據。 3、 物種的形成。
	十四	生命的起源與演化	1、 生命樹。 2、 病毒。 3、 原核生物。 4、 人類的演化。
	十五	生物多樣性	1、 生物多樣性(歧異度)。 2、 保育生物學。
	十六	生態學	1、 族群。 2、 群集。 3、 生態系。
	十七	生命科學研究方法	1、 研究方法與步驟。
	十八	科學方法及邏輯推理	實驗過程的設計，結果討論與分析。
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
備註：	學生依照意願，彈性跑班選擇		

名稱：	中文名稱：地理		
	英文名稱：Geography Reinforcement Class		
授課年段：	三上、三下		
內容屬性：	補強性		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	1. 認識地理學的研究對象、了解地理與生活的關係。2. 透過地圖的基本要素與判讀方法的學習，能進一步的運用地圖資訊辨識地理現象。3. 學會重要的地理技能並加以應用。4. 能透過完成課程增進其探究力、小組合作能力、表達及反思回饋		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	地圖特色與要素	(1) 認識生活上常使用的各種地圖及地圖的功能 (2) 運用地圖要素辨識地理現象
	二	地理網線	經緯線坐標系統的意義與應用
	三	地圖投影判讀	(1) 以地圖投影的意義來正確判讀地圖資訊(距離、面積、方向) (2) 製圖目的和投影類型的關係
	四	地圖種類	(1) 普通地圖的意義及其功能 (2) 主題地圖的意義及其功能 (3) 不同種類地圖(航照圖、衛星影像圖、數值地圖、古地圖)的功能及應用
	五	地圖的量測與判讀	(1) 運用地圖要素判讀地理特徵 (2) 量測比例尺、方位、距離、面積 (3) 依據台灣地圖座標系統舉例說明位置
	六	地理資訊-地理資料蒐集	(1) 地理資訊與生活的關係 (2) 資料蒐集與處理方法 (3) 生活中的地理議題與地理資訊
	七	地理資訊-資訊處理與展示	(1) 圖表的類型與繪製 (2) 利用電子地圖及網際網路查詢地理資訊
	八	地理資訊系統-地理資訊系統地組成	(1) 地理資訊系統的組成與功能 (2) 地理資訊資料儲存格式
	九	地理資訊系統-地理資訊系統的功能與應用	(1) 地理資訊系統的功能與應用 (2) 運用地理資訊系統查詢或展示生活週遭的地理議題
	十	地形的展示與判讀	(1) 判識等高線地形圖 (2) 利用等高線圖量測高度與坡度 (3) 繪製地形剖面圖並了解視域意涵
	十一	地形的展示與判讀-河流地形	(1) 利用等高線圖判讀河流地形 (2) 辨識各種主要的河流地形 (3) 不同河流地形景觀的欣賞 (4) 認識人類在不同地形上利用環境的方式
	十二	地形的展示與判讀-海岸地形	(1) 利用等高線圖判讀海岸地形 (2) 辨識各種主要的海岸地形 (3) 不同海岸地形景觀的欣賞 (4) 認識人類在不同地形上利用環境的方式
	十三	地形的展示與判讀-石灰岩與火山地形	(1) 利用等高線圖判讀石灰岩與火山地形 (2) 辨識各種主要的石灰岩與火山地形 (3) 不同石灰岩與火山地形景觀的欣賞 (4) 認識人類在不同地形上利用環境的方式
	十四	地形的展示與判讀-風成與冰河地形	(1) 利用等高線圖判讀風成與冰河地形 (2) 辨識各種主要的風成與冰河地形 (3) 不同風成與冰河地形景觀的欣賞 (4) 認識人類在不同地形上利用環境的方式
	十五	地形與人類活動	(1) 地形資源與地方發展的了解 (2) 地形變遷與災害判斷 (3) 地形與人類活動的關係
	十六	地理實察(1)	認識地理實察
	十七	地理實察(2)	地理實察的步驟
	十八	地理實察(3)	撰寫研究報告
	十九		
二十			



	二十一		
	二十二		
備註：	學生依照意願，彈性跑班選擇		

【備查版】

【備查版】

名稱：	中文名稱： 物理		
	英文名稱： Physics Reinforcement Class		
授課年段：	三上、三下		
內容屬性：	補強性		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	1. 提供適性學習的機會，加強基礎自然科知識。 2. 具備理科思考能力以及了物理在生活中的應用。 3. 溫故知新，增進理科思考能力。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	運動學-直線運動(一)	1. 介紹質點的概念與如何利用坐標系描述質點的位置。 2. 位移與速度的定義。 3. 了解如何由x-t圖轉換成v-t圖。 4. 明確定義平均速度與瞬時速度，並介紹極限的表示方式。 5. 明確定義平均速率與瞬時速率。
	二	運動學-直線運動(二)	1. 知道鉛直拋體的自由落體運動。 2. 知道物體只受重力作用在空間做運動，即為自由下落，此亦為等加速度運動。 3. 知道鉛直上拋運動亦為等加速度運動。
	三	運動學-平面運動	1. 了解運動獨立性的觀念。 2. 介紹平拋運動。 3. 介紹斜拋運動。
	四	慣性與牛頓第一運動定律	1. 了解向量的意義與量值，而其加法運算遵守交換率。 2. 了解力可以有分力，亦可以有合力。 3. 介紹力的研究歷史。 4. 知道慣性與牛頓第一運動定律的關係。
	五	牛頓第二運動定律	1. 知道影響加速度的因素。 2. 知道牛頓第二運動定律的定義與計算。 3. 知道牛頓第二運動定律的運用與常見的力。 4. 知道如何解決相關的問題。
	六	牛頓第三運動定律	1. 知道作用力與反作用力的意義。 2. 知道一般而言兩物體的交互作用都遵守牛頓第三運動定律。 3. 知道牛頓第三運動定律的運用。
	七	摩擦力	1. 知道摩擦力的由來與運用。 2. 知道動摩擦力與靜摩擦力的定義。 3. 知道摩擦力的利與弊。
	八	動量與牛頓運動定律的應用	1. 讓學生了解動量的意義。 2. 知道作用力可以造成動量改變，以及如何計算。
	九	動量守恆定律	1. 了解動量守恆與牛頓第三運動定律的關係。 2. 了解隔離系統與動量守恆的關係。 3. 知道各種動量守恆的應用
	十	等速圓周運動	1. 由等速率圓周運動，進而建立速率、加速度與周期的關係，再由牛頓運動定律，推得受力方向，而得到向心力之觀念。 2. 知道等速圓周運動的速度方向與量值。 3. 知道等速圓周運動的角速度的計算。 4. 知道向心加速度與向心力與其運用。
	十一	萬有引力定律與地表的重力加速度	1. 牛頓發現重力加速由來，引力大小與距離的平方成反比。 2. 萬有引力是因，克卜勒定律是果。 3. 強調萬有引力是質量存在的作用力。但不講授地表內的萬有引力。 4. 物體受地心引力落下時的重力加速度與物體質量無關。但重力加速度與許多因素有關，連月球都會影響地表的重力加速度。 5. 了解重力加速度可隨重力場不同而改變。
	十二	行星與人造衛星	1. 討論克卜勒定律的適用範圍。 2. 提示克卜勒定律的定義。 3. 利用星象來解釋運動定律。 4. 介紹人造衛星的種類與同步衛星。
十三	功與能量	1. 功與能量為一體兩面，請勿直接下定義，而由人對機械運作研究的發現說起。 2. 利用圖來說	

