

備查文號：

普通班：113年01月18日中市教高字第1130004263號函備查

實驗班(A)：寰宇雙語實驗班：113年06月14日中市教高字第1130050795號函備查

## 高級中等學校課程計畫

私立華盛頓高中

學校代碼：061315

普通型課程計畫書

本校112年11月20日課程發展委員會會議通過

(113學年度入學學生適用)

中華民國113年06月19日

## 學校基本資料表

學校校名	私立華盛頓高中			
普通型	普通班			
技術型	專業群科			
	建教合作班			
	重點 產業 專班	產學攜手合作專 班		
		產學訓專班		
		就業導向課程專 班		
		雙軌訓練旗艦計 畫		
	其他			
綜合型				
單科型				
進修部				
實用技能學 程				
特殊教育及 特殊類型				
實驗班	1. 寰宇雙語實驗班			
聯絡人	處室	教務處	電話	04-23934712#112
	職稱	教學組長		

備註：不適用型別(普通型、技術型…)可整列刪除。

## 壹、依據

- 一、102年7月10日總統發布之「高級中等教育法」第43條中央主管機關應訂定高級中等學校課程綱要及其實施之有關規定，作為學校規劃及實施課程之依據；學校規劃課程並得結合社會資源充實教學活動。
- 二、110年3月15日教育部修正發布之「十二年國民基本教育課程綱要」。
- 三、110年6月11日教育部修正發布之高級中等學校課程規劃及實施要點。

## 貳、學校現況

### 一、班級數、學生數一覽表

等級名稱	群別名稱	科系名稱	第一學年		第二學年		第三學年		小計	
			班級數	人數	班級數	人數	班級數	人數	班級數	人數
普通型	學術群	普通科	8	359	8	355	8	339	24	1053
合計			8	359	8	355	8	339	24	1053

### 二、核定科班一覽表

學校類型	群別	科班別	班級數	每班人數
普通型	學術群	普通科	8	45
合計			8	360

### 三、體育班核定運動種類一覽表

## 參、學校願景與學生圖像

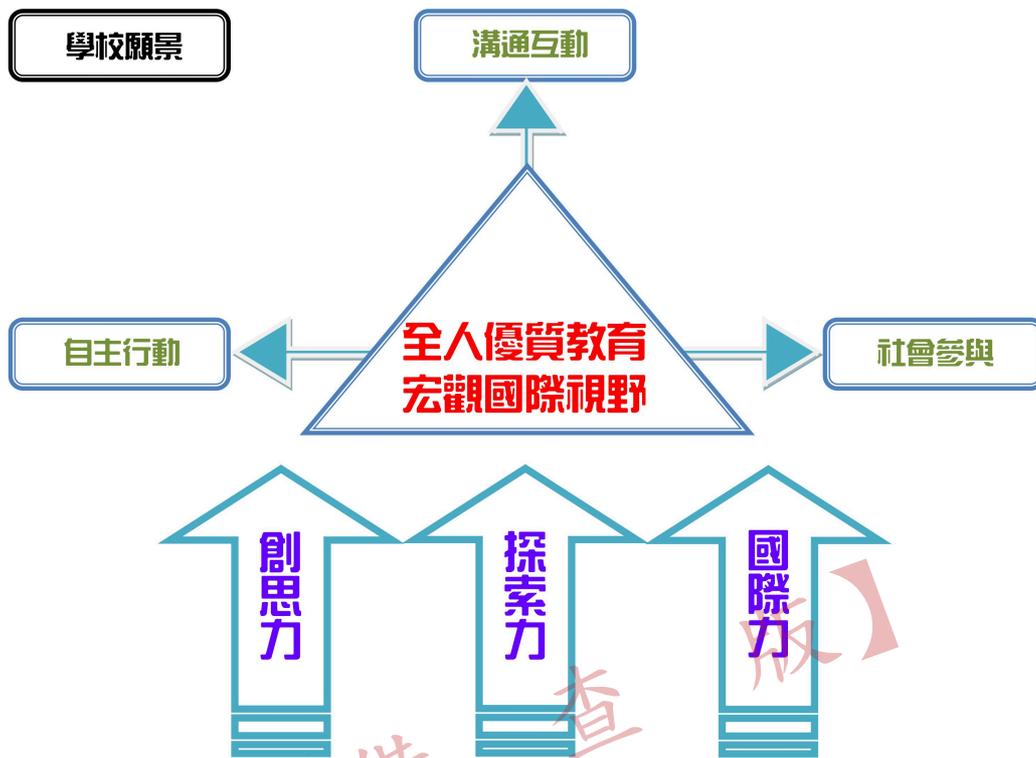
### 一、學校願景

※華盛頓中學從1998年創校以來秉持著「全人優質教育、宏觀國際視野」的願景，持續透過創新的課程及適性的教學策略，培育各行各業領導人才的目標，不斷開發孩子的潛能，拓展學生學習領域，擴大國際視野，培養文化素養。我們也期許本校學生在品格及待人處事上，如蜜蜂般的勤奮與合作，因此以蜜蜂做為本校之代表，而蜜蜂本身是一個在團隊合作、分工明確、自動自發、溝通訊息等方面，習性非常強的昆蟲，正好呼應課綱「自主行動、溝通互動、社會參與」的學生素養。

在整體設計上，以學生本體為出發點，培養創造與思考能力，透過知識探究與創意實作引導學生解決問題，改變原本認知框架，並培養自主學習、系統性思考、團隊合作，強化一個人所需的內在特質，以達成「創思力」的目標。

而除了具有豐富內在特質外，在這知識快速的年代，更須了解世界大小事，於是我們先安排「探索台灣」，從認識自己的「根」開始，了解自己生長的土地—「台灣」，讓學生透過文化、價值、意識形態與設計創新四個面向去探索台灣，深深的了解台灣這塊土地的美。

同時全球化的來臨，除了具備語言能力外，國際移動力也是現今非常重要的一環，訓練以全球化角度思考，體認與世界接軌的重要性，因此設計了「國際力」，因為我們深深的相信「你的視野，決定你的世界」。由學生本體能力的提升，到認識自己的『根』—台灣，最後到國際視野探索，以達成本校「全人優質教育，宏觀國際視野」的願景。



## 二、學生圖像

- ※創思力-知識探究
- ※創思力-創意實作
- ※國際力-國際能力
- ※國際力-文化尊重
- ※探索力-行動實察
- ※探索力-分析資訊



【備查版】

## 肆、課程發展組織要點

臺中市華盛頓高級中學課程發展委員會設置要點

民國107年9月4日107學年度第1學期 校務會議修正通過

民國107年10月2日107學年度第1學期 校務會議第二次修正通過

### 臺中市華盛頓高級中學課程發展委員會設置要點

民國107年9月4日107學年度第1學期 校務會議修正通過

民國107年10月2日107學年度第1學期 校務會議第二次修正通過

- 一、依據教育部103年11月28日臺教授國部字第1030135678A號頒布《十二年國民基本教育課程綱要總綱》之宗旨、實施要點，訂定本校課程發展委員會組織要點(以下簡稱本要點)。
- 二、本校課程發展委員會(以下簡稱本委員會)置委員25人，委員任期一年，任期自每年八月一日起至隔年七月三十一日止，其組織成員如下：
  - (一) 召集人：校長。
  - (二) 學校行政人員：由各處室主任(教務主任、學務主任、總務主任、圖書館主任、輔導主任、會計主任、人事主任)擔任之，共計7人；並由教務主任兼任執行秘書。
  - (三) 學科教師：由各學科召集人(含國文科、英文科、數學科、自然科、社會科、藝能科、科技領域)擔任之，每學科1人，共計7人。
  - (四) 專業群科(學程)教師：由各專業群科(學程)之科主任或學程召集人擔任之，每專業群科(學程)1人，共計2-4人。
  - (五) 各年級導師代表：由各年級導師推選之，共計3人。
  - (六) 教師組織代表：由學校教師推派1人擔任之。
  - (七) 專家學者：由學校聘任專家學者1人擔任之。
  - (八) 學生代表：由學生會或經選舉產生之學生代表1人擔任之。
  - (九) 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。
  - (十) 委員均為無給職，視其任教科目與負責業務狀況衡量，其學科教師代表、專業群科(學程)教師代表、各年級導師代表、教師組織代表人選可重複擔任。
- 三、本委員會根據總綱的基本理念和課程目標，進行課程發展，其任務如下：
  - (一) 掌握學校教育願景，發展學校本位課程。
  - (二) 統整及審議學校課程計畫。
  - (三) 審查學校教科用書的選用，以及全年級或全校且全學期使用之自編教材。

(四) 進行學校課程自我評鑑，並定期追蹤、檢討和修正。

四、本委員會其運作方式如下：

- (一) 本委員會由校長召集並擔任主席，每年定期舉行二次會議，以十一月前及六月前各召開一次為原則，必要時得召開臨時會議。
- (二) 如經委員二分之一以上連署召開時，由校長召集之，得由委員互推一人擔任主席。
- (三) 本委員會每年十一月前召開會議時，必須完成審議下學年度學校課程計畫，送所屬教育主管機關備查。
- (四) 本委員會開會時，應有出席委員三分之二（含）以上之出席，方得開議；須有出席委員二分之一（含）以上之同意，方得議決。
- (五) 本委員會得視需要，另行邀請學者專家、其他相關人員列席諮詢或研討。
- (六) 本委員會相關之行政工作，由教務處主辦，其他處室部門協辦。

五、本委員會設下列組織：(以下簡稱研究會)

- (一) 各學科教學研究會：由學科教師組成之，由召集人召集並擔任主席。
- (二) 各專業群科(學程)教學研究會：由各科(學程)教師組成之，由科(學程)主任召集並擔任主席。

研究會針對專業議題討論時，得邀請業界代表或專家學者參加。

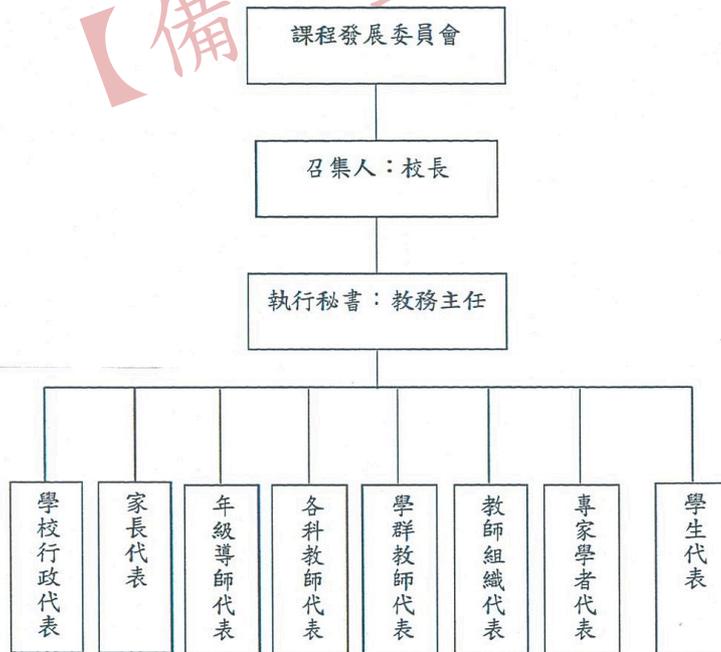
六、各研究會之任務如下：

- (一) 規劃校訂必修和選修科目，以供學校完成各科和整體課程設計。
- (二) 規劃跨群科或學科的課程，提供學生多元選修和適性發展的機會。
- (三) 協助辦理教師甄選事宜。
- (四) 辦理教師或教師社群的教學專業成長，協助教師教學和專業提升。
- (五) 辦理教師公開備課、授課和議課，精進教師的教學能力。
- (六) 發展多元且合適的教學模式和策略，以提升學生學習動機和有效學習。
- (七) 選用各科目的教科用書，以及研發補充教材或自編教材。
- (八) 擬定教學評量方式與標準，作為實施教學評量之依據。
- (九) 協助轉學生原所修課程的認定和後續課程的銜接事宜。
- (十) 其他課程研究和發展之相關事宜。

七、各研究會之運作原則如下：

- (一) 各學科/群科(學程)教學研究會每學期舉行三次會議，必要時得召開臨時會議；各群課程研究會每年定期舉行二次會議。
- (二) 每學期召開會議時，必須提出各學科和專業群科之課程計畫、教科用書或自編教材，送請本委員會審查。
- (三) 各研究會會議由召集人召集，如經委員二分之一以上連署召集時，由召集人召集之，得由連署委員互推一人為主席。
- (四) 各研究會開會時，應有出席委員三分之二(含)以上之出席，方得開議；須有出席委員二分之一(含)以上之同意，方得議決，投票得採無記名投票或舉手方式行之。
- (五) 經各研究會審議通過之案件，由科(群)召集人具簽送本委員會核定後辦理。

八、本校課程發展委員會架構如下：



九、本組織要點經校務會議通過後，陳校長核定後施行。

臺中市華盛頓高級中學 課程發展委員會代表 簽到表

112. 11. 20(一)11:00-12:30

編號	單位或職稱	姓名	簽到欄	備註
1	召集人 校長	劉一欣	劉一欣	
2	學校行政人員	教務主任 三年級導師代表	戴佩玲	
3		學務主任	黃月香	
4		總務主任 人事主任	莊孟珠	
5		輔導主任	林芳琪	
6		會計主任	洪淑敏	
7		教師組織代表(教學組長)	陳柏煒	
8		註冊組長	黃江全	
9		學科教師 (學科召集人)	國文科	盧大文
10	英文科		謝怡珣	
11	數學科		吳宗翰	
12	自然科 學術自然學群代表		陳宏宇	
13	社會科 學術社會學群代表		曾琬清	
14	藝能科 科技領域		林金火	
15	一年級導師代表	H101導師 黃苓娟		
16	二年級導師代表	H201導師 劉宛宜		
17	專家學者	興大附農校長 蔡孟峰		
18	學生代表	H207班級學生 學生會會長 蔡侑宸		
19	學生家長委員會 代表	H301班級學生家長 賴昶安		

【備查版】

## 臺中市華盛頓高級中學

### 112 學年度第一學期高中部課發會會議紀錄

日期：112 年 11 月 20 日(星期一)

時間：中午 11：10~12:30

地點：本校行政大樓 1 樓美感教室

主席：劉一欣校長

出席人員：如簽到冊

紀錄：鄭又菁(教學組幹事)

#### 壹、主席致詞：

本校 113 課程總體計畫，依 108 課綱「自發」、「互動」、「共好」的精神進行課程規劃，期望各位代表能仔細審查討論，給予寶貴建議。

#### 貳、討論與決議：

一、 學校願景、學生圖象、課程地圖是否同意(附件一)。

決議： 沒有意見，全數通過。

二、 部定必修學分安排是否同意(附件二)？

決議： 沒有意見，全數通過。

三、 「自然科學探究與實作」、「社會領域加深加廣探究與實作」之課程規劃是否同意(附件二)？

決議： 沒有意見，全數通過。

四、 校訂必修-國際視野課程規劃是否同意(附件三)？

決議： 沒有意見，全數通過。

五、 高一多元選修(上下各 2 學分)、高二多元選修(上下各 1 學分)之課程規劃融入 19 項議題及課程計畫實施檢討如附件。內容是否同意(附件四)？

決議： 沒有意見，全數通過。

【備查版】

六、高二、高三加深加廣選修課程規劃是否同意(附件二)?

決議：沒有意見，全數通過。

七、團體時間規劃部分是否同意(附件五)?

決議：沒有意見，全數通過。

八、「彈性時間」與「自主學習」規劃是否同意(附件六)?

(1)彈性學習時間及自主學習實施規範

(2)充實增廣課程規畫表內容

決議：沒有意見，全數通過。

九、選課輔導流程、日程安排、相關措施是否同意(附件七)?

決議：沒有意見，全數通過。

十、「111 課程評鑑結果」、「113 課程評鑑計畫」方式、內容是否同意(附件八)?

決議：沒有意見，全數通過。

十一、112-1 寒假輔導實施辦法如附件，請委員審議(附件九)。

決議：

十二、審查 112-2 學期教科用書與自編教材。

決議：沒有意見，全數通過。

十三、特殊領域需求課程規劃，經實驗教育發展委員會會議提出「寰宇雙語實驗班」、之規畫申請建議(附件十)。

十四、111 學年度課程計畫之課程高一至高三課程規劃進行檢討。

決議：本校於 111 學年度所有課程均曾開課，無須調整刪除。

十五、檢視校訂必修或具校本特色之課程(含短期課程)是否精進調整。

決議：本校校定必修課程國際視野，課程內容包含國際時事相關議題與 SDGs 議題探討，每學期均滾動式修正進行調整與規劃。

十六、檢視本校學生高需求課程是否含於課程計畫中

決議：經由本校畢業生升學徑路調查，本校學生為多元發展，各領域學群

【備查版】

均有一定學生選擇，本校開課課程均涵蓋各學群。

參、臨時動議

會議資料如右 QR-Code 連結，請掃碼



【備查版】

【備查版】

# 伍、課程發展與特色

## 一、課程地圖

061315 私立華盛頓高中課程地圖(PDF格式)



華盛頓中學課程地圖-必修課程

校訂必修

部定必修

1學分 國際視野課程	1學分 國際視野課程	1學分 國際視野課程	1學分 國際視野課程		
<p>語文領域： *國語文-4學分 *英語文-4學分</p> <p>數學領域： *數學-4學分</p> <p>社會領域： *歷史-2學分 *地理-2學分</p> <p>自然領域： *物理-2學分 *生物-2學分 *地球科學-1學分</p> <p>藝術領域： *美術-2學分</p> <p>科技領域： *生活科技-2學分</p> <p>健康與體育領域： *體育-2學分</p>	<p>語文領域： *國語文-4學分 *英語文-4學分</p> <p>數學領域： *數學-4學分</p> <p>社會領域： *歷史-2學分 *地理-2學分 *公民與社會-2學分</p> <p>自然領域： *化學-2學分 *地球科學-1學分</p> <p>藝術領域： *藝術生活-2學分</p> <p>科技領域： *資訊科技-2學分</p> <p>健康與體育領域： *體育-2學分</p>	<p>語文領域： *國語文-4學分 *英語文-4學分</p> <p>數學領域： *數學A或數學B-4學分</p> <p>社會領域： *歷史-2學分 *公民與社會-2學分</p> <p>自然領域： *物理-2學分 (自然科學探究與實作)</p> <p>藝術領域： *音樂-1學分</p> <p>綜合活動領域： *家政-1學分</p> <p>健康與體育領域： *體育-2學分 全民國防教育：1學分</p>	<p>語文領域： *國語文-4學分 *英語文-4學分</p> <p>數學領域： *數學A或數學B-4學分</p> <p>社會領域： *地理-2學分 *公民與社會-2學分</p> <p>自然領域： *化學-2學分 (自然科學探究與實作)</p> <p>藝術領域： *音樂-1學分</p> <p>綜合活動領域： *家政-1學分</p> <p>健康與體育領域： *體育-2學分 全民國防教育：1學分</p>	<p>語文領域： *國語文-4學分 *英語文-2學分 *本土語言-1學分</p> <p>綜合活動領域： *生涯規劃-1學分</p> <p>健康與體育領域： *體育-2學分</p>	<p>藝術領域： *美術-2學分 *藝術生活-2學分</p> <p>綜合活動領域： *生命教育-1學分</p> <p>健康與體育領域： *健康與護理-2學分 *體育-2學分</p>
高一上 (113學年度)	高一下 (113學年度)	高二上 (114學年度)	高二下 (114學年度)	高三上 (115學年度)	高三下 (115學年度)

【備查版】

【備查版】

多元選修

高一

高二

高一上：(12門課程擇一選修)

數位科技、國際商業管理、藝術創作、法律234、  
生活科學動手做、日語、影視史學與微電影創作、  
桌遊與數學、邏輯推理的邂逅、疾病與醫療、  
蜂潮-蜂富人生、基礎法語I、地理資訊系統-創客地圖Storymap

高一下：(12門課程擇一選修)

資訊運算思維、全球企業經營、美感設計、  
物競奇用-科學手創的競賽樂趣、  
『法』利無邊、『金』彩人生、說出英文力-專案簡報、  
醫學生物科技  
科學研究方法與實作、大地測量之經天緯地、  
西班牙語、基礎法語II、生物資源產業探索

高二多元專題研究課程：(8門課程擇一選修)

金融數學與空間藝術、實驗設計與分析、  
物質組成之分析、生命科學專題研究、  
社會與人文專題、世界奇航古今說、  
法政經狂想曲、進階法語

2學分  
多元選修

2學分  
多元選修

1學分  
多元選修

1學分  
多元選修

5學分  
加添加廣

自然領域：

\*選修物理-力學一-1學分

\*選修化學-化學反應與平衡一-1學分

\*選修生物-細胞與遺傳-2學分

\*選修地球科學-地質與環境-1學分

5學分  
加添加廣

自然領域：

\*選修物理-力學一-1學分

\*選修化學-化學反應與平衡一-1學分

\*選修生物-生命的起源與植物體的構造與功能-2學分

\*選修地球科學-地質與環境-1學分

21  
學分  
加添加廣

語文領域：

\*語文表達與傳播應用-2學分  
\*各類文學選讀-1學分  
\*英語聽講-1學分  
\*英文閱讀與寫作-2學分

數學領域：

\*數學甲-4學分

自然科學領域：

\*選修物理-波動、光及聲音-2學分  
\*選修物理-電磁現象一-1學分  
\*選修化學-物質與能量-2學分  
\*選修化學-化學反應與平衡二-2學分  
\*選修化學-有機化學與應用科技-1學分  
\*選修生物-生態、演化及生物多樣性-2學分

