

備查文號：

普通班：111年06月17日臺教授國字第1110077036號函備查

體育班：111年03月25日臺教授體字第1110011763號函備查

藝才(資優)班：109年1月8日臺教師(一)字第1090002942號函備查

學術資優班：110年2月1日臺教授國字第1100009856G號函備查

# 高級中等學校課程計畫

國立花蓮高中

學校代碼：150303

## 普通型課程計畫書

本校108年11月27日108學年度第1次課程發展委員會會議通過

(109學年度入學學生適用)

中華民國111年06月20日

# 【核定版】

## 學校基本資料表

學校校名	國立花蓮高中			
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	1.數理資優班 2.音樂班 3.體育班			
實驗班				
聯絡人	處室	教務處	電話	03-8242236 #303
	職稱	教學組長		

備註：不適用型別(普通型、技術型...)可整列刪除。

# 【核定版】

## 壹、依據

一、102年7月10日總統發布之「高級中等教育法」第43條中央主管機關應訂定高級中等學校課程綱要及其實施之有關規定，作為學校規劃及實施課程之依據；學校規劃課程並得結合社會資源充實教學活動。

二、103年11月28日教育部發布之「十二年國民基本教育課程綱要」。

三、107年2月21日教育部發布之高級中等學校課程規劃及實施要點。

※體育班：本校108年11月20日108學年度第2次體發會會議通過

※體育班：本校108年11月27日108學年度第1次課程發展委員會會議通過

※學術資優班：本校108年11月20日108學年度第2次特推會會議通過

※學術資優班：本校108年11月27日108學年度第1次課程發展委員會會議通過

※藝才班：本校108年11月20日108學年度第2次特推會會議通過

※藝才班：本校108年11月27日108學年度第1次課程發展委員會會議通過

## 貳、學校現況

### 一、班級數、學生數一覽表

等級名稱	群別名稱	科系名稱	第一學年		第二學年		第三學年		小計	
			班級數	人數	班級數	人數	班級數	人數	班級數	人數
普通型	學術群	普通科	9	313	9	327	10	374	28	1014
		音樂班	1	8	1	13	1	8	3	29
		體育班	1	19	1	16	1	8	3	43
		數理資優班	1	29	1	30	1	28	3	87
合計			12	369	12	386	13	418	37	1173

### 二、核定科班一覽表

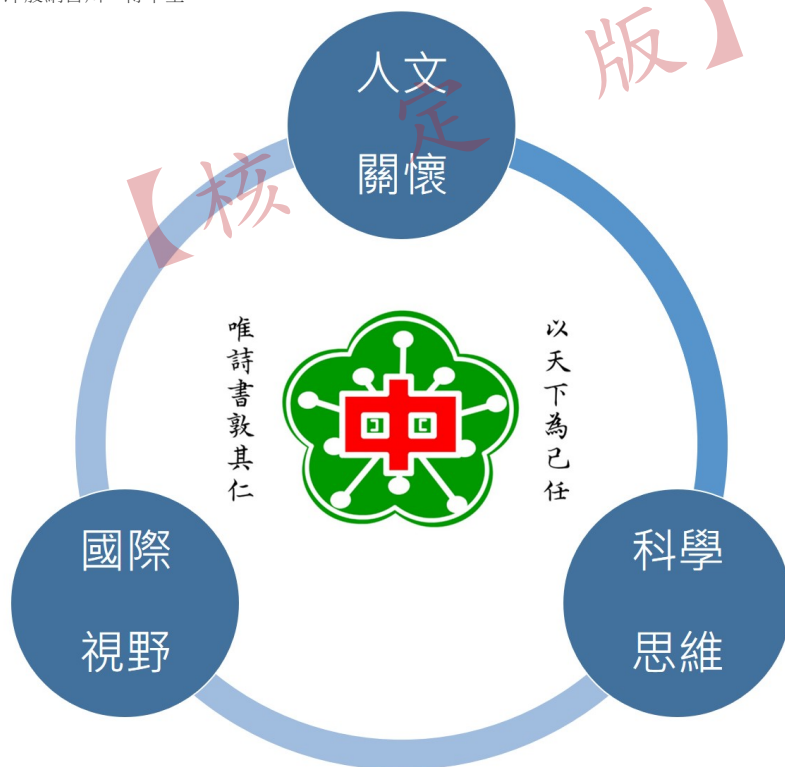
學校類型	群別	科班別	班級數	每班人數
普通型	學術群	普通科	9	35
		音樂班	1	30
		體育班	1	30
		數理資優班	1	30
合計			12	405

## 參、學校願景與學生圖像

### 一、學校願景

※人文關懷、科學思維、國際視野

國立花蓮高中擁有82年的悠久歷史與濱臨太平洋遠眺中央山脈的地理環境，我們的學校願景以花中傳統校訓—「以天下為己任，惟詩書敦其仁」之修己善群作為核心目標，培育花中學子擁有人文關懷的熱情、具備科學思維的邏輯、開拓國際視野的胸襟，並藉由豐富多元的學習與智能，期許對社會的影響能如同太平洋般納百川、傳千里。



【核定版】

二、學生圖像

- ※學習力
- ※思辨力
- ※創造力
- ※溝通力
- ※品格力
- ※實踐力

※100學年度以-白燈塔:照亮人群-為學習意象.106學年度充實六大力作為學生圖像!

【核定版】



【核定版】



【核定版】

## 學生圖像定義與能力指標

學生圖像	定義	能力指標
學習力	懂得如何學習	1. 專注持續 2. 學習策略 3. 實事求是 4. 閱讀理解 5. 自我探索 6. 專業智能
思辨力	懂得如何思辨	1. 媒體識讀 2. 獨立思考 3. 邏輯推理 4. 批判思辨 5. 積極正向 6. 多元宏觀
創造力	懂得如何創造	1. 敏銳觀察 2. 發現問題 3. 解決問題 4. 創新觀點 5. 積極自主 6. 勇於嘗試
溝通力	懂得有效溝通	1. 文字表達 2. 口語表達 3. 圖象表達 4. 影像表達 5. 全球視野 6. 溝通協調
品格力	懂得如何做人	1. 明辨是非 2. 同理關心 3. 關懷社會 4. 人際關係 5. 自主管理 6. 挫折調適
實踐力	懂得如何做事	1. 資源整合 2. 組織規劃 3. 永續發展 4. 執行檢討 5. 國際參與 6. 志工服務

【核 定 版】

## 肆、課程發展組織要點

國立花蓮高級中學課程發展委員會設置要點

95學年度第二學期期初校務會議通過

99學年度第二學期校務會議修正通過

106學年度第二學期校務會議修正通過

一、依據

教育部發布之「高級中等學校課程規劃及實施要點」，設置本要點。

二、本課程發展委員會（以下簡稱本會）置委員三十九人，由學校行政人員代表、年級導師代表、各學科代表暨家長代表組成之。

(一)召集人：校長

(二)總幹事：教務主任

(三)委員：

1.學校行政人員代表12人(含學務主任、主任教官、主任輔導教師、圖書館主任、教學組長、註冊組長、設備組長、特教組長、實驗研究組長、資訊媒體組長、學務處組長、體育運動組組長)

2.各年級導師代表共3人(每年級1人)

3.各學科教師代表19人(含國文科、英文科、數學科、物理科、化學科、生物科、地球科學科、歷史科、地理科、公民科、體育科、家政科、生活科技科、資訊科、音樂科、美術科、國防通識科、健康護理科、藝術與生活科各一人)。若各科教師代表因兼行政工作為當然委員造成該科缺額時，不再另行遞補；因此造成委員人數不足時，依實際委員數成立委員會。

4.家長代表1人、專家學者1人。

5.學生代表1人。

三、各代表之選(推)舉方：

(一)學校行政人員代表除學務處組長由學務處推(選)派外，其餘行政人員因職務為當然委員。

(二)各學科教師代表由各科推(選)派，惟學科召集人為該任教科目之當然代表。

(三)家長代表由家長會推(選)派代表擔任。

四、本會委員任期一年，連選得連任。

五、本會下設五個領域小組，設置要點另訂之。

(一)普通班課程組

(二)數理資優課程組

(三)音樂資優課程組

(四)體育資優課程組

(五)課程評鑑組

六、本會之執掌如下：

(一)充分考量學校條件、社區特性、家長期望、學生需要等相關因素，結合全體教師和社區資源，發展學校本位課程，並審慎規畫全校總體課程計畫。

(二)審查課程計畫，檢視生命教育、性別教育、法治教育、人權教育、環保教育、永續發展、多元文化及消費者保護教育等重要議題是否納入相關課程。

(三)審查自編教科用書。

(四)決定應開設之選修課程。

(五)規劃教師專業成長進修計畫，增進專業成長。

(六)負責課程與教學評鑑。

(七)其他有關課程發展事宜。

七、本會開會時，得聘請學者專家列席諮詢。

八、本會每學期定期召開會議乙次。唯必要時得不定期召開臨時會議，次數不限。每學年第二學期召開定期會議時，應於會議中討論下學年度學校總課程計畫。

九、本會由校長召集，然如經本會委員二分之一以上連署召集時，得由連署委員推一人召集之。

十、本會開會需有應出席委員二分之一(含)以上出席，方得開議。需有出席委員二分之一(含)以上同意，方得決議。投票採無記名投票或舉手方式行之。

十一、本要點經校務會議通過，呈請校長核定後實施，修正亦同。

1.本校校長詹滿福。

2.學校行政人員代表12人(含李世雄學務主任、劉定昌主任教官、李卓穎主任輔導教師、黃科羸圖書館主任、林雅瑄教學組長、尤俊華註冊組長、陳凱維設備組長、白欣蓉特教組長、林哲宇實驗研究組長、黃楨喻資訊媒體組長、邱培杰訓育組長、呂彥瑩體育運動組組長)

3.各年級導師代表共3人(每年級1人)。一年級黃聖智老師、二年級葉集凱老師、三年級徐素珍老師。

4.各學科教師代表19人(含國文科黃韻如老師、英文科洪佳琳老師、數學科林明璋老師、物理科胡育豪老師、化學科陳美玲老師、生物科吳曙序老師、地球科學科侯統源老師、歷史科陳俊逸老師、地理科謝春英老師、公民科李勵佳老師、體育科張家宜老師、家政科林佩琪老師、生活科技科楊媛婷老師、資訊科黃楨喻老師、音樂科李冠儀老師、美術科王文宏老師、國防通識科岳倫傑教官、健康護理科黃雅蕾老師、特殊需求領域(數理資優班代表)李俊賢老師各一人)。

5.家長代表楊政道、專家學者花蓮高工教務主任郭德潤。

6.學生代表陳政佑。

# 伍、課程發展與特色

## 一、課程地圖

### 國立花蓮高中109學年度新生入學 三年課程地圖

學校願景	人文關懷、科學思維、國際視野																	
學生學習圖像	學習力、思考力、溝通力、品格力、執行力																	
年級	一年級(上學期/下學期)				二年級(上學期/下學期)				三年級(上學期/下學期)									
部定必修	國語文 4/4		英語文 4/4		數學4/4		歷史2/2		社會類群		自然類群		社會類群		自然類群			
	地理4/4	公民4/4	物理2/0	化學0/2	地理2/0	公民2/0	物理2/0	化學0/2	國語文 4/4	英語文 4/4	數學4/4	歷史/地理2	國語文 4/0	英語文 2/0	美術/健康1	國語文 4/0	英語文 2/0	美術/健康1
	生物0/2	地科2/0	音樂/資訊2	體育2/2	美術/生活科技2	家政/藝術生活2	生命教育/生涯規劃1	體育2/2	公民/家政2	物理2/0	化學0/2	美術/生活科技2	體育2/2	音樂1/1	體育2/2	藝術生活1/1	音樂1/1	
校定必修	花蓮學2/2				跨領域語表寫作1/1													
加深加廣	各類文學選讀1/1				歷史學探究2/0				選修物理:力學一2/0				國語文領域	語文表達語傳應用0/2	專題閱讀與研究0/2			
					公民公共議題與社會探究0/2				物理:力學二與熱學0/2				英語文領域	英語聽講0/2	英文閱讀與寫作0/2	英文作文2/0		
					地理與人文社會科學研究0/2				化學:物質與能量2/0				數學B 4/4					
					表演創作(2)				創新生活與家庭(2)	機器人專題(2)	安全教育與傷害防護(2)	運動與健康(2)	社會領域		自然科學領域			
									化學:物質構造與反應速率0/2				歷史:族群、性別與國家的歷史3/0	物理:波動、光與聲音1/1				
													歷史:科技、環境與藝術的歷史0/3	物理:電磁現象一2/0	選修生物細胞與遺傳2/0			
多元選修									多元選修2/2				多元選修一 2/2					
補強性選修													(社)補強性選修—國英數歷地公 (自)補強性選修—數物化生					
彈性學習3	充實性教學—英語聽力1/1				充實性教學—英語聽力1/1				學校年級性特色活動/選手培訓/校友系列講座/自主學習				國文(1) 英文(1)數學(1) 歷史(1)地理(1)公民(1)		國文(1)英文(1)數學(1) 物理(1)化學(1)			
團體活動2									班級活動 社團活動 班級自治活動 學生服務活動 專題講座 週會活動									



## 二、學校特色說明

### 一.整體特色:

花中在82年的歷史傳承、壯闊太平洋的陶冶下，潛移默化了花中特有的十大特色：

- 1.悠遠的歷史傳承
- 2.優美的地理環境
- 3.宏大的校訓精神
- 4.自律的自由校風
- 5.和諧的校園氛圍
- 6.熱忱的教師付出
- 7.多元的學習情境
- 8.優異的學生表現
- 9.揚昇的學校聲望
- 10.傑出的校友無數

### 二.課程特色:

我們在108課綱的特色乃是在三大學校願景與六大學生圖像的架構下規劃.分述如下:

1.校定必修課程:已實施3-6年.配合學校三大願景

(1)花蓮學特色課程:配合學校三大願景-人文關懷.自然思維與國際視野規劃由九科開設特色課程.以提供學子適性試探之學習!

(2)跨領域寫作課程:結合國文.社會.自然.藝能等科目.培育學生跨領域跨視野的寫作.以期涵育學校三大願景之學習!

2.多元選修課程:規劃10學分.呼應學生圖像六大力

配合學生圖像.學生需求與教師專業.共開設66門選修跑班課程.高二試探.高三專精.並藉由90%的教師參與共備課程以期達成高效益!

3.加深加廣課程:針對學校學生弱項與不同班群學生需求

(1)高一開設各類文學選讀:加強學生基本閱讀能力!

(2)高二起分別針對社會組與自然組開設精進之各類課程!

4.補救性課程:針對本校學生弱勢科目

高三上開設國文與英文補救課程進而提升基本學習能力!

5.彈性學習課程:涵蓋全學期加強.自主學習.選手培訓.學校特色活動.校友講座等

(1)全學期加強:開設學生最弱勢的英語聽力課程.引進外師入班授課.本校已實施6年.成效卓著!

(2)自主學習:高一規劃班級學自主學習由導師教導學生如何自主學習.高二實施9週18小時學生適性自主學習.以提升學習成效!

(3)選手培訓:依據各學科各競賽項目實施選手培訓!

(4)學校特色活動:已依各處室規劃固定時程實施各項特色活動!

(5)校友系列講座:配合三大學校願景節和傑出校友資源舉辦系列講座!

6.潛在特色課程:除固定的正式課程外.本校更利用上課期間.寒暑假.假日與夜間規劃多元豐富的潛在課程

(1)營隊活動:國文山海文營.英語生活營.數學菁英班.自然科學營.人文社會科學營!

(2)講座活動:各學科不定期舉辦各類性質的講座.讓不同的學生參加適性學習!

(3)競賽活動:國語文競賽.英語文競賽.數學學科能力競賽.科展.藝文競賽.體育競賽....等!

(4)校外參訪:國文科.自然科.社會科與藝能科均不定期舉辦校外實地考察與參訪活動!

(5)國際教育:每年固定舉辦日本國際教育參訪活動!

三.班級特色:本校除普通科外.特別開設音樂班.數理資優班與體育班.培育特殊才能的學子

(1)音樂班:除開設共同音樂通識課程外.針對不同學生之專長開設各類個別術科課程!近十年成效卓著80%錄取國立大學音樂系!

(2)數理資優班:除加深加廣數理共同課程外.針對學生需求開設5科專題課程!近十年來升學與各項競賽成效卓著!

(3)體育班:除開設共同體育專業知識與技能課程外.針對足球.網球與跆拳道開設數科課程!近年來升學與競賽成效卓著!

【核定版】

# 陸、教學科目與學分(節)數一覽表

班別：普通班（班群A）：社會組

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	
		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：高一、高二 高二分商科及非商科，欲開 為兩班三組。 適性分組：高一、高二 高二分商科及非商科，欲開 為兩班三組。
		數學B			4	4				
	社會領域	歷史	2	2	0	2			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	(2)			4	說明：二上、二下物理含跨 科目(物理, 生物)之自然科學 探究與實作課程A。 二上物理與生物合開探究與 實作A
		化學	(2)	2	(2)	2			4	說明：二上、二下化學含跨 科目(物理, 生物)之自然科學 探究與實作課程B。 二下化學與生物合開探究與 實作B
		生物	(2)	2	0	0			2	
		地球科學	2	(2)	0	0			2	
	藝術領域	音樂	(2)	2	0	0	1	1	4	高一音樂和資訊科技對開。
		美術	0	0	(2)	2	2	(2)	4	高二美術與生活科技對開， 高三與健康護理對開。
		藝術生活	0	0	2	(2)	0	0	2	高二與家政對開。
	綜合活動領域	生命教育	0	0	1	0	0	0	1	
		生涯規劃	0	0	0	1	0	0	1	
		家政	0	0	(2)	2	0	0	2	高二與藝術生活對開。
	科技領域	生活科技	0	0	2	(2)	0	0	2	高二美術與生活科技對開。
		資訊科技	2	(2)	0	0	0	0	2	高一音樂和資訊科技對開。
	健康與體育領域	健康與護理	0	0	0	0	(2)	2	2	高三美術與健康護理對開。
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	27	27	25	23	11	5	118		
	每週團體活動時間	2	2	2	2	2	2	12		
	每週彈性學習時間	3	3	3	3	3	3	18		
	每週節數小計	32	32	30	28	16	10	148		
校訂必修	跨領域/科目專題	花蓮學	2	2	0	0	0	0	4	
	跨領域/科目統整	跨領域語表寫作	0	0	1	1	0	0	2	
	校訂必修學分數小計		2	2	1	1	0	0	6	
加深加廣選修	語文領域	國學常識	0	0	0	0	2	0	2	三上語文領域之「國學常識」時段提供學生依照學生學習差異與個別學習需要，施行加深加廣選修或補強性選修。
		語文表達與傳播應用	0	0	0	0	0	2	2	
		各類文學選讀	1	1	0	0	0	0	2	
		專題閱讀與研究	0	0	0	0	0	2	2	
				0	0	0	0	0	2	2

		英語聽講								
		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)	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	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	表演創作	0	0	0	0	(2)	(2)	0		
	基本設計	0	0	0	0	(1)	(1)	0		
	多媒體音樂	0	0	0	0	(2)	(2)	0		
	新媒體藝術	0	0	0	0	(1)	(1)	0		
綜合活動領域	未來想像與生涯進路	0	0	0	0	(2)	(2)	0		
	思考：智慧的啟航	0	0	0	0	(2)	(2)	0		
	創新生活與家庭	0	0	0	0	(2)	(2)	0		
科技領域	工程設計專題	0	0	0	0	(2)	(2)	0		
	領域課程：科技應用專題	0	0	0	0	(2)	(2)	0		
	領域課程：機器人專題	0	0	0	0	(2)	(2)	0		
健康與體育領域	安全教育與傷害防護	0	0	0	0	(2)	(2)	0		
	運動與健康	0	0	0	0	(2)	(2)	0		
	健康與休閒生活	0	0	0	0	(2)	(2)	0		
補強性選修	語文領域	補強-國語文	0	0	0	0	(1)	0	0	三上語文領域之「國學常識」時段提供學生依照學生學習差異與個別學習需要，施行加深加廣選修或補強性選修。
	補強-英語文	0	0	0	0	(1)	0	0	0	三上多元選修時段提供學生依照學生學習差異與個別學習需要，施行多元選修或補強性選修。
	數學領域	補強-數學	0	0	0	0	(1)	0	0	三上多元選修時段提供學生依照學生學習差異與個別學習需要，施行多元選修或補強性選修。
多元選修	第二外國語文	日語	0	0	2	2	0	(2)	4	三下多元選修1。
		法語	0	0	(2)	(2)	0	(2)	0	三下多元選修1。
		韓語	0	0	(2)	(2)	0	(2)	0	三下多元選修1。
專題探究	Google上手超easy	0	0	(2)	(2)	0	0	0		
	口語表達	0	0	0	0	0	2	2	三年級下學期開兩個時段各兩學分的多元選修課，分別為三下多元選修1、三下多元選修2。三下多元選修1為：口語表達、英語口語表達、商用數學、應用數學、影像台灣與開發史、世界多元文化景觀、多角度物理、天橋下的化學、遺傳、演化、生態與生物多樣化初階、日語、韓語、法語。	
	天橋下的化學	0	0	0	0	(2)	2	2	三下多元選修1。	
	生命科學再探	0	0	0	0	0	(2)	0	三下多元選修2。	

	生命科學初探	0	0	0	0	0	(2)	0	三下多元選修1。
	法律專題研究	0	0	0	0	(2)	0	0	
	物理動手做	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
	英語口語表達	0	0	0	0	0	(2)	0	三下多元選修1。
	旅遊英文	0	0	0	(2)	0	(2)	0	三下多元選修2。
	商用數學	0	0	0	0	(2)	(2)	0	三下多元選修1。
	跟著小吃遊台灣	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
	電影賞析與價值思辨	0	0	0	0	0	(2)	0	三下多元選修1。
	影像台灣與開發史	0	0	0	0	0	(2)	0	三下多元選修1。
	凝視—當代文學選讀與創作	0	0	(2)	0	0	0	0	
	應用數學	0	0	0	0	2	(2)	2	三下多元選修1。
	體育術科專題研究	0	0	0	0	(2)	0	0	
通識性課程	多角度看物理	0	0	0	0	(2)	(2)	0	三下多元選修1。
	創造學	0	0	0	0	0	(2)	0	三下多元選修1。
	媒體識讀與動畫創作	0	0	0	0	0	(2)	0	三下多元選修2。
實作(實驗)及探索體驗	手作溫度	0	0	0	0	(2)	(2)	0	三下多元選修2。
	世界多元文化景觀	0	0	0	0	(2)	(2)	0	三下多元選修1。
	生活中的化學	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
	走讀趣	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
	品味生物	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
	流行音樂與創作	0	0	0	0	0	(2)	0	三下多元選修2。
	美食聯合國	0	0	0	0	(2)	(2)	0	三下多元選修2。
	創意設計與製作	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
	創意設計與製作二	0	0	0	0	(2)	(2)	0	三下多元選修2。
	進階程式設計	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
跨領域/科目專題	緊急技術救護	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
	小論文寫作	0	0	0	(2)	0	0	0	
	短篇小說選讀	0	0	0	0	0	(2)	0	三下多元選修2。
	程式設計實作應用	0	0	0	0	(2)	(2)	0	三下多元選修2。
大學預修課程	數學詩	0	0	0	0	(2)	0	0	
	人體生理學	0	0	0	0	0	(2)	0	三下多元選修2。
	日語高階	0	0	0	0	0	(2)	0	三下多元選修2。
	法語高階	0	0	0	0	0	(2)	0	三下多元選修2。
	現代企業管理	0	0	0	0	0	(2)	0	三下多元選修2。
職涯試探	韓語高階	0	0	0	0	0	(2)	0	三下多元選修2。
	餐桌上的地理課	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
選修學分數總計		1	1	4	6	19	25	56	
必修學分數總計		30	30	30	30	30	30	180	
每週節數總計		35	35	35	35	35	35	210	

【核定版】

班別：普通班（班群B）：自然組

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		
		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：高一、高二	
		數學B			(4)	(4)				適性分組：高一、高二	
	社會領域	歷史	2	2	2	(2)			6	二上二下和地理對開	
		地理	2	2	(2)	2			6	二上二下和歷史對開	
		公民與社會	2	2	2	(2)			6	二上二下和家政對開	
	自然科學領域	物理	2	(2)	2	(2)			4	說明：二上、二下物理含跨科目(物理, 生物)之自然科學探究與實作課程A。	
		化學	(2)	2	(2)	2			4	說明：二上、二下化學含跨科目(物理, 生物)之自然科學探究與實作課程B。	
		生物	(2)	2	0	0			2	探究與實作A	
		地球科學	2	(2)	0	0			2	探究與實作B	
	藝術領域	音樂	(2)	2	0	0	1	1	4	高一音樂和資訊科技對開。	
		美術	0	0	(2)	2	2	(2)	4	高二美術和生活科技對開，高三美術和健康與護理對開。	
		藝術生活	0	0	0	0	1	1	2		
	綜合活動領域	生命教育	0	0	1	0	0	0	1		
		生涯規劃	0	0	0	1	0	0	1		
		家政	0	0	(2)	2	0	0	2	高二家政和公民對開。	
	科技領域	生活科技	0	0	2	(2)	0	0	2	高二美術和生活科技對開	
		資訊科技	2	(2)	0	0	0	0	2	高一音樂和資訊科技對開。	
	健康與體育領域	健康與護理	0	0	0	0	(2)	2	2	高三美術和健康與護理對開。	
		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			27	27	23	23	12	6	118	
	每週團體活動時間			2	2	2	2	2	2	12	
	每週彈性學習時間			3	3	3	3	3	3	18	
	每週節數小計			32	32	28	28	17	11	148	
校訂必修	跨領域/科目專題	花蓮學	2	2	0	0	0	0	4		
	跨領域/科目統整	跨領域語表寫作	0	0	1	1	0	0	2		
	校訂必修學分數小計			2	2	1	1	0	0	6	
加深加廣選修	語文領域	語文表達與傳播應用	0	0	0	0	0	2	2		
		各類文學選讀	1	1	0	0	0	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	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		
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	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	1	1	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	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	1	1	2	
		選修生物-細胞與遺傳	0	0	0	0	2	0	2	
		選修生物-動物體的構造與功能	0	0	0	0	2	0	2	
		選修生物-生命的起源與植物體的構造與功能	0	0	0	0	0	2	2	
		選修生物-生態、演化及生物多樣性	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
		選修地球科學-地質與環境	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
		選修地球科學-大氣、海洋及天文	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
	藝術領域	表演創作	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
		基本設計	0	0	0	0	(1)	(1)	0	
		多媒體音樂	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
		新媒體藝術	0	0	0	0	(1)	(1)	0	
	綜合活動領域	未來想像與生涯進路	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
		思考：智慧的啟航	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
		創新生活與家庭	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
	科技領域	工程設計專題	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
		領域課程：科技應用專題	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
		領域課程：機器人專題	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
	健康與體育領域	安全教育與傷害防護	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
		運動與健康	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
		健康與休閒生活	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
補強性選修	語文領域	補強-國語文	0	0	0	0	(1)	0	0	三上依照學生學習差異與個別學習需要，於多元選修時段供學生選擇補強性選修。
		補強-英語文	0	0	0	0	(1)	0	0	三上依照學生學習差異與個別學習需要，於多元選修時段供學生選擇補強性選修。
	數學領域	補強-數學	0	0	0	0	(1)	(2)	0	依照學生學習差異與個別學習需要，於多元選修時段供學生選擇補強性選修。
	自然科學領域	補強-物理	0	0	0	0	(1)	0	0	三上依照學生學習差異與個別學習需要，於多元選修時段供學生選擇補強性選修。
		補強-化學	0	0	0	0	(1)	0	0	三上依照學生學習差異與個別學習需要，於多元選修時段供學生選擇補強性選修。
		補強-生物	0	0	0	0	0	(2)	0	三下依照學生學習差異與個別學習需要，於多元選修時段供學生選擇補強性選修。
多元選修	第二外國語文	日語	0	0	2	2	0	(2)	4	三下多元選修1。
		法語	0	0	(2)	(2)	0	(2)	0	三下多元選修1。
		韓語	0	0	(2)	(2)	0	(2)	0	三下多元選修1。
	專題探究	Google上手超easy	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
		口語表達	0	0	0	0	0	2	2	三年級下學期開兩個時段各