		明位移沿力作用方向的分量。 3. 計算做功的數值時，要注意以牛頓作單位。 4. 功的單位只介紹焦耳。
十四	動能與功能定理	1. 利用碰撞球來說明不只有動量守恆，也需有彈性碰撞。 2. 功能定理只適用單一質點的物體，不適用系統。 3. 可由功能定理了解施力對物體作負功的意義。
十五	重力位能與彈力位能	1. 重力位能和物體與地球之間的距離或相對位置有關，此適用所有的位能。 2. 位能在保守力場才有意義。 3. 講述彈簧的彈性能可以仿照重力位能的模式來進行。 4. 通常只定義位能的差值，有意義的僅有物體運動前後位能的差。
十六	力學能守恆	1. 了解做功是能量轉換的一種過程，各種不同形式的能可以互相轉換。 2. 知道力學能量守恆律的內容。
十七	碰撞的描述	1. 說明彈性碰撞與非彈性碰撞。 2. 說明正面碰撞與斜向碰撞。
十八	碰撞的動量守恆與質心速度	1. 利用兩質點碰撞相互作用力較外力大，來說明總動量守恆。 2. 強調彈性碰撞的兩個特點。 3. 說明非彈性碰撞的例子。
十九		
二十		
二十一		
二十二		
備註：	學生依照意願，彈性跑班選擇	

【備查版】

名稱：	中文名稱：國文		
	英文名稱：Chinese Reinforcement Class		
授課年段：	三上、三下		
內容屬性：	補強性		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	1. 學習國語文知識，運用恰當詞彙。 2. 培養其閱讀文本並能欣賞評析文本，進而具備表達自我、提升理解和思辨能力。 3. 具備語文學習的自學能力，奠定終身學習之基礎。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	應用文篇 第一章 書信	1. 書信的定義 2. 書信的結構與用語 3. 書信繕寫格式與寫作要點
	二	第二章 公文 第三章 規章	1. 公文的定義與種類 2. 公文的結構與寫作原則 3. 規章的定義、種類、作法及用語
	三	第四章 柬帖	1. 柬帖的定義與種類 2. 柬帖的作法與用語
	四	第五章 對聯 第六章 便條	1. 對聯的定義與種類 2. 對聯的作法與實例 3. 便條的定義與寫作要點
	五	第七章 題辭	1. 題辭的定義與作法 2. 題辭實例介紹
	六	文學人物篇 第一章 先秦文學人物傳略	1. 先秦人物介紹
	七	第二章 兩漢文學人物傳略	1. 兩漢人物介紹
	八	第三章 三國魏晉文學人物傳略	1. 三國魏晉人物介紹
	九	第四章 南北朝文學人物傳略	1. 南北朝人物介紹
	十	第五章 唐代文學人物傳略	1. 唐代人物介紹
	十一	第六章 五代、兩宋文學人物傳略	1. 五代兩宋人物介紹
	十二	第七章 元代文學人物傳略	1. 元代人物介紹
	十三	第八章 明代文學人物傳略	1. 明代人物介紹
	十四	第九章 清代文學人物傳略	1. 清代人物介紹
	十五	第十章 民國以後文學人物傳略	1. 民國以後人物介紹
	十六	國學概要篇 第一章 國學的基本認識 第二章 文字述要	1. 國學的定義、範圍與分類 2. 文字學
	十七	第三章 經學述要	1. 經學概述 2. 經之今古文 3. 十三經內容概述 4. 四書（中國文化基本教材）
	十八	第四章 史學述要	1. 史學概述 2. 紀傳體史（正史） 3. 編年體史、記事本末體史 4. 政書、其他史書
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
備註：	學生依照意願，彈性跑班選擇		

【備查版】

名稱：	中文名稱：數學		
	英文名稱：Mathematics Reinforcement Class		
授課年段：	三上、三下		
內容屬性：	補強性		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	1. 提供適性學習的機會，培育探索數學的信心與正向態度。2. 具備數學思考能力以及精確與理性溝通時所必需的數學語言。3. 溫故知新，增進數學科的學習力。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	機率統計- 隨機的意義	隨機變數的定義
	二	離散型隨機變數	期望值、變異數與標準差, 獨立性, 伯努力試驗與重複試驗。
	三	獨立事件	獨立事件的定義和相關事件。
	四	數列、級數與遞迴關係	二項分布的性質與參數, 可應用於事件發生機率的合理性檢定。
	五	直線與圓	處理單一統計量(平均數、中位數、眾數) 表達數據, 本條目則傳達以盒狀圖描述數據的集中程度。
	六	廣義角和極坐標	cot、sec、csc 函數的圖形、定義域、值域、週期性, 週期現象的數學模型。
	七	平面向量的運算	弧度量: 弧度量的定義, 弧長與扇形面積, 計算機的 rad 鍵。
	八	空間向量的運算	正弦定理, 餘弦定理, 正射影。連結斜率與直線斜角的正切, 用計算機的反正弦、反餘弦、反正切鍵計算斜角或兩相交直線的夾角
	九	多項式之除法原理	sin, cos, tan 函數的圖形、定義域、值域、週期性, 週期現象的數學模型。(cot, sec, csc 之定義與圖形
	十	數列及其極限	數列的極限: 數列的極限, 極限的運算性質, 夾擠定理。從連續複利認識常數e。
	十一	空間中的直線方程式	夾擠定理可示範古典的圓周率估計, 從計算機的估計值看到夾擠的現象。
	十二	函數的概念與圖形	對應關係, 圖形的對稱關係(奇偶性), 凹凸性的意義, 反函數之數式演算與圖形對稱關係合成函數。
	十三	函數的四則運算及 合成	函數的四則運算, 合成函數的關係及圖形。
	十四	數據分析	認識函數的連續性與函數在實數a的極限, 極限的運算性質, 絕對值函數和分段定義函數, 介值定理, 夾擠定理。
	十五	微分	導數與導函數的極限定義, 切線與導數, 多項式函數之導函數, 微分基本公式及係數積和加減性質。
	十六	函數性質的判定	在學習微分或相關內容的脈絡中, 認識函數作為可操作的對象, 例如 $f \pm g$ 、 $f \times g$ 。
	十七	積分的意義	多項式函數的反導函數與不定積分。定積分在面積、位移、總變化量的意涵, 微積分基本定理。
	十八	積分的應用	期望值
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
備註：	學生依照意願，彈性跑班選擇		