科技領域：

\*領域課程：科技應用專題-2學分

健康與體育領域：

\*健康與休閒生活-1學分

21  
學分  
加添加廣

語文領域：

\*國學常識-2學分  
\*各類文學選讀-1學分  
\*英語聽講-1學分  
\*英文作文-2學分  
\*本土語文口語溝通與表達(閩南語文)-2學分  
\*閩南語文專題研究-2學分

數學領域：

\*數學甲-4學分

自然科學領域：

\*選修物理-力學二與熱學-2學分  
\*選修物理-電磁現象一-1學分  
\*選修物理-電磁現象二與量子現象-2學分  
\*選修化學-物質構造與反應速率-2學分  
\*選修化學-有機化學與應用科技-1學分  
\*選修生物-動物體的構造與功能-2學分

藝術領域：

\*表演創作-2學分

綜合活動領域：

\*未來想像與生涯進路-2學分

健康與體育領域：

\*健康與休閒生活-1學分

高一上  
(113學年度)

高一下  
(113學年度)

高二上  
(114學年度)

高二下  
(114學年度)

高三上  
(115學年度)

高三下  
(115學年度)

多元選修

高一

高二

高一上：(12門課程擇一選修)

數位科技、國際商業管理、藝術創作、法律234、  
生活科學動手做、日語、影視史學與微電影創作、  
桌遊與數學、邏輯推理的邂逅、疾病與醫療、  
蜂潮-蜂富人生、基礎法語I、地理資訊系統-創客地圖Storymap

高一下：(12門課程擇一選修)

資訊運算思維、全球企業經營、美感設計、  
物競奇用-科學手創的競賽樂趣、  
『法』利無邊、『金』彩人生、說出英文力-專案簡報、  
醫學生物科技  
科學研究方法與實作、大地測量之經天緯地、  
西班牙語、基礎法語II、生物資源產業探索

高二多元專題研究課程：(8門課程擇一選修)

以 AI 導入機器學習、實驗設計與分析、  
物質組成之分析、生命科學專題研究、  
社會與人文專題、世界奇航古今說、  
法政經狂想曲、進階法語

2學分  
多元選修

2學分  
多元選修

1學分  
多元選修

1學分  
多元選修

5學分  
加添加廣

社會領域：  
\*探究與實作：歷史學  
探究-1學分  
  
\*探究與實作：地理與  
人文社會科學研究-  
1學分  
  
\*探究與實作：公共議  
題與社會探究-1學分  
  
健康與體育領域：  
\*運動與健康-1學分  
\*健康與休閒生活-  
1學分

5學分  
加添加廣

社會領域：  
\*探究與實作：歷史學  
探究-1學分  
  
\*探究與實作：地理與  
人文社會科學研究-  
1學分  
  
\*探究與實作：公共議  
題與社會探究-1學分  
  
健康與體育領域：  
\*運動與健康-1學分  
\*健康與休閒生活-  
1學分

21  
學分  
加添加廣

語文領域：  
\*語文表達與傳播  
應用-2學分  
\*各類文學選讀-1學分  
\*英語聽講-1學分  
\*英文閱讀與  
寫作-2學分

數學領域：  
\*數學乙-4學分  
  
社會領域：  
\*族群、性別與國家  
的歷史-3學分  
\*空間資訊科技-3學分  
\*現代社會與  
經濟-3學分

科技領域：  
\*領域課程：科技  
應用專題-2學分

21  
學分  
加添加廣

語文領域：  
\*國學常識-2學分  
\*各類文學選讀-1學分  
\*英語聽講-1學分  
\*英文作文-2學分  
\*本土語文口語溝通與  
表達(閩南語文)-2學分  
\*閩南語文專題研究-2學分

數學領域：  
\*數學乙-4學分  
  
社會領域：  
\*科技、環境與藝術  
的歷史-3學分  
\*社會環境議題-3學分  
\*民主政治與  
法律-3學分

藝術領域：  
\*表演創作-2學分  
  
綜合活動領域：  
\*未來想像與生涯  
進路-2學分

高一上  
(113學年度)

高一下  
(113學年度)

高二上  
(114學年度)

高一下  
(114學年度)

高三上  
(115學年度)

高三下  
(115學年度)

## 二、學校特色說明

### 一、學校特色：

華盛頓中學從1998年創校以來秉持著「全人優質教育、宏觀國際視野」的願景，持續透過創新的課程及適性的教學策略，培育各行各業領導人才的目標，不斷開發孩子的潛能，拓展學生學習領域，擴大國際視野，培養文化素養。我們也期許本校學生在品格及待人處事上，如蜜蜂般的勤奮與合作，因此以蜜蜂做為本校之代表，而蜜蜂本身是一個在團隊合作、分工明確、自動自發、溝通訊息等方面，習性非常強的昆蟲，正好呼應課綱「自主行動、溝通互動、社會參與」的學生素養。

在整體設計上，以學生本體為出發點，培養創造與思考能力，透過知識探究與創意實作引導學生解決問題，改變原本認知框架，並培養自主學習、系統性思考、團隊合作，強化一個人所需的內在特質，以達成「創思力」的目標。

而除了具有豐富內在特質外，在這知識快速的年代，更須了解世界大小事，於是我們先安排「探索台灣」，從認識自己的「根」開始，了解自己生長的土地—「台灣」，讓學生透過文化、價值、意識形態與設計創新四個面向去探索台灣，深深的了解台灣這塊土地的美。

同時全球化的來臨，除了具備語言能力外，國際移動力也是現今非常重要的一環，訓練以全球化角度思考，體認與世界接軌的重要性，因此設計了「國際力」，因為我們深深的相信「你的視野，決定你的世界」。由學生本體能力的提升，到認識自己的「根」—台灣，最後到國際視野探索，以達成本校「全人優質教育，宏觀國際視野」的願景。

### 二、課程特色：

華盛頓中學發展本校課程以創思力、探索台灣、國際力3大方向發展，開設多元選修課程，在高一探索階段開設多樣化的課程讓學生們進行多方面的探索，課程如下：

(1)高一上(2學分)-數位科技、國際商業管理、藝術創作、生活科學動手做、法律234、日語、影視史學與微電影創作、桌遊與數學、邏輯推理的邂逅、疾病與醫療、生物資源產業探索、蜂潮-蜂富人生、基礎法語I，共各領域12門多元探索課程，供高一8個班擇一選修。

(2)高一下(2學分)-資訊運算思維、全球企業經營、美感設計、物競奇用-科學手創的競賽樂趣、『法』利無邊，『金』彩人生、醫學生物科技、說出英文力-專案簡報、地理資訊系統-創客地圖Storymap、科學研究方法與實作、大地測量之經天緯地、西班牙語、基礎法語II，共各領域12門多元探索課程，供高一8個班擇一選修。

在高一探索課程結束後，高二上下學期開設多元專題研究課程，高二每班皆有8門專題課程可供選修，進行分組上課教學，讓學生針對自我的專長發展作更進一步地研究探索，共設8門課程如下：金融數學與空間藝術、實驗設計與分析、物質組成之分析、生命科學專題研究、社會與人文專題、世界奇航古今說、法政經狂想曲、進階法語。

而校訂必修選定為「國際視野課程」，高一上下學期、高二上下學期各安排1學分，共4學分，以各領域國際議題篇章導讀切入議題，讓學生進行分組討論思辯，並主持專題報告(內容涉及金融、軍事、政治、科學、醫療、生態等領域)，發展本校特色教育，以達成「全人優質教育，宏觀國際視野」的願景。

高二加深加廣課程，學術自然學群—規劃自然科學領域加深加廣科目(物理、化學、生物、地科)，延伸加強該學群學生的自然科學基礎知識。學術社會學群—規劃社會科領域加深加廣科目(地理、歷史、公民)，以探究實作的加強課程為主，培養該學群學生探究問題，歸納思考的能力。

高三加深加廣科目，除依學術自然學群、學術社會學群規劃自然領域與社會領域科目外。並開設國語文、英語文加深加廣課程以全面提升學生語言表達能力，另外為協助學生找到未來發展方向並作好升學資訊相關規劃，開設未來想像與生涯進路與科技應用專題課程。

其中跨班加深加廣選修學分-安排如下：

(1)學術社會班群-表演創作、國學常識、本土語文口語溝通與表達(閩南語文)為高三下社會學群跨班選修科目

(2)學術自然班群-領域課程：科技應用專題、選修化學-化學反應與平衡二為高三上跨班選修課程；選修物理-電磁現象二與量子現象、國學常識、表演創作、本土語文口語溝通與表達(閩南語文)為高三下跨班選修課程

在彈性課程規劃上，高一上每周三節彈性課程時間，高一下每周一節彈性課程時間，高二上~高三下每周三節彈性課程時間，全學期充實授課安排如下，高一高二進行1節ESL語言學習之充實增廣課程，以彌補學生英語文程度差異(分組教學)；高三上下則依學群類別需求，學術社會學群排入文史充實課程2節，學術自然學群排入數理充實課程2節。

高一上下學期輔導學生進行自主學習規劃，並初擬自主學習規劃書，以利高二上下學期落實自主學習規劃的實施。

高二上下學期安排自主學習時間一節，學生可安排自主學習規劃(專題研究、補救教學、選手培訓、閱讀精進...等等)，由學校教師協助學生進行編寫自主學習計畫，而後督導學生執行與學習成果展現。

安排各類多元充實增益微課程活動供學生選擇參加，高一上設10門多元微課程活動(學生可選擇6門課程，每門課程活動進行3周，每周2節課)；高二上學期設9門充實補強課程活動(學生可選擇3門課程，每門課程活動進行6周，每周1節課)；高二下設9門充實補強課程活動(學生可選擇3門課程，每門課程活動進行6周，每周1節課)；並安排豐富的學校特色活動，以充實豐富學生的彈性時間學習歷程。

本校依國家語言法及課程綱要規定，安排閩南語文、閩東語文、客語文、臺灣手語與原住民語言之本土語言課程進行跨班選修，衡量本校教學規劃，預計於高一下學期進行本土語言授課學習。

三、申請成立實驗班:為培育學生成為有國際觀及具備世界公民所需知能，增強學生英語文應用能力以運用在跨語言、跨文化的多元文化環境，學校進行申請成立「國際教育課程實驗班」以滿足學生拓展國際視野與發展海外升學的需求。

【備查版】

## 陸、教學科目與學分(節)數一覽表

113學年度入學新生適用

班別：普通班(班群A)：學術社會學群

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	中華文化基本教材2學分,包含於高二國文部定必修中。
		客語文	0	(2)	0	0	0	0	0	因本土語言課程的開設需符合學生的需求,本校規劃於高一下學期開設必修2學分
		閩南語文	0	2	0	0	0	0	2	因本土語言課程的開設需符合學生的需求,本校規劃於高一下學期開設必修2學分
		原住民族語文-排灣語	0	(2)	0	0	0	0	0	因本土語言課程的開設需符合學生的需求,本校規劃於高一下學期開設必修2學分
		閩東語文	0	(2)	0	0	0	0	0	因本土語言課程的開設需符合學生的需求,本校規劃於高一下學期開設必修2學分
		臺灣手語	0	(2)	0	0	0	0	0	因本土語言課程的開設需符合學生的需求,本校規劃於高一下學期開設必修2學分
		英語文	4	4	4	4	2	0	18	
	數學領域	數學A			4	4			16	高二數學,學生依適性發展需求,選擇數學A或數學B修習。
		數學B	4	4	(4)	(4)				
	社會領域	歷史	2	2	2	0			6	
		地理	2	2	0	2			6	
		公民與社會	0	2	2	2			6	
	自然科學領域	物理	2	0	2	0			4	說明:二上物理含跨科目(物理、化學、生物、地球科學)之自然科學探究與實作課程B。
化學		0	2	0	2			4	說明:二下化學含跨科目(物理、化學、生	

									物、地球科學)之自然科學探究與實作課程A。	
	生物	2	0	0	0			2		
	地球科學	1	1	0	0			2		
藝術領域	音樂	0	0	1	1	0	0	2		
	美術	2	0	0	0	0	2	4		
	藝術生活	0	2	0	0	0	2	4		
綜合活動領域	生命教育	0	0	0	0	0	1	1		
	生涯規劃	0	0	0	0	1	0	1		
	家政	0	0	1	1	0	0	2		
科技領域	生活科技	2	0	0	0	0	0	2		
	資訊科技	0	2	0	0	0	0	2		
健康與體育領域	健康與護理	0	0	0	0	0	2	2		
	體育	2	2	2	2	2	2	12		
全民國防教育		0	0	1	1	0	0	2		
必修學分數小計		27	29	23	23	9	9	120		
每週團體活動時間		2	2	2	2	2	2	12		
每週彈性學習時間		3	1	3	3	3	3	16		
每週節數小計		32	32	28	28	14	14	148		
校訂必修	跨領域/科目統整	國際視野I	1	0	0	0	0	0	1	利用國際時事作為教材，融合各類知識領域的專題探究，提升學生國際視野能力。
		國際視野II	0	1	0	0	0	0	1	利用國際時事作為教材，融合各類知識領域的專題探究，提升學生國際視野能力。
		國際視野III	0	0	1	0	0	0	1	利用國際時事作為教材，融合各類知識領域的專題探究，提升學生國際視野能力。
		國際視野IV	0	0	0	1	0	0	1	利用國際時事作為教材，融合各類知識領域的專題探究，提升學生國際視野能力。
	校訂必修學分數小計		1	1	1	1	0	0	4	
加深加廣選修	語文領域								表演創作、國學常識、本土語文口語溝通與表達(閩南語文), 閩南語文專題研究為高三下社會學群跨班選修科目	
	國學常識	0	0	0	0	0	2	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	1	1	2			
	英語聽講	0	0	0	0	1	1	2			
	英文閱讀與寫作	0	0	0	0	2	0	2			
	英文作文	0	0	0	0	0	2	2			
	閩南語文口語溝通與表達	0	0	0	0	0	(2)	0	表演創作、國學常識、本土語文口語溝通與表達(閩南語文), 閩南語文專題研究為高三下社會學群跨班選修科目		
	閩南語文專題研究	0	0	0	0	0	(2)	0	表演創作、國學常識、本土語文口語溝通與表達(閩南語文), 閩南語文專題研究為高三下社會學群跨班選修科目		
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	0	3	0	3			
	科技、環境與藝術的歷史	0	0	0	0	0	3	3			
	空間資訊科技	0	0	0	0	3	0	3			
	社會環境議題	0	0	0	0	0	3	3			
	現代社會與經濟	0	0	0	0	3	0	3			
	民主政治與法律	0	0	0	0	0	3	3			
	探究與實作：歷史學探究	0	0	1	1	0	0	2			
	探究與實作：地理與人文社會科學研究	0	0	1	1	0	0	2			
探究與實作：公共議題與社會探究	0	0	1	1	0	0	2				
藝術領域	表演創作	0	0	0	0	0	(2)	0	表演創作、國學常識、本土語文口語溝通與表達(閩南語文), 閩南語文專題研究為高三下社會學群跨班選修科目		
綜合活動領域	未來想像與生涯進路	0	0	0	0	0	2	2			
科技領域	領域課程：科技應用專題	0	0	0	0	2	0	2			
健康與體育領域	運動與健康	0	0	1	1	0	0	2			
	健康與休閒生活	0	0	1	1	0	0	2			
多元選修	第二外國語文	日語	(2)	0	0	0	0	0	0	高一多元選修課程	
		西班牙語	0	(2)	0	0	0	0	0	0	高一多元選修課程
		基礎法語I	(2)	0	0	0	0	0	0	0	高一多元選修課程
		基礎法語II	0	(2)	0	0	0	0	0	0	高一多元選修課程
		進階法語I	0	0	(1)	0	0	0	0	0	高二多元選修課程
		進階法語II	0	0	0	(1)	0	0	0	0	高二多元選修課程

專題探究	『法』利無邊，『金』彩人生	0	(2)	0	0	0	0	0	高一多元選修課程	
	世界奇航古今說I	0	0	(1)	0	0	0	0	高二多元選修課程	
	世界奇航古今說II	0	0	0	(1)	0	0	0	高二多元選修課程	
	以AI導入機器學習I	0	0	(1)	0	0	0	0	高二多元選修課程	
	以AI導入機器學習II	0	0	0	(1)	0	0	0	高二多元選修課程	
	生命科學專題研究I	0	0	(1)	0	0	0	0	高二多元選修課程	
	生命科學專題研究II	0	0	0	(1)	0	0	0	高二多元選修課程	
	生物資源產業探索	(2)	(2)	0	0	0	0	0	高一多元選修課程	
	生活科學動手做	(2)	0	0	0	0	0	0	高一多元選修課程	
	法律234	(2)	0	0	0	0	0	0	高一多元選修課程	
	法政經狂想曲I	0	0	(1)	0	0	0	0	高二多元選修課程	
	法政經狂想曲II	0	0	0	(1)	0	0	0	高二多元選修課程	
	物質組成之分析I	0	0	(1)	0	0	0	0	高二多元選修課程	
	物質組成之分析II	0	0	0	(1)	0	0	0	高二多元選修課程	
	社會與人文專題I	0	0	1	0	0	0	1	高二多元選修課程	
	社會與人文專題II	0	0	0	1	0	0	1	高二多元選修課程	
	金融數學與空間藝術I	0	0	(1)	0	0	0	0	高二多元選修課程	
	金融數學與空間藝術II	0	0	0	(1)	0	0	0	高二多元選修課程	
	科學研究方法與實作	0	(2)	0	0	0	0	0	高一多元選修課程	
	美感設計	0	(2)	0	0	0	0	0	高一多元選修課程	
	疾病與醫療	(2)	0	0	0	0	0	0	高一多元選修課程	
	國際商業管理	(2)	0	0	0	0	0	0	高一多元選修課程	
	資訊運算思維	0	2	0	0	0	0	2	高一多元選修課程	
	實驗設計與分析I	0	0	(1)	0	0	0	0	高二多元選修課程	
	實驗設計與分析II	0	0	0	(1)	0	0	0	高二多元選修課程	
	說出英文力-專案簡報	0	(2)	0	0	0	0	0	高一多元選修課程	
	數位科技	2	0	0	0	0	0	2	高一多元選修課程	
	醫學生物科技	0	(2)	0	0	0	0	0	高一多元選修課程	
	藝術創作	(2)	0	0	0	0	0	0	高一多元選修課程	
	實作(實驗)及探索體驗	大地測量之經天緯地	0	(2)	0	0	0	0	0	高一多元選修課程
	跨領域/科目專題	地理資訊系統-创客地圖Story map	(2)	(2)	0	0	0	0	0	高一多元選修課程

		物競奇用-科學 手創的競賽樂 趣	0	(2)	0	0	0	0	0	高一多元選修課程
		影視史學與微 電影創作	(2)	0	0	0	0	0	0	高一多元選修課程
	跨領域/科目統 整	全球企業經營	0	(2)	0	0	0	0	0	高一多元選修課程
		桌遊與數學、 邏輯推理的選 近	(2)	0	0	0	0	0	0	高一多元選修課程
		蜂潮-蜂富人生	(2)	0	0	0	0	0	0	高一多元選修課程
選修學分數總計			2	2	6	6	21	21	58	
必選修學分數總計			30	32	30	30	30	30	182	
每週節數總計			35	35	35	35	35	35	210	

【備查版】

【備查版】

班別：普通班（班群B）：學術自然學群

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	中華文化基本教材2學分, 包含於高二國文部定必修中。
		客語文	0	(2)	0	0	0	0	0	因本土語言課程的開設需符合學生的需求, 本校規劃於高一下學期開設必修2學分
		閩南語文	0	2	0	0	0	0	2	因本土語言課程的開設需符合學生的需求, 本校規劃於高一下學期開設必修2學分
		原住民族語文 排灣語	0	(2)	0	0	0	0	0	因本土語言課程的開設需符合學生的需求, 本校規劃於高一下學期開設必修2學分
		閩東語文	0	(2)	0	0	0	0	0	因本土語言課程的開設需符合學生的需求, 本校規劃於高一下學期開設必修2學分
		臺灣手語	0	(2)	0	0	0	0	0	因本土語言課程的開設需符合學生的需求, 本校規劃於高一下學期開設必修2學分
		英語文	4	4	4	4	2	0	18	
數學領域	數學A			4	4			16	高二數學, 學生依適性發展需求, 選擇數學A或數學B修習。	
	數學B	4	4	(4)	(4)					高二數學, 學生依適性發展需求, 選擇數學A或數學B修習。
社會領域	歷史	2	2	2	0			6		
	地理	2	2	0	2			6		
	公民與社會	0	2	2	2			6		
自然科學領域	物理	2	0	2	0			4	說明：二上物理含跨科目(物理、化學、生物、地球科學)之自然科學探究與實作課程A。	
	化學	0	2	0	2			4	說明：二下化學含跨科目(物理、化學、生物、地球科學)之自然科學探究與實作課程	

