

備查文號：

普通班：111年03月21日北市教中字第1113035936號函備查

【核定版】
高級中等學校課程計畫

私立延平高中

學校代碼：331301

普通型課程計畫書

本校110年10月15日110學年度第1次課程發展委員會會議通過

(111學年度入學學生適用)

【核定版】
中華民國111年03月22日

【核定版】

學校基本資料表

學校校名	私立延平高中			
普通型	普通班			
技術型	專業群科			
	建教合作班			
	重點產業專班	產學攜手合作專班		
		產學訓專班		
		就業導向課程專班		
		雙軌訓練旗艦計畫		
其他				
綜合型				
單科型				
進修部				
實用技能學程				
特殊教育及特殊類型				
實驗班				
聯絡人	處室	教務處	電話 02-27071478#110	
	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、110年3月15日教育部修正發布之「十二年國民基本教育課程綱要」。
- 三、110年6月11日教育部修正發布之高級中等學校課程規劃及實施要點。

貳、學校現況

一、班級數、學生數一覽表

等級名稱	群別名稱	科系名稱	第一學年		第二學年		第三學年		小計	
			班級數	人數	班級數	人數	班級數	人數	班級數	人數
普通型	學術群	普通班	8	384	8	359	8	373	24	1116
合計			8	384	8	359	8	373	24	1116

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	普通班	8	48
合計			8	384

【核定版】

參、學校願景與學生圖像

一、學校願景

※本校以「培養具關鍵能力、國際視野、多元創新與人文關懷的延平人」為願景。

為培育適應瞬息萬變的國際環境的二十一世紀優質公民，本校由「發展校本特色課程」、「提升教師專業素養」、「建構安全友善校園」、「調整學校基本架構」、「繼續落實內控制度」及「倡導博雅校園文化」等面向著手，積極推動「提升專業，活化教學」、「宏觀視野，拓展未來」、「多元活動，潛能開發」、「生涯探索，深度學習」等校務工作，讓延平的教育得以符應社會潮流、呼應時代特色，與社會相輔相成，在屬於我們的位置上持續輝煌創辦人的辦學初衷。在教學上藉由完善齊全的教學規劃，開設符合十二年國教的校訂必修課程、選修課程及彈性學習教學內容，並且精益求精運用未來學的專業，膽大而悉心地琢磨，以可能的未來 (possible future)、可見的未來 (probable future)、及可欲的未來 (preferable future) 三個向度落實前瞻工作，發揮全人教育功能，引導學生從多元選擇進路中發揮潛能，適性揚才，培養出關鍵能力、國際視野、多元創新與人文關懷的未來「優質公民」。



二、學生圖像

本校以培育「培養具關鍵能力、國際視野、多元創新與人文關懷的延平人」為目標，故以此為發想，配合十二年國民基本教育的核心素養與學校教師的專業規劃，透過「主動探索」與「多元學習」、「宏觀視野」與「國際關懷」、「團隊合作」與「博雅兼備」、「創新思考」與「終身學習」等八個面向分別實踐延平人的「關鍵能力」、「國際視野」、「人文關懷」、「多元創新」等四個願景，期許讓學生在優質的環境中成長茁壯成為理想中的延平人。

- ※「主動探索」、「多元學習」
- ※「宏觀視野」、「國際關懷」
- ※「團隊合作」、「博雅兼備」
- ※「創新思考」、「終身學習」



肆、課程發展組織要點

100年12月22日校務委員會訂定

103年05月12日課發會修訂

105年10月3日課發會修訂

107年6月11日配合新課綱重新擬訂，經校務會議通過

一、依據：

(一)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」。

(二)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。

二、目標：

(一)發展學校本位課程的結構、實施模式與可行辦法。

(二)探討實施學校本位課程時，可能遭遇的問題與解決策略。

(三)建立教師發展、設計教學新課程的知能，增進教師專業自主能力。

(四)發展學校共同願景，建立學習型學校的組織，實現教育改革的理想。

三、工作職責：

(一)充分考量學校條件、家長期望、學生需求、社區特性等相關因素，結合全體教師，發展學校本位課程，審慎規劃全校總體課程計畫。

(二)每學年開學前一個月，將全年度學校總體課程計畫送台北市政府教育局備查。

(三)研商各學習領域之學習時數及彈性學習時數。

(四)研究設計課程與教學的評鑑。

(五)規劃教師專業成長進修計畫。

(六)協助各學習領域課程小組之發展，協調各學習領域無法議決之事項。

(七)其他有關課程發展事宜。

四、課程發展委員會組織架構與職掌：本委員會設委員四十一人，均為無給職。(委員名單如附圖)

(一)召集人：校長。

(二)副召集人：副校長。(由教務主任暫代)

(三)學校行政人員：由教務主任、學務主任、圖書館主任、輔導主任、人事主任、外語中心主任、教學組長、註冊組長、研發組長、設備組長、社團活動組長擔任之，共計11人；並由教務主任兼任執行秘書。

(四)領域/科目教師：由各領域/科目代表擔任之，其中國文科代表3人、英文科代表3人、數學科代表3人、自然科代表5人、社會科代表4人、藝能科代表3人、國防科代表1人、特教領域代表1人、課程諮詢教師代表1人，共計24人。

(五)教師會代表：由學校教師會推派1人擔任之。

(六)專家學者：由學校聘任專家學者1人擔任之。

(七)學生代表：由學生會或經選舉產生之學生代表1人擔任之。

(八)學生家長委員會代表：由學校學生家長委員會推派1人擔任之。

五、本會組織下設「生涯發展教育議題課程小組」，小組負責人為教學組長，組員為生涯發展教育承辦人及各領域召集人。本小組負責生涯發展教育議題及課程之推動與融入教學。

六、本會各領域委員代表之任期為期一年，連選得連任。(當年之八月一日起至次年七月三十一日止)

七、本會定期召開會議，以三月、五月、十月、十二月各召開一次為原則。唯得視事實需要召開臨時會議，或邀請學者專家、其他相關人員列席諮詢、研討。

八、本會開會時，須有應出席委員三分之二(含)以上之出席，方得開議。須有出席委員三分之二以上之同意，方得議決；若超過二分之一且未達三分之二同意則呈請主任委員裁決之。

九、本組織要點經校務會議討論通過後，由校長公告實施，修正亦同。

【核定版】

110 學年度課發會委員與職掌

名稱	委員	姓名	任務內容
召集人	校長	張漢鏞	1.召集委員會議 2.督導本校課程發展及實施工作的進行
副召集人	副校長	(教務主任 暫代副召集人)	1.協助召集委員會議 2.協助督導本校課程發展及實施工作的進行
課程研發組	教務主任	馬根善	1.籌畫本校課程發展及實施之各項工作 2.聯繫各項工作之執行
	學務主任	彭敬淑	1.負責規劃學生相關活動 2.協助規劃彈性學習時間
	教學組長	王紹宇	1.校內各學習領域教師資源之聯繫 2.負責規劃與執行教學與學習評量 3.跨領域小組召集人
	研發組長	周建勳	1.負責新課綱的課程研究 2.協助辦理教師研習或進修活動
	社團活動組長	蕭政宏	負責社團活動的課程規劃
	語文領域教師	侯淑敏、邱麗卿、 鄭苑瑛	負責語文學習領域小組的諮詢、推動與召集(英語 3 人)
		張國斌、黃惠婷、 時雪煒	負責語文學習領域小組的諮詢、推動與召集(國文 3 人)
	數學領域教師	李逸芬、李佩瑩、 陳依樞	負責數學學習領域小組的諮詢、推動與召集(3 人)
	自然領域教師	黃詩盈、梁秉怡、 洪培菁、尹元祺、 蔡月卿	負責自然學習領域小組的諮詢、推動與召集(物理、化學、生物、地球科學、國中理化各 1 人)
	社會領域教師	林秀英、羅雅如、 王為平、郭子民	負責社會學習領域小組的諮詢、推動與召集(歷史、地理、公民與社會、國中社會各 1 人)
	藝術、生活、 體健領域教師	陳昇志、黃育菁、 黃成領	負責藝術、生活、體健學習領域小組的諮詢、推動與召集(音樂、美術、輔導、家政、電腦、生活、體育、健教，共 3 人)
	國防通識、 護理領域教師	陳鵬仁	負責國防通識、健康與護理學習領域小組的諮詢、推動與召集
	外語主任	蕭行恕	負責規劃外語課程
	輔導、生命、 生涯規劃領域	林美珍	負責輔導、生命、生涯規劃領域小組的諮詢、推動與召集
特教領域	陳佩琪	負責特教業務的諮詢、推動與召集	
課諮教師代表	鄭宜洵	負責課程諮詢相關事務	
資訊設備 及評量組	圖書館主任	陳啟聰	負責規劃執行學生多元評量及提供相關軟硬體教學設備
	設備組長	翁為宏	
	註冊組長	簡文建	
專業成長組	人事主任	吳宗修	負責規劃與推動教師專業成長進修
課程評鑑組	全體課發會委員	全體委員	訂定、推動課程評鑑，依評鑑結果提出改進建議
支援組	教師會代表	許育禎	綜合校內外人力教學資源，提供教學實施意見
	家長會代表	黃秋梓	
	學生代表	周訓緯	
	專家學者代表	蔡東螢	

註：蔡東螢先生/台北醫學大學/牙醫師

伍、課程發展與特色

一、課程地圖

[331301 私立延平高中課程地圖\(PDF格式\)](#)

【核定版】

【核定版】

【核定版】

臺北市私立延平高級中學課程地圖

	高一		高二		高三	
部定必修	國語文 4 英語文 4 數學 4 社會 6 自然 4 藝術 1 綜合活動 1 科技 2 健體 2	國語文 4 英語文 4 數學 4 社會 6 自然 4 藝術 1 綜合活動 1 科技 2 健體 2	國語文 4 英語文 4 數學 4 社會 4 自然 2 藝術 2 健體 2 國防 1	國語文 4 英語文 4 數學 4 社會 2 自然 2 藝術 2 健體 2 國防 1	國語文 4 英語文 2 藝術 2 綜合活動 1 健體 3	藝術 2 綜合活動 1 健體 3
	英文會話 1	英文會話 1	議題式國際教育1	議題式國際教育1	跟 TED 學表達 1	跟 TED 學表達 1
加深加廣			國學常識 探究實作：歷史學探究 探究實作：科學與社會探究 選修物理-力學一 選修化學-物質與能量 選修生物-細胞與遺傳 新媒體藝術	國學常識 語言、性別與國家的歷史 空間資訊科技 選修物理-力學二與熱學 選修生物-病毒與反應速率 選修生物-細胞與遺傳 基本設計	語文表達與傳播應用 英文作文 數學 甲 數學 乙 社會環境議題 現代社會與經濟 選修物理-波動、光及聲音 選修物理-電磁現象一 選修化學-化學反應與平衡一 選修化學-化學反應與平衡二 選修生物-動物體的構造與功能 進階程式設計	各類文學選讀 專題閱讀與研究 英語聽講 英文閱讀與寫作 數學 甲 數學 乙 科技、環境與藝術的歷史 空間資訊科技 民主政治與法律 探究實作：地理與人口發展與研究 選修物理-電磁現象一 選修物理-電磁現象二 選修化學-化學反應與平衡一 選修化學-有機化學與應用科技 選修生物-細胞與遺傳與動物體 選修生物-遺傳、進化與生物多樣性 未來想像與生涯進路 領域課程：科技應用專題 (選修 22)
			(選修 5)	(選修 7)	(選修 16)	(選修 22)
多元選修	大安 23 事 21 世紀現代公民素養 動手 FUN 科學 初階簡報技巧 數學無所不在 懂化學，保安全-科學中的化學 動手做，做中學 自然而然 心理學世界探索 律出動感及健康 PowerPoint 2016 簡報設計認證 Word 2016 文書處理認證 PhotoImpact X3 影像處理認證 (選修 1)	大安 23 事 21 世紀現代公民素養 動手 FUN 科學 初階簡報技巧 數學無所不在 懂化學，保安全-科學中的化學 動手做，做中學 自然而然 心理學世界探索 律出動感及健康 PowerPoint 2016 簡報設計認證 Word 2016 文書處理認證 PhotoImpact X3 影像處理認證 (選修 1)	大安 23 事 21 世紀現代公民素養 動手 FUN 科學 初階簡報技巧 數學無所不在 懂化學，保安全-科學中的化學 動手做，做中學 自然而然 心理學世界探索 律出動感及健康 PowerPoint 2016 簡報設計認證 Word 2016 文書處理認證 PhotoImpact X3 影像處理認證 (選修 1)	大安 23 事 21 世紀現代公民素養 動手 FUN 科學 初階簡報技巧 數學無所不在 懂化學，保安全-科學中的化學 動手做，做中學 自然而然 心理學世界探索 律出動感及健康 PowerPoint 2016 簡報設計認證 Word 2016 文書處理認證 PhotoImpact X3 影像處理認證 (選修 1)	大安 23 事 21 世紀現代公民素養 動手 FUN 科學 初階簡報技巧 數學無所不在 懂化學，保安全-科學中的化學 動手做，做中學 自然而然 心理學世界探索 律出動感及健康 PowerPoint 2016 簡報設計認證 Word 2016 文書處理認證 PhotoImpact X3 影像處理認證 (選修 1)	大安 23 事 21 世紀現代公民素養 動手 FUN 科學 初階簡報技巧 數學無所不在 懂化學，保安全-科學中的化學 動手做，做中學 自然而然 心理學世界探索 律出動感及健康 PowerPoint 2016 簡報設計認證 Word 2016 文書處理認證 PhotoImpact X3 影像處理認證 (選修 1)
彈性學習	團體活動 (3 節) 充實/增廣補強性教學 自主學習 學校特色活動 選手培訓 (2 節)	團體活動 (3 節) 充實/增廣補強性教學 自主學習 學校特色活動 選手培訓 (2 節)	團體活動 (3 節) 充實/增廣補強性教學 自主學習 學校特色活動 選手培訓 (2 節)	團體活動 (3 節) 充實/增廣補強性教學 自主學習 學校特色活動 選手培訓 (2 節)	團體活動 (2 節) 充實/增廣補強性教學 自主學習 學校特色活動 選手培訓 (3 節)	團體活動 (2 節) 充實/增廣補強性教學 自主學習 學校特色活動 選手培訓 (3 節)

二、學校特色說明

延平以「培養具關鍵能力、國際視野、多元創新與人文關懷的延平人」為願景。是以本校課程安排如下：

一、分為三個學群：

- (一)一類學群：為文法商政學群，以開設語文領域、社會領域及數學領域為重點。
- (二)二類學群：為理工學群，以開設數學領域、自然領域及科技領域為主。
- (三)三類學群：為生醫學群：以開設自然領域及科技領域為主。

二、加深加廣選修：

- (一)一類學群：以開設社會領域加深加廣選修為主軸，且九個科目共24個學分均開滿，尤其著重社會探究與實作。
- (二)二類學群：以開設自然科學領域、科技領域加深加廣選修為主軸，且選修物理、選修化學、科技領域共28個學分均開滿，尤其著重科技領域。
- (三)三類學群：以開設自然科學領域加深加廣選修為主軸，且選修物理、選修化學、選修生物共28個學分均開滿，尤其著重選修生物。

三、校訂必修：以參與國際議題探討並培養國際觀的能力為主軸。是以

- (一)高一：開設英語會話課程，培養國際語言能力。
- (二)高二：開設議題式國際教育課程，探討聯合國17項永續發展議題，與世界接軌。
- (三)高三：開設跟TED學表達課程，培養學生中英文的表達能力，讓學生更能走出台灣邁向世界。

四、多元選修：

- (一)本校各年段的多元選修的開課量均達到1.5倍以上，且橫跨各領域。
- (二)外聘大學院校教授到校授課，讓學生能提早認識相關系所特色。
- (三)各年段均有安排一類學群、二類學群、三類學群相關選修，讓學生能依照自己興趣選擇。

五、彈性學習：

- (一)以自主學習、增廣補強課程及專題講座為主。
- (二)培養學生自我能力的體現、基礎知識的強化及學習視野的拓展。
- (三)時間安排：

1. 高一：安排一節固定時間做自主學習，另一節安排充實/增廣或補強選修，讓學生能學習如何做自主學習並做好，亦能加強自己的學科能力。
2. 高二：持續安排一節固定時間做自主學習，另一節安排充實/增廣或補強選修，讓學生能修正或強化高一的自主學習內容，亦能加強自己的學科能力。
3. 高三：安排三節充實/增廣或補強選修，讓學生能更充分的準備大學入學考試。

【核定版】

陸、教學科目與學分(節)數一覽表

班別：普通班(班群A)：一類學群

類別	領域	科目名稱	第一學年		第二學年		第三學年		學分數 小計	備註
			一	二	一	二	一	二		
必修	語文領域	國語文	4	4	4	4	4	0	20	適性分組：高二
		客語文	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		閩南語文	1	1	0	0	0	0	2	
		原住民族語文 阿美語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		閩東語文	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		臺灣手語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		英語文	4	4	4	4	2	0	18	適性分組：高二
	數學領域	數學A	4	4	4	4			16	適性分組：高二
		數學B			(4)	(4)				適性分組：高二
	社會領域	歷史	2	2	2	0			6	
		地理	2	2	2	0			6	
		公民與社會	2	2	2	0			6	
	自然科學領域	物理	2	0	1	1			4	說明：一上物理含跨科目(物理、化學)之自然科學探究與實作課程A。 物理跨化學
		化學	0	2	1	1			4	說明：一下化學含跨科目(化學、物理、生物)之自然科學探究與實作課程B。 化學跨物理跨生物
		生物	2	0	0	0			2	
		地球科學	0	2	0	0			2	
	藝術領域	音樂	1	1	1	1	0	0	4	
		美術	0	0	1	1	1	1	4	
		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	1	1	2		
科技領域	生活科技	(2)	2	0	0	0	0	2		
	資訊科技	2	(2)	0	0	0	0	2		

	健康與體育領域	健康與護理	0	0	0	0	1	1	2		
		體育	2	2	2	2	2	2	2	12	
	全民國防教育		0	0	1	1	0	0	0	2	
	必修學分數小計		29	29	25	19	12	6	120		
	每週團體活動時間		2	2	3	3	2	2	14		
	每週彈性學習時間		2	2	2	2	3	3	14		
	每週節數小計		33	33	30	24	17	11	148		
校訂必修	專題探究	英語會話一	1	0	0	0	0	0	1		
		英語會話二	0	1	0	0	0	0	1		
	跨領域/科目專題	跟TED學表達	0	0	0	0	0	2	2		
		議題式國際教育-負責任的生產與消費	0	0	1	(1)	0	0	1	議題式國際教育-負責任的生產與消費、海洋教育對開。	
		議題式國際教育-海洋教育	0	0	(1)	1	0	0	1	議題式國際教育-海洋教育、負責任的生產與消費對開。	
校訂必修學分數小計		1	1	1	1	0	2	6			
加深加廣選修	語文領域	國學常識	0	0	1	1	0	0	2		
		語文表達與傳播應用	0	0	0	0	2	0	2		
		各類文學選讀	0	0	0	0	0	2	2		
		專題閱讀與研究	0	0	0	0	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		
		閩南語文口語溝通與表達	0	0	0	0	(1)	(1)	0		
	數學領域	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	3	0	0	3		
		科技、環境與藝術的歷史	0	0	0	0	3	0	3		
		空間資訊科技	0	0	0	3	0	0	3		
		社會環境議題	0	0	0	0	0	3	3		
		現代社會與經濟	0	0	0	0	3	0	3		
		民主政治與法律	0	0	0	0	0	3	3		
探究與實作：歷史學探究		0	0	0	0	0	2	2			
探究與實作：地理與人文社會科學研究		0	0	2	0	0	0	2			
探究與實作：公共議題與社會探究	0	0	0	2	0	0	2				
藝術領域	基本設計	0	0	(1)	0	0	0	0			
綜合活動領域	未來想像與生	0	0	0	0	(1)	(1)	0			

	科技領域	涯進路 工程設計專題	0	0	(1)	(1)	0	0	0		
	健康與體育領域	運動與健康	0	0	0	0	(1)	(1)	0		
多元選修	第二外國語文	初級日語	0	(1)	0	0	0	0	0		
		Python程式設計一	0	0	(1)	0	0	0	0		
		Python程式設計二	0	0	0	(1)	0	0	0		
		Space School 太空科技模擬	0	0	0	(1)	0	0	0		
		一起讀判決(法律文書之讀與寫)	0	0	(1)	(1)	0	0	0		
		心理學世界探索	0	0	(1)	1	0	0	1		
		文學專題研究	(1)	(1)	0	0	0	0	0		
		半導體物理概論	0	0	0	0	(2)	0	0		
		生物面面觀	0	0	0	0	(2)	0	0		
		我的家族歷史	0	0	(1)	(1)	0	0	0		
		東南亞文化專題	0	0	0	0	(2)	0	0		
		英語短劇選修	0	0	(1)	(1)	0	0	0		
		基礎數學競賽教程	0	(1)	0	0	0	0	0		
		從Google Earth看世界	0	0	(1)	(1)	0	0	0		
		細說程式-Python	0	0	0	0	(2)	(2)	0		
		無窮『紙』盡	0	0	0	0	1	(1)	1		
		進階化學(直)	0	0	(1)	0	0	0	0		
		進階化學(實)	0	0	(1)	0	0	0	0		
		進階生物	0	0	0	(1)	0	0	0		
		進階物理	0	0	0	(1)	0	0	0		
		進階數學	0	0	(1)	0	0	0	0		
		數學無所不在	0	0	0	0	0	(1)	0		
		懂化學，保安全-時事中的化學	(1)	1	0	0	0	0	1		
		通識性課程	『庚』我學管理	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
			PhotoImpact 影像處理技巧	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
			PowerPoint 簡報設計技巧	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
			Word 文書處理技巧	0	0	(1)	0	0	0	0	
			日文與日本文化一	(1)	0	0	0	0	0	0	
			日文與日本文化二	0	(1)	0	0	0	0	0	
			主題式數學演習	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
			初階簡報技巧	0	0	0	0	(1)	1	1	
			美國高中經濟	0	0	(1)	0	0	0	0	

	學一							
	美國高中經濟學二	0	0	0	(1)	0	0	0
	財經視野講座	0	0	(1)	(1)	0	0	0
	追本數源	(1)	(1)	0	0	0	0	0
	健康自我管理	(1)	(1)	0	0	0	0	0
	動態學傳播-掌握全天下	0	0	0	0	(2)	0	0
	國際關係	0	0	0	0	2	(2)	2
	智慧醫療	0	0	0	0	(2)	0	0
	數學的發現趣談	(1)	(1)	0	0	0	0	0
	數學與現代生活	0	0	0	0	(1)	(1)	0
	戲曲藝術、文化與欣賞	0	0	0	0	1	(1)	1
	聲情化語學經典	(1)	(1)	0	0	0	0	0
	韓文與韓國文化一	(1)	0	0	0	0	0	0
	韓文與韓國文化二	0	(1)	0	0	0	0	0
	醫療世界面面觀	0	0	0	0	(2)	0	0
實作(實驗)及探索體驗	化學魔術大解密-趣味化學實驗動手做	(1)	(1)	0	0	0	0	0
	幻想成真：3D建模與列印	0	0	(1)	(1)	0	0	0
	急救與運動	(1)	(1)	0	0	0	0	0
	動手FUN科學	1	(1)	0	0	0	0	1
	動手做，做中學	(1)	(1)	0	0	0	0	0
跨領域/科目專題	21世紀現代公民素養之「人權面面觀」	(1)	0	0	0	0	0	0
	大安二三事	0	0	0	0	(1)	1	1
	自然而然	0	0	(1)	(1)	0	0	0
跨領域/科目統整	叫我馬拉拉：一馬當先，改變世界的女孩	(1)	(1)	0	0	0	0	0
	律出動感及健康	0	0	1	(1)	0	0	1
	數學與文學的四手聯彈	0	0	(1)	(1)	0	0	0
選修學分數總計		1	1	4	10	18	22	56
必選修學分數總計		31	31	30	30	30	30	182
每週節數總計		35	35	35	35	35	35	210

班別：普通班（班群B）：二類學群

類別	領域	科目名稱	第一學年		第二學年		第三學年		學分數 小計	備註
			一	二	一	二	一	二		
必修	語文領域	國語文	4	4	4	4	4	0	20	適性分組：高二
		客語文	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		閩南語文	1	1	0	0	0	0	2	
		原住民族語文-阿美語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		閩東語文	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		臺灣手語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		英語文	4	4	4	4	2	0	18	適性分組：高二
	數學領域	數學A			4	4			16	適性分組：高二
		數學B	4	4	(4)	(4)				適性分組：高二
	社會領域	歷史	2	2	2	0			6	
		地理	2	2	2	0			6	
		公民與社會	2	2	0	2			6	
	自然科學領域	物理	2	0	2	0			4	說明：一上物理含跨科目(物理、化學)之自然科學探究與實作課程A。 物理跨化學
		化學	0	2	2	0			4	說明：一下化學含跨科目(化學、物理、生物)之自然科學探究與實作課程B。 化學跨物理跨生物
		生物	2	0	0	0			2	
		地球科學	0	2	0	0			2	
	藝術領域	音樂	1	1	1	1	0	0	4	
		美術	0	0	1	1	1	1	4	
		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	1	1	2		
科技領域	生活科技	(2)	2	0	0	0	0	2		
	資訊科技	2	(2)	0	0	0	0	2		
健康與體育領	健康與護理	0	0	0	0	1	1	2		

	域	體育	2	2	2	2	2	12		
	全民國防教育		0	0	1	1	0	0	2	
	必修學分數小計		29	29	25	19	12	6	120	
	每週團體活動時間		2	2	3	3	2	2	14	
	每週彈性學習時間		2	2	2	2	3	3	14	
	每週節數小計		33	33	30	24	17	11	148	
校訂必修	專題探究	英語會話一	1	0	0	0	0	0	1	
		英語會話二	0	1	0	0	0	0	0	1
	跨領域/科目專題	跟TED學表達	0	0	0	0	0	2	2	
		議題式國際教育-負責任的生產與消費	0	0	1	(1)	0	0	1	議題式國際教育-負責任的生產與消費、海洋教育對開。
		議題式國際教育-海洋教育	0	0	(1)	1	0	0	1	議題式國際教育-海洋教育、負責任的生產與消費對開。
	校訂必修學分數小計		1	1	1	1	0	2	6	
加深加廣選修	語文領域	國學常識	0	0	2	0	0	0	2	
		語文表達與傳播應用	0	0	0	0	2	0	2	
		各類文學選讀	0	0	0	0	0	2	2	
		專題閱讀與研究	0	0	0	0	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	
		閩南語文口語溝通與表達	0	0	0	0	(1)	(1)	0	
	數學領域	數學甲	0	0	0	0	4	4	8	
	自然科學領域	選修物理-力學一	0	0	0	2	0	0	2	
		選修物理-力學二與熱學	0	0	0	2	0	0	2	
		選修物理-波動、光及聲音	0	0	0	0	2	0	2	
		選修物理-電磁現象一	0	0	0	0	1	1	2	
		選修物理-電磁現象二與量子現象	0	0	0	0	0	2	2	
		選修化學-物質與能量	0	0	0	2	0	0	2	
		選修化學-物質構造與反應速率	0	0	0	2	0	0	2	
		選修化學-化學反應與平衡一	0	0	0	0	2	0	2	
		選修化學-化學反應與平衡二	0	0	0	0	1	1	2	
		選修化學-有機化學與應用科	0	0	0	0	0	2	2	

	技								
	藝術領域	基本設計	0	0	(1)	0	0	0	0
	綜合活動領域	未來想像與生涯進路	0	0	0	0	(1)	(1)	0
	科技領域	工程設計專題	0	0	0	0	(2)	2	2
		領域課程：科技應用專題	0	0	0	0	(2)	2	2
		進階程式設計	0	0	1	1	0	0	2
		領域課程：機器人專題	0	0	0	0	2	(2)	2
	健康與體育領域	運動與健康	0	0	(1)	(1)	0	0	0
多元選修	第二外國語文	初級日語	0	(1)	0	0	0	0	0
	專題探究	Python程式設計一	0	0	(1)	0	0	0	0
		Python程式設計二	0	0	0	(1)	0	0	0
		Space School 太空科技模擬	0	0	0	1	0	0	1
		一起讀判決(法律文書之讀與寫)	0	0	(1)	(1)	0	0	0
		心理學世界探索	0	0	(1)	(1)	0	0	0
		文學專題研究	(1)	(1)	0	0	0	0	0
		半導體物理概論	0	0	0	0	(2)	(2)	0
		生物面面觀	0	0	0	0	(2)	(2)	0
		我的家族歷史	0	0	(1)	(1)	0	0	0
		東南亞文化專題	0	0	0	0	(2)	0	0
		英語短劇選修	0	0	(1)	(1)	0	0	0
		基礎數學競賽教程	0	(1)	0	0	0	0	0
		從Google Earth看世界	0	0	(1)	(1)	0	0	0
		細說程式-Python	0	0	0	0	(2)	(2)	0
		無窮『紙』盡	0	0	0	0	(1)	(1)	0
		進階化學(直)	0	0	(1)	0	0	0	0
		進階化學(實)	0	0	(1)	0	0	0	0
		進階生物	0	0	0	(1)	0	0	0
		進階物理	0	0	0	(1)	0	0	0
		進階數學	0	0	(1)	0	0	0	0
	數學無所不在	0	0	0	0	0	(1)	0	
	懂化學，保安全-時事中的化學	(1)	1	0	0	0	0	1	
	通識性課程	『庚』我學管理	0	0	0	0	0	0	0
		PhotoImpact 影像處理技巧	(1)	(1)	0	0	0	0	0
		PowerPoint 簡報設計技巧	(1)	(1)	0	0	0	0	0
		Word 文書處理	0	0	(1)	0	0	0	0

	技巧							
	日文與日本文化一	(1)	0	0	0	0	0	
	日文與日本文化二	0	(1)	0	0	0	0	
	主題式數學演習	(1)	(1)	0	0	0	0	
	初階簡報技巧	0	0	0	0	(1)	(1)	0
	美國高中經濟學一	0	0	(1)	0	0	0	
	美國高中經濟學二	0	0	0	(1)	0	0	
	財經視野講座	0	0	(1)	(1)	0	0	0
	追本數源	(1)	(1)	0	0	0	0	0
	健康自我管理	(1)	(1)	0	0	0	0	0
	動態學傳播-掌握全天下	0	0	0	0	(2)	0	0
	國際關係	0	0	0	0	0	0	0
	智慧醫療	0	0	0	0	2	(2)	2
	數學的發現趣談	(1)	(1)	0	0	0	0	0
	數學與現代生活	0	0	0	0	(1)	(1)	0
	戲曲藝術、文化與欣賞	0	0	0	0	(1)	(1)	0
	聲情化語學經典	(1)	(1)	0	0	0	0	0
	韓文與韓國文化一	(1)	0	0	0	0	0	0
	韓文與韓國文化二	0	(1)	0	0	0	0	0
	醫療世界面面觀	0	0	0	0	(2)	(2)	0
實作(實驗)及探索體驗	化學魔術大解密-趣味化學實驗動手做	(1)	(1)	0	0	0	0	0
	幻想成真：3D建模與列印	0	0	(1)	(1)	0	0	0
	急救與運動	(1)	(1)	0	0	0	0	0
	動手FUN科學	1	(1)	0	0	0	0	1
跨領域/科目專題	動手做，做中學	(1)	(1)	0	0	0	0	0
	21世紀現代公民素養之「人權面面觀」	(1)	0	0	0	0	0	0
	太安二三事	0	0	0	0	0	0	0
跨領域/科目統整	自然而然	0	0	(1)	(1)	0	0	0
	叫我馬拉拉：一馬當先，改變世界的女孩	(1)	(1)	0	0	0	0	0
	律出動感及健康	0	0	1	(1)	0	0	1
	數學與文學的四手聯彈	0	0	0	(1)	0	0	0
選修學分數總計		1	1	4	10	18	22	56
必選修學分數總計		31	31	30	30	30	30	182

【核定版】

【核定版】

【核定版】

班別：普通班（班群C）：三類學群

類別	領域	科目名稱	第一學年		第二學年		第三學年		學分數 小計	備註
			一	二	一	二	一	二		
必修	語文領域	國語文	4	4	4	4	4	0	20	適性分組：高二
		客語文	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		閩南語文	1	1	0	0	0	0	2	
		原住民族語文-阿美語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		閩東語文	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		臺灣手語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		英語文	4	4	4	4	2	0	18	適性分組：高二
數學領域	數學A	4	4	4	4			16	適性分組：高二	
	數學B			(4)	(4)				適性分組：高二	
社會領域	歷史	2	2	2	0			6		
	地理	2	2	2	0			6		
	公民與社會	2	2	0	2			6		
自然科學領域	物理	2	0	2	0			4	說明：一上物理含跨科目(物理、化學)之自然科學探究與實作課程A。 物理跨化學	
	化學	0	2	2	0			4	說明：一下化學含跨科目(化學、物理、生物)之自然科學探究與實作課程B。 化學跨物理跨生物	
	生物	2	0	0	0			2		
	地球科學	0	2	0	0			2		
藝術領域	音樂	1	1	1	1	0	0	4		
	美術	0	0	1	1	1	1	4		
	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	1	1	2		
科技領域	生活科技	(2)	2	0	0	0	0	2		
	資訊科技	2	(2)	0	0	0	0	2		
健康與體育領	健康與護理	0	0	0	0	1	1	2		

	域	體育	2	2	2	2	2	2	12		
	全民國防教育		0	0	1	1	0	0	2		
	必修學分數小計		29	29	25	19	12	6	120		
	每週團體活動時間		2	2	3	3	2	2	14		
	每週彈性學習時間		2	2	2	2	3	3	14		
	每週節數小計		33	33	30	24	17	11	148		
校訂必修	專題探究	英語會話一	1	0	0	0	0	0	1		
		英語會話二	0	1	0	0	0	0	0	1	
	跨領域/科目專題	跟TED學表達	0	0	0	0	0	2	2		
		議題式國際教育-負責任的生產與消費	0	0	1	(1)	0	0	1		議題式國際教育-負責任的生產與消費、海洋教育對開。
		議題式國際教育-海洋教育	0	0	(1)	1	0	0	1		議題式國際教育-海洋教育、負責任的生產與消費對開。
	校訂必修學分數小計		1	1	1	1	0	2	6		
加深加廣選修	語文領域	國學常識	0	0	2	0	0	0	2		
		語文表達與傳播應用	0	0	0	0	2	0	2		
		各類文學選讀	0	0	0	0	0	2	2		
		專題閱讀與研究	0	0	0	0	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		
		閩南語文口語溝通與表達	0	0	0	0	(1)	(1)	0		
	數學領域	數學甲	0	0	0	0	4	4	8		
	自然科學領域	選修物理-力學一	0	0	0	2	0	0	2		
		選修物理-力學二與熱學	0	0	0	2	0	0	2		
		選修物理-波動、光及聲音	0	0	0	0	2	0	2		
		選修物理-電磁現象一	0	0	0	0	1	1	2		
		選修物理-電磁現象二與量子現象	0	0	0	0	0	2	2		
		選修化學-物質與能量	0	0	0	2	0	0	2		
		選修化學-物質構造與反應速率	0	0	0	2	0	0	2		
		選修化學-化學反應與平衡一	0	0	0	0	2	0	2		
		選修化學-化學反應與平衡二	0	0	0	0	1	1	2		
		選修化學-有機化學與應用科	0	0	0	0	0	2	2		

		技							
		選修生物-細胞與遺傳	0	0	1	1	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	2
		選修生物-生態、演化及生物多樣性	0	0	0	0	0	2	2
	藝術領域	基本設計	0	0	(1)	0	0	0	0
	綜合活動領域	未來想像與生涯進路	0	0	0	0	(1)	(1)	0
	科技領域	進階程式設計	0	0	(1)	(1)	0	0	0
	健康與體育領域	運動與健康	0	0	0	0	(1)	(1)	0
多元選修	第二外國語文	初級日語	0	(1)	0	0	0	0	0
	專題探究	Python程式設計一	0	0	(1)	0	0	0	0
		Python程式設計二	0	0	0	(1)	0	0	0
		Space School 太空科技模擬	0	0	0	1	0	0	1
		一起讀判決(法律文書之讀與寫)	0	0	(1)	(1)	0	0	0
		心理學世界探索	0	0	(1)	(1)	0	0	0
		文學專題研究	(1)	(1)	0	0	0	0	0
		半導體物理概論	0	0	0	0	(2)	(2)	0
		生物面面觀	0	0	0	0	(2)	(2)	0
		我的家族歷史	0	0	(1)	(1)	0	0	0
		東南亞文化專題	0	0	0	0	(2)	0	0
		英語短劇選修	0	0	(1)	(1)	0	0	0
		基礎數學競賽教程	0	(1)	0	0	0	0	0
		從Google Earth看世界	0	0	(1)	(1)	0	0	0
		細說程式-Python	0	0	0	0	(2)	(2)	0
		無窮『紙』盡	0	0	0	0	(1)	(1)	0
		進階化學(直)	0	0	(1)	0	0	0	0
		進階化學(實)	0	0	(1)	0	0	0	0
		進階生物	0	0	0	(1)	0	0	0
		進階物理	0	0	0	(1)	0	0	0
		進階數學	0	0	(1)	0	0	0	0
	數學無所不在	0	0	0	0	0	(1)	0	
	懂化學，保安全-時事中的化學	(1)	1	0	0	0	0	1	
通識性課程	『庚』我學管	0	0	0	0	0	0	0	

	理							
	PhotoImpact 影像處理技巧	(1)	(1)	0	0	0	0	
	PowerPoint 簡 報設計技巧	(1)	(1)	0	0	0	0	
	Word 文書處理 技巧	0	0	(1)	0	0	0	
	日文與日本文 化一	(1)	0	0	0	0	0	
	日文與日本文 化二	0	(1)	0	0	0	0	
	主題式數學演 習	(1)	(1)	0	0	0	0	
	初階簡報技巧	0	0	0	0	(1)	(1)	0
	美國高中經濟 學一	0	0	(1)	0	0	0	
	美國高中經濟 學二	0	0	0	(1)	0	0	
	財經視野講座	0	0	(1)	(1)	0	0	
	追本數源	(1)	(1)	0	0	0	0	
	健康自我管理	(1)	(1)	0	0	0	0	
	動態學傳播-掌 握全天下	0	0	0	0	(2)	0	
	國際關係	0	0	0	0	0	0	
	智慧醫療	0	0	0	0	(2)	(2)	0
	數學的發現趣 談	(1)	(1)	0	0	0	0	
	數學與現代生 活	0	0	0	0	(1)	(1)	0
	戲曲藝術、文 化與欣賞	0	0	0	0	(1)	(1)	0
	聲情化語學經 典	(1)	(1)	0	0	0	0	
	韓文與韓國文 化一	(1)	0	0	0	0	0	
	韓文與韓國文 化二	0	(1)	0	0	0	0	
	醫療世界面面 觀	0	0	0	0	2	(2)	2
實作(實驗)及 探索體驗	化學魔術大解 密-趣味化學實 驗動手做	(1)	(1)	0	0	0	0	0
	幻想成真：3D 建模與列印	0	0	(1)	(1)	0	0	0
	急救與運動	(1)	(1)	0	0	0	0	0
	動手FUN科學	1	(1)	0	0	0	0	1
	動手做，做中 學	(1)	(1)	0	0	0	0	0
跨領域/科目專 題	21世紀現代公 民素養之「人 權面面觀」	(1)	0	0	0	0	0	0
	大安二三事	0	0	0	0	0	0	0
	自然而然	0	0	(1)	(1)	0	0	0
跨領域/科目統 整	叫我馬拉拉： 一馬當先，改 變世界的女孩	(1)	(1)	0	0	0	0	0

	律出動感及健康	0	0	1	(1)	0	0	1	
	數學與文學的四手聯彈	0	0	0	(1)	0	0	0	
選修學分數總計		1	1	4	10	18	22	56	
必選修學分數總計		31	31	30	30	30	30	182	
每週節數總計		35	35	35	35	35	35	210	