名稱：	中文名稱：歷史		
	英文名稱：History Reinforcement Class		
授課年段：	三上、三下		
內容屬性：	補強性		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	1. 針對不同程度學生進行學習診斷，協助其洞察學科內容之疑難。 2. 強化不同階段是歷史時期要點，協助學生掌握知識深度學習。 3. 著重大考趨勢，演練重要考試焦點，提升學生應考能力。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	台灣史要點解析：史前時代至近代以前	1. 綜論台灣史、中國史與世界史之遠古時代及文明發展特徵 2. 理解台灣著名遠古文明之相關特色 3. 明白台灣原住民族之相關文化內涵
	二	台灣史要點解析：國際競逐時代	1. 理解世界史大航海時代對台灣之影響 2. 明瞭17世紀台灣相關政權之立場與特色
	三	台灣史要點解析：漢人與中國政權	1. 理解鄭氏時期之政治、經濟、社會文化建設 2. 明瞭清領前期與清領後期之政治、經濟、社會文化發展
	四	台灣史要點解析：日治時期	1. 明白日治時期三大階段：無方針、同化、皇民化 2. 瞭解日治時期之經濟發展、社會改革與社會文化活動
	五	台灣史要點解析：中華民國時期	1. 瞭解中華民國遷台後之政治發展與經濟活動 2. 明瞭中華民國時期之外交政策與國際關係
	六	中國史要點解析：中國朝代之政權演進	1. 解析中國歷朝歷代之民族構成、首都、疆域與朝代終結 2. 理解朝代變化過程中之重大事件或關鍵轉折
	七	中國史要點解析：中央官制之一	1. 解析中國各朝代之主要官制 2. 能夠比較歷代官制之主要差異與特色影響
	八	中國史要點解析：中央官制之二	1. 分析君權與相權之關係及其對應制度 2. 瞭解中國式專制體制之形成與特徵
	九	中國史要點解析：變法改制	1. 解析商鞅變法、王莽改制、王安石變法與張居正改革等重大政治變革 2. 瞭解變法內容及其所欲解決之問題、成效、後續影響
	十	中國史要點解析：兵制	1. 解析歷代重要兵制發展及其特點 2. 理解各朝代兵制之功效及其問題
	十一	中國史要點解析：土地與賦稅	1. 解析中國歷代土地制度與賦稅制度 2. 透過土地與賦稅之內容瞭解當時國計民生與庶民生活
	十二	中國史要點解析：選才制度	1. 解析歷代選才制度如世官世祿、察舉、九品官人法、科舉等 2. 理解中國歷代選才制度之演變及其與政府官僚之關係
	十三	世界史要點解析：西洋古文明	1. 解析各大古文明之相關特色與內涵 2. 精熟各古文明之重要發明與文明特徵
	十四	世界史要點解析：兩河流域與地中海	1. 以兩河流域與地中海區域發展觀點解釋相關古文明政權 2. 比較古代兩河流域與地中海之地域風貌與經濟發展趨勢
	十五	世界史要點解析：六大跨洲帝國	1. 解析波斯、亞歷山大、羅馬、東羅馬、阿拉伯與鄂圖曼土耳其六大帝國之演變 2. 能理解六大帝國之疆域、族群、統治方式等考試要點
	十六	世界史要點解析：近代的轉變	1. 中古後期文藝復興與宗教改革 2. 科學革命與啟蒙運動 3. 近代民族國家之起源與演變
	十七	世界史要點解析：革命運動與工業革命	1. 理解美國獨立與法國大革命 2. 探究工業革命之起源、發展與影響
	十八	世界史要點解析：帝國主義之發展與世界大戰	1. 理解帝國主義之擴張及其對世界之影響 2. 明瞭一次大戰、戰間期與二次大戰之進程
十九			

	二十		
	二十一		
	二十二		
備註：	學生依照意願，彈性跑班選擇		

【備查版】

【備查版】

## 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
班級活動時數	8	8	8	8	6	4
週會或講座時數	6	6	6	6	6	4
學生自治活動時數	6	6	6	6	6	4
學生服務學習活動時數	4	4	4	4	6	4
社團活動時數	12	12	12	12	12	12



拾、彈性學習時間實施規劃

一、學生自主學習實施規範

[201313 私立宏仁高中自主學習實施規範\(PDF格式\)](#)

【備查版】

【備查版】

【備查版】

# 嘉義市宏仁高級中學學生自主學習實施規範

112年11月13日經課程發展委員會會議修訂通過

- 一、依據教育部 103 年 11 月 28 日臺教授國部字第 1030135678A 號令發布之「十二年國民基本教育課程綱要總綱」(以下簡稱總綱)高級中等教育階段規定，以及高級中等學校課程規劃及實施要點，特訂定本校彈性學習時間學生自主學習實施規範。
- 二、本校彈性學習時間學生自主學習之實施，以落實總綱「自發」、「互動」、「共好」之核心理念，並協助提升學生自主學習與問題解決之能力。
- 三、本校配合課綱推動，高一、高二學習階段每學期均安排學生自主學習節數至少 6 節，超過總綱規範修業年限期間之最低實施時數量。高三部分依據本校總體課程計畫之彈性學習時間規劃辦理。課程規劃為「學校特色」、「充實(增廣)課程」、「補強性教學」、「學生自主學習」，另得配合學生代表學校參加地區性、全國性或國際性以上的競賽，進行選手培訓。
- 四、為培養學生自主學習與適性發展，使學生能在教師指導下，自主規畫與實踐，並辦理成果發表與分享，特訂定此規範，說明自主學習實施、管理與輔導相關事宜。
- 五、本校學生自主學習實施規劃，依下列原則辦理：

(一)學生自主學習計畫申請與辦理原則如下：

1. 學生得於規定之彈性學習時間，依指定日期向教務處提出自主學習申請，並可向指導老師諮詢以擬定自主學習計畫。
2. 教務處收齊學生申請計畫後，送交當學期自主學習指導教師進行指導，指導老師依學生申請計畫檢核學生執行進度並協助學生後續滾動調整與修正。
3. 自主學習依據課綱相關規定不列計學分。

(二)學生自主學習指導教師由教務處安排與公告，教務處得依學生申請自主學習之主題與性質，指派校內具相關專長之專任或代理教師，擔任指導教師，教師指導學生人數以不超過 35 人為上限。

(三)學生自主學習期間之出缺勤管理由學務處協助辦理，學生須依據本校「學生請假暨缺曠課規則」辦理請假事宜。其出缺勤管理、教室管理以及作息時間，均比照一般課程。

(四)學生如於自主學習時間需使用其他場地，需經由指導教師同意，並協助向總務處提出申請，以便場地借用與管理。如需使用實驗室與實驗設備，需取得指導教師與實驗室管理者同意後，於教師陪同下進行實驗。

(五)本校學生自主學習計畫訂有統一格式，如附件，包括學習的主題、內容、進度、方式及所需資源或設備等，每學期依指定時間回報。

(六)學生自主學習成果不佳或屢有干擾學習活動情事者，依情節嚴重，由主責處室集中輔導，並依校內規定處理。

(七)為能落實學生自主學習成效，得安排老師隨班或組進行指導。本校安排師長督導自主學習事宜，相關師長得核實計支鐘點。

## 七、輔導管理

- (一)自主學習指導教師核實計支教師指導費(不計教師授課基本鐘點)。
- (二)學生自主學習之出缺勤、教室管理以及作息時間，均比照一般課程。
- (三)學生自主學習計畫訂有參考格式，如附件，包括學習的主題、內容、進度、方式及所需資源或設備等，每學期依指定時間繳回。
- (四)學生自主學習所需之資訊設備、圖書和使用空間，應依校內相關規定借用，若使用衝突，得由相關處室統一協調之。
- (五)學生自主學習成果不佳或屢有干擾學習活動情事者，依情節嚴重，依校內規定處理。