									B。	
		生物	2	0	0	0		2		
		地球科學	1	1	0	0		2		
藝術領域		音樂	0	0	1	1	0	0	2	
		美術	2	0	0	0	0	2	4	
		藝術生活	0	2	0	0	0	2	4	
綜合活動領域		生命教育	0	0	0	0	0	1	1	
		生涯規劃	0	0	0	0	1	0	1	
		家政	0	0	1	1	0	0	2	
科技領域		生活科技	2	0	0	0	0	0	2	
		資訊科技	0	2	0	0	0	0	2	
健康與體育領域		健康與護理	0	0	0	0	0	2	2	
		體育	2	2	2	2	2	2	12	
全民國防教育			0	0	1	1	0	0	2	
必修學分數小計			27	29	23	23	9	9	120	
每週團體活動時間			2	2	2	2	2	2	12	
每週彈性學習時間			3	1	3	3	3	3	16	
每週節數小計			32	32	28	28	14	14	148	
校訂必修	跨領域/科目統整	國際視野I	1	0	0	0	0	0	1	利用國際時事作為教材，融合各類知識領域的專題探究，提升學生國際視野能力。
		國際視野II	0	1	0	0	0	0	1	利用國際時事作為教材，融合各類知識領域的專題探究，提升學生國際視野能力。
		國際視野III	0	0	1	0	0	0	1	利用國際時事作為教材，融合各類知識領域的專題探究，提升學生國際視野能力。
		國際視野IV	0	0	0	1	0	0	1	利用國際時事作為教材，融合各類知識領域的專題探究，提升學生國際視野能力。
	校訂必修學分數小計			1	1	1	1	0	0	4
加深加廣選修	語文領域	國學常識	0	0	0	0	0	2	2	選修物理-電磁現象二與量子現象、國學常識、表演創作、本土語文口語溝通與表達(閩南語文)，閩南語文專題研究為高三下跨班選修課程

	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	1	1	2	
	英語聽講	0	0	0	0	1	1	2	
	英文閱讀與寫作	0	0	0	0	2	0	2	
	英文作文	0	0	0	0	0	2	2	
	閩南語文口語溝通與表達	0	0	0	0	0	(2)	0	選修物理-電磁現象二與量子現象、國學常識、表演創作、本土語文口語溝通與表達(閩南語文), 閩南語文專題研究為高三下跨班選修課程
	閩南語文專題研究	0	0	0	0	0	(2)	0	選修物理-電磁現象二與量子現象、國學常識、表演創作、本土語文口語溝通與表達(閩南語文), 閩南語文專題研究為高三下跨班選修課程
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	1	0	0	0	2	
	選修物理-力學二與熱學	0	0	0	0	0	2	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)	0	選修物理-電磁現象二與量子現象、國學常識、表演創作、本土語文口語溝通與表達(閩南語文), 閩南語文專題研究為高三下跨班選修課程
	選修化學-物質與能量	0	0	0	0	2	0	2	
	選修化學-物質構造與反應速率	0	0	0	0	0	2	2	
	選修化學-化學反應與平衡一	0	0	1	1	0	0	2	
	選修化學-化學反應與平衡二	0	0	0	0	(2)	0	0	領域課程：科技應用專題、選修化學-化學反應與平衡二為高三上跨班選修課程
	選修化學-有機化學與應用科技	0	0	0	0	1	1	2	
	選修生物-細胞與遺傳	0	0	2	0	0	0	2	
	選修生物-動物體的構造與功能	0	0	0	0	0	2	2	
	選修生物-生命的起源與植物	0	0	0	2	0	0	2	

		體的構造與功能									
		選修生物-生態、演化及生物多樣性	0	0	0	0	2	0	2		
		選修地球科學-地質與環境	0	0	1	1	0	0	2		
	藝術領域	表演創作	0	0	0	0	0	(2)	0	選修物理-電磁現象二與量子現象、國學常識、表演創作、本土語文口語溝通與表達(閩南語文), 閩南語文專題研究為高三下跨班選修課程	
	綜合活動領域	未來想像與生涯進路	0	0	0	0	0	2	2		
	科技領域	領域課程：科技應用專題	0	0	0	0	2	0	2	領域課程：科技應用專題、選修化學-化學反應與平衡二為高三上跨班選修課程	
	健康與體育領域	健康與休閒生活	0	0	0	0	1	1	2		
多元選修	第二外國語文	日語	(2)	0	0	0	0	0	0	高一多元選修課程	
		西班牙語	0	(2)	0	0	0	0	0	高一多元選修課程	
		基礎法語I	(2)	0	0	0	0	0	0	高一多元選修課程	
		基礎法語II	0	(2)	0	0	0	0	0	高一多元選修課程	
		進階法語I	0	0	(1)	0	0	0	0	高二多元選修課程	
		進階法語II	0	0	0	(1)	0	0	0	高二多元選修課程	
	專題探究	『法』利無邊, 『金』彩人生	0	(2)	0	0	0	0	0	0	高一多元選修課程
		世界奇航古今說I	0	0	(1)	0	0	0	0	0	高二多元選修課程
		世界奇航古今說II	0	0	0	(1)	0	0	0	0	高二多元選修課程
		以AI導入機器學習I	0	0	(1)	0	0	0	0	0	高二多元選修課程
		以AI導入機器學習II	0	0	0	(1)	0	0	0	0	高二多元選修課程
		生命科學專題研究I	0	0	1	0	0	0	0	1	高二多元選修課程
		生命科學專題研究II	0	0	0	1	0	0	0	1	高二多元選修課程
		生物資源產業探索	(2)	(2)	0	0	0	0	0	0	高一多元選修課程
		生活科學動手做	(2)	0	0	0	0	0	0	0	高一多元選修課程
		法律234	(2)	0	0	0	0	0	0	0	高一多元選修課程
		法政經狂想曲I	0	0	(1)	0	0	0	0	0	高二多元選修課程
		法政經狂想曲II	0	0	0	(1)	0	0	0	0	高二多元選修課程
		物質組成之分析I	0	0	(1)	0	0	0	0	0	高二多元選修課程
		物質組成之分析II	0	0	0	(1)	0	0	0	0	高二多元選修課程
社會與人文專題I	0	0	(1)	0	0	0	0	0	高二多元選修課程		

	社會與人文專題II	0	0	0	(1)	0	0	0	高二多元選修課程
	金融數學與空間藝術I	0	0	(1)	0	0	0	0	高二多元選修課程
	金融數學與空間藝術II	0	0	0	(1)	0	0	0	高二多元選修課程
	科學研究方法與實作	0	(2)	0	0	0	0	0	高一多元選修課程
	美感設計	0	(2)	0	0	0	0	0	高一多元選修課程
	疾病與醫療	(2)	0	0	0	0	0	0	高一多元選修課程
	國際商業管理	(2)	0	0	0	0	0	0	高一多元選修課程
	資訊運算思維	0	2	0	0	0	0	2	高一多元選修課程
	實驗設計與分析I	0	0	(1)	0	0	0	0	高二多元選修課程
	實驗設計與分析II	0	0	0	(1)	0	0	0	高二多元選修課程
	說出英文力-專案簡報	0	(2)	0	0	0	0	0	高一多元選修課程
	數位科技	2	0	0	0	0	0	2	高一多元選修課程
	醫學生物科技	0	(2)	0	0	0	0	0	高一多元選修課程
	藝術創作	(2)	0	0	0	0	0	0	高一多元選修課程
實作(實驗)及探索體驗	大地測量之經天緯地	0	(2)	0	0	0	0	0	高一多元選修課程
跨領域/科目專題	地理資訊系統-创客地圖 Storymap	(2)	(2)	0	0	0	0	0	高一多元選修課程
	物競奇用-科學手創的競賽樂趣	0	(2)	0	0	0	0	0	高一多元選修課程
	影視史學與微电影創作	(2)	0	0	0	0	0	0	高一多元選修課程
跨領域/科目統整	全球企業經營	0	(2)	0	0	0	0	0	高一多元選修課程
	桌遊與數學、邏輯推理的邂逅	(2)	0	0	0	0	0	0	高一多元選修課程
	蜂潮-蜂富人生	(2)	0	0	0	0	0	0	高一多元選修課程
選修學分數總計		2	2	6	6	21	21	58	
必選修學分數總計		30	32	30	30	30	30	182	
每週節數總計		35	35	35	35	35	35	210	

【備查版】

班別：實驗班(A)：寰宇雙語實驗班

類別	領域	科目名稱	第一學年		第二學年		第三學年		學分數 小計	備註
			一	二	上	下	上	下		
必修	語文領域	國語文	4	4	4	4	4	0	20	中華文化基本教材2學分，包含於高二國文部定必修中。
		客語文	0	(2)	0	0	0	0	0	因本土語言課程開設須符合學生需求，本校規劃於下學期開設必修2學分
		閩南語文	0	2	0	0	0	0	2	因本土語言課程開設須符合學生需求，本校規劃於下學期開設必修2學分
		原住民族語文-排灣語	0	(2)	0	0	0	0	0	因本土語言課程開設須符合學生需求，本校規劃於下學期開設必修2學分
		閩東語文	0	(2)	0	0	0	0	0	因本土語言課程開設須符合學生需求，本校規劃於下學期開設必修2學分
		臺灣手語	0	(2)	0	0	0	0	0	因本土語言課程開設須符合學生需求，本校規劃於下學期開設必修2學分
		英語文	4	4	4	4	2	0	18	高二學生依適性發展需求，選修數學A或數學B。
	數學領域	數學A			4	4			16	適性分組：高二 高二學生依適性發展需求，選修數學A或數學B。
		數學B	4	4	(4)	(4)				適性分組：高二 高二學生依適性發展需求，選修數學A或數學B。
	社會領域	歷史	2	2	2	0			6	
		地理	2	2	0	2			6	
		公民與社會	0	2	2	2			6	
	自然科學領域	物理	2	0	2	0			4	說明：二上物理含跨科目(物理、化學、生物、地球科學)之自然科學探究與實作課程B。
化學		0	2	0	2			4	說明：二下化學含跨科目(物理、化學、生物、地球科學)之自然	

									科學探究與實作課程A。	
	生物	2	0	0	0			2		
	地球科學	1	1	0	0			2		
藝術領域	音樂	0	0	1	1	0	0	2		
	美術	2	0	0	0	0	2	4		
	藝術生活	0	2	0	0	0	2	4		
綜合活動領域	生命教育	0	0	0	0	0	1	1		
	生涯規劃	0	0	0	0	1	0	1		
	家政	0	0	1	1	0	0	2		
科技領域	生活科技	2	0	0	0	0	0	2		
	資訊科技	0	2	0	0	0	0	2		
健康與體育領域	健康與護理	0	0	0	0	0	2	2		
	體育	2	2	2	2	2	2	12		
全民國防教育		0	0	1	1	0	0	2		
必修學分數小計		27	29	23	23	9	9	120		
每週團體活動時間		2	2	2	2	2	2	12		
每週彈性學習時間		0	0	1	1	3	0	5	未滿3時數之彈性學習時間作為實驗特殊需求課程安排使用。	
每週節數小計		29	31	26	26	14	11	137		
校訂必修	跨領域/科目專題	寰宇專題I	2	0	0	0	0	0	2	以普通班(班群A、B)校定必修國際視野為基礎，將相關課程延伸為專題形式課程，並以雙語進行授課。
		寰宇專題II	0	2	0	0	0	0	2	以普通班(班群A、B)校定必修國際視野為基礎，將相關課程延伸為專題形式課程，並以雙語進行授課。
		寰宇專題III	0	0	2	0	0	0	2	以普通班(班群A、B)校定必修國際視野為基礎，將相關課程延伸為專題形式課程，並以雙語進行授課。
		寰宇專題IV	0	0	0	2	0	0	2	以普通班(班群A、B)校定必修國際視野為基礎，將相關課程延伸為專題形式課程，並以雙語進行授課。
	校訂必修學分數小計		2	2	2	2	0	0	8	

加深加 廣選修	語文領域	國學常識	0	0	0	0	2	2	表演創作、國學常識、本土語文口語溝通與表達(閩南語文), 閩南語文專題研究為高三下社會學群跨班選修科目	
		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	1	1	2	
		英語聽講	0	0	0	0	1	1	2	
		英文閱讀與寫作	0	0	0	0	2	0	2	
		英文作文	0	0	0	0	0	2	2	
		閩南語文口語溝通與表達	0	0	0	0	0	(2)	0	表演創作、國學常識、本土語文口語溝通與表達(閩南語文), 閩南語文專題研究為高三下社會學群跨班選修科目
		閩南語文專題研究	0	0	0	0	0	(2)	0	表演創作、國學常識、本土語文口語溝通與表達(閩南語文), 閩南語文專題研究為高三下社會學群跨班選修科目
	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	0	3	0	3	
		科技、環境與藝術的歷史	0	0	0	0	0	3	3	
		空間資訊科技	0	0	0	0	3	0	3	
		社會環境議題	0	0	0	0	0	3	3	
		現代社會與經濟	0	0	0	0	3	0	3	
		民主政治與法律	0	0	0	0	0	3	3	
		探究與實作：歷史學探究	0	0	1	1	0	0	2	
		探究與實作：地理與人文社會科學研究	0	0	1	1	0	0	2	
	探究與實作：公共議題與社會探究	0	0	1	1	0	0	2		
	藝術領域	表演創作	0	0	0	0	0	(2)	0	表演創作、國學常識、本土語文口語溝通與表達(閩南語文), 閩南語文專題研究為高三下社會學群跨班選修科目
	綜合活動領域	未來想像與生涯進路	0	0	0	0	0	2	2	
科技領域	領域課程：科技應用專題	0	0	0	0	2	0	2		
健康與體育領域	運動與健康	0	0	1	1	0	0	2		
	健康與休閒生活	0	0	1	1	0	0	2		

多元選修	第二外國語文	日語	2	0	0	0	0	2	高一多元選修課程	
		德語	(2)	0	0	0	0	0	高一多元選修課程	
		西班牙語	(2)	0	0	0	0	0	高一多元選修課程	
		基礎法語I	(2)	0	0	0	0	0	高一多元選修課程	
	專題探究	『法』利無邊，『金』彩人生	0	(2)	0	0	0	0	高一多元選修課程	
		生物資源產業探索	(2)	0	0	0	0	0	高一多元選修課程	
		資訊運算思維	0	(2)	0	0	0	0	高一多元選修課程	
		說出英文力-專案簡報	0	(2)	0	0	0	0	高一多元選修課程	
		數位科技	(2)	0	0	0	0	0	高一多元選修課程	
		疾病與醫療	(2)	0	0	0	0	0	高一多元選修課程	
		國際商業管理	2	0	0	0	0	2	高一多元選修課程	
		醫學生物科技	0	(2)	0	0	0	0	高一多元選修課程	
		藝術創作	(2)	0	0	0	0	0	高一多元選修課程	
		生活科學動手做	(2)	0	0	0	0	0	高一多元選修課程	
		法律234	(2)	0	0	0	0	0	高一多元選修課程	
		科學研究方法與實作	0	(2)	0	0	0	0	高一多元選修課程	
		美感設計	0	(2)	0	0	0	0	高一多元選修課程	
	實作(實驗)及探索體驗	大地測量之經天緯地	0	(2)	0	0	0	0	高一多元選修課程	
	跨領域/科目專題	地理資訊系統-創客地圖 Storymap	0	(2)	0	0	0	0	高一多元選修課程	
		物競奇用-科學手創的競賽樂趣	0	(2)	0	0	0	0	高一多元選修課程	
		影視史學與微电影創作	(2)	0	0	0	0	0	高一多元選修課程	
	跨領域/科目統整	全球企業經營	0	2	0	0	0	2	高一多元選修課程	
		桌遊與數學、邏輯推理的邂逅	(2)	0	0	0	0	0	高一多元選修課程	
蜂潮-蜂富人生		(2)	0	0	0	0	0	高一多元選修課程		
其他	特殊需求領域(實驗課程)	iEARN 專題課程	0	0	0	0	1	1	高二 iEARN 專題課程，以雙語進行授課	
		英語口語簡報	0	0	0	0	0	2	2	
		模擬聯合國I	0	0	2	0	0	0	2	高二寰宇雙語實驗班實驗課程，以雙語進行授課
		模擬聯合國II	0	0	0	2	0	0	2	高二寰宇雙語實驗班實驗課程，以雙語進行授課
選修學分數總計			4	2	7	7	21	24	65	
必選修學分數總計			33	33	32	32	30	33	193	
每週節數總計			35	35	35	35	35	35	210	

## 柒、課程及教學規劃表

### 一、探究與實作課程

#### (一) 自然科學探究與實作課程

課程名稱：	中文名稱：自然科學探究與實作課程A	
	英文名稱：Natural Sciences: Inquiry and Practice A	
授課年段：	二上、二下	學分總數：2
課程屬性：	物質與能量、科學與生活、資源與永續性	
師資來源：	跨科目：物理、化學、生物、地球科學	
	跨科協同	
學習目標：	<p>華盛頓高中融合科學教育中「發現問題」、「規畫研究」、「論證與建模」、「分析與表達分享」的探究學習模式，以培養學生「發現問題理解問題分析問題最後解決問題」的科學探究能力，將以「情境問題導向」為主題，歸納統整為跨科甚至跨領域的自然科學探究與實作課程A與B，學生學習目標有下列4個方面：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 「發現問題」：透過引導，能從參考的資料、現象、情境中，利用有系統的觀察檢驗，發現導致情境狀況發生的問題所在，或自然現象產生的假設原因。</li> <li>2. 「規畫與研究」：透過引導與小組研討，學生能發覺「情境問題與狀況」背後所牽涉的可能原理與原因，並分析導致問題發生的相對應假設。</li> <li>3. 「論證與建模」：依據分析問題所得之假設，能設計驗證假設的科學探究活動(試驗實作、資料數據分析歸納…等)，根據探究論證的結果，形成解釋、論點與結論。</li> <li>4. 「表達與分享」：藉由自然科學探究實作課程所進行驗證活動，認識科學原理、科學方法在日常生活的緊密性，並能提出具科學素養的論點與說明，與同學進行理性且有條理的溝通與討論。</li> </ol> <p>課程涉及之跨科概念包括[構造與功能、改變與穩定、交互作用、科學與生活、資源與永續性]</p>	
教學大綱：	單元/主題	內容綱要
一	能源大哉問(一)：科學觀察練習(發現問題、分析與表達分享)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本學期課程安排說明，並進行學習分組。</li> <li>2. 科學觀察練習 發現問題： (1)請同學利用科學觀察方法(有系統、可量測、多方面..等特性)，對於同一相片或影像內容，進行客觀性質的描述與分類。</li> <li>3. 分析與表達分享 (1)以比賽的方式，請學生發表小組所觀察到的客觀性質描述。 (2)其他組別提出問題與挑戰(哪些項目不符合科學觀察原則)，由發表組別回應與反思。</li> </ol>
二	能源大哉問(二)：發現問題、規畫研究	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 發現問題： (1)請同學閱讀天下雜誌文章「綠能、核能、火力，世界各國怎麼選？」 (2)請同學根據文章中所提29國家、8種能源方式的比例數據，進行國家能源配置型態的分類歸納。</li> </ol>
三	能源大哉問(三)：規畫研究	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 規畫研究： (1)依據各組所分類的國家能源配置型態，條列如此分類的依據與理由。 (2)分析各類能源配置型態，其國家如此選擇的可能原因與條件。</li> </ol>
四	能源大哉問(四)：發現問題、規畫研究	<p>能源效率探究與實作－能源規畫</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 發現問題： (1)請各組討論何種能源效率最高？並說明影響變因，負擔成本為何？轉換能源效率…等。</li> </ol>