班別：數理資優班

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	2	2	20		
		英語文	4	4	4	4	2	0	18		
	數學領域	數學A	4	4	4	4			16		
		數學B			0	0					
	社會領域	歷史	0	0	2	2			4		
		地理	2	2	0	0			4		
		公民與社會	0	0	2	2			4		
	自然科學領域	物理	2	1	0	0			3		
		化學	(2)	3	0	0			3	說明：一上、一下化學含跨科目(物理, 生物)之自然科學探究與實作課程B。一上一下為跨科探究與實作課程，另一下有一學分基礎化學。	
		生物	2	(2)	1	1			4	說明：一上、一下生物含跨科目(物理, 生物)之自然科學探究與實作課程A。一上一下為跨科探究與實作課程。	
		地球科學	2	0	0	0			2		
	藝術領域	音樂	0	0	0	0	1	1	2		
		美術	0	0	0	0	1	1	2		
		藝術生活	0	0	0	0	1	1	2		
	綜合活動領域	生命教育	0	1	0	0	0	0	1		
		生涯規劃	1	0	0	0	0	0	1		
		家政	0	0	0	0	2	0	2		
	科技領域	生活科技	2	0	0	0	0	0	2		
		資訊科技	0	2	0	0	0	0	2		
	健康與體育領域	健康與護理	0	0	0	0	0	2	2		
		體育	2	2	2	2	2	2	12		
	全民國防教育			0	0	1	1	0	0	2	
	必修學分數小計			25	23	20	20	11	9	108	
每週團體活動時間			2	2	2	2	2	2	12		
每週彈性學習時間			3	3	3	3	3	3	18		
每週節數小計			30	28	25	25	16	14	138		
校訂必修	跨領域/科目統整	跨領域語表寫作	0	0	0	0	2	0	2		
	特殊需求領域(資賦優異)	領導才能	0	0	0	0	0	2	2		
		創造力	0	0	0	0	2	0	2		
		獨立研究	3	3	3	3	0	0	12		
		生物研究	0	0	1	1	0	0	2		
		科學探究	0	0	2	2	0	0	4		
	邏輯辯證	1	0	2	0	0	0	3			
校訂必修學分數小計			4	3	8	6	4	2	27		
加深加廣選修	語文領域	國學常識	0	1	0	0	0	0	1		
		專題閱讀與研究	0	0	0	0	0	2	2		
		英語聽講	0	0	0	0	1	1	2		
		英文閱讀與寫作	0	0	0	0	0	2	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	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	1	1	2		
	選修物理-電磁現象一	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	0	2	0	2		
	選修化學-化學反應與平衡一	0	0	0	0	0	2	2		
	選修化學-有機化學與應用科技	0	0	0	0	1	1	2		
	選修生物-細胞與遺傳	1	1	0	0	0	0	2		
	選修生物-動物體的構造與功能	0	0	0	0	2	0	2		
	選修生物-生命的起源與植物體的構造與功能	0	0	0	0	0	(2)	0		
	選修生物-生態、演化及生物多樣性	0	0	0	0	0	(2)	0		
	第二外國語文	法語	0	0	0	0	0	2	2	
多元選修	專題探究	商用數學	0	0	0	2	0	0	2	
		應用數學	0	2	0	0	0	0	2	
	實作(實驗)及探索體驗	進階程式設計	0	0	0	0	2	0	2	
		跨領域/科目專題	程式設計實作應用	0	0	0	0	0	2	2
選修學分數總計		1	4	2	4	15	19	45		
必修學分數總計		30	30	30	30	30	30	180		
每週節數總計		35	35	35	35	35	35	210		

【核定版】

班別：音樂資優班

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	一	二	一	二			
必修	語文領域	國語文	4	4	4	4	2	2	20		
		英語文	4	4	4	4	2	0	18		
	數學領域	數學	4	4	0	0			8		
	社會領域	歷史	2	0	0	0			2		
		地理	0	0	2	0			2		
		公民與社會	2	0	0	0			2		
	自然科學領域	物理	0	2	0	0			2		
		化學	0	0	0	0			0		
		生物	0	0	0	0			0		
		地球科學	0	0	0	2			2		
	藝術領域	音樂	0	0	0	0	0	0	0		
		美術	0	0	0	0	0	2	2		
		藝術生活	0	0	0	0	0	2	2		
	綜合活動領域	生命教育	0	0	0	0	0	1	1		
		生涯規劃	0	0	1	0	0	0	1		
		家政	0	0	0	0	0	2	2		
	科技領域	生活科技	0	0	0	2	0	0	2		
		資訊科技	0	0	2	0	0	0	2		
	健康與體育領域	健康與護理	0	0	0	0	0	2	2		
		體育	2	2	2	2	2	2	12		
	全國民防教育			0	0	0	0	0	2	2	
	藝術才能專長領域		主修	1	1	1	1	1	1	6	
			合唱	0	0	1	0	0	0	1	
			曲式分析	0	0	1	1	0	0	2	
			即興與創作	0	0	1	1	0	0	2	
			和聲	1	1	1	1	2	0	6	
			表演藝術	0	0	0	0	1	1	2	
			室內樂	1	1	1	1	0	0	4	
			音樂史	0	0	1	1	1	0	3	
			音樂欣賞	1	1	1	1	2	1	7	
			音樂基礎訓練	2	2	2	2	2	1	11	
			副修	1	1	1	1	1	1	6	
			視唱	0	0	1	1	1	0	3	
演出製作			0	0	0	1	0	1	2		
樂理			1	1	0	0	1	0	3		
應用音樂			0	0	0	0	0	2	2		
必修學分數小計			26	24	27	26	18	23	144		
每週團體活動時間			2	2	2	2	2	2	12		
每週彈性學習時間			3	3	3	3	3	3	18		
每週節數小計			31	29	32	31	23	28	174		
校訂必修	語文領域	跨領域語表寫作	0	0	1	1	0	0	2		
	特殊需求領域(音樂專長)	探索人聲	2	1	0	0	0	0	3		
	校訂必修學分數小計		2	1	1	1	0	0	5		
加深加廣選修	語文領域	語文表達與傳播應用	0	0	1	1	1	0	3		
			1	1	0	0	0	0	2		

	各類文學選讀	專題閱讀與研究	0	0	0	0	2	0	2	
		英文閱讀與寫作	1	1	1	1	0	1	5	
		英文作文	0	0	0	0	1	0	1	
		科技、環境與藝術的歷史	0	2	0	0	0	0	2	
	社會領域	空間資訊科技	0	0	0	1	0	0	1	
		社會環境議題	0	0	0	0	2	0	2	
		現代社會與經濟	0	0	0	0	2	0	2	
		民主政治與法律	0	1	0	0	0	0	1	
	多元選修	專題探究	英語口語表達	0	0	0	0	2	0	2
旅遊英文			0	0	0	0	0	2	2	
影像台灣與開發史			0	0	0	0	2	0	2	
凝視——當代文學選讀與創作			0	0	0	0	0	2	2	
其他	特殊需求領域(音樂專長)	藝術管理	0	0	0	0	0	2	2	
選修學分數總計			2	5	2	3	12	7	31	
必選修學分數總計			30	30	30	30	30	30	180	
每週節數總計			35	35	35	35	35	35	210	
必選修類別		檢核								
選修	語文表達與傳播應用：學分合計高於領綱規定 2 學分									
	英文閱讀與寫作：學分合計高於領綱規定 2 學分									

【核定版】

【核定版】

班別：體育班

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	一	二	一	二		
必修	語文領域	國語文	4	4	4	4	2	2	20	
		英語文	4	4	4	4	2	0	18	
	數學領域	數學A	4	4	3	3	2		16	
		數學B			(3)	(3)	(2)			
	社會領域	歷史	1	2	1	2	0		6	
		地理	1	1	2	2	0		6	
		公民與社會	2	1	1	2	0		6	
	自然科學領域	物理	0	2	0	1	0		3	
		化學	2	0	0	1	0		3	
		生物	2	0	2	0	0		4	
		地球科學	0	2	0	0	0		2	
	藝術領域	音樂	0	1	0	0	0	0	1	
		美術	0	0	1	0	0	0	1	
		藝術生活	0	0	0	0	0	2	2	
	綜合活動領域	生命教育	0	0	0	0	1	0	1	
		生涯規劃	0	0	0	0	1	0	1	
		家政	0	0	0	0	0	0	0	
	科技領域	生活科技	0	0	0	0	1	0	1	
		資訊科技	0	0	0	0	1	0	1	
	健康與體育領域	健康與護理	0	0	0	0	0	2	2	
		體育	1	0	0	0	1	2	4	
	全民國防教育		0	0	0	0	1	1	2	
	體育專業學科	運動學概論	0	0	1	0	1	0	2	
體育專項術科	專項體能訓練	4	4	4	4	4	4	24		
	專項技術訓練	4	4	4	4	4	4	24		
必修學分數小計			29	29	27	27	21	17	150	
每週團體活動時間			2	2	2	2	2	2	12	
每週彈性學習時間			3	3	3	3	3	3	18	
每週節數小計			34	34	32	32	26	22	180	
校訂必修	語文領域	跨領域語表寫作	0	0	1	1	0	0	2	
	校訂必修學分數小計			0	0	1	1	0	0	2
加深加廣選修	語文領域	語文表達與傳播應用	0	0	1	1	1	1	4	
		英文閱讀與寫作	0	0	0	0	1	1	2	
	數學領域	數學甲	0	0	0	0	0	1	1	
	社會領域	族群、性別與國家的歷史	0	0	0	0	(1)	(1)	0	
		科技、環境與藝術的歷史	0	0	0	0	(1)	(1)	0	
		空間資訊科技	0	0	0	0	(1)	(1)	0	
		社會環境議題	0	0	0	0	1	1	2	
		現代社會與經濟	0	0	0	0	(1)	(1)	0	
	民主政治與法律	0	0	0	0	(1)	(1)	0		
	自然科學領域	選修生物-生態、演化及生物多樣性	0	0	0	0	1	1	2	
	綜合活動領域	創新生活與家庭	0	0	0	0	2	2	4	
科技領域	領域課程：科技應用專題	0	0	0	0	0	1	1		
多元選修	第二外國語文	日語	0	0	0	0	2	2	4	

	職涯試探	職涯試探	0	0	0	0	0	2	2	
其他	特殊需求領域(體育專長)	專項戰術訓練	1	1	1	1	1	1	6	專長為跆拳道、足球、網球。
選修學分數總計			1	1	2	2	9	13	28	
必修學分數總計			30	30	30	30	30	30	180	
每週節數總計			35	35	35	35	35	35	210	

【核定版】

【核定版】

# 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、二下、一上、一下	學分總數：2	
課程屬性：	跨領域/科目專題		
	跨科目：物理, 生物		
師資來源：	跨科協同		
學習目標：	練習於生活情境中應用自然科學知識，並藉由觀察建構獨立思考與研究的能力		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	一	課程說明 & 實驗室安全教育	課程預備工作 01. 教師說明本學期課程的施作方式、作業（科學筆記本+單元實驗報告）及評量方法。 02. 由學生自行形成3人一組的工作小組，每人自備方格筆記本。 03. 由教師對學生進行基本實驗室安全教育，並設計競賽活動，檢驗學生對實驗室使用與安全的認知。
	二	誰說測不準？	【發現問題】 01. 觀察現象：從「於水中沉浮高度各不同的蛋」的兩張照片中，開放小組問兩個問題，並全班共同分享。 02. 形成問題：透過分享，由老師協助整理出大家問問題的面向來發現「界定條件」的重要性。故重新統一條件設定背景，請小組再次提一個問題。 03. 提出可驗證的觀點：小組嘗試根據提問內容，提出一個可解釋現象為何發生的理由（即建立假設），再次分享，並由老師協助修正假設的表達語構。
	三	誰說測不準？	【規劃與研究】I-確立假設 01. 擬定研究計畫： A、由老師引導，選定一個全班共同的假設：「蛋的沉浮與溶液密度有關」，請各組進行實驗設計規劃，記錄於科學筆記本上，並全班共同分享。 B、從分享中重新修正自己的實驗設計。（*此段由老師引導學生設計出合適的記錄表格，並認知數據多次取樣的意義） C、自製合適的量測工具（比重計），並練習使用電子秤、藥匙、燒杯、玻棒...等工具調配不同濃度的溶液 02. 收集資料數據： A、小組以自製比重計量測所配置的溶液密度，並記錄數據。 B、小組觀察數據，找出不合理之處，重新操作實驗。 C、小組討論出實驗中不夠標準化/尚可改進的地方。 D、全班進行今日操作狀況與經驗之分享。
	四	誰說測不準？	【規劃與研究】II-找出未知物的密度 01. 擬定研究計畫：根據上週實驗操作經驗，各組重新規劃溶液密度的量測方法，由其著重標準化各組的控制變因。 02. 收集資料數據：重新配置不同濃度的溶液，並量測其密度。 03. 找出未知物的密度：根據溶液濃度與密度間的關係數據，嘗試改以老師所發下去的待測物重複實驗，找出其密度為何。
	五	誰說測不準？	【論證與建模】 01. 分析資料呈現數據：小組以合適的圖型整理上週實驗數據。 02. 解釋與推理：小組由資料數據的變化趨勢，看出操縱變因與應變變因之間的意義，並嘗試推敲本實驗量測的依據原理。 03. 老師引導全班將實驗原理建導出來，並引導大家討論出哪些變因會影響比重計量測的準確性，藉此以游標尺進行尺度上的量測。
	六	誰說測不準？（工具教學）	學習使用游標尺與顯微鏡、顯微測微器 01. 承上週的游標尺操作，由老師給予各種粗細不同的素材，請小組嘗試用游標尺量測其尺度（*學生應可發現游標尺有其可量測的最極限範圍，請小組討論出超過範圍的話，需改用何種工具量測或觀察）。 02. 以更微小的樣本為例，介紹顯微鏡下的測量工具『顯微測微器』。以此教學顯微鏡如何操作，以及顯微測微器如何量測。 03. 小組操作測微器的校正，並填寫於黑板上，全班檢驗各組的校正準確度。 04. 實際量測微小物品：由老師給予顯微鏡下才看得到的卵細胞玻片，請小組量測其尺度，並與前幾週所使用的蛋作比較，藉此認知生物細胞於尺度上的差異性，並以生物角度討論為何會有如此差異。
	七	飛行種子	【發現問題】 01. 觀察現象：觀察自然界中數種倚靠風力傳播的種子，請小組討論出種子為何要飛？會飛的種子有哪些長向上或運動上的特性？請提出至少5個所觀察到的現象，記錄在科學筆記本上，並

		<p>相互分享。</p> <p>02. 形成問題：透過觀察與同儕分享，以「種子飛行要遠要久」為目標，請小組針對其中1個現象提出具可研究性的問題（*老師從旁協助指引「何謂可研究性的問題？」）。</p> <p>03. 提出可驗證的觀點：依據上述提問建立1個適切的假設。各組於黑板上分享假設內容，由老師協助帶領全班檢驗假設表達語構的適切性以釐清變因關係，小組再反覆進行修正。</p>
八	飛行種子	<p>【規劃與研究】I-試誤實驗</p> <p>01. 擬定研究計畫：小組依上週所提出的假設，以現場所給予的材料，擬定欲操作的實驗模型及實驗方法。</p> <p>02. 收集資料數據：小組實際施作實驗，並同步拍攝實驗模型飛行的影片並收集數據以進行分析。</p> <p>03. 檢驗實驗結果是否與自己所提的假設相符合，並嘗試找出實驗中未能標準化的步驟或動作，於科學筆記本上記錄之。</p> <p>04. 小組分享實驗結果，相互比較實驗各資訊中的合理性與正確性，共同評析實驗中彼此需要控制的項目。</p>
九	飛行種子	<p>【規劃與研究】II-變因穩定控制的實驗</p> <p>01. 尋找變因或條件：小組依上週的實作經驗與交流結果，整理出較能正確找到操縱變因與應變變因關係的實驗條件，並盡量穩定該控制的變因。</p> <p>02. 擬定研究計畫：承上，小組需重建一個能穩定控制變因的實驗（調整實驗模型或飛行方法）。</p> <p>03. 收集資料數據：小組再次施作實驗，並收集較上週有意義性的數據並同步拍攝實驗影片，再次進行分析。</p>
十	飛行種子	<p>【論證與建模】</p> <p>01. 分析資料、呈現數據：小組利用數學或資訊方式，將實驗數據進行有效的整理。</p> <p>02. 解釋與推理：小組需根據自己探究的變因及結果形成解釋，可嘗試推測其背後的可能因果關係。並透過小組相互分享實作方法與結果，整合更多與種子飛行相關的資訊。</p> <p>03. 提出結論或解決方案：小組檢核自己與他組的結論、或相關資訊或證據的異同，進行交互討論。</p>
十一	飛行種子	<p>【表達與分享】</p> <p>01. 表達與溝通：小組根據上週討論修正實驗論證方式後，將總體實驗報告完成並製成ppt，以口頭報告方式呈現給同學。</p> <p>02. 合作與討論：聽取別人的報告了解他人探究的過程與成果，並提出具體的意見或建議。</p> <p>03. 評價與省思：透過小組交流，省思自己在本次主題的現象觀察與實驗施作上有什么可以再改進的地方。也透過影片回到自然環境中，重新認識風力傳播性種子實際上在型態與飛行模式上具備相當多樣性，檢視自己所探討的單一變因是否足以說明其運動模式。</p>
十二	一筆來電	<p>【發現問題】</p> <p>01. 觀察現象：由一段影片（利用石墨導電的原理，一支筆點亮一座微型城市）引起學生討論為何這支筆可以導電？實際發下材料，讓學生嘗試模仿影片讓LED燈發亮（材料中：電壓固定各組相同，LED也固定各組相同）。</p> <p>02. 形成問題：透過觀察與討論，發現影響LED燈亮的因素？以小組為單位，選出一個最好奇的變因，準備進行下一週的實作實驗。</p>
十三	一筆來電	<p>【規劃與研究】I-試誤實驗</p> <p>01. 擬定研究計畫：依上週所提出的，設計可操作之實驗。</p> <p>02. 收集資料數據：實際施作實驗，以收集數據。</p> <p>03. 擬定研究計畫：由各組分享之結果嘗試修改實驗設計，重新調整實驗模型與方法</p>
十四	一筆來電	<p>【發現問題】</p> <p>01. 蒐集資訊：依照老師給的文章，與上週討論之實驗設計，帶到需要量化之測量與歐姆定律的使用。</p> <p>【規劃與研究】II-可量化的實驗</p> <p>01. 收集資料數據：教導適當的測量工具 三用電表</p> <p>02. 擬定研究計畫：再次擬定可量化之實驗設計</p>
十五	一筆來電	<p>【規劃與研究】III-變因穩定控制的實驗</p> <p>01. 收集資料數據：依照上週設計之實驗實際施作實驗，以收集數據。</p> <p>【論證與建模】</p> <p>01. 分析資料：依據整理之資料數據製作圖表，並於小組內討論圖表變化趨勢蘊含之意義。</p> <p>02. 比較他組之數據圖表，推論證據之合理與正確性</p>
十六	一筆來電	<p>【表達與分享】</p> <p>01. 表達與溝通：將三週實驗之結果與討論透過PPT說明該組實驗規劃歷程與實驗操作到結果分析--（報告組）。</p> <p>02. 合作與討論：將自身實驗結果與分析和報告組比較，並提出異同與需要釋疑的地方，並由兩組作討論--（辯論組）。</p> <p>03. 合作與討論：將上面兩組之優缺點與實驗結果與討論點做統整與建議，並提出三組針對此實驗的結論--（總結組）。</p> <p>以上分組模式仿造物理辯論賽</p> <p>04. 評價與省思：老師發給活動任務單，於下週內至電子材料行找到電阻。</p>
十七	一筆來電	<p>【發現問題】</p> <p>01. 觀察現象：現場讓學生操作體脂計，並提供相關資料，推測體脂計與實驗結果之關係。</p> <p>02. 形成問題：利用老師所給之材料與上述觀察，形成體脂計的</p>

		探究問題。 【規劃與研究】 01. 擬定研究計畫：設計實驗，並利用上週之結論預測可能結果
十八	一筆來電	【規劃與研究】 01. 收集資料數據：實作上週設計之實驗，並記錄數據 【論證與建模】 01. 分析資料：依據整理之資料數據製作圖表，並於小組內討論圖表變化趨勢蘊含之意義。 02. 比較上週之預測結果，推論數據之合理與正確性 03. 解釋與推理：利用數據解釋體脂計之原理
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	個人科學筆記（45%）：以每主題單元的科學筆記進行該堂課規準之評分 小組單元總報告（45%）：以每主題單元的實驗總報告進行科學性完整度評分 小組口頭報告（10%）：以每次上台表達之口條及表述內容進行規準評分	
備註：		

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、二下、一上、一下	學分總數：2
課程屬性：	跨領域/科目專題	
	跨科目：物理, 生物	
師資來源：	跨科協同	
學習目標：	期望學生透過適當的主題探討和實作活動, 體驗科學實踐的歷程, 培養科學的素養	
教學大綱：	週次	單元/主題
	一	實驗室安全
	二	課程介紹
	三	EXCEL大作戰
	四	光的起始點
	五	光的折射實驗
	六	探究神奇的光
	七	光的身體力行
	八	光的分享會
	九	搖擺不定 I
	十	搖擺不定 II
		內容綱要
		"01.介紹實驗室安全 02.學生分組 03.學習使用各式測量工具 04.實驗室安全狀況大挑戰"
		"01.介紹何謂探究與實作 02.各組討論心目中理想的科學筆記本 表達與分享 03.各組分享心目中理想的科學筆記本"
		"01.介紹如何求出實驗數據的平均值、標準差以及誤差的傳遞 02.分組合作透過EXCEL完成挑戰關卡"
		"發現問題 01.教師帶著學生閱讀與光的折射相關的文章 02.學生分組討論文章內容 表達與分享 03.各組分享心得"
		"發現問題 01.教室演示魔術--消失的玻璃，讓學生觀察並討論如何破解 規劃與研究 02.學生討論甚麼條件會造成魔術失敗 表達與分享 03.各組發表與分享，並給予回饋與互評"
		"發現問題 01.透過老師示範的實驗，探討影響折射現象的因素 規畫與研究 02.每組決定探究的主題，規劃設計如何探究 表達與分享 03.每組與同學分享實驗題目、實驗目的、實驗變因、實驗儀器、實驗步驟、實驗數據紀錄表格、預期結果"
		"論證與建模 01.學生針對探究主題進行實驗 02.學生紀錄實驗數據並製作數據圖表 03.透過圖表進行解釋與推理，提出結論"
		"表達與分享 01.學生利用PPT做口頭報告 02.能用科學邏輯表達探究成果 03.其他同學給予回饋與互評"
		"發現問題 01.展示多種不同的擺，讓學生觀察其間的差異。 02.請學生討論細線-螺帽單擺可探討的相關變因，並記錄在科學筆記本中。 規劃與研究 01.請學生設計屬於該組的探究實驗。"
		"論證與建模



		<p>01.由探究所得的解釋形成論點。</p> <p>02.依據證據提出合理的答案。</p> <p>03.由探究結果形成結論、新的概念或問題。檢核自己與同學的結論與其他相關資訊或證據的異同。</p> <p>表達與分享</p> <p>01.用小組內討論獲得的暫時結論，寫成一份報告上台分享，並聆聽其他組的報告，給予適切建議，並與自己組的結果作比較。"</p>
十一	搖擺不定Ⅲ	<p>"發現問題</p> <p>01.請學生討論探討細線-鐵棒單擺可探討的相關變因，並記錄在科學筆記本中。</p> <p>規劃與研究</p> <p>01.請學生設計屬於該組的探究實驗。"</p>
十二	搖擺不定Ⅳ	<p>"論證與建模</p> <p>01.由探究所得的解釋形成論點。</p> <p>02.依據證據提出合理的答案。</p> <p>03.由探究結果形成結論、新的概念或問題。檢核自己與同學的結論與其他相關資訊或證據的異同。</p> <p>表達與分享</p> <p>01.用小組內討論獲得的暫時結論，寫成一份報告上台分享，並聆聽其他組的報告，給予適切建議，並與自己組的結果作比較。"</p>
十三	搖擺不定Ⅴ	<p>"發現問題</p> <p>01.請學生討論探討細線-鐵棒單擺繞中心軸擺動可探討的相關變因，並記錄在科學筆記本中。</p> <p>規劃與研究</p> <p>01.請學生設計屬於該組的探究實驗。</p> <p>論證與建模</p> <p>01.由探究所得的解釋形成論點。</p> <p>02.依據證據提出合理的答案。</p> <p>03.由探究結果形成結論、新的概念或問題。檢核自己與同學的結論與其他相關資訊或證據的異同。</p> <p>表達與分享</p> <p>01.用小組內討論獲得的暫時結論，寫成一份報告上台分享，並聆聽其他組的報告，給予適切建議，並與自己組的結果作比較。"</p>
十四	辨識不同聲音	<p>"發現問題</p> <p>1.播放不同動物發出的聲音</p> <p>2.播放同一種動物表達不同訊息所發出聲音</p> <p>3.演示木頭蟾蜍不同聲音</p> <p>4.辨識不同樂器的聲音</p> <p>5.比賽撥放音樂搶答歌名"</p>
十五	辨識不同聲音	<p>"發現問題</p> <p>看敲擊物品產生聲音影片</p> <p>規劃與研究</p> <p>1.小組討論看到甚麼現象與問題</p> <p>2.小組報告"</p>
十六	動手做敲擊實驗	<p>"論證與建模</p> <p>1.各組用帶來的器材動手研究上週認領的主題</p> <p>表達與分享</p> <p>2.各小組派代表報告研究結果</p> <p>3.完成科學筆記本</p> <p>4.告知各組下周所需帶來的器材"</p>
十七	杯子瓶子交響樂團	<p>"發現問題</p> <p>1.大可樂瓶內注入高、中、低水位，吹氣，聽聲音高低</p> <p>2.玻璃杯內注入高、中、低水位，以筷子敲擊，聽聲音高低</p> <p>3.學生討論差異與可能原因</p> <p>規劃與研究</p> <p>4.以7個啤酒瓶演奏樂曲</p> <p>5.了解竹蟬製作方法</p> <p>6.各小組討論、設計問題(各自準備下周器材)"</p>
十八	竹蟬	<p>"論證與建模</p> <p>1.製作竹蟬</p> <p>表達與分享</p> <p>2.各小組派代表報告研究結果</p> <p>3.完成科學筆記本"</p>
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	期末測驗	
備註：		