八、學生自主學習計畫應包括擬定自主學習的主題、內容、進度、方式及所需資源或設備等。

九、學生須於自主學習活動結束前辦理學習成果發表，並將計畫申請書、學習日誌、成果報告彙整成冊或數位化交予指導老師，並經指導老師與教務處檢核後，始得正式完成其自主學習歷程。

十、指導教師得就學生自主學習日誌與成果報告之內容、成果發表之作品、自主學習目標之達成度與學習過程之參與度，經綜合評估後，表現優良者得依本校「學生獎懲規定」予以獎勵。

本要點經本校課程發展委員會會議通過，陳請校長核定後施行，修正時亦同。

## 嘉義市宏仁高級中學\_\_\_\_學年度第\_\_學期 學生自主學習計畫表

申請日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

____年____班____號	姓名：	學號：
學習目標參考項目 (可複選)	<input type="checkbox"/> 學科精進； <input type="checkbox"/> 專題研究； <input type="checkbox"/> 專長精進； <input type="checkbox"/> 生涯探索； <input type="checkbox"/> 讀書會； <input type="checkbox"/> 服務學習； <input type="checkbox"/> 競賽培訓； <input type="checkbox"/> 其他：_____	
自主學習實施地點	<input type="checkbox"/> 自修教室 <input type="checkbox"/> 圖書館 <input type="checkbox"/> 討論教室 <input type="checkbox"/> 多媒體語言教室 <input type="checkbox"/> 其他 _____	

週次	日期	學習目標項目	學習內容與需求簡要說明	執行反思	評閱
1			自主學習課程說明、實施規範導讀、學生分組(1-4人)、教師分享		<input type="checkbox"/> 優 <input type="checkbox"/> 普通

1			自己自主學習歷程與心得、課程規範(場地規範)		<input type="checkbox"/> 優 <input type="checkbox"/> 待加強
2			學生自進行設定主題(1)，進行自主學習計畫表撰寫/討論(讀書會、單元主題討論…		<input type="checkbox"/> 優 <input type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> 待加強
3			學生進行自主學習…(1)-1		<input type="checkbox"/> 優 <input type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> 待加強
4			學生進行自主學習…(1)-2		<input type="checkbox"/> 優 <input type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> 待加強
5			學生進行自主學習…(1)-3		<input type="checkbox"/> 優 <input type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> 待加強
6		第一次段考	第一次段考		<input type="checkbox"/> 優 <input type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> 待加強

週次	日期	學習目標項目	學習內容與需求簡要說明	執行反思	評閱
7			學生進行自主學習…(1)-4		<input type="checkbox"/> 優 <input type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> 待加強
8			學生自主學習成果發表(1)-1		<input type="checkbox"/> 優 <input type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> 待加強
9			學生自主學習成果發表(1)-2		<input type="checkbox"/> 優 <input type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> 待加強
10			學生自進行設定主題(2)，進行自主學習計畫表撰寫/討論(讀書會、單元主題討論…		<input type="checkbox"/> 優 <input type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> 待加強
11			學生進行自主學習…(2)-1		<input type="checkbox"/> 優 <input type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> 待加強
12			學生進行自主學習…(2)-2		<input type="checkbox"/> 優 <input type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> 待加強

13		第二次段考	第二次段考		<input type="checkbox"/> 優 <input type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> 待加強
14			學生進行自主學習…(2)-3		<input type="checkbox"/> 優 <input type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> 待加強
15			學生進行自主學習…(2)-4		<input type="checkbox"/> 優 <input type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> 待加強

週次	日期	學習目標項目	學習內容與需求簡要說明	執行反思	評閱
16			學生進行自主學習…(2)-5		<input type="checkbox"/> 優 <input type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> 待加強
17			學生自主學習成果發表(2)-1		<input type="checkbox"/> 優 <input type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> 待加強
18			學生自主學習成果發表(2)-2		<input type="checkbox"/> 優 <input type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> 待加強
19		期末計畫執行發表	計畫執行知自我反思與檢討		<input type="checkbox"/> 優 <input type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> 待加強
20		第三次段考	計畫執行知自我反思與檢討		<input type="checkbox"/> 優 <input type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> 待加強
申請人：		家長（監護人）：	導師	自主學習指導教師	
<b>計畫書審查</b>					
指導教師審查結果 <input type="checkbox"/> 通過 <input type="checkbox"/> 修正後通過 <input type="checkbox"/> 未通過 <input type="checkbox"/> 需要跨處室審查					
<b>評估小組 審查</b>	初審	審查意見： <input type="checkbox"/> 通過 <input type="checkbox"/> 修正後通過 <input type="checkbox"/> 未通過 簽名：			
	複審	審查意見： <input type="checkbox"/> 通過 <input type="checkbox"/> 修正後通過 <input type="checkbox"/> 未通過 簽名：			
<b>※注意事項※</b>					
1. 本計畫表由學生依照本身自主學習目標提出，並徵得家長(監護人)/導師/指導教師同意簽章後，妥善蒐存，並為日後攸關生涯進路之重要學習歷程檔案資料。					

2. 計畫項目經指導老師評估需進行跨班指導，另排指導課程者，則抽提「自主學習評估小組」審核，若有需要者評估小組得邀申請學生代表及指導教師列席說明。
3. 學生規劃之「自主學習」應以不影響校內之正常學習，如需參與校外相關之學習活動，應經父母及學校同意並自行注意安全及負擔所需費用。

【備查版】

【備查版】

二、彈性學習時間規劃表

類別	內容	第一學年			第二學年			第三學年			備註									
		第一學期	第二學期		第一學期	第二學期		第一學期	第二學期											
		班數	節數	週數	班數	節數	週數	班數	節數	週數		班數	節數	週數						
自主學習	自主申請	2	1	18	2	1	18	2	1	18	2	1	18	2	1	18	2	1	14	
選手培訓	競賽	1	1	18	1	1	18	1	1	18	1	1	18	1	1	18	1	1	14	
全學期授課	補強性	化學												1	1	18	1	1	18	高三全學期授課補強性化學及生物及地理及物理及國文及數學及歷史、短期性授課充實/增廣生物及英文及數學，由學生依意願及需求自主選擇
	補強性	化學I	1	1	18															高一全學期授課補強性化學I、生物I、物理I，由學生依意願及需求自主選擇。
	補強性	化學II						2	1	18										高二全學期授課補強性化學II、物理II、物理III，由學生依意願及需求自主選擇。
	補強性	生物												1	1	18	1	1	18	高三全學期授課補強性化學及生物及地理及物理及國文及數學及歷史、短期性授課充實/增廣生物及英文及數學，由學生依意願及需求自主選擇
	補強性	生物I	1	1	18															高一全學期授課補強性化學I、生物I、物理I，由學生依意願及需求自主選擇。
	補強性	地理												1	1	18	1	1	18	高三全學期授課補強性化學及生物及地理及物理及國文及數學及歷史、短期性授課充實/增廣生物及英文及數學，由學生依意願及需求自主選擇
	補強性	物理												1	1	18	1	1	18	高三全學期授課補強性化學及生物及地理及物理及國文及數學及歷史、短期性授課充實/增廣生物及英文及數學，由學生依意願及需求自主選擇
	補強性	物理I				2	1	18												高一全學期授課補強性化學I、生物I、物理I，由學生依意願及需求自主選擇。
	補強性	物理II						2	1	18										高二全學期授課補強性化學II、物理II、物理III，由學生依意願及需求自主選擇。
	補強性	物理III								2	1	18								高二全學期授課補強性化學II、物理II、物理III，由學生依意願及需求自主選擇。
	補強性	英文	1	1	18	1	1	18												高一全學期授課補強性英文、短期性授課充實/增廣英文及數學、短期性授課補強性國文，由學生依意願及需求自主選擇。
	補強性	國文												1	1	18	1	1	18	高三全學期授課補強性化學及生物及地理及物理及國文及數學及歷史、短期性授課充實/增廣生物及英文及數學，由學生依意願及需求自主選擇
補強性	數學												1	1	18	1	1	18	高三全學期授課補強性化學及生物及地理及物理及國文及數學及歷史、短期性授課充實/增廣生物及英文及數學，由學生依意願及需求自主選擇	