【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：	一上	學分總數：2
課程屬性：	物質與能量、科學與生活、交互作用	
師資來源：	跨科目：物理、化學	
	跨科協同	
學習目標：	1. 學生能理解基本電子學概念及基本電路。 2. 學生能理解電池的基本作用原理。 3. 學生能懂得自然科學研究並以科學方法探究問題，再以實驗結果論證的過程。 4. 學生能完成觀察、研究、動手做、論證、報告撰寫及分享和省思等過程。	
教學大綱：	單元/主題	內容綱要
一	電子學簡介（一）（發現問題－蒐集資訊）	針對電流、電壓、電阻及簡易電路圖之相關知識做概略性的介紹及複習
二	電子學簡介（二）（發現問題－蒐集資訊）	電路學接線之實作練習及測驗
三	電子學簡介（三）（發現問題－蒐集資訊）	針對化學電池之相關性質作概略性介紹，並介紹空氣電池為燃料電池之一種
四	空氣電池簡介及探索（發現問題－觀察現象）（發現問題－形成訂定問題）（發現問題－提出可論證觀點）	空氣電池樣品之展示、電學性質測試、文獻資料研討，進而找出可能可調控之操縱變因
五	空氣電池電學性質量測（負極）（規劃研究－尋找變因條件）	化學電池中負極金屬材質性質之探討及參數測試，包括鋁、鋅、鎂、鐵、鎳或其他材質，測量在更改不同負極金屬材質的狀況之下，其導電性、電功率、I-V圖或其他參數之變化
六	空氣電池電學性質量測（電解液）（規劃研究－尋找變因條件）	化學電池中電解液性質之探討及參數測試，包括NaCl、KOH或其他材質，測量在更改不同電解液材質及吸附材料的狀況之下，其導電性、電功率、I-V圖或其他參數之變化
七	空氣電池電學性質量測（正極）（規劃研究－尋找變因條件）	化學電池中正極材質性質之探討及參數測試，包括鉛筆筆芯、石墨繩、碳纖維、備長碳、抹布乾餾產物或其他材質，測量在更改不同正極材質的狀況之下，其導電性、電功率、I-V圖或其他參數之變化
八	量測數據分析（一）（規劃研究－擬定研究計畫）	討論並定義電池之「綜合效能」（例如續航力、起始電壓、輸出電流穩定性等等），建構出可供檢測的電路圖，來檢測不同材質電池之「最佳綜合效能」 開放式探究部分： 讓學生以組為單位： 1. 每組想出3~5個可能可當成是「綜合效能」的指標 2. 把各組想到的「綜合效能指標」以便條紙貼在黑板上，引導全班逐一討論之，並刪除無法達到的項目 3. 討論過後所留下來的諸項指標，由各組認領若干，以便進行後續實驗
九	研發自製電池（一）（規劃研究－蒐集研究資料數據）	混搭不同之正極、負極、電解液之材質，來自製空氣電池，並利用自製之檢測電路來測量不同材質空氣電池之「最佳綜合效能」 開放式探究部分：「最佳綜合效能指標」乃由前週學生討論之指標進行

十	量測數據分析(二) (論證建模—分析資料呈現證據)	資料數據之整理,並進而檢討並修改其「檢測電路之適用性」及「最佳綜合效能之定義及合理性」 開放式探究部分:仿照第八週之模式,先讓學生進行分組報告,針對「最佳綜合效能」在實驗當中所遇到的困難及不合理處做報告,各組報告完後,再讓全班進行一次討論,各組想出兩個可能可行的指標,貼到黑板上,再由全班逐一討論檢視,收斂出可能可行的最佳綜合效能指標,並由各組各自認領若干,以便進行下週實驗。
十一	研發自製電池(二) (規劃研究—蒐集研究資料數據)	利用修改過之檢測電路及最佳綜合效能之定義,再度混搭不同之正極、負極、電解液之材質來自製空氣電池,並利用自製之檢測電路來測量不同材質空氣電池之「最佳綜合效能」
十二	研發自製電池(三) (規劃研究—蒐集研究資料數據)	利用修改過之檢測電路及最佳綜合效能之定義,再度混搭不同之正極、負極、電解液之材質來自製空氣電池,並利用自製之檢測電路來測量不同材質空氣電池之「最佳綜合效能」
十三	量測數據分析(三) (論證建模—解釋推理) (論證建模—建立模型)	資料數據之統整,並嘗試著解釋不同材質對於空氣電池綜合效能之影響,並提出可能的精進方案
十四	自製電池製程及性能改良(一) (論證建模—提出結論及解決方法)	利用所歸納出之精進方案,佐以文獻資料,改良此空氣電池,以「更輕」、「體積更小」或其他自訂目標做改良
十五	自製電池製程及性能改良(二) (論證建模—提出結論及解決方法)	利用所歸納出之精進方案,佐以文獻資料,改良此空氣電池,以「更輕」、「體積更小」或其他自訂目標做改良
十六	小組分享(一) (表達分享)	以IYPT之模式,進行小組發表及辯論,並佐以自評及互評來評分
十七	小組分享(二) (表達分享)	以IYPT之模式,進行小組發表及辯論,並佐以自評及互評來評分
十八	小組分享(三)、教師總結 (表達分享)	以IYPT之模式,進行小組發表及辯論,並佐以自評及互評來評分
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量:	1. 探究精神與學理認知20% 2. 實作評量20% 3. 成果發表20% 4. 自評及互評40%	
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:	一下	學分總數: 2
課程屬性:	物質與能量、改變與穩定、交互作用	
師資來源:	跨科目: 化學、物理、生物	
	跨科協同	
學習目標:	1. 學生能理解製備氣體的原理及過程。 2. 學生能理解影響反應速率的因素。 3. 學生能懂得自然科學研究並以科學方法探究問題,再以實驗結果論證的過程。 4. 學生能完成觀察、研究、動手做、論證、報告撰寫及分享和省思等過程。	
教學大綱:	單元/主題	內容綱要

一	分組並討論氧氣收集方法與固定時間內生成的定量分析的可能方法(發現問題)。另外,各組經規劃與研究,設計反應裝置。	將學生每3-6人一組,了解氧氣性質後,針對各種可能收集氣體並定量分析的方法進行討論以雙氧水製備氧為反應,各組規劃與研究出適合製備氧的反應裝置。(準備相關器材,下次進行製作)
二	自製反應發生器,氧氣收集誤差太大則再進行改良修正。(規劃與研究)(論證與建模)	自製反應發生器,過程中利用雙氧水製備氧的反應,利用化學計量理論氧氣產量評估自製反應裝置的設計是否能測出氧氣產量,誤差太大則找出原因再進行改良修正
三	各組反應裝置再次改良修正,(規劃與研究)(論證與建模)	各組反應裝置再次改良修正,並將改良修正後的反應裝置再複製2~4個,方便未來使用
四	各組反應裝置再次改良修正,(規劃與研究)(論證與建模)	各組反應裝置再次改良修正,並將改良修正後的反應裝置再複製2~4個,方便未來使用
五	影響反應速率知識彙整介紹(I)(發現問題)	反應速率相關知識性的介紹,讓學生了解速率的意義與那些變因會影響反應速率的相關定量分析討論。
六	影響反應速率知識彙整介紹(II)(發現問題)	反應速率相關知識性的介紹,讓學生了解速率的意義與那些變因會影響反應速率的相關定量分析討論。
七	尋找不同的酵素(來自於生物),反應速率是否與不同?有關?(規劃與研究)(論證建模)	以雙氧水製備氧為例,找尋4~5種?,如:豬肝、金針菇、馬鈴薯...來探討不同?與反應速率影響?
八	以同一個?針對不同方法改變?活性,如何影響反應速率?(研究與規劃)(論證建模)	選定一種生物酵素,如:豬肝 思考?活性可能影響的變因? 紫外線、可見光或紅外線、表面積、切塊方式、銅離子添加...不同條件對?活性影響探討
九	以同一個?針對不同方法改變?活性,如何影響反應速率?(研究與規劃)(論證建模)	選定一種生物酵素,如:豬肝 思考?活性可能影響的變因? 紫外線、可見光或紅外線、表面積、切塊方式、銅離子添加...不同條件對?活性影響探討
十	實驗之數據分析及解釋(論證建模)	將實驗數據繪製成有意義的相關圖表,提出分析結果
十一	還有何變因會如何影響反應速率?或者在前面10次課程中,有無任何想延續探究?(各組開放性發現問題)	各組以先前介紹知識或舉例實作過程發現問題,進而研究與規劃實作,藉由實作結果分析與解釋。
十二	各組將想探究的主題研究與規劃	各組以先前介紹知識或舉例實作過程發現問題,進而研究與規劃實作,藉由實作結果分析與解釋。
十三	各組將想探究的主題論證建模	各組以先前介紹知識或舉例實作過程發現問題,進而研究與規劃實作,藉由實作結果分析與解釋。
十四	各組將想探究的主題論證建模	各組以先前介紹知識或舉例實作過程發現問題,進而研究與規劃實作,藉由實作結果分析與解釋。
十五	實驗之數據分析及解釋	各組以先前介紹知識或舉例實作過程發現問題,進而研究與規劃實作,藉由實作結果分析與解釋。
十六	成果報告(表達分享)	各組製作Power Point,每人皆需錄製3~5分鐘簡介自己探究成果,當節課以隨機方式播出,佐以師長講評。
十七	探究實驗之成果發表(海報展)(一)(表達分享)	各組將最後成果以海報印出,以攻防模式來進行小組報告,輔以自評及他評,來修正模型,並探討未來可能之發展性
十八	探究實驗之成果發表(海報展)(二)(表達分享)	承17週以攻防模式來進行小組報告,輔以自評及他評,來修正模型,並探討未來可能之發展性
十九		

	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1. 探究精神與學理認知30% 2. 實驗設計與操作20% 3. 表達與分享20% 4. 總結性素養評量30%		
備註：			

【核定版】

【核定版】

(二)社會領域加深加廣選修探究與實作課程

課程名稱：	中文名稱：探究與實作：地理與人文社會科學研究		
	英文名稱：Inquiry and Practice: Geographic Perspectives in the Humanities and Social Sciences		
授課年段：	二上	學分總數：2	
課程屬性：	專題探究		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	<p>一、了解地理學研究方法與流程。</p> <p>二、認識地理學方法的應用層面。</p> <p>三、地理方法的議題實作。</p>		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	地理的研究法：研究流程(1)	<p>1. 進行分組，將班級學生分為八小組</p> <p>2. 地理研究的分類：說明及複習地理學的三大傳統及分地理學於生活各領域的分類。</p> <p>3. 實作與評量：每小組找尋一篇與地理三大傳統相關之新聞或短文，並口頭發表其摘要與心得。</p>
	二	地理的研究法：研究流程(2)	<p>1. 發掘有意義的問題：每組利用課程時間找尋近二年來與地理三大傳統有關的議題。</p> <p>2. 實作與評量：每小組上台口頭報告上述之議題，並研擬可以研究的方向。事後將意見呈交紙本報告。</p>
	三	地理的研究法：研究流程(3)	<p>1. 訓練蒐集和解析資料的技能：教師介紹相關的研究資料類型，並介紹相關二手資料的網站。</p> <p>2. 教師說明一手資料的種類以及研究方法。</p> <p>3. 實作與評量：每小組口頭發表介紹一個統計資訊網站給其他小組，相互給予資訊交流。</p>
	四	地理方法的實踐：探究與實作(1)	<p>1. 將地理問題的空間尺度縮小至學校周邊環境，並從中發掘有意義的地理問題。</p> <p>2. 實作與評量：每小組口頭發表與學校周邊地域相關之具地理意義之新聞，甚至議題。</p>
	五	地理方法的實踐：探究與實作(2)	<p>1. 提供問題解決策略的設計思考：5H1W技法找出地理問題，並利用SWOT分析提出解決策略。</p> <p>2. 實作與評量：將上週每一組報告的相關新聞或議題套用5H1W以及SWOT分析法，並呈交紙本報告。</p>
	六	地理方法的實踐：探究與實作(3)	<p>1. 期中小結：針對上週作業，每小組上台發表其選定議題之報告。</p> <p>2. 教師給予每一組期中小結報告之反饋。</p>
	七	都市化與都市生態環境的變遷(Ma-V-3)	<p>1. 利用互動式地圖網站(Web2.0)，探討臺北市都市內部結構與地價分布。</p> <p>2. 實作與評量：每組口頭發表，並製作PTT，說明從該網站觀察到的分布情形。</p>
	八	都市化與都市生態環境的變遷(Ma-V-3)	<p>1. 實際訪查：教師帶領學生實地訪查學校周邊的街道家具與公園綠地分布。</p> <p>2. 利用課堂時間每小組繪製學校周邊環境觀察地圖。</p>
	九	都市化與都市生態環境的變遷(Ma-V-3)	實作與評量：每小組完成學校周邊環境觀察地圖，並以海報形式發表之。
	十	地方文化與觀光產業的發展(地 Md-V-2)	<p>1. 教師簡介地方文化的意涵，以及觀光產業對於地方文化保存的價值和相關性。</p> <p>2. 教師播放「1001個故事」等相關素材影片輔佐說明。</p>
十一	地方文化與觀光產業的發展(地 Md-V-2)	<p>1. 教師介紹與地方文化與觀光產業相關之網站</p> <p>2. 每小組蒐集雙北週邊的地方觀光資源，包含自然地景、觀光工廠、休閒農業等地點資料。</p>	

		3. 實作與評量：每小組將上述結果利用Google Maps製作主題地圖，並挑選其中三處上台口頭報告。
十二	地理方法的實踐-地理實察	1. 路線討論：延伸10-11週累積的研究成果，每小組規劃地理實察活動並進行實察路線設計。 2. 每小組將規劃成果進行初步分享與檢討修正，並與教師討論與修正。
十三	地理方法的實踐-地理實察	1. 前置作業：每小組討論研究方法，預計研究之問題，以及預期成果。 2. 每小組成員討論分工工作。
十四	地理方法的實踐-地理實察	1. 將第13週設計的實察路線，每小組進行地理實察活動。 2. 並於實察過程中，完成預設之研究方法(如發放問卷、訪談人士)。
十五	期末報告前置準備	1. 每小組將實察成果初步整理 2. 教師給予每一組適時指導與回饋
十六	各組期末報告發表(1)	期末報告：第1~4小組發表與小組互評。
十七	各組期末報告發表(2)	期末報告：第5~8小組發表與小組互評。
十八	各組期末報告發表(3)	期末報告：教師給予本課程總結、學生填寫期末反思與回饋問卷。
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	出席率與上課態度(20%)、口頭與紙本報告(30%)、環境觀察地圖(25%)、期末地理實察海報與口頭發表(25%)。	
備註：	預期效益： 學生了解地理學研究方法與技能，並能培養對生活環境的關懷及具備思考問題能力、解決問題能力。	

課程名稱：	中文名稱：探究與實作：公共議題與社會探究	
	英文名稱：Inquiry and Practice: Public Issues and Social Inquiry	
授課年段：	二下	學分總數：2
課程屬性：	專題探究	
師資來源：	校內單科	
學習目標：	<ol style="list-style-type: none"> 1. 瞭解我國政黨差異與選舉制度 2. 培養分析政黨型態、選舉制度、及選民行為的能力 3. 具備獨立思考與批判反省精神，並關心我國政治與公共事務 4. 能夠應用所學於實際的政治與民主生活，進行公民實踐 5. 能夠善用多種策略蒐集、分析並運用公民與社會生活相關資料。 	
教學大綱：	週次/序	單元/主題
	一	課程說明
	二	發現與界定問題：何謂無政黨傾向的「游移選民」？其所占百分比可能為多少？
	三	發現與界定問題：「游移選民」能否影響選舉結果？
	四	觀察與蒐集資料：蒐集過去選舉資料
		內容綱要
		說明課程計畫、作業、分組。
		說明政黨政治為民主政治的常態，而選民在投票行為中也可能會出現支持特定政黨的模式。 小組討論：怎樣的投票行為可歸類為有特定政黨傾向，反之則無。
		閱讀媒體相關報導。 小組討論：「游移選民」（或媒體所謂「中間選民」）影響最終選舉結果的可能性。
		查詢中選會選舉資料庫，蒐集自2008年以來歷屆選舉數據資料，依中央與地方不同選舉制度進行分類。資料包含總統選舉、縣市長選舉、立法委員選舉等。

五	觀察與蒐集資料：觀察過去選舉資料	根據資料，觀察各政黨在不同選區的版圖變動概況。
六	分析與詮釋資料：從選舉資料中分析各地區固定政黨傾向的「基本盤」及無政黨傾向的「游移選民」之比例	評估各政黨版圖變動情形，分析政黨在各個選區之「基本盤」比例，並推測「游移選民」所佔比例。基本盤之分析依歷屆選舉中選區內特定政黨得票率變動情形，判斷該政黨最低的得票率代表政黨死忠支持者比例（即鐵票）。
七	觀察與蒐集資料：調查周遭親友的政黨傾向	設計問題，利用問卷調查法或訪談法了解調查對象中無政黨傾向者的比例。
八	觀察與蒐集資料：調查周遭親友的政黨傾向	整理問卷調查結果。
九	分析與詮釋資料：分析調查結果內容	根據調查結果，分析受訪者中無政黨傾向者的比例與過去資料間的關聯性。
十	選舉策略操作電影賞析：危機女王 (Our Brand Is Crisis)	播放電影，並分析電影情節內容。
十一	觀察與蒐集資料：訪談曾參選的獨立參選人	擬定訪談大綱並選擇訪談對象。利用半結構式訪談，訪問曾參選的獨立參選人。
十二	觀察與蒐集資料：訪談曾參選的獨立參選人	整理訪談結果。
十三	分析與詮釋資料：整理訪談結果內容	根據訪談結果，分享受訪者獨立參選的原因、想法，以及其政見。並分析其政見對於無政黨傾向者來說，有什麼影響投票決定的因素。
十四	觀察與蒐集資料：兩大黨選舉策略與政見	蒐集兩大黨總統候選人的政見，並依不同政見面向整理資料，例如經濟、文化、環境政見等。
十五	觀察與蒐集資料：兩大黨選舉策略與政見	整理並歸納兩大黨提出的政策立場中，能否吸引游移選民。
十六	分析與詮釋資料：兩大黨選舉策略與政見	以「中間選民理論」分析在兩黨提出的政見下，無特定政黨傾向的選民會有怎樣的投票行為。分享自己對政黨政治的看法，並分析政黨在選舉中如何影響選民。
十七	總結與反思：無政黨傾向者是否能夠影響選舉結果	反思無政黨傾向者是否能夠影響選舉結果？有哪些因素會影響無政黨傾向者的投票行為？
十八	總結與反思：無政黨傾向者是否能夠影響選舉結果	課程回饋與總結。
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	1. 課堂參與 (50%) 2. 選舉研究專題探究報告 (50%)	
備註：	預期效益： 透過主動探索對社會議題有更多認識。	

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：	三下	學分總數：2
課程屬性：	專題探究	
師資來源：	校內單科	
學習目標：	1. 提供學生對戰後台灣政治體制特性、民主運動發展過程之觀念 2. 鼓勵學生認識、理解過去在台灣土地上的人們所面對的困境、挑戰與選擇 3. 期許學生關心公共議題，思考護衛台灣民主體制的途徑	
教學大綱：	週次/ 序	內容綱要
	單元/主題	

一	課程概要說明	1. 講解課程進度、課程進行方式、評分標準、分組報告及作業安排等 2. 說明圖書館資源運用及網路資料搜尋方式 3. 介紹常用史學資料庫 4. 學生分組
二	課程概要說明	1. 講解課程進度、課程進行方式、評分標準、分組報告及作業安排等 2. 說明圖書館資源運用及網路資料搜尋方式 3. 介紹常用史學資料庫 4. 學生分組
三	歷史學研究方法	1. 討論歷史如何建構？歷史如何影響我們的生活？ 2. 說明歷史敘述中的觀點問題及歷史解釋如何形成？ 3. 學習什麼是史料？哪些東西可以作為史料？ 4. 說明史料解讀的基本原則 5. 各組抽題，準備相關資料，簡單說明其資料性質
四	歷史學研究方法	1. 討論歷史如何建構？歷史如何影響我們的生活？ 2. 說明歷史敘述中的觀點問題及歷史解釋如何形成？ 3. 學習什麼是史料？哪些東西可以作為史料？ 4. 說明史料解讀的基本原則 5. 各組抽題，準備相關資料，簡單說明其資料性質
五	白色恐怖與台灣社會	1. 說明東亞情勢、戰後台灣社會狀況 2. 討論戰後中國政府為何會認為台灣人民被「奴化」？台灣人民又如何看待此一指控？
六	白色恐怖與台灣社會	1. 討論戒嚴時期怎樣的人會成為政治犯？ 2. 1950年代為何會有許多冤、錯、假案 3. 史料閱讀：「無法送達的遺書：記那些在恐怖年代失落的人」、「臺灣監獄島」、「白色恐怖受難者文集第一、二輯」
七	實地參訪	參觀景美人權園區 (1) 留意園區內的建築、場景、擺設、用具及標語等等，拍照後加上文字說明其用途或故事。 (2) 專心聆聽導覽員講解的故事，選擇其中一個故事，用自己的話記錄下來，並寫下對故事的感想或參訪的心得
八	其他國家的白色恐怖事件	各組自行選擇白色恐怖相關影片，分組報告。 (影片需事前與老師討論) *參考影片名單：「晚安，祝你好運」(Good night, and, good luck)、「好萊塢的黑名單」、「1987：黎明到來的那一天」、「我只是個計程車司機」
九	分組討論	1. 發現問題：討論1950年代何以發生白色恐怖事件？ 2. 分組討論報告的主題、大綱、準備採用的資料
十	分組討論	1. 發現問題：討論1950年代何以發生白色恐怖事件？ 2. 分組討論報告的主題、大綱、準備採用的資料
十一	轉型正義與民主化	1. 比較民主體制、威權體制、極權體制之差別，說明台灣威權體制的特性 2. 威權時期，政黨如何利用國家資源？由校園、媒體等處控制、滲透人民生活
十二	轉型正義與民主化	1. 說明1970年代末期以來形成之反對運動，其訴求與行動。 2. 如果身處1970年代的臺灣，你認為還有什麼方法，可以要求民主改革？

十三	討論與修訂	分組活動：討論內容與修訂報告內容
十四	討論與修訂	分組活動：跟老師討論修訂完成的主題與內容大要
十五	成果發表	1. 各組發表與老師講評 2. 參考老師建議，修訂報告完成後繳交
十六	成果發表	1. 各組發表與老師講評 2. 參考老師建議，修訂報告完成後繳交
十七	成果發表	1. 各組發表與老師講評 2. 參考老師建議，修訂報告完成後繳交
十八	課程總結	1. 課程總結 2. 繳交小組論文 3. 繳交個人心得
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	1. 學習態度與課堂參與 30% 2. 個人心得與討論學習單 20% 3. 小組書面報告 50%	
備註：	<p>預期效益：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 引導學生思考文獻背後的歷史意義，從而培養對史事有初步的分析批判能力 2. 透過書面報告之撰寫，培養學生歷史資料文獻蒐集解讀之基本能力 3. 加深學生對戰後台灣政治體制特性、民主運動發展過程之觀念 4. 學生認識、理解過去在台灣土地上的人們所面對的困境、挑戰與選擇 5. 鼓勵學生關心公共議題，思考護衛台灣民主體制的途徑 	

二、校訂必修課程

課程名稱：	中文名稱：英語會話一		
	英文名稱：Conversation I		
授課年段：	一上	學分總數：1	
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、C3.多元文化與國際理解		
學生圖像：	「主動探索」、「多元學習」、「宏觀視野」、「國際關懷」		
學習目標：	<p>一、透過每週經由聽力練習、逐步口譯練習、課堂上的問題與討論，培養英語聽說讀寫及英至中翻譯能力，精進自我英文實力。</p> <p>二、學生能透過課間翻譯與問題討論活動，以及上台英文口頭報告，培養運用語言符號與溝通表達能力。</p> <p>三、學生能藉由教師所提問之內容，增進對世界的理解，培養關心國際事務之心。</p> <p>四、透過討論以及上台報告，學生能培養與人互動能力與團隊合作之精神。</p> <p>五、學生能透過課間一系列的問答，訓練並培養批判性思考能力。</p>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	Introduction and Personality	<ol style="list-style-type: none"> 活動：姓名交換 口說測驗1：自我介紹 活動：猜猜看 活動：猜猜畫畫 學習焦點：讓學生養成說英文的習慣。強調個性發展的重要性
	二	Introduction and Personality	<ol style="list-style-type: none"> 活動：姓名交換 口說測驗1：自我介紹 活動：猜猜看 活動：猜猜畫畫 學習焦點：讓學生養成說英文的習慣。強調個性發展的重要性
	三	Introduction and Personality	<ol style="list-style-type: none"> 活動：姓名交換 口說測驗1：自我介紹 活動：猜猜看 活動：猜猜畫畫 學習焦點：讓學生養成說英文的習慣。強調個性發展的重要性
	四	Nationalities and Family	<ol style="list-style-type: none"> 活動：說「哈囉！你好嗎？」 學習單：有名的景點 學習單：族譜 活動：這位家庭成員是誰 口說測驗2：學生必須在大家面前發表意見，老師會評分 學習焦點：學生必須能夠詳細介紹家人，包含個性
	五	Nationalities and Family	<ol style="list-style-type: none"> 活動：說「哈囉！你好嗎？」 學習單：有名的景點 學習單：族譜 活動：這位家庭成員是誰 口說測驗2：學生必須在大家面前發表意見，老師會評分 學習焦點：學生必須能夠詳細介紹家人，包含個性
	六	Nationalities and Family	<ol style="list-style-type: none"> 活動：說「哈囉！你好嗎？」 學習單：有名的景點 學習單：族譜

		<p>4. 活動：這位家庭成員是誰</p> <p>5. 口說測驗2：學生必須在大家面前發表意見，老師會評分</p> <p>學習焦點：學生必須能夠詳細介紹家人，包含個性</p>
七	Housing and Jobs	<p>1. 學習單：提供學習單讓學生畫出他們家裡的樓層計劃圖</p> <p>2. 活動：找到室友</p> <p>3. 活動：清單遊戲</p> <p>4. 學習單：市場調查</p> <p>5. 口說測驗3：學生必須在大家面前發表意見，老師會評分</p> <p>6. 學習焦點：學生應該有能力介紹他們家，介紹如何改善生活情況</p>
八	Housing and Jobs	<p>1. 學習單：提供學習單讓學生畫出他們家裡的樓層計劃圖</p> <p>2. 活動：找到室友</p> <p>3. 活動：清單遊戲</p> <p>4. 學習單：市場調查</p> <p>5. 口說測驗3：學生必須在大家面前發表意見，老師會評分</p> <p>6. 學習焦點：學生應該有能力介紹他們家，介紹如何改善生活情況</p>
九	Housing and Jobs	<p>1. 學習單：提供學習單讓學生畫出他們家裡的樓層計劃圖</p> <p>2. 活動：找到室友</p> <p>3. 活動：清單遊戲</p> <p>4. 學習單：市場調查</p> <p>5. 口說測驗3：學生必須在大家面前發表意見，老師會評分</p> <p>6. 學習焦點：學生應該有能力介紹他們家，介紹如何改善生活情況</p>
十	Housing and Jobs	<p>1. 學習單：提供學習單讓學生畫出他們家裡的樓層計劃圖</p> <p>2. 活動：找到室友</p> <p>3. 活動：清單遊戲</p> <p>4. 學習單：市場調查</p> <p>5. 口說測驗3：學生必須在大家面前發表意見，老師會評分</p> <p>6. 學習焦點：學生應該有能力介紹他們家，介紹如何改善生活情況</p>
十一	Accessories and Travel	<p>1. 活動：帶飾品來介紹</p> <p>2. 學習單：迷失在大海中</p> <p>3. 活動：在機場</p> <p>4. 口說測驗1：學生必須在大家面前發表意見，老師會評分</p> <p>5. 學習焦點：強化學生用英文表達物品紀念價值的能力</p>
十二	Accessories and Travel	<p>1. 活動：帶飾品來介紹</p> <p>2. 學習單：迷失在大海中</p> <p>3. 活動：在機場</p> <p>4. 口說測驗1：學生必須在大家面前發表意見，老師會評分</p> <p>5. 學習焦點：強化學生用英文表達物品紀念價值的能力</p>
十三	Accessories and Travel	<p>1. 活動：帶飾品來介紹</p> <p>2. 學習單：迷失在大海中</p> <p>3. 活動：在機場</p> <p>4. 口說測驗1：學生必須在大家面前發表意見，老師會評分</p>

		5. 學習焦點：強化學生用英文表達物品紀念價值的能力
十四	Food and Schedules	<ol style="list-style-type: none"> 1. 活動：猜猜畫畫 2. 活動：食物傳遞員 3. 活動：提供月曆上某個月分的不同版本 4. 學習單：老師的行程表 5. 口說測驗2：學生必須在大家面前發表意見，老師會評分 6. 學習焦點：學生應該要能詳細說明自己最喜歡的食物
十五	Food and Schedules	<ol style="list-style-type: none"> 1. 活動：猜猜畫畫 2. 活動：食物傳遞員 3. 活動：提供月曆上某個月分的不同版本 4. 學習單：老師的行程表 5. 口說測驗2：學生必須在大家面前發表意見，老師會評分 6. 學習焦點：學生應該要能詳細說明自己最喜歡的食物
十六	Food and Schedules	<ol style="list-style-type: none"> 1. 活動：猜猜畫畫 2. 活動：食物傳遞員 3. 活動：提供月曆上某個月分的不同版本 4. 學習單：老師的行程表 5. 口說測驗2：學生必須在大家面前發表意見，老師會評分 6. 學習焦點：學生應該要能詳細說明自己最喜歡的食物
十七	Weather and Lifestyle	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學習單：天氣和衣服 2. 學習單：城市和鄉村 3. 活動：讓學生繪出自己喜歡的生活型態，城市生活或鄉村生活 4. 口說測驗3：學生必須在大家面前發表意見，老師會評分 5. 學習焦點：學生要能詳細描述他們喜歡的生活型態，細節包含天氣、溫度、衣物、城市或鄉村，並提供喜好的理由
十八	Weather and Lifestyle	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學習單：天氣和衣服 2. 學習單：城市和鄉村 3. 活動：讓學生繪出自己喜歡的生活型態，城市生活或鄉村生活 4. 口說測驗3：學生必須在大家面前發表意見，老師會評分 5. 學習焦點：學生要能詳細描述他們喜歡的生活型態，細節包含天氣、溫度、衣物、城市或鄉村，並提供喜好的理由
十九	Weather and Lifestyle	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學習單：天氣和衣服 2. 學習單：城市和鄉村 3. 活動：讓學生繪出自己喜歡的生活型態，城市生活或鄉村生活 4. 口說測驗3：學生必須在大家面前發表意見，老師會評分 5. 學習焦點：學生要能詳細描述他們喜歡的生活型態，細節包含天氣、溫度、衣物、城市或鄉村，並提供喜好的理由
二十	Weather and Lifestyle	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學習單：天氣和衣服 2. 學習單：城市和鄉村 3. 活動：讓學生繪出自己喜歡的生活型態，城市生活或鄉村生活 4. 口說測驗3：學生必須在大家面前發表意見，老師會評分 5. 學習焦點：學生要能詳細描述他們喜歡的生活

		型態，細節包含天氣、溫度、衣物、城市或鄉村，並提供喜好的理由
	二十一	
	二十二	
學習評量：	一、平時口語對答表現：10% 二、作業繳交：30% 三、期中及複習試：30% 四、上台報告：30%	
對應學群：	資訊、生命科學、地球環境、外語、教育	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：英語會話二		
	英文名稱：Conversation II		
授課年段：	一下	學分總數：1	
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、C3.多元文化與國際理解		
學生圖像：	「主動探索」、「多元學習」、「宏觀視野」、「國際關懷」		
學習目標：	<p>一、透過每週經由聽力練習、逐步口譯練習、課堂上的問題與討論，培養英語聽說讀寫及英至中翻譯能力，精進自我英文實力。</p> <p>二、學生能透過課間翻譯與問題討論活動，以及上台英文口頭報告，培養運用語言符號與溝通表達能力。</p> <p>三、學生能藉由教師所提問之內容，增進對世界的理解，培養關心國際事務之心。</p> <p>四、透過討論以及上台報告，學生能培養與人互動能力與團隊合作之精神。</p> <p>五、學生能透過課間一系列的問答，訓練並培養批判性思考能力。</p>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	Who am I	<p>1. 暖身活動：詢問學生對於課本文章「做自己的貴人」的讀後心得。</p> <p>2. 讓學生彼此描述彼此的人格特質，用文字記錄並嘗試用簡單英文翻譯。</p> <p>3. 請學生看文章，並回答選文問題。</p> <p>4. 讓學生寫下如何跟國人做自我介紹，內容須包含：名子、職業、個人特質、家庭成員相關背景。</p>
	二	Who am I	<p>1. 暖身活動：詢問學生對於課本文章「做自己的貴人」的讀後心得。</p> <p>2. 讓學生彼此描述彼此的人格特質，用文字記錄並嘗試用簡單英文翻譯。</p> <p>3. 請學生看文章，並回答選文問題。</p> <p>4. 讓學生寫下如何跟國人做自我介紹，內容須包含：名子、職業、個人特質、家庭成員相關背景。</p>
	三	Is it hot in summer there	<p>1. 暖身活動：隨機抽兩位同學上台分享上週作品內容。</p> <p>2. 提問：向學生提問「各組所選動物最適合的生活環境」，並藉以帶入主題「氣候」。</p> <p>3. 讓學生演算學習單內容，並根據學習單題目，設計適合自己組內所選國家氣候的相關題目。</p> <p>4. 延伸活動：讓各組交換設計的題目，並於組內討論其他組別題目的答案。</p> <p>5. 綜合活動：讓各組校隊答案是否正確，並分享各組所選國家之氣候狀況。</p>

		6. 能認識負數，並能以「正、負」表徵生活中性質相反的量。
四	Is it hot in summer there	<ol style="list-style-type: none"> 1. 暖身活動：隨機抽兩位同學上台分享上週作品內容。 2. 提問：向學生提問「各組所選動物最適合的生活環境」，並藉以帶入主題「氣候」。 3. 讓學生演算學習單內容，並根據學習單題目，設計適合自己組內所選國家氣候的相關題目。 4. 延伸活動：讓各組交換設計的題目，並於組內討論其他組別題目的答案。 5. 綜合活動：讓各組校隊答案是否正確，並分享各組所選國家之氣候狀況。 6. 能認識負數，並能以「正、負」表徵生活中性質相反的量。
五	Is it hot in summer there	<ol style="list-style-type: none"> 1. 暖身活動：隨機抽兩位同學上台分享上週作品內容。 2. 提問：向學生提問「各組所選動物最適合的生活環境」，並藉以帶入主題「氣候」。 3. 讓學生演算學習單內容，並根據學習單題目，設計適合自己組內所選國家氣候的相關題目。 4. 延伸活動：讓各組交換設計的題目，並於組內討論其他組別題目的答案。 5. 綜合活動：讓各組校隊答案是否正確，並分享各組所選國家之氣候狀況。 6. 能認識負數，並能以「正、負」表徵生活中性質相反的量。
六	Oh~ it' s so special	<ol style="list-style-type: none"> 1. 暖身活動：詢問學生對於課本文章「The Upside Down House」的讀後心得。 2. 請學生依據克文文章內容為範例，寫文介紹組別最喜愛國家中的特殊旅遊景點。 3. 讓學生使用網路搜尋喜歡之景點。 4. 綜合活動：讓學生於課後完成介紹一景點之功課，並預告於下節課堂上抽兩位學生上台分享。
七	Oh~ it' s so special	<ol style="list-style-type: none"> 1. 暖身活動：詢問學生對於課本文章「The Upside Down House」的讀後心得。 2. 請學生依據克文文章內容為範例，寫文介紹組別最喜愛國家中的特殊旅遊景點。 3. 讓學生使用網路搜尋喜歡之景點。 4. 綜合活動：讓學生於課後完成介紹一景點之功課，並預告於下節課堂上抽兩位學生上台分享。
八	Oh~ it' s so special	<ol style="list-style-type: none"> 1. 暖身活動：詢問學生對於課本文章「The Upside Down House」的讀後心得。 2. 請學生依據克文文章內容為範例，寫文介紹組別最喜愛國家中的特殊旅遊景點。 3. 讓學生使用網路搜尋喜歡之景點。 4. 綜合活動：讓學生於課後完成介紹一景點之功課，並預告於下節課堂上抽兩位學生上台分享。
九	The date	<ol style="list-style-type: none"> 1. 暖身活動：隨機抽兩個學生上台分享前一節課的回家作業。 2. 請學生看學習單，並藉由學習單讓學生了解如何用「符號代表數」來呈現每個節慶的時間。 3. 小組共同討論並依照學習單給的題目內容，以「符號代表數」的精神，設計屬於自己組別喜愛國家的節慶日期。 4. 讓各組交換設計的題目，並在組別內討論他組節慶正確的時間。
十	The date	<ol style="list-style-type: none"> 1. 暖身活動：隨機抽兩個學生上台分享前一節課的回家作業。 2. 請學生看學習單，並藉由學習單讓學生了解如何用「符號代表數」來呈現每個節慶的時間。 3. 小組共同討論並依照學習單給的題目內容，以

		<p>「符號代表數」的精神，設計屬於自己組別喜愛國家的節慶日期。</p> <p>4. 讓各組交換設計的題目，並在組別內討論他組節慶正確的時間。</p>
十一	My favorite place and my hometown	<p>1. 暖身活動：隨機抽各組一學生，上台報告繪本進度、議題安排方式、編輯繪本遇到之困難。</p> <p>2. 請他組學生針對各組報告學生內容給予回饋。</p> <p>3. 教師統整回饋學生的回饋內容報告學生報告的內容，並給予回饋。</p> <p>4. 綜合活動：告知學生下次上課前須完成繪本，並於下次上課時抽籤，依抽籤順序上台呈現繪本成果，呈現方式多元，可話劇演出、繪本報告、或其他報告方式。</p>
十二	My favorite place and my hometown	<p>1. 暖身活動：隨機抽各組一學生，上台報告繪本進度、議題安排方式、編輯繪本遇到之困難。</p> <p>2. 請他組學生針對各組報告學生內容給予回饋。</p> <p>3. 教師統整回饋學生的回饋內容報告學生報告的內容，並給予回饋。</p> <p>4. 綜合活動：告知學生下次上課前須完成繪本，並於下次上課時抽籤，依抽籤順序上台呈現繪本成果，呈現方式多元，可話劇演出、繪本報告、或其他報告方式。</p>
十三	My favorite place and my hometown	<p>1. 暖身活動：隨機抽各組一學生，上台報告繪本進度、議題安排方式、編輯繪本遇到之困難。</p> <p>2. 請他組學生針對各組報告學生內容給予回饋。</p> <p>3. 教師統整回饋學生的回饋內容報告學生報告的內容，並給予回饋。</p> <p>4. 綜合活動：告知學生下次上課前須完成繪本，並於下次上課時抽籤，依抽籤順序上台呈現繪本成果，呈現方式多元，可話劇演出、繪本報告、或其他報告方式。</p>
十四	My favorite place and my hometown	<p>1. 暖身活動：隨機抽各組一學生，上台報告繪本進度、議題安排方式、編輯繪本遇到之困難。</p> <p>2. 請他組學生針對各組報告學生內容給予回饋。</p> <p>3. 教師統整回饋學生的回饋內容報告學生報告的內容，並給予回饋。</p> <p>4. 綜合活動：告知學生下次上課前須完成繪本，並於下次上課時抽籤，依抽籤順序上台呈現繪本成果，呈現方式多元，可話劇演出、繪本報告、或其他報告方式。</p>
十五	My favorite place and my hometown	<p>1. 暖身活動：隨機抽各組一學生，上台報告繪本進度、議題安排方式、編輯繪本遇到之困難。</p> <p>2. 請他組學生針對各組報告學生內容給予回饋。</p> <p>3. 教師統整回饋學生的回饋內容報告學生報告的內容，並給予回饋。</p> <p>4. 綜合活動：告知學生下次上課前須完成繪本，並於下次上課時抽籤，依抽籤順序上台呈現繪本成果，呈現方式多元，可話劇演出、繪本報告、或其他報告方式。</p>
十六	Final Presentation	<p>1. 暖身活動：各組派出代表抽籤，依抽籤順序為上台報告順序。此堂課至少讓全班總組數的2/3數量，上台完成報告。</p> <p>2. 所有學生針對報告組別的內容給予回饋，並記錄於學習單內。</p> <p>3. 教師針對學生回饋內容及報告內容給予回饋。</p> <p>4. 綜合活動：告知未報告組別下次上課將上台報告。</p>
十七	Final Presentation	<p>1. 暖身活動：各組派出代表抽籤，依抽籤順序為上台報告順序。此堂課至少讓全班總組數的2/3數量，上台完成報告。</p> <p>2. 所有學生針對報告組別的內容給予回饋，並記</p>