		2. 規劃研究： (1) 小組討論，該組認為能源效率高低的比較方式
五	能源大哉問(五)：規劃研究、表達與分享	1. 規劃研究： (1) 小組討論，該組認為能源效率高低的最後的計算結果(一度電價應該為何?)。 2. 表達與分享： (1) 同學依各組所歸納之佐證資料，發表能源效率高低的可能方式。 (2) 其他組別提出問題與挑戰，由發表組別回應與反思。
六	能源大哉問(六)：發現問題、規劃研究	能源效率探究與實作 - 尋找「燒燒果實」 1. 發現問題： (1) 在限制時間、食物質量的狀況下，如何在讓食物燃燒後提供最有效率的熱能輸出?以固定容量、溫度的純水，最後的增溫效果作為比較。 2. 規劃研究： (1) 小組討論，何種食物燃燒熱能最高? (2) 小組討論，何種食物狀態(切片、粒狀、原形、粉狀)燃燒效能最高? (3) 小組討論，怎樣的絕熱設備與裝置可以減少熱能消散而提高燃燒效能? (4) 同學依討論結果，設計「比較實驗」。
七	能源大哉問(七)：論證建模	能源效率探究與實作 - 尋找「燒燒果實」 1. 論證建模： (1) 同學依「比較實驗」進行測試。 (2) 依實驗結果進行比較分析，修正討論結果。
八	能源大哉問(八)：表達與分享	能源效率探究與實作 - 尋找「燒燒果實」 1. 表達與分享： (1) 同學依各組所歸納之實驗資料，發表食物燃燒產生最高效能的可能方式。 (2) 其他組別提出問題與挑戰，由發表組別回應與反思。
九	能源大哉問(九)：發現問題、規劃研究	能源效率探究與實作 - 尋找「燒燒果實」 1. 發現問題： (1) 同學透過實驗結果比較與過程觀察，找出可能影響燃燒實驗效能的「可能其他變因」。 2. 規劃研究： (1) 小組討論哪項變因是影響熱量輸出最重要的項目?(食物熱量、絕熱設備、食物形狀、食物排列方式、火焰與燒杯距離...等)
十	能源大哉問(十)：規劃研究、論證建模	能源效率探究與實作 - 尋找「燒燒果實」 1. 規劃研究： (1) 同學依討論結果，設計「比較實驗」(須詳列規劃之控制變因、操縱變因、應變變因)。 2. 論證建模： (1) 同學依討論結果，進行「比較實驗」並記錄水溫計算熱量輸出之效率。 (2) 依實驗結果，以圖表、數據方式呈現「重要變因」與「熱量輸出效率」之關係。
十一	能源大哉問(十一)：表達與分享	能源效率探究與實作 - 尋找「燒燒果實」 1. 表達與分享： (1) 同學依各組所歸納之實驗資料，發表食物燃燒產生最高效能的可能方式。 (2) 其他組別提出問題與挑戰，由發表組別回應與反思。
十二	何處惹塵埃?(一)：發現問題、規劃研究	1. 發現問題： (1) 請同學閱讀科學人雜誌文章『不怕髒的仿生材料』 (2) 請同學根據文章中所提及「蓮花效應」與

		<p>「自動清潔」概念作分析，並歸納自潔設備目前有哪些？</p> <p>(3)根據自潔設備的不同會有不同的方法進行潔淨，請就「物理原理」或「化學原理」清潔兩項目進行分類與討論。(物理防塵不沾染、奈米光觸媒分解污垢)</p> <p>2. 規劃研究</p> <p>(1)分析人造設備與天然動植物是否有相同的情況，並進行化學式結構分析，並透過生物生態討論，進行分析及探討。</p>
十三	何處惹塵埃?(二):表達與分享	<p>1. 表達與分享:</p> <p>(1)各組上台，發表自動清潔設備使用原理。</p> <p>(2)其他組別提出問題與挑戰，由發表組別回應與反思</p>
十四	何處惹塵埃?(三):發現問題	<p>1. 發現問題:</p> <p>(1)自然界中存在有『蓮花效應』，請同學觀察蓮花對於「水」、「污泥」、「膠體溶液」排開效益有多高?</p> <p>(2)使用顯微鏡進行觀察葉面與其他植物的差異。</p>
十五	何處惹塵埃?(四):表達與分享	<p>1. 表達與分享:</p> <p>(1)各小組針對蓮花效應進行討論。</p> <p>(2)說明蓮花特性。</p> <p>(3)講述有哪些可以運用在生活上使用的材料。</p>
十六	何處惹塵埃?(五):規劃研究	<p>1. 規劃研究:</p> <p>(1)請各組進行溶液種類對於『破壞』蓮花效應進行實驗假設。</p> <p>(2)可利用『食用油』、『油性色素』、『水』進行塗抹並觀察殘留痕跡或是殘留體積及重量改變方式進行數據分析。</p> <p>(3)針對減低成效進行數據化假設及說明。</p>
十七	何處惹塵埃?(六):表達與分享	<p>1. 表達與分享:</p> <p>(1)針對上週實驗進行實驗數據分享。</p> <p>(2)發表可能之因素。</p> <p>(3)給予他人回饋及反思。</p> <p>(4)整理相關資料進行期末報告。</p>
十八	何處惹塵埃?(七):發現問題	<p>1. 表達與分享:</p> <p>(1)各小組進行前週實驗數據統計及討論，發表對於奈米碳對於自潔能力是否有幫助?</p> <p>(2)有關奈米碳粒形成方式，是否還有其他方法進行實驗?</p> <p>(3)進行防水雨傘的設計及製作。</p>
十九	何處惹塵埃?(九):表達與分享	<p>1. 表達與分享:</p> <p>(1)將製作出來的雨傘進行潑水實驗測試，並記錄是否有防水效果。</p> <p>(2)各小組進行材料科技研究簡報5分鐘。</p> <p>(3)其他組別進行回饋。</p>
二十		
二十一		
二十二		
學習評量:	<p>1. 小組討論表現(35%)</p> <p>2. 課堂學習單評量(35%)</p> <p>3. 學生表現互評(10%)</p> <p>4. 資料收集統整(20%)</p> <p>5. 學習成果:能源議題討論報告、材料技術議題討論報告</p>	
備註:		

課程名稱：	中文名稱： 自然科學探究與實作課程B	
	英文名稱： Natural Sciences: Inquiry and Practice B	
授課年段：	二上、二下	學分總數： 2
課程屬性：	系統與尺度、科學與生活	
師資來源：	跨科目： 物理、化學、生物、地球科學	
	跨科協同	
學習目標：	<p>華盛頓高中利用校園周遭自然環境特色，融合科學教育中「發現問題」、「規劃研究」、「論證與建模」、「表達與分享」的探究學習模式，以培養學生「發現問題理解問題分析問題最後解決問題」的科學探究能力，將以「情境問題導向」為主題，歸納統整為跨科甚至跨領域的自然科學探究與實作課程A與B，學生學習目標有下列4個方面：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 發現問題的能力：透過引導，能從參考的資料、現象、情境中，利用有系統的觀察檢驗，發現導致情境狀況發生的問題所在，或自然現象產生的假設原因，並且學會如何提出一個假設。</li> <li>2. 規劃研究的能力：透過引導與小組研討，學生能發覺「情境問題與狀況」背後所牽涉的可能原理與原因，並分析導致問題發生的相對應假設。依據分析問題所得之假設，能設計驗證假設的科學探究活動(試驗實作、資料數據分析歸納...等)。</li> <li>3. 論證與建模的能力：根據科學探究活動的結果，檢視自己的假設，提出可驗證的觀點。</li> <li>4. 表達與分享的能力：藉由自然科學探究實作課程所進行驗證活動，認識科學原理、科學方法在日常生活的緊密性，在面對生活問題時，能表達具科學素養的論點，並且與他人分享自己的論證。</li> </ol> <p>課程涉及之跨科概念包括[物質與能量、構造與功能、科學與生活]</p>	
教學大綱：	單元/主題	內容綱要
	一 探究與實作課程簡介與發現問題練習	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本學期課程安排說明，並進行學習分組。</li> <li>2. 利用「嘎奇麥唬爛#20：整支玉米放微波爐3分鐘。就做出爆米花？」影片做為動機，讓同學從影片中的操作細節進行討論並提出相關問題與其延伸。</li> <li>3. 學生以小組討論方式進行，並探討破解迷思使用的方法與其科學性。</li> <li>4. 藉由上述活動帶出探究與實作四個步驟：發現問題、規畫與研究、論證與建模、表達與分享。</li> </ol>
	二 身體密碼(一)觀察與描述	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 介紹觀察與描述所需相關細節與要點。</li> <li>2. 看繪畫圖像猜人 學生互相觀察同學彼此長相後「繪畫」出其臉部特徵，讓同學互相猜測所繪畫的同學是誰，並利用最易被猜出的同學分析其觀察重點與繪畫重點。</li> <li>3. 看文字外觀描述猜人 學生互相觀察同學彼此長相後，要求以質性描述與量化描述方式其臉部特徵，讓同學互相猜測所繪畫的同學是誰。並分析其繪畫重點</li> </ol>
	三 身體密碼(二)圖表分析	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 以「訂購手套時須知道每位同學手部相關量測數據」為主題，練習蒐集相關數據。</li> <li>2. 利用所蒐集長條圖、折線圖、散布圖、圓餅圖等圖表呈現數據，並探討不同圖表使用時機</li> </ol>
	四 身體密碼(三)發現問題	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 向同學簡介身體不同感官受器與呼吸心跳等基本概念。</li> <li>2. 請同學嘗試以不同行為動作，觀察與呼吸心跳的關聯性。</li> <li>3. 以小組方式分享其觀察現象與想探討的問題(包含行為、姿勢、溫度、動作頻率等是否影響心跳與相關身體代謝率)</li> </ol>
五 身體密碼(四)規畫與研究	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 請同學針對影響脈搏的因素進行探究，各自討論出影響脈搏的變因。</li> <li>2. 講解實驗數據定性或定量概念。</li> <li>3. 請各組同學分別設計不同的方式例如做伏地挺身、開合跳、憋氣、踏階等方式影響呼吸心跳再各自討論如何蒐集數據並量化數據。</li> </ol>	

六	身體密碼(五)基礎能力訓練數據處理	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 請同學下載免費的脈搏測量APP, 利用不同顏色的燈光照射或者不同運動狀況之下, 測量同學的脈搏</li> <li>2. 針對自己的數據用不同分析方法, 如脈搏跳動差值或者用Desmos 做出指數函數的擬合或者用脈搏跳動的增加率</li> </ol>
七	身體密碼(六)論證與建模	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 利用前兩週實驗設計與數據蒐集後進行實驗結果分析。</li> <li>2. 嘗試請同學利用所學生理知識進行解釋與推理。</li> </ol>
八	身體密碼(七)論證與建模; 基礎能力訓練, 誤差校正	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 老師簡介實驗數據誤差校正基礎概念</li> <li>2. 同學進行實驗數據修正, 並製作投影片於下周進行表達與分享</li> </ol>
九	身體密碼(八)表達與分享	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 以小組為單位製作投影片, 進行整體實驗設計與成果的分享</li> <li>2. 老師針對於各組實驗報告與數據給與回饋</li> </ol>
十	迴紋針(一)發現問題-丟入純水迴紋針的數量	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 透過將不同種類的物體丟入水中, 讓學生觀察並且討論</li> <li>2. 嘗試讓學生將迴紋針丟入培養皿或者坩鍋, 讓同學計算幾支迴紋針才能讓水滿出來</li> <li>3. 分組討論和分享, 藉由各組丟入迴紋針的數量, 組內討論為何別組丟入數量會有所不同</li> <li>4. 修正自己的實驗操作, 重新丟入迴紋針, 並且計算每次丟入迴紋針的數量</li> </ol>
十一	迴紋針(二)規劃研究-丟入不同溶液迴紋針的數量	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 根據已經執行一周的實驗結果進行組內討論目前的結論: 丟入迴紋針的數量可能影響因素</li> <li>2. 針對自己討論的影響因素, 設計一組實驗, 針對不同溶液, 丟入迴紋針數量是否會有所不同</li> <li>3. 針對自己設計迴紋針丟入不同溶液的實驗, 並且計算每次丟入迴紋針的數量</li> </ol>
十二	迴紋針(三)論證建模-丟入不同溶液迴紋針的數量	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 根據已經執行二周的實驗結果進行組內討論目前的結論: 丟入迴紋針的數量除了溶液種類之外, 是否還有其他因素</li> <li>2. 討論迴紋針除了會往下沉之外, 是否有機會在水面上浮起來, 並且計算迴紋針浮在水面上的最多數量</li> </ol>
十三	迴紋針(四)表達與分享	針對組內討論的影響因素與實驗結果表達組內的想法與全班一起分享
十四	迴紋針(五)發現問題進階應用-水黓製作	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 利用「水黓為甚麼可以優雅地在水上漫步」影片作為引起動機, 並簡介生物水黓生物特性與原理。</li> <li>2. 以自製水黓為主題帶入生物仿生學概念, 請學生利用前幾週迴紋針探究內容進行漆包線水黓製作</li> </ol>
十五	迴紋針(六)規畫與研究進階應用-水黓製作	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 找出漆包線水黓是否沉浮的變因, 例如長度、角度、材質等因素進行探討。</li> <li>2. 針對組內討論的影響因素, 設計實驗設計, 並與全班分享。</li> <li>3. 進行水黓製作並於水中進行測試負重, 收集不同設計之數據, 並進行紀錄</li> </ol>
十六	迴紋針(七)論證建模進階應用-水黓製作	利用兩週水黓製做成果進行組內討論與調整自己組別水黓狀況找出最佳浮起的影響因素, 並向全班分享其數據。
十七	迴紋針(八) 論證建模進用-水黓製作階應	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 進行實驗設計數據分析, 並探討變因與負重的關聯性, 並利用表面張力等概念解釋相關可能性。</li> <li>2. 延伸設計: 教師設計不同環境(例如: 溫度、密度、化學添加劑等)讓各組同學於時間內測試自己組別水黓, 並讓水黓於不同環境下進行漂浮,</li> </ol>

		進一步探討在不同水溶液狀態下的最佳載重條件。
十八	迴紋針(九)表達與分享-進階應用最強水黴	小組進行報告製作並發表其小組單一變因下的成果，以及在不同溶液變因下的成果。
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	1. 小組討論表現(35%) 2. 課堂學習單評量(35%) 3. 學生表現互評(10%) 4. 資料收集統整(20%)  學習歷程檔案的代表作品/成果為 對於收集到的資料數據加以統整歸納，無論是學習單、每一個小單元的分析研究，或是一個大段落的總結討論，都能是一份主題式的探究作業或小論文。	
備註：		

【備查版】

(二)社會領域加深加廣選修探究與實作課程

課程名稱：	中文名稱：探究與實作：公共議題與社會探究	
	英文名稱：Inquiry and Practice: Public Issues and Social Inquiry	
授課年段：	二上二下	學分總數：2
課程屬性：	專題探究	
師資來源：	校內單科	
學習目標：	<p>課程目標：身處在台中，想要以生活周遭人權問題，讓學生探討各式人權及後續影響，引導學生透過生活周遭所面臨人權侵害，及該如何因應的議題。</p> <p>認知目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 透過公共問題或議題的探究實作，引導學生學習社會科學的推論與思考方法。</li> <li>2. 能明白公共議題政策前後原因及政府因應方式。</li> </ol> <p>技能目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生能搜集與分析，各項公共政策，並進行資料分析。</li> <li>2. 能透過蒐集到的資料數據製作圖表及問卷。</li> </ol> <p>情意目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 主動地參與公共議題的討論。</li> <li>2. 對周遭生活議題保持關心且具有反思能力。</li> </ol>	
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題
	一	發現與界定問題1
	二	發現與界定問題2
	三	發現與界定問題3
	四	發現與界定問題4
	五	觀察與蒐集資料1
	六	觀察與蒐集資料2
	七	觀察與蒐集資料3
	八	觀察與蒐集資料4
	九	觀察與蒐集資料5
	十	分析與詮釋資料1
	十一	分析與詮釋資料2
	十二	分析與詮釋資料3
	十三	分析與詮釋資料4
	十四	分析與詮釋資料5
		內容綱要
		說明生活中常發生的問題，以「人權」為主軸，引導學生自行發掘生活上不同人權議題，漸漸聚焦，為何要重視人權的成因與後續影響，透過分組活動去合作進行。
		在進行中提醒同學可連結自身的生活經驗(如:校園或社區...)，去思索是否有不合理或者矛盾的地方，對此提出質疑或假設。
		各組上台分享嘗試提出各組所發現的問題作簡短的分析，讓其他各組同學可以學習或者建議，最後確定要研究的問題。
		老師說明研究方法，並引導學生如何讀參考資料，及判讀數據。各組再針對人權的範圍作界定，對於研究方向與方法再次修正。
		介紹資料檢索的技巧，並說明線上資料庫的功能與限制。
		各組針對自己的議題進行資料檢索的作業，在檢索過程提醒同學務必確認資料的正確與出處來源是否可靠。
		持續進行資料檢索的作業，並介紹心智圖、樹枝狀圖或者折線圖等記錄方式，讓學生依小組特性選用。
		各組報告目前的作業進度，分享各自使用資料庫的心得，供其他同學借鏡參考。
		小組現階段的報告發表，並進行修正
		讓各組腦力激盪該如何分析上學期所完成資料，並囑咐將其成果以筆記記錄。
		各組報告研究方法與說明理由，教師從旁檢視是否合理。
		小組資料分析進行，教師從旁協助並觀察學生是否面臨困境給予協助。
		小組持續對已統整的資料進行分析、解釋，嘗試量化資料或者進行訪問。
		檢視各組現階段的進度，觀察其量化後的數據、訪問後的結果是否合理，協助各組進行除錯的任

		務。
十五	分析與詮釋資料6	詮釋資料的任務持續進行，各組去思索原本人權議題的解決方案，告知同學下個階段任務。
十六	總結與反思1	小組以分析詮釋後的資料進行結論，探究人權議題是否可以在未來得到緩解或者解決。
十七	總結與反思2	議題結論持續進行中，鼓勵同學可以盡量發揮想像力，不要侷限在既有的社會環境中。
十八	總結與反思3	議題結論持續進行中，約定下周提出各組完整的結論。 各組針對各類人權議題上台分享並結論。
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	1. 上台報告參與 (40%) 2. 小論文或心得反思呈現(60%)	
備註：		

【備查版】

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：	課程核心：了解台中移工的前世今生及探討台中市商圈區位選擇		
	<p>地理的研究方法          地理方法的應用          A 文史與藝術：以台中移工為例（地Mb-V-1移民與區域發展）          B 法規與產業活動：以台中市商圈為例（地Mc-V-2工商業活動的區位選擇）          地理實踐：蒐集資料的成果展現以海報、投影片呈現、及撰寫小論文</p> <p>呼應地理探究與實作          地 La-V-1 研究的分類。          地 La-V-2 發掘問題的方法。          地 La-V-3 蒐集和解析資料的技能。          地 Na-V-1 從學習經驗及日常生活中發掘有意義的問題。          地 Na-V-2 設計解決問題的策略。          地 Na-V-3 蒐集、分析、解釋資料。          地 Na-V-4 展現成果</p> <p>呼應地理實作及參與（第三構面）          地 3a-V-1根據地理系統與地理視野的觀點，利用地理技能的方法發掘各種社會及環境問題。          地 3a-V-2分析問題形成的背景與內涵，提出解決問題的可能策略。          地 3b-V-1從各式地圖、航空照片圖、衛星影像，網路與文獻、實驗、田野實察等，蒐集和解決問題有關的資料。          地 3b-V-3從各類資料辨識現象的型態、關聯與趨勢，解讀資料蘊含的意義。          地 3c-V-2參與小組討論，與他人共同討論解決問題的有效方法。          地 3d-V-1透過小組合作，發掘各種社會或環境問題，規劃解決問題的執行策略。</p>		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	對於本學期的課程進行解說、課程目標、內容概要與評量方式並請學生進行分組。研究的分類、發掘問題的方法、蒐集和解析資料的技能。
	二	地理學研究法-發現問題	發掘問題從切身相關的時事議題談起，透過心智圖練習來聚焦或發散議題。
	三	地理學研究法-蒐集和解析資料的技能（一）	統計圖表教學及練習、統計地圖教學和練習。
	四	地理學研究法-蒐集和解析資料的技能（二）	認識資料庫：主計處、臺灣博碩士論文知識加值系統、傳染病資料庫、地名資料庫、百年歷史地圖、及其他地理相關資料庫。認識問卷的重要性，並練習製作google表單，並請同學練習整理蒐集來的問卷資料，並能以文字來解釋現象。
	五	東協廣場的故事	蒐集資料並討論移工集中於東協廣場的緣由
	六	東協廣場的故事	透過蒐集文獻資料及歷史照片，並整理東協廣場活化前後的地景對比
	七	移民與區域發展	蒐集文獻資料來整理出台中移工的聚集地區。繪製統計地圖。
	八	移民與區域發展	調查台中移工的來源國家、並分類移工的性質並製作圓餅圖、統計地圖。
	九	移民與區域發展	探討不同性質的移工所集中的區域差異，並請同學討論造成集中地區差異的原因為何？

十	成果展現	各組將研究成果及欲探究的方向寫成提案計畫，製作成海報，提出可行的研究計畫，並上台展現口說能力。請各組同學進行「10分鐘的短講」，由全班同學給予回饋。
十一	成果展現	各組將研究成果及欲探究的方向寫成提案計畫，製作成海報，提出可行的研究計畫，並上台展現口說能力。請各組同學進行「10分鐘的短講」，由全班同學給予回饋。
十二	商業活動及商圈分布—台中市商圈的空間分布	蒐集資料並整理台中市商業發展的變遷
十三	商業活動及商圈分布—台中市商圈的空間分布	觀察台中市的零售業類型，並繪製台中市的商店街分布圖。
十四	工商業活動的區位選擇—台中市商圈的空間分布	訪談店家的區位選擇因素，並分析各類零售業的空間分布特徵。
十五	工商業活動的區位選擇—台中市商圈的空間分布	分析台中市的人口分布及人口數變化，並繪制面量圖、折線圖、柱狀圖。
十六	工商業活動的區位選擇—台中市商圈的空間分布	將人口資料與台中市零售業集中區作分析比較，看其空間分布是否有影響。
十七	工商業活動的區位選擇—台中市商圈的空間分布	小組討論：零售業的區位選擇與考量規劃，並將成果用投影片呈現。
十八	成果展現	將各種統計圖表及區位選擇和考量規劃製成投影片，進行成果發表。
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	1. 課堂表現、上課態度、參與的積極性(20%) 2. 分組報告及學習單的完成(30%)(含上台的表現、圖表呈現、文字說明、分工合作的整體表現)。 3. 小組海報、投影片、小論文(30%) 4. 個人撰寫心得反思(20%)	
備註：		