聖歌比賽	以班級為單位，藉由歌聲傳遞福音，滋養全校師生心靈。有指定曲及自選曲，利用音樂課練唱，可搭配各種樂器，	1		1				2	陶冶學生健全身心靈，培養學生對音樂的興趣及學習合唱技巧，提升藝術涵養，進班級團隊合作精神。
大學參訪	以實地參訪並透過動手操作的體驗課程，讓學生對於未來的選擇能加深印象。				7			7	透過實地體驗活動 進行大學參訪，瞭解不同學群級學校 校風增進學生對於 未來大學的的學習興趣，以利高中三 年級學生未來生涯 發展與進路選擇之 參考。
聖誕踩街活動	由天主教會與嘉義市政府合作舉辦聖誕踩街活動；學生自由報名參加，以小天使創意裝扮，沿路唱聖歌，送聖誕卡	3		3				6	引導學生參與社會關懷、與市民一起歡慶聖誕佳節，配合市政府以「喜樂到家 ☆ 幸福我嘉」為主題，歡慶聖誕佳節，締造溫馨喜樂、幸福的家園。
藍園大使選拔	由各班推派初賽人選，經由評審初步篩選初五到六人進入決選。		3		3		3	9	1. 選拔出校內學生典範。 2. 提供學生舞台、表現才藝及談吐、儀態。 3. 形塑校園良好風氣及文化。
社團成果展	在下學期期中過後，以社團課程時間，讓每一個社團都上台表演，展現一年來的學習成果。		2		2		2	6	動態社團之學生能上台表演，精進台風與自信，並展現社團課程所學之成果。靜態社團之學生能夠以完整的照片及文字資料展現學習成果
班際排球賽	利用每年五六月間體育課，於班級間辦理六人制排球比賽排球。		4		7			11	1. 提升校園運動風氣。 2. 增進班級向心力。 3. 激發學生潛能，多元展能。
四旬期愛德活動	每年於二三月間辦理，由宗輔室統一發給班級捐款桶，學生每日自由捐出身上零錢，做為慈善機構的善款。		1		1		1	3	1. 讓學生理解積少成多的道理。 2. 讓學生理解個人小小的力量，經過時間累積起來就是極大的能量。 3. 體驗幫助他人的充實與快樂。
露天劇場	於每年校慶園遊會當天舉辦，邀請校內外社團參與演出，並由學生擔任主持人。	7		7		7		21	展現社團多元之表演，也讓校內外的學生進行演出交流；擔任主持人的學生能夠培養良好的表達能力以及臨場反應。
校外教學	根據該年段學習內容，安排學生至全省各地具備地方特色、產業文化、自然生態及參觀博物館。	14		21				35	1. 透過活動，培養同學知性、感性與藝術氣息，體驗大自然生活，並培養學生享受生命、樂於學習及養成獨立自主的精神。 2. 結合課堂所學內容，實地踏查體驗，與課堂生活作結合。
愛心園遊會	班級學生販售商品，將收入10%捐給校外愛心團體	7		7		7		21	同學透過行動，達到助人、服務、團隊合作之成效。
復活節尋蛋	朝會時間在廣場集合，講述生命意義，唱聖歌祈禱後，全校師生在校園及運動場，尋找用精美圖案包裝的復活節蛋		1		1		1	3	復活節是天主教會最重要的節日，界此活動傳遞生命的重要意義，幫助學生懂得反省生命及對生命的珍惜與感恩。
創意	運動員進場創意造型創作展現才藝，得到自我之肯定。	1		1		1		3	創意進場與呼口號方式，表現校慶歡樂氣氛，並宣導反霸凌、反毒、保護環境之意識。

進場									
仁愛健行	學生沒有經濟能力幫助他人，所以出力步行，每步行一公里，就請家人、朋友及鄰居捐助5元。	4		4		4		12	學生能發揮仁愛服務精神，奉獻一己之力，以達關懷群體，回饋社會。
敬師禮	學生集合於禮堂，透過表演、遊戲師生互動，表達敬師之意。	1		1		1		3	宏揚傳統尊師重道精神，提昇校園倫理教育，期望孩子於日常即能養成心中有師長，目中有法紀，達成全人教育。
護蛋活動	藉由護蛋體驗活動的進行，讓學生體會母親懷胎十月的辛勞，學習面對生命的細心與耐心，並對照顧者的感		1					1	從活動中，幫助學生觀察體會生命的脆弱、可貴與價值，進而習得尊重愛惜熱愛自己與他人的生命並創造豐富的生命。