		錄於學習單內。 3. 教師針對學生回饋內容及報告內容給予回饋。 4. 綜合活動：告知未報告組別下次上課將上台報告。
十八	Final Presentation	1. 暖身活動：各組派出代表抽籤，依抽籤順序為上台報告順序。此堂課至少讓全班總組數的2/3數量，上台完成報告。 2. 所有學生針對報告組別的內容給予回饋，並記錄於學習單內。 3. 教師針對學生回饋內容及報告內容給予回饋。 4. 綜合活動：告知未報告組別下次上課將上台報告。
十九	Final Presentation	1. 暖身活動：各組派出代表抽籤，依抽籤順序為上台報告順序。此堂課至少讓全班總組數的2/3數量，上台完成報告。 2. 所有學生針對報告組別的內容給予回饋，並記錄於學習單內。 3. 教師針對學生回饋內容及報告內容給予回饋。 4. 綜合活動：告知未報告組別下次上課將上台報告。
二十	Final Presentation	1. 暖身活動：各組派出代表抽籤，依抽籤順序為上台報告順序。此堂課至少讓全班總組數的2/3數量，上台完成報告。 2. 所有學生針對報告組別的內容給予回饋，並記錄於學習單內。 3. 教師針對學生回饋內容及報告內容給予回饋。 4. 綜合活動：告知未報告組別下次上課將上台報告。
二十一		
二十二		
學習評量：	一、平時口語對答表現：10% 二、作業繳交：30% 三、期中及複習試：30% 四、上台報告：30%	
對應學群：	資訊、生命科學、地球環境、外語、教育	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：議題式國際教育-負責任的生產與消費	
	英文名稱：International Issue-Responsible Production and Consumption	
授課年段：	二上、二下	學分總數：1
課程屬性：	跨領域/科目專題	
師資來源：	校內跨科協同	
課綱核心素 養：	A自主行動：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：	均衡學習、精熟活用、創新思考、主動探索、宏觀視野、世界接軌、自我實現、終身學習	
學習目標：	1. 培養分析與理解能力 2. 培養問題解決與研究能力 3. 培養團隊合作能力 4. 建立主動關懷國際議題的能力	
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題
	一	課程簡介
		內容綱要 1. 作業說明、分組 2. 課程大綱介紹

二	生產與消費	1. 負責任的消費概念 2. 負責任的生產概念
三	食不相瞞	食物浪費議題探討
四	食不相瞞	負責任的食物消費方式
五	一件衣服的代價	了解時尚產業會造成的問題
六	時尚高峰會議	讓學生扮演各類角色進行議題討論
七	期中報告檢視	學生各組確定主題與研究方向
八	住住心驚	建築安全與永續議題探討
九	房不勝房	房屋消費面面觀
十	能源GO不GO	空污議題探討
十一	能源GO不GO	能源議題探討
十二	食的安全	塑化劑與起雲劑的認識
十三	減廢不耍廢	生產與回收中減廢探討
十四	成果發表	各組成果發表
十五	成果發表	各組成果發表
十六	電子垃圾背後省思	影片欣賞與議題討論
十七	塑膠再生	影片欣賞與議題討論
十八	統整與回饋	統整與回饋
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	1. 小論文、心得報告20% 2. 上台報告20% 3. 課程參與60%	
對應學群：	資訊、數理化、醫藥衛生、生物資源、地球環境、文史哲	
備註：	預期效益： 1. 透過資料的蒐集與判讀，養成統整、分析及省思的能力。 2. 透過議題的討論與辯證，養成深度思辨、理解他人的觀點，良性溝通的能力。 3. 透過分組報告，養成互助合作及自我展現的能力。 4. 透過課程養成主動關注國際議題的能力。	

課程名稱：	中文名稱： 議題式國際教育-海洋教育 英文名稱： International Issue-Marine Education	
授課年段：	二上、二下	學分總數： 1
課程屬性：	跨領域/科目專題	
師資來源：	校內跨科協同	
課綱核心素養：	A自主行動： 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：		
學習目標：	1. 能閱讀、欣賞海洋相關文藝作品，欣賞海洋之美。 2. 能以海洋為靈感進行藝術創作。 3. 能觀賞或研讀海洋相關報導，發現及討論海洋問題。 4. 能針對海洋議題進行深入探討及辯證。 5. 能針對海洋議題提出解決方案。 6. 能以多媒體記錄討論、執行方案過程。 7. 能上台發表。 8. 能培養分組團隊合作精神。	
教學大綱：	週次/ 單元/主題	內容綱要

序		
一	十在好好玩	老師介紹海洋實況，學生訂定報告主題。
二	圖騰百分百	老師介紹圖騰，學生創作海洋圖騰。
三	生態旅遊樂	老師介紹海洋書寫作品，學生創作成發影片。
四	生態旅遊樂	學生發表成發影片。
五	人類對海洋的影響	介紹人類造成的海洋危機。
六	垃圾危機	從日常生活中發現自己製造的垃圾危機。
七	海洋對人類的影響	介紹海洋危機如何衝擊到人類。
八	成果發表	學生自製影片呈現學習成果。
九	世界海洋日	海洋小論文格式介紹。
十	海洋電影欣賞	海洋影片欣賞，相關議題討論。
十一	生活減塑提案	學生提出減塑專案，製作專案作品。
十二	減塑電影記實	學生拍攝減塑微電影，記錄減塑行動。
十三	成果發表	學生發表微電影。
十四	海洋爭議事件A—海洋公園	1. 了解台灣與世界海洋公園相關分佈。 2. 海洋公園相關議題探討。
十五	海洋爭議事件B—觀光漁港	1. 了解台灣與世界觀光漁港相關分佈。 2. 觀光漁港相關議題探討。
十六	海洋爭議大亂鬥	針對海洋爭議事件—海洋公園進行正反方辯論。
十七	海洋爭議大亂鬥	針對海洋爭議事件—海洋公園進行正反方辯論。
十八	世界海洋日	海洋音樂大賞
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	1. 學習單20% 2. 上台報告20% 3. 課程參與60%	
對應學群：	資訊、工程、數理化、生命科學、生物資源、地球環境	
備註：	預期效益： 學生透過多元媒材對人與海洋的關係有更深的認識，也瞭解當前海洋遭遇之危機，並嘗試針對特定議題進行辯證、進一步提出可行方案解決問題。最後以多媒體方式記錄學習歷程，上台發表。	

課程名稱：	中文名稱：跟TED學表達	
	英文名稱：Presentation from TED	
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、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：	「主動探索」、「多元學習」、「宏觀視野」、「國際關懷」	
學習目標：	1、結合語文、科技與資訊，培養認知理解與批判思考能力，進而增進語文表達能力。 2、善用學習方法，厚植思辨根基，發展自學能力，奠定終身學習的基礎。 3、擴展學習問，關切社會重大議題，體認多元文化價值，開拓國際視野。	
教學大綱：	週次/ 序	內容綱要
	一	單元/主題 導論 (1)說明本課程實施方式(2)介紹TED大會及相關

		網路資訊平台
二	熱情具有傳染力	以〈Kiran Sethi：教導孩子如何發揮影響力〉、〈Cameron Russell：外表並非一切〉為例 【作業：什麼能讓你感動？往內心深處挖掘，找出你和講題間獨特而有意義的連結，第七周確立你所感興趣的主題。】
三	善用肢體語言展開對話	以〈Ernesto Sirolli: Want to help someone? Shut up and listen!〉為例 【搭配學習單】
四	30秒練習	分析並模仿一位TED講者的肢體語言
五	自信姿勢帶來成功	〈Amy Cuddy：姿勢決定你是誰〉 【搭配學習單】
六	60秒分組練習	分享一則關於自己的故事
七	分組報告	檢核分組報告主題
八	大腦喜歡幽默，但不要刻意說笑	以〈洪蘭：腦科學揭露女人思考的秘密〉、〈Bryan Stevenson：我們需要談談不正義〉為例
九	掌握說故事和提問技巧	〈Colin Stokes：電影是如何教導男子氣概〉、〈柯文哲：生死的智慧〉 釐清主軸，舉例佐證——試解析〈呂世浩：學歷史的大用〉【搭配學習單】
十	分組報告	(科普自然：如腦科學、AI人工智慧)
十一	分組報告	(時代脈動：如臉書、人才流動)
十二	分組報告	(生活感悟：如海廢、飲食文化)
十三	分組報告	分組報告(人文思辨：如難民、街友、性別印象、無人駕駛車的道德問題)
十四	議題探討	人文思辨議題探討
十五	分組報告	分組報告(教育學習：如睡眠與學習關係、理解與背誦孰優)
十六	結論	結論與統整
十七		
十八		
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	1. 學習單：30% 2. 個人 / 分組報告：40% 3. 上課表現及參與度：30%	
對應學群：	藝術、大眾傳播、文史哲、教育	
備註：		

三、多元選修課程

課程名稱：	中文名稱：21世紀現代公民素養之「人權面面觀」		
	英文名稱：Literacy of Citizen in 21 Century		
授課年段：	一上	學分總數：1	
課程屬性：	跨領域/科目專題		
師資來源：	校內跨科協同		
課綱核心素養：	A自主行動：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：	「宏觀視野」、「國際關懷」，「創新思考」、「終身學習」		
學習目標：	1、培養分析與理解能力。 2、培養問題解決與研究能力。 3、培養團隊合作能力。 4、培養跨領域認知能力。 5、具備多元包容能力。 6、建立主動關懷社會問題能力。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	概論	從公民的角度談人權—世界人權導讀（公）
	二	概論	從歷史的角度談人權—歷史中的人權演進（歷）
	三	概論	從地理的角度談人權—探訪世界的角落（地）
	四	分組	分組、期末報告規則說明（歷）
	五	賞析	金恩博士演講稿賞析（英）
	六	宣誓	學生人權宣言宣誓（英）
	七	檢核	期末報告進度檢核（公）
	八	影片賞析	影片欣賞—姊妹（性別與種族人權）（地）
	九	影片賞析	影片欣賞—姊妹（地）
	十	影片賞析	影片欣賞—姊妹（地）
	十一	討論	學習單討論及引導（地）
	十二	小說賞析	小說選讀（英）
	十三	小說賞析	小說選讀（英）
	十四	分組報告	分組報告（歷）
	十五	分組報告	分組報告（歷）
	十六	分組報告	分組報告（公）
	十七	分組報告	分組報告（公）
	十八	統整	結論與統整（公）
	十九	分享	心得分享
	二十		
二十一			
二十二			
學習評量：	1、課堂影片賞析學習單：30% 2、個人蒐集期刊、論文摘要報告：30% 3、期末分組報告：40%		
對應學群：	生命科學，社會心理，外語，文史哲，法政		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：PhotoImpact 影像處理技巧
-------	-------------------------

	英文名稱： Skill of PhotoImpact		
授課年段：	一上、一下	學分總數： 1	
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： A2.系統思考與問題解決, A3.規劃執行與創新應變		
	B溝通互動： B2.科技資訊與媒體素養, B3.藝術涵養與美感素養		
	C社會參與： C2.人際關係與團隊合作, C3.多元文化與國際理解		
學生圖像：	「主動探索」、「多元學習」, 「創新思考」、「終身學習」		
學習目標：	推動資訊能力整體提升, 以建構完整的技能檢定前導計畫帶動學習, 達成資訊化目標。創立以「訓考用合一」推動資訊應用。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	工具基本應用	1. 檔案處理 2. 填充工具使用 3. 實作練習
	二	工具基本應用	1. 百寶箱應用 2. 元件設定(位置/大小/形狀) 3. 實作練習
	三	工具基本應用	1. 標準選取工具使用 2. 剪裁應用 3. 擴大底框 4. 實作練習
	四	工具基本應用	1. 扭曲特效 2. 增加亮度應用 3. 文字工具箱 4. 實作練習
	五	數位影像編修	1. 煙火特效應用 2. 文字路徑特效使用 3. 實作練習
	六	數位影像編修	1. 淡出功能使用 2. 線性漸層工具使用 3. 實作練習
	七	數位影像編修	1. 物件影像縮小 2. 文字特效 3. 實作練習
	八	數位影像編修	綜合應用練習
	九	數位影像編修	綜合應用練習
	十	數位影像編修	綜合應用練習
	十一	繪圖進階設計	1. 影像去背及複製處理 2. 魔術棒使用 3. 再製基底底影像
	十二	繪圖進階設計	1. 色相與彩度使用技巧 2. 物件合併 3. 影像合成
	十三	繪圖進階設計	1. 雙色背景處理 2. 智慧型曲線調整 3. 圖層處理技巧
	十四	繪圖進階設計	1. 變型工具使用 2. 亮度與對比調整 3. 陰影設定
	十五	繪圖進階設計	1. 文字框線設定 2. 基底影像再製
	十六	繪圖進階設計	1. 影像用增強工具使用 2. 色彩調整 3. 圖庫應用
十七	繪圖進階設計	1. 仿製畫筆使用	

		2. 等尺寸合成功能應用 3. 資料庫使用
十八	繪圖進階設計	1. 物件繪圖橡皮擦工具 2. 裁切工具 3. 擷取物件
十九	繪圖進階設計	綜合應用練習
二十	繪圖進階設計	綜合應用練習
二十一		
二十二		
學習評量：	1. 上機實作：50% 2. 測驗：50% 3. TQC認證：自由參加	
對應學群：	資訊, 工程, 數理化, 建築設計, 藝術, 管理	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：PowerPoint 簡報設計技巧	
	英文名稱：Skill of PowerPoint	
授課年段：	一上、一下	學分總數：1
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 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：C3. 多元文化與國際理解	
學生圖像：	「主動探索」、「多元學習」, 「創新思考」、「終身學習」	
學習目標：	推動資訊能力整體提升, 以建構完整的技能檢定前導計畫帶動學習, 達成資訊化目標。創立以「訓考用合一」推動資訊應用。	
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題
	一	建立簡報素材及放映處理
	二	建立簡報素材及放映處理
	三	建立簡報素材及放映處理
	四	建立簡報素材及放映處理
	五	建立簡報素材及放映處理
	六	建立簡報素材及放映處理
	七	建立簡報素材及放映處理
	八	建立簡報素材及放映處理
	九	建立簡報素材及放映處理
	十	建立簡報素材及放映處理
		內容綱要
		1. 新增投影片、套用版面配置 2. 複製投影片、插入外部簡報投影片、從大綱插入投影片
		1. 套用佈景主題或範本 2. 設定投影片大小、起始編號、直向或橫向 3. 插入投影片的頁尾、編號、日期及時間
		1. 設定文字的字型、陰影、色彩、間距、方向與套用文字效果 2. 設定段落的間距、行距、縮排、分欄、文字方向與對齊方式
		1. 建立背景音樂 2. 加入段落的編號清單、項目符號、調整清單縮排與增加/減少清單階層的應用
		新增圖片、文字方塊、文字藝術師文字、smartart圖形、表格與圖表等物件
		設定物件的位置、大小、填滿、外框、替代文字與套用樣式
		各物件文字輸入方式(版面配置區/圖案/文字方塊/smartart圖形)
		1. 取代與取代字型的應用 2. 插入內嵌或連結音訊、套用圖片樣式及音訊選項的設定
		綜合應用練習
		綜合應用練習

十一	編輯與美化簡報及自訂放映技能	1. 調整版面配置區的大小與位置 2. 變更單一或全部投影片的背景 3. 運用選取窗格調整各物件的堆疊層次、建立群組
十二	編輯與美化簡報及自訂放映技能	1. 變更圖案與文字方塊的填滿、外框、大小、排列、旋轉、圖案樣式與圖片效果 2. 文字或圖片與SmartArt圖形的轉換 3. 變更SmartArt圖形版面配置、色彩、樣式與立體效果
十三	編輯與美化簡報及自訂放映技能	1. 變更文字藝術師文字的填滿、外框與文字效果 2. 變更圖表之圖表項目、樣式與篩選 3. 變更表格與儲存格的網底、框線、表格式樣與效果
十四	編輯與美化簡報及自訂放映技能	1. 表格欄列的增減、儲存格的合併、分割與對齊方式 2. 組織投影片成章節 3. 編輯或移除超連結、變更超連結文字的色彩
十五	編輯與美化簡報及自訂放映技能	1. 變更或移除動畫效果、觸發程序、效果選項與順序 2. 新增或移除視訊、音訊的書籤、剪輯視訊或音訊 3. 調整視訊色彩、海報圖文框、重新設定設計與校正
十六	編輯與美化簡報及自訂放映技能	1. 調整音訊色彩、美術效果、壓縮、變更圖片、校正、移除背景 2. 自訂投影片放映的方法與應用 3. 設定投影片放映的類型
十七	編輯與美化簡報及自訂放映技能	1. 設定放映投影片放映方式 2. 變更投影片排列順序 3. 刪除投影片
十八	編輯與美化簡報及自訂放映技能	綜合應用練習
十九	編輯與美化簡報及自訂放映技能	綜合應用練習
二十	編輯與美化簡報及自訂放映技能	綜合應用練習
二十一		
二十二		
學習評量：	1. 上機實作：50% 2. 測驗：50% 3. TQC認證：自由參加	
對應學群：	資訊， 工程， 數理化， 藝術， 大眾傳播， 管理	
備註：		

課程名稱：	中文名稱： 化學魔術大解密-趣味化學實驗動手做 英文名稱： Magic of Chemistry	
授課年段：	一上、一下	學分總數： 1
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： C2. 人際關係與團隊合作、C3. 多元文化與國際理解	
學生圖像：	「均衡學習」、「精熟活用」、「創新思考」、「主動探索」、「自我實現」、「終身學習」	
學習目標：	1. 介紹生活中常見的化學現象，引起學習動機，從中剖析化學原理，帶領學生瞭解相關的化學基礎知識。	

2. 讓學生進一步認識周遭環境，並結合生活經驗中的化學知識，以影片賞析、示範實驗及個人或分組的相關活動討論深化同學的科學素養與環保意識。			
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	化學煉金術	原理介紹
	二	銅幣變金幣	實驗操作及反思
	三	QQ球與黏巴達變身	聚合物原理介紹
	四	QQ球與黏巴達變身	實驗操作及反思
	五	微型焰色	焰色產生原理介紹
	六	微型焰色	實驗操作及反思
	七	微型化學花園	滲透及溶解度原理介紹
	八	微型化學花園	實驗操作及反思
	九	自製暖暖包	原理介紹
	十	自製暖暖包	實驗操作及反思
	十一	碘沖天炮	氧化還原原理介紹
	十二	碘沖天炮	實驗操作及反思
	十三	藍瓶實驗	氧化還原原理介紹
	十四	藍瓶實驗	實驗操作及反思
	十五	沉澱分析	沉澱表介紹
	十六	沉澱分析	實驗操作及反思
	十七	藍晒圖的奧祕	錯合物介紹
	十八	藍晒圖的奧祕	實驗操作及反思
	十九	指紋現形	寧海試劑原理介紹
	二十	指紋現形	實驗操作及反思
	二十一		
二十二			
學習評量：	學離態度40%、分享1分鐘課程回顧影片60%		
對應學群：	數理化、藝術		
備註：	啟發學生對化學的興趣		

課程名稱：	中文名稱：文學專題研究		
	英文名稱：Project of Liberal Arts		
授課年段：	一上、一下	學分總數：1	
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：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：	「創新思考」、「主動探索」		
學習目標：	<ol style="list-style-type: none"> 1. 提升學生系統思考及解決問題的能力。 2. 學習小論文的寫作架構與格式，並實際創作。 3. 提升學生對文學及文化的興趣，增長人文內涵。 4. 廣泛接觸課外文本，增進學習興趣並增長見聞。 5. 辦理課堂發表及討論會，學習學術倫理並增進學生口語表達能力。 		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹與分組	課程介紹與分組
	二	研究主題探索(一)	研究主題探索(一)

三	研究主題探索(二)	研究主題探索(二)
四	研究主題探索(三)	研究主題探索(三)
五	小論文寫作規範(一)	小論文寫作規範(一)
六	小論文寫作規範(二)	小論文寫作規範(二)
七	分組討論及小論文寫作	分組討論及小論文寫作
八	分組討論及小論文寫作	分組討論及小論文寫作
九	分組討論及小論文寫作	分組討論及小論文寫作
十	分組討論及小論文寫作	分組討論及小論文寫作
十一	發表會流程說明	發表會流程說明
十二	小論文發表會(一)	小論文發表會(一)
十三	小論文發表會(二)	小論文發表會(二)
十四	小論文發表會(三)	小論文發表會(三)
十五	小論文發表會(四)	小論文發表會(四)
十六	發表會總評及修正意見	發表會總評及修正意見
十七	小論文修正	小論文修正
十八	小論文修正及繳交	小論文修正及繳交
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	1. 上課態度與小組討論 (佔20%) 2. 發表會口語表達 (作為發表人及討論人部分各佔20%，共40%) 3. 期末小論文 (佔40%)	
對應學群：	藝術、文史哲	
備註：	1. 學生學習自主學習研究的精神與能力，增進各科學習態度。 2. 投稿中學生網站小論文競賽，充實大學端備審履歷。 3. 提升團隊合作精神與溝通表達能力。	

課程名稱：	中文名稱：日文與日本文化一	
	英文名稱：Japanese and Japanese culture I	
授課年段：	一上	學分總數：1
課程屬性：	通識性課程	
師資來源：	外聘(其他)	
課綱核心素養：	A自主行動： A1.身心素質與自我精進 B溝通互動： 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：	「均衡學習」、「精熟活用」、「創新思考」、「主動探索」、「宏觀視野」、「世界接軌」、「自我實現」、終身學習」	
學習目標：	1. 精熟日文及實用字彙 2. 學習文法句型並活用於日常會話 3. 認識日本文化	
教學大綱：	週次/ 序	內容綱要
	單元/主題	
	一 日本語言漢字文化介紹&初級日語教學	日本語言漢字文化介紹&初級日語教學
	二 日本卡通與動漫文化	日本卡通與動漫文化
	三 日本旅遊與觀光文化	日本旅遊與觀光文化
	四 日本料理與飲食文化	日本料理與飲食文化
	五 日本流行歌曲/動漫片曲教唱	日本流行歌曲/動漫片曲教唱

六	大家的日本語第一課	自我介紹
七	大家的日本語第一課	自我介紹/生日期
八	大家的日本語第二課	指示代名詞-物品/這是&那是
九	大家的日本語第二課	指示代名詞 - 物品/餐廳點用語 餐廳點用語
十	大家的日本語第三課	指示代名詞 - 地點/這裡 &那裡
十一	大家的日本語第三課	指示代名詞 - 地點/問路/問地方
十二	大家的日本語第四課	問時間, 幾點分/花費, 多少錢
十三	大家的日本語第四課	動詞導入/從幾點到
十四	大家的日本語第四課	動詞導入/開始&結束
十五	大家的日本語第五課	問路, 問方向&地點
十六	大家的日本語第五課	買票, 搭乘交通工具
十七	大家的日本語第六課	動詞延伸 &單字補充
十八	大家的日本語第一課至六	總複習
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量:	1. 學習態度、課堂參與度 50% 2. 心得報告: 50%	
對應學群:	外語、文史哲、遊憩運動	
備註:	1. 能看懂日文, 在生活中或旅遊中增加對於周遭事物的認知 2. 循序漸進累積字彙量與文法知識, 習得讀寫與聽講能力 3. 從語言認識外國, 增進國際觀與文化欣賞之涵養	

課程名稱:	中文名稱: 主題式數學演習	
	英文名稱: Mathematical Exercise	
授課年段:	一上、一下	學分總數: 1
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: A2.系統思考與問題解決	
	B溝通互動: B1.符號運用與溝通表達	
	C社會參與: C3.多元文化與國際理解	
學生圖像:	「主動探索」、「多元學習」	
學習目標:	1. 延伸中學數學深度與廣度, 培養學生數學解題思維。 2. 能欣賞並樂於思考深度的數學問題。 3. 能打破單元框架, 學習主題式的數學模型與技巧。	
教學大綱:	週次/序	內容綱要
	單元/主題	
	一	【導論: 本學期的學習主題與中學教材的對照】 課程簡介
	二	【單元一: 函數極值(上)】 介紹函數概念
	三	【單元一: 函數極值(上)】 介紹極限值概念
	四	【單元一: 函數極值(上)】 介紹函數的極限值
	五	【單元一: 函數極值(上)】 實作演練與討論
	六	【單元二: 常用著名不等式】 介紹算幾不等式
	七	【單元二: 常用著名不等式】 介紹柯西不等式
	八	【單元二: 常用著名不等式】 介紹尤拉不等式
	九	【單元二: 常用著名不等式】 實作演練與討論

十	【單元三：函數極值(下)】	介紹函數極大值
十一	【單元三：函數極值(下)】	介紹函數極小值
十二	【單元三：函數極值(下)】	探討如何判定極大值與極小值
十三	【單元三：函數極值(下)】	實作演練與討論
十四	【單元四：不等式的應用】	算幾不等式在生活中的例子
十五	【單元四：不等式的應用】	柯西不等式在生活中的例子
十六	【單元四：不等式的應用】	尤拉不等式在生活中的例子
十七	【單元四：不等式的應用】	分組討論與分享
十八	實作演練	實作演練
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	1. 各單元習題報告(60%)：每個單元各佔15%，共計四次。 2. 實作演練(25%) 3. 學習態度(15%)：個人課堂發言加分、出席、準時、秩序、座位維護。	
對應學群：	數理化	
備註：	預期效益： 以高中數學第一二冊為基礎，延伸中學數學深度與廣度，使學生培養數學解題思維，鼓勵理工學群取向的學生，習得別於教科書的數學解決方法，打破單元框架，學習主題式的數學模型與技巧，並能樂於思考及欣賞深度的數學問題。	

課程名稱：	中文名稱：叫我馬拉拉：一馬當先，改變世界的女孩	
	英文名稱：I am Malala	
授課年段：	一上、一下	學分總數：1
課程屬性：	跨領域/科目統整	
師資來源：	校內跨科協同	
課綱核心素養：	A自主行動：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：	「均衡學習」、「精熟活用」、「創新思考」、「主動探索」、「宏觀視野」、「世界接軌」、「自我實現」、終身學習」	
學習目標：	1. 培養閱讀一般議題、訊息或情境多元、語句略為複雜英文的能力 2. 培養分析與理解能力 3. 培養問題解決與研究能力 4. 培養團隊合作能力 5. 建立主動關懷國際議題的能力	
教學大綱：	週次/序	內容綱要
	一 概論+小說閱讀 學習單1: Prologue	歷史上的巴基斯坦 Prologue Part One: Before the Taliban 1. As Free as a Bird 2. Dreams
	二 概論+小說閱讀	地理上的巴基斯坦 3. A Magic Pencil 4. A Warning From God
	三 概論+小說閱讀 學習單2: Part One	巴基斯坦的現況:政治、經濟與社會 5. The First Direct Threat Part Two: A Shadow over Our Valley 6. Radio Mullah

四	小說閱讀	小說閱讀：塔利班在斯瓦特山谷 7. The Taliban in Swat 8. No One Is Safe
五	小說閱讀 學習單3: Part Two	小說閱讀：恐怖主義 9. Candy from the Sky 10. 2008: What Terrorism Feels Like
六	小說閱讀	小說閱讀：一次演說的機會 Part Three: Finding My Voice 11. A Chance to Speak 12. A Schoolgirl' s Diary
七	小說閱讀	小說閱讀：班級解散了 13. Class Dismissed 14. Secret School
八	小說閱讀	小說閱讀：和平在哪裡 15. Peace? 16. Displaced
九	小說閱讀+報告檢核	小說閱讀：誠懇的請求 報告檢核 17. Home 18. A Humble Request and a Strange Peace
十	小說閱讀 學習單4: Part Three	小說閱讀：死亡的威脅 19. Good News at Last Part Four: Targeted 20. A Death Threat against Me
十一	小說閱讀	小說閱讀：預兆 21. The Promise of Spring 22. Omens
十二	小說閱讀 學習單5: Part Four	小說閱讀：新的生活 23. A Day like Any Other Part Five: A New Life, Far from Home 24. A Place Called Birmingham
十三	小說閱讀	小說閱讀：問題與解答 25. Problems, Solutions 26. A hundred Questions
十四	小說閱讀+報告	分組報告 27. Passing the Hours 28. We Are All Here Now
十五	小說閱讀+報告	分組報告 29. Filling IN the Blanks 30. Messages from Around the World
十六	小說閱讀+報告	分組報告 31. A Bittersweet Day 32. Miracles
十七	小說閱讀+報告	分組報告 33. This New Place 34. The One Thing We All Know
十八	小說閱讀+報告 學習單6: Part Five+ Epilogue	分組報告+心得分享 35. Anniversary Epilogue: One Girl Among Many
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	1. Reader' s Journal：學習單40% Prologue; Part One; Part Two; Part Three; Part Four; Part Five+Epilogue 2. Oral Presentation by Group：分組報告60%	

	a. Taliban and Pakistan: Its Purpose and Influence b. Friendship as Shown in the Reading c. The Change o
對應學群：	社會心理、外語、文史哲、教育、法政
備註：	預期效益： 1. 透過分組報告培養收集資料及分析資料的能力，並與組員互助合作。 2. 透過科目統整，引導學生作觀念的整合。 3. 建立人文關懷精神，對任何淪為少數的人，找出行動的方向。

課程名稱：	中文名稱：急救與運動 英文名稱：First Aid and Sports																																																																					
授課年段：	一上、一下 學分總數：1																																																																					
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, 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：	「主動探索」、「多元學習」, 「團隊合作」、「博雅兼備」, 「創新思考」、「終身學習」																																																																					
學習目標：	1. 建立安全概念，具備基本事故傷害處理方法，以自助助人。 2. 了解運動傷害基本處理的方法，能有運動前後安全防護行為。																																																																					
教學大綱：	<table border="1"> <thead> <tr> <th>週次/ 序</th> <th>單元/主題</th> <th>內容綱要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>一</td><td>急救概論</td><td>課程介紹和分組報告(6組)</td></tr> <tr><td>二</td><td>基本救命術概論</td><td>急救定義、目的、處理原則</td></tr> <tr><td>三</td><td>1. cpr+ aed</td><td>了解其步驟並練習操作</td></tr> <tr><td>四</td><td>cpr+ aed</td><td>急救實作考試</td></tr> <tr><td>五</td><td>2. 急救箱應用</td><td>個人急救小包說明和展示</td></tr> <tr><td>六</td><td>3. 傷口護理</td><td>傷口護理正確處理方法</td></tr> <tr><td>七</td><td>4. 止血方法</td><td>介紹各種止血方法運用</td></tr> <tr><td>八</td><td>5. 包紮法應用</td><td>包紮方法示範練習</td></tr> <tr><td>九</td><td>包紮法應用</td><td>包紮法考試</td></tr> <tr><td>十</td><td>6. 傷患搬運</td><td>各種搬運法需求示範</td></tr> <tr><td>十一</td><td>筆試測驗</td><td>BLS(基本救命術)急救筆試</td></tr> <tr><td>十二</td><td>運動與休閒</td><td>介紹各種運動種類和正確休閒抒壓法</td></tr> <tr><td>十三</td><td>認識運動傷害</td><td>運動傷害種類的預防與處理</td></tr> <tr><td>十四</td><td>肌貼運用</td><td>認識肌貼在運動前後應用</td></tr> <tr><td>十五</td><td>運動:瑜珈</td><td>介紹瑜珈伸展訓練</td></tr> <tr><td>十六</td><td>運動:彈力繩</td><td>介紹彈力繩肌力訓練</td></tr> <tr><td>十七</td><td>運動營養</td><td>認識運動前後營養之應用</td></tr> <tr><td>十八</td><td>心得分享</td><td>個人分享回饋學習心得和頒發急救證書(BLS)</td></tr> <tr><td>十九</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>二十</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>二十一</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>二十二</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	週次/ 序	單元/主題	內容綱要	一	急救概論	課程介紹和分組報告(6組)	二	基本救命術概論	急救定義、目的、處理原則	三	1. cpr+ aed	了解其步驟並練習操作	四	cpr+ aed	急救實作考試	五	2. 急救箱應用	個人急救小包說明和展示	六	3. 傷口護理	傷口護理正確處理方法	七	4. 止血方法	介紹各種止血方法運用	八	5. 包紮法應用	包紮方法示範練習	九	包紮法應用	包紮法考試	十	6. 傷患搬運	各種搬運法需求示範	十一	筆試測驗	BLS(基本救命術)急救筆試	十二	運動與休閒	介紹各種運動種類和正確休閒抒壓法	十三	認識運動傷害	運動傷害種類的預防與處理	十四	肌貼運用	認識肌貼在運動前後應用	十五	運動:瑜珈	介紹瑜珈伸展訓練	十六	運動:彈力繩	介紹彈力繩肌力訓練	十七	運動營養	認識運動前後營養之應用	十八	心得分享	個人分享回饋學習心得和頒發急救證書(BLS)	十九			二十			二十一			二十二		
週次/ 序	單元/主題	內容綱要																																																																				
一	急救概論	課程介紹和分組報告(6組)																																																																				
二	基本救命術概論	急救定義、目的、處理原則																																																																				
三	1. cpr+ aed	了解其步驟並練習操作																																																																				
四	cpr+ aed	急救實作考試																																																																				
五	2. 急救箱應用	個人急救小包說明和展示																																																																				
六	3. 傷口護理	傷口護理正確處理方法																																																																				
七	4. 止血方法	介紹各種止血方法運用																																																																				
八	5. 包紮法應用	包紮方法示範練習																																																																				
九	包紮法應用	包紮法考試																																																																				
十	6. 傷患搬運	各種搬運法需求示範																																																																				
十一	筆試測驗	BLS(基本救命術)急救筆試																																																																				
十二	運動與休閒	介紹各種運動種類和正確休閒抒壓法																																																																				
十三	認識運動傷害	運動傷害種類的預防與處理																																																																				
十四	肌貼運用	認識肌貼在運動前後應用																																																																				
十五	運動:瑜珈	介紹瑜珈伸展訓練																																																																				
十六	運動:彈力繩	介紹彈力繩肌力訓練																																																																				
十七	運動營養	認識運動前後營養之應用																																																																				
十八	心得分享	個人分享回饋學習心得和頒發急救證書(BLS)																																																																				
十九																																																																						
二十																																																																						
二十一																																																																						
二十二																																																																						
學習評量：	1. CPR+AED實作考試 50% 2. BLS筆試 20% 3. 專題分組報告 30%																																																																					
對應學群：	醫藥衛生, 休憩運動																																																																					
備註：	預期效益：																																																																					

能了解急救與運動間之重要性，急救BLS(基本救命術)能達到90%證照率。

課程名稱：	中文名稱：追本數源		
	英文名稱：Trace the Mathematics		
授課年段：	一上、一下	學分總數：1	
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：A2.系統思考與問題解決		
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達		
	C社會參與：C3.多元文化與國際理解		
學生圖像：	「主動探索」、「多元學習」，「創新思考」、「終身學習」		
學習目標：	<ol style="list-style-type: none"> 1. 用數學史觀認識並欣賞中學數學。 2. 用數學史的角度反思概念的由來，並能推導定理。 3. 知道生活中與數學應用有關的實例。 4. 能用口頭報告的方式清楚講述數學故事或定理。 5. 能發揮創意融合數學與小說寫作方式傳達出來。 		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程導論	【導論：數學、歷史與生活】
	二	第一篇：數字會殺人!?	【單元一：從數學史看數系】無理數
	三	第二篇：荒謬卻合理的存在	【單元一：從數學史看數系】負數
	四	分組討論	討論與分享
	五	第一篇：揭開質數的面紗	【單元二：不可思議的質數】尋找質數
	六	第二篇：讓質數替你保密	【單元二：不可思議的質數】質數應用
	七	分組討論	討論與分享
	八	方程式的愛很情仇	【單元三：數學恩仇錄】高次方程式
	九	方程式的愛很情仇	【單元三：數學恩仇錄】高次方程式
	十	分組討論	討論與分享
	十一	說故事比賽	訂定與數學相關主題，分組說故事
	十二	說故事比賽	訂定與數學相關主題，分組說故事
	十三	說故事比賽	各組互評與分享
	十四	歷史的教訓	【單元四：密碼學】電影：模仿遊戲
	十五	歷史的教訓	【單元四：密碼學】電影：模仿遊戲
	十六	歷史的教訓	心得分享
	十七	數學寫作	數學小說創作—數感盃參賽
	十八	數學寫作	數學小說創作—數感盃參賽
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學習檔案評量(40%)：每堂課的資料、作業單、討論單、小組成果等，請一併整理完全，並加入個人作業，期末一併以檔案成果評量。 2. 創意報告(30%)：說故事比賽。 3. 數學寫作(20%)：數學短篇小說創作，成品將投稿參加數感盃。 4. 學習態度(10%)：個人課堂發言加分、出席、準時、秩序、座位維護。 		
對應學群：	數理化，藝術，文史哲		
備註：	<p>預期效益：</p> <p>希望學生能將對數學擺脫解題與考試的眼光，以解決生活問題的眼光看待之，並能欣賞數學家與數學工作者在各領域的角色與貢獻。</p>		

課程名稱：	中文名稱： 健康自我管理		
	英文名稱： Health self-management		
授課年段：	一上、一下	學分總數： 1	
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： C2.人際關係與團隊合作		
學生圖像：	「均衡學習」、「精熟活用」、「創新思考」、「主動探索」、「自我實現」、「終身學習」		
學習目標：	1. 從個人自我健康管理，進而了解健康人生的重要性。 2. 學生能提早培養健康觀念，才能延緩老化和疾病發生。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	健康概論	健康課程介紹
	二	認識健康計畫	製作自我身體健康管理執行計畫書
	三	健康訊息	認識廣告媒體的陷阱和處理
	四	疾病訊息	認識發現疾病早期症狀
	五	心理健康	認識心理疾病分類
	六	認識憂鬱症	教導情緒紓壓的方法
	七	身體自我評估	認識各系統身體自我評估的方法
	八	健康檢查	認識健檢項目意義和疾病種類
	九	認識三高	血壓、血糖、血脂值判讀和儀器操作方法
	十	體重控制	認識BMI和體脂肪、量腰圍意義
	十一	體重控制	介紹正確體重控制方法
	十二	認識老化	健康老化和長照需求
	十三	認識安寧	談安寧照護和安樂死的困境
	十四	器官捐贈	器官捐贈意義和處理
	十五	健康檢查	認識健康檢查項目和意義(高一健檢單自我檢視)
	十六	健康報告	個人報告健康自我身體管理計畫書的成效(ptt)
	十七	健康報告	個人報告健康自我身體管理計畫書的成效(ptt)
	十八	課程總結	自我回饋分享、繳交學習心得一篇
	十九		
二十			
二十一			
二十二			
學習評量：	個人身體評估執行計畫書成效上台報告50%、學習心得一篇50%		
對應學群：	醫藥衛生、生命科學、社會心理		
備註：	早期檢視自己身體健康異常症狀，能有正確預防和處理的方法。		

課程名稱：	中文名稱： 動手FUN科學	
	英文名稱： Fun Fun Fun Science	
授課年段：	一上、一下	學分總數： 1
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗	
師資來源：	校內跨科協同	
課綱核心素 養：	A自主行動： A2.系統思考與問題解決、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： 「主動探索」、「多元學習」、「團隊合作」、「博雅兼備」