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：探究與實作：歷史學探究		
	英文名稱：Inquiry and Practice: Historical Inquiry		
授課年段：	二上二下	學分總數：2	
課程屬性：	專題探究		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	<p>英國史學家比瑞：「歷史是科學，不少也不多」。但至今的論點則是歷史是科學也是一種藝術。歷史學探究是一門學習探索，解讀和驗證真相，解決問題的一種技能，學生為因應未來多變的社會必須具備相關技能。</p> <p>一、認知目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生能了解何謂歷史？為何學歷史？</li> <li>2. 學生能從主題中，學習如何從生活中的細節，進行思考和探索。</li> <li>3. 學生能明白自己也是歷史的創作者。</li> </ol> <p>二、技能目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生能藉由分組討論，學生團結合作以及邏輯思考與批判的能力。</li> <li>2. 學生能用言談確實表達自己的想法。</li> <li>3. 學生能藉由課程學習到如何蒐集、整理、分析資料的能力。</li> <li>4. 學生能擁有口述訪問與田野調查的探索能力。</li> </ol> <p>三、情意目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生能產生對任何人事物的同理心。</li> <li>2. 學生能從課程探索中了解，對多元文化的尊重與欣賞。</li> </ol>		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	歷史學課程簡介	課程進行方式、評分方式介紹，進行分組。引導學生了解什麼是歷史，並了解什麼是歷史真相？以及如何驗證歷史真相、建構歷史事實。最後，介紹小論文撰寫格式。
	二	何為「歷史」？	以移民社會樣態為主題，利用影片紀錄、資料、評論、報導等等資料來讓學生了解什麼是史料？並理解台灣移民發展歷史的歷程和影響。
	三	歷史解釋的形成	教師利用華人移民發展為範例，引用相關史料或文章提供學生對於歷史解釋和歷史敘述的辨別和了解，並介紹歷史解釋的建構與其影響因素。
	四	歷史解釋的呈現	教師挑選移民史中同議題不同觀點的著作來進行文章導讀。學生分組針對老師提供之作品進行討論分析與批判，並上台發表。教師接續引導學生思考歷史中的客觀與主觀的差別，引起學生建構歷史事實的興趣。
	五	重現「歷史事實」-問題發現(一)	教師引導學生，從世界移民歷史中，設定最想了解的地區移民歷程或樣態的方向，並由各組學生於海報上描繪出主題方向的研究架構。
	六	重現「歷史事實」-問題發現(二)	請各組討論完上台分享主題研究動機與研究架構，並由各組學生之間給予提問與回饋，並由教師進行最後點評與指導，確立學生主題方向。
	七	重現「歷史事實」-資料庫介紹與運用	教師展示並介紹各式資料庫的運用方式，並以台灣近代外籍移工為範例，進行資料蒐集的示範。接著由教師引導學生針對各組主題進行資料蒐集，教師巡視並給予建議。
	八	史料的分析與運用技巧(一)	實作：史料性的統整與分析 教師引導各組學生針對所蒐集的資料進行分析和統整，並探討史料的類型與性質(圖像、聲音、文字、一手史料、二手史料等等)。
	九	史料的分析與運用技巧(二)	實作：探索並聚焦歷史問題 教師引導學生針對蒐集的資料進行檢視、分析、討論，確認資料內容是否符合主題方向。
十	史料的分析與運用技巧(三)	實作：資料多重驗證技巧 分組引導學生擷取並整理與小論文相關之資料並	

		進行資料正確性進行分析和討論。
十一	重現「歷史事實」-口述訪問介紹與實作(一)	介紹口述訪談於歷史學中的重要性與成功案例賞析和探討，並針對移民史部分的口訪成就進行探討。並由教師介紹口述訪問技巧與訪問該注意事項(用具準備、擬定對象、訪問禮儀、說話技巧、後續工作)。
十二	重現「歷史事實」-口述訪問介紹與實作(二)	由教師引導各組學生從各組專題方向當中去挑選家庭成員進行口訪，並以主題方向來訂定問題。並給予學生兩周時間進行簡單口訪實作。
十三	專題報告的形成 - 資料分析與解決問題	各組學生將階段性蒐集的資料進行統整、分析與討論，完成探究主題的專題報告，並完成PTT製作。教師則巡視與從旁引導協助。
十四	真相的建構 - 「聲音」與「文字」的驗證(一)	引導學生針對口訪內容進行逐字稿、第一人稱、第三人稱的紀錄方式，將訪談內容文字化並繳交。
十五	真相的建構 - 「聲音」與「文字」的驗證(二)	教師可提出口訪內容驗證案例作為示範，並引導學生針對受訪人對於各組移民主題的談話內容進行驗證，將口訪的聲音內容與蒐集的資料進行對照與驗證，並由各組學生討論分析後上台分享。
十六	真相的呈現 - 專題報告與小論文繳交	各組學生依造各主題進行口頭報告分享，再由各位同學提問與給予建議，接著教師進行總結。整學期探究過程中由學生進行書面記錄與討論，並進行系統化的呈現，各組於本周繳交期末小論文初稿。
十七	歷史意識的完善 - 小論文的修正	教師分析各組小論文的狀況，並給予明確的修正建議，學生進行最後內容的校正，教師巡視各組及從旁指導。
十八	總結與反思	教師總結本門課程，並由學生填寫心得反思學習單，並上台分享。
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	1. 出席率 (20%) 2. 課堂分組討論與分工(20%) 3. 心得與反思書面(15%) 4. 口述訪談成果(15%) 5. 期末小論文(30%)	
備註：		

【備查版】

二、校訂必修課程

課程名稱：	中文名稱：國際視野I		
	英文名稱：International View Program I		
授課年段：	一上	學分總數：1	
課程屬性：	跨領域/科目統整		
議題融入：	科技、資訊、多元文化、國際教育		
師資來源：	校內跨科協同		
課綱核心素 養：	A自主行動：A2.系統思考與問題解決、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：	創思力-知識探究、創思力-創意實作、國際力-國際能力、國際力-文化尊重、探索力-行動實察、探索力-分析資訊		
學習目標：	學生透過課程內容吸取國際經濟、產業、文化等知識		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程核心及主題介紹	1. 何謂國際視野課程？ 2. 什麼是聯合國永續發展目標 (SDGs)？(共17項目標)
	二	食物的未來 Future Food	1. 2050年飲食大變革 2. 睡眠救星：抹茶 由目前糧食短缺之狀況及原因帶入，並補充假香蕉、野生穀物及豆科植物的優勢(例如：生長條件等)，接著可討論其他助眠方法或食物。
	三	創新商業模式 New Business Models	1 中國「後車廂夜經濟」逆勢當道 2 最甜蜜的工作：「糖果長」 由中國夜經濟帶入，並補充中國後車廂市集竄起之原因，接著補充全球糖果市場相關數據。
	四	複習週-零碳經濟下的綠色通膨	以COP26帶入淨零碳排，並補充何謂「碳稅」及各國與臺灣之碳稅相關政策，最後說明何謂綠色通膨及其與淨零碳排間之關連。
	五	動物星球 Animal Planets	藉由本週主題，學生能認識一些較不常見的動物，並了解生態保育的重要。 1 佛州海龜性別失衡 2 中國長江白鱔和海牛宣告滅絕 由全球暖化帶入海龜相關訊息，再討論(臺灣)海龜保育方法，接著解釋何謂功能性滅絕、孿良滅絕原因及對生態的影響。
	六	英國時事	藉由介紹英國時事，學生可了解英國面臨之困境。新聞主題如下： 1 能源危機衝擊英國學校 2 英國最大貨櫃港罷工 解釋該挑戰如何影響校園及人民(罷工)，最後可與學生討論勞資雙方之立場。
	七	負責任旅遊 Responsible Tourism	後疫情時代，各國紛紛開放國境，如何在觀光的同时兼顧環境、社會及經濟，即為首要任務。新聞主題如下： 1 解鎖帛琉負責任之旅 2 77歲婦人遊遍聯合國會員國 由帛琉觀光經濟帶入負責任及永續旅遊，接著可補充聯合國常任理事國、會員國及觀察國的相關資訊，
	八	複習週-永續旅遊新浪潮	以觀光為何重要帶入負責任及永續旅遊，再比較兩者差異，接著探討如何達成永續旅遊之目標，

		並說明此些做法能來什麼效益，並補充臺灣對於永續旅行的看法及做法，並例舉國外及國內之相關實例。 課堂中引導學生完成學習單，規劃一趟符合符合永續旅遊的套裝行程並詳細說明。
九	藝術文化時事報導 Art Express	News 1：介紹百老匯、歌劇魅影、其經典場景、曾創下的紀錄及落幕原因；其他表演及疫情前後之比較。 News 2：介紹西班牙馬德里、五感畫作及畫家；解釋air parfum技術及合作機構。
十	公共衛生 Public Health	News 1：說明1950至2100人口成長趨勢（含各洲及國家變化）及成長率下降原因；探討人口增長集中於部分國家之原因；臺灣人口變化趨勢及可能造成的影響。 News 2：簡介自然氣候變遷期刊；說明全球氣溫變化；解釋地球升溫與疾病之間的關聯及會導致何種疾病；討論該如何防止傳染疫情失控。
十一	串流媒體 Streaming Services	News 1：探討疫情對人們休閒娛樂帶來的改變。說明串流媒體面臨之困境、原因及其解決方法。請學生討論“串流媒體該如何做才能留住客戶”。 News 2：俄烏戰爭帶入歐洲能源現況；說明法國節能措施及預期效益，可討論是否會對巴黎奧運帶來影響；補充歐洲其他國家之做法。
十二	複習週-全球53億支報廢手機恐威脅環境	1. 探討電子垃圾造成之影響(含對環境及人類)、處理方式，及其所含之貴金屬成份。 2. 說明歐洲議會通過以USB-C做為標準充電介面、背後之原因、欲達成之效益。可補充其他國家或公司之做法。
十三	中東新未來 Future of Middle East	News 1：簡介沙烏地阿拉伯(含經濟分佈)；說明2030年願景計畫，並解釋Neom城市(含子項目)及The Line城市的結構及未來願景，最後可探討該計畫之可行性、面臨之困難及造成之爭議(含人權、環境及隱私等)。 News 2：介紹阿拉伯聯合大公國，再帶入杜拜；說明月球渡假村之設施和目標，並建築公司(含未來計畫)；介紹其他國家球體建築物。
十四	綠時尚風潮 Green Fashion Trend	News 1：說明LanzaTech及Zara之合作；解釋LanzaTech如何用廢氣做衣服及化石燃料與廢氣製衣技術之比較；介紹LanzaTech與其他品牌之合作。 News 2：介紹Patagonia背景及品牌特色；說明該品牌之新計劃及該品牌其他環保行動，並解釋無投票權及不具投票權股份之差別。
十五	商業財經脈動 Business Express	News 1：燃油車與電動車市場概況說明；介紹Lordstown及其電動卡車與特斯拉cyber truck之比較；說明鴻海的電動車計畫；電動車市場之走向。 News 2：分析匯率對不同對象之優劣影響；日本二手市場之變化；說明日本政府之處理方式。
十六	複習週-	1. 說明卡達體育館場之設計如何符合永續性。 2. 與學生討論世足為主辦國帶來之效益 3. 請學生表達「一國之人權爭議是否影響該國對於國際賽事之主辦權」的看法。 4. 探討2022世足主辦國特別之處及相關爭議。
十七	聖誕知多少 All About Christmas	News 1：介紹聖誕島及島上其他特有生物，帶入紅蟹之介紹並解釋其遷徙之原因、時間、過程、目的；可補充其他會遷徙的動物。 News 2：介紹Mariah Carey及歌曲”All I Want for Christmas Is You”；說明事件始末（目

		的、反對者之說法等等)；探討註冊商標權的優點；可詢問學生對於註冊”聖誕節女王”之看法。
十八	2022年名人回顧	1. 說明三宅一生的設計及理念、支線品牌及產品，介紹其他大型時尚展。 2. 探討梅赫蘭卡里米納賽里為何成為無國籍難民、補充史匹柏及航站情緣。
十九	食物萬花筒 Food Is Not Only Food	News1：；了解長棍麵包之傳統及背景知識；探討可列為非物質文化遺產之條件；可詢問學生認為”臺灣有什麼可以列為非物質文化遺產”及原因。 News2：說明咖啡膠囊之商機及市場趨勢；說明零售商Migros之CoffeeB系統，探討CoffeeB及咖啡膠囊之差異及優缺點。
二十	Best in Travel 2023	1. 介紹孤獨星球及2023最佳旅遊地，補充2022旅遊數據。 2. 說明福岡美食(含歷史源由)及詳述屋台文化之背景。 3. 說明不丹地理位置及為何是”最後一個”喜馬拉亞王國、介紹該國文化及藏傳佛教(含策秋節)。 4. 解釋薩爾瓦多地理環境、歷史文化、國家公園、建築壁畫。介紹介紹孤獨星球及2023最佳旅遊地，補充2022旅遊數據。
二十一		
二十二		
學習評量：	1. 平常成績(60%) 2. 期末成績(40%)	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：震宇專題I		
	英文名稱：Program of Global Projects I		
授課年段：	一上	學分總數：2	
課程屬性：	跨領域/科目專題		
議題融入：	環境、科技、多元文化、閱讀素養、國際教育		
師資來源：	校內跨科協同		
課綱核心素 養：	A自主行動：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：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：	利用全球時事作為教材主軸，推廣國際教育以及聯合國制定17項永續發展目標(Sustainable Development Goals, SDGs)的實際教育實施，融合各類知識領域的專題探究，在課堂中與課外的時間培養學生對於相關國際時事的敏銳度，可以加深加廣的去探討主題，提升學生國際視野能力，在未來學業與職涯道路上和國際接軌。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程核心及課程學習主軸介紹	1. 說明課程核心與主題架構 2. 詳細說明何謂聯合國永續發展目標(Sustainable Development Goals, SDGs) 17項指標 3. 永續發展的脈絡與歷程 4. 國際間與台灣永續發展思維拓展 5. 3 Dimensions: the economic, social and environmental
	二	課程核心及課程學習主軸介紹	1. 說明課程核心與主題架構 2. 詳細說明何謂聯合國永續發展目標(Sustainable Development Goals, SDGs) 17項指標 3. 永續發展的脈絡與歷程 4. 國際間與台灣永續發展思維拓展 5. 3 Dimensions: the economic, social and environmental
	三	Goal 1: No Poverty 消除貧窮	1. 目標介紹 2. 說明聯合國主張 3. 國際間的關鍵數字與台灣現階段脈絡 4. 說明消除貧窮的知識面、態度面、技能面
	四	Goal 1: No Poverty 消除貧窮	1. 結合國際時事全球性消除貧窮相關議題，針對主題在各國影響社會脈動的面向新聞數據資料分析教授 2. 舉例時事新聞：在消除貧窮國際日各國如何響應、法國在消除貧窮同時如何縮短貧富差距、戰爭與疫情導致的貧窮問題
	五	Goal 1: No Poverty 消除貧窮	1. 擬議消除貧窮專題讓學生分組，以時事新聞呼應主題做深入探討，實際Q&A完成產出 2. 完成課程新聞主題學習單
	六	Recap/ Aca-demic Lec-ture	1. 課程開始至今內容主題複習 2. 確認學習方向及課程產出 3. 安排專業SDGs在社會或是企業執行者以現有工作及實際作為案例與學生們進行講座及工作坊
	七	第一次期中考試	第一次期中考試
	八	Goal 2: Zero Hunger 終止飢餓	1. 目標介紹 2. 說明聯合國主張 3. 國際間的關鍵數字與台灣現階段脈絡 4. 說明終止飢餓的知識面、態度面、技能面

九	Goal 2: Zero Hunger 終止飢餓	1. 結合國際時事全球性終止飢餓相關議題，針對主題在各國影響社會脈動的面向新聞數據資料分析教授 2. 舉例時事新聞：在世界難民日各國如何響應給予需要的國家援助、世界糧食計畫署歷年活動與企劃資料以及獲得諾貝爾獎、全球食物浪費的數據資料分析以及各國惜食計畫
十	Goal 2: Zero Hunger 終止飢餓	1. 擬議終止飢餓專題讓學生分組，以時事新聞呼應主題做深入探討，實際Q&A完成產出 2. 完成課程新聞主題學習單
十一	Goal 3: Good Health and Well-Being 健康與福祉	1. 目標介紹 2. 說明聯合國主張 3. 國際間的關鍵數字與台灣現階段脈絡 4. 說明健康與福祉的知識面、態度面、技能面
十二	Goal 3: Good Health and Well-Being 健康與福祉	1. 結合國際時事全球性健康與福祉相關議題，針對主題在各國影響社會脈動的面向新聞數據資料分析教授 2. 舉例時事新聞：新冠病毒影響下的世界、傳染疾病的預防及治療、醫療新知人類能活到130歲?、青少年罹患社群恐慌、冰桶挑戰的來由
十三	Goal 3: Good Health and Well-Being 健康與福祉	1. 擬議健康與福祉專題讓學生分組，以時事新聞呼應主題做深入探討，實際Q&A完成產出 2. 完成課程新聞主題學習單
十四	第二次期中考試	第二次期中考試
十五	學習歷程輔導主題作業	詳細複習所有教授過的中英文新聞及課程主題對應學生未來申請科系，學習單方式
十六	Goal 4: Quality Education 良質教育	1. 目標介紹 2. 說明聯合國主張 3. 國際間的關鍵數字與台灣現階段脈絡 4. 說明良質教育的知識面、態度面、技能面
十七	Goal 4: Quality Education 良質教育	1. 目標介紹 2. 說明聯合國主張 3. 國際間的關鍵數字與台灣現階段脈絡 4. 說明良質教育的知識面、態度面、技能面
十八	Goal 4: Quality Education 良質教育	1. 擬議良質教育專題讓學生分組，以時事新聞呼應主題做深入探討，實際Q&A完成產出 2. 完成課程新聞主題學習單
十九	期末報告	Group Projects Presentation
二十	期末考	期末考
二十一		
二十二		
學習評量：	1. 學習歷程輔導主題作業(30%) 2. 每月國際議題探討學習單作業(30%) 3. 期末分組(上台與紙本) 報告專題成果(40%)	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：國際視野II		
	英文名稱：International View Program II		
授課年段：	一下	學分總數：1	
課程屬性：	跨領域/科目統整		
議題融入：	科技、資訊、多元文化、國際教育		
師資來源：	校內跨科協同		
課綱核心素 養：	A自主行動：A2.系統思考與問題解決、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：	創思力-知識探究、創思力-創意實作、國際力-國際能力、國際力-文化尊重、探索力-分析資訊		
學習目標：	透過課程讓學生了解國際經濟發展、產業創新等議題		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	SDGs永續發展	1.入境日本規定將稍微放寬，以準備明年奧運賽事的相關觀光事宜做準備。 2.日本為推動數位化行政流程，將逐步廢除行之有年的印章文化。
	二	2023年度大事 2023 World Events	1.說明巴西嘉年華之歷史緣由及流程等，並比較世界三大嘉年華。 2.解釋加冕之儀式程序，說明登基和加冕之差別。 3.解釋G20及此次峰會之主題，可補充介紹印度。 4.說明迪士尼慶典，可請學生討論臺灣是否適合蓋迪士尼樂園。 5.說明雪梨歌劇院之歷史、建築特色和功能及慶祝活動。 6.解釋世界人權宣言之意義、內容、目的等，可請學生表達臺灣的人權。
	三	新加坡大小事 Hello, Singapore!	介紹新加坡(地理位置、總理、食物、景點) News1: 說明各國擁車率、COE制度、費用漲幅及影響；比較臺灣及新加坡的擁車制度及費用；探討「擁車證制度是否符合公平正義及原因」。 News2: 介紹智慧玻璃；說明玻璃霧化之目的；解釋「電致變色」原理；可請學生討論「智慧玻璃還可運用於何處」。
	四	複習週-2023土耳其--敘利亞大地震	1.簡介土敘兩國(含板塊位置,)，接著代入2/6的地震資訊(可補充2/20另一起地震)。 2.介紹加濟安泰普城堡，並說明地震對千年古蹟的損害。 3.可補充土敘地震發生的原因，並比較與921地震的差別。 可請學生討論”政府該如何因應強震”。
	五	2022最佳發明 The Best Inventions of 2022	1.簡介土敘兩國(含板塊位置,)，接著代入2/6的地震資訊(可補充2/20另一起地震)。 2.介紹加濟安泰普城堡，並說明地震對千年古蹟的損害。 3.可補充土敘地震發生的原因，並比較與921地震的差別。 可請學生討論”政府該如何因應強震”。
	六	俄烏戰爭屆滿一年 Russia-Ukraine War Marks 1 Year	News1: 烏俄目前戰況(包含領土、傷亡人數、難民人數、制裁及對全球影響)；說明烏克蘭研究所Rating Group的調查。 News2: 可詢問學生「戰爭會對動物造成什麼影響」；烏克蘭動物園的困境，並介紹基輔動物園