【備查版】

【備查版】

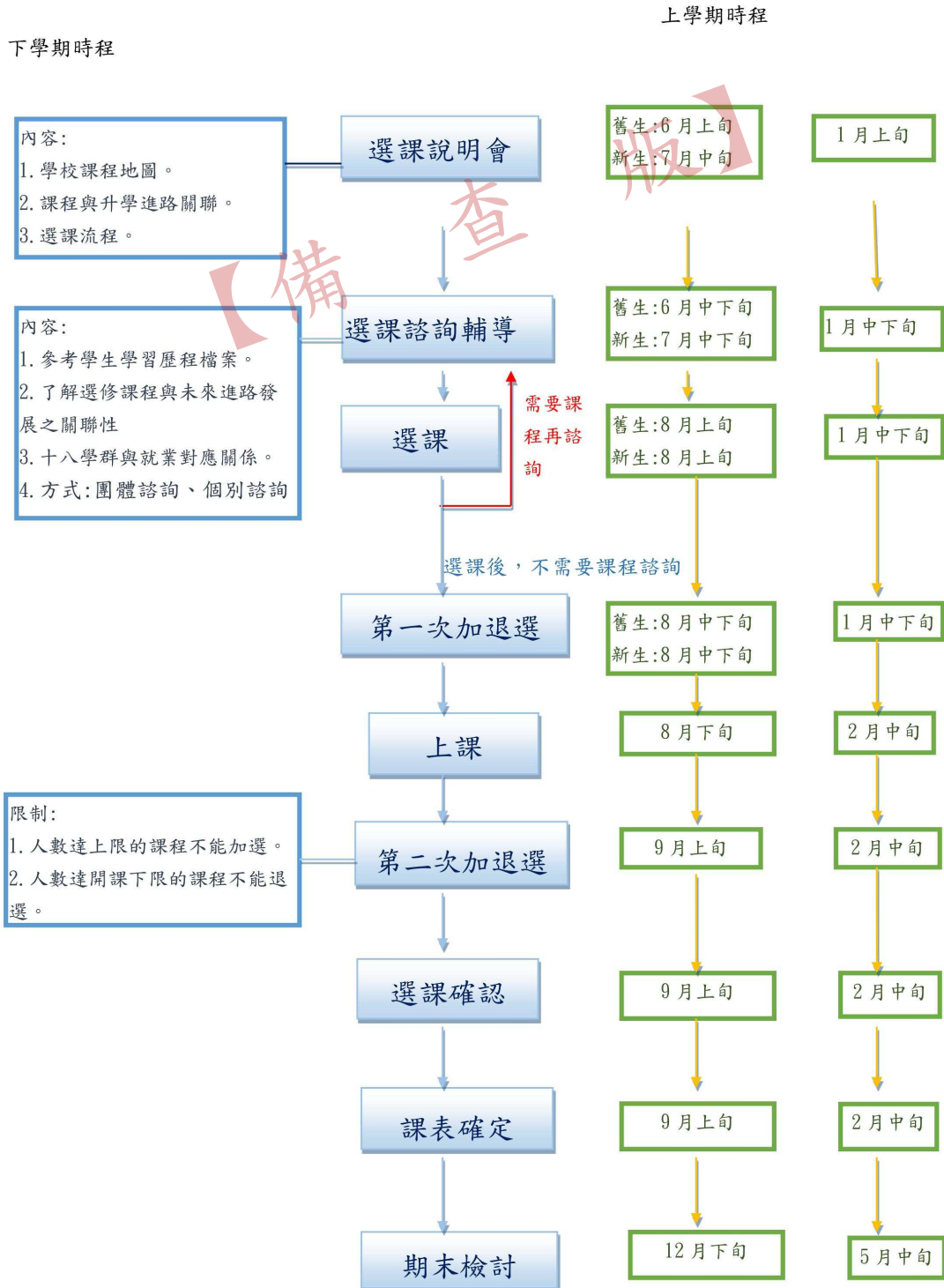
拾壹、選課規劃與輔導

一、選課流程規劃【含高一、高二及高三選課(組)流程】

(一) 流程圖

[201313 私立宏仁高中流程圖\(PDF格式\)](#)

選課流程圖



<  
(二) 日程表

序	時間	活動內容	說明
1	113/06/03	選課宣導	舊生利用前一學期末進行選課宣導
2	113/07/22	選課宣導	利用新生報到時段進行選課宣導
3	一學期：113/08/12 第二學期： 114/01/15	學生進行選課	1. 進行分組選課 2. 以電腦選課方式進行 3. 規劃1.2~1.5倍選修課程 4. 相關選課流程參閱流程圖 5. 選課諮詢輔導
4	一學期：113/08/30 第二學期： 114/02/12	正式上課	跑班上課
5	一學期：113/09/06 第二學期： 114/02/19	加、退選	得於學期前兩週進行
6	114/05/13	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. 辦理生涯講座、大學參訪等活動，協助學生認識目前的升學及職涯資訊
2. 協助學生建立自我的學習歷程檔案，探索自己的興趣、特質、能力及價值觀，為未來的生涯抉擇做好準備
3. 高一時協助學生探索大學18學群、123學類的學習特色、發展及就業管道
4. 高二協助學生認識各種升學管道的實施流程並學習閱讀簡章
5. 高三實施大學學系探索量表，協助學生建立目標校系，為生涯目標盡最大努力

(三)興趣量表：

1. 高一第2學期實施大考中心興趣量表，並向學生解釋測驗結果
2. 學生可依據測驗結果了解自己生涯興趣是否一致、是否有明顯且穩定較感興趣的大學學群及學類
3. 配合興趣量表的實施，協助學生蒐集有關學群及學類的資訊

(四)課程諮詢教師：

1. 依高級中等學校課程諮詢教師設置要點規定，優先由各群科或專門學程教師擔任課程諮詢教師，輔導並提供該群科學生課程諮詢，並提供其修習課程之諮詢意見。
2. 學校每學期選課前，召集人、課程諮詢教師及相關處室，針對教師、家長及學生辦理選課說明會，介紹學校課程地圖、課程內容及課程與未來進路發展之關聯，並說明大學升學進路。
3. 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諮詢。課程諮詢教師應提供學生可進行團體或個別諮詢之時段，每位學生每學期至少1次。
4. 課程諮詢教師應每學期將課程諮詢紀錄登載於學生學習歷程檔案。

(五)其他：

1. 針對新生及舊生分別辦理課程說明會
2. 製作網路預選系統，協助課程諮詢教師及學生進行課程諮詢。

## 拾貳、學校課程評鑑

### 一、學校課程評鑑計畫

[201313 私立宏仁高中課程評鑑計畫\(PDF格式\)](#)

# 嘉義市宏仁高級中學課程評鑑實施計畫

中華民國 112 年 11 月 13 日課程發展委員會修訂通過

## 壹、依據

- 一、教育部中華民國 103 年 11 月 28 日臺教授國部字第 1030135678A 號令發布之「十二年國民基本教育課程綱要總綱」。
- 二、教育部中華民國 108 年 4 月 22 日臺教授國部字第 1080031188B 號函分行之「高級中等學校課程評鑑機制辦理參考原則」。
- 三、教育部中華民國 108 年 5 月 30 日臺教授國部字第 1080050523B 號令發布之「高級中等學校課程評鑑實施要點」。

## 貳、目的

- 一、每學年定期蒐集、運用或分析課程規劃、教學實施與學生學習之相關資料，以確保課程實施與相關推動措施成效，並作為調整課程計畫與改善整體教學與環境設施之依據。
- 二、定期檢視學生學習歷程、學習成效以及多元表現之質性分析與量化成果，並擷取教育部建置之各類課程、教學與學生學習成就等相關資料庫統計分析資料，以掌握學校課程實施之具體成效。
- 三、透過課程評鑑，引導本校相關教育工作者進行校務省思，促進專業成長。
- 四、改進課程計畫，提昇學習成效，達成學校願景與教育目標。

## 參、課程評鑑人員及分工

### 一、課程發展委員會成員：

- (一)課程評鑑相關規劃與實施工作。
- (二)審議課程評鑑計畫、課程評鑑實施內容之檢核工具與規準及歷程、各項建議與改進方案以及課程評鑑報告。

### 二、課程評鑑小組成員：

- (一)成員：由校長就課程發展委員會成員，聘請教務主任、教學組長、各領域科主任、家長代表等組成課程自我評鑑小組。
- (二)職掌：
  - 1.擬定課程評鑑計畫草案。
  - 2.擬定課程評鑑實施內容之檢核工具與規準及歷程草案。
  - 3.彙整各教學單位實施自我檢核後之質性分析與量化結果。並完成評鑑報告草案。

### 三、各學科教學研究會召集人：

- (一)統整學生學習歷程、學習成效以及多元表現的質性分析與量化成果，以進行自我檢核與分析（與一般科目教學重點之對應，或與學生圖像實踐之對應）
- (二)就學科課程架構（開設課程科目與學分），進行檢視與討論後續建議修正方案。