學習目標： 1. 培養學生在生活中的科學能力。
2. 培養學生動手做的能力。
3. 培養學生使用科學儀器的能力。

教學大綱：

週次/序	單元/主題	內容綱要
一	酸鹼反應知多少1-酸鹼原理介紹	1. 酸鹼滴定的意義。 2. 滴定終點、當量點、中性點介紹。 3. 指示劑原理與種類。
二	酸鹼反應知多少2-闖關遊戲(1)(2)	闖關遊戲： (1) 猜猜我是誰？ (2) 「酸鹼無字天書」賓果遊戲說明與預賽。
三	酸鹼反應知多少3-闖關遊戲(2)(3)	闖關遊戲： (2) 實驗室實作「酸鹼無字天書」賓果遊戲。 (3) 猜猜「會消失的螢光筆？」原理：分組討論並實作，再用UV燈照射觀察。
四	酸鹼反應知多少4	(1) 闖關影片分享。(2) 自製指示劑實驗說明：pH 調色盤與量測未知液的pH值。
五	酸鹼反應知多少5-自製指示劑實驗	自製指示劑實驗：蝶豆花、紫色高麗菜、薑黃、紅鳳菜分組打汁，以buffer建立pH調色盤(1、3、5、7、9、11)，測試unknown溶液。
六	酸鹼反應知多少6	(1) 「自製指示劑實驗影片」分享。 (2) 「發炮錠炮彈」實驗說明。
七	酸鹼反應知多少7	「發炮錠炮彈」實驗：以tracker偵測瓶蓋噴射高度H、末速V、噴射時間t，並作圖分析。
八	酸鹼反應知多少8	「發炮錠炮彈」成果分享並討論。
九	五界食物的介紹-原核生物界	1. 認識乳酸菌及藍綠菌(如：螺旋藻、髮菜) 2. 了解原核生物的細胞大小尺度。 3. 認識食物中常見的植物。 4. 了解乳酸、藍綠菌在生活中食物生產上的應用。
十	五界食物的介紹-原生生物界	1. 認識顯微鏡下的原生生物。 2. 認識常見的藻類：如：石蓴(綠藻類)、海帶(褐藻類)、石花菜(紅藻類)、紫菜(紅藻類) 3. 認識藻類與植物的差異 4. 了解海邊鄉鎮常見的甜食-石花凍的做法
十一	五界食物的介紹-菌物界	1. 認識生活中常見的真菌種類。 2. 了解真菌適合在潮溼溫暖的環境 3. 了解真菌的構造特徵，如：大多有菌絲，會利用孢子進行無性生殖。
十二	五界食物的介紹-植物界	1. 了解植物的特徵。 2. 了解四大類植物的相同及相異點 3. 認識食物中常見的植物。 4. 由食材分辨雙子葉、單子葉植物的構造。 5. 由水果構造了解子房如何形成果實，及胚珠的卵是否受精的影響為何
十三	五界食物的介紹-動物界之軟體動物	1. 認識生活中常見的軟體動物種 2. 了解軟體動物的共同特徵 3. 了解軟體動物常見的類別及其特殊的構造
十四	五界食物的介紹-跑臺體驗活動及五界食物的比較	1. 了解跑臺挑戰的趣味性技巧。 2. 分辨五界生物的差異性。
十五	認識器材及使用原理(一)：游標尺、螺旋測微儀	1. 介紹游標尺、螺旋測微儀的使用，瞭解如何判讀測量結果。 2. 實測各種教室中可取用的物品大小。
十六	認識器材及使用原理(二)：彈簧秤、橡皮筋串並聯	1. 彈簧秤、電子秤的使用，注意誤差來源。 2. 複習浮力原理。

十七	認識器材及使用原理(三)：紙黏土	1. 紙黏土密度測量(游標尺、電子秤) 2. 製作可成功浮起的紙黏土空船 3. 用排水法得知紙黏土空船的排水體積 4. 製作不同的紙黏土船準備比賽
十八	實做測得準競賽	1. 使用紙黏土船裝載待測物，利用浮力原理測量出待測物的重量。 2. 各組測出的數據與老師準備的正確數據相比較，最準確者獲勝。
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	1. 學習單：20% 2. 報告：40% 3. 實驗競賽：40%	
對應學群：	資訊、工程、數理化、醫藥衛生、生命科學	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：動手做，做中學	
	英文名稱：Do and Learn	
授課年段：	一上、一下	學分總數：1
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗	
師資來源：	校內跨科協同	
課綱核心素養：	A自主行動：A2.系統思考與問題解決 B溝通互動：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：	「主動探索」、「多元學習」，「團隊合作」、「博雅兼備」	
學習目標：	1. 從生活中出發，讓學生瞭解生活經驗中處處可見的物理現象，讓學生從不排斥到瞭解物理，瞭解科學。 2. 讓學生重視實做，自我觀察與歸納，而瞭解及自我發現物理的基本原則，引起學生對生活中無所不在的物理的興趣。 3. 藉由動手做及學習單，培養學生觀察與思考的習慣。 4. 建立核心素養，著重學習與生活的結合，透過分組合作把知識、技能、態度整合在一起，讓學生學習更完整。	
教學大綱：	週次/序	單元/主題
	一	認識基本電路
	二	認識基本電路
	三	認識基本電路
	四	光影控制
	五	光影控制
	六	紅外線感應
	七	紅外線感應
	八	紅外線感應
	九	聲音感應
	十	聲音感應
	十一	分組報告
		內容綱要
		認識電子零件
		電路基本實驗-電阻、LED、電容器
		電路基本實驗-電阻串並聯、繼電器、反向器
		有趣的光影控制-黑暗中自己會亮的燈、追隨影子跑的車
		有趣的光影控制-遇到黑影就轉彎的車子、熱了就會跑的車
		紅外線感應-自動閃避障礙的車子、紅外線小常識
		紅外線感應-自走黑路線的車子
		紅外線感應-遇障礙物就會轉彎的車
		聲音的感應-拍拍手就會亮的燈、拍拍手就會轉彎的車
		反複動作-自動亮滅的燈、自動反複動作的車
		趣味創意花招

十二	認識進階電路	進階課程-基本數位邏輯
十三	認識進階電路	進階課程-會閃避坑洞及障礙
十四	認識進階電路	進階課程-黑暗中有人就會亮的燈
十五	深入研究	深入研究-直線運動
十六	深入研究	深入研究-平面運動
十七	深入研究	深入研究-相對運動
十八	深入研究	深入研究-功與能
十九	分組報告	分組報告
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	1. 學習單：20% 2. 實驗操作：40% 3. 分組報告：40%	
對應學群：	資訊，工程，數理化，建築設計	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：數學的發現趣談	
	英文名稱：Discovery of Math	
授課年段：	一上、一下	學分總數：1
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： A2.系統思考與問題解決	
	B溝通互動： B1.符號運用與溝通表達	
	C社會參與： C3.多元文化與國際理解	
學生圖像：	「均衡學習」、「精熟活用」	
學習目標：	1. 延伸中學數學深度與廣度，培養學生數學解題思維。 2. 能欣賞並樂於思考深度的數學問題。 3. 能打破單元框架，學習主題式的數學模型與技巧。	
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題
	一	導論
	二	一題多解(1)
	三	一題多解(2)
	四	一題多解(3)
	五	從畢氏定理到餘弦定理 /
	六	從餘弦定理到正弦定理
	七	Heron公式
	八	四邊形的面積公式 part1
	九	四邊形的面積公式 part 2
		內容綱要
		課程概要
		2 一題多解(1) 問題：如何證明n個(不同的)元素組成的集合，恰有 個(不同的子集合)？
		問題：為什麼「算術平均數」大於等於「幾何平均數」？
		問題：如何將一個平行四邊形的蛋糕，切一刀後，切成形狀相同且大小相等的兩塊？
		問題1：如何證明畢氏定理？ 問題2：什麼是餘弦定理的代數觀點與幾何觀點；坐標幾何證法與複數證法。
		問題1：什麼是量綱(dimension)? 問題2：如何從投影定理證明餘弦定理？
		問題：已知三角形三邊長，如何求其面積？從猜測到證明。
		問題：古埃及如何思考，四邊形的邊長為a、b、c、d，它的面積是多少？
		問題1：已知四邊形a、b、c、d，有無類似於Heron的面積公式？ 問題2：什麼是Ptolemy公式？ 問題3：什麼是Brahmagupta公式？

十	四邊形的面積公式 part 3	問題1：什麼是推廣的Ptolemy定理？ 問題2：什麼是Bretschneider公式？
十一	談Pick公式	問題：平面上以格子點為頂點的多邊形，其面積公式是什麼呢？
十二	談Pick公式 /	問題：如何證明Pick定理？
十三	輾轉相除法、黃金分割與費氏數列 Part1	問題：什麼是輾轉相除法？有什麼應用呢？
十四	輾轉相除法、黃金分割與費氏數列 Part2	問題：費氏數列與黃金分割數有何關聯？
十五	輾轉相除法、黃金分割與費氏數列 Part3	問題：歐氏對局有無勝敗的規律？這個規律是什麼？在什麼條件下先手必勝？在先手必勝的條件下如何走法才可致勝？
十六	數學歸納法的時光之旅 part1	問題1：什麼是數學歸納法常見的錯誤形式？ 問題2：數學歸納法的發展軌跡為何？
十七	數學歸納法的時光之旅 part2	問題：數學歸納法如何使用？ 幾個有趣的例子選講
十八	歐拉與最美的數學公式 part1	問題1：歐拉是何許人也？ 式子的簡介
十九	歐拉與最美的數學公式 part2	問題：三數有何特別之處？ 深入探討
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	1. 各單元學習心得 (95%)：每次上課單元各佔5%，共計19次。 2. 學習態度 (5%)：個人課堂發言加分、出席、準時、秩序、座位維護。	
對應學群：	數理化	
備註：	這門課主要延伸中學數學的深度與廣度，使學生培養數學思維，鼓勵對數學有興趣的學生，習得別於教科書的數學解決方法，打破單元框架，學習主題式的數學模型與技巧，並能樂於思考及欣賞深度的數學問題。	

課程名稱：	中文名稱：懂化學，保安全-時事中的化學	
	英文名稱：Chemistry will Set Your Life	
授課年段：	一上、一下	學分總數：1
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，C2.人際關係與團隊合作	
學生圖像：	「主動探索」、「多元學習」，「宏觀視野」、「國際關懷」	
學習目標：	1. 針對高一學生，介紹生活中與化學相關的新聞事件，引起學習動機，從中剖析化學原理，帶領學生瞭解相關的化學基礎知識。 2. 讓學生進一步認識周遭環境，並結合生活經驗中的化學知識，使之在災害發生時，因具有完備知識而將傷害降到最低。 3. 以影片賞析、示範實驗及個人或分組的相關活動討論深化同學的科學素養與環保意識。	
教學大綱：	週次/序	內容綱要
	一 粉塵爆炸	粉塵爆炸-八仙塵爆 1. 以ppt、影片介紹八仙塵爆事件 2. 塵爆原因及問題之探索
	二 粉塵爆炸	粉塵爆炸-粉塵爆實驗 1. 小組規劃實驗步驟和裝置 2. 以小組進行微型粉塵爆實驗

三	物理氣爆	物理氣爆-乾冰爆炸 1. 以影片介紹乾冰爆炸現象 2. 用ppt介紹爆炸原因及乾冰性質探討
四	物理氣爆	物理氣爆-液態氮爆炸 1. 以影片介紹液態氮爆炸現象 2. 用ppt介紹爆炸原因及液態氮性質探討
五	物理氣爆	物理氣爆-殺蟲劑爆炸 1. 以影片介紹殺蟲劑爆炸現象 2. 用ppt介紹爆炸原因及殺蟲劑性質探討
六	物理氣爆	物理氣爆-急凍冰沙-認識液態氮實驗 1. 小組準備製作冰沙材料並動手操作 2. 教師準備演示液態氮性質的材料並講解
七	化學氣爆	化學氣爆-高雄氣爆 以ppt、影片介紹高雄氣爆事件並探究原因
八	化學氣爆	化學氣爆-鯨爆 以ppt、影片介紹鯨爆現象並探究原因
九	化學氣爆	化學氣爆-電石燈 1. 以ppt、影片介紹電石燈 2. 教師實作演示電石燈並講解
十	化學氣爆	化學氣爆-製作茶包天燈 1. 小組準備茶包、預備作業 2. 教師示範並講解、學生操作，錄影
十一	火災	火災-格蘭菲塔大火 以ppt、影片介紹格蘭菲塔大火並探究原因
十二	火災	火災-天津大火 以ppt、影片介紹天津大火並探究原因
十三	火災	火災-泰豐輪胎大火 以ppt、影片介紹泰豐輪胎大火並探究原因
十四	火災	火災-加州森林大火 以ppt、影片介紹加州森林大火並探究原因
十五	火災	火災-製作環保天燈Part. 1 1. 教師講解製作方法及原理 2. 學生製作環保天燈
十六	火災	火災-製作環保天燈Part. 2 1. 學生續作環保天燈 2. 學生施放天燈(室外)
十七	地球	地球-海洋汙染 以ppt、影片介紹海洋汙染並省思
十八	地球	地球-3C垃圾問題 以ppt、影片介紹3C垃圾問題並省思
十九	分組報告	分組報告 分組上台報告修課心得並互評
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	1. 學習單：20% 2. 實驗操作：40% 3. 分組報告：40%	
對應學群：	資訊，數理化，醫藥衛生，生命科學，教育	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：聲情化語學經典 英文名稱：Enjoy Radio Drama
授課年段：	一上、一下 學分總數：1

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： A3. 規劃執行與創新應變		
	B溝通互動： B1. 符號運用與溝通表達 B2. 科技資訊與媒體素養 B3. 藝術涵養與美感素養		
	C社會參與： C2. 人際關係與團隊合作		
學生圖像：	「均衡學習」、「精熟活用」、「創新思考」、「主動探索」		
學習目標：	1. 能認識並精讀至少一部經典文學作品。 2. 能發揮創意，適度改編原著，錄製一部廣播劇作品。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程說明	分組及課程說明，選小老師。 ※一組6-7人，共7-8組。
	二	確定報告主題	1. 決定報告作品及作家。 2. 抽籤決定報告週。 3. 繳交分工表。
	三	認識廣播劇(一)	暖身活動：聲情訓練(個人發表)。
	四	認識廣播劇(二)	團隊合作：劇本朗讀練習(團體發表)。
	五	作品導讀：第1-2組	文本閱讀時間10分，每組10-15分鐘報告，組別1-2組。 ※評分：口條、台風 25% 講義製作 25% (報告組負責設計及印製全班講義) PPT 製作 25% 團隊合作 25% ※報告內容：作家介紹 文本介紹(以文本介紹為主) (包括「選擇原因、內容、內涵、感想」)
	六	作品導讀：第3-4組	文本閱讀時間10分，每組10-15分鐘報告，組別3-4組。
	七	心得分享	心得分享
	八	作品導讀：第5-6組	文本閱讀時間10分，每組10-15分鐘報告，組別5-6組。
	九	作品導讀：第7-8組 老師講評	文本閱讀時間10分，每組10-15分鐘報告，組別7-8組。
	十	影片欣賞 繳交劇本	白先勇〈一把青〉文本閱讀及影片欣賞 各組繳交劇本 ※其他電影：城南舊事、蘋果的滋味、孩子的大玩偶
	十一	影片欣賞 劇本檢討	白先勇〈一把青〉文本閱讀及影片欣賞 老師講評劇本
	十二	廣播劇作品發表：第1-2組 製作心得分享	廣播劇時間：6-8分鐘 製作心得分享及提問時間：5分鐘
	十三	廣播劇作品發表：第3-4組 製作心得分享	廣播劇時間：6-8分鐘 製作心得分享及提問時間：5分鐘
	十四	心得分享	心得分享
	十五	廣播劇作品發表：第5-6組 製作心得分享	廣播劇時間：6-8分鐘 製作心得分享及提問時間：5分鐘
	十六	廣播劇作品發表：第7-8組 製作心得分享	廣播劇時間：6-8分鐘 製作心得分享及提問時間：5分鐘
	十七	優秀作品交流(一)	擇優2組換班發表、填寫回饋表。
	十八	優秀作品交流(二) 老師講評	擇優2組換班發表、填寫回饋表。 老師講評，並票選最佳作品。
	十九		
二十			
二十			

	一		
	二十二		
學習評量：	1. PPT：20% 2. 紙本講義：30% 3. 回饋單：20% 4. 廣播劇錄音檔：30%		
對應學群：	資訊、藝術、文史哲		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：韓文與韓國文化一		
	英文名稱：Korean and Korean culture I		
授課年段：	一上	學分總數：1	
課程屬性：	通識性課程		
師資來源：	外聘(其他)		
課綱核心素 養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進		
	B溝通互動：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：	「均衡學習」、「精熟活用」、「創新思考」、「主動探索」、「宏觀視野」、「世界接軌」、「自我實現」、「終身學習」		
學習目標：	1. 精熟韓語及實用字彙 2. 學習文法句型並活用於日常會話 3. 認識韓國文化		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	發音(母音1)	基本母音 ㅏ ㅑ ㅓ ㅕ ㅗ ㅛ ㅜ ㅠ ㅡ
	二	發音(子音1)	基本子音 ㄱ ㅋ ㆁ ㄷ ㅌ ㄴ ㄹ ㄷ ㅈ ㅊ ㅍ ㅍ ㅍ
	三	發音(子音2)	基本子音 ㅅ ㅆ ㅈ ㅊ ㅍ ㅍ ㅍ
	四	發音(母音2)	基本母音 ㅓ ㅕ ㅗ ㅛ ㅜ ㅠ ㅡ
	五	發音(子音3)	送氣音 ㅋ ㅌ ㅍ ㅍ ㅍ
	六	雙子音	ㄱ ㅋ ㅌ ㅍ ㅍ ㅍ
	七	母音	ㅏ ㅑ ㅓ ㅕ ㅗ ㅛ ㅜ ㅠ ㅡ
	八	母音	ㅏ ㅑ ㅓ ㅕ ㅗ ㅛ ㅜ ㅠ ㅡ
	九	收尾音	ㄱ ㅋ ㄷ ㅌ ㄴ ㄹ ㄷ ㅈ ㅊ ㅍ ㅍ ㅍ
	十	收尾音	ㅏ ㅑ ㅓ ㅕ ㅗ ㅛ ㅜ ㅠ ㅡ
	十一	發音規則	雙收尾音+連音
	十二	國家 第一課	第一課 어느 나라 사람이예요?
	十三	職業	第一課 직업이 무엇입니까?
	十四	東西	第二課 이거, 저거, 그것
	十五	日常用品(一)	第二課 있어요/없어요
	十六	日常用品(二)	第二課 N 주세요, N 하고 N
	十七	動詞(一)	第三課 V 아요/어요
	十八	動詞(二)	第三課 N 에서
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	1. 學習態度、課堂參與度 50%		

	2. 心得報告：50%
對應學群：	外語、文史哲、遊憩運動
備註：	1. 能看懂韓文，在生活中或旅遊中增加對於周遭事物的認知 2. 循序漸進累積字彙量與文法知識，習得讀寫與聽講能力 3. 從語言認識外國，增進國際觀與文化欣賞之涵養

課程名稱：	中文名稱：日文與日本文化二		
	英文名稱：Japanese and Japanese culture II		
授課年段：	一下	學分總數：1	
課程屬性：	通識性課程		
師資來源：	外聘(其他)		
課綱核心素 養：	A自主行動：A1. 身心素質與自我精進		
	B溝通互動：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：	「均衡學習」、「精熟活用」、「創新思考」、「主動探索」、「宏觀視野」、「世界接軌」、「自我實現」、「終身學習」		
學習目標：	1. 精熟日文及實用字彙 2. 學習文法句型並活用於日常會話 3. 認識日本文化		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	大家的日本語第四課	問時間，幾點分/花費，多少錢
	二	大家的日本語第四課	動詞導入/從幾點 到
	三	大家的日本語第四課	動詞導入/開始 & 結束
	四	大家的日本語第五課	問路，問方向 & 地點
	五	大家的日本語第五課	買票，搭乘交通工具
	六	大家的日本語第五課	問生日
	七	大家的日本語第六課	7 大家的日本語第六課 動詞延伸 & 單字補充
	八	大家的日本語第六課	動詞用法&造句練習(1)
	九	大家的日本語第六課	動詞用法&造句練習(2)
	十	大家的日本語第一課至六	總複習(1)
	十一	大家的日本語第一課至六	總複習(2)
	十二	看日本動漫學日文	鬼滅之刃
	十三	看日本動漫學日文	鬼滅之刃
	十四	看日本動漫學日文	火影忍者
	十五	看日本動漫學日文	火影忍者
	十六	看日本動漫學日文	神奇寶貝
	十七	看日本動漫學日文	神奇寶貝
	十八	課堂小測驗	上課內容測驗
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	1. 學習態度、課堂參與度 50% 2. 心得報告：50%		
對應學群：	外語、文史哲、遊憩運動		
備註：	1. 能看懂日文，在生活中或旅遊中增加對於周遭事物的認知 2. 循序漸進累積字彙量與文法知識，習得讀寫與聽講能力 3. 從語言認識外國，增進國際觀與文化欣賞之涵養		

課程名稱：	中文名稱：初級日語		
	英文名稱：Elementary Japanese		
授課年段：	一下	學分總數：1	
課程屬性：	第二外國語文		
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：	「均衡學習」、「精熟活用」、「宏觀視野」、「世界接軌」、「自我實現」、「終身學習」		
學習目標：	1.精熟日文五十音及高頻實用字彙 2.建立時態觀念並熟習各詞類變化 3.活學文法句型並活用於日常會話		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	五十音入門	認識日文五十音(平假名、片假名)清音之發音與筆順
	二	五十音進階	認識濁音、半濁音、拗音、撥音、長音、促音
	三	大家的日本語第一課	人稱代名詞、各種稱謂、職業身份、基本問候語
	四	大家的日本語第二課	指示代名詞、物品名詞、肯/否定基本句型
	五	大家的日本語第三課	場所地點名詞、詢問/回答所在場所之句型
	六	大家的日本語第四課	數字、時間、星期、時間副詞、動詞入門
	七	大家的日本語第五課	來去動詞、交通工具、日期
	八	大家的日本語第六課	動作動詞、三餐食物、休閒活動
	九	期中測驗	複習並檢核前八週的學習內容
	十	檢討期中考並進入第七課	(1)檢討期中測驗考卷(2)大家的日本語第七課 生活用品(文具、餐具)名詞
	十一	大家的日本語第七課	動作動詞、家族稱謂、拜訪/待客實用會話
	十二	大家的日本語第八課	形容詞(い形、な形)及其字詞搭配接續用法
	十三	大家的日本語第九課	狀態動詞、形容詞(い形、な形)、程度副詞
	十四	大家的日本語第十課	存在(有無)動詞、方位名詞
	十五	大家的日本語第十一課	量詞、數量詞用法及音變、詢問/回答數量之句型
	十六	大家的日本語第十二課	形容詞(い形、な形)、天氣、節日慶典
	十七	總複習	期末考前複習：回顧教材、統整補充、習題習寫 講解
	十八	期末測驗	複習並檢核全學期的學習內容
	十九		
二十			
二十一			
二十二			
學習評量：	1.期中考：30% 2.期末考：30% 3.平時作業、隨堂測驗：20% 4.學習態度、課堂參與度：20%		
對應學群：	大眾傳播、外語、文史哲		
備註：	預期效益： 1.能看懂日文漢字及平/片假名，在生活中或旅遊中增加對於周遭事物的認知 2.循序漸進累積字彙量與文法知識，習得讀寫與聽講能力，為日後參加日語檢定建立基礎		

3. 培養學習第二外語的興趣，促進自我精進的動機
4. 從語言認識外國，增進國際觀與文化欣賞之涵養

課程名稱：	中文名稱：基礎數學競賽教程		
	英文名稱：Basic of Mathematics Competition		
授課年段：	一下	學分總數：1	
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：C2. 人際關係與團隊合作		
學生圖像：	「均衡學習」、「精熟活用」		
學習目標：	1. 對於所學的數學知識能有整合應用的能力 2. 對於數學問題能有思考解決分析的能力 3. 從分組討論中，能互相激盪想法，增加數學表達能力與團體合作 4. 從主題教學中，體驗數學的美		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹 基礎幾何	課程目標說明、【數學咖啡館】討論模式介紹 【單元一】基礎幾何
	二	基礎幾何	【單元一】題目分組討論
	三	邏輯、集合	【單元二】邏輯、集合 【活動：愛因斯坦謎】
	四	邏輯、集合	【單元二】題目分組討論
	五	計數原理	【單元三】計數原理（一筆畫、路徑問題等）
	六	計數原理	【單元三】題目分組討論
	七	數列與級數	【單元四】數列（等差、等比、費式、特殊數列）
	八	數列與級數	【單元四】題目分組討論
	九	遞迴數列	【單元五】遞迴數列
	十	遞迴數列	【單元五】題目分組討論
	十一	題目錦集	題目解析影片拍攝示範
	十二	題目錦集	題目解析影片拍攝示範
	十三	二次函數	【單元六】二次函數與方程式
	十四	二次不等式	【單元七】二次不等式
	十五	二次函數、方程式與不等式	【單元六、七】題目分組討論
	十六	分組競賽	分組競賽
	十七	分組競賽後心得分享	分組競賽後心得分享
	十八	課程統整與回顧	學習檔案評量
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	1. 高一數學加深加廣 2. 每人需拍攝一回題目解析影片作為學期作業 3. 學習檔案評量 4. 學期分數佔比： (1) 課堂表現20% (2) 分組競賽20%		

	(3)影片拍攝40% (4)學期檔案評量20%
對應學群：	數理化
備註：	1. 由期末解題影片拍攝，讓學生累積數學題目解說影片，呈現於網路平台，作為本校數學磨課師教材。 2. 對數學問題能有效思考解決分析 3. 加深學習高一階段外的數學知識

課程名稱：	中文名稱：韓文與韓國文化二		
	英文名稱：Korean and Korean culture II		
授課年段：	一下	學分總數：1	
課程屬性：	通識性課程		
師資來源：	外聘(其他)		
課綱核心素養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進		
	B溝通互動：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：	「均衡學習」、「精熟活用」、「創新思考」、「主動探索」、「宏觀視野」、「世界接軌」、「自我實現」、「終身學習」		
學習目標：	1. 精熟韓語及實用字彙 2. 學習文法句型並活用於日常會話 3. 認識韓國文化		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	地置	第四課 여기가 N 이에요/예요
	二	地置	第四課 N 에 있어요 /없어요
	三	地置	第四課 N 에 있어요 /없어요
	四	數字(一)	第四課 N 에 있어요 /없어요
	五	過去式	第五課 V 았어요/었어요
	六	食物	第六課 V(으)세요
	七	數字(一)	第六課 N 개 (잔, 병, 그릇)
	八	錢	第六課 N 이/가 adj
	九	天氣和季節	第七課 'ㅁ' 不規則
	十	連接詞	第七課 V 지만
	十一	正式用法	第七課 V 습니다/ㅁ니다
	十二	連接詞	第七課 V 고
	十三	休閒活動	第八課 V(으)ㄹ까요?
	十四	休閒活動	第八課 'ㄷ' 的不規則
	十五	休閒活動	第八課 이/저/그
	十六	感嘆文法	第八課 V/adj 네요!
	十七	家人	第九課 V 을/를 잘 하다
	十八	敬語	第九課 V(으)세요 /N(이)세요
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	1. 學習態度、課堂參與度 50% 2. 心得報告：50%		
對應學群：	外語、文史哲、遊憩運動		

- 備註：
1. 能看懂韓文，在生活中或旅遊中增加對於周遭事物的認知
 2. 循序漸進累積字彙量與文法知識，習得讀寫與聽講能力
 3. 從語言認識外國，增進國際觀與文化欣賞之涵養

課程名稱：	中文名稱：Python程式設計一		
	英文名稱：Python I		
授課年段：	二上	學分總數：1	
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：B2.科技資訊與媒體素養		
	C社會參與：		
學生圖像：	「均衡學習」、「精熟活用」、「創新思考」、「主動探索」		
學習目標：	<ol style="list-style-type: none"> 1. 瞭解Python程式語言的結構、特性及開發方式 2. 邏輯思考能力訓練 3. zerojudge解題系統操作 		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	開發環境介紹	安裝Anaconda內建Spyder做為Python的開發環境，並開始實作基礎程式
	二	資料型別	資料型別種類、type函數、資料型別轉換
	三	變數	變數的建立、命名規則、區域變數與全域變數
	四	輸出與輸入-1	print指令、格式化輸出、範例操作
	五	輸出與輸入-2	跳脫字元、input指令、範例操作
	六	運算子-1	算術運算子、比較運算子、範例操作
	七	運算子-2	字串運算子、複合指定運算子、範例操作
	八	運算子-3	邏輯運算子、位元運算子、範例操作、解題
	九	判斷式-1	程式流程控制、單向判斷式(if)、範例操作
	十	判斷式-2	雙向判斷式(if else)、多向判斷式(if elif else)
	十一	重複結構-1	for迴圈、range函數、範例操作、解題
	十二	重複結構-2	巢狀for迴圈、while迴圈、範例操作、解題
	十三	重複結構-3	break敘述、continue敘述、範例操作、解題
	十四	串列-1	串列(List)宣告、元素存取、一維串列、範例操作
	十五	串列-2	二維串列、串列搜尋、排序、範例操作
	十六	串列-3	以for in list、for in range讀取串列
	十七	元組	建立元組(tuple)、串列和元組互相轉換
	十八	上機考試	上機考試
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	1. 筆試40% 2. 平時實作30% 3. 上機考試20% 4. 課堂表現10%		
對應學群：	資訊、數理化、教育		
備註：	透過程式語法學習及解題練習，培養學生邏輯思考能力及程式設計能力		

課程名稱：中文名稱：Word 文書處理技巧

	英文名稱： Skill of Word		
授課年段：	二上	學分總數： 1	
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： C3.多元文化與國際理解		
學生圖像：	「主動探索」、「多元學習」, 「創新思考」、「終身學習」		
學習目標：	推動資訊能力整體提升, 以建構完整的技能檢定前導計畫帶動學習, 達成資訊化目標。創立以「訓考用合一」推動資訊應用。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	基本操作與文字處理	1. 檔案管理(存取檔案/變更檔案類型) 2. 輸入特殊字元/符號/方程式/日期及時間 3. 設定字元(字型/色彩/底線/大小/強調標記) 4. 字型效果(上下標/刪除線/隱藏)
	二	基本操作與文字處理	1. 文字效果(文字填滿/陰影/反射/光暈/立體旋轉或浮凸) 2. 選取技巧 3. 取代 4. 複製(文字)格式
	三	基本操作與文字處理	1. 圍繞字元 2. 字元網底 3. 文字醒目提示 4. 大小寫轉換 5. 注音標示
	四	基本操作與文字處理	1. 清除格式設定 2. 翻譯文件 3. 拼字及文法檢查 4. 字元間距(間距/位置/縮放比例/字距壓縮微調) 5. 中文繁簡轉換 6. 首字放大
	五	基本操作與文字處理	綜合應用題庫練習
	六	段落編輯基本技能	1. 版面設定(邊界/紙張/文件格線) 2. 直書/橫書 3. 橫向文字 4. 段落的縮排、行距 5. 行號 6. 斷字
	七	段落編輯基本技能	1. 文字、段落、頁的對齊方式 2. 分行、分段、分頁、分欄、分節 3. 取代(進階) 4. 定位點 5. 項目符號 6. 編號
	八	段落編輯基本技能	1. 多層次清單 2. 增加/減少縮排 3. 排序 4. 框線與網底 5. 水平線
	九	段落編輯基本技能	1. 數字統計 2. 稿紙設定 3. 最適文字大小 4. 組排文字、並列文字 5. 複製(段落)格式
	十	段落編輯基本技能	綜合應用題庫練習
			1. 插入表格

十一	表格設計技能	2. 手繪表格 3. 文字轉換表格 4. 快速表格 5. 選取(表格/欄/列/儲存格)
十二	表格設計技能	1. 插入(表格/欄/列/儲存格) 2. 刪除(表格/欄/列/儲存格) 3. 分割(表格/欄/列/儲存格) 4. 合併(表格/欄/列/儲存格) 5. 自動調整內容/自動調整視窗/固定欄寬
十三	表格設計技能	1. 調整表格(寬度/欄寬/列高) 2. 平均分配(欄寬/列高) 3. 表格對齊方式 4. 儲存格(對齊方式/邊界/間距) 5. 文繞圖的表格位置 6. 網底 7. 框線
十四	表格設計技能	1. 表格樣式 2. 清除表格 3. 頁面框線 4. 表格排序 5. 重複標題列 6. 表格轉換為文字 7. 公式
十五	表格設計技能	綜合應用題庫練習
十六	圖文處理技能	1. 插入、編輯圖片、美工圖案(圖片樣式/圖片框線/圖片版面配置/圖片效果) 2. 裁剪圖片(裁剪為特定形狀/長寬比/符合圖案大小或填滿圖案/刪除圖片之裁剪區域)
十七	圖文處理技能	1. 調整圖片(移除背景/變更圖片色彩/透明度/重新著色/美術效果/壓縮圖片) 2. 插入與編輯圖案(圖案樣式/圖案填滿/圖案外框/圖案效果) 3. 文字藝術師之操作
十八	圖文處理技能	1. 文字方塊操作技巧 2. smartArt操作技巧 3. 圖表編輯與操作
十九	圖文處理技能	1. 排列(位置/自動換行/圖層順序/對齊方式/群組/旋轉) 2. 插入螢幕擷取畫面 3. 浮水印 4. 頁面色彩與框線
二十	圖文處理技能	綜合應用題庫練習
二十一		
二十二		
學習評量：	1. 上機實作：50% 2. 測驗：50% 3. TQC認證：自由參加	
對應學群：	資訊，工程，數理化，大眾傳播，文史哲，管理	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：一起讀判決(法律文書之讀與寫)	
	英文名稱：Reading a Written Judgement	
授課年段：	二上、二下	學分總數：1
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： 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：	「創新思考」、「終身學習」、「宏觀視野」、「國際關懷」		
學習目標：	1. 建立學生對日常生活法律概念的認識，建立對法律工作實務的瞭解。 2. 強化法律實作課程，結合理論與實務，培養社會關懷 3. 引導學生建立正確的法治觀念，能將所學運用於日常生活中，藉以保障自身權益。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	課程介紹、分組
	二	訴訟上文書	民、刑事訴訟實務上使用之書狀介紹
	三	實務上常用之法律文書	存證信函簡介
	四	實務上常用之法律文書	支付命令簡介
	五	訴訟主體(法院)	法院組織、人員及職權
	六	訴訟程序	訴訟程序恒定原則
	七	訴訟程序	訴訟進行—獨任制、合議制；準備程序、辯論程序
	八	訴訟程序	訴訟終結—判決主文與判決理由
	九	電影欣賞	電影欣賞
	十	電影欣賞	分組討論及分享
	十一	憲法判決導讀	校園「特別權力關係」重新定位
	十二	憲法判決導讀	憲法判決析評
	十三	民事判決導讀	特別侵權行為與衡平責任
	十四	民事判決導讀	民事判決析評
	十五	刑事判決導讀	毀謗與真實惡意原則—兼論毀謗應否除罪化之爭議
	十六	刑事判決導讀	刑事判決析評
	十七	綜合演練	存證信函(支付命令)實務練習
	十八	綜合演練	存證信函(支付命令)實務練習
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	1. 上課態度 (占20%) 2. 課堂報告及評量 (占30%) 3. 期末實作 (占50%)		
對應學群：	教育, 法政, 管理		
備註：	育期效益： 1. 建立學生對日常生活法律概念的認識，建立對法律工作實務的瞭解。 2. 強化法律實作課程，結合理論與實務，培養社會關懷 3. 引導學生建立正確的法治觀念，能將所學運用於日常生活中，藉以保障自身權益。		

課程名稱：	中文名稱： 幻想成真：3D建模與列印	
	英文名稱： 3D Printing	
授課年段：	二上、二下	學分總數： 1
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： 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：	「主動探索」、「多元學習」、「創新思考」、「終身學習」		
學習目標：	1. 了解空間立體概念及3D模型建模流程。 2. 學會3D模型建模軟體使用。 3. 學會各種3D模型檔案類型的關聯與轉換。 4. 學會3D切片軟體之參數設定與3D模型品質控制。 5. 學會操作3D印表機並將3D模型輸出實物成品。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	立體空間概念	介紹基礎立體空間觀念及各視角平行投影視圖判讀。
	二	3D建模與列印	3D模型建置之邏輯與設計流程介紹；加法製造與減法製造概念解說；
	三	線上3D世界任我行	註冊3D建模軟體教學，基礎介面及操作模式介紹。視角的變換操控，學會快速鍵遨遊於虛擬3D世界中。
	四	個人化QR鑰匙圈製作(一)	基礎形狀繪製教學，2D與3D的轉換。
	五	個人化QR鑰匙圈製作(二)	移動、旋轉與陣列(位移複製)的概念。
	六	個人化QR鑰匙圈製作(三)	3D建模、測試修正。
	七	3D模型切片轉檔	3D模型與列印機檔案格式說明，轉檔與切片軟體操作示範。
	八	3D列印輸出	合併檔案完成切片後進行3D輸出作業。
	九	自選主題創作	創意發想、手繪草圖、討論定稿。
	十	自選主題創作	3D建模
	十一	自選主題創作	3D建模
	十二	自選主題創作	3D建模
	十三	自選主題創作	3D建模
	十四	3D物件輸出	公差檢查、3D圖檔轉換、切片；3D物件輸出。
	十五	3D物件輸出	零件組合、測試、修正；3D物件輸出。
	十六	主題作品分享	作品觀摩、技術研討。
	十七	學習歷程製作	學習歷程報告製作。(心得撰寫、簡報製作)。
	十八	學習歷程報告	學習歷程心得分享。
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	1. 實機操作及3D列印作品60% 2. 學習歷程報告20% 3. 心得分享20%		
對應學群：	資訊， 工程， 藝術		
備註：	預期效益： 1. 藉由平面與立體的轉換過程，培養學生立體幾何概念與空間轉換能力。 2. 並於3D列印設定過程學習力學、支撐、邏輯思維，進而開發學生潛能、激發創意與解決問題的能力。		

課程名稱：	中文名稱： 心理學世界探索	
	英文名稱： Exploration of Psychology	
授課年段：	二上、二下	學分總數： 1
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： 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：	「主動探索」、「多元學習」、「宏觀視野」、「國際關懷」		
學習目標：	1、 認識心理學的理论及應用。 2、 提升生活中的覺察能力。 3、 培養研究與分享能力。 4、 培養團隊合作能力。 5、 培養跨領域認知能力。 6、 具備多元包容能力。 7、 建立主動關懷社會問題能力。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	變態心理學	導論(附件一)
	二	變態心理學	ADHD(附件二)
	三	變態心理學	憂鬱症(附件三)
	四	變態心理學	焦慮症(附件四)
	五	人格心理學	佛洛伊德、潛意識及防衛機轉(附件五)
	六	人格心理學	著名心理學家及理論(附件六)
	七	人格心理學	特質論及衡鑑(附件七)
	八	人格心理學	人和情境的爭論(附件八)
	九	人格心理學	生活中常見的人格類型(附件九)
	十	分組報告	分組報告
	十一	社會心理學	社會知覺I(附件十)
	十二	社會心理學	社會知覺II
	十三	社會心理學	社會影響I(附件十一)
	十四	社會心理學	社會影響II
	十五	廣告心理學	從眾心理、自我實現及月暈效應(附件十二)
	十六	廣告心理學	社會模仿、投契關係及權威認同
	十七	廣告心理學	幽默感及親切感
	十八	分組報告	分組報告
	十九	心得分享	心得分享
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	1. 學習單：20% 2. 分組報告：50% 3. 同儕互評：30%		
對應學群：	生命科學，社會心理，大眾傳播，教育		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 自然而然
	英文名稱： Natural
授課年段：	二上、二下 學分總數： 1
課程屬性：	跨領域/科目專題
師資來源：	校內跨科協同
課綱核心素 養：	A自主行動： 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：	「主動探索」、「多元學習」，「團隊合作」、「博雅兼備」	
學習目標：	<ol style="list-style-type: none"> 1. 讓學生了解，不僅行醫如其他行業，若要順利執行工作，需要充足的專業知識、處事能力與努力不懈與科學精神的態度。 2. 讓學生認識半導體基本元件及電路，由簡入深引入生活中常用的物理元件。 3. 提升學生對天然災害的警覺、對防災的重視與了解。 4. 能反思自己對環境的影響，擁有正確的環保觀念。 5. 面臨食品謠言時，能有完備知識遠離危險或將傷害降到最低。 	
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題 內容綱要
	一	生物 睡不好～會影響血糖 1. 睡眠品質影響體內代謝 2. 體內代謝影響血糖濃度的平衡
	二	生物 為什麼有人吃不胖我一吃就胖 1. 實驗得知不同人的瘦體素濃度差異 2. 瘦體素與其他荷爾蒙的協同作用 3. 瘦體素的機轉
	三	生物 為何體育課有人汗流浹背有人一滴汗也沒有呢？ 1. 體溫調節中樞的機制，螺旋式複習國中內容 2. 體溫失調時常見疾病與因應方式
	四	生物 天天背好多書～肩膀好痛 1. 提及常見的職業傷害，如何預防與治療 2. 五十肩、板機指等
	五	生物 同學看起來好累～樣貌反映健康狀況 身體肌肉量影響臉部五官分布
	六	物理 半導體-緒論 1. 半導體材料與我們的生活 2. 半導體的基本特性 3. 常見的半導體材料 4. 晶體結構與半導體
	七	物理 半導體-導電機制 1. 本質半導體 2. 半導體導電機制
	八	物理 半導體-參雜 1. 施體與N型半導體 2. 受體與P型半導體
	九	物理 半導體-二極體 二極體結構、電壓電流曲線、整流功能
	十	物理 半導體實作--- 二極體之電壓電流曲線、整流功能----1
	十一	物理 半導體實作--- 二極體之電壓電流曲線、整流功能----2
	十二	化學 新疆域「數值模擬」
	十三	化學 燃燒吧！化學～化學原理介紹1：時事引入、介紹反應熱種類
	十四	化學 化學原理介紹2：介紹化石燃料、示範電石氣(實驗)
	十五	化學 爆米花的製作：藉實驗瞭解火焰
	十六	化學 實驗結果分享與討論：分析並討論上週實驗結果
	十七	化學 化學原理介紹3：介紹金屬的活性、燃燒(焰色)、氫原子模型
	十八	化學 茶包天燈、焰色實驗：製做無燃料天燈、觀察焰色現象
	十九	心得分享 心得分享
	二十	
	二十一	
	二十二	