		如何幫動物保暖及各國提供的協助。
七	動物危機 Animal Crises	News1: 說明大久野島歷史及兔子由來；解釋過渡觀光及新冠疫情為兔子帶來的危機及轉機(利與弊)；說明如何在兔島發展永續觀光。 News2: 說明貓熊目前復育狀況；貓熊外交的內容，例如環境、租借費用等，帶入芬蘭動物園當初引入貓熊及現在想歸還的原因；可補充動物在外交上扮演的角色。
八	複習週-動物外交 Animal Diplomacy	1. 說明動物外交歷史及各國例子(含臺灣穿山甲)。 2. 請學生討論動物外交的利益及可能引發的問題。 3. 引導學生做學習單。
九	與性別平等的距離 How Long to Achieve Gender Equality	News1: 說明女性在就業、就學、婚姻、生育等權益之侵害，並說明如何才能改變現狀及提升平權；說明臺灣性平差距，並詢問學生認為臺灣在哪方面有不平權及如何改善。 News2: 說明女性專用停車格及家庭停車格之差別及分析其利弊；補充韓國性平排名。可詢問學生是否認為取消女性專用車格是平權倒退之表現。
十	全球經濟快報 Economy Around The World	News1: 說明法國年金新舊制比較；解釋堅持改革之原因及改制過程為何造成爭議；可補充罷工權的最低限度。 News2: 說明國際房價負擔能力報告及其結果，並解釋香港為何是房價最貴的城市；說明造成高房價的原因及造成的影響。
十一	藝術時尚快報 Art Express	News1: 請學生比較cartoon, comic, manga和caricature的不同；介紹航海王(可補充Netflix將拍攝真人版)和尾田榮一郎；說明作者利用ChatGPT產出故事。 News2: 說明醜悅軒尼詩和路易威登間之關係(可補充LV和其他品牌的合作)；介紹菲瑞威廉斯及其經歷；說明菲瑞成為LV第二位黑人男裝創意總監的原因及意義。
十二	旅遊新趨勢 Travel After the Pandemic	News1: 說明獨旅者的性別、年紀、動機、花費範圍、地點及地點選擇之考量因素的趨勢；介紹最適合獨旅的五個國家及上榜原因。 News2: 介紹全球十大繁忙機場排行，以帶入荷蘭的斯基浦機場，補充該機場之碳排放量，接著說明為減少噪音及碳排所進行的改革；詢問學生該政策可能造成什麼影響。
十三	神祕的天文世界 The Mystical Cosmos	News1: 說明八大行星分類；第九行星推論；冥王星為何是矮行星；說明衛星的特點及為何衛星又叫moon；說明木星特點及新發現。 News2: 介紹Zephalto、平流層氣球體驗計劃及目前測試結果；可補充其他公司的氣球太空旅行及高空偵氣球。
十四	健康新知 News about Health	News1: 說明各國醫療保健制度及看診花費之較，代入美國牙醫保險，並說明去墨西哥看牙之利與弊；補充臺灣可從事之醫療旅遊及發展優勢。 News2: 說明空污物質包含哪些、各國空污指數、空污來源及影響，代入歐洲空污造成的風險及孩童死亡，並說明如何減緩。
十五	AI新時代來臨 AI Chatbot Race Is Coming	News1: 說明ChatGPT的功能及運作模式；介紹OpenAI；說明免費和付費版的差異；可與學生討論付費版是否值不值得及原因。

		News2: 介紹其他科技大廠的AI聊天機器人；介紹對手Google Bard及其與ChatGPT的差別；可補充其他公司的聊天機器人。
十六	複習週-臺灣外來種 Alien and Invasive Species of Taiwan	1. 比較原生、外來、歸化及入侵種。 2. 說明外來(入侵)種之利與弊。 3. 說明如何解決並杜絕入侵種。 4. 帶學生做學習單。
十七	垃圾變黃金 One' s Trash, Other' s Treasure	News1: 說明Multitude of Sins如何打造馬戲團餐廳，並介紹餐廳特色；可補充入圍永續室內設計獎；請學生發表如何減少浪費。 News2: 說明巴拉圭Cateura的垃圾及社會問題，代入回收管弦樂團；可補充介紹Coldplay及John Lennon；介紹其他特別的樂團。
十八	教育最前線 Education Express	News1: 說明過去及現在在海外留學目的地之趨勢並解釋變化之原因；解釋臺灣境內外留學生之趨勢變化及選擇臺灣之優劣勢分別為何。 News2: 說明義大利年輕人目前面臨問題(例如：失業率、房價)之數據，帶入學生的抗議活動及政府回應的解決方法。
十九	家庭結構的改變 Family Structure Changes	News1: 說明何為多代同堂、趨勢成長之原因、優點與缺點、皮尤研究中心之調查結果(含性別、種族、年紀等之差異)。 News2: Joy和Brad的旅程、社群、募資平台及未來規劃之說明；可補充其他隔代旅行的例子或優缺點。
二十	全球經濟快報 Economy Around The World	News1: 解釋矽谷銀行倒閉造成的後續效應；說明瑞士信貸倒閉原因及瑞連集團收購瑞士之原因；可補充比較2008金融海嘯與此次之差異。 News2: 介紹Bjorn Gulden及adidas和puma間之關連；說明Kanye West事件對adidas造成的影響；與學生探討企業管理者須具備之特質；可補充運動品牌搭上世足的行銷代言。
二十一		
二十二		
學習評量：	1. 學習單表現(40%) 2. 課堂學習表現(40%) 3. 期末口頭報告作業(20%)	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：震宇專題II		
	英文名稱：Program of Global Projects II		
授課年段：	一下	學分總數：2	
課程屬性：	跨領域/科目專題		
議題融入：	環境、海洋、生涯規劃、多元文化、閱讀素養、國際教育		
師資來源：	校內跨科協同		
課綱核心素 養：	A自主行動：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：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：	創思力-知識探究、創思力-創意實作、國際力-國際能力、國際力-文化尊重、探索力-行動實察、探索力-分析資訊		
學習目標：	利用全球時事作為教材主軸，推廣國際教育以及聯合國制定17項永續發展目標(Sustainable Development Goals, SDGs)的實際教育實施，融合各類知識領域的專題探究，在課堂中與課外的時間培養學生對於相關國際時事的敏銳度，可以加深加廣的去探討主題，提升學生國際視野能力，在未來學業與職涯道路上和國際接軌。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程回顧與介紹	1. 回顧教授過的永續發展目標及更新對應目標 時事中英文新聞 2. 說明本學期17項永續發展目標(Sustainable Development Goals, SDGs)項次
	二	Goal 5: Gender Equality 性別平等	1. 目標介紹 2. 說明聯合國主張 3. 國際間的關鍵數字與台灣現階段脈絡 4. 說明性別平等的知識面、態度面、技能面
	三	Goal 5: Gender Equality 性別平等	1. 結合國際時事全球性別平等相關議題，針對主題在各國影響社會脈動的面向新聞數據資料分析教授 2. 舉例時事新聞：以國家為例切入中東與許多東南亞國家仍面臨社會階級以及企業裡的性別歧視刻板印象、許多女性領導人成功案例
	四	Goal 5: Gender Equality 性別平等	1. 擬議性別平等專題讓學生分組，以時事新聞呼應主題做深入探討，實際Q&A完成產出 2. 完成課程新聞主題學習單
	五	Goal 6: Clean Water and Sanitation 淨水與衛生	1. 目標介紹 2. 說明聯合國主張 3. 國際間的關鍵數字與台灣現階段脈絡 4. 說明淨水與衛生的知識面、態度面、技能面
	六	Goal 6: Clean Water and Sanitation 淨水與衛生	1. 結合國際時事全球淨水與衛生相關議題，針對主題在各國影響社會脈動的面向新聞數據資料分析教授 2. 舉例時事新聞：美國CES展新發明缺水救星：Skysource WEDEW造水系統、世界水資源日各國響應政策與響應活動、台灣飲水地圖、Cape Town's 'Day Zero' 南非開普敦臨界日
	七	第一次期中考試	第一次期中考試
	八	目標6：淨水與衛生	1. 擬議淨水與衛生專題讓學生分組，以時事新聞呼應主題做深入探討，實際Q&A完成產出 2. 完成課程新聞主題學習單
	九	Goal 7: Affordable and Clean Energy 可負擔能源	1. 目標介紹 2. 說明聯合國主張 3. 國際間的關鍵數字與台灣現階段脈絡 4. 說明可負擔能源的知識面、態度面、技能面
	十	Goal 7: Affordable and Clean Energy 可負擔能源	1. 結合國際時事全球可負擔能源相關議題，針對主題在各國影響社會脈動的面向新聞數據資料

		分析教授 2. 舉例時事新聞：各國將在2030年後全面禁止汽油車，強力推廣電動車卻早成綠色通膨問題、各國的零碳排目標、印度打造最大太陽能樹、RE100國內外政策知多少
十一	Goal 7: Af-fordable and Clean Energy 可負擔能源	1. 擬議可負擔能源專題讓學生分組，以時事新聞呼應主題做深入探討，實際Q&A完成產出 2. 完成課程新聞主題學習單
十二	Goal 8: Decent Work and Economic Growth 就業與經濟成長	1. 目標介紹 2. 說明聯合國主張 3. 國際間的關鍵數字與台灣現階段脈絡 4. 說明就業與經濟成長的知識面、態度面、技能面
十三	Goal 8: Decent Work and Economic Growth 就業與經濟成長	1. 結合國際時事全球就業與經濟成長相關議題，針對主題在各國影響社會脈動的面向新聞數據資料分析教授 2. 舉例時事新聞：KPMG分析新冠後各國各產業的經濟轉變、各國通貨膨脹進出口貿易及國內供需影響、全球最貴城市洗牌、科技大廠微軟投資東南亞未來開發
十四	第二次期中考試	第二次期中考試
十五	就業與經濟成長	1. 擬議就業與經濟成長專題讓學生分組，以時事新聞呼應主題做深入探討，實際Q&A完成產出 2. 完成課程新聞主題學習單
十六	Recap/ Academic Lecture	1. 課程開始至今內容主題複習 2. 安排專業SDGs在社會或是企業執行者以現有工作及實際作為案例與學生們進行講座及工作坊
十七	學習歷程輔導主題作業	詳細複習所有教授過的中英文新聞及課程主題對應學生未來申請科系，學習單方式
十八	詳細複習所有教授過的中英文新聞及課程主題對應學生未來申請科系，學習單方式	完成工作坊作業以及完成課程學習成果作業
十九	期末報告	Group Projects Presentation
二十	期末考	期末考
二十一		
二十二		
學習評量：	1. 學習歷程輔導主題作業(30%) 2. 每月國際議題探討學習單作業(30%) 3. 期末分組(上台與紙本) 報告專題成果(40%)	
備註：	1. 自編版本教材內容為中英文時事新聞與單字及重點新聞英文解析。 2. 每月安排複習週由外師進行recap並完成學習單作業。	

課程名稱：	中文名稱： 國際視野III		
	英文名稱： International View Program III		
授課年段：	二上	學分總數： 1	
課程屬性：	跨領域/科目統整		
議題融入：	科技、資訊、多元文化、閱讀素養、國際教育		
師資來源：	校內跨科協同		
課綱核心素 養：	A自主行動： 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： 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：	創思力-知識探究、創思力-創意實作、國際力-國際能力、國際力-文化尊重、探索力-行動實察、探索力-分析資訊		
學習目標：	讓學生了解世界文化、經濟以及開拓學生的國際視野觀		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程核心及主題介紹	1. 介紹並說明聯合國SDGs17項指標 2. CSR(社會企業責任)/ESG(環境、社會、公司治理)說明與新聞案例。
	二	後疫情時代 After the Pandemic	1. 美國：抗疫關鍵時刻 2. 寵物保姆風潮，說明寵物照護需求及商機，並讓學生反思台灣的寵物市場現況。
	三	國際重大時事 Big Issues	1. 阿富汗變天 阿富汗新聞可由911事件作為開端，補充塔利班掌權後的現狀。 2. 全球航運65年來最大危機航運由長賜輪為開端，帶出目前電商物流 需求高所帶來的挑戰，物流業後疫情現況(陸海空)，美國還有貨運司機不夠的問題。
	四	複習週- 實現全球100%綠電革命 (RE100-Making the Renewables Revolution Global.)	全球環保意識高昂，綠電能源在全球引發一陣風潮。先以綠電概念說明，幫助學生理解大致方向後，讓學生反思在學校或社區能有何種作為。
	五	探索外太空 Space Exploration	1. SpaceX星鏈計畫，介紹馬斯克的企業版圖，帶入SpaceX相關項目及最新的星鏈 計畫、參與的國家有哪些，與此服務跟5G的關係。 2. 火星探索任務招募計畫，NASA開放素人申請火星模擬實驗的機會，向學生說明申請資格及計畫目的，未來NASA有何目標需突破。
	六	生活與消費 Consumer Behavior & Lifestyle Marketing	1. 「先買後付」消費模式興起，介紹常見的消費方式(信用卡、現金)後，帶入新興的先買後付模式，與常見的分期付款作比較，並帶入台灣在疫情後使用金融服務的發展。 2. 蝦皮搶進歐洲市場：電商需求在疫情後聲勢高漲，亞洲的蝦皮平台更放眼世界，歐洲首站選了波蘭。由台灣常用的電商平台切入，向學生介紹虛實的購物平台模式、電子商務的營運方式，以及國內外知名的電商平台案例。
	七	職場新風貌 A Growing Trend	1. 「混合式工作」蔚為趨勢：介紹此工作模式，並帶到員工表現及生產力不會因此而降低。教師也可補充疫情下職場的變化及趨勢。 2. 85歲爺爺的斜槓人生：王德順的不凡人生，在老齡社會下，人們對於退休後的規劃及不應受年紀的影響而不敢做想做的事，各國退休制度的介紹。說明斜槓的意思及案例介紹。
	八	複習週學習單 The rising trend for live treaming of cross-border e-commerce	介紹跨境電商營運模式，討論以直播方式進行行銷活動帶來的商機。讓學生利用學習單建構商管作業產出。

九	藝術專題與創作 Art Project	<p>九 藝術專題與創作 Art Project</p> <p>1. 非洲裔藝術家馬爾福將家鄉與生活經驗結合成創意作品，於倫敦展出時大受好評。課程中介紹藝術家以社會議題為靈感的畫作及夏季的個展，並說明阿坎族文化和介紹。</p> <p>2. 以歐洲步行之旅喚起人們對難民議題的重視，說明巨型木偶代表敘利亞難民兒。</p> <p>以上兩則近期藝術新聞講解結束，請學生就SDGs的目標(任選)完成一幅相關主題的畫作。</p>
十	英國時事 UK Express	<p>1. 英國的「加油之亂」 從英國投票決定脫歐開始到近期的挑戰，人力資源因工作身份的因素而有短缺現象，帶來一連串的民生及產業不便。</p> <p>2. 蘇格蘭豪華超馬： 介紹活動特色及服務，行程的路線及超馬或馬拉松特別遊程的案例補充，並補充疫情期間曾辦過線上的馬拉松賽事。</p>
十一	公共政策相關時事 Public Policy	<p>1. 巴黎社會住宅： 教師帶入法國與巴黎小檔案，並說明社會住宅的意義。</p> <p>2. 美國參議院特殊文化： 美國政治制度說明後帶入糖果桌的小傳統，也可順便說明參議院眾議院的不同。</p>
十二	複習週一 臺灣的高齡化社會 (Aging Society)	<p>臺灣對於高齡化社會下的居住條件安排必須做點改變，其中一項政策就是為住在舊式公寓的長者換到有電梯的大樓，讓他們可以有較自由的行動力。請學生就此方向為社會住宅及保租代管的兩個議題進行學習單題目思考。</p>
十三	快時尚的利與弊 Fast Fashion Pros and Cons	<p>1. 越南成為全球第二大出口國： 越南地理介紹，說明快時尚產品出口國排名，及什麼是快時尚與高端品牌的分別。介紹服飾產業近期的興衰(有品牌宣布結束或轉型)。</p> <p>2. 快時尚嚴重汙染非洲河川： 說明服飾染料帶來的汙染及非洲目前還有什麼主要出口產品(例農業、製造業產品)，台灣以製造為導向帶來的後遺症及對環境重視的產業調整。</p>
十四	國際時事—領袖動向 Leadership 新科技與生活 Technology and Life	<p>1. 羅馬G20峰會宣言： 解釋G20目的、有哪些國家及會員國資格，例會討論重點，補充COP26資訊。</p> <p>2. 德國告別鐵娘子時代： 梅克爾生平政治生涯介紹，說明東西德的歷史，並介紹梅克爾的自傳。</p>
十五	新科技與生活 Technology and Life	<p>1. Facebook改名Meta： 說明Social Media的用途及Facebook母公司的服務項目(Facebook跟Instagram)，及Meta的核心概念——元宇宙。臉書的未來動向及計劃，搭配元宇宙商機的其他發展。</p> <p>2. 阿姆斯特丹3D列印鋼橋： 建築新趨勢，以3D方式取代傳統建築工法，除了橋的介紹外，另提到荷蘭地理介紹及阿姆斯特丹的城市特色——運河(紅燈區視情況補充)。</p>
十六	複習週 Inflation	<p>全球通膨高物價時代來臨： 以全球性的通膨現象來討論，因疫情、塞港帶來的劇烈影響。</p>
十七	旅遊新聞 Tourism Trends	<p>1. 海庫階梯拆除計劃： 夏威夷地理介紹及此景點存留的爭議，從環保團體的角度切入。</p> <p>2. 飛行計程車不是夢 空中交通商機由英國開始，預期將引領其他國家跟進，老師就飛行器結構說明。</p>

	十八	生態議題行動 Ecosystem-Inquiry and Practice	1. 抗氣候變遷英雄： 蘇格蘭特色動物介紹、畜牧業與二氧化碳排放之 關連和研究的說明。 2. 最年輕的動物擁護者： 以青少年以一己之力為動物請命的故事介紹，與 學生討論如何從生活中落實動物保護及其他青少 年對社會議題行動的案例。
	十九	Google年度關鍵字排行榜 Google Keywords	以Google搜尋年度關鍵字為本週主題，帶入全球 最熱搜尋事件主題。教師介紹不同國家/地區/主 題的討論重點(例如台灣)，並複習或介紹精選的 全球關鍵字話題。
	二十	複習週	時代雜誌百大影響力人物榜，介紹時代象徵、革 新者，教師介紹完整榜單引言，再分別介紹入選 者的重要表現。
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1. 課堂參與度(40%) 2. 課堂作業評量(30%) 3. 期末口頭報告作業(30%)		
備註：			

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：寰宇專題III		
	英文名稱：Program of Global Projects III		
授課年段：	二上	學分總數：2	
課程屬性：	跨領域/科目專題		
議題融入：	環境、海洋、科技、生涯規劃、多元文化、閱讀素養		
師資來源：	校內跨科協同		
課綱核心素 養：	A自主行動：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：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：	創思力-知識探究、創思力-創意實作、國際力-國際能力、國際力-文化尊重、探索力-行動實察、探索力-分析資訊		
學習目標：	利用全球時事作為教材主軸，推廣國際教育以及聯合國制定17項永續發展目標(Sustainable Development Goals, SDGs)的實際教育實施，融合各類知識領域的專題探究，在課堂中與課外的時間培養學生對於相關國際時事的敏銳度與實踐公民意識，可以加深加廣的去探討主題，提升學生國際視野能力，在未來學業與職涯道路上和國際接軌。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程回顧與介紹	1. 回顧教授過的永續發展目標及更新對應目標 時事中英文新聞 2. 說明本學期17項永續發展目標(Sustainable Development Goals, SDGs)項次
	二	Goal 9: Industry, Innovation and Infrastructure 產業創新	1. 目標介紹 2. 說明聯合國主張 3. 國際間的關鍵數字與台灣現階段脈絡 4. 說明產業創新的知識面、態度面、技能面
	三	Goal 9: Industry, Innovation and Infrastructure 產業創新	1. 結合國際時事全球產業創新相關議題，針對主題在各國影響社會脈動的面向新聞數據資料分析教授 2. 舉例時事新聞：美國CES展及《時代雜誌》每年公布各產業創新發明物、加拿大多倫多與韓國首爾的Smart City、AI、IoT、6G未來世界的新科技、Google進軍量子運算、Facebook元宇宙的世界、藝術未來NFT
	四	Goal 9: Industry, Innovation and Infrastructure 產業創新	1. 擬議產業創新專題讓學生分組，以時事新聞呼應主題做深入探討，實際Q&A完成產出 2. 完成課程新聞主題學習單
	五	Goal 10: Reduced Inequality 減少不平等	1. 目標介紹 2. 說明聯合國主張 3. 國際間的關鍵數字與台灣現階段脈絡 4. 說明減少不平等的知識面、態度面、技能面
	六	Goal 10: Reduced Inequality 減少不平等	1. 結合國際時事全球減少不平等相關議題，針對主題在各國影響社會脈動的面向新聞數據資料分析教授 2. 舉例時事新聞：俄烏戰爭後的改變、美國英國法國富人稅課題在薪資與社會保護人人平等的議題、世界各國的社會、經濟和政治包容性、美國黑人的命也是命後續事件
	七	第一次期中考試	第一次期中考試
	八	目標10：減少不平等	1. 擬議減少不平等專題讓學生分組，以時事新聞呼應主題做深入探討，實際Q&A完成產出 2. 完成課程新聞主題學習單
	九	Goal 11: Sustainable Cities and Communities 永續城市	1. 目標介紹 2. 說明聯合國主張