### 四、全校教師：

- (一)能積極參與公開觀課授課及議課、參與社群專業對話回饋。
- (二)於教學實施過程中針對學生學習歷程進行觀察分析及學生回饋。
- (三)進行教學準備、教學實施與教學省思及教學調整之歷程資料彙整與自我檢核。

## 肆、課程自我評鑑實施內容：

### 一、課程規劃：

- (一)能訂定適切的學校課程目標
- (二)能發展具體可行的學校課程計畫
- (三)能編選適切的教學材料

### 二、教學實施

- (一)能落實學校課程計畫與進度
- (二)能組成教學團隊，發揮教師專長
- (三)能教學評量多元化，依結果實施補救教學或教學改進

### 三、學生學習

- (一)能了解教師的教學成效
- (二)能檢核全體學生的學習表現
- (三)能運用課程評鑑結果

### 四、行政支援與資源整合

- (一)能成立課程發展委員會，有明確之任務、分工與運作
- (二)學校課程發展委員會成員具有專業知能與領導能力，能支持並參與課程發展
- (三)能提供課程發展所需之行政支援，有效運用資源

1

- (四)能建置知識管理系統，整合資源，建立共享機制

## 伍、課程自我評鑑實施方式

### 一、課程發展委員會實施自我評鑑：

- (一)進行課程自我評鑑計畫之擬定、實施與管考。
- (二)協同各教學研究會進行課程自我評鑑實施內容之檢核工具、規準與歷程的發展及訂定。
- (三)必要時，邀請據教育課程評鑑專業之人員與機構，協助規劃及實施課程自我評鑑。
- (四)據各教學單位實施自我檢核之結果，進行課程自我評鑑。
- (五)統整課程自我評鑑歷程與結果，擬具各項建議與改進方案，提送校內相關單位協助改善。

(六)依據課程自我評鑑歷程與結果，通過課程自我評鑑報告。

(七)依據課程自我評鑑報告，修正學校課程計畫。

二、教學研究會實施自我檢核

(一)各學科代表參與課程自我評鑑實施內容之檢核工具、規準與歷程的發展及訂定。

(二)依據課程自我評鑑實施內容之檢核工具、規準與歷程進行自我檢核

陸、課程評鑑規劃與時程

一、組成課程自我評鑑小組擬定相關草案:每年9-10月。

二、審查課程評鑑計畫、課程自我評鑑實施內容與檢核規準:每年10月。

三、通過相關計畫草案並公布校內課程評鑑實施計畫:每年11月。

四、各科教學研究會依據評鑑工具進行自我檢核並彙整各科自我評鑑結果:每年5月、12月。

五、完成各科課程自我評鑑報告:每年1月、7月。

六、擬定建議與改進方案:每年1月、7月。

七、評鑑報告列入學校課程計畫，以利進行後續課程計畫修訂:每年8月。

柒、課程自我評鑑結果運用

一、依據教學單位實施自我檢核後之建議，適時安排增廣、補強教學或學生學習輔導。

二、依據課程自我評鑑擬具之各項建議與改進方案，改善學校課程實施條件及整體教學環境。

三、依據教學單位實施自我檢核後之結果，參酌教育部建置之各類課程、教學與學生學習成就等相關資料庫統計分析資料，鼓勵調整教材教法，並回饋教師專業成長規劃。

四、激勵教師進行課程及教學創新。

五、增進教師對課程品質之重視。

六、修正學校課程計畫。

七、提升家長及學生對課程發展之參與及理解。

捌、本計畫經課程發展委員會通過，陳校長核定後實施，修正時亦同。

附件一

嘉義市宏仁高級中學課程評鑑 自我評鑑表

中華民國112年11月13日課程發展委員會修訂通過

學年度: \_\_\_\_\_

科別: \_\_\_\_\_

日期: \_\_\_\_\_

自我評鑑人員: (每科單獨完成一份評鑑, 科內教師請簽名)

評鑑規準	評鑑重點	評鑑結果		評鑑方式與資料來源
		量化結果 直接以分數 1~5表示 5:非常符合 1:非常不符合	質性描述(具體成果、 學校特色、遭遇困難及 改進事項)	
1. 訂定適切的學坊	1-1 學校能以具體作為增進學校成員對課程綱要之理解、詮釋與轉化。			1. 課程發展委員會的座談、研討 2. 行政人員、教師的意見交流、對話
	1-2 訂定彰顯學校本位精神的課程目標與政策等。			



課程規劃	予以課程目標 3	係與發展來哈。 1-3 課程發展相關組織能透過討論對話的過程擬定學校課程計畫。			意見及川：討論 3. 閱覽相關資料： ● 課程綱要說明、研習或研討活動 ● 學校本位課程分析 ● 學校課程計畫：目標 ● 學校中長程發展計畫 ● 課程發展委員會相關會議記錄
	2. 發展具體可行的學校課程計畫 6	2-1 依據課程綱要實施要點規定，規劃學校課程。			1. 課程發展委員會的座談、研討 2. 閱覽相關資料： ● 學校課程計畫：總體架構、學習節數分配 ● 各領域課程規劃 ● 多元選修節數規劃 ● 學校本位課發展相關之教學主題、活動設計 ● 補救或銜接教學規劃 ● 學校課程評鑑計畫（含成立課程評鑑小組）
		2-2 依據課程綱要實施要點規定，編擬各年級各學習領域與多元選修課程計畫並落實學校課程目標。			
2-3 重大議題適切融入相關課程計畫中。					
2-4 課程計畫兼重各年級縱向的銜接與領域間橫向的統整。					
2-5 編擬各學科的教學活動計畫。					
	2-6 建構學校課程評鑑機制。				
3. 編選適切的	3-1 依據學校訂定的教科用書評選辦法，選用教材，並能敘明選擇的理由。				1. 課程發展委員會的座談、研討 2. 閱資料：

評鑑標準	評鑑重點	評鑑結果		評鑑方式與資料來源
		量化結果 直接以分數 1~5 表示 5:非常符合 1:非常不符合	質性描述（具體成果、學校特色、遭遇困難及改進事項）	
教學材料 3	3-2 各學科或學習領域能發展或討論自編教材，落實學校本位課程 3-3 學校使用之自編自選教材於課程發展委員會中討論審查。			● 教科書評選辦法 ● 教科書評選會議 ● 自編教材或學習單 ● 課程發展委員會審查記錄
1. 落實學校課程計畫與進度 4	1-1 教師依據各學科與多元選修課程計畫，擬定落實的具體做法與進度進行教學。			1. 校長、行政人員的意見交流、對話 2. 觀察教學現場 3. 訪談教師、學生 4. 閱覽相關資料： ● 課程計畫（含多元選修學習節數規劃） ● 教學進度 ● 學校行事規劃 ● 教學歷程檔案或記錄 ● 教學資源運用記錄 ● 校內外教學環境運用記錄
	1-2 整合各學科的教學活動計畫並落實於相關年級或領域教學			
	1-3 課程實施能顧及學生個別差異、安排教學情境、有效運用各項教學資源等。			
	1-4 視實際需要或配合重大議題調整學校課程與教學。			
課程實施	2-1 依據教師領域專長或年級屬性，形成教學團隊以討論課程或進行協同教學。			1. 教學研究會的座談、研討 2. 教師團隊意見交流、對話 3. 閱覽相關資料：
	2-2 能對教學團隊的運作情形進行分享、檢討或反省。			