	二	
學習評量：	1. 學習單：20% 2. 分組討論：40% 3. 實驗操作：40%	
對應學群：	數理化，醫藥衛生，生命科學，地球環境	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：我的家族歷史		
	英文名稱：The History of My Families		
授課年段：	二上、二下	學分總數：1	
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：	「創新思考」、「主動探索」		
學習目標：	透過家族史研究來訓練學生歷史學概念。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	針對課程設計進行導論，並預告課程作業
	二	歷史是什麼？	導論：何謂歷史 資料蒐集與分析
	三	歷史是什麼？	導論：何謂歷史 資料蒐集與分析
	四	歷史是什麼？	導論：何謂歷史 資料蒐集與分析
	五	家族歷史	研究家族史的相關資料 研究家族史的意義 家族研究的重點 研究成果分享
	六	家族歷史	研究家族史的相關資料 研究家族史的意義 家族研究的重點 研究成果分享
	七	家族歷史	研究家族史的相關資料 研究家族史的意義 家族研究的重點 研究成果分享
	八	家族歷史	研究家族史的相關資料 研究家族史的意義 家族研究的重點 研究成果分享
	九	進度報告	將目前所進行的家族史探究或口述經驗進行分享，以及遇到困難後如何解決，一同提出與課程同學共同討論，暫不需繳交完整作業，僅針對目前進度進行報告。
	十	進度報告	將目前所進行的家族史探究或口述經驗進行分享，以及遇到困難後如何解決，一同提出與課程同學共同討論，暫不需繳交完整作業，僅針對目前進度進行報告。
十一	口述歷史	口述歷史的意義 口述歷史的方法 口述歷史優缺點 實際操作口述歷 研究成果分享	

十二	口述歷史	口述歷史的意義 口述歷史的方法 口述歷史優缺點 實際操作口述歷 研究成果分享
十三	口述歷史	口述歷史的意義 口述歷史的方法 口述歷史優缺點 實際操作口述歷 研究成果分享
十四	口述歷史	口述歷史的意義 口述歷史的方法 口述歷史優缺點 實際操作口述歷 研究成果分享
十五	分組報告	透過課程中所習得的資料蒐集、閱讀以及訪問方式完成自己的家族歷史，並繪製家族樹發表。
十六	分組報告	透過課程中所習得的資料蒐集、閱讀以及訪問方式完成自己的家族歷史，並繪製家族樹發表。
十七	分組報告	透過課程中所習得的資料蒐集、閱讀以及訪問方式完成自己的家族歷史，並繪製家族樹發表。
十八	分組報告	透過課程中所習得的資料蒐集、閱讀以及訪問方式完成自己的家族歷史，並繪製家族樹發表。
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	1. 每階段學生須完成授課教師設計之學習單評核學生的學習成效(50%)。 2. 期末報告完成個人或小組作業，並於課堂進行發表(50%)。	
對應學群：	文史哲	
備註：	學生能了解自身家族歷史，透過觀察詢問來理解時代的變化。	

課程名稱：	中文名稱：律出動感及健康		
	英文名稱：Motion and Health		
授課年段：	二上、二下	學分總數：1	
課程屬性：	跨領域/科目統整		
師資來源：	校內跨科協同		
課綱核心素 養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進		
	B溝通互動：B3.藝術涵養與美感素養		
	C社會參與：C1.道德實踐與公民意識，C2.人際關係與團隊合作		
學生圖像：	「主動探索」、「多元學習」，「團隊合作」、「博雅兼備」		
學習目標：	1. 能透過健康教育與運動訓練的相關課程，提升身心健全發展素質(U-A1) 2. 藉由音樂與舞蹈歷史、節奏與肢體律動課程，具備藝術感知、欣賞、創作與鑑賞的能力，透過美學涵養，進行賞析、建構與分享(U-B3) 3. 能藉由成果發表，發展適切的人際互動關係，並展現包容異己、溝通協調及團隊合作的精神與行動(U-C2)		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	健康體適能身體評估	內容：說明體適能重要性，及促進健康生活品質的方法。 學習單：檢測體重、體脂、血壓等變化和意義。
	二	運動營養	內容：介紹運動前中後所需營養素的飲食方法。 活動：家庭飲食桌遊(分組)

三	運動傷害和包紮運用	內容：介紹運動時常發生運動傷害類型和立即處理方法。 活動：包紮和肌貼方法(分組)
四	認識人體肌肉	內容：介紹人體各大肌群肌肉(含上肢、核心及下肢)，並了解各肌肉收縮及伸展的運動方式。 學習單：人體肌肉名稱與位置。
五	音樂與舞蹈歷史	內容：配合PPT介紹舞蹈音樂的起源與發展。 活動：分組工作分配，選出各組組長
六	節奏與肢體律動	內容：介紹不同節奏與節拍的曲子，並帶領同學如何尋找拍點。 活動：配合不同的曲目來帶動肢體延展，並分組討論找到適合自己組別的曲目。
七	認識訓練器材	內容：介紹懸吊訓練器TRX、藥球，及各訓練動作使用方法。 活動：使用懸吊訓練器TRX、藥球操作練習(分組)
八	肌力訓練實施	內容：懸吊訓練器TRX，上肢、下肢動作練習。 實作：肌力動作組數訓練實施(分組)
九	肌力訓練實施	內容：懸吊訓練器TRX，核心動作練習。 實作：肌力動作組數訓練實施(分組)
十	肌力訓練實施	內容：藥球，上肢、下肢動作練習。 實作：肌力動作組數訓練實施(分組)
十一	肌力訓練實施	內容：藥球，核心動作練習。 實作：肌力動作組數訓練實施(分組)
十二	肌耐力訓練實施	內容：懸吊訓練器TRX，上肢、下肢動作練習。 實作：肌耐力動作組數訓練實施(分組)
十三	肌耐力訓練實施	內容：懸吊訓練器TRX，核心動作練習。 實作：肌耐力動作組數訓練實施(分組)
十四	肌耐力訓練實施	內容：藥球，上肢、下肢動作練習。 實作：肌耐力動作組數訓練實施(分組)
十五	肌耐力訓練實施	內容：藥球，核心動作練習。 實作：肌耐力動作組數訓練實施(分組)
十六	音樂與肢體舞蹈創作編排	內容：藉由PPT與影片的介紹，如何編排動作舞蹈。 活動：分組討論編排動作。
十七	成果發表分組討論與練習	內容：分組做成果發表創作編排。 實作：分組做成果發表討論與練習。
十八	期末成果發表	內容：學生各組成果展示。 實作：學生各組發表，教師評分。
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	1. 學習單：20% 2. 分組實作：40% 3. 分組報告：40%	
對應學群：	藝術，大眾傳播，教育，遊憩運動	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：美國高中經濟學一	
	英文名稱：Economics of American High School I	
授課年段：	二上	學分總數：1
課程屬性：	通識性課程	

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		
	B溝通互動：		
	C社會參與： C3.多元文化與國際理解		
學生圖像：	「均衡學習」、「精熟活用」、「創新思考」、「主動探索」、「宏觀視野」、「世界接軌」		
學習目標：	1.瞭解經濟學領域之內涵。 2.培養學生對財經領域的興趣。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	宏觀經濟學	經濟體
	二	宏觀經濟學	經濟體
	三	宏觀經濟學	國民經濟核算
	四	宏觀經濟學	國民經濟核算
	五	宏觀經濟學	通貨膨脹與失業
	六	宏觀經濟學	通貨膨脹與失業
	七	宏觀經濟學	總供給與總需求
	八	宏觀經濟學	總供給與總需求
	九	宏觀經濟學	財政政策
	十	宏觀經濟學	財政政策
	十一	宏觀經濟學	貨幣與銀行業
	十二	宏觀經濟學	貨幣與銀行業
	十三	宏觀經濟學	貨幣政策
	十四	宏觀經濟學	貨幣政策
	十五	宏觀經濟學	經濟增長
	十六	宏觀經濟學	經濟增長
	十七	宏觀經濟學	國際貿易與外匯
	十八	宏觀經濟學	國際貿易與外匯
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	1.學習態度、課堂參與度 50% 2.心得報告：50%		
對應學群：	管理、財經		
備註：	1.學生能確實瞭解經濟學之內涵。 2.學生對財經領域相關內容能有高度興趣。		

課程名稱：	中文名稱： 英語短劇選修	
	英文名稱： English Drama	
授課年段：	二上、二下	學分總數： 1
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：	「均衡學習」、「精熟活用」、「創新思考」、「主動探索」、「宏觀視野」、「世界接軌」、「自我實現」、終身學習」	
學習目標：	1.閱讀英語短劇，認識戲劇文學	

	2. 創作英語短劇，練習對白與旁白寫作，活學活用英語文知識 3. 演出英語短劇，強化聽力與口說之溝通表達能力		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	戲劇初探	戲劇專有名詞及概念緒論
	二	劇本一	劇本閱讀(一)
	三	劇本一	劇本閱讀(一)
	四	劇本一	劇本閱讀(一)
	五	劇本二	劇本閱讀(二)
	六	劇本二	劇本閱讀(二)
	七	劇本二	劇本閱讀(二)
	八	小結	戲劇專有名詞及概念總複習
	九	期中評量	戲劇專有名詞及概念紙筆測驗
	十	劇本三	劇本閱讀(三)
	十一	劇本三	劇本閱讀(三)
	十二	劇本三	劇本閱讀(三)
	十三	短劇寫作	分組創作
	十四	短劇寫作	分組創作
	十五	短劇排練	小組短劇排演
	十六	短劇排練	小組短劇排演
	十七	期末評量	演出小組短劇
	十八	期末評量	演出小組短劇
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	1. 期中評量(戲劇專有名詞及概念紙筆測驗) 30% 2. 期末評量(小組短劇劇本、短劇演出表現) 30% 3. 平時作業、隨堂練習 20% 4. 學習態度、課堂參與度 20%		
對應學群：	藝術、大眾傳播、外語		
備註：	1. 從閱讀劇本到創作劇本，由讀到寫，增進讀寫能力，包含字彙量與文法觀念 2. 透過排練並演出劇本，身歷聽力與口說之溝通語境，加強表達能力 3. 由戲劇文學認識英美語系國家及其他外國文化		

課程名稱：	中文名稱：財經視野講座 英文名稱：Finance and Economics Section		
授課年段：	二上、二下	學分總數：1	
課程屬性：	通識性課程		
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 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：	「主動探索」、「多元學習」，「創新思考」、「終身學習」，「宏觀視野」、「國際關懷」		
學習目標：	1. 瞭解財經各領域之內涵。 2. 培養學生對財經領域的興趣。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	全球政經環境	歐美政經環境介紹

二	全球政經環境	大陸政經環境介紹
三	全球政經環境	臺灣政經環境介紹
四	全球政經環境	歐洲、美洲、亞洲政經環境比較
五	AI與區塊鏈對經濟的影響	探討AI與區塊鏈對歐美經濟的影響
六	AI與區塊鏈對經濟的影響	探討AI與區塊鏈對大陸經濟的影響
七	AI與區塊鏈對經濟的影響	探討AI與區塊鏈對臺灣經濟的影響
八	AI與區塊鏈對經濟的影響	分組討論與分享
九	中國經濟與兩岸經貿	探討中國經濟與兩岸經貿之關連
十	中國經濟與兩岸經貿	比較近二十年兩岸經濟的變遷
十一	中國經濟與兩岸經貿	探討大陸經濟開放後對兩岸經貿的影響
十二	中國經濟與兩岸經貿	分組討論與分享
十三	台灣金融產業	介紹台灣金融產業
十四	台灣金融產業	介紹大陸金融產業
十五	台灣金融產業	比較大陸與臺灣金融產業的差異
十六	創業與創投	何謂創業？何謂創投？
十七	創業與創投	比較近二十年臺灣創業文化的變遷
十八	創業與創投	比較近二十年臺灣創投文化的變遷
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	1. 學習態度、課堂參與度 50% 2. 心得報告：50%	
對應學群：	管理, 財經	
備註：	預期效益： 1. 學生能確實瞭解各財經領域之內涵。 2. 學生對財經領域相關內容能有高度興趣。	

課程名稱：	中文名稱：從Google Earth看世界	
	英文名稱：Google Earth to World	
授課年段：	二上、二下	學分總數：1
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：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：	「均衡學習」、「精熟活用」、「創新思考」、「主動探索」	
學習目標：	1. 能對Google Earth有基本認識 2. 能操作Google Earth基本功能 3. 能對知名的互動式地圖網站有基本了解並操作 4. 能利用Google Earth製作出主題地圖	
教學大綱：	週次/ 序	內容綱要
	單元/主題	
	一 課程介紹	課程介紹
	二 Google Earth基本功能操作	Google Earth基本功能操作
	三 Google Earth基本功能操作	Google Earth街景
	四 Google Earth基本功能操作	Google Earth基礎功能
	五 Google Earth基本功能操作	Google Earth圖層

六	Google Earth基本功能操作	Google Earth操作 check point
七	互動式主題地圖探索	互動式主題地圖探索： 3D不動產實價查詢服務&台灣百年歷史地圖
八	互動式主題地圖探索	互動式主題地圖探索：HeyWhatsThat Sea Level Rise、世界時即風場
九	互動式主題地圖探索	互動式主題地圖探索：CIA kmfactbook
十	互動式主題地圖探索	互動式主題地圖探索：MAKOCI 地理資訊雲端服務平台、geteach.com
十一	互動式主題地圖探索	互動式主題地圖探索：Gapminder
十二	互動式主題地圖探索	互動式主題地圖探索：check point
十三	Google Earth進階功能	Google Earth進階功能：疊圖、面的數化
十四	Google Earth進階功能	Google Earth進階功能：延平校園立體地圖製作
十五	Google Earth進階功能	Google Earth進階功能：延平周邊主題地圖製作~地標放置與飛覽
十六	Google Earth進階功能	Google Earth進階功能：新增模型、高度剖面
十七	期末報告	期末報告製作
十八	期末報告	期末報告
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	1. 上課態度、小組討論與回答問題（占30%） 2. 個人課堂作業（占40%） 3. 小組期末報告（占30%）	
對應學群：	資訊、建築、工程設計	
備註：	預期效益： 1. 能運用資訊工具分析(Google Earth, 互動式地圖)解決生活及學術上的問題。 2. 能藉由Google Earth及互動式地圖網站增進推論及空間思考能力。 3. 能團體合作腦力激盪合作解決問題。	

課程名稱：	中文名稱：進階化學(直)	
	英文名稱：Advanced Chemistry (S)	
授課年段：	二上	學分總數：1
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：	「均衡學習」、「精熟活用」、「創新思考」、「主動探索」、「自我實現」、「終身學習」	
學習目標：	1. 提升對化學重要主題的思考力。 2. 利用解決問題以融會貫通不同化學主題的關連性。 3. 以實作實驗解決常見的進階化學課題。	
教學大綱：	週次/ 序	內容綱要
	一 深研「溶液」	1. 濃度的深入研究。 2. 溶解度的深入研究。 3. 濃度與溶解度的實戰訓練。
	二 實驗實作I：配置已知濃度的溶液	1. 嘗試分析實驗操作考，並運算所需藥品劑量。 2. 進入化學實驗室，以吸量管、安全吸球、容量瓶實際操作配製藥品過程。
	三 深研「理想溶液」I	1. 拉午耳定律的深入研究。

		2. 依數性質（沸點上升、凝固點下降、蒸氣壓下降量、滲透壓）的深入研究。
四	深研「理想溶液」2	1. 理想溶液的實戰訓練。 2. 理想溶液與真實溶液的深入比較。
五	深研「理想氣體」1	1. 理想氣體的深入研究。 2. 理想氣體方程式的深入研究。
六	深研「理想氣體」2	1. 理想氣體的實戰訓練。 2. 理想氣體與真實氣體的深入比較。
七	深研「氧化還原」1	1. 氧化還原的深入研究。 2. 氧化劑與還原劑的深入研究。 3. 氧化還原滴定的深入研究。 4. 氧化還原的實戰訓練。
八	深研「氧化還原」2	1. 電池的深入研究。 2. 諾貝爾專題探討：鋰離子電池。 3. 電解的深入研究。
九	實驗實作2：口服維生素C之定量	1. 嘗試分析實驗操作考，並計算所需藥品劑量。 2. 進入化學實驗室，以氧化還原滴定方法，定量口服維生素C之含量。
十	實驗實作3：藍瓶實驗	1. 分析指考考題：藍瓶實驗。 2. 進入化學實驗室，實際操作「藍瓶實驗」。 3. 反思與分享藍瓶實驗。
十一	深研「反應速率」1	1. 影響反應速率變因的深入研究。 2. 速率定律式的深入研究。
十二	深研「反應速率」2	1. 以數學方法分析速率定律式。 2. 反應速率的實戰訓練。
十三	深研「沉澱分析」	1. 沉澱表的深入研究。 2. 沉澱分析的實戰訓練。
十四	實驗實作：陽離子定性分析	1. 嘗試分析實驗操作考，並設計實驗步驟。 2. 進入化學實驗室，以沉澱分析去一一分離陽離子。
十五	深研「反應熱」1	1. 標準反應熱的深入研究。 2. 赫氏定律的深入研究。
十六	深研「反應熱」2	1. 何謂「錯合反應」。 2. 「錯合反應」對沉澱表的影響。 3. 反應熱的實戰訓練。
十七	深研「晶格」1	1. 化學鍵的深入研究。 2. 金屬晶格的深入介紹。 3. 離子晶體的深入介紹。
十八	深研「晶格」2	1. 深入「晶格」的實戰訓練。 2. 嘗試以晶格模型分析晶格。
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	1. 上台分享：20% 2. 紙筆測驗：20% 3. 實驗操作考：30% 4. 實驗報告：30%	
對應學群：	數理化	
備註：	預期效益： 提升對不同化學主題的思考力、並實作進階的化學實驗	

課程名稱：	中文名稱：進階化學(實)
	英文名稱：Advanced Chemistry (E)

授課年段：	二上	學分總數：	1
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：		
	C社會參與：		
學生圖像：	「均衡學習」、「精熟活用」		
學習目標：	增進學生化學知識，以及理解與應用能力		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	物質分離方法	1. 萃取原理與操作--咖啡因的萃取
	二	物質分離方法	1. 離子沉澱分析&分離
	三	物質分離方法	1. 再結晶法分離物質
	四	分子結構與晶體模型	1. 離子晶體結構探討
	五	分子結構與晶體模型	1. 金屬晶體結構探討 2. C60分子結構探討
	六	氣體逸散與擴散	1. 氣體逸散與原理 2. 格銳目定律推導
	七	氣體逸散與擴散	1. 氣體擴散與實驗
	八	反應速率	1. 阿瑞尼士經驗式
	九	反應速率	1. 反應級數 2. 半生期
	十	綠色化學	1. 減毒 2. 減量
	十一	綠色化學	1. 減塑 2. 替代物
	十二	化學平衡	1. 選擇性沉澱
	十三	化學平衡	1. 複平衡
	十四	化學平衡	1. 標準電動勢與化學平衡常數
	十五	酸鹼滴定	1. 酸鹼滴定原理與滴定曲線 2. 間接反滴定 3. 電位滴定法
	十六	酸鹼滴定	1. 多質酸的滴定與計算
	十七	學習心得分享	1. 應用化學書面報告 2. 上台報告(ppt)
	十八	學習心得分享	1. 應用化學書面報告 2. 上台報告(ppt)
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	1. 上課學習單：10% 2. 回家作業：20% 3. 學習心得與筆記整理：20% 4. 期末書面報告：20% 5. 期末上台報告：30%		
對應學群：	數理化		
備註：	預期效益： 1. 學生有能力能延伸學習、閱讀加深化學學科內容。 2. 學生能將基礎學科學習內容融會貫通，整合所學並應用於解析相關問題。 3. 學生能自主規劃並終身學習。		

課程名稱：	中文名稱： 進階數學
	英文名稱： Advanced Mathematics
授課年段：	二上 學分總數： 1
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：	「均衡學習」、「精熟活用」、「創新思考」、「主動探索」、「自我實現」、「終身學習」		
學習目標：	從之前的知識，進而學習更深入的理論。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	數論 (1)	同餘(mod)
	二	數論 (2)	一次不定方程
	三	數論 (3)	絕對值方程式
	四	數論 (4)	不等式
	五	遞迴數列及級數 (1)	遞迴方法 (1)
	六	遞迴數列及級數 (2)	遞迴方法 (2)
	七	遞迴數列及級數 (3)	Sigma求和
	八	遞迴數列及級數 (4)	無窮級數
	九	三角函數與矩陣 (1)	三角函數的極值
	十	三角函數與矩陣 (2)	反三角函數
	十一	三角函數與矩陣 (3)	複數的極式
	十二	三角函數與矩陣 (3)	複數的極式
	十三	三角函數與矩陣 (5)	轉移矩陣
	十四	三角函數與矩陣 (6)	矩陣的線性變換
	十五	線性規劃 (1)	二元不等式解的區域 (1)
	十六	線性規劃 (2)	二元不等式解的區域 (2)
	十七	線性規劃 (3)	線性規劃 (1)
	十八	線性規劃 (4)	線性規劃 (2)
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	1. 學習檔案 (50%)：每堂課的作業。 2. 測驗 (25%)。 3. 學習態度 (25%)。		
對應學群：	資訊、工程、數理化		
備註：	預期效益： 藉由上課內容學習更多的數學知識，及測驗來檢驗學習成果。		

課程名稱：	中文名稱： 數學與文學的四手聯彈	
	英文名稱： Mathematics and Literature	
授課年段：	二上、二下	學分總數： 1
課程屬性：	跨領域/科目統整	
師資來源：	校內跨科協同	
課綱核心素 養：	A自主行動： A1.身心素質與自我精進	
	B溝通互動： B1.符號運用與溝通表達	
	C社會參與：	
學生圖像：	「均衡學習」、「精熟活用」	
學習目標：	1. 學習詩文創作 2. 了解數學概念與意涵	

教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	文學與數學(一)	與數學相關的詩文賞析
	二	文學與數學(二)	與數學相關的詩文賞析
	三	新詩寫作	說明新詩寫作技巧與方法
	四	詩句創作	如何寫一句詩
	五	數學概念(一)	以學生熟知簡單的數學概念融入詩句
	六	實作、練習	寫一句數學詩並與同學分享
	七	新詩創作	如何構思寫一首新詩
	八	數學概念(二)	以數學概念為素材做新詩創作
	九	實作、練習	寫一首融入數學意涵的新詩
	十	分享創作	賞析
	十一	分享創作	賞析
	十二	數學概念(三)	複習數學概念-代數
	十三	數學概念(四)	複習數學概念-幾何
	十四	數學概念整合	挑選適用的數學概念構思
	十五	實作、練習	寫一篇融入數學意涵的散文
	十六	分享創作	賞析
	十七	成果報告	成果報告
	十八	成果報告	成果報告
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	1. 詩文創作：60% 2. 成果報告：40%		
對應學群：	數理化、藝術、文史哲		
備註：	預期效益： 了解數學概念與意涵與詩文創作的技巧		

課程名稱：	中文名稱：Python程式設計二		
	英文名稱：Python II		
授課年段：	二下	學分總數：1	
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： B2. 科技資訊與媒體素養		
	C社會參與：		
學生圖像：	「均衡學習」、「精熟活用」、「創新思考」、「主動探索」		
學習目標：	1. 瞭解Python程式語言的結構、特性及開發方式 2. 邏輯思考能力訓練 3. zerojudge解題系統操作		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	字典-1	建立字典、字典取值、字典維護、範例操作
	二	字典-2	字典進階操作、範例操作
	三	集合	集合(set)的基本操作、集合的運算、範例操作
	四	自訂函式	自訂函式、參數預設值、變數有效範圍、範例操

		作
五	遞迴	階乘、費氏數列、範例操作
六	數值函式應用-1	指數、商數、餘數、四捨六入、範例操作
七	數值函式應用-2	最大值、最小值、總和、排序、範例操作
八	字串函式應用	連接字串、分割字串、搜尋及取代字串、範例操作
九	亂數模組應用	import模組、randint函式、random函式
十	時間模組應用	time、localtime、ctime、sleep、clock函式
十一	排序	氣泡排序法、範例操作、解題
十二	搜尋	循序搜尋法、二分搜尋法、範例操作
十三	檔案的操作	開啟檔案的語法與模式、範例操作
十四	演算法-1	暴力法、範例操作、解題
十五	演算法-2	貪心法則(greedy method)、範例操作、解題
十六	演算法-3	分而治之法(Divide-and-Conquer)、範例操作
十七	演算法-4	動態規劃(dynamic programming)、範例操作
十八	上機考試	上機考試
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	1. 筆試40% 2. 平時實作30% 3. 上機考試20% 4. 課堂表現10%	
對應學群：	資訊、數理化、教育	
備註：	透過程式語法學習及解題練習，培養學生邏輯思考能力及程式設計能力	

課程名稱：	中文名稱：Space School 太空科技模擬	
	英文名稱：Space School	
授課年段：	二下	學分總數：1
課程屬性：	專題探究	
師資來源：	外聘(其他)	
課綱核心素 養：	A自主行動：A1. 身心素質與自我精進 A2. 系統思考與問題解決 A3. 規劃執行與創新應變 B溝通互動：B1. 符號運用與溝通表達 B2. 科技資訊與媒體素養 C社會參與：C2. 人際關係與團隊合作	
學生圖像：	「均衡學習」、「精熟活用」、「創新思考」、「主動探索」、「宏觀視野」、「世界接軌」	
學習目標：	1、能以科技實作的過程中將自然與科學領域課綱所學的知識點應用與呈現 2、能應用科技軟體，學會科技的實作模擬與創造(123D design) 3、培養學生學習將問題與專案，有邏輯性的分析，有效的資料找尋並得到解決方法 4、利用分組專題討論與作品發表，檢視學生綜合能力成果的展現。 5、透過FLIPCODE平台學習程式語言的基礎概念	
教學大綱：	週次/ 序	內容綱要
	單元/主題	
	一 火箭發射台的初步構想	1. 針對通常會用什麼材質搭建(哪種金屬材質最適合) 2. 通常火箭發射的時候會有那些事情同時發生 3. 火箭發射的降溫水柱 + 噴設燃料的衝力大概是多少? 4. Design Thinking 教學(AEIOU法則共同套用)
	二 火箭發射台的初步構想 II [創意發想 + 資料搜尋]	1. XMIND 資料收斂與整理 2. 找到自己擅長的資料下手執行與規劃
	三 Prototype找尋與測試 [實驗模擬]	1. 在完整規劃前可以做prototype做一些基本

		測試 2. 這邊用無人機搭載冰棒棍的橋樑做一個力學架構模擬
四	MVP產品構想 [自製成果 + 產品開發的財務測算]	1. 透過prototype的測試經驗，發想MVP產品的製作方式 2. 學習GOOGLE SHEET 掌握基本金流 3. 開始繼續找尋後續的製作方式（材料、成本...）
五	尋求市場專家分析 [CALL OUT時間 + 產品的擬真圖呈現]	1. 想想看自己周邊的專家可以怎麼做詢問 2. 學習基本的3D繪圖，盡可能將自己的相法呈現
六	產品簡報製作 [確認問題 + 要解決的問題方法 + 確認財務]	1. 產品成果展現，構思呈現的順序 [3W 呈現法則] 2. 如何將整體的產品可行性做一個完整表達
七	產品呈現 [台上呈現簡報時間!]	產品呈現 [台上呈現簡報時間!]
八	太空環境的分析 [創意發想 + 資料搜尋]	1. 通常太空環境要靠什麼充電 2. 太空環境會有那些極端狀況需要防範
九	1. 通常太空環境要靠什麼充電 2. 太空環境會有那些極端狀況需要防範	1. 焊接實作的體驗 2. 更加了解電路原理的驅動
十	MVP產品構想 [自製方法找尋 + 產品開發的財務測算]	1. 透過基礎電路知識，找尋可執行方案 2. 電路模擬軟體介紹 3. 3D繪圖進階培訓
十一	尋求市場專家分析 & 產品簡報製作 [綜合分析]	1. 財務規劃 2. 產品呈現的方法
十二	產品呈現 [台上呈現簡報時間!]	產品呈現 [台上呈現簡報時間!]
十三	太空垃圾目前的類別分析 [創意發想 + 資料搜尋]	1. 資料收斂關於太空垃圾的相關資訊 2. 大小，體積，金屬，非金屬...等資訊判別
十四	太空垃圾集結器的呈現 [prototype呈現]	1. 集結的方法與結構設計發想 & 呈現 2. 測試集結的效果（如何模擬太空中的垃圾懸浮感？）
十五	太空垃圾集結器的呈現 II [MVP產品模擬]	1. 學員自製 + Q&A（老師在旁做專業輔助）
十六	產品呈現準備 [3D繪圖 + 電路 + 產品簡報]	1. 學員自製 + Q&A（老師在旁做專業輔助）
十七	產品呈現準備 II [3D繪圖 + 電路 + 產品簡報]	1. 學員自製 + Q&A（老師在旁做專業輔助）
十八	產品呈現（校際比賽）[台上呈現簡報時間]	產品呈現（校際比賽） [台上呈現簡報時間]
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	1. 作業評量：實際專案完成程度。(20%) 2. 軟體評量：課堂中的軟體分析專案檢視。(20%) 3. 綜合評量：每個專題，小組呈現的專題解決方法與成果發表。(60%)	
對應學群：	工程、數理化、建築設計、管理、財經	
備註：	預期效益： 學員可以因為此課程，增加未來人生必備的素養能力與技能能力。 了解一個專案完整的完成需要哪些細節的執行與構思。 了解一個完美的團隊需要如何的做到搭配與溝通。 了解現在的網路世代可以怎麼透過自學得到更多資源。	

課程名稱：	中文名稱：美國高中經濟學二		
	英文名稱：Economics of American High School II		
授課年段：	二下	學分總數：1	
課程屬性：	通識性課程		
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		
	B溝通互動：		
	C社會參與：C3.多元文化與國際理解		
學生圖像：	「均衡學習」、「精熟活用」、「創新思考」、「主動探索」、「宏觀視野」、「世界接軌」		
學習目標：	1.瞭解經濟學領域之內涵。 2.培養學生對財經領域的興趣。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	個體經濟學	需求與供給
	二	個體經濟學	需求與供給
	三	個體經濟學	彈性、稅收與消費者的選擇
	四	個體經濟學	彈性、稅收與消費者的選擇
	五	個體經濟學	生產成本
	六	個體經濟學	生產成本
	七	個體經濟學	完全競爭
	八	個體經濟學	完全競爭
	九	個體經濟學	壟斷
	十	個體經濟學	壟斷
	十一	個體經濟學	不完全競爭：壟斷競爭、寡頭壟斷
	十二	個體經濟學	不完全競爭：壟斷競爭、寡頭壟斷
	十三	個體經濟學	勞動力資源市場
	十四	個體經濟學	勞動力資源市場
	十五	個體經濟學	政府與公共部門：市場失靈、外部效應、公共產品、效率
	十六	個體經濟學	政府與公共部門：市場失靈、外部效應、公共產品、效率
	十七	個體經濟學	期末心得分享、評量
	十八	個體經濟學	期末心得分享、評量
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	1.學習態度、課堂參與度 50% 2.心得報告：50%		
對應學群：	管理、財經		
備註：	1.學生能確實瞭解經濟學之內涵。 2.學生對財經領域相關內容能有高度興趣。		

課程名稱：	中文名稱：進階生物	
	英文名稱：Advanced Biology	
授課年段：	二下	學分總數：1
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：B2.科技資訊與媒體素養，B3.藝術涵養與美感素養 C社會參與：C2.人際關係與團隊合作																																																																						
學生圖像：	「均衡學習」、「精熟活用」、「宏觀視野」、「世界接軌」、「自我實現」、「終身學習」																																																																						
學習目標：	1. 學生能夠熟知科學儀器的操作與應用 2. 學生能理解科學方法的步驟 3. 學生能具備觀察與獨立思考的能力 4. 了解全球科學界的發展與世界接軌 5. 學生能了解日常生活中的生物科學 6. 學生能習得查詢資料的方法並主動學習																																																																						
教學大綱：	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="295 443 375 515">週次/序</th> <th data-bbox="375 443 821 515">單元/主題</th> <th data-bbox="821 443 1412 515">內容綱要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="295 521 375 616">一</td> <td data-bbox="375 521 821 616">顯微鏡操作(一)</td> <td data-bbox="821 521 1412 616">1. 生物繪圖技巧 2. 光學顯微鏡原理、拍攝、操作技巧 3. 玻片標本製作</td> </tr> <tr> <td data-bbox="295 622 375 694">二</td> <td data-bbox="375 622 821 694">顯微鏡操作(二)</td> <td data-bbox="821 622 1412 694">1. 顯微測微器的原理 2. 量測樣本尺度</td> </tr> <tr> <td data-bbox="295 701 375 772">三</td> <td data-bbox="375 701 821 772">顯微鏡操作(三)</td> <td data-bbox="821 701 1412 772">1. 觀察動物組織並繪圖 2. 量測組織尺度</td> </tr> <tr> <td data-bbox="295 779 375 851">四</td> <td data-bbox="375 779 821 851">顯微鏡操作(四)</td> <td data-bbox="821 779 1412 851">1 觀察植物組織並繪圖 2 量測組織尺度</td> </tr> <tr> <td data-bbox="295 857 375 974">五</td> <td data-bbox="375 857 821 974">生物技術(一)</td> <td data-bbox="821 857 1412 974">1. 微量滴管的操作 2. 菌液的序列稀釋 3. 培養菌盤 4. 革蘭式染色法</td> </tr> <tr> <td data-bbox="295 981 375 1019">六</td> <td data-bbox="375 981 821 1019">生物技術(二)</td> <td data-bbox="821 981 1412 1019">CRISPR</td> </tr> <tr> <td data-bbox="295 1025 375 1131">七</td> <td data-bbox="375 1025 821 1131">微生物免疫學</td> <td data-bbox="821 1025 1412 1131">1. 世界流行性疾病-病毒篇:茲卡病毒、非洲豬瘟、愛滋病。 2. 世界流行性疾病-細菌篇</td> </tr> <tr> <td data-bbox="295 1137 375 1176">八</td> <td data-bbox="375 1137 821 1176">科學方法(一)</td> <td data-bbox="821 1137 1412 1176">科學觀察與提問</td> </tr> <tr> <td data-bbox="295 1182 375 1243">九</td> <td data-bbox="375 1182 821 1243">科學方法(二)</td> <td data-bbox="821 1182 1412 1243">1. 科學探究與設計 2. 學會搜尋論文與期刊</td> </tr> <tr> <td data-bbox="295 1249 375 1288">十</td> <td data-bbox="375 1249 821 1288">科學方法(三)</td> <td data-bbox="821 1249 1412 1288">科學探究的數據處理</td> </tr> <tr> <td data-bbox="295 1294 375 1332">十一</td> <td data-bbox="375 1294 821 1332">科學方法(四)</td> <td data-bbox="821 1294 1412 1332">科學論文的寫作格式</td> </tr> <tr> <td data-bbox="295 1339 375 1400">十二</td> <td data-bbox="375 1339 821 1400">期刊賞析(一)細胞領域</td> <td data-bbox="821 1339 1412 1400">1. 知名期刊論文導讀 2. 閱讀期刊了解科學家如何應用科學方法</td> </tr> <tr> <td data-bbox="295 1406 375 1467">十三</td> <td data-bbox="375 1406 821 1467">期刊賞析(二)動物生理領域</td> <td data-bbox="821 1406 1412 1467">1. 知名期刊論文導讀 2. 閱讀期刊了解科學家如何應用科學方法</td> </tr> <tr> <td data-bbox="295 1473 375 1534">十四</td> <td data-bbox="375 1473 821 1534">期刊賞析(三)植物生理領域</td> <td data-bbox="821 1473 1412 1534">1. 知名期刊論文導讀 2. 閱讀期刊了解科學家如何應用科學方法</td> </tr> <tr> <td data-bbox="295 1541 375 1601">十五</td> <td data-bbox="375 1541 821 1601">期刊賞析(四)分子生物領域</td> <td data-bbox="821 1541 1412 1601">1. 知名期刊論文導讀 2. 閱讀期刊了解科學家如何應用科學方法</td> </tr> <tr> <td data-bbox="295 1608 375 1668">十六</td> <td data-bbox="375 1608 821 1668">專題演講</td> <td data-bbox="821 1608 1412 1668">分組報告自選論文的摘要</td> </tr> <tr> <td data-bbox="295 1675 375 1713">十七</td> <td data-bbox="375 1675 821 1713">專題演講</td> <td data-bbox="821 1675 1412 1713">分組報告自選論文的摘要</td> </tr> <tr> <td data-bbox="295 1720 375 1758">十八</td> <td data-bbox="375 1720 821 1758">諾貝爾大小事(二)</td> <td data-bbox="821 1720 1412 1758">了解近年諾貝爾獎得主的研究成果</td> </tr> <tr> <td data-bbox="295 1765 375 1803">十九</td> <td data-bbox="375 1765 821 1803">諾貝爾大小事(三)</td> <td data-bbox="821 1765 1412 1803">了解近年諾貝爾獎得主的研究成果</td> </tr> <tr> <td data-bbox="295 1809 375 1848">二十</td> <td data-bbox="375 1809 821 1848"></td> <td data-bbox="821 1809 1412 1848"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="295 1854 375 1892">二十一</td> <td data-bbox="375 1854 821 1892"></td> <td data-bbox="821 1854 1412 1892"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="295 1899 375 1937">二十二</td> <td data-bbox="375 1899 821 1937"></td> <td data-bbox="821 1899 1412 1937"></td> </tr> </tbody> </table>	週次/序	單元/主題	內容綱要	一	顯微鏡操作(一)	1. 生物繪圖技巧 2. 光學顯微鏡原理、拍攝、操作技巧 3. 玻片標本製作	二	顯微鏡操作(二)	1. 顯微測微器的原理 2. 量測樣本尺度	三	顯微鏡操作(三)	1. 觀察動物組織並繪圖 2. 量測組織尺度	四	顯微鏡操作(四)	1 觀察植物組織並繪圖 2 量測組織尺度	五	生物技術(一)	1. 微量滴管的操作 2. 菌液的序列稀釋 3. 培養菌盤 4. 革蘭式染色法	六	生物技術(二)	CRISPR	七	微生物免疫學	1. 世界流行性疾病-病毒篇:茲卡病毒、非洲豬瘟、愛滋病。 2. 世界流行性疾病-細菌篇	八	科學方法(一)	科學觀察與提問	九	科學方法(二)	1. 科學探究與設計 2. 學會搜尋論文與期刊	十	科學方法(三)	科學探究的數據處理	十一	科學方法(四)	科學論文的寫作格式	十二	期刊賞析(一)細胞領域	1. 知名期刊論文導讀 2. 閱讀期刊了解科學家如何應用科學方法	十三	期刊賞析(二)動物生理領域	1. 知名期刊論文導讀 2. 閱讀期刊了解科學家如何應用科學方法	十四	期刊賞析(三)植物生理領域	1. 知名期刊論文導讀 2. 閱讀期刊了解科學家如何應用科學方法	十五	期刊賞析(四)分子生物領域	1. 知名期刊論文導讀 2. 閱讀期刊了解科學家如何應用科學方法	十六	專題演講	分組報告自選論文的摘要	十七	專題演講	分組報告自選論文的摘要	十八	諾貝爾大小事(二)	了解近年諾貝爾獎得主的研究成果	十九	諾貝爾大小事(三)	了解近年諾貝爾獎得主的研究成果	二十			二十一			二十二			
週次/序	單元/主題	內容綱要																																																																					
一	顯微鏡操作(一)	1. 生物繪圖技巧 2. 光學顯微鏡原理、拍攝、操作技巧 3. 玻片標本製作																																																																					
二	顯微鏡操作(二)	1. 顯微測微器的原理 2. 量測樣本尺度																																																																					
三	顯微鏡操作(三)	1. 觀察動物組織並繪圖 2. 量測組織尺度																																																																					
四	顯微鏡操作(四)	1 觀察植物組織並繪圖 2 量測組織尺度																																																																					
五	生物技術(一)	1. 微量滴管的操作 2. 菌液的序列稀釋 3. 培養菌盤 4. 革蘭式染色法																																																																					
六	生物技術(二)	CRISPR																																																																					
七	微生物免疫學	1. 世界流行性疾病-病毒篇:茲卡病毒、非洲豬瘟、愛滋病。 2. 世界流行性疾病-細菌篇																																																																					
八	科學方法(一)	科學觀察與提問																																																																					
九	科學方法(二)	1. 科學探究與設計 2. 學會搜尋論文與期刊																																																																					
十	科學方法(三)	科學探究的數據處理																																																																					
十一	科學方法(四)	科學論文的寫作格式																																																																					
十二	期刊賞析(一)細胞領域	1. 知名期刊論文導讀 2. 閱讀期刊了解科學家如何應用科學方法																																																																					
十三	期刊賞析(二)動物生理領域	1. 知名期刊論文導讀 2. 閱讀期刊了解科學家如何應用科學方法																																																																					
十四	期刊賞析(三)植物生理領域	1. 知名期刊論文導讀 2. 閱讀期刊了解科學家如何應用科學方法																																																																					
十五	期刊賞析(四)分子生物領域	1. 知名期刊論文導讀 2. 閱讀期刊了解科學家如何應用科學方法																																																																					
十六	專題演講	分組報告自選論文的摘要																																																																					
十七	專題演講	分組報告自選論文的摘要																																																																					
十八	諾貝爾大小事(二)	了解近年諾貝爾獎得主的研究成果																																																																					
十九	諾貝爾大小事(三)	了解近年諾貝爾獎得主的研究成果																																																																					
二十																																																																							
二十一																																																																							
二十二																																																																							
學習評量：	1. 學習單(PDF)：40% 2. 分組報告(PPT)：60%																																																																						
對應學群：	醫藥衛生、生命科學、生物資源、外語																																																																						
備註：	預期效益：																																																																						