		3. 國際間的關鍵數字與台灣現階段脈絡 4. 說明永續城市的知識面、態度面、技能面
十	Goal 11: Sustainable Cities and Communities 永續城市	1. 結合國際時事全球永續城市相關議題，針對主題在各國影響社會脈動的面向新聞數據資料分析教授 2. 舉例時事新聞：巴黎莎瑪麗丹百貨成社會住宅、台灣的社會住宅與高齡友善換居議題、印尼埃及新首都、世界特殊及友善公共設施、英國微型公寓正夯
十一	Goal 11: Sustainable Cities and Communities 永續城市	1. 擬議永續城市專題讓學生分組，以時事新聞呼應主題做深入探討，實際Q&A完成產出 2. 完成課程新聞主題學習單
十二	Goal 12: Responsible Consumption and Production 責任消費與生產	1. 目標介紹 2. 說明聯合國主張 3. 國際間的關鍵數字與台灣現階段脈絡 4. 說明責任消費與生產的知識面、態度面、技能面
十三	Goal 12: Responsible Consumption and Production 責任消費與生產	1. 結合國際時事全球責任消費與生產相關議題，針對主題在各國影響社會脈動的面向新聞數據資料分析教授 2. 舉例時事新聞：人造肉、植物肉與植物奶市場需求暴增的前因後果、探討各國節慶過度包裝的解決之道、各國企業如何實現CSR&ESR
十四	第二次期中考試	第二次期中考試
十五	第二次期中考試	1. 擬議責任消費與生產專題讓學生分組，以時事新聞呼應主題做深入探討，實際Q&A完成產出 2. 完成課程新聞主題學習單
十六	Recap/ Academic Lecture	1. 課程開始至今內容主題複習 2. 安排專業SDGs在社會或是企業執行者以現有工作及實際作為案例與學生們進行講座及工作坊
十七	學習歷程輔導主題作業	詳細複習所有教授過的中英文新聞及課程主題對應學生未來申請科系，學習單方式
十八	期末報告準備周	個別完成工作坊作業以及完成課程學習成果作業
十九	期末報告	Group Projects Presentation
二十	期末考	期末考
二十一		
二十二		
學習評量：	1. 學習歷程輔導主題作業(30%) 2. 每月國際議題探討學習單作業(30%) 3. 期末分組(上台與紙本) 報告專題成果(40%)	
備註：	1. 自編版本教材內容為中英文時事新聞與單字及重點新聞英文解析。 2. 每月安排複習週由外師進行recap並完成學習單作業。	

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：國際視野IV		
	英文名稱：International View Program IV		
授課年段：	二下	學分總數：1	
課程屬性：	跨領域/科目統整		
議題融入：	科技、資訊、多元文化、閱讀素養、國際教育		
師資來源：	校內跨科協同		
課綱核心素 養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進、A2.系統思考與問題解決		
	B溝通互動：B2.科技資訊與媒體素養、B3.藝術涵養與美感素養		
	C社會參與：C3.多元文化與國際理解		
學生圖像：	創思力-知識探究、創思力-創意實作、國際力-國際能力、國際力-文化尊重、探索力-分析資訊		
學習目標：	讓學生了解世界文化、經濟以及開拓學生的國際視野觀		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	2023時代雜誌百大傑出發明 100 Best Inventions of 2023	1. 維珍銀河近期於線上方式發表其太空艙內部設計，成為最好的宣傳方式。先前維珍銀河也曾與 Under Armour 合作並公開展示共同開發的太空旅遊服。 2. 每年夏季巴黎市政府都會於塞納河畔舉行沙灘節的活動，今年因疫情限制，推出了水上電影院，民眾可搭乘電動船欣賞免費電影。 3. EVERESTING，以來回騎行山路的方式累積聖母峰的海拔高度，除了自我挑戰也可以打破世界紀錄，疫情期間吸引許多騎士的響應。
	二	火山專題 Volcano Eruption	1. 一條斷尾的長鬚鯨在地中海區域被攝影師捕捉到牠因無法捕食而日漸消瘦的照片，引發人類商業活動是否危害海洋生態的討論，也有保護團體提出數據警告人們應正視並改善這個問題。 2. 非洲旅遊業受疫情影響，今年的觀光收益大幅減少，影響人民生計。 3. 紐約州通過禁售活體寵物的法案，並與店家合作推廣領養代替購買之風氣。
	三	商業新聞快報 Business Weekly	1. 因用戶隱私考量，川普發佈行政命令要求除非轉售給美資公司，不然將禁止TikTok在美國的服務，連帶影響其他中資公司於美國運作與否的討論。 2. 美國財富雜誌公佈美國500強企業名單，而這也連動美資公司於全國GDP表現及受僱人數的情況。 3. 具移民背景的賀錦麗成為美國總統候選人拜登的副手人選，也是美國史上第一位移民女性被提名此職務的人士。
	四	複習週 CES 2023	財富雜誌於八月公佈2020全球500強企業排行榜，其中台灣有九家企業上榜，中國的企業家數首次超越美資企業。
	五	國際談判桌 Back to the Negotiating Table	1. 為改善人民浪費食物的行為，中國政府重新啟動光盤計劃，以積極措施提倡節約概念。 2. 因氣候異常及疫情影響，英國小麥價格因收成減少而上漲，預期未來有可能變成常態。 3. 屬於餐飲業後勤支援的「幽靈廚房」在今年逆勢成長，預期產值在2030年上看一兆美元。
	六	後疫情時代的旅遊商機 Tourism After the Pandemic	1. 荷蘭畫作三度被竊，引起警方及其他美術館的關注。 2. CONVERSE在13座城市推出大型環保壁畫，期引起人們對氣候變遷的重視。 3. 勞力士舉行三場音樂會，以實際行動協助受疫

		<p>情影響的音樂工作者。</p> <p>4. 東京採用透明公廁概念，希望扭轉人們對公廁的既有形象。</p>
七	醫療新知 Medical News	<p>1. 印度因疫情迎到四十年首次經濟負成長，預期短時間內無法改善。</p> <p>2. 印度青年巴努為國家取得第一面世界心算大賽金牌，也大方分享學習方法。</p> <p>3. 中印邊界自今年六月來便不平靜，雙方於九月中旬時在俄羅斯的安排下舉行外交會談，期取得和平共識。</p>
八	複習週 Influence of Social Media	<p>公共藝術的說明及舉例台灣公共藝術裝置案例。學習單題目則請學生為校園規劃一座公共藝術作品，並說明其背後的概念。</p>
九	民以食為天 All About Food	<p>1. 2020對許多人來說有著複雜的意思，今年的時代廣場將跨年活動轉到線上，並邀請2020年具代表性的新聞相關人物到現場與民眾在網路上一同倒數。</p> <p>2. 瑞士銀行為員工打造VR工作方式，在家也可以模擬交易所的工作情境，不受疫情影響工作效率。</p> <p>3. CAF組織由14家應用程式公司創立，期對抗不公平的APP商店收費現況。</p>
十	人權至上 Human Right Matters	<p>1. 為預備明年的奧運賽事，日本近期將逐步放行國際旅客入境的限制。</p> <p>2. 日本為推動數位化，將先以廢除印章流程做為初步的實施目標。</p> <p>3. BTS成為南韓近期成功打入國際市場的流行天團，連帶其經紀公司的股價也有令人驚艷的表現。</p>
十一	世界地球日專題新聞 Invest in Our Planet	<p>1. 世界糧食計劃署榮獲今年諾貝爾和平獎，肯定其機構多年來致力於讓人民免於飢餓的努力。</p> <p>2. 英國馬莎百貨發願在業績達標的同時，也可以推動消費者對食物浪費的身體力行，特別於今年聖誕節前推出解決方案。</p> <p>3. 燕麥奶成為第二大受歡迎的植物奶選擇，同樣在市佔率也表現亮眼。</p>
十二	複習週 Human Right and Climate Change	<p>根據聯合國最新《全球食品安全和營養狀況》報告，全球有將近6.9億人處於飢餓狀態。今年新冠肺炎疫情引發的經濟衰退可能使全球飢餓人數增加8,300萬到1.32億，到2030年實現永續發展目標第二項「零飢餓」的難度進一步增加，而食物銀行以實踐「消除飢餓，達成糧食安全，改善營養及促進永續農業」而設置。</p> <p>引導學生完成學習單日常生活中食物被浪費的原因及具體可行的解決方法為何。</p>
十三	英國大小事 All About Britain	<p>1. 英國近期發佈富豪排行榜，由DYSON創辦人奪得冠軍寶座。也有去年表現良好的富豪今年因新冠疫情而縮水。</p> <p>2. 英國劍橋大學是第一間宣佈下學年度的課程還是由線上方式進行的高等教育機構，除非疫情好轉才可能恢復面授方式。</p> <p>3. 英國脫歐原本已波折不斷，加上疫情來攪局，預計若今年無法提出有效進度的話，將影響英國未來的貿易發展。</p>
十四	科技新知報馬仔 Technology Express	<p>疫情期間，人類搬到外太空的話題在SpaceX成功送出兩名太空人上太空後又被熱烈的討論，也預期未來在太空商機方面將是熱門的投資項目。</p>
十五	海洋「船」奇 Legendary Marine Stories	<p>1. 市場危機，川普下令提高土耳其鋼與鋁的關稅，原因為何?使此事件帶來甚麼樣的影響?</p> <p>2. 科菲·安南其九年任內經歷伊拉克戰爭等事件，致力倡導人道主義，獲得諾貝爾和平獎。</p>

		<p>3. 星巴克與阿里巴巴策略性的新零售，投入外送服務，為何發展出這項新服務？目的是甚麼？</p> <p>4. WHO表示，印度百分之十一的青少年注意力不集中原因是甚麼？</p> <p>德里政府於公立學校推出幸福課程，為改善這情況。</p>
十六	複習週 Happy Country	以聯合國發布的《2023全球幸福報告》帶入世界及東亞幸福指數最高的國家，並帶學生探討自身對於哪些幸福指標較有感、芬蘭連6年聯最幸福國家原因為何及根據五大幸福元素畫出心智圖。
十七	歐洲時事快遞Euro News	<p>教師利用歐洲地理帶入歐盟及其會員國，讓學生了解俄烏現況、後續能源問題及前幾輪制裁內容為何，說明「備份烏克蘭」活動及其境內的文化遺產。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 歐盟禁俄石油制裁計劃</li> <li>2. 「備份烏克蘭」--3D建檔保存文物(烏克蘭7處UNESCO認證的文化遺產)</li> </ol>
十八	植物是門好生意 Plant Wonderland	<p>教師以北歐國家及北約國家引導(兩北歐國家欲加入北約)，帶入丹麥IKEA推出「種子球」。補充各國的園藝展(如:荷蘭國際園藝博覽會)。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 丹麥IKEA推出「種子球」</li> <li>2. 英國雀兒喜花展大放異彩</li> </ol>
十九	韓國時事最速報 News from South Korea	<p>老師帶領學生探討南韓在中、日、韓間之關係或角色，介紹首爾元宇宙計畫可能帶來的利益及可能面臨的困難，解釋漂浮城市概念由來及如何定義永續生活，也可補充其他漂浮城市之例子。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 首爾打造元宇宙城市</li> <li>2. 全球首座「漂浮城市」</li> </ol>
二十	複習週 Space Hotel in 2025	以民營航太公司帶入OAC及其未來太空旅館藍圖，說明其原理，並請學生分享對於太空旅行的想法。
二十一		
二十二		
學習評量：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 課堂參與度(40%)</li> <li>2. 課堂作業評量(30%)</li> <li>3. 期末口頭報告作業(30%)</li> </ol>	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：震宇專題IV		
	英文名稱：Program of Global Projects IV		
授課年段：	二下	學分總數：2	
課程屬性：	跨領域/科目專題		
議題融入：	人權、環境、海洋、生涯規劃、多元文化、閱讀素養、國際教育		
師資來源：	校內跨科協同		
課綱核心素 養：	A自主行動：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：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：	創思力-知識探究、創思力-創意實作、國際力-國際能力、國際力-文化尊重、探索力-行動實察、探索力-分析資訊		
學習目標：	利用全球時事作為教材主軸，推廣國際教育以及聯合國制定17項永續發展目標(Sustainable Development Goals, SDGs)的實際教育實施，融合各類知識領域的專題探究，在課堂中與課外的時間培養學生對於相關國際時事的敏銳度與實踐公民意識，可以加深加廣的去探討主題，提升學生國際視野能力，在未來學業與職涯道路上和國際接軌。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程回顧與介紹	1. 回顧教授過的永續發展目標及更新對應目標 時事中英文新聞 2. 說明本學期17項永續發展目標(Sustainable Development Goals, SDGs)項次
	二	Goal 13: Cli-mate Change 氣候行動	1. 目標介紹 2. 說明聯合國主張 3. 國際間的關鍵數字與台灣現階段脈絡 4. 說明氣候行動的知識面、態度面、技能面
	三	Goal 13: Cli-mate Change 氣候行動	1. 結合國際時事全球氣候行動相關議題，針對主題在各國影響社會脈動的面向新聞數據資料分析教授 2. 舉例時事新聞：結合世界地球日主題、年輕世代遭遇天災加倍、非洲企業催生綠債投資、Z世代職涯聚焦氣候議題、IKEA推出對環境友善的種子球、蘇格蘭羊群吃海藻緩解暖化
	四	Goal 13: Cli-mate Change 氣候行動	1. 擬議氣候行動專題讓學生分組，以時事新聞呼應主題做深入探討，實際Q&A完成產出 2. 完成課程新聞主題學習單
	五	Goal 14: Life Below Water 海域生態	1. 目標介紹 2. 說明聯合國主張 3. 國際間的關鍵數字與台灣現階段脈絡 4. 說明海域生態的知識面、態度面、技能面
	六	Goal 14: Life Below Water 海域生態	1. 結合國際時事全球海域生態相關議題，針對主題在各國影響社會脈動的面向新聞數據資料分析教授 2. 舉例時事新聞：秘魯漏油危機、東加火山爆發、冰島2024年起禁商業捕鯨、核廢水入海
	七	第一次期中考試	第一次期中考試
	八	目標14：海域生態	1. 擬議海域生態專題讓學生分組，以時事新聞呼應主題做深入探討，實際Q&A完成產出 2. 完成課程新聞主題學習單
	九	Goal 15: Life on Land 陸域生態	1. 目標介紹 2. 說明聯合國主張 3. 國際間的關鍵數字與台灣現階段脈絡 4. 說明陸域生態的知識面、態度面、技能面
	十	Goal 15: Life on Land 陸域生態	1. 結合國際時事全球陸域生態相關議題，針對主題在各國影響社會脈動的面向新聞數據資料分

		析教授 2. 舉例時事新聞：亞馬遜鳥類體型縮小中、世界動物日、動物數量銳減60%「比演化快100倍」恐增加人類感染傳染病風險
十一	Goal 15: Life on Land 陸域生態	1. 擬議陸域生態專題讓學生分組，以時事新聞呼應主題做深入探討，實際Q&A完成產出 2. 完成課程新聞主題學習單
十二	Goal 16、17: Peace, Justice and Strong Institutions 和平與正義制度 Partnerships for the Goals 全球夥伴	1. 目標介紹 2. 說明聯合國主張 3. 國際間的關鍵數字與台灣現階段脈絡 4. 說明和平與正義制度與全球夥伴的知識面、態度面、技能面
十三	Goal 16、17: Peace, Justice and Strong Institutions 和平與正義制度 Partnerships for the Goals 全球夥伴	1. 目標介紹 2. 說明聯合國主張 3. 國際間的關鍵數字與台灣現階段脈絡 4. 說明和平與正義制度與全球夥伴的知識面、態度面、技能面
十四	第二次期中考試	第二次期中考試
十五	和平與正義制度與全球夥伴	1. 擬議和平與正義制度與全球夥伴專題讓學生分組，以時事新聞呼應主題做深入探討，實際Q&A完成產出 2. 完成課程新聞主題學習單
十六	Recap/ Academic Lecture	1. 課程開始至今內容主題複習 2. 安排專業SDGs在社會或是企業執行者以現有工作及實際作為案例與學生們進行講座及工作坊
十七	學習歷程輔導主題作業	詳細複習所有教授過的中英文新聞及課程主題對應學生未來申請科系，學習單方式
十八	期末報告準備周	完成工作坊作業以及完成課程學習成果作業
十九	期末報告	Group Projects Presentation
二十	期末考	期末考
二十一		
二十二		
學習評量：	1. 學習歷程輔導主題作業(30%) 2. 每月國際議題探討學習單作業(30%) 3. 期末分組(上台與紙本) 報告專題成果(40%)	
備註：	1. 自編版本教材內容為中英文時事新聞與單字及重點新聞英文解析。 2. 每月安排複習週由外師進行recap並完成學習單作業。	

三、多元選修課程

課程名稱：	中文名稱：日語		
	英文名稱：Japanese language(basic)		
授課年段：	一上	學分總數：2	
課程屬性：	第二外國語文		
議題融入：	多元文化、國際教育		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A自主行動：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，C3.多元文化與國際理解，		
學生圖像：	國際力-文化尊重，探索力-行動實察，探索力-分析資訊，		
學習目標：	<p>1、藉由日語學習，提昇學生第二外語聽、說、讀、寫的能力。</p> <p>2、透過認識日本文化，理解異同之處，培養學生國際素養及文化尊重。</p> <p>3、透過課堂練習，增進資訊蒐集、議題探索及報告發表的能力。</p>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	平假名(清音) 日常招呼語	教授平假名(清音)及招呼用語 練習補充單字
	二	平假名(清音) 日常招呼語	教授平假名(清音)及招呼用語 練習補充單字
	三	平假名(濁音、半濁音、促音) 發音規則	教授平假名(濁音、半濁音、促音) 發音規則(高低音) 練習補充單字
	四	平假名(拗音、長音、撥音) 數字用法及家族稱謂	教授平假名(拗音、長音、撥音) 數字用法及家族稱謂 練習補充單字
	五	自我介紹(初次見面)	教授自我介紹常用句型及說明文法概念 練習單字及句型造句
	六	自我介紹(初次見面)(教授姓氏念法)	名詞句型導入及練習(肯定句/否定句) 會話講解、練習及學習單
	七	指示代名詞(這是~)	教授日語指示代名詞及文法 練習單字及句型造
	八	指示代名詞(這是~)	教授日語指示代名詞及文法 會話講解及對話練習
	九	時間用語(現在幾點?)	說明各類時間詞彙(時/分/秒~) 教授句型用法及文法概念
	十	時間用語(現在幾點?)	補充單字及句型練習(星期/早中晚~) 會話講解及對話練習
	十一	時間用語(生日是~)	說明各類時間詞彙(月/日~) 教授句型用法及文法概念
	十二	時間用語(生日是~) 專題報告	補充單字及句型練習 會話講解及對話練習 日本主題分組報告
	十三	日本文化體驗	講解和服文化內涵及體驗
	十四	購物用語(多少錢?) 日本文化體驗	教授購物文法及常用句型 練習單字及句型造句
	十五	購物用語(多少錢?) 專題報告	補充單字及句型練習 會話講解及對話練習 日本主題分組報告
十六	形容詞用法(~有趣的) 專題報告	形容詞分類講解 形容詞時態變化(肯定/否定/過去式)	

		日本主題分組報告
十七	形容詞應用句型練習 補充單字及日常會話應對	形容詞句型導入及說明 會話講解及應用練習 介紹日本新年文化及賀詞
十八	既～又句型介紹 總複習	既～又句型介紹 台北很熱鬧而且很漂亮 總複習
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	1. 平時成績(60%) 含作業評量、課堂學習單、會話能力 2. 期末評量(40%) 日本專題報告	
備註：		