## (二)社會領域加深加廣選修探究與實作課程

課程名稱：	中文名稱：探究與實作：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：	透過口述歷史、田野調查、解說導覽等三個主題，將歷史學當中，對議題的探索、方法理論的介紹，以及實地操作，讓學生能培養歷史學應有的知識技能。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	介紹口述歷史及訪談前準備。如何採訪、閱讀。	介紹口述歷史及訪談前準備。如何採訪、閱讀。
	二	口述歷史	口述歷史的實務操作，以學生家族史為例。
	三	口述歷史	實作：兩人一組練習1，相互訪談對方家族史
	四	口述歷史	實作：兩人一組練習2，整理訪談對象家族史內容
	五	口述歷史	實作：從歷史事件與發展過程，對照家族史發展過程。學生成果發表1。
	六	口述歷史	實作：學生成果發表2。
	七	田野調查	田野調查的意義與目的、規畫與準備。
	八	田野調查	田野調查的操作方式。
	九	田野調查	實作：花蓮港鳥踏石村的前世今生，學生進行資料蒐集、實地探訪。分組練習1。
	十	田野調查	實作：分組練習2。
	十一	田野調查	實作：學生分組發表成果1。
	十二	田野調查	實作：學生分組發表成果2。
	十三	解說導覽	解說概論：意義、目的與原則
	十四	解說導覽	解說規畫與戶外教育、社區營造
	十五	解說導覽	實例參訪：花蓮市民生社區將軍府
	十六	解說導覽	實作：學生分組進行景點解說與互評1
	十七	解說導覽	實作：學生分組進行景點解說與互評2
	十八	解說導覽	實作：學生分組進行景點解說與互評3
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	家族史訪談整理報告、田野調查專題報告、解說導覽實地操作展示。		
備註：			

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：	透過課程學習使具有研究計劃的能力		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程說明	說明課程的目標及分組
	二	主題探索	依學生興趣分組，並初探主題方向
	三	主題形成	訂定主題方向
	四	資料蒐集	蒐集相關資料
	五	資料蒐集	蒐集相關資料

六	資料蒐集	蒐集相關資料
七	資料分析	分析相關資料
八	撰寫研究或行動計畫	計畫執行或研究並整合資源
九	計畫執行與討論	依各組計畫進行研究及行動
十	計畫執行與討論	依各組計畫進行研究及行動
十一	計畫結果分析	針對各組計畫進行分析與評估
十二	計畫結果分析	針對各組計畫進行分析與評估
十三	計畫結果分析	針對各組計畫進行分析與評估
十四	計畫報告撰寫	將執行結果做成書面資料報告
十五	計畫報告撰寫	將執行結果做成書面資料報告
十六	計畫報告撰寫	將執行結果做成書面資料報告
十七	計畫評估	評估計畫及執行成果
十八	成果發表	各組成果發表
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	依各組執行計畫之參與及書面成果資料作為評量依據	
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：	透過資料蒐集、地理實察、報告撰寫等過程，將地理學當中，對議題的探索、方法理論的介紹，以及實地操作，讓學生能培養地理學應有的知識技能，並且在過程培養愛鄉土的情懷。思考活化花蓮旅遊的可能提案，探索如何保有在地文化的深度，兼顧經濟收入與永續發展。藉由他山之石的個案分析與省思，了解顧客實際需求，活化與再造在地資源，行銷花蓮在地特色旅遊。	
教學大綱：	週次/序	單元/主題
	一	課程介紹
	二	地理問題的發掘
	三	地理方法的應用
	四	研究流程、如何撰寫報告
	五	小組討論
	六	資料蒐集與地理實察
	七	資料蒐集與地理實察
	八	資料分析
	九	資料分析
	十	報告撰寫
		內容綱要
		學期課程介紹、成績評量與學生分組。
		時間、空間、理論與實際的比對。 討論地方文化與觀光產業的發展，討論花蓮相關議題，用心智圖或其他呈現方式來彙整。發問：如何改善現況並提升花蓮旅遊品質？
		地理學的研究觀點與三大傳統。 每組設定一個主題，討論對於活化花蓮旅遊的可能提案。每組主題盡量不重複，參考主題：生態旅遊、永續旅遊、原住民文化、客家文化、眷村文化、美食之旅、親子旅遊、樂齡旅遊、刺激探險運動體驗、地形教育、穆斯林友善旅遊、外國遊客、花蓮水泥產業與觀光、花蓮海洋文化與觀光、原住民生態知識領域與觀光等。
		1.事實發現法、假說檢驗法 2.研究流程步驟介紹 3.內容、架構、引用格式等 每組根據小組報告主題(例如：活化花蓮旅遊的可能提案-生態旅遊)，設定合適的研究架構。可用觀光行銷競賽、微電影紀錄、旅遊套裝行程設計、或"用指標說故事"等方式呈現報告。
		各組對於選擇的主題，討論以下內容： 1. 花蓮環境與生態景觀的空間分布。 2. 地方文化與觀光產業的發展。 3. 主題旅遊(例如生態旅遊)的意涵與省思。
		1.蒐集和解析資料的技能 2.地理實察的意義、種類、工具介紹 Google表單設計教學、訪談注意事項。
		進行資料蒐集、設計問卷或訪談。
		針對蒐集回來的資料，選擇統計方法、地理資訊系統等適當工具進行資料分析與歸納。
		學習製作統計圖表，從各類資料辨識現象的型態、關連與趨勢，解讀資料蘊含的意義。
		將前述之內容整理後，撰寫報告。可用觀光行銷競賽、微電影紀

		錄、旅遊套裝行程設計、或“用指標說故事”等方式呈現報告。
十一	報告撰寫	將前述之內容整理後，撰寫報告。可用觀光行銷競賽、微電影紀錄、旅遊套裝行程設計、或“用指標說故事”等方式呈現報告。
十二	報告撰寫	將前述之內容整理後，撰寫報告。可用觀光行銷競賽、微電影紀錄、旅遊套裝行程設計、或“用指標說故事”等方式呈現報告。
十三	準備上台簡報	製作上台簡報，演練下週的口頭內容。
十四	分組報告	報告研究成果，回饋建議。 Ex.永續旅遊定義及個案舉例，討論他山之石如何應用在花蓮觀光。分析目標客戶的需求、呈現統計資料，提出活化花蓮旅遊的可能提案。
十五	分組報告	報告研究成果，回饋建議。 Ex. 微電影紀錄。
十六	分組報告	報告研究成果，回饋建議。 Ex. 旅遊套裝行程設計。
十七	分組報告	報告研究成果，回饋建議。 Ex. 用指標說故事。
十八	成果展示	繳交學習歷程檔案。可用觀光行銷競賽、微電影紀錄、旅遊套裝行程設計、或“用指標說故事”等方式呈現報告。
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	出席率10%，上課表現10%，研究成果報告(含學習歷程檔案) 80%	
備註：		

【核定版】

## 二、校訂必修課程

課程名稱：	中文名稱：花蓮學		
	英文名稱：White lighthouse		
授課年段：	一上、一下	學分總數：2	
課程屬性：	跨領域/科目專題		
師資來源：	校內跨科協同		
課綱核心素養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進, A2.系統思考與問題解決, A3.規劃執行與創新應變		
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達, B2.科技資訊與媒體素養, B3.藝術涵養與美感素養		
	C社會參與：C1.道德實踐與公民意識, C2.人際關係與團隊合作, C3.多元文化與國際理解		
學生圖像：	學習力, 思考力, 溝通力, 品格力, 執行力		
學習目標：	提供多元學習內容讓高一學生自我探索, 培養學生建立人文關懷、國際視野、科學思維三大核心素養能力。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	健康樂活人生	著重訓練CPR急救課程, 期使每位學生都具有急救基礎能力。
	二	健康樂活人生	著重訓練CPR急救課程, 期使每位學生都具有急救基礎能力。
	三	健康樂活人生	著重訓練CPR急救課程, 期使每位學生都具有急救基礎能力。
	四	花中校史與花蓮地區發展史	讓學生直接探訪學校周邊的環境, 並且了解花蓮港、白燈塔對花中學生的意義
	五	花中校史與花蓮地區發展史	讓學生直接探訪學校周邊的環境, 並且了解花蓮港、白燈塔對花中學生的意義
	六	花中校史與花蓮地區發展史	讓學生直接探訪學校周邊的環境, 並且了解花蓮港、白燈塔對花中學生的意義
	七	校友作家作品初探	培養學生的文學素養並增進學生對校友的認識與認同。未來可銜接多元選修之花中校友作家經典選讀。
	八	校友作家作品初探	培養學生的文學素養並增進學生對校友的認識與認同。未來可銜接多元選修之花中校友作家經典選讀。
	九	校友作家作品初探	培養學生的文學素養並增進學生對校友的認識與認同。未來可銜接多元選修之花中校友作家經典選讀。
	十	美感教育薰陶	結合教育部美感教育計畫, 將強化美感教育的內涵, 並辦理學生作品展覽, 擴增學生美感欣賞及創作能力。
	十一	美感教育薰陶	結合教育部美感教育計畫, 將強化美感教育的內涵, 並辦理學生作品展覽, 擴增學生美感欣賞及創作能力。
	十二	美感教育薰陶	結合教育部美感教育計畫, 將強化美感教育的內涵, 並辦理學生作品展覽, 擴增學生美感欣賞及創作能力。
	十三	資訊邏輯涵養	學生藉由觀察學習體會到歧視對社會及個人帶來的傷害。在活動中學生體驗到身為少數族群語言與文化弱勢的困境。
	十四	資訊邏輯涵養	學生藉由觀察學習體會到歧視對社會及個人帶來的傷害。在活動中學生體驗到身為少數族群語言與文化弱勢的困境。
	十五	資訊邏輯涵養	學生藉由觀察學習體會到歧視對社會及個人帶來的傷害。在活動中學生體驗到身為少數族群語言與文化弱勢的困境。
	十六	科學思辨訓練	藉由飲食文化及烹飪實作的課程, 使學生具有花蓮在地的關懷的情懷及放眼全球的視野的目標。
	十七	科學思辨訓練	藉由飲食文化及烹飪實作的課程, 使學生具有花蓮在地的關懷的情懷及放眼全球的視野的目標。
	十八	科學思辨訓練	藉由飲食文化及烹飪實作的課程, 使學生具有花蓮在地的關懷的情懷及放眼全球的視野的目標。
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	隨堂作業		
對應學群：	醫療衛生、文史哲、遊憩運動		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：跨領域語表寫作	
	英文名稱：Language Presentation Course2-2	
授課年段：	二上、二下、三上	學分總數：2
課程屬性：	跨領域/科目統整	

師資來源：	校內單科		
課綱核心素養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進, A2.系統思考與問題解決		
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達, B2.科技資訊與媒體素養, B3.藝術涵養與美感素養		
	C社會參與：C1.道德實踐與公民意識		
學生圖像：	學習力, 思辨力, 品格力, 創造力		
學習目標：	1.提升閱讀寫作能力 2.拓展視野與探索世界的興趣 3.養成喜愛閱讀與勇於寫作的興趣 4.促使多元思考並關懷周遭社會		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	國寫面向介紹(一)	標點符號與字句修飾
	二	國寫面向介紹(二)	結構分析與修辭美化
	三	國寫面向介紹(三)	寫作取材與意象經營
	四	作文美感教學(四)	統整練習寫作(一)
	五	國寫面向介紹(五)	檢討改進
	六	議題融入寫作(三)	國際社會類——範文閱讀與寫作評析
	七	議題融入寫作(三)	議論文文體說明與練習
	八	議題融入寫作(三)	說明文文體說明與練習
	九	議題融入寫作(三)	檢討改進
	十	議題融入寫作(四)	檢討改進
	十一	議題融入寫作(四)	歷史思辨類——範文閱讀與寫作評析
	十二	議題融入寫作(四)	統整練習寫作(三)
	十三	議題融入寫作(四)	檢討改進
	十四	議題融入寫作(五)	環境生態類——範文閱讀與寫作評析
	十五	議題融入寫作(五)	美學人生類——範文閱讀與寫作評析
	十六	議題融入寫作(五)	體育休閒類——範文閱讀與寫作評析
	十七	議題融入寫作(五)	統整練習寫作(四)
	十八	議題融入寫作(五)	檢討改進
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	1.課程參與 2.心得寫作 3.上台發表 4.影片簡報		
對應學群：	藝術、社會心理、外語、文史哲、教育、遊憩運動		
備註：			

### 三、多元選修課程

課程名稱：	中文名稱：Google上手超easy		
	英文名稱：Google: The Solution to Every Problem In Life		
授課年段：	二上、二下	學分總數：2	
課程屬性：	專題探究		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素養：	A自主行動：A2.系統思考與問題解決, A3.規劃執行與創新應變		
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達, B2.科技資訊與媒體素養		
	C社會參與：C2.人際關係與團隊合作, C3.多元文化與國際理解		
學生圖像：	學習力, 思辨力, 創造力, 溝通力, 實踐力		
學習目標：	藉由學習各種不同的Google工具(Google文件、Google簡報、Google表單、Google試算表、Google雲端硬碟、Google協作平台及YouTube等), 進而達到活用Google工具於生活及學習上, 以提升學生在雲端世代的能力並與國際接軌。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程目標和授課內容介紹	課程目標和授課內容介紹、學期成績評分方式說明
	二	Google表單介紹	Google表單基本功能介紹
	三	Google表單應用(I)	活用Google表單於生活與學習中
	四	Google表單應用(II)	利用Google表單和梗圖產生器網站製作線上密室逃脫遊戲
	五	Google簡報介紹	Google簡報基本功能介紹
	六	Google簡報應用(I)	避開簡報製作地雷 成功用簡報傳達重點
	七	Google簡報應用(II)	利用Google簡報及好用外掛程式與聽眾做有效的互動
	八	Google文件介紹	Google文件基本功能介紹
	九	Google文件應用	活用Google文件各種功能
	十	Google試算表介紹及應用	Google試算表基本功能介紹及各種生活及學習上的應用
	十一	Google搜尋 & Gmail 介紹及應用	有效率利用Google搜尋找到所需資料 活用Gmail的各項基本功能
	十二	YouTube & Google 雲端硬碟介紹及應用	建立並分享屬於自己的YouTube影片播放清單 善用Google雲端硬碟成為資料寶庫
	十三	Google協作平台介紹	Google協作平台基本功能介紹
	十四	Google協作平台主題發想 收集主題相關素材	協作平台主題發想及確認並收集主題相關素材
	十五	Google協作平台製作(I)	製作一個屬於自己的協作平台
	十六	Google協作平台製作(II)	製作一個屬於自己的協作平台
	十七	期末呈現	協作平台作品分享及同儕互評
	十八	期末呈現(II)	協作平台作品分享及同儕互評
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	出席參與(10%)、課堂作業(30%)、回家作業(30%)、期末呈現(20%)、自評互評(10%)。		
對應學群：	資訊, 外語		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：日語	
	英文名稱：Japanese language	
授課年段：	二上、二下、三下、三上	學分總數：2
課程屬性：	第二外國語文	
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, 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：	學習力, 溝通力, 實踐力,		
學習目標：	學習日本語及其文化		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	開口說日語	學習邀約、勸誘句型
	二	第六課	平假名書寫練習
	三	第六課	濁音、半濁音、拗音、長音、撥音、促音
	四	第六課	濁音、半濁音、拗音、長音、撥音、促音
	五	第七課	學習自我介紹(姓名、職業等)基本句型
	六	第七課	學習自我介紹(姓名、職業等)基本句型
	七	第八課	學習事、物(近、中、遠距離)指示代名詞
	八	第八課	學習自我介紹(姓名、職業等)基本句型
	九	第二課	學習表達個人嗜好及興趣用語
	十	第三課	學習對場所、方向(近、中、遠距離)的指示代名詞
	十一	第三課	學習表達人事物存在的場所、方向用語
	十二	複習第一~三課	學習表達人事物存在的場所、方向用語
	十三	第四課	學習數量、人數、時間、期間的用語
	十四	第四課	學習數量、人數、時間、期間的用語
	十五	第四課	學習對場所、方向(近、中、遠距離)的指示代名詞
	十六	認識在地日式建築	學習對場所、方向(近、中、遠距離)的指示代名詞
	十七	第四課	學習日常生活的作息動詞
	十八	學習日常生活的作息動詞	學習日常生活的作息動詞
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	對話、紙筆		
對應學群：	外語、文史哲、教育、		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 生活中的化學		
	英文名稱： Practical Chemistry		
授課年段：	二上、二下	學分總數： 2	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素養：	A自主行動： A2.系統思考與問題解決		
	B溝通互動： B1.符號運用與溝通表達		
	C社會參與： C2.人際關係與團隊合作		
學生圖像：	學習力, 思辨力, 溝通力, 品格力, 實踐力, 創造力		
學習目標：	透過『做中學』體驗化學原理在生活中的實際應用		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	生活化學巡禮	實作課程介紹, 學生分組事宜
	二	生活中的酸鹼(I)原理	閱讀&討論文獻資料&完成學習單
	三	生活中的酸鹼(I)實作	實驗室安全原則確認 & 實作 & 環境整理
	四	生活中的酸鹼(I)結果分析	撰寫實作報告 & 討論實作問題
	五	生活中的酸鹼(II)原理	閱讀 & 討論文獻資料&完成學習單
	六	生活中的酸鹼(II)實作	實驗室安全原則確認 & 實作 & 環境整理
	七	生活中的酸鹼(II)結果分析	撰寫實作報告 & 討論實作問題



八	第一次期中考週	第一次期中考試
九	生活中的氧化還原(I)原理	閱讀 & 討論文獻資料 & 完成學習單
十	生活中的氧化還原(I)實作	實驗室安全原則確認 & 實作 & 環境整理
十一	生活中的氧化還原(I)結果分析	撰寫實作報告 & 討論實作問題
十二	生活中的氧化還原(II)原理	閱讀 & 討論文獻資料 & 完成學習單
十三	生活中的氧化還原(II)實作	實驗室安全原則確認 & 實作 & 環境整理
十四	生活中的氧化還原(II)結果分析	撰寫實作報告 & 討論實作問題
十五	第二次期中考週	第二次期中考試
十六	鑑識化學原理	閱讀 & 討論文獻資料 & 完成學習單
十七	鑑識化學實作	實驗室安全原則確認 & 實作 & 環境整理
十八	鑑識化學結果分析	撰寫實作報告 & 討論實作問題
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	課程參與度、學習單、實作報告	
對應學群：	數理化	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：走讀趣	
	英文名稱：Footprints in Hualien	
授課年段：	二上、二下	學分總數：2
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗	
師資來源：	校內單科	
課綱核心素養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進, 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：C1.道德實踐與公民意識, C2.人際關係與團隊合作, C3.多元文化與國際理解	
學生圖像：	學習力, 思辨力, 創造力, 溝通力, 品格力, 實踐力	
學習目標：	藉由走讀的五感教學活動，培養學生的歷史感、在地認同與人文涵養	
教學大綱：	週次/序	單元/主題
	一	我們與「地方」的距離
	二	瞭解風土如何經濟
	三	發掘花蓮的地方亮點,
	四	移地共學:美崙溪或美崙山
	五	培養學生的洞察力
	六	移地共學:美崙溪或美崙山
	七	培養學生的洞察力
	八	如果在花蓮,一個旅人
	九	了解花蓮風土:生活、生態與生產的特色
	十	如果在花蓮,一個旅人
	十一	了解花蓮風土:生活、生態與生產的特色
	十二	如何成為一個好奇的旅人
	十三	像人類學家一樣：觀察、感受、理解與詮釋
	十四	如何成為一個好奇的旅人
	十五	鷹眼視野：策略與目標
	十六	如何成為一個好奇的旅人
	十七	蚯蚓角色：執行與創新
	十八	旅人的「洞察」：地方亮點探索
	十九	鑽研體察地方歷史文化脈絡與環境變遷
	二十	旅人的「洞察」：地方亮點探索
	二十一	期中課程檢討與修正
	二十二	實地參訪(一)
	二十三	移地98裡作參訪
	二十四	風土展演(一)
	二十五	學生策展
	二十六	實地參訪(二)
	二十七	市區歷史建物參訪
	二十八	風土展演(二)
	二十九	學生策展
	三十	我來帶路(一)
	三十一	學生實地導覽解說
	三十二	我來帶路(二)
	三十三	學生實地導覽解說
	三十四	總結
	三十五	回顧與展望

	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	口頭報告20%、作品展示40%、導覽解說40%		
對應學群：	生物資源, 藝術, 社會心理, 大眾傳播, 文史哲, 遊憩運動		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：法語		
	英文名稱：franch		
授課年段：	二上、二下、三下	學分總數：2	
課程屬性：	第二外國語文		
師資來源：	外聘(其他)		
課綱核心素養：	A自主行動：A3.規劃執行與創新應變		
	B溝通互動：B3.藝術涵養與美感素養		
	C社會參與：C1.道德實踐與公民意識, C2.人際關係與團隊合作, C3.多元文化與國際理解		
學生圖像：	學習力, 思辨力, 實踐力, 創造力		
學習目標：	認識法語及法國文化		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	第一課	單元 1 · La prononciation et les consonnes 法文的發音與子音
	二	第一課	單元 2 · L'alphabet et les prénoms français 法文字母與法文名字
	三	第一課	單元 3 · Voyelles 母音
	四	第一課	單元 4 · Semi-Voyelles et Voyelles nasales 半母音與鼻化母音
	五	第二課	單元 5 · Comment lire des phrases? 怎麼唸這些句子?
	六	第三課	單元 6 · Les expressions utiles 實用的表達方式
	七	第四課	單元 7 · Conversations formelles et non-formelles 正式對話與非正式對話
	八	第五課	單元 8 · (1) Les voyelles (révision) 母音 (2) Compter jusqu'à 20 一數到二十
	九	第六課	單元 9 · Révision de la prononciation 複習發音
	十	第七課	單元 10 · Comment compter en français ? 如何用法文數數字?
	十一	第八課	單元 11 · Les Liaisons obligatoires et interdites 必須連音與禁止連音
	十二	第九課	單元 12 · Dialogues formels et non-formels 正式與非正式對話
	十三	第十課	單元 13 · Comment se présenter ? 如何自我介紹?
	十四	第十一課	單元 14 · Présenter quelqu'un 介紹其他人
	十五	第十二課	單元 15 · Présenter des informations 介紹資訊
	十六	第十三課	單元 16 · Comprendre et Donner Des Coordonnées 留聯絡資料
	十七	第十四課	單元 17 · Donner des informations personnelles 留下個人資訊
	十八	第十五課	單元 18 · Parler de ses passions et de ses rêves 說說你的興趣與夢想
	十九		
二十			
二十一			
二十二			
學習評量：	紙筆、口說		
對應學群：	外語		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：物理動手做
-------	------------

	英文名稱：Physical exploration of the exhibition and iypt		
授課年段：	二上、二下	學分總數：2	
課程屬性：	專題探究		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素養：	A自主行動：A2.系統思考與問題解決, A3.規劃執行與創新應變		
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達, B2.科技資訊與媒體素養		
	C社會參與：C2.人際關係與團隊合作		
學生圖像：	學習力, 思辨力, 溝通力, 實踐力		
學習目標：	能完成獨立專題研究		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	專題研究報告1	針對上學期之課程與寒假研究方向製作專題研究報告
	二	專題研究報告2	針對上學期之課程與寒假研究方向製作專題研究報告
	三	校內科展	完成校內科展
	四	iypt題目研究1	針對iypt主題實驗進行探究
	五	iypt題目研究2	針對iypt主題實驗進行探究
	六	iypt題目研究3	針對iypt主題實驗進行探究
	七	模擬辯論	針對探究之科學主題進行辯論
	八	科展研究主題探究1	針對科展主題實驗進行探究
	九	科展研究主題探究2	針對科展主題實驗進行探究
	十	科展研究主題探究3	針對科展主題實驗進行探究
	十一	科展研究主題探究4	針對科展主題實驗進行探究
	十二	科展研究主題探究5	針對科展主題實驗進行探究
	十三	科展研究主題探究6	針對科展主題實驗進行探究
	十四	專題研究報告2	針對研究主題完成專題報告
	十五	專題研究報告3	針對研究主題完成專題報告
	十六	海報設計	製作研究報告之海報
	十七	科學展覽	藉由科學展覽的報告, 完成獨立研究之說明
	十八	期末測驗	藉由各項實作測驗, 探究自我本身在科學上的研究能力
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：			
對應學群：			
備註：			

課程名稱：	中文名稱：品味生物		
	英文名稱：Taste biology		
授課年段：	二上、二下	學分總數：2	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素養：	A自主行動：A3.規劃執行與創新應變		
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達		
	C社會參與：C2.人際關係與團隊合作		
學生圖像：	學習力, 實踐力		
學習目標：	學生能夠擁有健康的飲食概念及營養均衡的人生		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	相見歡	課程規劃解說

二	乾爽的口感	沒有防腐劑的肉乾實作
三	地上溫暖	黑糖薑汁地瓜湯實作
四	繽紛又美味	杯子蛋糕實作
五	完美劑倆I	天然的清潔劑實作
六	完美劑倆II	天然的清潔劑實作
七	就醬子	蔓越莓果醬實作
八	芋見幸福	手工芋圓實作
九	反對到底	無反式脂肪酸的營養三明治實作
十	豆趣的飲品	自製豆漿實作
十一	原汁原味	自製滷汁、滷味實作
十二	茶獲訊息	茶葉蛋實作
十三	端上苔面	海苔飯捲實作
十四	餃佼者	煎餃實作
十五	絲絲入口	絲瓜伴蛤蠔實作
十六	垂鹽三尺	鹽焗魚實作
十七	豬肉部分解說	蔬菜豬肉捲實作
十八	韓流來襲	韓式蔬菜豬肉捲實作
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	紙筆測驗及實作精神	
對應學群：	醫藥衛生、生命科學、生物資源	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：創意設計與製作	
	英文名稱：Creative Design and Production(I)	
授課年段：	二上、二下	學分總數：2
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗	
師資來源：	校內單科	
課綱核心素養：	A自主行動：A2.系統思考與問題解決, 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：C1.道德實踐與公民意識, C2.人際關係與團隊合作	
學生圖像：	學習力, 思辨力, 溝通力, 品格力, 實踐力, 創造力	
學習目標：	走訪文創市集 體驗文創手作品設計產出過程	
教學大綱：	週次/序	單元/主題
	一	文創手作品課程說明
	二	文創手作品課程說明
	三	文創市集巡禮與分享
	四	文創市集巡禮與分享
	五	文創手作品設計一
	六	文創手作品設計一
	七	文創手作品設計一
	八	文創手作品實作一
	九	文創手作品實作一
		內容綱要
		說明文創品的意思與趨勢及本學期的實作重點 觀摩各式文創品種類 討論與發表印象中文創手作, 並提出看法
		說明文創品的意思與趨勢及本學期的實作重點 觀摩各式文創品種類 討論與發表印象中文創手作, 並提出看法
		文創市集巡禮(須備自行車), 發現感動或印象深刻的文創品予以記錄並分享
		文創市集巡禮(須備自行車), 發現感動或印象深刻的文創品予以記錄並分享
		指定主題作品發想、設計與討論 永續思維導向的包裝材質與構思
		指定主題作品發想、設計與討論 永續思維導向的包裝材質與構思
		指定主題作品發想、設計與討論 永續思維導向的包裝材質與構思
		工具操作安全事項宣導 實作演練
		工具操作安全事項宣導 實作演練