1. 有能力搜尋資料，並從中判斷資料正確性。
2. 了解科學方法的科學精神。
3. 學會並熟悉科學儀器的操作。
4. 學會並熟悉實驗圖表的繪製。
4. 有能力依實驗數據製作相關圖表與數據。
5. 有能力完成論文之書面報告，並上台發表論文摘要。

課程名稱：	中文名稱：進階物理		
	英文名稱：Advanced Physics		
授課年段：	二下	學分總數：1	
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		
	C社會參與：		
學生圖像：	「均衡學習」、「精熟活用」		
學習目標：	更深入學習物理力學範圍		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	質點運動學與牛頓力學定律-1	介紹描述物體運動的物理量、平面極座標描述二維運動
	二	質點運動學與牛頓力學定律-2	等速率圓周運動、簡諧運動
	三	質點運動學與牛頓力學定律-3	相對運動、靜力平衡
	四	質點運動學與牛頓力學定律-4	牛頓三大運動定律、假力
	五	功與能-1	功與能、力學能
	六	轉動與滾動-1	角動量與轉動慣量
	七	轉動與滾動-2	純滾動問題
	八	動量與衝量-1	動量衝量定義
	九	動量與衝量-2	動量守恆定律
	十	動量與衝量-3	完全彈性碰撞
	十一	動量與衝量-4	非彈性碰撞與完全非彈性碰撞
	十二	可變質量系統-1	可變質量系統介紹
	十三	可變質量系統-2	火箭問題
	十四	可變質量系統-3	水桶問題
	十五	可變質量系統-4	運砂帶問題
	十六	萬有引力定律-1	牛頓萬有引力定律
	十七	萬有引力定律-2	克卜勒三大運動定律
	十八	萬有引力定律-3	綜合問題
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	1. 上課態度：40% 2. 紙筆測驗：60%		
對應學群：	工程、數理化		
備註：	預期效益： 更深入理解物理力學範圍		

課程名稱：	中文名稱：『庚』我學管理		
	英文名稱： Learning management with 『Chang Gung』		
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：	外聘(大學)		
課綱核心素養：	A自主行動： A2.系統思考與問題解決 A3.規劃執行與創新應變		
	B溝通互動： B2.科技資訊與媒體素養, 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：	「創新思考」、「主動探索」、「宏觀視野」、「世界接軌」		
學習目標：	1. 長庚大學管理學院以「智慧、健康、管理」為主軸，透過課程帶領同學們了解目前重要的管理議題、趨勢與重要性。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	大數據創新： 醫療產業篇	1.Cloud for Healthcare 開創醫療雲新頁 2.以邊緣運算及AI科技 打造智慧的醫療保健營運環境 3.從資訊系統升級之路 看見精準醫療的未來 4.醫療理賠區塊鏈服務 5.離島病例資料交換區塊鏈
	二	大數據創新： 醫療產業篇	1.Cloud for Healthcare 開創醫療雲新頁 2.以邊緣運算及AI科技 打造智慧的醫療保健營運環境 3.從資訊系統升級之路 看見精準醫療的未來 4.醫療理賠區塊鏈服務 5.離島病例資料交換區塊鏈
	三	大數據創新： 金融產業篇	1.AI 在金融產業發展的應用及潛在衝擊 2.新零售聯盟鏈服務 3.數位版權應用區塊鏈 4.區塊鏈上的金融新世界 5.用AI偵測客戶不耐煩情緒 中信銀攜手台大砸千萬元研究4大專案
	四	大數據創新： 金融產業篇	1.AI 在金融產業發展的應用及潛在衝擊 2.新零售聯盟鏈服務 3.數位版權應用區塊鏈 4.區塊鏈上的金融新世界 5.用AI偵測客戶不耐煩情緒 中信銀攜手台大砸千萬元研究4大專案
	五	大數據創新： 實地參訪	研華科技股份有限公司
	六	醫療創新設計及設計思考	醫療產品現況與設計思考概論
	七	醫療創新設計及設計思考	醫療產品現況與設計思考概論
	八	健康照護設計工作坊	以設計思考實際進行健康照護產品設計
	九	健康照護設計工作坊	以設計思考實際進行健康照護產品設計
	十	設計工作坊成果發表	工作坊成果概念評量
	十一	醫管管什麼	說明醫院面臨的管理課題及醫院管理者因應挑戰的角色。
	十二	跨領域就是紅! 醫管與法律的跨界之旅	以傳染病防治法規為主，討論醫療、公眾健康與法律之相關議題。
	十三	養生文化村參訪	實地觀摩養生村內部設施與管理制度，了解國內銀髮健康產業發展與養生村的經營智慧。
	十四	網路行銷-臉書廣告來PK	學生分兩組討論臉書與IG上的行銷活動，並分組擬定廣告投放的目標對象，以小金額的廣告費來看看哪一組的成效較佳。讓學生體驗臉書與IG後台的廣告操作。
十五	網路行銷-臉書廣告來PK	學生分兩組討論臉書與IG上的行銷活動，並分組擬定廣告投放的目標對象，以小金額的廣告費來	

		看看哪一組的成效較佳。讓學生體驗臉書與IG後台的廣告操作。
十六	當真實智能遇見人工智能-智能製造實現之路	1. 人工智能介紹 2. 工業革命和工業 4.0 3. 智能工廠在半導體製造的應用
十七	當真實智能遇見人工智能-智能製造實現之路	1. 人工智能介紹 2. 工業革命和工業 4.0 3. 智能工廠在半導體製造的應用
十八	商管學系會很數學嗎?	1. 本學院教師身兼高中數學(南一版)副主編來介紹高中數學在大學商管學系(含自然組、社會組)的應用; 2. 交換意見有關108新課綱想看的「素養」及學習歷程檔案的呈現。
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	1. 每一授課單元結束後需填寫授課教師設計之學習單評核學生的學習成效 80% 2. 參訪心得 20%	
對應學群：	資訊、管理、財經	
備註：	1. 學生能瞭解管理的相關知識及最新的技術與應用，同時加深對管理科系之認識。 2. 學生能發掘興趣，進而進行後續學習。	

課程名稱：	中文名稱： 大安二三事		
	英文名稱： Something of Daan District		
授課年段：	三上、三下	學分總數： 1	
課程屬性：	跨領域/科目專題		
師資來源：	校內跨科協同		
課綱核心素養：	A自主行動： 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： 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：	「主動探索」、「多元學習」, 「團隊合作」、「博雅兼備」		
學習目標：			
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	公園：休閒的概念	1. 現代公園的緣起 2. 都會公園介紹：中央海德、上野
	二	日治時期籌畫的公園 (1932—1945)	1. 十七座公園介紹 2. 曾經的七號公園
	三	光復初期的大安公園 (1949—1980)	1. 眷村與國際學舍 2. 荒蕪的都市之瘤
	四	籌建爭議與公園誕生 (1980—1994)	1. 曾經是體育館用地 2. 宗教風波
	五	地理學觀點在生活中的運用	1. 從地理學的觀點來認識大安森林公園的空間位置優勢 2. 學習分析公園對居民的需求與影響 3. 最後從此市政建設來了解都市計劃的重要性。
	六	地圖是生活中的重要工具	1. 借用森林公園一例，來學習如何正確的使用與繪製地圖 2. 並且充分體會地圖在生活中結合3C科技所扮演的角色。

七	地理實察是生活中的實踐者	1. 透過地理實察，落實學生對鄉土的認同與關懷 2. 進一步體會生活就是需要透過實察來實踐，生活才有意義。
八	空間規劃是創造綠能城市的新思維	1. 藉由大安森林公園的土地利用，來了解空間規畫（也就是都市計畫）的必要性與前瞻性 2. 進而創造綠能都市，追求永續發展。
九	分組報告	分組報告
十	人與生物共存的都市公園	1. 大安森林公園都在台北自然生態體系中所扮演的角色 2. 世界公園在都市生態系中所扮演的角色
十一	都市之肺	1. 大安森林公園的植物群集 2. 都市公園的植物群集 3. 熱島效應
十二	生物多樣性	1. 大安森林公園的動物群集 2. 都市公園的動物群集 3. 常見的都市動物與生物多樣性的重要
十三	生物復育	1. 世界瀕危物種的介紹 2. 如何復育生物 3. 大安森林公園-螢火蟲復育 4. 大安森林公園-鳳頭蒼鷹復育
十四	介紹大安森林公園藝文活動	2015臺北藝穗節 2016台北燈節 2016台北爵士樂節 2016捷客爆米花電影節 2016森林音樂節 2017五月天回歸演唱會
十五	詩經與大安森林公園	1. 介紹古典文學 2. 大安森林公園常見動植物與相關詩經篇章
十六	書寫大安森林公園 散文分享	1. 介紹現代文學 2. 大安森林公園常見動植物與相關現代文學篇章 3. 周邊文藝公園與現代文學
十七	書寫大安森林公園 新詩創作：大自然的十四行詩(分組)	1. 介紹十四行詩 2. 以同學實察大安森林公園所得靈感，分組共同創作 3. 分享同學們的創作 (擇優投稿延平雙月刊)
十八	分組報告	分組報告
十九	心得分享	心得分享
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	1. 學習單：20% 2. 分組討論：30% 3. 實查報告：30% 4. 心得分享：20%	
對應學群：	醫藥衛生，生命科學，生物資源，地球環境，文史哲，教育	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：半導體物理概論	
	英文名稱：Introduction of Semiconductor Physics	
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： 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：	「宏觀視野」、「世界接軌」		
學習目標：	對半導體的特性與製作技術有完整的認識		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	緒論	1. 半導體材料與我們的生活 2. 半導體的基本特性 3. 常見的半導體材料 4. 晶體結構與半導體
	二	能帶與能隙	半導體的能帶、能隙與其應用
	三	導電機制	1. 本質半導體 2. 半導體導電機制
	四	參雜	1. 施體與N型半導體 2. 受體與P型半導體
	五	二極體	二極體：結構、電壓電流曲線、整流功能
	六	電晶體1	雙極性電晶體：構造與基本特性、常見的操作模式
	七	電晶體2	雙極性電晶體：電壓電流特性曲線與應用
	八	電晶體3	場效電晶體：構造、特性與工作原理
	九	電晶體4	場效電晶體：特性曲線與應用
	十	半導體製成導論	半導體製成：上游至下游的製作流程
	十一	製成環境-真空	真空概述與設備
	十二	長晶(技術)1	矽晶體、砷化鎵晶體成長、晶體成長技術
	十三	長晶(技術)2	氣相沉積設備CVD與PVD薄膜製程設備簡介
	十四	氧化與擴散	氧化、擴散製程與設備簡介
	十五	蝕刻	蝕刻製程技術與設備簡介
	十六	微影	微影製程技術與設備簡介
	十七	植入	植入製程技術與設備簡介
	十八	清洗	(溼式)清洗技術與設備簡介
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	1. 上課筆記之條理性與完整性：50% 2. 指定資料蒐集與判讀：50%		
對應學群：	工程、數理化		
備註：	預期效益：讓學生認識半導體製作技術以做為將來選科系與工作之重要參考		

課程名稱：	中文名稱： 生物面面觀	
	英文名稱： Aspects of Biology	
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： B2.科技資訊與媒體素養	
	C社會參與： C3.多元文化與國際理解	
學生圖像：	「宏觀視野」、「世界接軌」	

學習目標：增進學生生物知識，以及理解與應用能力		
週次/序	單元/主題	內容綱要
一	細胞	生命的起源：有機演化、生源論 細胞的組成：無機物(水、礦物質)、有機物(醣類、蛋白質、脂質、核酸、維生素) 細胞的構造：細胞核、細胞質、細胞膜、細胞壁、鞭毛、纖毛
二	細胞	細胞的代謝：糖解作用、克氏循環、有氧呼吸、無氧呼吸、發酵作用(酒精發酵、乳酸發酵)、光反應、固碳與碳反應
三	細胞	細胞的分裂：有絲分裂(前期、中期、後期、末期)、減數分裂(第一次減數分裂、第二次減數分裂)
四	植物	植物的演化：蘚苔、蕨類、裸子植物、被子植物 植物生活史：蘚苔、蕨類、裸子植物、被子植物的世代交替(孢子體世代與配子體世代)
五	植物	植物激素：生長素、吉貝素、細胞分裂素、離層素、乙烯
六	植物	植物感應：向性、傾性、綠化、萌芽、開花
七	動物	器官生理與演化1：消化、循環 器官生理與演化2：呼吸、排泄
八	動物	器官生理與演化3：神經、感官 器官生理與演化4：內分泌、生殖
九	動物	動物生殖與演化：配子形成、受精作用 細胞分化與胚胎發育：桑葚胚、原腸胚、神經胚、分娩
十	遺傳	孟德爾遺傳學：絕對顯性、半顯性、等顯性 摩根遺傳學：性聯遺傳、連鎖與互換
十一	遺傳	遺傳疾病：基因突變、染色體異常 多基因遺傳：量的遺傳
十二	遺傳	分子生物學發展史：華生與克立克發現DNA雙螺旋結構 DNA複製：赫爾雪與蔡斯證實半保留型DNA複製
十三	遺傳	轉錄作用：依DNA模板而合成RNA 轉譯作用：依RNA模板而合成蛋白質
十四	遺傳	基因表現的調節：轉錄、轉錄後修飾、轉譯、轉譯後修飾 近代生物科技：基因工程、桃莉羊、DNA聚合酶連鎖反應
十五	演化	微演化：基因漂變、族群遺傳、哈溫定律
十六	演化	巨演化：遺傳變異、生殖隔離、種化作用 演化的證據：化石、解剖、胚胎、分子、地理 生物多樣性：同源共祖、趨異演化
十七	生態	生態系：物種的生態地位、群集、種間關係、能量塔
十八	生態	生態議題：全球暖化、環境保育
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	1. 紙筆測驗：50% 2. 分組報告：50%	
對應學群：	醫藥衛生、生命科學、生物資源	

備註：學生生物知識、理解與應用能力確實增強。

課程名稱：	中文名稱：東南亞文化專題		
	英文名稱：Culture of Southeast Asia		
授課年段：	三上	學分總數：2	
課程屬性：	專題探究		
師資來源：	外聘(其他)		
課綱核心素 養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進		
	B溝通互動：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：	「均衡學習」、「精熟活用」、「創新思考」、「主動探索」、「宏觀視野」、「世界接軌」、「自我實現」、「終身學習」		
學習目標：	1.認識東南亞國家的語言及實用字彙 2.認識東南亞國家的各國文化		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	印度文化介紹	印度地理、政治、基本歷史背景
	二	印度文化介紹	印度宗教信仰、電影、飲食習慣、語言
	三	印度語言介紹	印度語言體系、不同地區之人民共同方式、方言、簡單印度語
	四	印度語言介紹	寶萊塢電影
	五	印度的宗教及生活方式	宗教信仰、印度教、伊斯蘭教、佛教、基督教
	六	印度的宗教及生活方式	印度人之宗教生活、思想、傳統觀念
	七	介紹越南	地理位置、文化圖騰
	八	越南傳統服裝介紹	體驗試穿越南長衫 禮貌用語:您好、謝謝、再會
	九	越南節日介紹	越南與臺灣中秋節的差異、民間故事
	十	越南音樂介紹	介紹越南傳統與流行音樂 唱歌:全家相親相愛
	十一	越南特產介紹	製作越南春捲 唱歌:越南您好!
	十二	越南特產介紹	製作越南芒果咖啡 唱歌:越南您好!
	十三	三碗豬腳?泰國的禮儀文化。	Introduction of Thailand.
	十四	牙齒愈黑才愈美?泰國的歷史文化	Ancient Thailand.
	十五	無頭斷臂佛像-泰國及其鄰國。	Thailand and its nearby countries.
	十六	沒有眉毛的僧人-泰國的僧侶文化	The monks in Thailand.
	十七	摩托計程車-泰國的交通工具	Modern Thailand.
	十八	泰奶就是要喝冰的-泰國的飲食文化	Foods in Thailand.
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	1.學習態度、課堂參與度 50% 2.心得報告:50%		
對應學群：	外語、文史哲、遊憩運動		
備註：	1.能利用各國語言及實用字彙，在生活中或旅遊中增加對於周遭事物的認知 2.能從文化、語言認識外國，增進國際觀與文化欣賞之涵養		

課程名稱：	中文名稱：初階簡報技巧		
	英文名稱：Skill of Presentation		
授課年段：	三上、三下	學分總數：1	
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，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：	「主動探索」、「多元學習」，「團隊合作」、「博雅兼備」		
學習目標：	1. 認識演說基本技巧 2. 增強口語表達能力 3. 培養團隊合作能力 4. 訓練視覺輔具之運用能力 5. 培養簡報分析能力與創造力 6. 具備多面向鑑賞與批判包容力		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	口語模仿概論	課程內容及教材介紹，學生分組。
	二	口語模仿_正音篇	藉由短文朗誦，發掘並歸納學生發音問題，逐一練習並修正
	三	口語模仿_語音表情訓練篇	挑選戲劇劇本或對話中不同角色，指導學生運用不同語調與聲音表情，詮釋該角色的對話
	四	口語模仿_歸納團討篇	1. 針對不同情緒或不同角色，歸納出可能需要運用的聲音表情技巧 2. 挑選之後分組實作的腳本與角色，確定擔綱的角色設定
	五	口語模仿_分組實作篇I	口語模仿分組實作I
	六	口語模仿_分組實作篇II與回饋	口語模仿分組實作II並進行回饋討論
	七	演講技巧概論	簡述演講技巧概論
	八	演講技巧_介紹預期成果篇	演講技巧流程與評分標準介紹
	九	演講技巧_演講架構設計介紹篇	介紹幾種常用的演講架構，並討論其優缺點及適用時機
	十	演講技巧_演講工具介紹篇	演講工具包含ppt投影片或其他演講會需要用到的媒材工具，實際操作讓學生熟悉並能靈活運用
	十一	演講技巧_觀眾互動篇	讓學生觀看幾場知名的演講，並討論如何與群眾互動達到演講傳達訊息的最高效能
	十二	演講技巧_分組演講題材選定篇	演講技巧分組選定題材並擬出大綱與細部演講流程
	十三	演講技巧_成果篇I	分組成果發表I
	十四	演講技巧_成果篇II	分組成果發表II
	十五	演講技巧_成果篇III	分組成果發表III
	十六	團體討論分享	討論出色的報告團隊成功之點，並給予每組回饋建議
	十七	課堂測驗	課堂測驗
	十八	口語模仿大賽	口語模仿大賽
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	1. 團體作業(附件二)：50%		

	2. 個人報告(附件三):50%
對應學群:	藝術, 大眾傳播, 外語, 文史哲, 管理
備註:	

課程名稱:	中文名稱: 動態學傳播-掌握全天下		
	英文名稱: Learning Communication, Controlling World		
授課年段:	三上	學分總數: 2	
課程屬性:	通識性課程		
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: 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:	「均衡學習」、「精熟活用」、「創新思考」、「主動探索」、「宏觀視野」、「世界接軌」、「自我實現」、「終身學習」		
學習目標:	1. 培養學生資訊素養 2. 培養學生運用媒體表達想法的能力 3. 培養學生溝通合作的能力		
教學大綱:	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	為何沒有手機很難過? 傳播匯流新媒體 人人都是YOUTUBER/酸民	認識傳播的多元面貌 傳統媒體與新媒體
	二	我的影視夢想!明星導演類型~ 大學如何培養影視人才	影視教育簡介、影視素養 你適合嗎? 來 演一段
	三	人人都是YouTuber! Podcaster!~ 影音節目製作與網紅	動態教學、模擬演練 (影視節目企劃製作)
	四	陸海空說故事~ 追事、追劇、再現影視傳播敘事	動態教學、模擬演練 (影視器材與傳播)
	五	影視無中生有~ 特效魔法大驚喜, 人地時事物攏是假	多媒體影音製作與科技
	六	全球大追劇的代價~ 哈日韓美陸泰印...跨文化媒體市場經營與監管	動態教學、模擬演練 (影視跨文化產製與行銷)
	七	行家一出手 就知有沒有人景物皆美 拍出來為何不美?	動態教學、模擬演練 (影視美學)
	八	記者的一天48小時? 新聞追~追~追~追啥?	媒體記者素養與實務 新聞價值 記者具備條件 爆肝燒腦
	九	好奇害死貓?! 新聞採訪的「磨」力 為民喉舌的「心」力	問話溝通技巧 為民喉舌/揭發隱私扒糞
	十	語不驚人死不休 如何三秒鐘吸引人 新聞寫作編輯秘笈	如何寫出一個好故事 倒金字塔 編輯台下標題
	十一	剎那成為永恆 冒著生命危險 只為捕捉那一秒的故事	新聞攝影技巧 就是拍得出好照片
	十二	參訪輔大傳播學院 從廣播電視電影到新聞廣告多媒體動畫	輔大傳播學院參訪行程
	十三	人生到處皆廣告 沒有廣告不知品牌 世界多安靜...是嗎?	廣告功能、目的、效用 廣告虛與實 品牌娛樂化 大數據分析
	十四	流口水的美食 買? 為什麼買到的 沒有廣告裡面的好吃?	廣告攝影 (結構、構圖、配樂、特效)
	十五	到處都是7-11?全聯?樂妝? 讓企業起死回生? 廣告策略案例分析	廣告策略與行銷方法 娛樂化
	十六	一句話勝過千言萬語 開箱的賣點與亮點 寫啥? 說啥? 演啥?	公關宣傳 人人都可當小編 廣告文案與社群文案不同
	十七	學生作品分享/綜合討論	學生作品分享/綜合討論
十八	學生作品分享/綜合討論	學生作品分享/綜合討論	

	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1. 學習態度、課堂參與度 50% 2. 心得報告：50%		
對應學群：	藝術、大眾傳播		
備註：	1. 增強學生資訊素養 2. 學生能運用各類媒體表達想法 3. 學生能彼此溝通合作完成任務		

課程名稱：	中文名稱：國際關係	
	英文名稱：International Relations	
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：	外聘(大學)	
課綱核心素養：	A自主行動：A1. 身心素質與自我精進、A2. 系統思考與問題解決、A3. 規劃執行與創新應變 B溝通互動：B1. 符號運用與溝通表達、B2. 科技資訊與媒體素養 C社會參與：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：	「均衡學習」、「精熟活用」、「創新思考」、「主動探索」、「宏觀視野」、「世界接軌」、「自我實現」、「終身學習」	
學習目標：	1. 培養學生國際關係學術知識 2. 培養學生分析國際政治能力 3. 培養學生國際公民社會參與、關懷能力 4. 培養學生團隊協調、多元整合運籌能力	
教學大綱：	週次/序	單元/主題
	一	課程簡介、發現世界政治
	二	世界政治
	三	國際決策
	四	大國競和關係
	五	世界政治與全球南方
	六	非國家行為者與全球社區的追求
	七	武裝衝突
	八	權力追求
	九	國際法和集體安全
	十	國際金融全球化
	十一	國際貿易
	十二	人口統計學
	十三	人類發展與人權
	十四	環境保護
	十五	未來展望
	十六	期末成果分享
	十七	期末成果分享
	十八	期末成果分享
	十九	
	二十	
	二十一	
		內容綱要
		課程介紹
		從理論的角度解釋世界政治
		國際決策理論介紹
		大國關係和競爭討論
		何謂全球南方介紹
		何謂全球社區介紹
		武裝衝突對世界威脅討論
		如何通過武器和聯盟追求權力
		通過國際法和集體安全尋求和平
		國際金融的全球化介紹
		全球市場中的國際貿易
		全球化的人口統計學和文化影響
		如何促進人類發展與人權
		保護環境的全球責任
		展望全球趨勢和轉型
		成果報告
		成果報告
		成果報告

	二十二	
學習評量：	1. 學習態度、課堂參與度 50% 2. 心得報告：50%	
對應學群：	大眾傳播、外語、法政	
備註：	1. 學生能具備國際關係學術知識 2. 學生能具備分析國際政治能力 3. 學生能有國際公民社會參與、關懷能力 4. 學生能有團隊協調、多元整合運籌能力	

課程名稱：	中文名稱：細說程式-Python		
	英文名稱：Python		
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： B2.科技資訊與媒體素養		
	C社會參與：		
學生圖像：	「創新思考」、「主動探索」		
學習目標：	1. 瞭解Python程式語言的結構、特性及開發方式 2. 邏輯思考能力訓練 3. zerojudge解題系統操作		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	開發環境介紹、開始第一支程式	安裝Anaconda內建Spyder做為Python的開發環境，並開始實作基礎程式
	二	變數、資料型別介紹	變數的建立、命名規則及命令操作、資料型別轉換、範例操作
	三	運算式介紹	算術、比較、邏輯、複合運算子介紹、範例操作
	四	判斷式介紹-1	程式流程控制、範例操作、解題
	五	判斷式介紹-2	程式流程控制、範例操作、解題
	六	迴圈-1	程式結構迴圈for、while、函數、範例操作、解題
	七	迴圈-2	程式結構迴圈for、while、函數、範例操作、解題
	八	串列-1	串列(List)宣告、元素存取、範例操作、解題
	九	串列-2	串列搜尋、排序、tuple、範例操作、解題
	十	第一次上機考	第一次上機考
	十一	字典-1應用	建立、取值、維護字典應用、範例操作、解題
	十二	自訂函式應用	自訂函式應用、參數預設值、變數有效範圍、範例操作、解題
	十三	數值函式應用-1	數值函式整理、指數、商數、餘數、四捨五入應用、範例操作、解題
	十四	數值函式應用-2	數值函式整理、指數、商數、餘數、四捨五入應用、範例操作、解題
	十五	字串函式應用	字串排版、搜尋及取代、範例操作、解題
	十六	亂數套件函式應用	import套件、函數整理、範例操作、解題
	十七	總複習-實例演練	實例演練
	十八	第二次上機考	第二次上機考
	十九		
二十			
二十			

	一	
	二十二	
學習評量：	1. 平時實作：50% 2. 課堂表現：10% 3. 上機考：40%	
對應學群：	資訊、數理化、教育	
備註：	預期效益：透過程式語法學習及解題練習，培養學生邏輯思考能力及程式設計能力	

課程名稱：	中文名稱：智慧醫療		
	英文名稱：Smart medical treatment		
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：	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：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：	「均衡學習」、「精熟活用」、「創新思考」、「主動探索」、「自我實現」、終身學習」		
學習目標：	透過智慧醫療相關課程學習，實作與介紹臨床應用，以培養未來的醫學與工程結合之人才。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	智慧醫療簡介	智慧醫療現況與未來發展
	二	智慧醫療應用	智慧醫療相關技術趨勢及新興產品
	三	智慧生物感測器	各式生物感測器簡介
	四	智慧生物感測器	生物感測器製造技術
	五	生醫人工智慧應用	介紹AI在智慧醫療上面的應用
	六	生醫人工智慧應用	雲端運算，沒有電腦也可以跑AI分析；利用AI解析生物醫療影像數據
	七	學習評量(一)	智慧醫療概念評量
	八	工廠參觀	智慧製造與醫學工程工廠參觀
	九	生物感測醫療臨床應用	檢驗醫學 X 精準醫療 X 人工智慧
	十	智慧物理感測器	物理感測器~慣性運動感測之介紹
	十一	智慧物理感測器	加速規於智慧醫療之應用
	十二	智慧物理感測器	嵌入式加速規量測系統介紹
	十三	實作課程	智慧物理感測醫療應用實作
	十四	創意課程	智慧醫療創意思考
	十五	物理感測醫療臨床應用	智慧物理感測醫療之臨床應用
	十六	期末簡報	期末智慧醫療創意簡報
	十七	期末簡報	期末智慧醫療創意簡報
	十八	學習評量(二)	期末智慧醫療評量
	十九		
二十			
二十一			
二十二			
學習評量：	1. 學習評量(一) 25% 2. 學習評量(二) 25% 3. 期末簡報 30% 4. 學習歷程檔 20%		

對應學群：	資訊、工程、醫藥衛生
備註：	1. 學生能瞭解醫學與工程相結合之發展，加深對科系之認識。 2. 學生能發掘興趣，進而進行後續專題學習。

課程名稱：	中文名稱：無窮『紙』盡		
	英文名稱：Paper is Endless		
授課年段：	三上、三下	學分總數：1	
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 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：	「均衡學習」、「精熟活用」、「創新思考」、「主動探索」		
學習目標：	1. 從生活中經驗、藝術來學習數學。 2. 結合生活活動與創作，讓學生實作，建構一個數學的新學習。 3. 藉由專題報告，學習資料收集、整理，口說練習。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	眼見為憑？	1. 消失的小精靈 2. 巧克力多一塊 3. 數學專題-斜率
	二	眼見為憑？	1. 消失的小精靈 2. 巧克力多一塊 3. 數學專題-斜率
	三	黑白摺學	1. 桌遊-黑白摺學 2. 紙鶴 3. 數學專題-塗色問題
	四	黑白摺學	1. 桌遊-黑白摺學 2. 紙鶴 3. 數學專題-塗色問題
	五	POP-UP	1. POP-UP原理 2. 烏斯比帶 3. 錯圖
	六	POP-UP	1. POP-UP原理 2. 烏斯比帶 3. 錯圖
	七	摺紙密碼	1. 影片欣賞：公視-摺紙密碼 2. 三浦摺疊-戰鬥陀螺 3. 魔術盒
	八	摺紙密碼	1. 影片欣賞：公視-摺紙密碼 2. 三浦摺疊-戰鬥陀螺 3. 魔術盒
	九	多面體	1. 人生多面體 2. 索瑪立方塊 3. 桌遊-三視圖 4. 數學專題-柏拉圖多面體
	十	多面體	1. 人生多面體 2. 索瑪立方塊 3. 桌遊-三視圖 4. 數學專題-柏拉圖多面體
	十一	紙飛機	1. 紙飛機 2. 數學專題-三等分角
	十二	紙飛機	1. 紙飛機 2. 數學專題-三等分角
十三	包絡線	1. 橢圓、雙曲線	

		2. 笛卡兒情書 3. 數學專題-極座標
十四	包絡線	1. 橢圓、雙曲線 2. 笛卡兒情書 3. 數學專題-極座標
十五	大自然的數學	1. 費氏數列 2. 數學專題-遞迴關係
十六	大自然的數學	1. 費氏數列 2. 數學專題-遞迴關係
十七	幾何鑲嵌	1. 方塊綿羊 2. 鑲嵌摺紙
十八	幾何鑲嵌	1. 方塊綿羊 2. 鑲嵌摺紙
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	1. 學習檔案 (50%)：每堂課的作業、學習單、實作作品。 2. 個人專題報告 (25%)。 3. 學習態度 (25%)。	
對應學群：	資訊、工程、數理化、生物資源、建築設計、藝術	
備註：	預期效益： 希望能從生活中的經驗、藝術，讓學生學習到數學之美，而不是單單只有計算進而對數學學習更有興趣。	

課程名稱：	中文名稱：數學與現代生活 英文名稱：Mathematics and Modern Life	
授課年段：	三上、三下	學分總數：1
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：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：	「創新思考」、「主動探索」	
學習目標：	1. 從生活中習以為常的習慣、方法，認識當中隱含的數學邏輯。 2. 認識每個單元相關的數學家，從數學史的角度認識數學的發展。 3. 結合生活中真實案例、活動與創作，讓學生實作或進行遊戲活動，推翻學生對數學的刻板印象。 4. 藉由電影與實作遊戲，讓學生更生動地接觸數學的橫向延伸。	
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題
	一	邏輯與思維
	二	邏輯與思維
	三	人工智慧漫談
	四	人工智慧漫談
		內容綱要
		以高一下數學〈簡單邏輯〉為基礎，認識基本電腦運作方式。 【實作】介紹典型的邏輯問題—愛因斯坦謎，分組挑戰！
		以高一下數學〈簡單邏輯〉為基礎，認識基本電腦運作方式。 【實作】介紹典型的邏輯問題—愛因斯坦謎，分組挑戰！
		認識人工智慧的簡要發展，並介紹計算機科學之父—圖靈，及其相關貢獻。 【影片】模仿遊戲
		認識人工智慧的簡要發展，並介紹計算機科學之

		<p>父一圖靈，及其相關貢獻。</p> <p>【影片】模仿遊戲</p>
五	歷史的教訓	<p>從著名軍事事件，延伸至現代公民議題，認識密碼學與數學（質數）與生活的關係。</p> <p>【影片】第四公民（簡要版）或數字搜查線第一季第5集：《頭號嫌犯》</p>
六	歷史的教訓	<p>從著名軍事事件，延伸至現代公民議題，認識密碼學與數學（質數）與生活的關係。</p> <p>【影片】第四公民（簡要版）或數字搜查線第一季第5集：《頭號嫌犯》</p>
七	大家來解密	<p>【實作】介紹常見的加密方式，分組討論各組的加密方式，再由他組解密，最後依解密成果決勝！</p>
八	一定穩操勝算？	<p>由簡單的破解遊戲引入，對照零和與非零和遊戲，進而引入賽局理論的發展起源，認識賽局理論之父一納許。【影片】美麗境界</p>
九	囚徒困境	<p>介紹賽局理論的囚徒困境與膽小鬼博弈。</p> <p>【影片】數字搜查線第一季第10集：《髒彈疑雲》</p>
十	囚徒困境	<p>介紹賽局理論的囚徒困境與膽小鬼博弈。</p> <p>【影片】數字搜查線第一季第10集：《髒彈疑雲》</p>
十一	信任的演化	<p>【實作】讓學生分組玩遊戲—信任的演化，認識「合作」、「信任」、「出賣」等賽局理論議題。</p>
十二	機率論的誕生	<p>以高一下數學〈古典機率、二項式〉為基礎，認識數學史中的博弈文化，著名的賭金分配、遺產分配問題，以及數學家巴斯卡。</p>
十三	機率論的誕生	<p>以高一下數學〈古典機率、二項式〉為基礎，認識數學史中的博弈文化，著名的賭金分配、遺產分配問題，以及數學家巴斯卡。</p>
十四	貝式分析	<p>以高一下數學〈條件機率、貝式定理〉為基礎，以現實生活中的例子：恐怖攻擊、乳癌檢驗、急難搜救等，延伸介紹貝氏分析的概念與實例。</p> <p>【影片】數字搜查線第一季第13集：《劫獄行動》</p>
十五	貝式分析	<p>以高一下數學〈條件機率、貝式定理〉為基礎，以現實生活中的例子：恐怖攻擊、乳癌檢驗、急難搜救等，延伸介紹貝氏分析的概念與實例。</p> <p>【影片】數字搜查線第一季第13集：《劫獄行動》</p>
十六	貝式分析	<p>以高一下數學〈條件機率、貝式定理〉為基礎，以現實生活中的例子：恐怖攻擊、乳癌檢驗、急難搜救等，延伸介紹貝氏分析的概念與實例。</p> <p>【影片】數字搜查線第一季第13集：《劫獄行動》</p>
十七	數據科學的時代	<p>【個人小報告分享】大數據與生活</p> <p>【教師分享】棒球統計學</p> <p>【影片】《魔球》或是數字搜查線第一季第11集：《危險機密》</p>
十八	一起出遊吧！	<p>認識基本拓撲與數學家歐拉，並沿用至一筆畫問題，進而延伸到生活實例。</p> <p>【實作】一筆畫手繪大師：分組挑戰一筆畫創作！</p>
十九		
二十		
二十一		
二十		

	二	
學習評量：	1. 學習檔案評量 (20%)：每堂課的資料、作業單、討論單、小組成果等，請一併整理完全，並加入個人作業，期末一併以檔案成果評量。 2. 線上問卷式評量 (50%)：每個單元都有一次的問卷評量，以課堂上的概念為主設計對應問題，問題以單選、複選為主，施測方式將由線上問卷系統surveycake，以亂數呈現問題，每次問卷佔7%~8%，暫定共7次。 3. 個人報告 (20%)：大數據專題報告 4. 學習態度 (10%)：出席、準時、秩序、座位維護。	
對應學群：	資訊、數理化、藝術	
備註：	預期效益： 希望學生能將對數學擺脫解題與考試的眼光，以解決生活問題的眼光看待之，並能欣賞數學家與數學工作者在各領域的角色與貢獻。	

課程名稱：	中文名稱： 戲曲藝術、文化與欣賞		
	英文名稱： Enjoy Traditional Operas		
授課年段：	三上、三下	學分總數： 1	
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		
	B溝通互動： B1.符號運用與溝通表達		
	C社會參與：		
學生圖像：	「均衡學習」、「精熟活用」、「自我實現」、「終身學習」		
學習目標：	戲曲是中華文化最深層且複合式之體現，亦是文學與藝術發展至極致的里程碑。自古至今，不論在皇族貴胄、文人雅士、亦或是市井百姓的生活中，處處可見戲曲藝術滲透之脈絡，與吾人物質乃至於精神文明打成一片，只是隨時遞嬗，今日大眾早已習焉而不察。本課程之教學目標在於 <ol style="list-style-type: none"> 1. 帶領學生認識傳統戲曲，增進人文涵養。 2. 培養藝術鑑賞的正確態度，擴充作為文化創客的能力資產。 3. 提升國學素養。 4. 增進美感認知及生活品味。 5. 提供藝術參與及實作機會 		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	戲曲形成 (一)	中、西方戲劇文化有何不同。 ※課堂報告分組及確認主題
	二	戲曲形成 (二)	戲曲是怎麼產生的
	三	戲曲形成 (三)	何謂南戲與北劇
	四	戲曲形成 (三)	何謂南戲與北劇
	五	戲曲類型 (一)	崑曲介紹 (結合影片欣賞)
	六	戲曲類型 (二)	京劇介紹 (結合影片欣賞)
	七	戲曲類型 (三)	歌仔戲介紹 (結合影片欣賞)
	八	曲唱活動 (一)	傳統樂譜介紹及工尺譜辨析 ※實作：簡譜改寫為工尺譜練習
	九	專題演講	舞台經驗分享： 邀請國光劇團青年演員蒞校演講及示範。
	十	戲曲表演 (一)	服裝與化妝
	十一	戲曲表演 (二)	演唱與科範
	十二	戲曲表演 (三)	戲班與演出場地
	十三	分組報告 (一)	戲曲與文學 (詩歌、小說、民間傳說) ※課堂報告第一及第二組
	十四	分組報告 (二)	戲曲儀式與習俗 ※課堂報告第三及第四組
十五	分組報告 (三)	戲曲與流行文化 (流行歌曲、電視、電影) ※課堂報告第五及第六組	