師專 長 2				<ul style="list-style-type: none"> <li>教師職務及課務安排</li> <li>教師團隊活動規劃與檔案</li> <li>教學活動記錄</li> </ul>
3.教學評量多元化,依結果實施補救教學或教學改進3	3-1 參照課程綱要中各領域多元評量之理念,以多種方式評量學生學習表現。			1.教務行政人員、教師、學生的意見交流、對話 2.閱覽相關資料： <ul style="list-style-type: none"> <li>學生學習檔案</li> <li>評量規劃與紀錄</li> <li>評量資料分析與補救教學之設計與實施</li> </ul>
	3-2 兼顧形成性評量和總結性評量。			
	3-3 檢視評量結果,進行補救教學或教學改進。			
成效	1.了解教	1-1 鼓勵教師發表教學或研究成果,並進行自我評估		1. 閱覽相關資料：

評鑑規準	評鑑重點	評鑑結果		評鑑方式與資料來源
		量化結果 直接以分數1~5表示 5:非常符合 1:非常不符合	質性描述(具體成果、學校特色、遭遇困難及改進事項)	
評估 師的教學成效3	1-2 教師間能透過觀摩、教學經驗分享、教學札記等,討論教學成效。			<ul style="list-style-type: none"> <li>教師發表或研究成果</li> <li>教學觀摩、教學經驗分享、教學札記等紀錄</li> <li>改進計畫</li> </ul>
	1-3 教師能支持、配合學校課程計畫,或提出改進意見。			
	2. 檢核全體學生的學習表現2	2-1 依據「高級中學成績評量機制」,建立學生成績評量機制。		
	2-2 檢核學生能力指標(含教學目標)的達成程度。			
3. 運用課程評鑑結果3	3-1 依據課程評鑑結果,檢討並修正學校課程計畫。			1. 課程發展委員會的座談、研討 2. 教師與相關行政人員的意見交流、對話 3. 閱覽相關資料： <ul style="list-style-type: none"> <li>課程評鑑計畫</li> <li>評鑑會議記錄</li> </ul>
	3-2 提供課程發展、實施與評鑑的意見以供校內與相關教育機構參考。			
	3-3 檢核與修正學校課程評鑑計畫。			
專業發展	1. 規劃並提供教師專業發展2	1-1 訂定教師專業發展計畫(含教師專業發展評鑑)		1. 課程發展委員會的座談、研討 2. 教學研究會的意見交流、對話 3. 閱覽相關資料： <ul style="list-style-type: none"> <li>教師專業發展計畫</li> <li>教師進修、研習之公告與管理</li> </ul>
		1-2 結合校外研習機構或校際區域聯盟,提供教師進修觀摩機會。		
	2. 提供多元化的專業成長模式,並實踐於教學中3	2-1 採用教學觀摩與研討、專業對話、工作坊、讀書會、行動研究、演講等多元化的成長方式進行		
	2-2 適時結合學者專家加入專業對話,協助教師自我省察及專業發展。			
	2-3 教師能分享專業進修的經驗、心得,應用於教學			
行政	1. 成立課	1-1 課程發展委員會的組成與運作符合課程綱要實施要點的規定。		1. 課程發展委員會的座談、研討

支援與資源	課程發展委員會，有明確	課程發展委員會組織分工明確，縱向與橫向有良好的聯繫，且能相互支援。		2. 教師的意見交流、討論 3. 閱覽相關資料： ● 課程發展委員會組織與運作

5

評鑑規準	評鑑重點	評鑑結果		評鑑方式與資料來源
		量化結果 直接以分數1~5表示 5:非常符合 1:非常不符合	質性描述(具體成果、學校特色、遭遇困難及改進事項)	
整合	之任務、分工與運作 <sup>2</sup>			● 課程發展委員會會議記錄
2. 學校課程發展委員會成員具有專業知能與領導能力，能支持並參與課程發展 <sup>3</sup>	2-1 學校課程發展委員會成員應了解課程內涵與實施途徑。			1. 學校課程發展委員會成員的訪談、對話 2. 教師、學生或家長的意見交流、討論 3. 閱覽相關資料： ● 課程發展委員會會議紀錄 ● 教學研究會紀錄
	2-2 學校課程發展委員會成員應參與課程發展的討論，並尊重學校成員之專業自主。			
	2-3 學校課程發展委員會成員能了解學校的發展與特色及學生的需求。			
3. 提供課程發展所需之行政支援，有效運用資源 <sup>6</sup>	3-1 整合並簡化校內行政業務。			1. 參觀教育場地、設備 2. 行政人員、教師的意見交流、訪談 3. 閱覽相關資料： ● 教學研究會紀錄 ● 教學空間環境規劃 ● 教學設備使用紀錄 ● 教學設備管理辦法 ● 經費使用分配情形
	3-2 配合課程發展，讓教師能於在校時間進行課程研討與發展。			
	3-3 提供多元、合宜之教學情境，滿足教學使用需求。			
	3-4 建置有利於教師進行討論和教學分享的空間。			
	3-5 充實與適切使用教學設備(資訊設備、教具、圖書、視聽媒體等)。			
	3-6 經費適切支援學校課程發展。			
4. 建置知識管理系統，整合資源，建立共享機制 <sup>3</sup>	4-1 有效運用並整合學校、家長及社區的人力和資源。			1. 課程發展委員會的座談、研討 2. 行政人員、教師的意見交流與對話 3. 家長、社區人士的訪談 4. 學校網站瀏覽與操作 5. 閱覽相關資料： ● 課程計畫、教學設計與相關圖書等之彙整與管理 ● 學校網站
	4-2 彙整並建置知識管理系統(如課程計畫教學檔案、優良案例等)，提供學校成員搜尋、閱讀。			
	4-3 建立課程資訊網絡平台及妥善使用(電腦、網際網路等)。			

6

學年度：\_\_\_\_\_

科別：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

課程評鑑小組：\_\_\_\_\_

評鑑規準		量化結果 (各科平均)	頗具成效、學校特色，可持續保持，提供其他學校參考之事項	遭遇困難與待改進事項
課程 規 劃	1. 訂定適切的學校課程目標 3			
	2. 發展具體可行的學校課程計畫 6			
	3. 編選適切的教學材料 3			
課程 實 施	1. 落實學校課程計畫與進度 4			
	2. 組成教學團隊，發揮教師專長 2			
	3. 教學評量多元化，依結果實施補救教學或教學改進 3			
成 效 評 估	1. 了解教師的教學成效 3			
	2. 檢核全體學生的學習表現 2			
	3. 運用課程評鑑結果 3			
專 業 發 展	1. 規劃並提供教師專業發展 2			
	2. 提供多元化的專業成長模式，並實踐於教學中 3			
行 政 支 援 與 資 源 整 合	1. 成立課程發展委員會，有明確之任務、分工與運作 2			
	2. 學校課程發展委員會成員具有專業知能與領導能力，能支持並參與課程發展 3			
	3. 提供課程發展所需之行政支援，有效運用資源 6			
	4. 建置知識管理系統，整合資源，建立共享機制 3			

二、111學年度學校課程評鑑結果

[201313 私立宏仁高中111學年度課程評鑑結果\(PDF格式\)](#)