十	文創手作品實作一	工具操作安全事項宣導 實作演練
十一	文創手作品設計二	自定主題作品發想、設計與討論 永續思維導向的包裝材質與構思
十二	文創手作品設計二	自定主題作品發想、設計與討論 永續思維導向的包裝材質與構思
十三	文創手作品設計二	自定主題作品發想、設計與討論 永續思維導向的包裝材質與構思
十四	文創手作品實作二	工具操作安全事項宣導 實作演練
十五	文創手作品實作二	工具操作安全事項宣導 實作演練
十六	文創手作品實作二	工具操作安全事項宣導 實作演練
十七	文創手作品歷程發表	發表作品的製作歷程，並分享遭遇困難時的問題解決方法與未來建議
十八	文創手作品歷程發表	發表作品的製作歷程，並分享遭遇困難時的問題解決方法與未來建議
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	作業及作品繳交與發表 50% 課程參與表現35% 教室加工後維護清潔 15%	
對應學群：	藝術、文史哲	
備註：	本課程須繳交材料費，並由選修同學協助帳務。因課程含危險機具操作，不經意即受傷，須具備自我管理能力，以免造成其他同學危險。注意：參與課程同學須恪遵以下規則，未經老師同意，不得私自操作機器與手工具。	

課程名稱：	中文名稱：進階程式設計	
	英文名稱：Advanced Programming	
授課年段：	二上、二下、三上	學分總數：2
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗	
師資來源：	校內單科	
課綱核心素養：	A自主行動：A2.系統思考與問題解決	
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達, B2.科技資訊與媒體素養	
	C社會參與：C2.人際關係與團隊合作	
學生圖像：	學習力, 思辨力, 實踐力, 創造力	
學習目標：	1.培養學生運算思維與資訊科技解決問題之能力 2.加強運算原理與方法之理解與實作	
教學大綱：	週次/序	單元/主題
	一	結構化程式設計
	二	結構化程式設計
	三	結構化程式設計
	四	結構化程式設計
	五	結構化程式設計
	六	陣列程式設計
	七	陣列程式設計
	八	陣列程式設計
	九	陣列程式設計
	十	陣列程式設計
	十一	模組化程式設計概念
	十二	模組化程式設計概念
	十三	模組化程式設計概念
	十四	模組化程式設計
	十五	模組化程式設計
	十六	模組化程式設計
	十七	問題解決
	十八	問題解決
		內容綱要
		循序結構
		選擇結構
		選擇結構
		重複結構
		重複結構
		陣列程式設計實作
		陣列程式設計實作
		陣列程式設計實作
		陣列程式設計實作
		陣列程式設計實作
		模組化程式設計
		模組化程式設計
		模組化程式設計
		模組化程式設計
		模組化程式設計
		問題解決實作
		問題解決實作

	十九	問題解決	問題解決實作
	二十	問題解決	問題解決實作
	二十一		
	二十二		
學習評量：	基本觀念紙筆測驗、上機實作		
對應學群：	資訊、工程		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：跟著小吃遊台灣		
	英文名稱：Meet Taiwan from the table - manufacture of snacks around Taiwan		
授課年段：	二上、二下	學分總數：2	
課程屬性：	專題探究		
師資來源：	校內單科		
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：	學習力, 溝通力, 實踐力, 創造力		
學習目標：	<p>1. 了解花蓮豐富的農、漁特產，以在地食農教育，讓學生熱愛花蓮這塊土地。2. 學習利用台灣在地的豐富農、漁產製作具地方特色的餐食。</p> <p>3. 藉由實作課程之小組分工，培養團隊合作的能力。</p> <p>4. 讓同學發揮想像，選定當季的食材製作美食...讓同學學習在地食材由產地到美味餐點的變身過程，培養創造及規劃能力。</p>		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	台灣各地小吃介紹	1.課程介紹、分組 2.台灣各地著名小吃、美食介紹。
	二	花蓮在地食材介紹	認識花蓮當季食材及豐富農漁產~市場、田野巡禮
	三	花蓮農、漁產烹調	花蓮季節限定之農、漁產烹調
	四	花蓮小吃	扁食烹調製作
	五	花蓮名產	麻糬製作
	六	基隆小吃	泡泡冰製作
	七	宜蘭小吃	蒜味肉羹烹調製作
	八	新北(永和)小吃	豆漿、燒餅烹調製作
	九	桃園(龍潭)名產	花生糖製作
	十	新竹小吃	炒米粉烹調製作
	十一	台中名產	太陽餅製作
	十二	彰化小吃	肉圓烹調製作
	十三	嘉義名產	方塊酥製作
	十四	台南小吃(一)	擔子麵烹調製作
	十五	台南小吃(二)	台南小吃(二)-碗稜烹調製作
	十六	高雄(岡山)小吃	羊肉爐烹調製作
	十七	台東(東河)小吃	包子製作
	十八	農產大變身-創意餐點	學生創意發想:利用當季食材製作創意餐點
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	實作成品成績、平時表現、創意發想製作。		
對應學群：	管理、遊憩運動		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：緊急技術救護
-------	-------------

	英文名稱：Basic Life Support		
授課年段：	二上、二下	學分總數：2	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素養：	A自主行動：A3.規劃執行與創新應變		
	B溝通互動：		
	C社會參與：C2.人際關係與團隊合作		
學生圖像：	學習力, 思辨力, 實踐力		
學習目標：	1.培養緊急傷害應變能力訓練 2.常見內外科疾病處理 3.能有效判斷媒體健康知識與應用		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	BLS認識	什麼是BLS? 涵蓋範圍
	二	CPR及哈姆立克法1	CPR實際操作應用
	三	CPR及哈姆立克法2	CPR實際操作應用+AED
	四	CPR及哈姆立克法3	哈姆立克法
	五	常見外傷處理法1	開放性傷口
	六	常見外傷處理法2	閉鎖性傷口
	七	常見外傷處理法3	常見骨折處理
	八	常見外傷處理法4	特殊傷口處理
	九	常見外傷處理法5	綜合情境與應用
	十	固定術及搬運1	固定術1、2
	十一	固定術及搬運2	固定術3、4
	十二	固定術及搬運3	固定術5及搬運法
	十三	固定術及搬運4	搬運法
	十四	固定術及搬運5	綜合情境與應用
	十五	常見內科處理1	氣喘、癲癇
	十六	常見內科處理2	換氣過度、腹痛
	十七	常見內科處理3	綜合情境與應用
	十八	測驗	筆試與實作測驗
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	過程評量 總結性評量		
對應學群：	醫療衛生、遊憩運動		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：餐桌上的地理課	
	英文名稱：Geography of food	
授課年段：	二上、二下	學分總數：2
課程屬性：	職涯試探	
師資來源：	校內單科	
課綱核心素養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進, A2.系統思考與問題解決, A3.規劃執行與創新應變	
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達, B2.科技資訊與媒體素養	
	C社會參與：C1.道德實踐與公民意識, C2.人際關係與團隊合作, C3.多元文化與國際理解	
學生圖像：	適性探索, 同理關懷, 創新思辨, 問題解決	
學習目標：	透過食物從產地到餐桌過程, 探討自然環境、社會、文化、技術與經濟對飲食的影響, 依循地理學的三大傳統架構出各單元的學習內容, 展開更多對地理環境、社會經濟發展、國際議題的探究與思考, 並藉由實地考察與動手實作, 深化拓展學習體	

	驗，是認識鄉土，也是認識世界的課程。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	單元一 前菜《十八週優雅上菜》	1.課程思考：餐桌上的地理課—地理全席，怎麼出菜？ 2.課程思考：身土不二？—地理環境與飲食文化有什麼關係？ 3.課堂思考：地理的飲食視角—我的閱讀與思考
	二	單元二 水果《果真好吃》	1.課程思考：臺灣為什麼叫水果王國？—台灣水果的產季與產地 2.課程思考：繞著地球跑—五大洲的水果據點與產銷
	三	單元二 水果《果真好吃》	3.延伸議題：變調的水果王國？—台灣水果進出口貿易現況 4.動手實作：很慢ㄟ奶雞！—台灣水果的行銷與推廣
	四	單元三 主食《餓不飽的地球？》	1.課程思考：富足的弔詭—糧食、人口與發展 2.課程思考：窮人的麵包—馬鈴薯
	五	單元三 主食《餓不飽的地球？》	3.課程思考：糧食與燃料的土地爭奪戰—玉米 4.延伸議題：搶救剩食—食物零浪費
	六	單元三 主食《餓不飽的地球？》	5.實地考察：從產地到餐桌的食育
	七	單元四 香料《美味的靈魂》	1.課程思考：香料的冒險旅程—起源、貿易與傳播 2.課程思考：咖哩的一千零一夜
	八	單元四 香料《美味的靈魂》	3.課程思考：東南亞的酸香辣—產地特權，就是要新鮮 4.課程思考：原住民族的香料—馬告、刺蔥
	九	單元四 香料《美味的靈魂》	5.實地考察：台灣的南洋味—鄉愁的滋味
	十	單元五 肉類《道德飲食的挑戰》	1.課程思考：工業化的畜牧業的難題 2.課程思考：年年有魚？—海洋的美麗與哀愁
	十一	單元五 肉類《道德飲食的挑戰》	3.延伸議題：神說，這個東西你不能吃—飲食規範與宗教 4.延伸議題：荒野中的救贖—原住民族的狩獵文化
	十二	單元五 肉類《道德飲食的挑戰》	5.實地考察：生態魚市場—我的永續海鮮選擇
	十三	單元六 甜點《舌尖上的藝術》	1.課程思考：蜜野仙蹤—蜜蜂到蜂蜜 2.延伸議題：蜜蜂消失了？—蜂狂與食安
	十四	單元六 甜點《舌尖上的藝術》	3.課程思考：甘蔗無雙頭甜—熱帶的甜劑
	十五	單元六 甜點《舌尖上的藝術》	4.資料蒐集：地圖上的烘焙廚房—世界各國的甜點
	十六	單元七 飲料《飲料？「癮」料！》	1.課程思考：牧羊人的果實—咖啡，從種子到杯子
	十七	單元七 飲料《飲料？「癮」料！》	2.課程思考：純白色的健康—紐西蘭，世界第一的乳製品出口國 3.課程思考：品茗青黃紅—綠色黃金與茶葉貿易
	十八	單元七 飲料《飲料？「癮」料！》	4.延伸議題：手搖杯王國—台灣的連鎖茶飲與世界的鏈結 5.動手實作：創意飲調師—搖出我的代表作
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	學習單、分組討論與報告發表		
對應學群：	地球環境、社會心理、大眾傳播、文史哲、法政、遊憩運動		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：韓語		
	英文名稱：Korean language		
授課年段：	二上、二下、三下	學分總數：2	
課程屬性：	第二外國語文		
師資來源：	外聘(大學)		
課綱核心素養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進		
	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, C3.多元文化與國際理解		
學生圖像：	學習力, 溝通力, 創造力		
學習目標：	認識韓文及文化		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	第一課	韓國語言學及發音概論
	二	第一課	韓國語言學及發音概論
	三	第一課	韓國語言學及發音概論
	四	第二課	實用韓國語閱讀(一)
五	第二課	實用韓國語閱讀(一)	



六	第二課	實用韓國語閱讀(一)
七	第三課	韓國語能力試(TOPIK 1)對策及基礎寫作
八	第三課	韓國語能力試(TOPIK 1)對策及基礎寫作
九	第三課	韓國語能力試(TOPIK 1)對策及基礎寫作
十	第四課	韓國語彙及文法應用(一)
十一	第四課	韓國語彙及文法應用(一)
十二	第四課	韓國語彙及文法應用(一)
十三	第五課	基礎會話及聆聽(一)
十四	第五課	基礎會話及聆聽(一)
十五	分組報告	分組報告
十六	分組報告	分組報告
十七	成果發表	成果發表
十八	期末測驗	期末測驗
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	紙筆、口說	
對應學群：	外語	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：小論文寫作	
	英文名稱：Essay Writing	
授課年段：	二下	學分總數：2
課程屬性：	跨領域/科目專題	
師資來源：	校內跨科協同	
課綱核心素養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進, A2.系統思考與問題解決, A3.規劃執行與創新應變	
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達, B2.科技資訊與媒體素養	
	C社會參與：C2.人際關係與團隊合作, C3.多元文化與國際理解	
學生圖像：	學習力, 思辨力, 溝通力, 實踐力	
學習目標：	完成小論文寫作並能口頭闡述	
教學大綱：	週次/序	單元/主題
	一	一、小論文介紹
	二	一、小論文介紹
	三	二、研究方法介紹
	四	二、研究方法介紹
	五	二、研究方法介紹
	六	三、確立研究方向
	七	四、確立論文大綱
	八	五、論文格式說明
	九	六、小論文撰寫(一)
	十	六、小論文撰寫(一)
	十一	六、小論文撰寫(一)
	十二	六、小論文撰寫(一)
	十三	六、小論文撰寫(一)
	十四	六、小論文撰寫(一)
	十五	七、小論文撰寫(二)
	十六	七、小論文撰寫(二)
		內容綱要
		介紹小論文的組成向度、成員自我介紹
		進行分組、選擇研究主題
		量化研究法介紹、小論文範例
		質性研究法介紹、小論文範例
		各組依主題研究選定研究法
		資訊搜尋、研究動機撰寫、制定大綱
		確立研究大綱, 各組進度報告(5-10分鐘)
		歷屆得獎作品觀摩
		相關資料搜尋分析、訪談、撰寫正文
		相關資料搜尋分析、訪談、撰寫正文
		相關資料搜尋分析、訪談、撰寫正文
		相關資料搜尋分析、訪談、撰寫正文
		相關資料搜尋分析、訪談、撰寫正文
		撰寫前言、結語
		撰寫前言、結語

	十七	八、小論文撰寫(三)	小論文修改、定稿
	十八	八、小論文撰寫(三)	小論文修改、定稿
	十九	九、APA參考格式介紹	參考書目、期刊論文、網路資料之標註撰寫
	二十	十、成果發表	一~四組上台報告、組別提問
	二十一	十、成果發表	五~八組上台報告、組別提問
	二十二	總結	課程總結、教育部小論文投稿注意事項
學習評量：	完成小論文寫作		
對應學群：	社會心理、大眾傳播、文史哲、教育、法政、遊憩運動		
備註：	選課上限至多20人		

課程名稱：	中文名稱：天橋下的化學		
	英文名稱：Chemi-stories : An alchemist's view		
授課年段：	三上、三下	學分總數：2	
課程屬性：	專題探究		
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：C2.人際關係與團隊合作		
學生圖像：	思考力, 溝通力, 執行力		
學習目標：	以古代化學為例，學習和金屬元素有關的知識。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	簡介	簡介課程，分組
	二	金屬元素簡介-第一族	介紹鹼金屬的共同特質與差異
	三	金屬元素簡介-第二族	介紹鹼土金屬的共同特質與差異
	四	金屬元素簡介-鋁	介紹鋁的特質與提煉方式
	五	第一次期中考	第一次期中考
	六	影片欣賞	相關影片欣賞
	七	金屬元素簡介-錫與鉛	介紹錫與鉛的特質與提煉方式
	八	過渡金屬元素簡介	過渡金屬元素簡介
	九	金屬元素簡介-鐵	介紹鐵，鐵鏽與合金不銹鋼
	十	過渡金屬-鉻與錳	介紹二種過渡金屬與其化合物-鉻和錳
	十一	過渡金屬-銀鉑金	介紹三種過渡金屬-銀鉑金
	十二	分組報告	針對人類在金屬元素的探究上進行每組20分鐘的報告
	十三	分組報告	針對人類在金屬元素的探究上進行每組20分鐘的報告
	十四	期末考周	期末考周
	十五	畢業	畢業
	十六	畢業	畢業
	十七	畢業	畢業
	十八	畢業	畢業
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	分組報告-口頭與書面		
對應學群：	數理化、地球環境、藝術		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：手作溫度		
	英文名稱：Handwork and marketing		
授課年段：	三上、三下	學分總數：2	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素養：	A自主行動：A2.系統思考與問題解決, A3.規劃執行與創新應變		
	B溝通互動：		
	C社會參與：C2.人際關係與團隊合作		
學生圖像：	適性探索, 創新思辨, 問題解決, 互助合作		
學習目標：	1.了解環境物材應用與環保議題 2.學習空間感設計與美感 3.認識周遭自然環境 應用皂化價, 打造合適手工皂 4.行銷與設計		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	認識牛皮與工具使用	皮雕與包款設計材料選擇及工具認識
	二	編織與設計	手環編織入門及版型設計原則
	三	版型設計與運用	設計短夾及皮雕運用
	四	實作1	打造個人風格短夾
	五	實作1	打造個人風格短夾
	六	版型設計2	男用斜背包版型設計
	七	實作2	男用斜背包
	八	實作2	男用斜背包
	九	實作2	男用斜背包
	十	實作2	男用斜背包
	十一	純露應用	認識花蓮環境植物、採集, 蒸餾原理運用
	十二	手工皂認識	皂化價、油脂、精油認識
	十三	手工皂認識	手工皂初體驗
	十四	手工皂認識	配方應用與製程
	十五	實作3	手工皂色彩應用
	十六	實作3	馬賽克皂及拉花應用
	十七	雲朵燈	雲朵燈設計與小市集擺設
	十八	成果展	小市集初體驗
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	成果展總結評量		
對應學群：	醫療衛生、藝術、大眾傳播		
備註：	需自費部分材料費		

課程名稱：	中文名稱：世界多元文化景觀	
	英文名稱：World Cultural Landscapes	
授課年段：	三上、三下	學分總數：2
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗	
師資來源：	校內單科	
課綱核心素養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進, A2.系統思考與問題解決, A3.規劃執行與創新應變	
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達, B2.科技資訊與媒體素養, B3.藝術涵養與美感素養	
	C社會參與：C1.道德實踐與公民意識, C2.人際關係與團隊合作, C3.多元文化與國際理解	
學生圖像：	學習力, 思辨力, 溝通力, 品格力, 實踐力, 創造力	

學習目標：	挖掘台灣人眼中不可思議的「特色」飲食、風俗、節慶，大開眼界之餘，並結合該區域氣候、產業等地理概念全盤解析，提供學生另類的地理學習經驗，出國旅遊更是實用。旨在以更創意、互動的方式學習世界地理，尤其是正課未仔細著墨的文化風貌，更適合以動感的節慶活動，讓班級共同打造感動的回憶、培養團體合作的精神。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	東北亞(一)	1. 殺千刀還是活跳跳 韓式活章魚 (Sannakji) 2. 騙されたと思って 日本櫻花肉 分組討論、發表
	二	東北亞(二)	1. 日本的祭典活動 2. 日本祭典分享會 分組報告
	三	東南亞(一)	1. 驚!!! 大便也能吃? 寮國牛屎醬 2. 鴨蛋咬到小鴨嘴?! 鴨仔蛋 分組討論、發表
	四	東南亞(二)	1. 水的主題節慶——潑水節VS.水燈節 2. 報告: 泰國神很大 3. 體驗: 潑水節
	五	南亞(一)	1. 眉心一點紅 印度吉祥痣 (Bindi) 2. 頭上頂個大包包 錫克教徒的頂上玄機
	六	南亞(二)	1. 五彩繽紛的——印度灑紅節 2. 活動: 觀賞《世界是平的》片段 3. 體驗: 印度「HOLI節」
	七	第一次期中考	第一次期中考
	八	西亞(一)	1. 好像永遠削不完肉! 土耳其沙威瑪 2. 喝咖啡還可以算命?! 土耳其咖啡
	九	西亞(二)	1. 伊斯蘭教的慶典——開齋節 2. 「飢餓十二」體驗營
	十	大洋洲(一)	1. 充滿自然風情——斐濟紅花節 2. 體驗: 舞力全開
	十一	大洋洲(二)	講課: (1) 斐濟男子穿裙又戴花 (2) 宛如特技的斐濟走火儀式
	十二	歐洲(一)	1. 全世界最臭的食物! 瑞典鹽醃鯪魚 (Surströmming) 2. 小清新國家的重口味美食 冰島發酵鯊魚肉 (Hákarl)
	十三	歐洲(二)	1. 假面的盛宴——義大利威尼斯嘉年華 2. 體驗: 臺灣面具節
	十四	第二次期中考	第二次期中考
	十五	俄羅斯及國協(一)	1. 沙漠中的「白金」飲品 哈薩克駱駝奶 2. 泡石油治百病 亞塞拜然石油浴
	十六	俄羅斯及國協(二)	1. 迎春送冬的俄羅斯慶典——謝肉節 2. 活動: 道歉卡製作 3. 打造自己的簡易版「blini薄餅」
	十七	北美洲(一)	1. 吃落磯山牡蠣 以丸補丸?! 2. 阿拉斯加限定版 愛斯基摩冰淇淋 (Akutaq)
	十八	北美洲(二)	1. 印第安人的年度盛事——烏鴉慶典 2. 活動: 實果對對碰
	十九	非洲	1. 睡在大便裡? 東非馬賽人妙用牛屎 2. 嘴愈大愈美! 衣索比亞唇盤族 3. 充滿民族風情——非洲特色節慶 4. 活動: 組隊衝鋒大考驗
	二十	中南美洲	1. 高人氣「養生」飲料! 秘魯鮮榨青蛙汁 2. 吃Cuy, 吃鬼? 秘魯天竺鼠 (Cuy) 3. 盡情狂歡吧~巴西嘉年華 4. 報告: 遊行啦啦隊大競賽
	二十一	期末考	期末考
二十二	成果發表會	海報展及導覽介紹	
學習評量：	評量有個人的「學習單」與團體的「期末報告」兩項		
對應學群：	生物資源、地球環境、藝術、社會心理、大眾傳播、文史哲		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：多角度看物理
	英文名稱：physical view
授課年段：	三上、三下 學分總數：2
課程屬性：	通識性課程
師資來源：	校內單科
課綱核心素養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進, A2.系統思考與問題解決
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達, B2.科技資訊與媒體素養

	C.社會參與：C1.道德實踐與公民意識, C2.人際關係與團隊合作, C3.多元文化與國際理解		
學生圖像：	學習力, 思考力		
學習目標：	帶領學生理解物理並非課堂上高深的學問，日常生活周遭許多現象都可以物理概念理解，甚至透過動手做簡易有趣實驗，讓學生對物理不再害怕，更能貼近物理。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	
	內容綱要		
	一	3C玩物理	配合多媒體讓學生玩力學
	二	3C玩物理	配合多媒體讓學生玩力學
	三	3C玩物理	配合多媒體讓學生玩力學
	四	3C玩物理	配合多媒體讓學生玩力學
	五	3C玩物理	配合多媒體讓學生玩力學
	六	3C玩物理	配合多媒體讓學生玩力學
	七	能源發展議題	讓學生透過資料搜尋探討能源議題
	八	能源發展議題	讓學生透過資料搜尋探討能源議題
	九	能源發展議題	讓學生透過桌遊探討能源議題
	十	能源發展議題	讓學生透過桌遊探討能源議題
	十一	能源發展議題	讓學生透過討論、報告深入探討能源議題
	十二	能源發展議題	讓學生透過討論、報告深入探討能源議題
	十三	閱讀理解	讓學生了解時事中物理相關知識
	十四	閱讀理解	讓學生了解時事中物理相關知識
	十五	閱讀理解	讓學生了解時事中物理相關知識
	十六	閱讀理解	讓學生了解時事中物理相關知識
	十七	閱讀理解	讓學生了解時事中物理相關知識
	十八	閱讀理解	讓學生了解時事中物理相關知識
	十九		
	二十		
二十一			
二十二			
學習評量：	書面報告、分組討論配合度、口頭報告		
對應學群：	數理化、地球環境		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：法律專題研究		
	英文名稱：Legal research		
授課年段：	三上	學分總數：2	
課程屬性：	專題探究		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進, A2.系統思考與問題解決		
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達, B2.科技資訊與媒體素養		
	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：	學習力, 思辨力, 溝通力, 實踐力		
學習目標：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 增進司法制度與紛爭解決的認知</li> <li>2. 針對社會之法律相關時事議題進行思辨</li> <li>3. 深化與廣化高二公民與社會科的法律相關學科內容</li> </ol>		
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，課程分組並選擇報告主題。
	二	民法概論	介紹民法總則的規定，舉實務題，請學生對立場進行分組討論，分組上台發表。
	三	財產－從兇宅看物的瑕疵	介紹民法財產相關規定，並進行案例討論，主題為從兇宅看物的瑕疵，請學生對立場進行分組，上台發表。
	四	親屬-你的孩子不是你的孩子?	介紹民法親屬相關規定，並進行案例討論，主題為:你的孩子不是你的孩子，請學生分組討論，並寫學習單。
五	繼承－長榮爭產風波	介紹民法繼承相關規定，進行案例討論，主題為長榮爭產風波，	

		請學生分組討論並上台發表。
六	智慧財產權-谷阿莫事件	介紹智慧財產法相關規定，進行案例討論，主題為:谷阿莫事件，請學生分組討論並寫學習單。
七	民法議題	同性戀婚姻合法化議題分組辯論
八	刑事概論	介紹刑法相關原理原則，以及除罪入罪、冤案等相關議題討論。
九	刑法議題	通姦除罪化議題分組辯論
十	模擬法庭	以一個案例進行模擬法庭演練，每個人都有一個角色，請學生討論並寫學習單。
十一	人權議題	性交易是否除罪化議題分組辯論
十二	人權議題	死刑是否除罪化議題分組辯論
十三	人權議題	墮胎是否合法化議題分組辯論
十四	人權議題	藝術與色情分野議題討論
十五	人權議題	言論自由議題分組辯論
十六	哲學議題	介紹邏輯概念與實務應用
十七	道德議題	解說道德判斷的標準與實務應用
十八	分組報告	全班分八組，針對第一週選擇的有興趣主題，進行上台報告，採各組互評加師長評分兩部分記分。
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	1.個人的學習單與課程參與 2.上台發表 3.團體分組報告	
對應學群：	社會心理、大眾傳播、教育、法政	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：美食聯合國	
	英文名稱：Gourmet United Nation- Local and exotic cuisine	
授課年段：	三上、三下	學分總數：2
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗	
師資來源：	校內單科	
課綱核心素養：	A自主行動：A3.規劃執行與創新應變 B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達, 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：	適性探索, 創新思辨, 負責堅持, 互助合作	
學習目標：	1.學習餐飲製作及禮儀。 2.藉由實作課程，配合西餐餐具，將美食融進生活美學，將用餐的禮儀內化為個人修養，並更具品味。 3.了解在地與異國飲食與的文化與特色。 4.藉由實作課程之小組分工，培養團隊合作的能力。	
教學大綱：	週次/序	單元/主題
	一	用餐禮儀介紹、在地的的美食傳說
	二	台灣夜市小吃美食製作(一)
	三	台灣夜市小吃美食製作(二)
	四	台灣夜市小吃美食製作(三)
	五	台灣夜市小吃美食製作(四)
	六	台灣夜市小吃美食製作(五)
	七	異國美食傳說與用餐禮儀文化
	八	越南美食
	九	泰國美食
	十	墨西哥美食
	十一	西班牙美食
		內容綱要
		1.課程介紹、分組。 2.在地美食故事與介紹
		珍珠奶茶製作
		麵線羹烹調製作
		蚵仔煎烹調製作
		紅豆餅製作
		QQ蛋烹調製作
		1.異國美食故事傳說與介紹 2.異國特殊用餐禮儀及文化
		河粉烹調製作
		打拋豬烹調製作
		TACO 餅
		海鮮飯烹調製作