	十六	分組報告(四)	傳統戲曲的現代樣貌 ※課堂報告第七及第八組
	十七	曲唱活動(二)	期末唱曲活動
	十八	曲唱活動(二)	期末唱曲活動
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1. 課程參與度(學習單與課堂表現)，30%。 2. 分組報告，40%。 3. 兩次實作活動(改寫樂譜及演唱)，30%。		
對應學群：	藝術、文史哲		
備註：	預期效益： 1. 培養學生藝術美感，體會藝術與社會、歷史、文化、生活之間的互動關係。 2. 提昇學生藝術鑑賞能力，並實際參與表演。 3. 增進學生人文及國學素養，深化文創實力。		

課程名稱：	中文名稱：醫療世界面面觀		
	英文名稱：Aspects of Medical Care		
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：	外聘(大學)		
課綱核心素 養：	A自主行動： A2.系統思考與問題解決		
	B溝通互動： 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：	「均衡學習」、「精熟活用」、「創新思考」、「主動探索」、「宏觀視野」、「世界接軌」、「自我實現」、終身學習」		
學習目標：	1. 使學生於大學選擇校系前能先行瞭解醫藥衛生學群各學系課程內容及特色。 2. 發掘學生對醫藥學群領域的興趣。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	醫工	人工智慧
	二	醫工	輔具設計
	三	醫工	醫學工程
	四	總結	分組討論、報告
	五	護理	睡眠影響
	六	護理	睡眠影響
	七	總結	分組討論、報告
	八	藥學	常用藥物介紹
	九	藥學	中草藥
	十	藥學	中草藥
	十一	總結	分組討論、報告
	十二	保健	時尚保健
	十三	保健	食品安全新聞
	十四	保健	食品安全新聞
	十五	總結	分組討論、報告
	十六	醫學	寄生蟲
	十七	醫學	解剖學
	十八	總結	分組討論、報告

	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1. 課程參與50% 2. 成果報告50%		
對應學群：	醫藥衛生		
備註：	1. 學生能瞭解醫藥衛生學群各學系課程內容及特色。 2. 學生能發掘興趣，進而進行後續專題學習。		

課程名稱：	中文名稱：數學無所不在 英文名稱：Math is Everying		
授課年段：	三下	學分總數：1	
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		
	C社會參與：C2.人際關係與團隊合作		
學生圖像：	「團隊合作」、「博雅兼備」，「創新思考」、「終身學習」		
學習目標：	1、藉由分組玩桌遊及操作型遊戲，培養學生觀察規律、演算、抽象、推論及溝通等各項能力，提升學生對數學的興趣，並激發學生對數學活動的熱情。 2、藉由數學電影、演講、影片欣賞，介紹數學史及數學家故事，使學生能欣賞數學的內涵中，以簡馭繁的精神與結構嚴謹完美的特質。 3、藉由分組閱讀報告數學科普書籍或文章，強化學生製作簡報的能力，增加學生在日常生活應用與學習其他學科所需的數學素養與能力。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	(1)自我介紹、課程簡介、說明評量方式 (2)閱讀報告說明及分組討論
	二	分組遊戲	河內塔的遞迴關係(一)
	三	分組遊戲	河內塔的遞迴關係(二)
	四	分組遊戲	桌遊---演化論(一)
	五	分組遊戲	桌遊---演化論(二)
	六	分組遊戲	三角函數撲克牌(一)
	七	分組遊戲	三角函數撲克牌(二)
	八	電影欣賞	電影中看見數學(一)-電影「魔球」
	九	電影欣賞	電影中看見數學(二)-電影「魔球」
	十	電影欣賞	電影中看見數學(三)-電影「魔球」
	十一	分組閱讀報告製作	分組討論、製作簡報(一)
	十二	分組閱讀報告製作	分組討論、製作簡報(二)
	十三	數學演講	影片中看見數學(一) 「透過大數據看見數學」 講者：楊振華教授(中央大學資訊工程學系)
	十四	數學演講	影片中看見數學(二) 1.「What's so sexy about math?」 講者：Cédric Villani(2010菲爾茲獎得主) 2.皮克斯「動畫電影背後的數學」 講者：Tony Derose(皮克斯動畫工程師)
	十五	分組閱讀報告發表	分組報告(1~3組)、老師講評、聆聽心得記錄
	十六	分組閱讀報告發表	分組報告(4~6組)、老師講評、聆聽心得記錄

十七	分組閱讀報告 發表	分組報告(7-9組)、老師講評、聆聽心得記錄
十八	分組閱讀報告 發表	分組報告(10~11組)、老師講評、聆聽心得記錄
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	1. 學生個人/分組行為評量：10% 2. 課堂參與：20% 3. 學習單：20% 4. 上臺報告：20% 5. 書面報告：30%	
對應學群：	資訊, 工程, 數理化	
備註：		

【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：公民I		
	英文名稱：Civics and Society		
授課年段：	一上、一下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	1. 透過主題的學習，增進公民知識、社會關懷與實踐的能力。 2. 以概念和示例說明環境權、多元文化權、和平權在當代憲法論述中的重要地位。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	單元導讀：道德與法律規範 第一章：道德與社會規範	導讀：說明道德與法律在當代社會的重要性，以及各章間的關係與重要內涵簡介。 1-1 生活中的社會規範
	二	第一章：道德與社會規範	1-2 社會生活中的道德 1-3 道德的變遷與多元觀
	三	活動 第二章：道德與個人發展	· 活動和複習：「找尋社會規範」 2-1 道德議題與衝突
	四	第二章：道德與個人發展	2-2 個人道德價值觀的反思 2-3 道德發展與實踐
	五	活動 第三章：法律基本理念與架構	· 活動和複習：「漢斯偷藥」 3-1 法律特質及有限性
	六	第三章：法律基本理念與架構	3-2 法治國家的意義 3-3 憲政主義下的基本法律架構
	七	複習	複習
	八	活動 第四章：憲法與人權	· 活動和複習：「真理愈辯愈明」 4-1 憲法保障的人權理念與內容
	九	第四章：憲法與人權	4-2 自由權的保障及界限 4-3 平等與差別待遇
	十	活動 第五章：行政法與生活	· 活動和複習：「人權地圖」 5-1 行政法的基本理念
	十一	第五章：行政法與生活	5-1 行政法的基本理念 5-2 行政程序
	十二	活動 第六章：民法與生活	· 活動和複習：「校服規範座談會」 6-1 民法與私有財產權的保障
	十三	第六章：民法與生活	6-2 交易安全的保障與法律 6-3 婚姻、家庭制度與法律
	十四	活動 第七章：刑法與生活	· 活動和複習：「無所不賣」 7-1 刑法的意義與犯罪構成
	十五	第七章：刑法與生活	7-2 刑罰的目的與類型 7-3 犯罪的追訴及處罰
	十六	活動 第八章：紛爭解決機制	· 活動和複習：「刑事法庭觀察」 8-1 權利救濟制度的觀念 8-2 私法上的權利救濟制度
	十七	第八章：紛爭解決機制	8-3 公法上的權利救濟制度 8-4 法律專業人員角色與功能
	十八	活動	· 活動和複習：「模擬法庭演練」
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
備註：	1. 高一：開設物理、化學、生物三科讓學生依自己需求選修，預定開設物理2個班、化學2個班、生物1個班，但仍依照學生實際選修狀況決定開課科目及班級數。 2. 高二：因性向分組分成三個類群，是以於第一類群開設歷史、地理、公民讓學生依自己需求選修；而第二類群及第三類群開設物理、化學、生物讓學生依自己需求選修，並依照實際選修狀況開課科目及班級數。 3. 高三：比照高二方式實施。		

名稱：	中文名稱： 化學I		
	英文名稱： Chemistry		
授課年段：	一上、一下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	1. 使學生了解混合物、元素及化合物的定義，並說明混合物的分離及?化方法 2. 使學生了解溶解度測方法及結晶法的技巧。 3. 使學生了解熱化學反應式及反應熱的意義，並利用反應熱加成性定律做定量的計算。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	一、物質的組成	1. 物質的分類
	二	一、物質的組成	1. 物質的分類
	三	一、物質的組成	實驗一
	四	一、物質的組成	實驗一
	五	一、物質的組成	2. 原子與分子
	六	一、物質的組成	2. 原子與分子
	七	一、物質的組成	3. 原子量與分子量
	八	一、物質的組成	3. 原子量與分子量
	九	一、物質的組成	4. 溶液
	十	一、物質的組成	4. 溶液
	十一	一、物質的組成	實驗二
	十二	一、物質的組成	實驗二
	十三	二、原子構造與元素週期表	1. 原子結構
	十四	二、原子構造與元素週期表	1. 原子結構
	十五	二、原子構造與元素週期表	2. 原子中電子的排列
	十六	二、原子構造與元素週期表	2. 原子中電子的排列
	十七	二、原子構造與元素週期表	3. 元素性質的規律性
	十八	二、原子構造與元素週期表	3. 元素性質的規律性
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
備註：	1. 高一：開設物理、化學、生物三科讓學生依自己需求選修，預定開設物理2個班、化學2個班、生物1個班，但仍依照學生實際選修狀況決定開課科目及班級數。 2. 高二：因性向分組分成三個類群，是以於第一類群開設歷史、地理、公民讓學生依自己需求選修；而第二類群及第三類群開設物理、化學、生物讓學生依自己需求選修，並依照實際選修狀況開課科目及班級數。 3. 高三：比照高二方式實施。		

名稱：	中文名稱： 生物I		
	英文名稱： Biology I		
授課年段：	一上、一下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	以國中生物為基礎，加以延伸，並藉由基礎生物課程的學習，使同學獲得生物學中生態領域的基本概念與知識，奠定生物科學的基礎能力。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	一、生命世界中的交互作用	1-1 生命世界的組成
	二	一、生命世界中的交互作用	1-2 構成生物體的物質

三	一、生命世界中的交互作用	1-3 元素循環
四	一、生命世界中的交互作用	1-4 能量的流轉
五	一、生命世界中的交互作用	1-5 生物間的互動關係
六	二、個體和族群	2-1 個體與族群的關係
七	二、個體和族群	2-1 個體與族群的關係
八	二、個體和族群	2-2 族群的特徵
九	二、個體和族群	2-2 族群的特徵
十	二、個體和族群	2-3 族群的變化
十一	二、個體和族群	2-3 族群的變化
十二	三、群集和生態系	3-1 生物歧異度與重要性
十三	三、群集和生態系	3-1 生物歧異度與重要性
十四	三、群集和生態系	3-2 群集結構
十五	三、群集和生態系	3-2 群集結構
十六	三、群集和生態系	3-3 群集的消長
十七	三、群集和生態系	3-3 群集的消長
十八	三、群集和生態系	3-4 生態系
十九	三、群集和生態系	3-4 生態系
二十		
二十一		
二十二		
備註：	高一：開設物理、化學、生物三科讓學生依自己需求選修，預定開設物理2個班、化學2個班、生物1個班，但仍依照學生實際選修狀況決定開課科目及班級數。	

名稱：	中文名稱： 地理I	
	英文名稱： Geography I	
授課年段：	一上、一下	
內容屬性：	充實/增廣	
師資來源：	校內單科	
學習目標：	能了解世界主要區域的地理環境及其區域特徵，包括：1.世界區域的劃分方法。2.世界主要區域發展的地理背景及其所面臨的重要議題。3.世界主要區域的人地關係。	
教學大綱：	週次/序	單元/主題
	一	第1章 世界的劃分
	二	第2章 東北亞（一）
	三	第3章 東北亞（二）
	四	第4章 東南亞（一）
	五	第5章 東南亞（二）
	六	第6章 澳洲與紐西蘭
	七	第6章 澳洲與紐西蘭
	八	第7章 南亞
	九	第7章 南亞
	十	第8章 西亞（一）
	十一	第9章 西亞（二）
		內容綱要
		第一節 文化意涵及區域的類型 第二節 國家發展程度 第三節 結盟分區與全球經濟板塊
		第一節 自然環境 第二節 戰後朝鮮半島經濟發展
		第一節 日本經濟發展與產業變遷 第二節 日本經濟面臨的問題與發展優勢 第三節 東北亞經濟圈
		第一節 自然環境的特色與影響 第二節 多元的人文景觀
		第一節 東南亞的經濟發展與區域結盟 第二節 印尼
		第一節 自然環境 第二節 產業發展
		第三節 多元文化社會
		第一節 自然環境與農業 第二節 人口與環境問題
		第三節 印度社會制度與經濟發展
		第一節 自然環境 第二節 建構在石油開發上的經濟
		第一節 伊斯蘭世界 第二節 紛亂的政局

十二	第10章 俄羅斯與獨立國協	第一節 自然環境 第二節 二度轉型政策與發展難題
十三	第11章 歐洲（一）	第一節 自然環境
十四	第11章 歐洲（一）	第二節 文化資產與觀光產業
十五	第12章 歐洲（二）	第一節 結盟的淵源與發展 第二節 區域差異與解決途徑
十六	第12章 歐洲（二）	第三節 東歐區域發展
十七	第13章 北美洲（一）	第一節 自然環境 第二節 農業生產 第三節 工礦業與經貿發展
十八	第14章 北美洲（二）	第一節 移民組成的國度
十九	第14章 北美洲（二）	第二節 都市聚落
二十		
二十一		
二十二		
備註：	高一：開設物理、化學、生物三科讓學生依自己需求選修，預定開設物理2個班、化學2個班、生物1個班，但仍依照學生實際選修狀況決定開課科目及班級數。	

名稱：	中文名稱：物理I		
	英文名稱：Physics I		
授課年段：	一上、一下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	一、介紹物理學的基本知識，使學生認識一般物理現象的因果關係和其間所遵行的規律，增進對物理學的興趣和理解。二、藉由師生互動及實驗活動，培養學生良好的科學態度，使其熟悉科學方法，提升學生縝密思考、探索真理及解決問題的能力。三、經由日常生活中有關科技應用實例的介紹，使學生體認物質科學的發展對人類生活和環境的影響及其重要性，啟發學生在科學創造和應用上的潛在能力。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	一、緒論	1-1物理學簡介
	二	一、緒論	1-2物理量的單位
	三	討論及複習	討論及複習
	四	二、物質的組成	2-1原子與物質的三態
	五	二、物質的組成	2-2原子與原子核的組成
	六	討論及複習	討論及複習
	七	三、物體的運動	3-1物體運動的軌跡
	八	三、物體的運動	3-2牛頓運動定律
	九	三、物體的運動	3-3克卜勒行星運動定律
	十	討論及複習	討論及複習
	十一	四、物質間的基本交互作用	4-1重力——萬有引力定律
	十二	四、物質間的基本交互作用	4-2電力與磁力
	十三	四、物質間的基本交互作用	4-3強力與弱力
	十四	討論及複習	討論及複習
	十五	五、電與磁的統一	5-1電流的磁效應
	十六	五、電與磁的統一	5-1電流的磁效應
	十七	五、電與磁的統一	5-2電磁感應
	十八	五、電與磁的統一	5-2電磁感應
	十九	討論及複習	討論及複習
二十			
二十			

	一		
	二十二		
備註：	高一：開設物理、化學、生物三科讓學生依自己需求選修，預定開設物理2個班、化學2個班、生物1個班，但仍依照學生實際選修狀況決定開課科目及班級數。		

名稱：	中文名稱：公民II		
	英文名稱：Civics and Society II		
授課年段：	二上、二下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	自公民一內容加以延伸，並藉由公民課程的學習，使同學獲得公民素養的基本概念與知識。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	第一章：道德與社會規範	1-1 生活中的社會規範
	二	第一章：道德與社會規範	1-2 社會生活中的道德 1-3 道德的變遷與多元觀
	三	活動 第二章：道德與個人發展	·活動和複習： 「找尋社會規範」 2-1 道德議題與衝突
	四	第二章：道德與個人發展	2-2 個人道德價值觀的反思 2-3 道德發展與實踐
	五	活動 第三章：法律基本理念與架構	·活動和複習： 「漢斯偷藥」 3-1 法律特質及有限性
	六	第三章：法律基本理念與架構	3-2 法治國家的意義 3-3 憲政主義下的基本法律架構
	七	活動 第四章：憲法與人權	·活動和複習： 「真理愈辯愈明」 4-1 憲法保障的人權理念與內容
	八	第四章：憲法與人權	4-2 自由權的保障及界限 4-3 平等與差別待遇
	九	活動 第五章：行政法與生活	·活動和複習： 「人權地圖」 5-1 行政法的基本理念
	十	第五章：行政法與生活	5-1 行政法的基本理念 5-2 行政程序
	十一	第六章：經濟學基本概念	6-1經濟學簡介 6-2經濟制度
	十二	第六章：經濟學基本概念	6-3比較利益 活動和複習
	十三	第七章：市場機制	7-1家戶與廠商的互動 7-2需求
	十四	第七章：市場機制	7-3供給 7-4市場均衡
	十五	第七章：市場機制	7-5經濟效率 7-6政府干預
	十六	第七章活動	活動和複習
	十七	第八章：全球化與地球村	8-1國際貿易 8-2經濟全球化
	十八	第八章：全球化與地球村	8-3地球村與反思 活動和複習
	十九		
	二十		
二十一			

	二十二		
備註：	高二：因性向分組分成三個類群，是以於第一類群開設歷史、地理、公民讓學生依自己需求選修；而第二類群及第三類群開設物理、化學、生物讓學生依自己需求選修，並依照實際選修狀況開課科目及班級數。		

名稱：	中文名稱：化學II		
	英文名稱：Chemistry II		
授課年段：	二上、二下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	自化學一內容加以延伸，並藉由基礎化學課程的學習，使同學獲得化學科學的基本概念與知識，奠定科學的基礎能力。		

教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	一、常見的化學反應	1. 化合與分解反應
	二	一、常見的化學反應	2. 電解質與沉澱反應
	三	一、常見的化學反應	2. 電解質與沉澱反應 3. 酸鹼反應與水的解離
	四	一、常見的化學反應	4. 氧化還原反應 示範實驗：常見化學反應的型態
	五	二、物質的構造與特性	1. 八隅體法則與路易斯結構式
	六	二、物質的構造與特性	2. 離子鍵與離子晶體
	七	二、物質的構造與特性	1. 共價鍵與分子 示範實驗：分子在三度空間的模型
	八	二、物質的構造與特性	1. 網狀固體
	九	二、物質的構造與特性	2. 金屬固體
	十	三、氣體	1. 大氣的組成與氣體的通性
	十一	三、氣體	2. 氣體定律
	十二	三、氣體	3. 理想氣體
	十三	三、氣體	4. 分壓 5. 氣體的擴散
	十四	四、化學反應速率	1. 反應速率
	十五	四、化學反應速率	2. 碰撞理論
	十六	四、化學反應速率	3. 影響反應速率的因素
	十七	四、化學反應速率	3. 影響反應速率的因素
	十八	四、化學反應速率	實驗一 秒錶反應
	十九		
二十			
二十一			
二十二			

備註：	高二：因性向分組分成三個類群，是以於第一類群開設歷史、地理、公民讓學生依自己需求選修；而第二類群及第三類群開設物理、化學、生物讓學生依自己需求選修，並依照實際選修狀況開課科目及班級數。		
-----	--	--	--

名稱：	中文名稱：生物II		
	英文名稱：Biology II		
授課年段：	二上、二下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		

學習目標：	自生物一內容加以延伸，並藉由基礎生物課程的學習，使同學獲得生物學中生態領域的基本概念與知識，奠定生物科學的基礎能力。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	
	內容綱要		
	一	遺傳	1-1性狀的遺傳
	二	遺傳	1-2染色體與細胞分裂
	三	遺傳	探討活動1-1
	四	遺傳	1-3遺傳物質
	五	遺傳	1-4基因轉殖技術及其應用
	六	演化與生物多樣性	2-1生物的演化
	七	演化與生物多樣性	2-2生命樹
	八	演化與生物多樣性	2-3生物多樣性
	九	演化與生物多樣性	探討活動2-1
	十	生物科學與農業	3-1生物品系的培育
	十一	生物科學與農業	3-2 生物病蟲害及疾病的防治
	十二	生物科學與農業	3-3基因改造生物
	十三	生物科學與食品	4-1微生物在食品上的應用
	十四	生物科學與食品	4-2 酵素在食品上的應用
	十五	生物科學與食品	4-3基因改造食品
	十六	生物科學與醫藥	5-1抗生素與疫苗
	十七	生物科學與醫藥	5-2遺傳疾病的篩檢
	十八	生物科學與醫藥	5-3生殖輔助醫學
	十九		
	二十		
二十一			
二十二			
備註：	高二：因性向分組分成三個類群，是以於第一類群開設歷史、地理、公民讓學生依自己需求選修；而第二類群及第三類群開設物理、化學、生物讓學生依自己需求選修，並依照實際選修狀況開課科目及班級數。		

名稱：	中文名稱： 地理II		
	英文名稱： Geography II		
授課年段：	二上、二下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	自地理一內容加以延伸，並藉由地理課程的學習，使同學獲得地理科學、人文素養的基本概念與知識。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	
	內容綱要		
	一	第1章 世界的劃分	第一節 文化意涵及區域的類型
	二	翰林版教科書 第1章 世界的劃分	第二節 國家發展程度
	三	翰林版教科書 第1章 世界的劃分	第三節 結盟分區與全球經濟板塊
	四	第2章 東北亞（一）	第一節 自然環境
	五	第2章 東北亞（一）	第二節 戰後朝鮮半島經濟發展
	六	第3章 東北亞（二）	第一節 日本經濟發展與產業變遷
	七	第3章 東北亞（二）	第二節 日本經濟面臨的問題與發展優勢
	八	第3章 東北亞（二）	第三節 東北亞經濟圈
九	第4章 東南亞（一）	第一節 自然環境的特色與影響	

十	第4章 東南亞(一)	第二節 多元的人文景觀
十一	第5章 中南美洲(一)	第一節 自然環境
十二	第5章 中南美洲(一)	第二節 多元文化的發展歷程
十三	第6章 中南美洲(二)	第一節 殖民地式經濟的特質
十四	第6章 中南美洲(二)	第二節 政治經濟發展的危機與困境
十五	第7章 非洲(一)	第一節 自然環境
十六	第7章 非洲(一)	第二節 農業發展
十七	第8章 非洲(二)	第一節 文化多樣性
十八	第8章 非洲(二)	第二節 政治與經濟發展
十九		
二十		
二十一		
二十二		
備註：	高二：因性向分組分成三個類群，是以於第一類群開設歷史、地理、公民讓學生依自己需求選修；而第二類群及第三類群開設物理、化學、生物讓學生依自己需求選修，並依照實際選修狀況開課科目及班級數。	

名稱：	中文名稱：歷史	
	英文名稱：History	
授課年段：	二上、二下、三上、三下	
內容屬性：	充實/增廣	
師資來源：	校內單科	
學習目標：	引導學生建立中國現代史、兩岸發展與世界史的歷史知識，激發學生對歷史的興趣進而探討歷史問題，進一步培養學生歷史思維的能力與多元文化的世界觀。	
教學大綱：	週次/序	單元/主題
	一	一、民國初期的歷史
	二	一、民國初期的歷史
	三	二、日本侵華
	四	三、八年抗戰
	五	四、文化大革命
	六	四、文化大革命
	七	五、天安門事件
	八	六、兩岸關係
	九	七、西亞古文明
	十	七、西亞古文明
	十一	八、希臘文明
	十二	八、希臘文明
	十三	八、希臘文明
	十四	八、希臘文明
	十五	九、印度文明
	十六	十、文藝復興
	十七	十、文藝復興
	十八	複習/檢討
	十九	
	二十	
		內容綱要
		1-1民初政局與臨時約法
		1-2北伐以前的中外關係 1-3民初的社會與文化變遷
		2-1國家的統一與建設 2-2日本侵華與八年抗戰
		3-1戰後復員的困難 3-2國共內戰
		4-1中央集權黨國體制的建立 4-2邁向共產主義
		4-3文化大革命與人口問題
		5-1鄧小平路線下的政經發展 5-2六四天安門事件及後續經濟發展
		6-1外交政策的演變 6-2臺海兩岸關係變遷
		世界史 7-1文明誕生的要素 7-2西亞古文明
		7-3埃及與印度古文明
		8-1希臘文明與希臘化文明
		8-2羅馬文明的發展
		8-3基督教的興起與傳播
		8-4拜占庭帝國與中古歐洲
		9-1印度與伊斯蘭文明的發展 9-2中古時期東西交流與歐洲變革
		10-1鄂圖曼帝國與蒙兀兒帝國
		10-2文藝復興
		複習/檢討

	二十一		
	二十二		
備註：	1. 高一：開設物理、化學、生物三科讓學生依自己需求選修，預定開設物理2個班、化學2個班、生物1個班，但仍依照學生實際選修狀況決定開課科目及班級數。 2. 高二：因性向分組分成三個類群，是以於第一類群開設歷史、地理、公民讓學生依自己需求選修；而第二類群及第三類群開設物理、化學、生物讓學生依自己需求選修，並依照實際選修狀況開課科目及班級數。 3. 高三：比照高二方式實施。		

名稱：	中文名稱：公民III		
	英文名稱：Civics and Society III		
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：	自公民二內容加以延伸，並藉由公民課程的學習，使同學獲得公民素養的基本概念與知識。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	第一章：社會階層化	1-1 社會階層化的基本概念
	二	第一章：社會階層化	1-2 社會階層化的面向
	三	第二章：社會流動	2-1 社會流動的基本概念
	四	第二章：社會流動	2-2 臺灣的社會流動
	五	第三章：社會安全制度	3-1 社會安全制度的意義 3-2 臺灣的社會福利制度
	六	第三章：社會安全制度	3-3 臺灣的社會保險制度
	七	第四章：勞動的意義與參與	4-1 勞動的意義
	八	第四章：勞動的意義與參與	4-2 市場性勞動 4-3 家務勞動
	九	第五章：憲法與釋憲制度	5-1 釋憲制度
	十	第五章：憲法與釋憲制度	5-2我國的釋憲制度 5-3釋憲對人權及社會正義之保障
	十一	第六章民意、媒體與政治	6.1-1 民意的概念 6.1-2 民意的特性與面向 6.2-1 輿論與意見領袖 6.2-2 民意匯集與民意調查
	十二	第六章民意、媒體與政治 課後活動	6.3-1 媒體對民意的引導作用 6.3-2 媒體報導與政治之間的關係 課後活動 報導比一比
	十三	第七章國際關係與和平安全	7.1-1 國際關係的形成、演進與特點 7.1-2 國際政治結盟 7.2-1 意識型態所產生的衝突 7.2-2 經濟與資源所產生的衝突 7.2-3 異文明之間所產生的衝突
	十四	第七章國際關係與和平安全	7.3-1 人權保護與國際和平 7.3-2 軍備裁減與世界安全 課後活動 聯合國的功能與使命
	十五	第八章世界主要政治意識型態	8.1-1 意識型態的意義 8.1-2 意識型態的影響 8.2-1 自由主義 8.2-2 保守主義 8.3-1 社會主義的興起 8.3-2 社會主義的流派與目的
	十六	第八章世界主要政治意識型態	8.4-1 法西斯主義 8.4-2 無政府主義 8.4-3 第三條路 8.4-4基本教義派

		8.4-5 生態主義 課後活動 政黨屬性
十七	分享與回饋	分享與回饋
十八	分享與回饋	分享與回饋
十九		
二十		
二十一		
二十二		
備註：	高三：因性向分組分成三個類群，是以於第一類群開設歷史、地理、公民讓學生依自己需求選修；而第二類群及第三類群開設物理、化學、生物讓學生依自己需求選修，並依照實際選修狀況開課科目及班級數。	

名稱：	中文名稱： 化學III		
	英文名稱： Chemistry III		
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：	自化學二內容加以延伸，並藉由基礎化學課程的學習，使同學獲得化學科學的基本概念與知識，奠定科學的基礎能力。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	一、原子構造	1. 氫原子光譜
	二	一、原子構造	2. 波耳的氫原子模型與氫原子能階
	三	一、原子構造	3. 原子軌域
	四	一、原子構造	4. 電子組態
	五	二、化學鍵結	1. 金屬鍵與離子鍵
	六	二、化學鍵結	2. 共價鍵
	七	二、化學鍵結	3. 混成軌域
	八	二、化學鍵結	3. 混成軌域 4. 價殼層電子對互斥理論與分子形狀
	九	二、化學鍵結	5. 鍵極性與分子極性 6. 分子間的作用力
	十	三、無機化合物	6-1 非金屬元素
	十一	三、無機化合物	6-2 主族金屬元素
	十二	三、無機化合物	6-3 過渡金屬元素
	十三	三、無機化合物	實驗六 示範實驗
	十四	四、有機化學	7-1有機化合物的組成 7-2烷類與環烷
	十五	四、有機化學	7-3烯類與炔類 7-4芳香烴
	十六	四、有機化學	7-5有機鹵化物
	十七	分享與回饋	分享與回饋
	十八	分享與回饋	分享與回饋
十九			

	二十		
	二十一		
	二十二		
備註：	高三：因性向分組分成三個類群，是以於第一類群開設歷史、地理、公民讓學生依自己需求選修；而第二類群及第三類群開設物理、化學、生物讓學生依自己需求選修，並依照實際選修狀況開課科目及班級數。		

名稱：	中文名稱： 生物III		
	英文名稱： Biology III		
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：	自生物二內容加以延伸，並藉由基礎生物課程的學習，使同學獲得生物學中生態領域的基本概念與知識，奠定生物科學的基礎能力。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	第1章 生物體的基本構造與功能	1-1生物的起源與演化
	二	第1章 生物體的基本構造與功能	1-2 細胞的化學組成
	三	第1章 生物體的基本構造與功能	1-3真核細胞的構造與功能
	四	第1章 生物體的基本構造與功能	1-4 細胞的特化與分工
	五	第1章 生物體的基本構造與功能	探討活動1-1 探討活動1-2 探討活動1-3
	六	第2章 維持生命現象的能量	2-1 能量的來源
	七	第2章 維持生命現象的能量	2-2 光合作用 探討活動2-1
	八	第2章 維持生命現象的能量	2-3 細胞呼吸
	九	第2章 維持生命現象的能量	2-4 能量的使用與生命的維持
	十	第3章 植物體內物質的運輸	3-1 水和礦物質的吸收
	十一	第3章 植物體內物質的運輸	3-2水和礦物質的吸收
	十二	第3章 植物體內物質的運輸	3-3養分運輸
	十三	第3章 植物體內物質的運輸	探討活動3-1
	十四	第8章 動物的排泄	4-1含氮代謝廢物的排除
	十五	第8章 動物的排泄	4-2 排泄作用
	十六	第8章 動物的排泄	4-3 恆定性
	十七	分享與回饋	分享與回饋
	十八	分享與回饋	分享與回饋
	十九		
二十			
二十一			
二十二			
備註：	高三：因性向分組分成三個類群，是以於第一類群開設歷史、地理、公民讓學生依自己需求選修；而第二類群及第三類群開設物理、化學、生物讓學生依自己需求選修，並依照實際選修狀況開課科目及班級數。		

名稱：	中文名稱： 地理III		
	英文名稱： Geography III		
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：	自地理二內容加以延伸，並藉由地理課程的學習，使同學獲得地理科學、人文素養的基本概念與知識。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	第一章 地理議題探索	第一節 地理觀點
	二	第一章 地理議題探索	第二節 當前重要的地理議題
	三	第一章 地理議題探索	第三節 地理議題的研究流程
	四	第二章 資源（一）：水	第一節 水資源的開發與利用
	五	第二章 資源（一）：水	第二節 水資源的問題與對策
	六	第三章 資源（二）：糧食	第一節 世界糧食問題的形成
	七	第三章 資源（二）：糧食	第二節 糧食問題的因應策略
	八	第四章 資源（三）：能源開發	第一節 經濟發展及能源消耗
	九	第四章 資源（三）：能源開發	第二節 能源消耗與國際政經情勢
	十	第四章 資源（三）：能源開發	第三節 替代能源的開發
	十一	第五章 空間規劃－社區	第一節 空間規劃
	十二	第五章 空間規劃－社區	第二節 社區與社區總體營造
	十三	第五章 空間規劃－社區	第三節 社區總體營造個案
	十四	第六章 空間規劃－都市	第一節 都市景觀與都市發展
	十五	第六章 空間規劃－都市	第二節 都市計畫
	十六	第六章 空間規劃－都市	第三節 都市的挑戰
	十七	分享與回饋	分享與回饋
	十八	分享與回饋	分享與回饋
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
備註：	高三：因性向分組分成三個類群，是以於第一類群開設歷史、地理、公民讓學生依自己需求選修；而第二類群及第三類群開設物理、化學、生物讓學生依自己需求選修，並依照實際選修狀況開課科目及班級數。		

【核定版】

【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	18	18	18	18	18	16
學生自治活動時數	1	1	1	1	1	1
週會或講座時數	9	9	9	9	5	3
社團活動時數	26	26	26	26	12	12

【核定版】

【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

[331301 私立延平高中自主學習實施規範\(PDF格式\)](#)

臺北市私立延平高級中學學生自主學習規範實施要點

107年5月28日課程發展委員會通過

一、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。

二、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。

三、參加對象：本校全體學生

四、活動時間：高一第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。

五、活動地點：以各班教室、各指定專科教室、自習室、閱覽室、輔導室自習為主，或其他經指導老師指定之地點為輔，且以校內場地為原則。

六、指導老師：本校全體教師(若為外校教師，其鐘點費需自付)。

七、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。

八、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、輔導室代表一人、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二人(由主辦單位邀請)，計十人。
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. 主辦處室彙整學生申請計畫後，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，由主辦處室彙整後，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，如遇有學校規劃之重要活動，須全程參加，不得以自主學習為理由拒絕出席。

- 九、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。
- 十、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。
- 十一、學生自主學習計畫參考格式及相關規定：如附件二。
- 十二、本辦法經課程發展委員會議通過，經校長核可後實施，修正時亦同。

臺北市私立延平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			
成果展示	<input type="checkbox"/> 同意於校內學習平台提供自主學習成果與資料給其他同學參考。 <input type="checkbox"/> 僅同意於校內學習平台提供自主學習成果給其他同學參考。 <input type="checkbox"/> 僅同意於校內學習平台提供自主學習資料給其他同學參考。 <input type="checkbox"/> 不同意於校內學習平台提供自主學習成果與資料給其他同學參考。		
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 checked="" 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		

臺北市私立延平高級中學學生自主學習紀錄

班級：_____ 座號：_____ 姓名：_____ (星期 _____) (第 _____ 節)

週數	月/日	學習內容	學習地點	指導老師

臺北市私立延平高級中學學生自主學習記錄

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
【核定版】	
自主學習時間	年 月 日 星期____第____節
【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		第一學期	第二學期											
		班數	節數	週數	班數	節數	週數	班數	節數	週數		班數	節數	週數						
自主學習	自主學習	8	1	9	8	1	9	8	1	9	8	1	9	8	1	18	8	1	16	
選手培訓	籃球隊、排球隊、管絃樂團...等(預定各一班)	3	1	9	3	1	9	3	1	9	3	1	9							
全學期授課	充實/增廣	公民II						1	1	18	1	1	18							高二：因性向分組分成三個類群，是以於第一類群開設歷史、地理、公民讓學生依自己需求選修；而第二類群及第三類群開設物理、化學、生物讓學生依自己需求選修，並依照實際選修狀況開課科目及班級數。
	充實/增廣	公民III												1	1	18	1	1	16	高三：因性向分組分成三個類群，是以於第一類群開設歷史、地理、公民讓學生依自己需求選修；而第二類群及第三類群開設物理、化學、生物讓學生依自己需求選修，並依照實際選修狀況開課科目及班級數。
	充實/增廣	歷史						1	1	18	1	1	18	1	1	18	1	1	16	學生可自由選擇充實/增廣或補強性科目，表列班級數為暫定的開課班級數。
	充實/增廣	地理I	1	1	18	1	1	18												學生可自由選擇充實/增廣或補強性科目，表列班級數為暫定的開課班級數。
	充實/增廣	生物I	1	1	18	1	1	18												學生可自由選擇充實/增廣或補強性科目，表列班級數為暫定的開課班級數。
	充實/增廣	化學I	2	1	18	2	1	18												學生可自由選擇充實/增廣或補強性科目，表列班級數為暫定的開課班級數。
	充實/增廣	公民I	1	1	18	1	1	18												學生可自由選擇充實/增廣或補強性科目，表列班級數為暫定的開課班級數。
	充實/增廣	化學II						2	1	18	2	1	18							高二：因性向分組分成三個類群，是以於第一類群開設歷史、地理、公民讓學生依自己需求選修；而第二類群及第三類群開設物理、化學、生物讓學生依自己需求選修，並依照實際選修狀況開課科目及班級數。
	充實/增廣	化學III													2	1	18	2	1	16
充實/增廣	生物II						2	1	18	2	1	18							高二：因性向分組分成三個類群，是以於第一類群開設歷史、地理、公民讓學生依自己需求選修；而第	

																				二類群及第三類群開設物理、化學、生物讓學生依自己需求選修，並依照實際選修狀況開課科目及班級數。
充實/ 增廣	物理 I	2	1	18	2	1	18													學生可自由選擇充實/增廣或補強性科目，表列班級數為暫定的開課班級數。
充實/ 增廣	生物 III									2	1	18	2	1	16					高三：因性向分組分成三個類群，是以於第一類群開設歷史、地理、公民讓學生依自己需求選修；而第二類群及第三類群開設物理、化學、生物讓學生依自己需求選修，並依照實際選修狀況開課科目及班級數。
充實/ 增廣	地理 II											1	1	18	1	1	18			高二：因性向分組分成三個類群，是以於第一類群開設歷史、地理、公民讓學生依自己需求選修；而第二類群及第三類群開設物理、化學、生物讓學生依自己需求選修，並依照實際選修狀況開課科目及班級數。
充實/ 增廣	地理 III												1	1	18	1	1	16		高三：因性向分組分成三個類群，是以於第一類群開設歷史、地理、公民讓學生依自己需求選修；而第二類群及第三類群開設物理、化學、生物讓學生依自己需求選修，並依照實際選修狀況開課科目及班級數。

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		
多元競賽	年級(或全校)	6	6	6	6			24	1. 配合「十二年國民基本教育課程綱要」，發展學生多元能力。 2. 未參加選手培訓的學生，可選擇參加多元競賽活動。
專題講座	全校(現場及視訊)	3	3	12	12			30	1. 協助學生瞭解各領域專業所需的能力，並適性引導學生思考生涯規劃，對於選擇組別，以及職涯規劃提供許多重要的參考資訊。 2. 未參加選手培訓的學生，可選擇參加專題講座活動。