十二	義大利美食	pizza製作
十三	英國美食	司康、下午茶製作
十四	法國美食	馬卡龍製作
十五	日本美食	章魚燒烹調製作
十六	韓國美食	韓式泡菜製作
十七	期末餐會設計	各組創意發想、設計菜單、分工
十八	期末餐會發表	期末餐會發表會-製作一套美食(含飲料、主食、甜點、湯)
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	實作成品、上課表現	
對應學群：	管理、遊憩運動	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：英語口語表達	
	英文名稱：Oral Presentation	
授課年段：	三上、三下	學分總數：2
課程屬性：	專題探究	
師資來源：	校內單科	
課綱核心素養：	A自主行動：A2.系統思考與問題解決, A3.規劃執行與創新應變	
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達, B2.科技資訊與媒體素養	
	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：	學習力, 思辨力, 溝通力, 品格力, 實踐力, 創造力	
學習目標：	本選修課除了希望學生能有機會練習英文口語表達之外，也學習到如何設計有效且具邏輯性的簡報來協助聽眾了解內容。並以目前盛行TED模式的表達方式訓練同學英文聽講的能力。TED是技術(technology)、娛樂(entertainment)與設計(design)三個字的縮寫，藉由國內外實例的影片分享，增進同學對世界各地生活觀點的思考，也激發同學對學習英文的興趣。最後進而讓同學分組實作上台呈現，藉以提升同學的英文口說自信及技巧。	
教學大綱：	週次/序	單元/主題
	一	課程介紹
	二	如何讓你了解我
	三	你可以更了解我
	四	TED分享1
	五	我要說的在這裡
	六	聽得順暢，看得舒服
	七	TED分享2
	八	主題討論
	九	分組討論
	十	簡報實作
	十一	TED分享3
	十二	TED分組報告
	十三	TED分組報告
	十四	TED分組報告
	十五	TED個人報告
	十六	TED個人報告
	十七	TED個人報告
	十八	期末回饋
	十九	
		內容綱要
		課程目標和授課內容介紹、學期成績評分方式說明，自我介紹/分組
		學習如何說故事，創造新鮮感的話題
		應用肢體語言及聲音的影響力
		利用分組討論所觀看的TED影片，提出具體優缺點
		學習如何製作讓人一目了然的簡報
		簡報美學的應用及實作
		利用分組討論所觀看的TED影片，提出具體優缺點
		請同學討論各組期末將呈現什麼主題，如何呈現。(分組報告)也請同學回去觀賞至少一部有興趣的TED影片，期末分享。(個人報告)
		練習撰寫英文講稿，並加上所學習的表達技巧
		分組進行簡報實作
		利用分組討論所觀看的TED影片，提出具體優缺點
		各組上台報告
		各組上台報告
		各組上台報告
		Let's share your favorite TED talk!
		Let's share your favorite TED talk!
		Let's share your favorite TED talk!
		期末回饋以及書面心得感想繳交

	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	出席參與(10%)、課堂表現(10%)、上台報告(40%)、自評互評(20%)、其他作業/學習單(20%)。		
對應學群：	外語		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：商用數學		
	英文名稱：Social Science Major Elective course of high school math 2		
授課年段：	三上、三下、二下	學分總數：2	
課程屬性：	專題探究		
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：C2.人際關係與團隊合作		
學生圖像：	學習力, 思考力		
學習目標：	微積分基礎學習與應用		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	數的架構	整數、有理數及實數、複數
	二	極限定義	極限定義
	三	極限性質	極限性質
	四	數列與級數的極限	觀察數列的變化，求出數列的一般式
	五	微分定義	微分定義
	六	多項式微分	多項式微分
	七	數據可信嗎？	微分性質
	八	測量	三角的原理及應用
	九	最佳選擇	線性規畫的應用
	十	對數函數微分	對數函數微分
	十一	高階導函數	高階導函數
	十二	極大與極小	極大與極小
	十三	微分應用	微分應用
	十四	積分定義	積分定義
	十五	數學統整	學測考題分析
	十六	積分應用	積分應用
	十七	學期結束	學測考題分析
	十八	學期結束	學測考題分析
	十九		
二十			
二十一			
二十二			
學習評量：	作業，報告及筆試		
對應學群：	資訊、管理、財經		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：創意設計與製作二		
	英文名稱：Creative Design and Production		



授課年段：	三上、三下	學分總數：	2
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素養：	A自主行動：A2.系統思考與問題解決, 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, C2.人際關係與團隊合作		
學生圖像：	學習力, 思辨力, 溝通力, 品格力, 實踐力, 創造力		
學習目標：	認識生活中的機構 藉由小組合作學習, 彼此研討所學機構, 加上創意設計出屬於自己的機構玩具 全程應用簡易機構及紙盒素材設計機械教具與玩具		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	認識生活中的機構	帶領學生認識生活中的機構 記錄與討論生活中的簡易機構 開始收集未來實作回收材料
	二	認識生活中的機構	帶領學生認識生活中的機構 記錄與討論生活中的簡易機構 開始收集未來實作回收材料
	三	機構玩具操作與觀察一	藉由機構玩具的操作過程, 讓學生在動手操作時, 可以觀察機構特性 能依要求說出或表達觀察到的現象
	四	機構玩具操作與觀察一	藉由機構玩具的操作過程, 讓學生在動手操作時, 可以觀察機構特性 能依要求說出或表達觀察到的現象
	五	機構教具實作	帶領學生從零開始, 以生活用品實作簡易紙機構教具
	六	機構教具實作	帶領學生從零開始, 以生活用品實作簡易紙機構教具
	七	機構教具實作	帶領學生從零開始, 以生活用品實作簡易紙機構教具
	八	機構教具實作	帶領學生從零開始, 以生活用品實作簡易紙機構教具
	九	機構玩具操作與觀察二	藉由機構玩具的操作過程, 讓學生在動手操作時, 可以觀察機構特性 能依要求說出或表達觀察到的現象
	十	機構玩具操作與觀察二	藉由機構玩具的操作過程, 讓學生在動手操作時, 可以觀察機構特性 能依要求說出或表達觀察到的現象
	十一	機構玩具實作-設計階段	設計與討論與定案
	十二	機構玩具實作-設計階段	設計與討論與定案
	十三	機構玩具實作加工階段	加工方法教學 實作簡易紙機構玩具
	十四	機構玩具實作加工階段	加工方法教學 實作簡易紙機構玩具
	十五	機構玩具實作加工階段	加工方法教學 實作簡易紙機構玩具
	十六	機構玩具實作加工階段	加工方法教學 實作簡易紙機構玩具
	十七	機構玩具製作過程分享	發表作品的製作歷程, 並分享遭遇困難時的問題解決方法與未來建議
	十八	機構玩具製作過程分享	發表作品的製作歷程, 並分享遭遇困難時的問題解決方法與未來建議
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	教室加工後維護清潔 15% 作業及作品繳交與發表 50% 課程參與表現35%		
對應學群：	工程		
備註：	本課程基於環境保護教育與永續理念, 材料多來自"別人不要的回收用品或廢棄品", 但課程所須使用之"非回收耗材或消耗性用具等", 則須繳交材料費, 並由選修同學協助帳務 因課程含危險機具操作, 不經意即受傷, 須具備自我管理能力的, 以免造成其他同學危險。  注意: 參與課程同學須格遵以下規則, 未經老師同意, 不得私自操作機器與手工具。		

課程名稱：	中文名稱：程式設計實作應用
-------	---------------

	英文名稱：Programming application		
授課年段：	三上、三下	學分總數：2	
課程屬性：	跨領域/科目專題		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素養：	A自主行動：A2.系統思考與問題解決		
	B溝通互動：B2.科技資訊與媒體素養		
	C社會參與：C2.人際關係與團隊合作		
學生圖像：	學習力, 溝通力, 實踐力, 創造力		
學習目標：	1. 培養學生運算思維與資訊科技解決問題之能力。 2. 培養學生程式設計能力。 3. 培養動手實作能力。 4. 培養團隊合作與溝通的能力。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	大開眼界	最新科技
	二	運算思維與邏輯思考能力培養	運算思維
	三	運算思維與邏輯思考能力培養	運算思維
	四	程式新手	程式設計能力培養 順序、判斷、迴圈等程式結構概念與指令
	五	程式新手	程式設計能力培養 順序、判斷、迴圈等程式結構概念與指令
	六	演算法	演算法概念
	七	演算法	演算法概念
	八	演算法	演算法概念
	九	基本元件	基本元件與開發環境
	十	感測器	觸碰感測器、聲音感測器
	十一	感測器	光源感測器、超音波感測器
	十二	實作	程式設計實作
	十三	實作	程式設計實作
	十四	實作	程式設計實作
	十五	實作	程式設計實作
	十六	實作	程式設計實作
	十七	實作	完成作品
	十八	作品展示	展示作品
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	作業、作品實作		
對應學群：	資訊、工程		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：影像台灣與開發史	
	英文名稱：History of the Images and Development of Taiwan	
授課年段：	三上、三下	學分總數：2
課程屬性：	專題探究	
師資來源：	校內單科	
課綱核心素養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進	
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達	
	C社會參與：C2.人際關係與團隊合作	
學生圖像：	適性探索, 同理關懷	
學習目標：	透過電影、影像、文件資料，瞭解花蓮地區與台灣地區的歷史，並且從中認識在台灣社會被討論的社會議題。	

教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	花中校史	介紹花蓮高中歷史，較白燈塔課程之花中校史再加深內容，並且添加更多以學生為主體的相片。
	二	口述歷史	口述歷史對於歷史的重要性；如何進行；可以如何運用在生活中。
	三	達固湖灣事件	從達固湖灣事件，看清代花蓮地區的漢人與原住民衝突，並且理解此事件對撒奇萊雅族的影響。
	四	老照片看花蓮	從過去的照片、影像、短片中，找到花蓮地區過往的歷史，並且與現在的樣貌做比對
	五	花東鐵道與花蓮港	從影像中看到過往花東線鐵道與花蓮港修築過程，並且藉此介紹花蓮舊鐵道文化園區，從中認識台灣地區鐵道的歷史以及古蹟修復的過程。
	六	舊站與溝仔尾實察	實地參訪花蓮舊火車站、舊鐵道商圈、田浦車站以及溝仔尾。藉此瞭解花蓮市的街廓今昔。
	七	花崗山遺址	從花崗山遺址的考古成果，瞭解現代人類活動對遺址的影響。
	八	花東地區考古遺址	從花東地區的考古遺址，了解史前人類在花東地區活動的過往。
	九	花蓮大地震	1951及2018的兩次大地震，帶來了哪些傷害？地理與歷史的對話。
	十	電影：1895	從電影中看清代統治下的台灣如何面對日本於馬關條約後的侵略。
	十一	電影：賽德克巴萊	從電影中看日本時代，台灣總督府的原住民政務，以及電影中史實與想像的區別。
	十二	電影：灣生回家	從電影中對於灣生的拍攝，瞭解土地與人的感情，以及日本內地對殖民地的統治政策與移民者的認同。
	十三	電影：KANO	從電影中日本時代對棒球運動的瘋狂，以及台灣棒球運動的歷史簡介。
	十四	電影：阿嬤的夢中情人	從電影中瞭解台灣台語片的黃金年代，在電視普遍之前的娛樂活動是如何令人著迷的。
	十五	紀錄片：牽阮的手	從紀錄片中，看到台灣民主運動、社會運動的發展，並從中思考台灣的未來發展。
	十六	紀錄片：無米樂	從紀錄片中，看到台灣農村社會的縮影，以及農民的生活態度在現代社會中之衝突或調和。
	十七	紀錄片：蘆葦之歌	從紀錄片中，看到台灣籍慰安婦她們一生因為慰安婦的身份，帶給她們身心的傷害，以及社會如何協助她們找回正義。
	十八	紀錄片：跳舞時代	從紀錄片中，找到在日本時代，青春歲月對於娛樂的需求以及西方文化的影響。
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	紙筆測驗、專題報告、參訪心得報告。		
對應學群：	藝術、大眾傳播、文史哲		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：數學詩	
	英文名稱：Mathematical poetry	
授課年段：	三上	學分總數：2
課程屬性：	跨領域/科目專題	
師資來源：	校內跨科協同	
課綱核心素養：	A自主行動：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，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：	學習力, 思辨力, 溝通力, 創造力	
學習目標：	一、瞭解數學定義、定理與證明。 二、精準駕馭數學符號，並且能應用於新詩創作。(強化數理邏輯能力) 三、藉由新詩創作，讓害怕數學的學生降低對數學的恐懼。 四、透過小組合作與討論，強化人際智能及語言智能。 五、鼓勵學生產出個人獨特作品。	
教學大綱：	週次/序	單元/主題
	一	預備週
	二	新詩介紹
		內容綱要
	一	學生自我介紹、課程簡介與評量方式、課堂要求
	二	什麼是用具體寫抽象 如何下新詩標題

		作品賞析
三	新詩仿作與分享	新詩仿作 仿作分享
四	數學元素介紹	提供數學元素(國中, 高中一至六冊, 及所有簡單運算子例如( ), [ ], )含解說
五	數學元素總整理	介紹黃金比例&黃金矩形&正五邊形&五角星形&黃金三角形(尺規作圖)
六	分享數學詩	分享數學詩&多元詩&學生詩
七	期中考週	期中考
八	一字詩與同頭詩	介紹一字詩與同頭詩、創作與分享
九	圖像詩(加入數學元素)	圖像詩(加入數學元素), 作品欣賞與創作
十	摺正立方體	摺正立方體(1)日師版(難) (2)李師版(易) (3)九個正立方體...排列組合.分類.why
十一	骰子詩	骰子詩的創作與分享(分組作業→個人作業)
十二	介紹邏輯與集合	(1)介紹邏輯(講義, 題目, 解說)&集合 (2)摺12頁小書
十三	摺紙	摺七巧板→四等分→八等分 → $n=4 \sqrt{n}$ 螺線 → $(n=8 \sqrt{n})$ 螺線 →(李師紙模板 $\sqrt{n}$ 螺線)
十四	期中考週	期中考
十五	拼字詩	拼字詩: 湊字、拼字、微調新詩之加字拼字、命題
十六	數學詩	數學詩之主題發想, 作品分享, 再創作
十七	數學詩	數學詩之個人創作與分享
十八	賞析數學詩	數學詩之賞析及數學元素分析
十九	賞析數學詩	數學詩之賞析及數學元素分析
二十	發表作品小書	完成作品小書, 總結性評量。(小書要有數學元素當裝飾)
二十一	期末考週	期末考
二十二	期末考週	期末考
學習評量:	一、平時成績: 實作評量、課堂觀察、小組合作 二、期中考: 形成性評量(個人創作) 三、期末考: 總結性評量	
對應學群:	數理化、藝術、文史哲	
備註:		

課程名稱:	中文名稱: 應用數學		
	英文名稱: Science and Engineering Major Elective course of high school math 2		
授課年段:	三上、三下、一下	學分總數: 2	
課程屬性:	專題探究		
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: C2.人際關係與團隊合作		
學生圖像:	學習力, 思考力		
學習目標:	微積分基礎學習與應用		
教學大綱:	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	數的架構	整數、有理數及實數、複數
	二	極限定義	極限定義
	三	極限性質	極限性質
	四	數列與級數的極限	觀察數列的變化, 求出數列的一般式
	五	微分定義	微分定義
	六	多項式微分	多項式微分
	七	數據可信嗎?	微分性質
	八	測量	三角的原理及應用

九	最佳選擇	線性規畫的應用
十	對數函數微分	對數函數微分
十一	高階導函數	高階導函數
十二	極大與極小	極大與極小
十三	微分應用	微分應用
十四	積分定義	積分定義
十五	數學統整	學測考題分析
十六	積分應用	積分應用
十七	學期結束	學測考題分析
十八	學期結束	學測考題分析
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	作業，報告及筆試	
對應學群：	資訊、工程、數理化、醫藥衛生	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：體育術科專題研究	
	英文名稱：Study of Physical Education Specialty	
授課年段：	三上	學分總數：2
課程屬性：	專題探究	
師資來源：	校內單科	
課綱核心素養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進, A3.規劃執行與創新應變	
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達, B2.科技資訊與媒體素養	
	C社會參與：C2.人際關係與團隊合作	
學生圖像：	學習力, 思辨力, 溝通力, 品格力, 實踐力, 創造力	
學習目標：	會並瞭解體育術科各項考試要點，藉由訓練增進競技體適能之身體各方面素質，並提升其體育術科成績。	
教學大綱：	週次/序	單元/主題
	一	體育術科要點說明並講解1
	二	體育術科要點說明並講解2
	三	60公尺跑姿及立定三次跳
	四	60公尺跑姿及立定三次跳2
	五	20秒反覆側步及仰臥起坐1
	六	20秒反覆側步及仰臥起坐2
	七	1600公尺耐力訓練1
	八	1600公尺耐力訓練2
	九	靜態伸展及放鬆(一)
	十	靜態伸展及放鬆(二)
	十一	術科五項交叉訓練(一)
	十二	術科五項交叉訓練(二)
	十三	術科五項交叉訓練(三)
	十四	術科五項交叉訓練(四)
	十五	術科五項交叉訓練(五)
	十六	體育術科考試試場說明
	十七	體育術科五項綜合測驗(一)
	十八	體育術科五項綜合測驗(二)
		內容綱要
		體育術科五項考試方式及測驗方式說明。
		參照去年各項目標準，測驗出現階段能力後設定個人體育術科目標
		60公尺跑姿練習及起跑方式教學
		立定三次跳階段性訓練及動作修正
		20秒反覆側步階段性訓練及分組練習
		仰臥起坐分組練習並糾正動作;反向動作背肌訓練
		進行1600公尺耐力跑前測並依照能力給予配速的建議
		利用間歇訓練提升1600公尺成績
		學習靜態伸展及放鬆技巧
		學習靜態伸展及放鬆技巧
		專項交叉訓練提升適應能力
		專項交叉訓練提升適應能力
		專項交叉訓練提升適應能力
		專項交叉訓練提升適應能力
		專項交叉訓練提升適應能力
		試場分配說明
		模擬考試測驗方式並進行
		模擬考試測驗方式並進行

	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	進步情形 參與程度給分 同學互評		
對應學群：	遊憩運動		
備註：	請慾報考大學術科考試體育組的同學優先報名		

課程名稱：	中文名稱：人體生理學		
	英文名稱：Human physiology		
授課年段：	三下	學分總數：2	
課程屬性：	大學預修課程		
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：	學習力, 思辨力		
學習目標：	深入學習人體生理知識		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	人體的恆定系統	複習及統整人體各系統間的恆定調控
	二	循環系統	心血管系統
	三	循環系統	心血管疾病介紹
	四	消化系統	消化系統介紹
	五	消化系統	消化系統疾病介紹
	六	呼吸系統	呼吸系統介紹
	七	呼吸系統	呼吸系統疾病介紹
	八	期中考	期中考
	九	泌尿系統	泌尿系統介紹
	十	泌尿系統	泌尿系統疾病介紹
	十一	防禦系統	防禦系統介紹
	十二	防禦系統	防禦系統疾病介紹
	十三	神經系統	神經系統介紹
	十四	神經系統	神經系統疾病介紹
	十五	期中考	期中考
	十六	內分泌系統	內分泌系統介紹
	十七	內分泌系統	內分泌系統疾病介紹
	十八	生殖系統	生殖系統介紹
	十九	生殖系統	生殖系統疾病介紹
	二十	期末考	期末考
	二十一		
二十二			
學習評量：	考試、報告		
對應學群：	醫藥衛生、生命科學		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：口語表達		
	英文名稱：Chinese communication and expression		

授課年段：	三下	學分總數：2	
課程屬性：	專題探究		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進, A2.系統思考與問題解決, A3.規劃執行與創新應變		
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達, B2.科技資訊與媒體素養		
	C社會參與：C1.道德實踐與公民意識, C2.人際關係與團隊合作, C3.多元文化與國際理解		
學生圖像：	學習力, 思辨力, 溝通力, 實踐力, 創造力		
學習目標：	1. 增進學生口語表達能力 2. 訓練學生資料蒐集、分析、判斷與應用能力 3. 提升學生學科綜合運用能力		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	一、 記敘	讓你認識我—自我介紹(小組/個人)
	二	二、 記敘兼議論	講述一則生活趣事/對一件事的看法
	三	三、 記敘兼抒情	介紹自己的班級
	四	四、 記敘兼抒情	與00的相處時光
	五	五、 記敘、議論、抒情	我最有興趣的科目
	六	六、 記敘、議論、抒情	00地方的變遷/00地方變遷之我見
	七	七、 換位思考	自我推薦
	八	八、 換位思考	提案
	九	九、 換位思考	應答
	十	十、 一份故事的完成	初階
	十一	十一、 一份故事的完成	中階
	十二	十二、 一份故事的完成	高階
	十三	十三、 一份報告的表達	初階
	十四	十四、 一份報告的表達	中階
	十五	十五、 一份報告的表達	高階
	十六	十六、 聲音表情訓練	咬字、聲調
	十七	十七、 聲音表情訓練	散文朗讀
	十八	十八、 聲音表情訓練	詩歌朗誦
	十九	綜合發表	小組或個人發表
	二十	綜合發表	小組或個人發表
	二十一	綜合發表	小組或個人發表
二十二	綜合發表	小組或個人發表	
學習評量：	1. 課堂表現 2. 小組報告 3. 成果展示		
對應學群：	社會心理、大眾傳播、文史哲、教育、法政、財經		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：日語高階	學分總數：2	
	英文名稱：Japanese language		
授課年段：	三下		
課程屬性：	大學預修課程		
師資來源：	外聘(其他)		
課綱核心素養：	A自主行動：A2.系統思考與問題解決,		
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達,		
	C社會參與：C1.道德實踐與公民意識, C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：	學習力, 溝通力, 實踐力,		
學習目標：	精熟日文表情達意		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要

一	第一課	學習表達好意和感謝的說法
二	第一課	學習表達好意和感謝的說法
三	第一課	學習表達好意和感謝的說法
四	第二課	學習動詞た形及表達經驗,事物狀況變化的句型
五	第二課	學習動詞た形及表達經驗,事物狀況變化的句型
六	第二課	學習動詞た形及表達經驗,事物狀況變化的句型
七	第三課	學習強調語氣、確認及禮貌性請求的表達用語
八	第三課	學習強調語氣、確認及禮貌性請求的表達用語
九	第三課	學習強調語氣、確認及禮貌性請求的表達用語
十	第四課	學習可能動詞的變換方法
十一	第四課	學習可能動詞的變換方法
十二	第四課	學習可能動詞的變換方法
十三	第五課	學習表達同時進行的兩個動作的用語
十四	第五課	學習表達同時進行的兩個動作的用語
十五	第五課	學習表達同時進行的兩個動作的用語
十六	第六課	學習自動詞及表達動作產生後的結果或持續狀態
十七	第六課	學習自動詞及表達動作產生後的結果或持續狀態
十八	總複習及心得分享	聽說讀寫唱日語
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	紙筆、口說	
對應學群：	外語、文史哲、	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：生命科學再探	
	英文名稱：evolution first stage	
授課年段：	三下	學分總數：2
課程屬性：	專題探究	
師資來源：	校內單科	
課綱核心素養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進	
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達	
	C社會參與：C3.多元文化與國際理解	
學生圖像：	學習力, 思辨力	
學習目標：	了解演化的概念與生物多樣性意涵	
教學大綱：	週次/序	單元/主題
	一	生態學簡介
	二	生態學的基本理論
	三	台灣的生態系I
	四	台灣的生態系II
	五	生物和環境
	六	人類與自然界的關係
	七	孟德爾遺傳定律
	八	非古典遺傳
	九	基因變化會引起疾病
	十	生命的起源與最早的生命形式
	十一	動物的初期演化
		內容綱要
		介紹生態學發展簡史以及生態學的任務及研究方法
		生態系統生態平衡的交互關係
		介紹台灣陸域生態系
		介紹台灣水域生態系
		生存的環境以及生物與環境的關係
		人類在生態系統中的位置，以及人類與自然界的平衡
		古典遺傳學介紹
		性聯遺傳與量的遺傳
		遺傳疾病
		生命起源的學說
		化石與生物大歷史



十二	人類的起源與演化	人類冰雪的子民
十三	恐龍怎麼絕滅	大滅絕評析
十四	植物的演化	植物的演化順序與探究
十五	演化理論	天擇、人擇與性擇
十六	生物的適應	適存度和適應
十七	系統分類	系統分類學的精要說明
十八	第六次大絕滅	生物圈面臨的危機
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	紙筆測驗	
對應學群：	生命科學、生物資源、地球環境	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：生命科學初探		
	英文名稱：evolution first stage		
授課年段：	三下	學分總數：2	
課程屬性：	專題探究		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進		
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達		
	C社會參與：C3.多元文化與國際理解		
學生圖像：	學習力, 思辨力		
學習目標：	了解演化的概念與生物多樣性意涵		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	生態學簡介	介紹生態學發展簡史以及生態學的任務及研究方法
	二	生態學的基本理論	生態系統生態平衡的交互關係
	三	台灣的生態系I	介紹台灣陸域生態系
	四	台灣的生態系II	介紹台灣水域生態系
	五	生物和環境	生存的環境以及生物與環境的關係
	六	人類與自然界的關係	人類在生態系統中的位置，以及人類與自然界的平衡
	七	孟德爾遺傳定律	古典遺傳學介紹
	八	非古典遺傳	性聯遺傳與量的遺傳
	九	基因變化會引起疾病	遺傳疾病
	十	生命的起源與最早的生命形式	生命起源的學說
	十一	動物的初期演化	化石與生物大歷史
	十二	人類的起源與演化	人類冰雪的子民
	十三	恐龍怎麼絕滅	大滅絕評析
	十四	植物的演化	植物的演化順序與探究
	十五	演化理論	天擇、人擇與性擇
	十六	生物的適應	適存度和適應
	十七	系統分類	系統分類學的精要說明
	十八	第六次大絕滅	生物圈面臨的危機
	十九		
	二十		
二十一			

	二十二	
學習評量：	紙筆測驗	
對應學群：	生命科學、生物資源、地球環境	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：法語高階		
	英文名稱：franch		
授課年段：	三下	學分總數：2	
課程屬性：	大學預修課程		
師資來源：	外聘(其他)		
課綱核心素養：	A自主行動：A3.規劃執行與創新應變		
	B溝通互動：B3.藝術涵養與美感素養		
	C社會參與：C1.道德實踐與公民意識, C2.人際關係與團隊合作, C3.多元文化與國際理解		
學生圖像：	學習力, 思辨力, 實踐力, 創造力		
學習目標：	認識法語及法國文化		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	第一課	單元 1 · La prononciation et les consonnes 法文的發音與子音
	二	第一課	單元 2 · L'alphabet et les prénoms français 法文字母與法文名字
	三	第一課	單元 3 · Voyelles 母音
	四	第一課	單元 4 · Semi-Voyelles et Voyelles nasales 半母音與鼻化母音
	五	第二課	單元 5 · Comment lire des phrases? 怎麼唸這些句子?
	六	第三課	單元 6 · Les expressions utiles 實用的表達方式
	七	第四課	單元 7 · Conversations formelles et non-formelles 正式對話與非正式對話
	八	第五課	單元 8 · (1) Les voyelles (révision) 母音 (2) Compter jusqu'à 20 一數到二十
	九	第六課	單元 9 · Révision de la prononciation 複習發音
	十	第七課	單元 10 · Comment compter en français ? 如何用法文數數字?
	十一	第八課	單元 11 · Les Liaisons obligatoires et interdites 必須連音與禁止連音
	十二	第九課	單元 12 · Dialogues formels et non-formels 正式與非正式對話
	十三	第十課	單元 13 · Comment se présenter ? 如何自我介紹?
	十四	第十一課	單元 14 · Présenter quelqu'un 介紹其他人
	十五	第十二課	單元 15 · Présenter des informations 介紹資訊
	十六	第十三課	單元 16 · Comprendre et Donner Des Coordonnées 留聯絡資料
	十七	第十四課	單元 17 · Donner des informations personnelles 留下個人資料
	十八	第十五課	單元 18 · Parler de ses passions et de ses rêves 說說你的興趣與夢想
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：			
對應學群：			
備註：			

課程名稱：	中文名稱：流行音樂與創作	
	英文名稱：Popular music and creation	
授課年段：	三下	學分總數：2
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗	

師資來源：	校內單科		
課綱核心素養：	A自主行動：A3.規劃執行與創新應變		
	B溝通互動：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：	學習力, 思辨力, 實踐力, 創造力		
學習目標：	1. 能認識世界各國的流行音樂風格 2. 能聽辨在地流行音樂的主要元素 3. 能鑑賞並運用流行音樂之風格創作簡單曲調 4. 能合作完成完整概念之歌曲(含旋律、歌詞及簡單編曲)		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	介紹流行音樂史	傳播媒體的發展與歷史
	二	介紹流行音樂史	流行音樂一百年
	三	介紹流行音樂史	華語流行音樂史
	四	介紹流行音樂史	台灣流行音樂史
	五	流行音樂的元素	流行歌曲的曲式
	六	流行音樂的元素	反映時代的歌詞
	七	流行音樂的元素	共通的節奏風格
	八	流行音樂的元素	音域與旋律的設計
	九	流行音樂的元素	1.主歌、副歌、與橋段的編排 2.編曲風格介紹
	十	簡單樂理與和聲學	常用的拍號與節奏型態
	十一	簡單樂理與和聲學	調性和聲的句型
	十二	簡單樂理與和聲學	流行歌曲分析
	十三	創作旋律與歌詞	歌詞主題、主副歌字數安排
	十四	創作旋律與歌詞	各種韻腳或語言運用
	十五	創作旋律與歌詞	旋律主歌、副歌的設計
	十六	創作旋律與歌詞	編曲樂器的選擇與編排
	十七	創作旋律與歌詞	編曲樂器的選擇與編排
	十八	創作旋律與歌詞	創作發表
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	聽寫習作，單元報告，分組創作		
對應學群：	藝術、社會心理、大眾傳播		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：旅遊英文		
	英文名稱：English on the Go		
授課年段：	三下、二下	學分總數：2	
課程屬性：	專題探究		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素養：	A自主行動：A2.系統思考與問題解決, A3.規劃執行與創新應變		
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達, B2.科技資訊與媒體素養		
	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：	學習力, 思辨力, 溝通力, 品格力, 實踐力, 創造力		
學習目標：	培養學生查詢旅遊資訊、蒐集相關資料、以及善用網路資源的能力，並學習基本旅行英文情境用語。學生應能運用此能力為自己打造專屬的自助旅行。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程目標和授課內容介紹	課程目標和授課內容介紹、學期成績評分方式說明、旅遊書籍網站推薦、分組及期末成果呈現初步討論

二	機場英文	預訂機票(含交通考量)、行李托運、報到、轉機、補位、登機
三	機場英文	買免稅商品、機上服務、入境海關、提領行李、搭乘接駁車
四	住宿度假	飯店/青年旅舍/民宿訂房、入住登記、抵達交通方式
五	住宿度假	遊樂園/戲院/博物館展覽等買票(選位)、行程編排
六	交通工具	公車/計程車/長途巴士/地鐵/輪船/路面電車/火車
七	健康有問題	看醫生、買藥、緊急傷病
八	購物英文	逛當地市場、超市/購物中心/暢貨中心(outlet)、兌換外幣、刷卡
九	吃吃喝喝	餐廳預訂及點餐、小費文化、飲料及水的提供
十	遇上麻煩	證件遺失、搶劫、找人、找東西、溝通不良、申訴
十一	人際交往	破冰、認識朋友、邀請、告別、拒絕打擾、談話話題
十二	期末呈現預備	各組於上課時間規劃7-10天自助旅行完整行程，並利用筆電或電腦製作簡報。
十三	期末呈現	旅遊計畫*2組
十四	期末呈現	旅遊計畫*2組
十五	期末呈現	旅遊計畫*2組
十六	回饋與解釋期末口試	教師給予各組旅遊計畫回饋，並說明期末口試的進行方式和題目。
十七	期末呈現	口試(兩人一組，抽狀況題與教師對談3-5分鐘)
十八	期末呈現	口試(兩人一組，抽狀況題與教師對談3-5分鐘)
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	(1) 學生能展現團隊合作的能力，共同規劃屬於自己的自助旅行。旅遊計畫的完整性佔20%，簡報發表佔30%，學生自評與心得佔20%。 (2) 口試：以英文對談解決所抽到的狀況題。教師評估學生口條、內容以及對應的方式等，佔30%。	
對應學群：	外語	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：現代企業管理	
	英文名稱：Modern Business Management	
授課年段：	三下	學分總數：2
課程屬性：	大學預修課程	
師資來源：	外聘(大學)	
課綱核心素養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進, A2.系統思考與問題解決, A3.規劃執行與創新應變 B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達, B2.科技資訊與媒體素養, B3.藝術涵養與美感素養 C社會參與：C1.道德實踐與公民意識, C2.人際關係與團隊合作, C3.多元文化與國際理解	
學生圖像：	學習力, 思辨力, 創造力, 溝通力, 品格力, 實踐力	
學習目標：	期望學生能擁有數位環境下的商務經營能力	
教學大綱：	週次/序	單元/主題
	一	企業概論
	二	行銷管理
	三	供應鏈管理
	四	會計概論
	五	財務報表
	六	內部控制
	七	金融市場
	八	證券投資
	九	財務管理
		內容綱要
		企業本質、企業與環境、企業的創立、企業的管理活動、企業功能
		行銷概念、目標行銷策略、產品策略、訂價策略、通路策略、推廣策略
		介紹供應鏈管理在不同產業的發展趨勢，以及我國在全球化貿易戰的浪潮裡，如何仰賴供應鏈管理讓企業維持競爭力。
		會計循環介紹
		四大報表簡介與財務報表分析
		企業內控介紹
		進行金融市場基礎介紹，包含：金融市場概論、金融資產的風險、利率和中央銀行的貨幣政策。
		為證券投資基礎導論，包含：投資學概論和投資商品介紹。
		財務管理是公司營運很重要的一環，本單元介紹財務管理的基本知識，引導從財務數據中，發現問題、分析問題及解決問題。

十	大數據概論	企業數據分析、商業智慧、知識管理、知識萃取、資料探勘、視覺化分析、人工智慧
十一	智慧化管理	人工智慧的發展、智慧客服、智慧製造(工業4.0)、深度學習
十二	資訊安全概論	資訊安全常見問題，如何建立良好的資安習慣，重要的資安攻擊案例
十三	觀光休憩行銷	以觀光休憩服務產業之行銷概念為主，介紹案例與應用
十四	旅行產業經營	介紹旅行業之基本概念、產品種類與市場現況
十五	餐旅管理	介紹餐旅事業之基本概念，帶入產業經營與相關實例
十六	跨文化管理議題	跨國企業面臨的經營風險I- 文化的意義、國家文化的構面、語言的重要性、文化商數(CQ)
十七	跨國政治與法律議題	跨國企業面臨的經營風險II- 政治體系與法律體系、政治自由度與經濟自由度的關係、國家風險的管理
十八	國際企業個案分析	以個案討論的方式進行企業國際化進入其他國家經營問題的討論與發想解決方式
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	作業報告30%、口頭報告20%、觀察紀錄20%、作品展示30%	
對應學群：	大眾傳播, 法政, 管理, 財經	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：創造學		
	英文名稱：Creation		
授課年段：	三下	學分總數：2	
課程屬性：	通識性課程		
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、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：C3.多元文化與國際理解		
學生圖像：	思辨力、創造力、溝通力、實踐力		
學習目標：	創造就是素養，創造學讓創造，成為學生一生都能帶著走的能力。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	認識自我	心理學等跨領域學科的自我認識與創造
	二	認識自我	影像閱讀與討論01
	三	認識自我	影像閱讀與討論02
	四	認識自我	勇者鬥惡龍:行為藝術的啟示
	五	新時代的啟示	信念及其發展與限制01
	六	新時代的啟示	信念及其發展與限制02
	七	新時代的啟示	從科學的觀點切入
	八	新時代的啟示	從繪畫藝術看信念與創造
	九	視角遊戲	觀看電影
	十	視角遊戲	從電影討論視角的變化
	十一	視角遊戲	視角建立與切換能力
	十二	視角遊戲	實驗劇(角色切換的練習01)
	十三	視角遊戲	實驗劇(角色切換的練習02)
	十四	創造素養	自我創造計畫的撰寫與執行01
	十五	創造素養	自我創造計畫的撰寫與執行02
	十六	創造素養	自我創造計畫的撰寫與執行03
	十七	創造素養	自我創造計畫的發表與回饋01
十八	創造素養	自我創造計畫的發表與回饋01	

	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：			
對應學群：			
備註：			

課程名稱：	中文名稱：媒體識讀與動畫創作		
	英文名稱：Media literacy and creation of animation		
授課年段：	三下	學分總數：2	
課程屬性：	通識性課程		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素養：	A自主行動：		
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達、B2.科技資訊與媒體素養		
	C社會參與：C2.人際關係與團隊合作		
學生圖像：	創造力、溝通力		
學習目標：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 培養團隊合作與溝通表達能力</li> <li>2. 公衛議題與醫療社會探究</li> <li>3. 能有效判斷媒體健康知識與應用</li> <li>4. 具備適當運用科技、資訊與媒體之素養，進行各類體育與健康之相關媒體識讀與批判，並能反思科技、資訊與媒體的倫理議題。</li> </ol>		
教學大綱：	週次序	單元/主題	內容綱要
	一	溝通新手村	表達力UP，讓世界記住
	二	溝通新手村	自我介紹表達，有效簡報表達
	三	簡報邏輯架構	令人印象深刻簡報製作
	四	公共衛生主題討論	分組課程討論
	五	常見的媒體陷阱	批判性思考訓練
	六	分組報告	公衛主題討論與產生簡報
	七	動畫製作	Powtoon軟體介紹與應用
	八	動畫製作	公衛主題倡議動畫說故事，動畫倡議企畫書
	九	動畫製作	用動畫說故事，動畫分場文稿
	十	動畫製作	用動畫說故事：故事的開始與結果
	十一	動畫倡議行動	成果報告
	十二	動畫倡議行動	成果報告
	十三	校園動畫倡議規劃	成果佈展與規劃
	十四	表達力完成	期末總結
	十五		
	十六		
	十七		
	十八		
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	過程評量 總結性評量		
對應學群：	醫療衛生、資訊傳播		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：短篇小說選讀
-------	-------------

	英文名稱：Readings on short fiction	
授課年段：	三下	學分總數：2
課程屬性：	跨領域/科目專題	
師資來源：	校內單科	
課綱核心素養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進, A2.系統思考與問題解決, A3.規劃執行與創新應變	
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達	
	C社會參與：C2.人際關係與團隊合作	
學生圖像：	同理關懷, 創新思辨, 問題解決, 互助合作	
學習目標：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 透過小說文本, 培養閱讀能力及興趣, 並拓展文學鑑賞的視野與深度。</li> <li>2. 藉由小說所反映的人情世態, 用以省思人性及探討社會文化的現象與心理。</li> <li>3. 運用小組討論及專題探討與發表的方式, 培養發現、思考與解決問題的能力, 並提升團隊合作和溝通的能力。</li> <li>4. 完成結構完整、條理清晰的書面報告, 並結合多媒體, 以口說方式發表。</li> </ol>	
教學大綱：	週次/序	單元/主題
	一	課程說明
	二	神話傳說選讀
	三	神話傳說選讀
	四	志怪小說選讀
	五	志人小說選讀
	六	唐傳奇選讀
	七	期中評量
	八	專題報告寫作一
	九	短篇話本選讀
	十	聊齋志異選讀
	十一	專題報告寫作二
	十二	魯迅作品選讀
	十三	張愛玲作品選讀
	十四	白先勇作品選讀
	十五	黃春明作品選讀
	十六	中國大陸作家作品選讀
	十七	專題報告寫作三
	十八	分組專題報告
	十九	分組專題報告
	二十	分組專題報告
	二十一	課程總結
二十二		
學習評量：	1. 課堂學習討論單與態度 30% 2. 筆試 20% 3. 小論文寫作與發表 50%	
對應學群：	社會心理、大眾傳播、文史哲	
備註：	修課人數上限為30人	

課程名稱：	中文名稱：電影賞析與價值思辨	
	英文名稱：Movie Appreciation and Value Thinking Course	
授課年段：	三下	學分總數：2
課程屬性：	專題探究	
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, B2.科技資訊與媒體素養, B3.藝術涵養與美感素養	
	C社會參與：C1.道德實踐與公民意識, C3.多元文化與國際理解	

學生圖像：	學習力, 思辨力, 實踐力, 創造力	
學習目標：	一、透過賞析電影的過程, 建立學生之鑑賞品味, 增進學生口語表達與寫作能力。 二、引導學生找出電影文本中的幽微線索, 訓練學生觀察、探究與經驗聯想的能力。 三、進行電影專題探究課程, 讓學生能創作出電影議題的小論文, 學習如何訂定主題、資料蒐集與組織、現象分析與歸納、邏輯思考、價值判斷與製作簡報等研究能力。	
教學大綱：	週次/序	單元/主題
	一	電影介紹
	二	告白
	三	V怪客
	四	芝加哥
	五	分組報告+綜合討論(一)
	六	關鍵少數
	七	心靈捕手
	八	三個傻瓜
	九	初戀那件小事
	十	絕地救援
	十一	魔法公主
	十二	千鈞一髮
	十三	分組報告+綜合討論(二)
	十四	黑熊森林
	十五	永不妥協
	十六	愛是您, 愛是我
	十七	跳躍吧! 時空少女
	十八	分組報告+綜合討論(三)
	十九	
	二十	
	二十一	
二十二		
學習評量：	1.課程參與 2.心得寫作 3.上台發表 4.簡報製作	
對應學群：	藝術、社會心理、外語、文史哲、教育	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：凝視—當代文學選讀與創作	
	英文名稱：Gaze--Selected Reading and Creation of Contemporary Literature	
授課年段：	三下、二上	學分總數：2
課程屬性：	專題探究	
師資來源：	校內單科	
課綱核心素養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進, A2.系統思考與問題解決	
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達, B3.藝術涵養與美感素養	
	C社會參與：C1.道德實踐與公民意識, C3.多元文化與國際理解	
學生圖像：	同理關懷, 創新思辨, 問題解決	
學習目標：	藉由現當代文學作品選讀深入議題, 提升寫作能力	
教學大綱：	週次/序	單元/主題
	一	科技
	二	科技
	三	環境
	四	環境
		內容綱要
		科幻小說與科技詩賞讀
		科幻小說與科技詩賞讀
		環境議題相關作品賞讀
		環境議題相關作品賞讀



五	小說段落寫作	小說段落練習與分享
六	歷史	歷史事件相關作品賞讀
七	歷史	歷史事件相關作品賞讀
八	社會變遷	社會變遷議題相關作品賞讀
九	社會變遷	社會變遷議題相關作品賞讀
十	性別	性別平等相關議題作品賞讀
十一	性別	性別平等相關議題作品賞讀
十二	短篇小說寫作討論會	短篇小說寫作並分享
十三	族群	族群相關議題作品賞讀
十四	族群	族群相關議題作品賞讀
十五	現代詩寫作討論會	現代詩寫作與分享
十六	文學改編作品對讀	文學改編影視作品比較分析
十七	散文寫作討論會	散文寫作與分享
十八	書評寫作討論會	書評寫作討論與分享
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	繳交文學作品與評論、紙筆測驗、專題報告	
對應學群：	藝術、社會心理、文史哲	
備註：	因需指導創作並上台報告，上限三十人，不分類組。	

課程名稱：	中文名稱：韓語高階	
	英文名稱：Korean language	
授課年段：	三下	學分總數：2
課程屬性：	大學預修課程	
師資來源：	外聘(大學)	
課綱核心素養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進，	
	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, C3.多元文化與國際理解，	
學生圖像：	創造力, 溝通力,	
學習目標：	認識韓文及文化	
教學大綱：	週次/序	單元/主題
	一	第一課
	二	第一課
	三	第一課
	四	第二課
	五	第二課
	六	第二課
	七	第三課
	八	第三課
	九	第三課
	十	第四課
	十一	第四課
	十二	第四課
	十三	第五課
	十四	第五課
	十五	分組報告
		內容綱要
		韓國語言學及發音概論
		韓國語言學及發音概論
		韓國語言學及發音概論
		韓國語短篇精選閱讀(二)
		韓國語短篇精選閱讀(二)
		韓國語短篇精選閱讀(二)
		韓國語能力試(TOPIK 1)對策及基礎寫作
		韓國語能力試(TOPIK 1)對策及基礎寫作
		韓國語能力試(TOPIK 1)對策及基礎寫作
		初級會話及聆聽(二)
		初級會話及聆聽(二)
		初級會話及聆聽(二)
		活學活用韓國語(二)
		活學活用韓國語(二)
		韓國現代社會閱讀(二)

	十六	分組報告	分組報告
	十七	成果發表	成果發表
	十八	期末測驗	期末測驗
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：			
對應學群：			
備註：			

課程名稱：	中文名稱：職涯試探		
	英文名稱：Exploring The Career		
授課年段：	三下	學分總數：2	
課程屬性：	職涯試探		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進, A2.系統思考與問題解決, A3.規劃執行與創新應變,		
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達		
	C社會參與：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, 溝通力, 品格力, 實踐力,		
學習目標：	讓學生得以對現今職場趨勢了解, 盤點自身具備何種能力為職場所需, 並能了解職業現場環境及所需技能。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹&職涯旅人探索	學期課程介紹及職涯旅人探索
	二	職涯測評	九大職能星測驗
	三	職能向度介紹	介紹職場所需能力, 並從中檢視自己職能戰力量
	四	職涯測評解釋	搭配九大職能星測驗結果及職能戰力量, 找尋與自己較適配的職類
	五	當今產業現況與趨勢	瞭解自身適配職類在當今產業界現況及未來性
	六	職場倫理與工作態度	說明職場不同角色該注意之職場規範及工作態度對職涯的影響
	七	履歷表寫作教學與實戰	介紹優質履歷呈現之重點, 及典範閱讀, 並讓學生實際撰寫履歷
	八	面試實戰	了解面試流程及模擬面試。
	九	個人職場形象打造(一)	職場穿搭介紹、及專業形象塑造
	十	個人職場形象打造(二)	職場EQ及情緒管理照顧對個人形象的影響
	十一	職場溝通與表達	了解職場中如何與他人互動, 及職場中的語言與非語言訊息
	十二	職場參訪(一)	職場參觀與體驗, 與13週合併上課
	十三	職場參訪(二)	職場參觀與體驗, 與12週合併上課
	十四	職能養成管理	從體驗中檢視該職業所需職能為何, 而自己如何學習、培育該職能, 並安排計畫學習
	十五	職場達人標竿學習	職場達人影片觀賞與解析, 及職場體驗學習報告
	十六	職場權益與相關法律一	認識求職陷阱及權益救濟
	十七	職場權益與相關法律二	勞動契約、工資、工時、休假等議題與相關法規之探討
	十八	盤點回顧	總結本學期學習內容及自身改變再次檢核自己與一年前的職能戰力量差異, 並統整學習狀況。
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	職場體驗心得發表20%、職能養成規劃書20%、態度考評20%, 履歷撰寫20%, 出勤表現20%		
對應學群：	社會心理, 管理,		
備註：			

---

【核定版】

【核定版】

【核 定 版】

【核 定 版】

【核 定 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：充實英文		
	英文名稱：Sophomore English Listening (Basic)		
授課年段：	一上、一下、二上、二下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	外聘(其他)		
學習目標：	藉由外師全英語教學，提升學生以英文溝通的動力		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程目標和授課內容介紹	課程目標和授課內容介紹、學期成績評分方式說明，自我介紹/分組
	二	介紹文章單字	利用英語問答方式了解學生理解狀況
	三	介紹文章內容	利用英語問答方式，影片學習，以及深入討論刺激學生學習
	四	與所教授文章相關的對話練習	設計問答題目，讓學生進行對話練習，並給予適當回饋，以及紀錄學習狀況
	五	與所教授文章相關的對話練習	設計問答題目，讓學生進行對話練習，並給予適當回饋，以及紀錄學習狀況
	六	小組競賽	以本次考試範圍內容設計小組競賽題目，激發學生思考以及同儕相互討論
	七	介紹文章單字	利用英語問答方式了解學生理解狀況
	八	介紹文章內容	利用英語問答方式，影片學習，以及深入討論刺激學生學習
	九	與所教授文章相關的對話練習	設計問答題目，讓學生進行對話練習，並給予適當回饋，以及紀錄學習狀況
	十	介紹文章單字	設計與文章相關的單字遊戲，活化學生認識單字過程
	十一	與所教授文章相關的對話練習	設計與文章內涵相關問答題目，刺激學生以英文思考問題的能力
	十二	小組競賽	以本次考試範圍內容設計小組競賽題目，激發學生思考以及同儕相互討論
	十三	介紹文章單字	利用英語問答方式了解學生理解狀況
	十四	介紹文章內容	利用英語問答方式，影片學習，以及深入討論刺激學生學習
	十五	介紹文章單字	設計與文章相關的單字遊戲，活化學生認識單字過程
	十六	介紹文章內容	設計與文章內涵相關問答題目，刺激學生以英文思考問題的能力
	十七	與所教授文章相關的對話練習	設計問答題目，讓學生進行對話練習，並給予適當回饋，以及紀錄學習狀況
	十八	小組競賽	以本次考試範圍內容設計小組競賽題目，激發學生思考以及同儕相互討論
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
備註：			

名稱：	中文名稱：研究方法論		
	英文名稱：Research Methodology		
授課年段：	一上、一下、二上、二下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內跨科協同		
學習目標：	培養基礎的研究能力。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	整合論述	擷取各專家的論點
	二	整合論述	擷取各專家的論點
	三	整合論述	擷取各專家的論點
	四	整合論述	擷取各專家的論點
	五	整合論述	擷取各專家的論點
	六	整合論述	擷取各專家的論點

七	整合論述	擷取各專家的論點
八	整合論述	擷取各專家的論點
九	整合論述	擷取各專家的論點
十	整合論述	擷取各專家的論點
十一	整合論述	擷取各專家的論點
十二	整合論述	擷取各專家的論點
十三	整合論述	擷取各專家的論點
十四	整合論述	擷取各專家的論點
十五	論文修改	避免抄襲
十六	論文修改	避免抄襲
十七	論文修改	避免抄襲
十八	論文修改	避免抄襲
十九	論文修改	避免抄襲
二十	論文修改	避免抄襲
二十一	論文修改	避免抄襲
二十二	論文修改	避免抄襲
備註：		

名稱：	中文名稱：第二外語日語		
	英文名稱：Japanese language		
授課年段：	一上、一下、二上、二下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	外聘(其他)		
學習目標：	學日文		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	帶著日語去旅行	認識日本文化風俗
	二	帶著日語去旅行	認識日本文化風俗
	三	帶著日語去旅行	認識日本文化風俗
	四	帶著日語去旅行	認識日本文化風俗
	五	帶著日語去旅行	認識日本文化風俗
	六	帶著日語去旅行	認識日本文化風俗
	七	帶著日語去旅行	認識日本文化風俗
	八	帶著日語去旅行	認識日本文化風俗
	九	帶著日語去旅行	認識日本文化風俗
	十	帶著日語去旅行	認識日本文化風俗
	十一	帶著日語去旅行	認識日本文化風俗
	十二	帶著日語去旅行	認識日本文化風俗
	十三	帶著日語去旅行	認識日本文化風俗
	十四	帶著日語去旅行	認識日本文化風俗
	十五	帶著日語去旅行	認識日本文化風俗
	十六	帶著日語去旅行	認識日本文化風俗
	十七	帶著日語去旅行	認識日本文化風俗
	十八	帶著日語去旅行	認識日本文化風俗
	十九	帶著日語去旅行	認識日本文化風俗
	二十	帶著日語去旅行	認識日本文化風俗
	二十一	帶著日語去旅行	認識日本文化風俗
二十二	帶著日語去旅行	認識日本文化風俗	
備註：			

名稱：	中文名稱：第二外語-法語		
	英文名稱：French		
授課年段：	一上、一下、二上、二下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	外聘(其他)		
學習目標：	認識法語		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	餐桌上的法語	餐桌上的法語
	二	餐桌上的法語	餐桌上的法語
	三	餐桌上的法語	餐桌上的法語
	四	餐桌上的法語	餐桌上的法語
	五	餐桌上的法語	餐桌上的法語
	六	餐桌上的法語	餐桌上的法語
	七	餐桌上的法語	餐桌上的法語
	八	餐桌上的法語	餐桌上的法語
	九	餐桌上的法語	餐桌上的法語
	十	餐桌上的法語	餐桌上的法語
	十一	餐桌上的法語	餐桌上的法語
	十二	餐桌上的法語	餐桌上的法語
	十三	餐桌上的法語	餐桌上的法語
	十四	餐桌上的法語	餐桌上的法語
	十五	餐桌上的法語	餐桌上的法語
	十六	餐桌上的法語	餐桌上的法語
	十七	餐桌上的法語	餐桌上的法語
	十八	餐桌上的法語	餐桌上的法語
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
備註：			

名稱：	中文名稱：第二外語韓語		
	英文名稱：Korean		
授課年段：	一上、一下、二上、二下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	外聘(其他)		
學習目標：	認識韓語		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	韓語對話	韓語對話
	二	韓語對話	韓語對話
	三	韓語對話	韓語對話
	四	韓語對話	韓語對話
	五	韓語對話	韓語對話
	六	韓語對話	韓語對話
	七	韓語對話	韓語對話
	八	韓語對話	韓語對話
	九	韓語對話	韓語對話
	十	韓語對話	韓語對話
	十一	韓語對話	韓語對話

	十二	韓語對話	韓語對話
	十三	韓語對話	韓語對話
	十四	韓語對話	韓語對話
	十五	韓語對話	韓語對話
	十六	韓語對話	韓語對話
	十七	韓語對話	韓語對話
	十八	韓語對話	韓語對話
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
備註：			