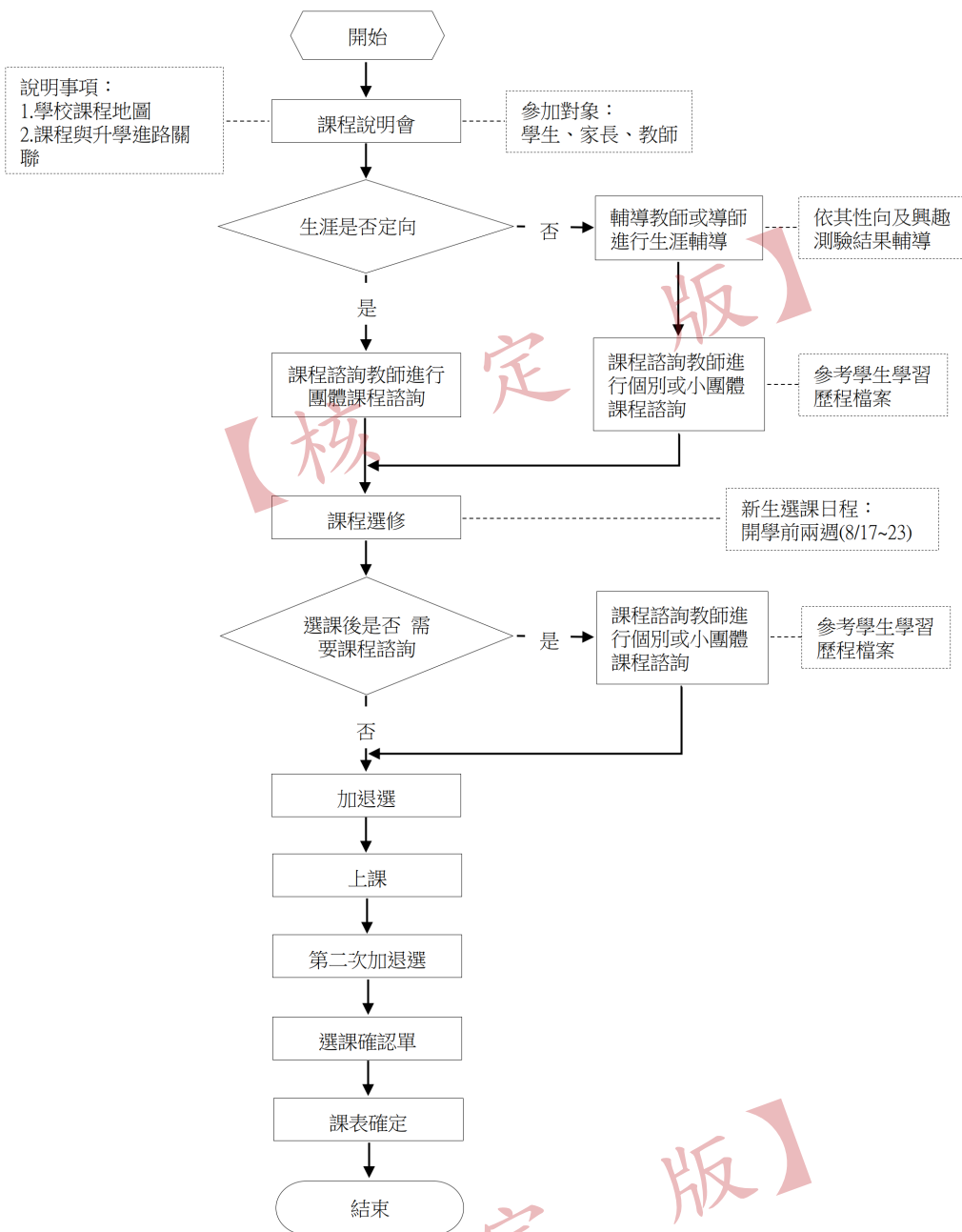
拾壹、選課規劃與輔導

一、選課流程規劃【含高一、高二及高三選課(組)流程】

(一) 流程圖

[331301 私立延平高中流程圖\(PDF格式\)](#)

臺北市私立延平高級中學選課輔導及流程圖(110學年度)



<
(二) 日程表

序	時間	活動內容	說明
1	5月	選課宣導	舊生利用前一學期末進行選課宣導
2	8月	選課宣導	利用新生報到時段進行選課宣導
3	一學期：8月 第二學期：12月	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：9月 第二學期：2月	正式上課	跑班上課
5	一學期：8月 第二學期：1月	加、退選	得於學期前兩週進行
6	6月	檢討	課發會進行選課檢討

二、選課輔導措施

(一)發展選課輔導手冊：請查看學校網頁公告。

(二)生涯探索：

1. 輔導室實施興趣測驗、測驗結果解釋、選組歷程分析及編製選組預選表，協助高一學生完成適性選組。
2. 導師應依據學生各項性向、興趣、學科能力，本於最佳利益原則與家長進行溝通協助學生做適性選組，並視學生選組困難程度轉介至輔導室做個別晤談。
3. 本校高一升高二編班，就學生個別性向、興趣、學科能力及個別意向由輔導室進行意願調查，學生選組意向調查表須經由家長及導師簽署，交由教務處註冊組進行編班作業及公告班別。

(三)興趣量表：

1. 購買大學入學考試中心出版之「興趣量表」，並由輔導老師至各班施測興趣量表。
2. 由輔導老師利用一節課時間解釋大考中心興趣量表施測結果。
3. 學生依據個別興趣測驗結果與輔導老師及導師討論學習性向。
4. 輔導室將班級結果報告書交由導師參閱。

(四)課程諮詢教師：

1. 學生適性選修輔導應搭配課程諮詢及生涯輔導；有關課程諮詢部分由課程諮詢教師辦理，有關生涯輔導部分，由專任輔導教師或導師協同辦理。
2. 課程諮詢教師召集人（以下簡稱召集人）即統籌規劃、督導選課輔導手冊之編輯，以供學生選課參考。
3. 學校每學期選課前，召集人、課程諮詢教師及相關處室，針對教師、家長及學生辦理選課說明會，介紹學校課程地圖、課程內容及課程與未來進路發展之關聯，並說明大學升學進路。
4. 選課說明會辦理完竣後，針對不同情況及需求之學生，提供其課程諮詢或生涯輔導；說明如下：
 - (1)生涯定向者：提供其必要之課程諮詢。
 - (2)生涯未定向、家長期待與學生興趣有落差、學生能力與興趣有落差或二年級（三年級）學生擬調整原規劃發展之進路者：
 - i. 先由導師進行瞭解及輔導，必要時，進一步與家長聯繫溝通。
 - ii. 導師視學生需求向輔導處（室）申請輔導，由專任輔導教師依學生性向、興趣測驗結果，進行生涯輔導。
 - iii. 經導師瞭解輔導或專任輔導教師生涯輔導後，續由課程諮詢教師，提供其個別之課程諮詢。
5. 召集人負責協調編配課程諮詢教師提供諮詢之班級或學生；課程諮詢教師應提供學生可進行團體或個別諮詢之時段，每位學生每學期至少1次。
6. 課程諮詢教師應每學期按時於學生學習歷程檔案，登載課程諮詢紀錄。
7. 學校已規劃各科教師參加課程諮詢教師的培訓，目前已有三位教師獲得證書。

(五)其他：

新生選課日程：開學前兩週(8/17-23)

拾貳、學校課程評鑑

一、學校課程評鑑計畫

[331301 私立延平高中課程評鑑計畫\(PDF格式\)](#)

臺北市私立延平高級中學111學年度學校課程評鑑計畫

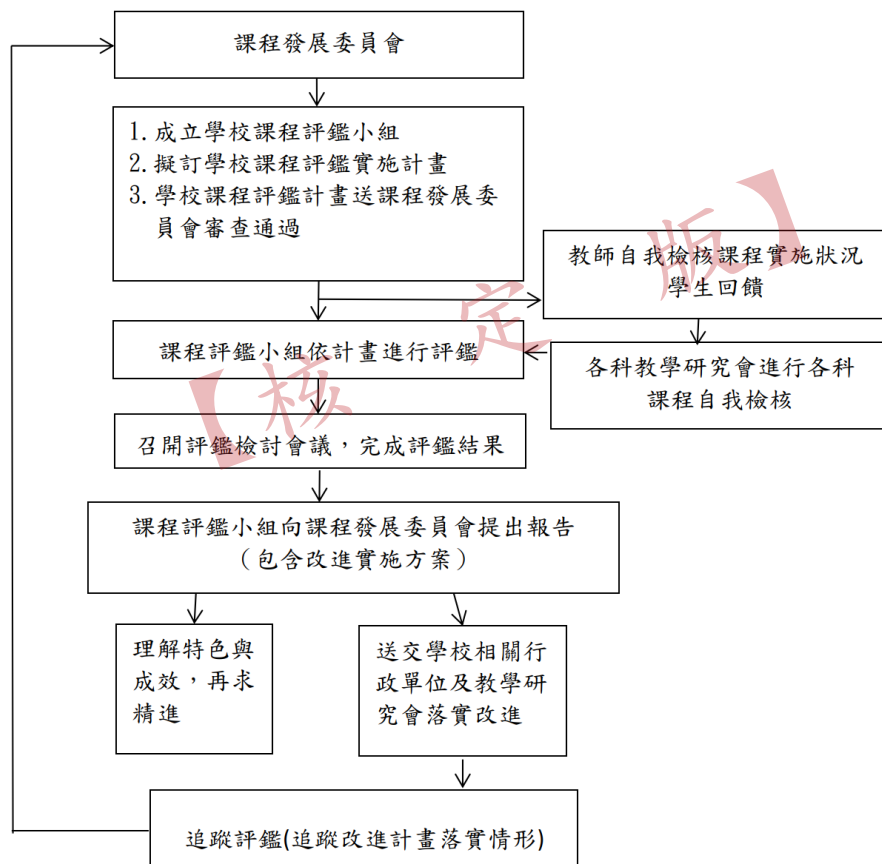
一、依據：

- (一)十二年國民基本教育課程綱要及本校課程發展委員會工作計畫。
- (二)108年5月30日臺教授國部字第1080050523B 號令「高級中等學校課程評鑑實施要點」。
- (三)高級中等學校課程評鑑機制辦理參考原則。

二、目的：

- (一)規劃本校課程評鑑內容：
 - 1.總體課程評鑑4向度：課程與總綱及學校願景關聯、課程發展組織與運作機制、適性課程實施內涵、系統課程評鑑與回饋。
 - 2.單一類型課程評鑑表4向度：課程與總綱(領綱)及學校願景關聯、課程發展組織與運作機制、適性課程實施內涵、系統課程評鑑與回饋。
 - 3.透過歷程評鑑，達成課程目標，落實學生素養能力的建立，增益課程發展的實施成效。
- (二)透過課程評鑑，引導本校成為學習型專業學校，並「以終為始」，促進相關教育工作者省思精進，持續專業成長。

三、評鑑流程：



四、評鑑內容及說明：

(一)總體課程評鑑

課程評鑑之內容，包括「向度」、「指標」、「校本檢視重點」、「校本發展程度」、「質性描述」、「工具證據」等。課程總體計畫於擬訂時應結合總綱素養、學校願景、地區特色、學生需求等，建立課程架構與課程目標，確認課程之間的橫向與縱向關係，並落實素養培養融入各課程。相關自我檢核歷程指標如下：

- 1.課程發展計畫符合總綱精神。
- 2.課程發展計畫與學校願景具關連性。
- 3.成立或健全課程發展組織。
- 4.各課程發展組織之間、課程發展組織和行政單位之間，其運作機制及互動協調能發揮實質功效。
- 5.完整記錄各層級課程發展組織之運作情形，以供後續改進參考。
- 6.總體課程目標與個別課程規畫之目標及學習內容、學習活動、評量安排等，具邏輯一貫性。
- 7.課程內容與教學模式，能以學生為主體，符合學生多元學習需求與適性發展。
- 8.建立教材資源共享與永續的概念。
- 9.進行課程評鑑規劃。
- 10.建立課程發展回饋機制，管理多元的課程評鑑結果。
- 11.善用評鑑結果增進學習成效。

(二)單一類型課程評鑑

課程評鑑之內容，包括「向度」、「指標」、「單一課程檢視重點」、「課程發展程度」、「質性描述」、「工具證據」等。單一類型課程評鑑著重歷程，由課程發展起便展開評鑑。相關自我檢核歷程指標如下：

- 1.課程發展計畫符合總綱（領綱）精神。
- 2.課程發展計畫與學校願景具關連性。
- 3.成立或健全課程發展組織。
- 4.各課程發展組織之間、課程發展組織和行政單位之間，互動協調情形良好。
- 5.完整記錄課程發展之運作情形，以供後續改進參考。
- 6.課程目標與所建議的學習內容、學習活動、評量安排等具邏輯一貫性。
- 7.課程內容與教學模式符合學生多元學習需求與適性發展。
- 8.建立教材資源共享與永續的概念。
- 9.進行課程評鑑規劃。
- 10.建立課程發展回饋機制，管理多元的課程評鑑結果。
- 11.善用評鑑結果增進學習成效。

(三)評鑑結果包含「發展程度量化結果」、「質性描述」與「工具證據」：

1. 「量化結果」為課程評鑑小組針對各評鑑檢視重點的實際達成情形，在5(90%以上)、4(80%)、3(70%)、2(60%)、1(60%以下)五個配分中勾選符合實際情形的配分。
2. 「質性描述」為課程評鑑小組針對各評鑑指標檢視重點進行描述與回應，說明辦理之學校特色、遭遇困難及改進對策等。
3. 「工具證據」為會議記錄、課綱、學習評量表、會議記錄、授課大綱、學生學習紀錄或評量表等項目。

(四)課程除自我評鑑外，亦辦理外部專家評鑑，通過課程發展委員會審查，並由學生問卷與學生學習成果進行反思與課程調整。

五、評鑑方式及時程

(一)第一階段：110年8月~9月

首先由課程發展委員會成立學校課程評鑑小組，組成成員包含學校行政人員代表、教師代表、家長代表及專家學者。學校課程評鑑小組著手研議學校課程評鑑計畫，並提送課程發展委員會審查通過。

(二)第二階段：110年9月~111年4月

課程評鑑小組的人員依據所設計的評鑑向度、指標、檢視重點等規準進行評鑑。授課教師根據教學自我檢核表所列之教學準備、教學模式與策略、學習評量實施、評量結果應用、教師專業發展實施內涵之五大項內容進行自我檢核。

(三)第三階段：111年2~4月

授課教師填寫教師教學自我檢核表(如表3)，所任課班級填寫學生回饋表(如表4)，藉以瞭解及反思教學過程中各項準備、策略是否周延、面臨之問題、學生預期之學習成效與教學實施後之差異，並將無法由教師個人可解決之待改進事項交由各科教學研究會彙集後送交課程評鑑小組。

(四)第四階段：111年4月~5月

評鑑小組根據所蒐到的量化與質化資料，與有關人員充分討論，彼此交換意見，部分無法由學校解決之困難則彙整後向教育主管單位反應，部分可由學校自行之改善事項，則研商具可行之改進實施方案，經由課程評鑑小組成員加以討論、協商，提出自評報告並送交學校課程發展委員會。

(五)第五階段：111年5月~7月

課程評鑑報告(含改進實施方案)送交學校相關行政單位及教學研究會落實改進，並彙集各單位意見，由課程發展委員會召開會議修訂學校整體課計畫。

本校課程評鑑時程由110年8月開始至111年7月為止共1年，各事項執行期程如以下甘特圖所列之期程。

實施月份	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7
擬定學校課程評鑑計畫												
評鑑小組執行評鑑												

教師自我檢核課程實施狀況														
填寫教師教學自我檢核表														
填寫學生回饋表														
各科教學研究會彙集回饋意見 並進行課程自我檢核														
完成課程評鑑結果報告														
執行改進實施方案 修正學校課程計畫														

六、評鑑實施及內容

評鑑的實施由課程評鑑小組依附件課程評鑑表及相關表件內容所列之項目進行評鑑，並提出改進實施方案。

七、預期成效

經由學校課程評鑑計畫、教師自我檢核課程實施狀況及學生回饋，可瞭解學校課程實施過程中預期的課程實施成效、學生核心素養提升情況與課程實施後真實情況之差異，促進學校行政單位及教師社群進行反思與對話，引導學校課程與教學的變革及創新，適度修正學校課程計畫，有效提升學生學習成效。

八、本計畫經學校課程發展委員會會議通過，陳請校長核定後施行，修正時亦同。

學校課程評鑑相關參考表件

表1. 課程發展委員會組織運作檢核表

檢核項目	是否符合
1. 訂定「課程發展委員會組織要點」，經學校校務會議通過。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
2. 學校課程發展委員會下設各領域/群科/學程/科目教學研究會。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
3. 學校課程發展委員會之組成及運作方式由學校校務會議決定之。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
4. 課程發展委員會成員包括學校行政人員、年級及領域/群科/學程/科目（含特殊需求領域課程）之教師、教師組織代表及學生家長委員會代表及專家學者代表。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
5. 成立課程核心工作小組，規劃學校教育願景及學校總體課程。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
6. 學校校訂課程符合學校教育願景，經課發會審議通過。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
7. 學校課程計畫經課發會審議通過。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
8. 課發會訂定課程評鑑計畫，進行課程評鑑。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
9. 學校課程計畫經課程發展委員會三分之二以上委員出席，二分之一以上出席委員通過，並陳報各該主管機關。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

表2. 課程發展檢核表

檢核項目	是否符合
1. 學校課程除各領域課程外，另包含不同領域/群科/學程/科目間的統整課程。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
2. 課程設計適切融入性別平等、人權、環境、海洋、品德、生命、法治、科技、資訊、能源、安全、防災、家庭教育、生涯規劃、多元文化、閱讀素養、戶外教育、國際教育、原住民族教育等議題。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
3. 因應特殊類型教育學生之個別需要，提供支持性輔助、特殊需求領域課程及實施課程調整。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
4. 特殊教育學生的課程依據特殊教育法所規範的個別化教育計畫或個別輔導計畫適性設計。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
5. 學校課程計畫至少包含總體架構、彈性學習時間及校訂課程規劃（含特色課程）、各領域/群科/學程/科目之教學重點、評量方式及進度等。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
5.1 高一及高二每學期部定必修科目之開設在十二科以下。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
5.2 校訂必修學分數達4-8學分。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
5.3 依照學生興趣、性向、能力與需求開設至少6學分多元選修課程供學生選修。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
5.4 提供學生跨班自由選修課程，開設之選修總學分數，達學生應修習選修學分數之1.2-1.5倍。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
5.5 彈性學習時間按規定安排「學生自主學習」時間，3學年至少18節。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
6. 學校課程計畫通過後，於開學前陳報各該主管機關備查，並運用書面或網站等多元管道向學生與家長說明。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
7. 學校於該年度新生入學半年前完成課程計畫備查與公告說明，以利於學生選校參考。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

表3. 教師教學自我檢核表

教師姓名：	<input type="checkbox"/> 導師 <input type="checkbox"/> 專任	科目：	日期：
檢核項目			是否符合
教學準備			
1. 於每學期開學前完成教學進度表，送交教務處。			<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
2. 教學活動多元而適性，提供學生學習、觀察、探索、提問、反思、討論、創作與問題解決的機會，增強學習的理解、連貫和運用。			<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
教學模式與策略			
3. 教學活動適時融入數位學習資源與方法。			<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
4. 依據學生多方面的差異，規劃適性分組、採用多元教學模式，不偏重教師單向講述式教學。			<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
5. 依學生不同需求提供符合的學習材料與評量方式等。			<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
6. 指派之作業多元、適性與適量，學生可勝任。			<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
班級經營			
7. 建立有助於學習的班級規範。			<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
8. 親師生溝通互動良好。			<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
9. 課堂氣氛融洽。			<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
專業能力提升			
10. 參與教師專業社群。			<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
11. 參與教師進修與研習。			<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
12. 參與共同備課、公開觀課與議課。			<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
自我省思質性紀錄			

表4. 學生回饋單

班級：

科目：

日期：

回饋項目	非常同意	同意	尚可	不同意	非常不同意
教師教學模式與策略					
1. 教學活動多元而適性，提供學生學習、觀察、探索、提問、反思、討論、創作與問題解決的機會，增強學習的理解、連貫和運用。					
2. 依據學生多方面的差異，規劃適性分組、採用多元教學模式，不偏重教師單向講述式。					
3. 依學生不同需求提供符合的學習材料與評量方式等。					
4. 指派之作業多元、適性與適量，學生可勝任。					
班級氣氛					
5. 班級氣氛正向融洽。					
6. 師生互動良好，學生樂於發表。					
7. 同學互動良好，能彼此合作學習。					
學習能力(核心素養)提升					
8. 課程幫助我全面思考、分析與探索的能力。					
9. 課程幫助我規劃、實踐與檢討反省的能力。					
10. 課程幫助我更精確掌握文字或符號表達的能力。					
11. 課程幫助我運用科技、資訊與媒體識讀的能力。					
12. 課程幫助我提升藝術感受、欣賞、創作與鑑賞的能力。					
13. 課程幫助我對道德課題與公共議題的思考、對話及參與能力。					
14. 課程幫助我包容人我差異、溝通協調及團隊合作的能力。					
15. 課程幫助我尊重欣賞多元文化，拓展國際化視野，具備國際移動的能力。					
其他回饋與建議					

註：各科教學研究會可依科目特性及學校特色增刪學習能力(核心素養)檢核項目。

表5. 課程目標檢核表

科目：國文

班級：

課程目標	量尺	表現優異 4 (%)	表現良好 3 (%)	表現尚可 2 (%)	有待加強 1 (%)	量化加總 (量尺 X 百分比)
學習運用恰當的文字與語彙，抒發情感，表達意見。		15	35	40	10	2.55
					平均	
課程總體評估及建議						

表6. 課程實施成效檢核意見

學科教學研究會：

項目	頗具成效、學校特色，可持續保持， 提供其他學校參考之事項	遭遇困難與待改進事項
課程規劃		
課程實施		
資源整合		
成效評估		

臺北市私立延平高級中學總體課程評鑑表

填表人：_____

填表時間：__年__月__日

評鑑目的、工具設計及使用原則		國家課綱脈絡				
<p>1. 目的：此評鑑工具擬協助學校建立發展實用的課程評鑑機制與工具，並作為教育局的政策引導，而課程評鑑結果可作為未來學校調整課程以及局地規定政策的參考。</p> <p>2. 設計原則：「以終為始」與「鼓勵學校成為學習型的專業學校」為思考點，設計形成性的評鑑工具，協助學校自我評鑑與增能。</p> <p>3. 使用說明：此評鑑工具的樣本分二部分，「學校總體課程評鑑」與「單一類課程評鑑」，供學校參考與修改。「向度與指標」具政策指引與實作建議功能，建議減少更動，若需更動可提出說明。而「校本檢視重點」則與學校課程實施脈絡與進程有密切關係，同時學校整體課程與單一課程涉及的重點不同，因此，為貼近學校行政與課程實施的脈絡需求，「校本檢視重點」與「校本發展程度」需要校內能充分討論。建議學校提供此版稿給校內相關人員與教師共同研議與修改。校內可根據自身發展目標與進程規劃，訂定、調整與勾選檢視重點與發展程度。</p> <p>4. 共同研議歷程可促進實施效能：此工具發展的設計流程，是希望學校能藉由此課程評鑑工具的討論與使用，促成校長與相關人員的課程領導，形成校內共識，方便引導校內整體課程地圖發展與個別課程設計，以及精進教師教學專業，增進學生學習效果，以達國家課程綱要之「自發、互動、共好」目標。</p>		<p>總綱重點：</p> <p>1. 在普通型高級中等學校為「校訂必修課程」、「校訂選修課程」，以及包含班級活動、社團活動、學生自治活動、學生服務學習活動、選會、演講等「團體活動時間」和包含學生自主學習、選手培訓、充實(增廣)/補強性教學或學校特色活動等「彈性學習時間」。</p> <p>2. 普通型高中校訂必修4-8學分；校訂選修54-58學分。</p>				
向度	指標	校本檢視重點	校本發展程度 5=90%以上；4=80%；3=70%；2=60%；1=60%以下	實性描述 說明：特色、困難或對策	工具證據 如：會議記錄、課綱、學習評量表等	備註
課程與學校願景關聯	1. 課程發展計畫符合總綱精神。	<p>1.1 學校總體課程發展計畫，能盤點、對應與開發新課程，以符合總綱精神。 說明：至少含蓋兩點：(1)課程架構學分總數符合課綱基本要求；(2)課程內容符合課綱三面九項核心素養、學習重點等。</p> <p>2.1 總體課程發展與學校願景具關連性。</p>	<p>總體課程發展計畫符合總綱精神的程度： <input type="checkbox"/>5 <input type="checkbox"/>4 <input type="checkbox"/>3 <input type="checkbox"/>2 <input type="checkbox"/>1</p>			
	2. 課程發展計畫與學校願景具關連性。	<p>3.1 學校有能操作發揮實質功能的課程發展組織。 說明：如課發會、課發會下各工作小組(行政組、課程規劃組、評鑑組)、各課程的共備社群(領域或學科教學研究會或課程核心小組)等。</p> <p>3.2 課程發展組織之成員能發揮課程領導與學科專業能力。</p>	<p>總體課程發展與學校願景關連程度： <input type="checkbox"/>5 <input type="checkbox"/>4 <input type="checkbox"/>3 <input type="checkbox"/>2 <input type="checkbox"/>1</p>			
課程發展組織與運作機制	3. 成立或健全課程發展組織。	<p>3.1 學校有能操作發揮實質功能的課程發展組織。 說明：如課發會、課發會下各工作小組(行政組、課程規劃組、評鑑組)、各課程的共備社群(領域或學科教學研究會或課程核心小組)等。</p> <p>3.2 課程發展組織之成員能發揮課程領導與學科專業能力。</p>	<p>學校課程發展組織充分發揮功能的程度： <input type="checkbox"/>5 <input type="checkbox"/>4 <input type="checkbox"/>3 <input type="checkbox"/>2 <input type="checkbox"/>1</p> <p>課程發展組織成員能發揮課程領導與學科專業能力之程度： <input type="checkbox"/>5 <input type="checkbox"/>4 <input type="checkbox"/>3 <input type="checkbox"/>2 <input type="checkbox"/>1</p>			

適性課程實施內涵	4. 各課程發展組織之間、課程發展組織和行政單位之間，其運作機制及互動協調能發揮實質功效。	<p>4.1 各課程發展組織具橫向聯繫。 說明：學校具有跨課程小組或共備社群之間的對話機制或課務協調等，且運作能發揮實質功效。</p> <p>4.2 總體課程之發展能經各層級課程發展組織運作並依循行政程序確認。 說明：各領域發展之課程能於教學研究會、領域會議、課發會(或其他校級課程發展組織)中討論，並於校務會議確認。</p> <p>4.3 學校行政單位能支援課程發展組織運作與執行。 說明：依照各領域需求，呈報後學校行政能為課程組織提供場地、器材、經費等資源以研議課程，或提供教師社群增能活動或資源等。</p>	<p>課程發展組織能發揮協調功能之程度(如學科小組、共備社群、教務處課務組、與課程核心小組有跨系統協調)： <input type="checkbox"/>5 <input type="checkbox"/>4 <input type="checkbox"/>3 <input type="checkbox"/>2 <input type="checkbox"/>1</p> <p>各領域發展之課程能於校級課程發展組織中討論與確認： <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否(請於右欄說明困難與對策)</p> <p>課程組織與行政單位之間的相互配合度： <input type="checkbox"/>5 <input type="checkbox"/>4 <input type="checkbox"/>3 <input type="checkbox"/>2 <input type="checkbox"/>1</p>			
	5. 完整紀錄各層級課程發展組織之運作情形，以供後續改進參考。	<p>5.1 學校各層級課程發展組織定期運作(如定期會議、講座、參訪、觀講課等)，並留存紀錄，供後續參考。</p>	<p>課程發展組織能定期運作且紀錄完整程度： <input type="checkbox"/>5 <input type="checkbox"/>4 <input type="checkbox"/>3 <input type="checkbox"/>2 <input type="checkbox"/>1</p>			
	6. 總體課程目標與個別課程規畫之目標及學習內容、學習活動、評量安排等，具邏輯一貫性。	<p>6.1 各學習領域(含校訂必修及多元選修等)的課程規劃，能呼應總體課程目標。</p> <p>6.2 各學習領域(含校訂必修及多元選修等)之目標、學習內容、學習活動與評量安排等具邏輯一貫性。</p> <p>6.3 總體課程能考量各門課程內涵間的聯繫，及各年級間銜接與領域間橫向統整。</p>	<p>各學習領域(含校訂必修及多元選修等)的課程規劃能呼應總體課程目標的程度： <input type="checkbox"/>5 <input type="checkbox"/>4 <input type="checkbox"/>3 <input type="checkbox"/>2 <input type="checkbox"/>1</p> <p>各學習領域課程(含校訂必修及多元選修等)之目標、學習內容、學習活動與評量安排等具邏輯一貫性的程度： <input type="checkbox"/>5 <input type="checkbox"/>4 <input type="checkbox"/>3 <input type="checkbox"/>2 <input type="checkbox"/>1</p> <p>總體課程能考量各門課程內涵間的聯繫，及各年級間銜接與領域間橫向統整程度： <input type="checkbox"/>5 <input type="checkbox"/>4 <input type="checkbox"/>3 <input type="checkbox"/>2 <input type="checkbox"/>1</p>			
	7. 課程內容與教學模式，能以學生為主體，符合學生多元學習需求與適性發展。	<p>7.1 總體課程能依據學生的背景分析，進行規劃與實施。 說明：課程規劃必須考量學生的學習程度、學習需要、意向、未來職涯發展等。</p> <p>7.2 各學習領域(含校訂必修及多元選修等)能發展素養導向相關課程，並研發相關教材。</p> <p>7.3 製作學生選課手冊(內含學生學習地圖)。</p>	<p>總體課程能依據學校與學生的背景分析進行規劃，達成的程度： <input type="checkbox"/>5 <input type="checkbox"/>4 <input type="checkbox"/>3 <input type="checkbox"/>2 <input type="checkbox"/>1</p> <p>各學習領域(含校訂必修及多元選修等)能發展素養導向相關課程，並研發相關教材，完成的程度： <input type="checkbox"/>5 <input type="checkbox"/>4 <input type="checkbox"/>3 <input type="checkbox"/>2 <input type="checkbox"/>1</p> <p>選課手冊完成程度： <input type="checkbox"/>5 <input type="checkbox"/>4 <input type="checkbox"/>3 <input type="checkbox"/>2 <input type="checkbox"/>1</p>			

	8. 建立教材資源共享與永續的概念。	8.1 學校能發展與建立共享的教材資源平台，以支持課程永續發展。 說明：可建立學校雲端分享平台，或是編製課程的教師手冊等。 8.2 舉辦全校性或領域課程分享會，邀請教師、家長與學生共享與發展。	線上共享的教材資源平台充分發揮功效程度： <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 1			
系統課程評鑑與回饋	9. 進行課程評鑑規劃。	9.1 召開相關會議形成課程評鑑共識，以提出課程評鑑計畫書。 說明：課程評鑑規劃可包含形成課程評鑑小組、時程與項目等。	舉辦全校性或領域課程分享會： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否(請於右欄說明困難與對策) 課程評鑑規劃情形，勾選已完成之項目： <input type="checkbox"/> 課程評鑑組織 <input type="checkbox"/> 課程評鑑時程 <input type="checkbox"/> 課程評鑑項目 <input type="checkbox"/> 課程評鑑計畫書 <input type="checkbox"/> 其他(請說明)			
	10. 建立課程發展回饋機制，管理多元的課程評鑑結果。	10.1 學校能盤點並統整多元的課程評鑑結果，並建立回饋機制。 例如：觀課課資料回饋授課老師及共備社群教師，經整理後作為課程調整的參考，並列入課程發展組織的對話討論資料，並留存紀錄。	建立有效的課程發展回饋機制情形： <input type="checkbox"/> 已建置課程發展回饋機制，並在使用中 <input type="checkbox"/> 課程發展回饋機制已建置，尚在調整中 <input type="checkbox"/> 尚未建置課程發展回饋機制 <input type="checkbox"/> 其他(請說明)			
	11. 善用評鑑結果增進學習成效。	11.1 學校能根據總綱精神、學校願景、與課程目標，檢視總體課程實施成果，並根據回饋進行課程調整。 11.2 學校能檢視評鑑結果，分析運用，並檢討總體課程與進行教學精進。	檢視總體課程實施成果，並根據回饋進行課程調整情形： <input type="checkbox"/> 本校已檢視課程實施成果，已根據回饋調整課程。 <input type="checkbox"/> 本校已檢視課程實施成果，正根據回饋調整課程。 <input type="checkbox"/> 本校已檢視課程實施成果，尚無課程調整之規劃。 <input type="checkbox"/> 本校尚未完成學校課程實施成果檢視。 根據評鑑結果檢討總體課程，規劃具體教學精進措施： <input type="checkbox"/> 已針對評鑑結果進行總體課程檢討會議 <input type="checkbox"/> 已針對評鑑結果進行教學精進 <input type="checkbox"/> 已規劃時程召開相關會議進行研議 <input type="checkbox"/> 尚未進行			

臺北市私立延平高級中學單一類型課程評鑑表

課程名稱：_____ 課程類型：校訂必修 多元選修 其他_____ 課程研發與授課人員：_____

填表時間：_____年_____月_____日

評鑑目的、工具設計及使用原則			國家課綱脈絡			
<p>1. 目的：課程評鑑結果可作為教育局政策擬定，此評鑑工具模版可作為政策引導，協助學校建立實用的課程評鑑機制與工具。</p> <p>2. 設計原則：「以終為始」與「鼓勵學校成為學習型的專業學校」為思考點，設計形成性評鑑工具，協助教師自我課程評鑑與增能。</p> <p>3. 分層設計原則：「向度與指標」具政策指引與實作建議功能，建議減少更動。單一類型課程評鑑之「檢視重點」會給學校與教師發展適合校內行政脈絡、課程實施與學生學習需求的檢視重點。「發展程度」則需學校根據自身發展目標與進程規劃自訂、調整與勾選「發展程度」之項目。</p> <p>4. 課程評鑑檢視重點若能回到課程研發小組或各領域教學研究會，進行討論時，可增進校內教師課程對話，提升教師課程設計與發展的專業能力。</p>			<p>總綱重點：</p> <p>1. 校訂必修課程（共4-8學分），係依學校願景與特色發展之校本特色課程，以專題、跨領域/科目統整、實作（實驗）、探索體驗或為特殊需求者設計等課程類型為主，用以強化學生知能整合與生活應用之能力。</p> <p>2. 多元選修課程（至少6學分），由各校依照學生興趣、性向、能力與需求開設，可包括本土語言、第二外國語（含新住民語文）、全民國防教育、通識性課程、跨領域/科目專題、實作（實驗）及探索體驗、大學預修課程或職涯試探等各類課程。</p>			
向度	指標	單一課程檢視重點	課程發展程度 5=90%以上；4=80%；3=70%；2=60%；1=60%以下	質性描述 說明：特色、困難或對策	工具證據 如：會議記錄、授課大綱、學生學習紀錄或評鑑表等	備註
課程與總綱(領綱)及學校願景關聯	1. 課程發展計畫符合總綱(領綱)精神。	1.1 單一類型課程能根據總綱(領綱)素養精神進行設計。	課程發展計畫符合總綱精神的程度： <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 1			
	2. 課程發展計畫與學校願景具關連性。	2.1 單一類型課程能根據學校願景進行設計或連結學校特色。	課程發展計畫與學校願景關連程度： <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 1			
課程發展組織與運作機制	3. 成立或健全課程發展組織。	3.1 能組織建立學校或跨校之課程共備社群(或課程設計小組)。	是否建立課程共備社群： <input type="checkbox"/> 有跨領域共備社群 <input type="checkbox"/> 有領域共備社群 <input type="checkbox"/> 沒有共備社群			
	4. 各課程發展組織之間、課程發展組織和行政單位之間、互動協調情形良好。	4.1 能安排共備社群的課程發展對話時間。 4.2 行政單位能協助形成跨領域課程對話。	共備社群進行頻率： <input type="checkbox"/> 每週一次 <input type="checkbox"/> 每月一次 <input type="checkbox"/> 每二個月一次 <input type="checkbox"/> 其他： 行政單位對跨領域課程發展的幫助程度： <input type="checkbox"/> 對課程發展幫助很大 <input type="checkbox"/> 對課程發展有點幫助 <input type="checkbox"/> 對課程發展沒有幫助			

		4.3 課程發展能運用學校內、外部教學資源。	(1)課程共備社群是否利用學校內部資源： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否(請於右欄說明困難與對策) (2)課程共備社群是否利用學校外部資源： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否(請於右欄說明困難與對策)	運用哪些資源？有何助益？		
	5. 完整記錄課程發展之運作情形，以供後續改進參考。	5.1 課程共備社群或課程設計小組能定期討論，並有紀錄留存，以供其他教師參考或後續改進。 5.2 留存歷年教學大綱或檔案	是否有製作課程共備紀錄： <input type="checkbox"/> 每次都有紀錄 <input type="checkbox"/> 大部分共備有紀錄 <input type="checkbox"/> 部分共備有紀錄 <input type="checkbox"/> 沒有紀錄 是否有留存教學大綱或檔案： <input type="checkbox"/> 是；型式： <input type="checkbox"/> 文字紀錄 <input type="checkbox"/> 照片記錄 <input type="checkbox"/> 其他(可複選) 年份： <input type="text"/> <input type="checkbox"/> 發展中 <input type="checkbox"/> 無			
適性課程實施內涵	6. 課程目標與所建議的學習內容、學習活動、評量安排等具邏輯一貫性。	6.1 課程的學習內容、學習活動、評量安排等能呼應課程目標。	課程與教學設計能考量學生學習程度、興趣與未來生涯發展需求的程度： <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 1			
	7. 課程內容與教學模式符合學生多元學習需求與適性發展。	7.1 課程與教學設計能考量學生學習程度、興趣與未來生涯發展需求。 7.2 課程能針對學生學習成果進行評量，評量方式多元且適當(如建立評量標準(Rubrics))。 7.3 依據發展之課程與教學，研發教材。	課程與教學設計能考量學生學習程度、興趣與未來生涯發展需求的程度： <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 1 評量方式是否多元且適當： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 教材研發完成程度： <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 1	請敘述評量方式		
	8. 建立教材資源共享與永續的概念。	8.1 課程教材資源與其他教師共享。 8.2 舉辦課程分享會議或活動(如校內辦理或配合局端課程博覽會辦理)。	課程教材資源是否與其他老師共享： <input type="checkbox"/> 教材公開跨校共享 <input type="checkbox"/> 同領域教師共享 <input type="checkbox"/> 同校教師共享 <input type="checkbox"/> 因故無法公開共享 是否召開課程分享會議或活動： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	說明教材資源共享情形		
	9. 進行課程評鑑規劃。	9.1 能規劃運用多元課程評鑑結果(如全國學生學習成就資料庫、學生課程學習評鑑結果、師生課程意見調查、教學研究會紀錄、公開觀課紀錄等)修訂(校訂必修與多元選修等)課程。	能規劃運用多元課程評鑑結果，修訂(校訂必修與多元選修等)課程： <input type="checkbox"/> 能，請於右欄說明實施方式 <input type="checkbox"/> 不能，請於右欄說明困難或原因			
系統課程評鑑與回饋	10. 建立課程發展回饋機制，管理多元的課程評鑑結果。	10.1 建立學生與其它利益相關人的課程回饋意見之管道。說明：「利益相關人」是指參與學校課程及其組織的一員，對於課程的成功是有責任、有興趣/利益的人。例如：發展、設計、執行或經	有無建立學生與其它利益相關人的課程回饋意見之管道： <input type="checkbox"/> 有，請於右欄說明實施方式 <input type="checkbox"/> 無，請於右欄說明困難或原因			

15

		驗課程，甚至關心課程的人，因此包含學生，某些狀況下也可能涵蓋社區成員或家長。				
	11. 善用評鑑結果增進學習成效。	11.1 能根據學生學習評量結果與提出的課程回饋意見，進行課程調整。 11.2 能根據他人回饋(如公開觀課議課或共備社群討論等)，進行課程調整。	有無系統整理與妥善保存各類課程回饋意見： <input type="checkbox"/> 有，請於右欄說明實施方式 <input type="checkbox"/> 無，請於右欄說明困難或原因 根據學生學習評量結果與提出的課程回饋意見，進行課程調整情形： <input type="checkbox"/> 課程已根據學生評量結果進行調整 <input type="checkbox"/> 課程調整規劃尚在討論中 <input type="checkbox"/> 學生評量結果尚在彙整分析中 能根據他人回饋(如公開觀課議課或共備社群討論等)，進行課程調整情形： <input type="checkbox"/> 課程已根據他人回饋進行調整 <input type="checkbox"/> 課程調整規劃尚在討論中 <input type="checkbox"/> 他人回饋尚在彙整分析中			

16

二、109學年度學校課程評鑑結果

[331301 私立延平高中109學年度課程評鑑結果\(PDF格式\)](#)