名稱：	中文名稱：充實高三公民		
	英文名稱：Citizenship and Social Enrichment Course		
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：	充實公民與社會中社會、政治、法律、經濟四大領域相關認知		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	公共利益與公民團體	探討公共利益的三種角度，與公民團體的功能、組成與相關法律。
	二	社會運動與公民不服從	區分社會運動與公民不服從的異同，從實務上看其對民主社會的影響。
	三	媒體識讀	充實認識、思辨、近用及批判媒體的知識和能力。
	四	多元文化	複習文化位階、文化衝突及多元文化相關概念，並進行思辨。
	五	國家	國家的組成要件與我國內部國家認同相關議題探討。
	六	政府體制	三種主要民主政府體制的分析比較。
	七	憲政主義	憲政主義精神與我國七次修憲後的體制
	八	選舉制度	分析各種選制對國家的影響。
	九	倫理議題	倫理議題討論
	十	憲法議題	憲法相關原理原則與實務案例探討。
	十一	行政法議題	行政法相關原理原則與實務案例探討。
	十二	民法議題	民法相關原理原則與實務案例探討。
	十三	刑法議題	刑法相關原理原則與實務案例探討。
	十四	紛爭解決	訴訟之外的紛爭解決方式與實務案例探討。
	十五	市場經濟	供給需求法則與市場機制分析比較。
	十六	國際貿易	全球化之下國際貿易的贏家與輸家。
	十七	市場失靈與政府失靈	市場失靈與政府失靈的成因與解決方法。
	十八	政府的收支	政府收支及對國家經濟扮演的角色利弊分析。
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
備註：			

名稱：	中文名稱：充實高三地理	
	英文名稱：Alternative Learning	
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：	認識並應用心智圖、學習繪製種地圖的技能，增強地理科的學習。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	心智圖介紹	學習心智圖的繪製方法
	二	心智圖的應用	使用心智圖來統整重點
	三	自然地理	練習用心智圖統整重點，分享成果
	四	人文地理	練習用心智圖統整重點，上台報告
	五	地理技術	練習用心智圖統整重點，上傳到雲端繳交作業
	六	氣候、洋流	全球氣候及洋流地圖繪製
	七	第一次期中考	第一次期中考
	八	AR擴增實境	地圖練習結合AR擴增實境
	九	地形、板塊	全球地形、板塊分布圖繪製
	十	東北亞	東北亞地圖練習、心智圖練習、Kahoot搶答遊戲
	十一	東南亞	東南亞地圖練習、心智圖練習、Kahoot搶答遊戲
	十二	澳洲紐西蘭	澳洲紐西蘭地圖練習、心智圖練習、Kahoot搶答遊戲
	十三	西亞	西亞地圖練習、心智圖練習、Kahoot搶答遊戲
	十四	第二次期中考	第二次期中考
	十五	南亞	南亞地圖練習、心智圖練習、Kahoot搶答遊戲
	十六	俄羅斯及國協	俄羅斯及國協地圖練習、心智圖練習、Kahoot搶答遊戲
	十七	北美洲	北美洲地圖練習、心智圖練習、Kahoot搶答遊戲
	十八	中南美洲	中南美洲地圖練習、心智圖練習、Kahoot搶答遊戲
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
備註：			

名稱：	中文名稱：充實高三英文		
	英文名稱：General Scholastic Ability Test Made Easy		
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：	協助學生掌握考試題型，並且藉由準備考試增強英文能力		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	單字題目解析	掌握單字題目趨勢以及常出現單字記憶法
	二	單字題目解析	掌握單字題目趨勢以及常出現單字記憶法
	三	單字題目解析	掌握單字題目趨勢以及常出現單字記憶法
	四	克漏字題目解析	藉由閱讀理解，選出符合題意要求並且文法正確的答案
	五	克漏字題目解析	藉由閱讀理解，選出符合題意要求並且文法正確的答案
	六	克漏字題目解析	藉由閱讀理解，選出符合題意要求並且文法正確的答案
	七	文意選填題目解析	藉由篇章結構分析，以及廣泛閱讀增強答題能力
	八	文意選填題目解析	藉由篇章結構分析，以及廣泛閱讀增強答題能力
	九	文意選填題目解析	藉由篇章結構分析，以及廣泛閱讀增強答題能力
	十	閱讀試題解析	藉由廣泛閱讀，以及閱讀技巧提升閱讀答題成就
	十一	閱讀試題解析	藉由廣泛閱讀，以及閱讀技巧提升閱讀答題成就
	十二	閱讀試題解析	藉由廣泛閱讀，以及閱讀技巧提升閱讀答題成就
	十三	翻譯試題解析	藉由不同主題翻譯練習，以及英文時事閱讀提升翻譯能力
	十四	翻譯試題解析	藉由不同主題翻譯練習，以及英文時事閱讀提升翻譯能力
	十五	翻譯試題解析	藉由不同主題翻譯練習，以及英文時事閱讀提升翻譯能力
十六	英文作文試題解析	藉由考古題目練習，同儕互評以及教師回饋提升英文寫作能力	

	十七	英文作文試題解析	藉由考古題目練習，同儕互評以及教師回饋提升英文寫作能力
	十八	英文作文試題解析	藉由考古題目練習，同儕互評以及教師回饋提升英文寫作能力
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
備註：			

名稱：	中文名稱：充實高三國文		
	英文名稱：Review course		
授課年段：	三上		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	增廣國文閱讀文本，並熟悉已交過的課文		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一		
	二		
	三		詩經、楚辭選
	四	課文分析、相關選文、歷屆試題	樂府詩選、古詩選
	五	課文分析、相關選文、歷屆試題	近體詩選
	六	課文分析、相關選文、歷屆試題	宋詞選、元曲選
	七	課文分析、相關選文、歷屆試題	語文表達(一)
	八	寫作練習、檢討改進	論辯類文章
	九	課文分析、相關選文、歷屆試題	史傳、奏議類
	十	課文分析、相關選文、歷屆試題	先秦諸子、寓言類選
	十一	課文分析、相關選文、歷屆試題	語文表達(二)
	十二	寫作練習、檢討改進	古典小說選
	十三	課文分析、相關選文、歷屆試題	現代小說選
	十四	課文分析、相關選文、歷屆試題	現代散文選
	十五	課文分析、相關選文、歷屆試題	現代詩選
	十六	課文分析、相關選文、歷屆試題	語文表達(三)
	十七	寫作練習、檢討改進	模考練習(一)
	十八	課文分析、相關選文、歷屆試題	課文分析、相關選文、歷屆試題
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
備註：			

名稱：	中文名稱：充實高三數學		
	英文名稱：The history of math		
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：	讓學生更能連結數學與生活		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	數學與汽車1	數字的發展
	二	數學與汽車2	高斯
	三	數學與汽車3	費馬

四	數學與汽車4	亞培爾
五	數學與汽車5	牛頓
六	數學與汽車6	尤拉
七	數學與汽車7	萊姆尼茲
八	數學與汽車8	歐基理德
九	數學與汽車9	泰勒
十	數學與音樂	音符，音律的發展
十一	數學與建築1	介紹排氣系統1
十二	數學與建築1	從比薩斜塔談起
十三	數學與建築3	林立的摩天大樓
十四	數學與售票系統	最佳化的應用
十五	數學與建築4	文藝復興的美
十六	數學與建築5	各國建築的差異
十七	數學與汽車17	介紹自動駕駛系統1
十八	數學與汽車18	未來手機
十九		
二十		
二十一		
二十二		
備註：		

名稱：	中文名稱：充實高三歷史	
	英文名稱：All for One	
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：	將高中所學的歷史知識與情境，在最後一個學期進行統合，在大考前充實考試能力與技巧，並且可以縱橫古今，遊歷中外。	
教學大綱：	週次/序	單元/主題
	一	歷史統合：台灣史1
	二	歷史統合：台灣史2
	三	歷史統合：台灣史3
	四	歷史統合：台灣史4
	五	歷史統合：台灣史5
	六	歷史統合：台灣史6
	七	歷史統合：中國史1
	八	歷史統合：中國史2
	九	歷史統合：中國史3
	十	歷史統合：中國史4
	十一	歷史統合：中國史5
	十二	歷史統合：中國史6
	十三	歷史統合：世界史1
	十四	歷史統合：世界史2
	十五	歷史統合：世界史3
	十六	歷史統合：世界史4
	十七	歷史統合：世界史5
	十八	歷史統合：世界史6
	十九	
	二十	
	二十一	

	二十二	
備註：		

名稱：	中文名稱：充實高三化學		
	英文名稱：chemistry		
授課年段：	三下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	增進指定考科化學科之熟習能力		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	物質的組成	學習分離物質的方法,濃度及基本計算
	二	原子構造與元素週期表	電子點式電子組態元素特性
	三	水的化學	水處理水汙染
	四	化學鍵結一	共價鍵離子鍵金屬鍵
	五	化學鍵結二	分子間作用力氫鍵
	六	化學反應	反應型式
	七	化學與能源	赫士定律
	八	金屬非金屬及無機化合物	鹼金屬鹼土金屬過渡金屬碳 鹵素
	九	酸鹼反應	酸鹼定義及滴定
	十	氧化還原反應	氧化還原定義及滴定
	十一	氣體	大氣及理想氣體方程式
	十二	溶液	物質狀態及濃度
	十三	化學反應速率	反應速率的測量及影響因素
	十四	化學平衡	影響化學平衡的因子
	十五	水溶液的平衡	沉澱及錯離子平衡
	十六	有機化合物一	結構及烷烯炔苯
	十七	有機化合物二	醇醛酮酸酯胺
	十八	實驗一	氣體的製備
	十九	實驗二	電解
	二十	實驗三	沉澱反應
	二十一	實驗四	酸鹼及氧化還原滴定
二十二	實驗五	有機合成	
備註：			

名稱：	中文名稱：充實高三物理		
	英文名稱：Enrich physics		
授課年段：	三下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	統整高中物理課程		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	直線運動	描述與分析在直線上運動的物體
	二	平面運動	利用平面向量之概念將位移、速度及加速度推廣至二維空間的運動,並應用於拋體運動
	三	靜力學	學習靜力平衡的成立條件,並應用於日常生活中
	四	牛頓運動定律	學習牛頓三個運動定律及摩擦力對生活的影響
	五	牛頓運動定律的運用	尋找生活中的等速率圓周運動與簡諧運動,並學習如何分析
	六	動量	了解動量暨動量守恆律,並學習質心運動觀點
	七	第一次期中考	考試

八	萬有引力	學習萬有引力定律,並分析星體造成的重力場概念
九	功與能量	學習功,動能,位能及力學能,並尋找生活中的力學能守恆律
十	碰撞	學習一維及二維的碰撞
十一	熱學	了解熱的本質,熱膨脹及理想氣體方程式
十二	波動	了解何謂波動,及學習波各種特性
十三	聲波	學習聲波的傳播及聲音的共鳴
十四	第二次期中考	考試
十五	幾何光學	學習光的反射及光的折射定律,並應用於日常生活中
十六	物理光學	學習光的干涉與繞射現象
十七	靜電學	了解庫倫定律,應延伸出電場的概念,及電位的應用
十八	電流	學習電流及歐姆定律,並分析簡單電路
十九	電流的磁效應	學習各種形狀載流導線的磁效應,並分析電流及運動電荷的受力
二十	電磁感應	學習法拉第電磁感應定律,並應用於發電機,變壓器及了解電磁波
二十一	近代物理	學習近代物理中的重大發現及其核心理論-量子論
二十二	期末考	考試
備註:		

【核定版】

# 捌、特殊教育及特殊類型班級課程規劃表

## 數理資優班

課程名稱：	中文名稱：邏輯辯證		
	英文名稱：		
授課年段：	一上、二上	學分總數：2	
課程屬性：	數理資優班		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進, A2.系統思考與問題解決		
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達, B2.科技資訊與媒體素養		
	C社會參與：		
學生圖像：	適性探索, 同理關懷, 創新思辨, 問題解決		
學習目標：	一上：論述與證明的撰寫 二上：基礎幾何與分析		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	一上：邏輯與集合 二上：基礎幾何	一上：邏輯集合基本概念與數學符號認知 二上：三角形幾何定理：西瓦定理、梅內勞斯定理
	二	一上：邏輯與集合 二上：基礎幾何	一上：邏輯集合基本概念與數學符號認知 二上：三角形幾何定理：孟式定理與應用
	三	一上：邏輯與集合 二上：基礎幾何	一上：證明法解析 二上：三角形幾何定理：費馬點、許瓦茲定理
	四	一上：邏輯與集合 二上：基礎幾何	一上：證明法解析 二上：三角形幾何定理：費馬點、許瓦茲定理
	五	一上：邏輯與集合 二上：基礎幾何	一上：證明法解析 二上：托勒密定理
	六	一上：基礎數論 二上：基礎幾何	一上：正整數、因數與倍數 二上：餘弦定理的多種證明賞析
	七	一上：基礎數論 二上：基礎幾何	一上：正整數、因數與倍數 二上：三角函數課內定理的多種證明賞析
	八	一上：基礎數論 二上：基礎分析	一上：質數與合數；質因數分解 二上：廣義算幾不等式
	九	一上：基礎數論 二上：基礎分析	一上：質數與合數；質數個數無窮證明 二上：廣義算幾不等式
	十	一上：基礎數論 二上：基礎分析	一上：同餘基本性質 二上：算幾不等式與其應用
	十一	一上：基礎數論 二上：基礎分析	一上：同餘基本運算 二上：柯西不等式的多種證明賞析
	十二	一上：基礎數論 二上：基礎分析	一上：同餘應用 二上：廣義柯西不等式
	十三	一上：基礎數論 二上：基礎分析	一上：同餘進階：費馬小定理 二上：廣義柯西不等式
	十四	一上：基礎數論 二上：基礎分析	一上：同餘進階：費馬小定理 二上：廣義柯西不等式與其應用
	十五	一上：基礎數論 二上：基礎分析	一上：數學歸納法 二上：算幾不等式與柯西不等式互推
	十六	一上：基礎數論 二上：基礎分析	一上：數學歸納法 二上：Jensen不等式
	十七	一上：基礎數論 二上：基礎分析	一上：強數學歸納法與其應用 二上：Jensen不等式
	十八	一上：基礎數論 二上：基礎分析	一上：強數學歸納法與其應用 二上：Jensen不等式
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	一上：紙筆測驗 二上：紙筆測驗		
對應學群：	資訊, 工程, 數理化		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：生物研究	
	英文名稱：	
授課年段：	二上、二下	學分總數：1
課程屬性：	數理資優班	

師資來源：	校內單科		
課綱核心素養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進,A2.系統思考與問題解決		
	B溝通互動：B2.科技資訊與媒體素養		
	C社會參與：C1.道德實踐與公民意識,C2.人際關係與團隊合作		
學生圖像：	適性探索,同理關懷,創新思辨,問題解決,負責堅持,互助合作		
學習目標：	提升資料蒐集彙整能力並以小組為單位完成一份主題探討。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	二上：研究方法概述 二下：小組研究	二上：說明實驗步驟與設計 二下：實驗設計與研究步驟的擬定
	二	二上：研究方法概述 二下：小組研究	二上：說明實驗步驟與設計 二下：實驗設計與研究步驟的擬定
	三	二上：研究方法概述 二下：小組研究	二上：說明實驗步驟與設計 二下：實驗設計與研究步驟的擬定
	四	二上：研究方法概述 二下：小組研究	二上：說明實驗步驟與設計 二下：實驗設計與研究步驟的擬定
	五	二上：研究方法概述 二下：研究報告I	二上：說明實驗步驟與設計 二下：根據現階段結果探討並思考實驗設計的架構
	六	二上：資料整理 二下：研究報告I	二上：閱讀資料與收集彙整能力的提升 二下：根據現階段結果探討並思考實驗設計的架構
	七	二上：資料整理 二下：小組研究	二上：閱讀資料與收集彙整能力的提升 二下：實驗設計與研究步驟的擬定
	八	二上：資料整理 二下：小組研究	二上：閱讀資料與收集彙整能力的提升 二下：實驗設計與研究步驟的擬定
	九	二上：資料整理 二下：小組研究	二上：閱讀資料與收集彙整能力的提升 二下：實驗設計與研究步驟的擬定
	十	二上：資料整理 二下：小組研究	二上：閱讀資料與收集彙整能力的提升 二下：實驗設計與研究步驟的擬定
	十一	二上：分組討論 二下：研究報告II	二上：各小組閱覽歷屆科展作品並討論 二下：根據現階段結果探討並思考實驗設計的架構
	十二	二上：分組討論 二下：研究報告II	二上：各小組閱覽歷屆科展作品並討論 二下：根據現階段結果探討並思考實驗設計的架構
	十三	二上：分組討論 二下：小組研究	二上：各小組閱覽歷屆科展作品並討論 二下：實驗設計與研究步驟的擬定
	十四	二上：分組討論 二下：小組研究	二上：各小組閱覽歷屆科展作品並討論 二下：實驗設計與研究步驟的擬定
	十五	二上：分組討論 二下：小組研究	二上：小組探索主題 二下：實驗設計與研究步驟的擬定
	十六	二上：分組討論 二下：小組研究	二上：小組探索主題 二下：實驗設計與研究步驟的擬定
	十七	二上：分組報告 二下：研究報告III	二上：依據主題將相關資料彙整並說明 二下：根據現階段結果探討並思考實驗設計的架構
	十八	二上：分組報告 二下：研究報告III	二上：依據主題將相關資料彙整並說明 二下：根據現階段結果探討並思考實驗設計的架構
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	報告、小組討論參與度		
對應學群：	數理化,醫療衛生,生命科學,生物資源		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：科學探究	
	英文名稱：	
授課年段：	二上、二下	學分總數：2
課程屬性：	數理資優班	
師資來源：	校內單科	
課綱核心素養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進,A2.系統思考與問題解決	
	B溝通互動：B2.科技資訊與媒體素養	
	C社會參與：C1.道德實踐與公民意識,C2.人際關係與團隊合作	
學生圖像：	適性探索,同理關懷,創新思辨,問題解決,負責堅持,互助合作	
學習目標：	二上：熟稔並學習處理力學進階問題 二下：學習設計與規劃實驗以及設計排除干擾因素 三上：熟悉各種檢定方法 三下：生理結構探究	

教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	二上：數學技巧 二下：為什麼在我的傷口上灑鹽(一) 三上：分組討論 三下：細胞的代謝反應	二上：微積分基礎概念：微分規則 二下：淺談神經電位與細胞訊號傳遞 三上：資料分享與表達的提升 三下：濾紙色層分析光合色素之探討
	二	二上：數學技巧 二下：為什麼在我的傷口上灑鹽(二) 三上：分組討論 三下：細胞的代謝反應	二上：微積分基礎概念：積分規則 二下：濃度效應造成的電位差 三上：資料分享與表達的提升 三下：濾紙色層分析光合色素之探討
	三	二上：數學技巧 二下：為什麼在我的傷口上灑鹽(三) 三上：植物細胞 三下：細胞的代謝反應	二上：微積分基礎概念：面積分、體積分 二下：電位差與人類知覺強度 三上：雜色體的觀察與探究 三下：薄層色層分析與濾紙分析結果的比較
	四	二上：數學技巧 二下：為什麼在我的傷口上灑鹽(四) 三上：植物細胞 三下：無脊椎動物	二上：微積分在物理中的應用：極值問題 二下：人類知覺強度測量與統計(一) 三上：雜色體的觀察與探究 三下：蚯蚓生理結構的探究
	五	二上：數學技巧 二下：為什麼在我的傷口上灑鹽(五) 三上：植物細胞 三下：無脊椎動物	二上：微積分在物理中的應用：簡易微分方程問題 二下：人類知覺強度測量與統計(二) 三上：澱粉粒的觀察與探究 三下：蚯蚓生理結構的探究
	六	二上：進階力學探討 二下：味覺鑑定實驗(一) 三上：植物細胞 三下：無脊椎動物	二上：牛頓力學：直線運動、平面運動 二下：甜度與糖度-以蔗糖為例 三上：澱粉粒的觀察與探究 三下：軟體動物門外型的比較
	七	二上：進階力學探討 二下：味覺鑑定實驗(二) 三上：細胞學 三下：無脊椎動物	二上：牛頓力學：牛頓第二定律 二下：實驗設計與數據統計 三上：細胞內結晶種類的探究與觀察 三下：軟體動物門外型的比較
	八	二上：進階力學探討 二下：味覺鑑定實驗(三) 三上：細胞學 三下：無脊椎動物	二上：牛頓力學：碰撞 二下：實驗設計與數據統計 三上：細胞內結晶種類的探究與觀察 三下：節肢動物門生理結構的分析與探究
	九	二上：進階力學探討 二下：味覺鑑定實驗(四) 三上：細胞內含物 三下：無脊椎動物	二上：轉動力學：轉動慣量 二下：甜度與糖度-以果糖為例 三上：探究澱粉檢定的方法 三下：節肢動物門生理結構的分析與探究
	十	二上：進階力學探討 二下：味覺鑑定實驗(五) 三上：細胞內含物 三下：無脊椎動物	二上：轉動力學：純滾動、力矩方程式 二下：實驗設計與數據統計 三上：探究葡萄糖檢定的方法 三下：昆蟲生理結構的分析與探究
	十一	二上：進階力學探討 二下：味覺鑑定實驗(六) 三上：細胞內含物 三下：無脊椎動物	二上：流體力學：壓力、浮力 二下：實驗設計與數據統計 三上：探究蛋白質的檢定方法 三下：昆蟲生理結構的分析與探究
	十二	二上：進階力學探討 二下：味覺鑑定實驗(七) 三上：細胞內含物 三下：無脊椎動物	二上：流體力學：連續方程式、白努力定律 二下：實驗結果驗證與比較 三上：探究蛋白質的檢定方法 三下：棘皮動物門生理結構的分析與探究
	十三	二上：進階力學探討 二下：味覺鑑定實驗(八) 三上：細胞的代謝反應 三下：無脊椎動物	二上：熱力學：理想氣體方程式 二下：實驗干擾因素討論 三上：發酵作用的探究實驗 三下：棘皮動物門生理結構的分析與探究
	十四	二上：進階力學探討 二下：實驗干擾因素測試(一) 三上：細胞的代謝反應 三下：脊椎動物	二上：熱力學：第一定律微分問題 二下：干擾因素-時間 三上：探究發酵速率的比較方法 三下：探究魚鱗與分析
	十五	二上：實驗能力訓練 二下：實驗干擾因素測試(二) 三上：細胞的代謝反應 三下：脊椎動物	二上：數據分析與作圖 二下：干擾因素-鹽 三上：乳酸去氫? 檢定方法的探究 三下：探究魚的生理結構
	十六	二上：實驗能力訓練 二下：實驗干擾因素測試(三) 三上：細胞的代謝反應 三下：脊椎動物	二上：實作 二下：干擾因素-其他甜度較高的糖類 三上：植物呼吸作用的探究 三下：探究魚的生理結構
	十七	二上：綜合座談 二下：實驗干擾因素測試(四) 三上：期末報告 三下：期末報告	二上：學習回顧與問題討論 二下：干擾因素-其他甜度較低的糖類 三上：實驗步驟的討論 三下：實驗步驟的討論
	十八	二上：期末評量 二下：期末報告 三上：期末報告 三下：期末報告	二上：筆試與實作 二下：期末報告 三上：實驗步驟的討論 三下：實驗步驟的討論
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	二上：作業繳交及紙筆測驗 二下：書面報告 三上：實驗操作、口頭報告 三下：實驗操作		
對應學群：	工程, 數理化, 醫療衛生, 生命科學, 生物資源		
備註：			

### 音樂資優班

課程名稱：	中文名稱：探索人聲	
	英文名稱：Vocal Exploration	
授課年段：	一上、一下	學分總數：2
課程屬性：	音樂資優班	



師資來源：	校內單科		
課綱核心素養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進		
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達, 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：	學習力, 實踐力, 創造力		
學習目標：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 培養學生正確發聲的能力。</li> <li>2. 增進演唱技巧，培養團隊默契與共同合作精神。</li> <li>3. 藉由演唱不同風格之作品，提升學生演唱之概念與能力。</li> <li>4. 透過例行音樂會之演出，累積學生舞台實務經驗與知識。</li> </ol>		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	母音練習	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 彈唇與氣音練習</li> <li>2. 下顎放鬆練習</li> <li>3. 各式母音基本練習</li> </ol>
	二	母音練習	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 彈唇與氣音練習</li> <li>2. 下顎放鬆練習</li> <li>3. 各式母音基本練習</li> </ol>
	三	共鳴練習	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 腹式呼吸練習</li> <li>2. 共鳴腔試探：頭、咽、口、鼻、胸</li> <li>3. 練習聽自己的聲音</li> </ol>
	四	共鳴練習	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 腹式呼吸練習</li> <li>2. 共鳴腔試探：頭、咽、口、鼻、胸</li> <li>3. 錄音並聽自己的聲音</li> </ol>
	五	欣賞各式人聲演唱	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 欣賞各音域人聲獨唱(男高音、女高音、男中音、女中音、男低音、女低音)</li> <li>2. 介紹人聲演唱組合(同聲合唱、混聲合唱、無伴奏合唱、現代阿卡貝拉人聲團體)</li> </ol>
	六	欣賞各式人聲演唱	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 欣賞各音域人聲獨唱(男高音、女高音、男中音、女中音、男低音、女低音)</li> <li>2. 介紹人聲演唱組合(同聲合唱、混聲合唱、無伴奏合唱、現代阿卡貝拉人聲團體)</li> </ol>
	七	聲音穿透力練習	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 利用母音練習聲線的集中</li> <li>2. 練習轉換共鳴腔</li> <li>3. 練習詮釋獨唱曲</li> </ol>
	八	聲音穿透力練習	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 利用母音練習聲線的集中</li> <li>2. 練習轉換共鳴腔</li> <li>3. 練習詮釋獨唱曲</li> </ol>
	九	聲音穿透力練習	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 利用母音練習聲線的集中</li> <li>2. 練習轉換共鳴腔</li> <li>3. 練習詮釋獨唱曲</li> </ol>
	十	演唱發表	獨唱曲演唱與互評
	十一	三聲部樂曲(含歌詞)練習	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 音名視唱及母音視唱練習</li> <li>2. 歌詞節奏視唱與練習</li> <li>3. 分部練習</li> </ol>
	十二	三聲部樂曲(含歌詞)練習	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 音名視唱及母音視唱練習</li> <li>2. 歌詞節奏視唱與練習</li> <li>3. 分部練習</li> </ol>
	十三	三聲部樂曲(含歌詞)練習	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 一部歌詞、二部母音(輪流)，練習和聲耳</li> <li>2. 三部合唱練習</li> <li>3. 持續練習正確的發聲</li> <li>4. 分組發表</li> </ol>
	十四	排練與練習	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 使用學期中練習之發聲法練習</li> <li>2. 設計數種不同風格(或語言)之曲目(含獨唱與合唱)，分組練習並排練</li> <li>3. 搜尋曲目解說並撰寫設計PPT</li> <li>4. 配合曲目設計適合的演出動作及方式</li> </ol>
	十五	排練與練習	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 使用學期中練習之發聲法練習</li> <li>2. 設計數種不同風格(或語言)之曲目(含獨唱與合唱)，分組練習並排練</li> <li>3. 搜尋曲目解說並撰寫設計PPT</li> <li>4. 配合曲目設計適合的演出動作及方式</li> </ol>
	十六	排練與練習	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 使用學期中練習之發聲法練習</li> <li>2. 設計數種不同風格(或語言)之曲目(含獨唱與合唱)，分組練習並排練</li> <li>3. 搜尋曲目解說並撰寫設計PPT</li> <li>4. 配合曲目設計適合的演出動作及方式</li> </ol>
	十七	演出	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 利用教室或小型演奏廳演出</li> <li>2. 邀請100人以內之師生為觀眾</li> <li>3. 設計問卷以利演出後檢討</li> <li>4. 其他幕後事務的流程安排</li> </ol>
	十八	分享與檢討	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 問卷結果分享</li> <li>2. 口頭報告演出後心得</li> <li>3. 分組討論並報告</li> </ol>
	十九		
二十			

	二十一		
	二十二		
學習評量：	現場演唱，小組合唱，學生互評		
對應學群：	藝術, 教育		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：藝術管理		
	英文名稱：Arts Management		
授課年段：	三下	學分總數：2	
課程屬性：	音樂資優班		
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、B3.藝術涵養與美感素養		
	C社會參與：C2.人際關係與團隊合作		
學生圖像：	創造力、溝通力、實踐力		
學習目標：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識當代音樂團體與其運作方式</li> <li>2. 探討台灣目前的文化政策及藝術管理現況及問題</li> <li>3. 了解藝文活動的設計理念與操作步驟</li> <li>4. 分組設計及呈現完整的音樂會申請與企劃</li> </ol>		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	表演場館簡介	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識台灣國家級演奏廳</li> <li>2. 介紹各地文化局演藝廳及申請程序</li> </ol>
	二	樂團架構簡介	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 介紹世界樂團動態</li> <li>2. 介紹樂團經營的現況與由來</li> </ol>
	三	樂團行政團體	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 介紹樂團行政團體之架構</li> <li>2. 樂團行政團體各部門執掌</li> </ol>
	四	樂團行政團體	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識台灣樂團及其運作</li> <li>2. 介紹台灣各縣市主要音樂團體</li> </ol>
	五	藝文活動參與	參與或欣賞一場藝文相關之活動
	六	文化政策簡介	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 介紹台灣目前之文化政策</li> <li>2. 認識各縣市文化局等藝術相關單位</li> </ol>
	七	藝術管理簡介	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識藝術經紀公司的工作內容及範疇</li> <li>2. 藝術行銷策略的設計與內容</li> <li>3. 優秀案例介紹</li> </ol>
	八	藝文活動參與	參與或欣賞一場藝文相關之活動
	九	藝文活動與社區	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 節慶活動設計實例</li> <li>2. 藝文活動與地方特色之結合實例</li> </ol>
	十	國際文化交流	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 介紹國際定期藝文活動</li> <li>2. 認識國際音樂比賽及參與程序</li> </ol>
	十一	藝文活動參與	參與或欣賞一場藝文相關之活動
	十二	申請企劃書簡介	說明並提出音樂會申請之相關事項
	十三	申請企劃書設計	說明如何設計優秀的音樂會主題及企劃案
	十四	音樂會企劃書撰寫	分組分配相關工作及企畫書撰寫
	十五	音樂會企劃書撰寫	分組分配相關工作及企畫書撰寫
	十六	其他相關議題	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 說明如何規劃及設定預算</li> <li>2. 探討其他演出及企劃相關議題與細節</li> </ol>
	十七	報告與分享	分組報告企劃之設計與過程
	十八	反思與回饋	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 互評企劃書</li> <li>2. 探討國內藝文團體之發展與困境</li> </ol>
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	音樂會心得報告，分組企劃書，筆試		
對應學群：	藝術、大眾傳播、管理		
備註：			

體育班

課程名稱：	中文名稱：專項戰術訓練		
	英文名稱：Special tactical training		
授課年段：	一上、一下、二上、二下、三上、三下	學分總數：1	
課程屬性：	體育班		
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、A3.規劃執行與創新應變		
	B溝通互動：		
	C社會參與：C2.人際關係與團隊合作		
學生圖像：	學習力、思辨力、創造力、溝通力、品格力、實踐力		
學習目標：	增進競技體能及技術，提升運動競技能力		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	網球：接發球站位及策略 足球：整體防守戰略	網球：說明如何了解對方發球習慣 足球：選位訓練 跆拳道/套入各型場、組合連續動作
	二	網球：接發球站位及策略 足球：整體防守戰略	戰術應用及狀況處理 核心肌群動作要領 單打比賽規則
	三	網球：接發球站位及策略 足球：整體防守戰略	網球：站位講解 足球：掩護及深度移位訓練 跆拳道/套入各型場、組合連續動作
	四	網球：接發球站位及策略 足球：整體防守戰略	戰術應用及狀況處理 爆發力訓練動作要領 打法
	五	網球：接發球站位及策略 足球：整體防守戰略	網球：講解因應對方發球改如何應對 足球：前場攔截訓練 跆拳道/套入各型場、組合連續動作
	六	網球：何謂擊球時機 足球：整體防守戰略	戰術應用及狀況處理 藥球-(投擲)動作要領 預備開跳步時機
	七	網球：何謂擊球時機 足球：整體防守戰略	網球：擊球時機說明-第一時間 足球：組合傳球訓練 跆拳道/套入各型場、組合連續動作
	八	網球：何謂擊球時機 足球：整體攻擊戰略	網球：擊球時機說明-第二時間 足球：1、2、3整體防守佈署 跆拳道/步伐、假動作訓練融入踢擊
	九	網球：何謂擊球時機 足球：整體攻擊戰略	戰術應用及狀況處理 運動按摩認識 向後擊球步法
	十	網球：何謂擊球時機 足球：整體攻擊戰略	網球：講解用力時擊球時機 足球：守門員組合訓練 跆拳道/步伐、假動作訓練融入踢擊
	十一	網球：何謂擊球時機 足球：整體攻擊戰略	網球：說明防守時擊球時機 足球：中央攻守訓練 跆拳道/單拍動作、組合動作、套用品勢各型場
	十二	網球：綜合比賽套用與應用 足球：整體攻擊戰略	網球：講解比賽之概念 足球：兩翼反擊訓練 跆拳道/步伐、假動作訓練融入踢擊
	十三	網球：綜合比賽套用與應用 足球：整體攻擊戰略	網球：1對1模擬對戰 足球：後衛轉換傳球訓練 跆拳道/單拍動作、組合動作、套用品勢各型場
	十四	網球：綜合比賽套用與應用 足球：整體攻擊戰略	網球：1對2模擬對戰 足球：邊翼傳中路線訓練(禁區內) 跆拳道/欣賞影片並提出看法，培養敵情觀念。
	十五	網球：綜合比賽套用與應用 足球：整體攻擊戰略	模擬賽事 戰術應用 肌力訓練認知 直線
	十六	網球：綜合比賽套用與應用 足球：整體攻擊戰略	網球：發球模擬對戰 足球：限制範圍內訓練並配合射門 跆拳道/欣賞影片並提出看法，培養敵情觀念。
十七	網球：綜合比賽套用與應用 足球：整體攻擊戰略	戰術應用及狀況處理	

			瞭解學生自我期許 拉拍找球
	十八	網球：綜合比賽套用與應用 足球：整體攻擊戰略	網球：全場模擬比賽 足球：雙箭頭攻擊合訓練 跆拳道/步伐、假動作訓練融入踢擊
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	足球：能熟練各種行進間足球動作並清楚說出運用時機，以增進個人運動技能。 跆拳道：踢靶動作檢測/品勢正確性、表現性檢測。 網球：實作評量:進行攻擊、防守與發球檢測。		
對應學群：	遊憩運動		
備註：	同三上。		

【核定版】

【核定版】

## 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	16	16	16	16	16	10
社團活動時數	12	12	12	12	12	12
學生自治活動時數	4	4	4	4	2	2
學生服務學習活動時數	2	2	2	2	2	2
週會或講座時數	2	2	2	2	4	4

【核定版】

## 拾、彈性學習時間實施規劃

### 一、學生自主學習實施規範

#### 國立花蓮高級中學彈性學習時間學生自主學習實施辦法

中華民國107年10月17日課程發展委員會議通過

##### 壹、依據：

十二年國民基本教育課程綱要總綱，學校應自訂「彈性學習時間」實施相關規定，以落實學生適性、自主學習之精神。

##### 貳、目的：

- 一、協助學生妥善運用彈性時間，掌握彈性學習時段自主學習。
- 二、輔導學生依興趣、生涯發展需求，提出自主學習計畫，豐富學習歷程檔案。
- 三、建立學校彈性時間自學機制，培養學生自主學習及成果發表能力。

##### 參、參加對象：本校全體學生

肆、活動時間：高一第一、二學期彈性學習時間共同辦理或其他學期自行申請，依規定可跨學期實施，但不能跨學年。

伍、活動地點：以各班教室、各指定專科教室、圖書館為主，或其他經指導老師指定之地點為輔，且以校內場地為原則。

陸、指導老師：本校校內全體教師(學生自行聘請校外之講師，其鐘點費需自付)。

柒、計畫格式：學生自主學習計畫項目包含：申請名稱、申請內容、執行進度、預期成果、發表方式、需求設備等，格式詳如附件一。

##### 捌、學生申請自主學習事宜，行政端依下列原則辦理：

一、學生自主學習實施由教務處主辦，統籌各處室辦理相關事宜，並召開學生自主學習小組會議。

1. 學生自主學習小組由教務主任擔任主席，成員包含教務處代表一人、學務處代表一人、圖書館代表一人、輔導處代表一人、高一級導師一人、課程諮詢輔導教師一人、家長會代表一人及自主學習指導教師代表三人(由主辦單位邀請)，計十一人。
2. 學生自主學習小組會議應討論學生自主學習計畫申請、實施與相關事宜。
3. 如召開學生自主學習計畫申請會議，需有三分之二(含)代表出席，並經二分之一(含)成員通過後，陳校長同意後公布與執行。

二、學校將於每年五月、十一月中公布學生自主學習實施要點、各領域課程暨指導教師參考表及自主學習計畫參考格式於各班(公告於首頁提供下

載)，並辦理自主學習選課說明會，並請同學於每年六月、十二月中前填具自主學習計畫申請表提出申請，經家長、指導老師與相關處室簽核，由學生自主學習小組審核通過後下一個學期實施。

三、每學期末辦理學生及指導教師問卷調查，檢視實施成效及師生意見，作為下年度改進參考。

四、學生自主學習計畫申請與審查，辦理原則如下：

1. 主辦處室收整學生申請計畫後，排除申請項目在現行環境設備下無法完成與格式不符者，再進行初審，通過後將申請名單列表(含不通過)，提供班級導師及輔導教師了解申請情形。
2. 通過初審之計畫，由主辦處室收整後，分配給負責自主學習指導教師進行計畫複審。
3. 未通過初審與複審之計畫，需於教務處規定期限內補件，否則由教務處安排。
4. 複審結果經自主學習小組會議通過後公布與執行。

五、學生自主學習期間之出缺勤管理由學務處負責，學生須依據「學生請假暨缺曠課規則」辦理請假事宜，自主學習時間不得申請公假外出。

六、學生自主學習場地與指導教師由教務處安排與公告。

七、學生自主學習指導教師，依下列原則協助學生。

1. 指定學生自主學習班級日誌之負責同學、協助自主學習計畫初審、進行學生點名與通報、按月檢視學生自主學習紀錄、了解學生自主學習進度與困難、協助學生辦理自主學習成果發表、檢視學生自主學習是否完成成果登錄。
2. 指導教師可提供學生諮詢，不須負責學生自主學習成果之品質。

八、學生自主學習計畫或成果在指導教師或輔導處協助下，放入學生學習歷程檔案。

九、學生如於自主學習時間須使用其他場地，須經由指導教師同意，並出示相關證明，以便場地借用與管理。

十、學生自主學習資源與平台由圖書館負責建置與維護，受理表現優秀學生自主學習計畫與成果，並在學生同意下，提供本校其他同學參考與學習。

十一、學生自主學習期間，如遇有學校規畫之重要活動，須全程參加，不得以自主學習為理由拒絕出席。

玖、學生申請自主學習計畫，依下列原則辦理：

- 一、學生應於首次提出自主學習計畫前，應參加學校辦理之學生自主學習計畫申請說明會，並依據規定格式，撰寫自主學習計畫。
- 二、學生應於規定時間內，經家長同意，向教務處提出自主學習計畫申請。
- 三、學生提出自主學習計畫內容不得與學校提供得正式課程與非正式課程相同。
- 四、學生應於計畫核可後，依計畫實施，紀錄自主學習情形，按月繳交自主學習紀錄表，並於自主學習計畫完成時於學校規定時間內，需參加自主學習成果發表會。
- 五、其他欲申請自主學習者，每年六月底或十二月中，填具自主學習計畫提出申請，經家長、指導老師與相關處室簽核，由學生自主學習小組審核通過後下學期實施。
- 六、學生若無特定的學習科別，僅利用該時段研讀書籍或書寫作業，將集中學校指定場地自主學習，並安排教師專人管理指導點名。

壹拾、輔導管理(包括指導學生規劃自主學習計畫)

- 一、學生於自主學習申請期間，學校需啟動課程諮詢輔導機制，輔導學生依興趣、生涯發展需求，提出自主學習計畫。
- 二、學生於每週自主學習時間攜帶自主學習紀錄表，記錄自主學習內容並由自主學習指導教師認證、審核，下週一交還學生使用。
- 三、學生於該彈性學習時段若未依規定至指定地點參與學習而逗留於外者、或未依規定由自主學習指導教師進行認證者，依校規議處。

壹拾壹、學生自主學習計畫參考格式及相關規定：如附件一。

壹拾貳、本辦法經課程發展委員會會議通過，經校長核可後實施，修正時亦同。



附件一

國立花蓮高級中學學生自主學習計畫申請書

申請人	班級/座號		
申請學期	參加說明會時間		
共學同學 (無免填)	協助專家 (無免填)		
其他自學 時間	(搭配之在校時間)	申請時數 節/週	
計畫名稱	相關學科/領域		
內容說明			
預計進度 (週計畫)	週次	內容	備註
	1		
	2		
	3		
	4		
	5		
	6		
	7		
	8		
	9		
	10		
	11		

	12		
	13		
	14		
	15		
	16		
	17		
	18		
預期成果			
成果發表形式	<input type="checkbox"/> 靜態展 <input type="checkbox"/> 動態展 <input type="checkbox"/> 其他		
家長簽名		指導老師簽名	
以下為審查填寫專欄，申請者勿填。			
規格審查	<input type="checkbox"/> 通過 <input type="checkbox"/> 不通過 <input type="checkbox"/> 其他		
初審	<input type="checkbox"/> 通過 <input type="checkbox"/> 不通過 審查意見：		簽名：
複審	<input type="checkbox"/> 通過 <input type="checkbox"/> 不通過 審查意見：		簽名：
審查結果	<input type="checkbox"/> 通過 <input type="checkbox"/> 不通過		

【核定版】

【核定版】



【核定版】

國立花蓮高中彈性學習時間學生自主學習記錄

實施日期： 學年度 第 學期  
班級： 姓名： 座號：

自主學習時間	年 月 日 星期第節
自主學習時間	年 月 日 星期第節

【核定版】

【核定版】

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								
		班數	節數	週數	班數	節數	週數	班數	節數	週數		班數	節數	週數						
自主學習	學生自主學習	9	2	4	9	2	5	9	2	4	9	2	5	0	0	0	0	0	0	
選手培訓	各類競賽選手培訓																			
全學期授課	充實/增廣 第二外語-法語	1	1	18	1	1	18	1	1	18	1	1	18							全學期之彈性課程將依學生興趣及課諮老師輔導後由學生自主選擇。
	充實/增廣 研究方法論	2	1	18	2	1	18	2	1	18	2	1	18							全學期之彈性課程將依學生興趣及課諮老師輔導後由學生自主選擇。
	充實/增廣 充實英文	3	1	18	3	1	18	3	1	18	3	1	18							全學期之彈性課程將依學生興趣及課諮老師輔導後由學生自主選擇。
	充實/增廣 充實高三國文													9	1	18				全學期之彈性課程將依學生興趣及課諮老師輔導後由學生自主選擇。
	充實/增廣 充實高三英文													9	1	18				全學期之彈性課程將依學生興趣及課諮老師輔導後由學生自主選擇。
	充實/增廣 充實高三數學													9	1	18	5	1	18	全學期之彈性課程將依學生興趣及課諮老師輔導後由學生自主選擇。
	充實/增廣 充實高三歷史													4	1	18	4	1	18	全學期之彈性課程將依學生興趣及課諮老師輔導後由學生自主選擇。
	充實/增廣 充實高三公民													4	1	18	4	1	18	全學期之彈性課程將依學生興趣及課諮老師輔導後由學生自主選擇。
	充實/增廣 第二外語-日語	2	1	18	2	1	18	2	1	18	2	1	18							全學期之彈性課程將依學生興趣及課諮老師輔導後由學生自主選擇。
	充實/增廣 第二外語-韓語	1	1	18	1	1	18	1	1	18	1	1	18							全學期之彈性課程將依學生興趣及課諮老師輔導後由學生自主選擇。
	充實/增廣 充實高三物理																5	1	18	全學期之彈性課程將依學生興趣及課諮老師輔導後由學生自主選擇。
	充實/增廣 充實高三化學																5	1	18	全學期之彈性課程將依學生興趣及課諮老師輔導後由學生自主選擇。
	充實/增廣 充實高三地理													4	1	18	4	1	18	全學期之彈性課程將依學生興趣及課諮老師輔導後由學生自主選擇。

三、學校特色活動

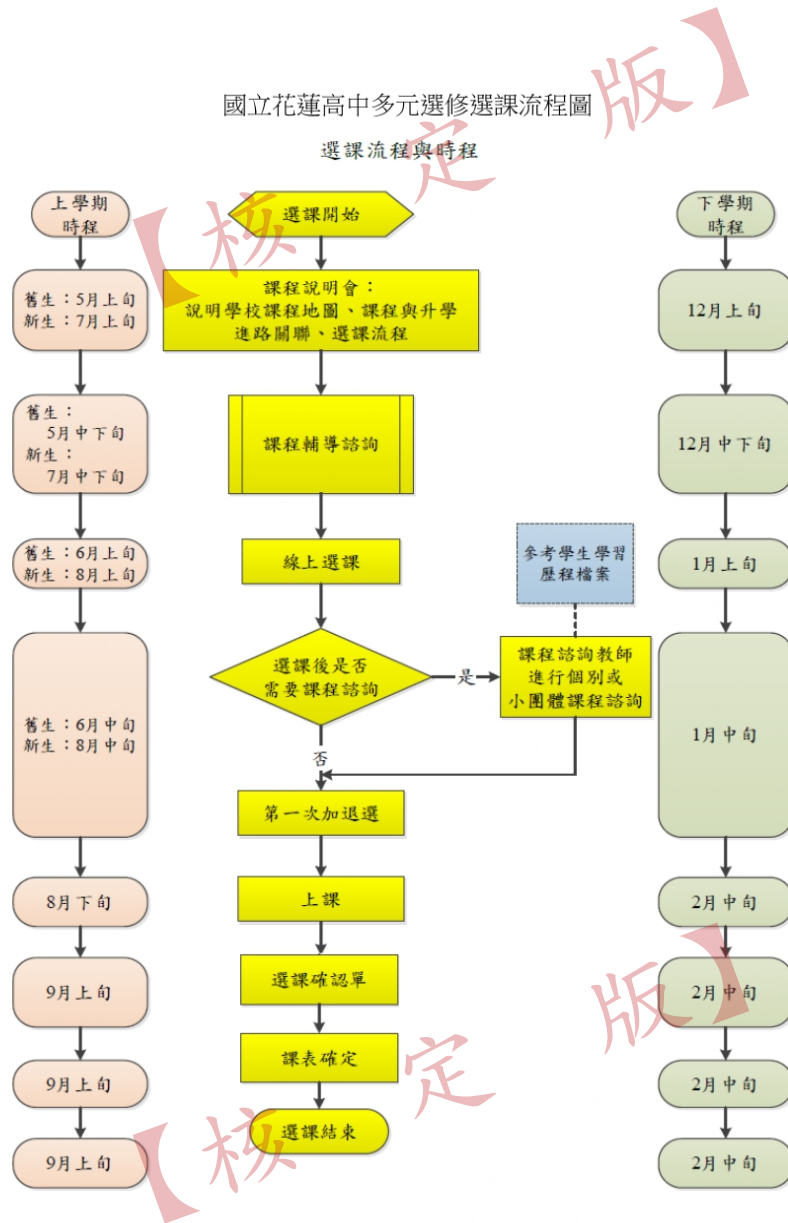
活動名稱	辦理方式	第一學年		第二學年		第三學年		小時	預期效益及其他相關規定
		一	二	一	二	一	二		
學校各處室特色活動	課程說明.生涯探索.服務學習	18	16	18	16	0	0	68	達成各處室特色活動之執行提升學生多元學習視野

【核定版】

# 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



<  
(二) 日程表

序	時間	活動內容	說明
1	109/05/22	選課宣導	舊生利用前一學期末進行選課宣導
2	109/07/19	選課宣導	利用新生報到時段進行選課宣導
3	一學期：109/08/20 第二學期：110/01/15	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：109/08/30 第二學期：110/02/10	正式上課	跑班上課
5	一學期：109/09/04 第二學期：110/02/14	加、退選	得於學期前兩週進行
6	109/11/27	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：

將於108學年度6月底前完成

### (二)生涯探索：

- 1.本校輔導室於高一彈性學習時間級規劃各項生涯探索講座,課程與測驗輔導學生進行適性的生涯探索!
- 2.本校於高一開設白燈塔特色課程為校定必修,即是透過跨領域的九大課程提供學生生涯探索的試行課程!
- 3.本校於高一、高二彈性學習時間舉辦各項講座,增進學生生涯探索之認識!

### (三)興趣量表：

- 1.本校輔導室於高一上學期即針對學生進行興趣量表測驗!
- 2.輔導室並規劃於彈性學習時間對學生進行說明!
- 3.班級導師運用綜合活動時間加強輔導量表結果!

### (四)課程諮詢教師：

- 1.本校業經校務會議通過課程諮詢工作小組實施辦法,108學年度規劃4位課程諮詢教師,109學年度8位,110學年度達12位!
- 2.本學年預計有8位教師可完成相關培訓研習!
- 3.本學年起成立課程諮詢教師輔導小組!

### (五)其他：



## 拾貳、學校課程評鑑

### 一、學校課程評鑑計畫

#### 國立花蓮高級中學109年課程評鑑實施計畫

中華民國108年11月27日課程發展委員會通過

##### 一、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 號函發布之「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」。

##### 二、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、課程自我評鑑人員及分工

- (一) 課程發展委員會成員：負責課程自我評鑑相關規劃與實施工作，並審議課程評鑑計畫、課程自我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自我評鑑報告。
- (二) 課程自我評鑑小組成員：
  1. 由校長就課程發展委員會成員，聘請 7 至 11 人組成課程自我評鑑小組。
  2. 課程自我評鑑小組負責擬定課程評鑑計畫草案、協助擬定課程自我評鑑實施內容之檢核工具與規準及歷程草案、負責彙整各教學單位實施自我檢核後之質性分析與量化結果，並完成課程自我評鑑報告草案。
- (三) 各科主任/學科教學研究會召集人：負責協助統整教務處、學務處與實習處提供之學生學習歷程、學習成效以及多元表現的質性分析與量化成果，組織科內教師進行自我檢核與分析（與一般科目教學重點之對應，或與群科教育目標及科專業能力之對應，或與學生圖像實踐之對

應)，並就群科課程架構（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：能參與公開觀課授課及議課、參與社群專業對話回饋，以及於教學實施過程中針對學生學習歷程之觀察分析及學生回饋，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。

#### 四、課程自我評鑑實施內容

- (一) 課程規劃：運用或分析該管主管機關所提供之課程教學成效相關資訊，或本校自行發展課程自我評鑑實施內容之檢核工具與規準，檢視本校學校願景與學生圖像、課程發展與規劃（一般科目教學重點、群科教育目標及科專業能力以及群科課程規劃）、群科課程架構、團體活動時間實施規劃、彈性學習時間實施規劃以及學生選課規劃與輔導等實施及回饋之歷程與成果。
- (二) 教學實施：運用或分析該管主管機關所提供之課程教學成效相關資訊，或本校自行發展課程自我評鑑實施內容之檢核工具與規準，檢視本校教學準備與支援、教師實施教學之模式與策略、教師參與公開觀課授課及議課、教師參與社群專業對話回饋以及教師於教學實施過程中針對學生學習歷程觀察分析及教學修正之歷程與回饋結果。
- (三) 學生學習：運用或分析該管主管機關所提供之課程教學成效相關資訊，或本校自行發展課程自我評鑑實施內容之檢核工具與規準，或各處室提供之學生學習歷程、學習成效以及多元表現的質性分析與量化成果，檢視本校學生學習歷程、學習成效以及多元表現之質性分析與量化成果。

#### 五、課程自我評鑑實施方式

- (一) 課程發展委員會實施自我評鑑：
  1. 進行課程自我評鑑計畫之擬定、實施與管考。
  2. 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。
  3. 依需求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。
  4. 依據各教學單位實施自我檢核之結果，進行課程自我評鑑（運用檢視課程自我評鑑小組彙整之自我檢核後之質性分析與量化結果、檢視主

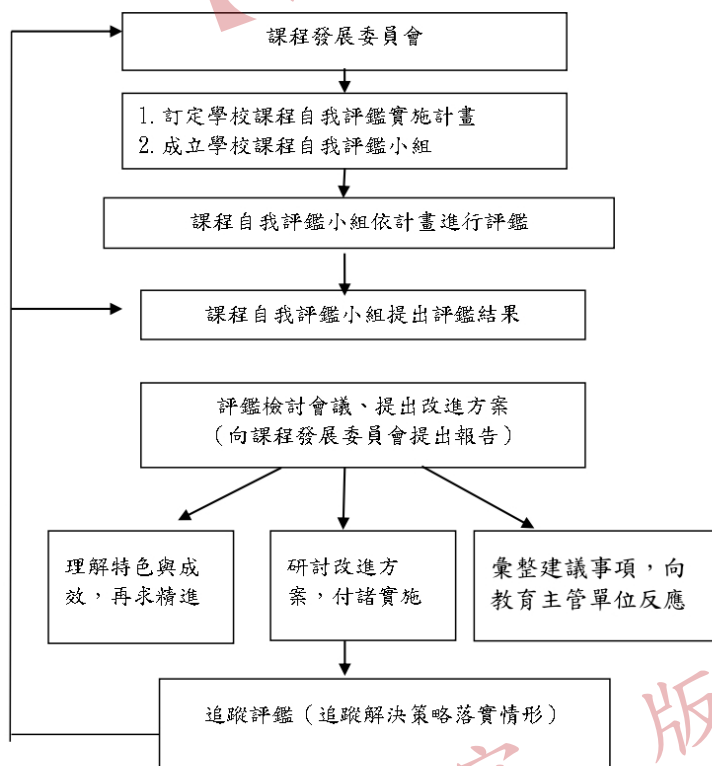
管機關所提供之課程教學成效相關資訊、訪談各科教學研究會召集人等)

5. 統整課程自我評鑑歷程與結果後，擬具各項建議與改進方案，提送校內相關單位協助改善。
6. 依據課程自我評鑑歷程與結果，通過課程自我評鑑報告。
7. 依據課程自我評鑑報告，修正學校課程計畫。

(二) 教學單位實施自我檢核

1. 各科/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。
2. 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：
  - (1) 依科/學科教學研究會為單位，依據各處室提供之相關資料，協助進行課程自我評鑑實施內容之學生學習與課程規劃項目的資料分析與自我檢核。
  - (2) 依教師個人為單位，協助進行課程自我評鑑實施內容之教學實施項目的資料蒐集與自我檢核。

六、課程自我評鑑流程規劃



七、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) 依據課程自我評鑑所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。

八、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。

【核定版】

5

【核定版】