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 生物資源產業探索		
	英文名稱： Exploration of bioresources industry		
授課年段：	一上、一下	學分總數： 2	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	環境、海洋、戶外教育		
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： C1.道德實踐與公民意識, C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：	創思力-知識探究, 探索力-行動實察, 探索力-分析資訊,		
學習目標：	1. 理解農牧與畜產業的發展與人類演化的相關性 2. 認識當今台灣與各國的農牧業科技與發展 3. 培養對於動植物的關懷與感恩的心，而尊重動物珍惜食物		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程簡介	農牧與畜產對人類的重要性，糧食的發展與人口的變化(人類族群的發展)，生活中的動植物
	二	農牧業與生活	農牧業發展與人類生理的共演化，生活中的動植物
	三	農業的發展	農業的發展與演變，作物的馴化，並讓學生利用科學方法設計種植食用蔬菜，以科學數據方式將蔬菜養殖長打長大
	四	糧食生產與改良	作物的品種與栽培；管理與生物技術
	五	糧食生產與改良	作物的品種與栽培、管理與生物技術
	六	糧食的生產與改良	作物的品種與栽培、管理與生物技術
	七	畜牧業的發展	畜牧業的發展與演變，禽畜的馴化
	八	台灣的畜牧業	台灣畜產業現況分析
	九	蜂產業技術與商業價值	蜂與人類生活、人類如何利用蜂產業商業化
	十	產業實際勘查	產業實際勘查
	十一	漁業與水產養殖業	漁業分類與台灣水產養殖業分類
	十二	漁業與水產養殖業	漁業與水產養殖體驗
	十三	動物生理學概論	動物的構造與生理功能
	十四	動物生理學概論	動物的構造與生理功能
	十五	微生物與生物資源	微生物生物技術與原理
	十六	微生物與生物資源	微生物生物技術於產業應用
	十七	食品科學與生物資源	食品科學技術與原理與產業應用
	十八	期末測驗	總結學期的內容並檢視成果
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	1. 上課表現30% 2. 學期單 30% 3. 總結性評量40%		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：生活科學動手做		
	英文名稱：Practical Life Science		
授課年段：	一上	學分總數：2	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	科技、資訊		
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：B2.科技資訊與媒體素養，B3.藝術涵養與美感素養，		
	C社會參與：C1.道德實踐與公民意識，C2.人際關係與團隊合作，		
學生圖像：	創思力-知識探究，創思力-創意實作，國際力-文化尊重，探索力-行動實察，		
學習目標：	生活當中有許多應用到科學概念的物品，無論是有物理原理的科學玩具、化學、化工概念的用品，都是隨手可得的生活科學，透過手創各項作品，並在藉由觀察、實作、調整、思考，一步一步體驗悟出箇中道理，在合作時培養團隊學習的精神，創意思考，從中獲得樂趣。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	迴旋飛行的迴力鏢-原理與設計	介紹迴力鏢的歷史與由來，講授迴力鏢設計原理，利用西卡紙製作簡易迴力鏢
	二	迴旋飛行的迴力鏢-實作與探究	討論何種因素造成西卡紙迴力鏢迴轉速度與滯空時間或投擲迴轉半徑的不同，並設計不一樣的變因進行測試
	三	迴旋飛行的迴力鏢-發現與分享	將西卡紙迴力鏢實作與測試投擲飛行的變因探討製作成海報，進行小組報告，並且透過自評與互評的方式，檢視自己與他人彼此學習的優點
	四	迴旋飛行的迴力鏢-質樸的力與美(1)	透過上一個西卡紙迴力鏢的實作概念，設計好具有功能及美感的迴力鏢，利用飛機木製作一把專屬於自己的迴力鏢
	五	迴旋飛行的迴力鏢-質樸的力與美(2)	利用沙爾巴木製作一把專屬於自己的迴力鏢，完成後進行測試，互相觀摩並同時調整自己的迴力鏢，達成能夠迴旋又飛的好的作品。
	六	迴旋飛行的迴力鏢-質樸的力與美(3)	利用沙爾巴木製作的迴力鏢，在空曠的地方投擲，利用自評與互評的方式，檢視自己與他人彼此學習的優點
	七	巴克球串珠	利用自製的巴克球串珠模型，了解分子結構中鍵結及原子的排列吧
	八	乳液製作	冬天到了，來自製一罐保濕又便宜的乳液吧，本次課程主要需要討論乳液作用原理及配置原則，同時也需要思考油水混合需要注意的事項。
	九	皂想其成	肥皂-一個簡易的清潔用品，今天讓我們一起討論肥皂的清潔原理吧，在這個過程中，請各位小小科學家們把觀察到的現象用速寫的方式畫起來吧！
	十	面面俱到	面子問題也是人們所關注的！市面上林林總總的面膜到底是有什麼功效呢？今天就讓我們來試著自製面膜，一起體驗水嫩水嫩古溜古溜吧。
	十一	藍圖曬回憶	藍曬圖-在早期無法大量印刷輸出大圖時，工程人員常利用此項技術進行大圖複製，今天讓我們利用陽光、負片及特殊染劑製造出特殊回憶藍曬圖吧。
	十二	天氣瓶	古代航海技術尚未發達時，是利用天氣瓶結晶來觀測海象。今天我們來嘗試製作古代人所使用的天氣瓶吧。天氣瓶主要在探討溶解度與溫度之相關性，可以好好的觀察天氣瓶中的變化喔。
十三	電流急急棒(1)	簡易電路學基本原理介紹，透過麵包板、LED燈、蜂鳴器等電子元件，學習電路連接方式	

十四	電流急急棒(2)	利用粗細不同的單芯線. 鉛線. LED燈. 蜂鳴器. 電池盒等電子元件, 設計一個富有挑戰性的電流急急棒裝置
十五	電流急急棒(3)	延續上周課程, 將鉛線. 單芯線. LED燈. 蜂鳴器. 電池盒等電子元件, 串成電路裝置, 並測試能否正常運作
十六	電流急急棒(4)	將電流急急棒的作品修整過, 進行測試與遊戲, 並上台介紹自己的設計作品與原理, 也可與同學交換挑戰
十七	期末專題報告(1)	進行個人式的作品展及解說, 透過觀摩分享與上台報告整合學習歷程
十八	期末專題報告(2)	進行個人式的作品展及解說, 透過觀摩分享與上台報告整合學習歷程
十九		
二十		
二十一		
二十二		
	學習評量 :	<p>1. 課程參與度(學習單、出缺席、參與表現、用心程度等)(20%)</p> <p>2. 期末專題報告(30%)</p> <p>3. 單元作品(40%)</p> <p>4. 自評互評(10%)</p> <p>能上傳學習歷程檔案的代表作品或成果為</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 紙製迴力鏢與木製迴力鏢的製作成品與探究影響學習因素的研究</li> <li>2. 電流急急棒的作品及製作前的電子電路學知識習得過程與設計過程</li> <li>3. 巴克球串珠在成果呈現之前的創作過程的紀錄也是一份珍貴的進步過程</li> <li>4. 乳液製作需要思考油水混合需要注意的事項的探究過程紀錄</li> <li>5. 自製面膜的成品與過程中的知識習得過程</li> <li>6. 藍曬圖的成品與過程中的影響因素討論</li> <li>7. 天氣瓶的成品與過程中的影響因素討論</li> </ol>
	備註 :	

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 地理資訊系統-創客地圖Storymap		
	英文名稱： Maker-Storymap		
授課年段：	一上、一下	學分總數： 2	
課程屬性：	跨領域/科目專題		
議題融入：	科技、資訊、多元文化、戶外教育		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A自主行動： A1.身心素質與自我精進, A2.系統思考與問題解決, A3.規劃執行與創新應變,		
	B溝通互動： B1.符號運用與溝通表達, B2.科技資訊與媒體素養, B3.藝術涵養與美感素養,		
	C社會參與： C1.道德實踐與公民意識, C2.人際關係與團隊合作, C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：	創思力-知識探究, 創思力-創意實作, 探索力-行動實察, 探索力-分析資訊,		
學習目標：	<p>1. 認知方面</p> <p>(1) 了解何謂智慧探險家</p> <p>(2) 了解地理實察與旅遊的差異</p> <p>(3) 規劃有意義的微旅行</p> <p>(4) 活用科技探討產業未來之發展與附加價值。</p> <p>2. 技能方面</p> <p>(1) 利用行動載具規劃實察路線</p> <p>(2) 利用行動安載具排生活</p> <p>(3) 學生能寫出有溫度、有故事性的內容，將其感受傳遞出來。</p> <p>(4) 學生能應用行動載具記錄生活和製作影片發布於各式平台</p> <p>3. 情意方面</p> <p>(1) 行動載具是生活的工具</p> <p>(2) 體驗生活中的一切</p> <p>(3) 學習與欣賞他人的作品</p> <p>(4) 學生透過體驗，感受台灣的溫暖和人情味</p>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	找故事	悠閒漫步在台中，感受輕盈舒爽的微風，滿足味蕾的珍珠奶茶，演繹著時代的風味，訴說著時代需求所帶來不同的選擇。
	二	問卷二三事	人與人的交往，是最複雜的過程。不同的人、事、時、地、物，將勾勒出全新的故事篇章。
	三	行進的色彩	光點，常在光影與腳步錯落間產生，是彈指間的須臾。照片角度的選擇，皆是我們眼裡世界的呈現。
	四	光影魔術師	欣賞他人的作品，建構自己的敘事觀，把光影交錯的影像透過指尖的捕抓，撰寫各自的故事。
	五	行腳生活	台灣得天獨厚的地理環境，帶來享譽國際的美感，要如何找出感動，在於我們的身體力行。
	六	食為天	相同的小吃在不同的地區會因烹調習慣的差異，了解我們故鄉的飲食文化，也是在了解自己的根。
	七	有故事的人	讓讀者在閱讀中身歷其境的重新感受，一段文字的情感是有價值的，一篇有價值的遊記方可引人探索，推動產業行銷。
	八	Story Map: 寫給所有人的故事	遊記展現不在只是作文，或是照片，而是能動態的呈現在網路上，透過心情的紀錄，引人一同體驗旅程的感動。
	九	學、故事	Story Map是一種敘事的科技，將體驗和回憶，透過系統所提供的模組，將回憶呈於網頁，就如同哈利波特的日記，生動的呈現旅程的每一刻。
十	作、旅行	工欲善其事，必先利其器，透過系統工具的學習，將腦海裡的知識與體驗，點滴的轉化凝聚，創建於系統平台之中，讓感動與體驗再現。	

	十一	凝聚、風華	讓感動被發掘：找出旅行中令人難忘的回憶。(一)
	十二	凝聚、風華	喚醒生命中的感動：學習系統模組的特色與功能。(二)
	十三	凝聚、風華	凝聚大平台：讓體驗在Story Map Cascade復活。(三)
	十四	凝聚、風華	如何尋幽訪勝：旅程氛圍的安排與版面鋪陳。(四)
	十五	凝聚、風華	讓風華再現：畫面與影音連結。(五)
	十六	凝聚、風華	凝聚、風華：令人忘懷的旅程。(六)
	十七	我的世界，隨點即看(一)	完成各組story map，安排各組報告，聚焦眾人目光，侃侃而談作品內容並分享其心路歷程。同學透過觀摩彼此的實察作品，建議增加內容的實用性和趣味性，讓成果能更豐富。
	十八	我的世界，隨點即看(二)	完成各組story map，安排各組報告，聚焦眾人目光，侃侃而談作品內容並分享其心路歷程。同學透過觀摩彼此的實察作品，建議增加內容的實用性和趣味性，讓成果能更豐富。
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1. 利用行動載具規劃實察路線(25%) 2. 利用行動載具紀錄實察成果(25%) 3. 學生分組完成storymap網站，將考察成果寫出有溫度、有故事性的內容，將體驗傳遞出來。(50%)		
備註：			

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 西班牙語		
	英文名稱： Spanish (basic)		
授課年段：	一上、一下	學分總數： 2	
課程屬性：	第二外國語文		
議題融入：	多元文化、國際教育		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A自主行動： 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：	創思力-知識探究, 國際力-國際能力, 國際力-文化尊重,		
學習目標：	1. 透過各生活情境的練習, 增進詞彙運用的頻率, 使學生習得基礎西語溝通能力。 2. 藉由小組合作, 自編對話, 提升學生寫作的的能力。 3. 認識西語系國家的文化、風俗民情, 以及生活樣貌, 培養學生能以更宏觀的視野來看各國文化。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	西語國家知多少	大家知道西班牙在哪一洲嗎? 那你知道世界上有多少國家以及人口正在使用西班牙文嗎? 西班牙語是國際溝通上第二常用的語言, 包括聯合國、WTO等世界組織均將其作為正式官方語言。如果你到西班牙, 要怎麼跟當地人說你叫甚麼名字呢? 還不知道的話, 就趁現在讓我們一起來搭上認識西班牙, 學習西班牙文的列車吧!
	二	基本寒暄、打招呼用語	當我們遇到他人或認識新朋友時, 要如何開啟話題呢? 這裡我們會學習一般的問候語, 包括熟人之間的打招呼、與不熟的人或是長者打招呼、不同時間點遇到他人時, 問候語如何改變等等
	三	基本寒暄、打招呼用語	當我們與朋友久別重逢時, 有哪些用語我們可以運用呢? 同時也會接續教導道別用語、天氣話題, 以及歡迎他人到訪的用語等等
	四	初次見面、自我介紹	長幼有序, 你知道怎麼開口問請問你今年幾歲嗎? 課程中要帶大家學習年紀的表達(詢問、回答), 動詞tener (有)怎麼使用, 還有數字1-20要怎麼說喔!  國籍表達、各個國家的表達方式 Soy de...
	五	謝謝以及對不起的表達	在許多情況下, 我們都會使用到請、謝謝、對不起, 這堂課我們將設計許多簡短對話, 來學習要如何表達以下狀況: 表達謝意、很感謝對方、回應感謝、表達歉意、回應對方的道歉、請求幫忙、請對方再說一次等等
	六	自我介紹、時態(現在式)	根據這幾週的學習內容, 今天要來分組情境演練, 把到目前為止我們所學習到的, 設計1分鐘的對話, 再輪流小組上台發表喔! 接下來, 時態的用法是學習每個語言中不可或缺的一枚重要角色。「你吃飽了嗎? 吃飽了。還沒有吃。」這是我們常常聽到的對話, 也是認識時態-現在式的六個人稱變化(規則)的一大好處, 當你了解時態的用法, 回答日常問句也會相對地容易許多。
	七	時間(a)	請問現在幾點了? 你知道怎麼用西班牙文來說嗎? 我們每天都在跟時間賽跑, 課程今天就是要教大家時間的表達方式與應用, 藉由複習數字

		來帶認識「時間」這一位新朋友。
八	時間(b)	一年有365天，四年會有一年是366天。星期一到星期日，你最喜歡哪一天呢？說到日期，請問你的生日是幾月幾號呢？課程中要來認識月份、星期、日期的表達方式，大家都學會了之後，我們來對話練習（邀約）。
九	陰陽性	有聽過太極嗎？畫一個大圓圈，從中間頗一半，一半給你一半給我。說到太極，大家最常聽到的聯想是陰和陽。課程要帶大家認識冠詞與名詞的陰陽性，我們會從教室現有的物品開始介紹以及名詞的單複數應用。你有聽過英文裡複數名詞要加s或es在後面的嗎？今天就來學西班牙文裡的單複數怎麼應用吧！
十	文化認識與討論(a)	你最喜歡的節慶是甚麼節？中式的元宵節還是西式的萬聖節呢？課程中將會介紹西班牙的節慶：奔牛節、番茄節、三王節、聖週等等。另外再介紹西班牙自治區，讓我們多認識漂亮的國家。分組、決定發表主題。
十一	文化認識與討論(b)	各組上台發表 教師進行補充與加深加廣
十二	描述人格特質、物品的外表特徵	你知道動詞是所有語言中不可或缺的重要人物嗎？不同動詞搭配要表示的含義也不同，課程今天要著重於動詞estar、tener、llevar、hay的應用。接下來將同學分為若干小組，有準備幾張照片，要請各組依據照片裡的物品與人物進行介紹。請把你看到的與大家一起分享。
十三	購物	一想到購物，你會想到哪裡？便利商店？還是百貨公司？今天要介紹我們去購物會用到的基本用語：例如，詢問價錢、殺價、表達疑惑的用法。想買東西但不知道怎麼開口詢問的時候，只能比手畫腳。當我們會說的時候，還可以和老闆殺價呢！快把殺價的說法學起來吧！實際練習：我們會分組進行角色扮演：店員、顧客、老闆…
十四	空間與位置的表達	還記得我們前面幾週裡有學過的動詞有哪幾個嗎？你還記得怎麼搭配使用嗎？課程要再多加動詞hay與estar的介紹，學完之後要請大家以教室現有的物品進行應用與表達。看看你可不可以用西班牙文來表示教室裡有的東西。
十五	歌曲(a)	你喜歡聽音樂嗎？有聽過任何一首西班牙文歌曲嗎？要帶大家來認識Sofia，這是一首十分輕快，旋律迷人的歌。大家認識Alvaro Soler這一位歌手嗎？他是個流行音樂作曲家。讓我們來聽聽這一首歌，同時來歌詞填空吧！等一下來教大家唱sofia也解釋內容和你們分享。各組練習並進行討論。
十六	歌曲(b)	你準備好了嗎？表演時間來囉！平時都是老師在台上表演和演講。今天換大家分組上台表演喔！給予回饋與建議。
十七	職業	上星期的表演活動好玩嗎？今天要問職業了。你知道怎麼用西班牙文說我是學生，你是老師嗎？課程要帶大家學詢問他人職業以及認識各個職業的表達方式（陰陽性）。
十八	電影	你常看電影嗎？你喜歡的是愛情文藝片、科幻劇情片、動作片還是勵志類型的電影？課程要欣賞電影「Cien metros」中文譯是一百公尺的人生和大家一起分享討論。這是在2016年上映的一部由真實故事改編的勵志感人運動電影，妮妮道來主角從絕望到重燃希望，一步一腳印堅苦卓絕永不放棄，扭轉了自身命運的心路歷程。名言

			「遙遠的並不是距離，而是放棄。」貫穿這部電影。
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1. 課堂實作演練(35%)：分組對話演練、小組報告(主題：建築、美食、節慶、藝術)、西語歌曲演唱與表演。學生上台表演(分組對話以及歌曲演唱)時，將進行錄影，以放置學習歷程檔案中。 2. 課堂參與(35%)：上課投入程度、與小組成員的合作狀況 3. 平時評量(15%) 4. 心得或作業撰寫(15%)：完成教師自編之學習單		
備註：			

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 法律234		
	英文名稱： Law 234		
授課年段：	一上	學分總數： 2	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	性別平等、人權		
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： 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：	創思力-知識探究, 國際力-文化尊重, 探索力-行動實察, 探索力-分析資訊,		
學習目標：	1. 引導學生理解學術研究的本質。 2. 介紹不同的研究方法及歷程。 3. 說明如何在生活中的細節發掘學問。 4. 訓練學生統整資料與思辨的能力。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	法律人該有的sense	強詞奪理還是義正嚴詞?邏輯思辯或是推理縝密??
	二	冤不冤?誰來申冤?	私刑正義違法嗎?如何讓自己不落入假象正義
	三	生活中常見的法律行為	從家庭、校園、社會、國際四個面向出發,介紹常見的法律行為與其效果。
	四	活口下的人權~徐自強	死裡逃生下的徐自強,我們司法怎麼了?本案無任何直接證據可證明徐自強有涉案,徐自強甚至可提出當天的不在場證明,但由於兩位共同被告一口咬定其有參與,徐自強遭判決死刑。
	五	監所人權	台灣監所除了嚴重的超收問題外,目前監所中的處遇是否能協助受刑人回歸社會、降低再犯,更是社會關注的議題。目前監所的處遇狀況如何?又有哪些值得深入探討的地方呢?
	六	戶外參訪	按每次課程給學生安排戶外課程體驗
	七	公平正義-鹹豬手事件簿	性騷擾事件一直是社會上無法杜絕的情況,面對性騷擾時,如何進行權益的保護。以時事帶入議題討論,讓學生思考法制存在的原因。
	八	判決書閱讀-來當個法官	從判決書來沈思,該怎麼判下每個罪刑
	九	業界人士分享	經由各相關法律界警界人士分享實務案例,使青少年明白犯罪結果及該受刑責
	十	刑法-法與罰	法律人的職能介紹與角色扮演 讓學生揣摩各個司法從業人員的專業與責任,以實際案例去進行筆此角色的任務,從中明白其意涵。
	十一	刑法-罪與罰	警察 v. s. 法律 (三隻小豬-影片討論)
	十二	戶外參訪	地方法院聆聽法官推敲案子的思考,與檢察官互動
	十三	無罪定論推定(一)	12公民影片探討透過影片的展開,讓學生進行其中劇情的思辨
	十四	無罪定論推定(二)	從該事件的始末進行分析,讓學生了解罪責的推斷過程。
	十五	國民法官制度的介紹	比較陪審制、參審制之差異,說明台灣國民法官制度產生的原因,並從現階段施行的判決中去分析利弊。
	十六	模擬辯論(一)	介紹奧瑞岡辯論制度,並進行分組,抽籤決定對戰組合與順序。
十七	模擬辯論(二)	小組進行辯論賽前的議題討論。	

	十八	模擬辯論(三)	進行分組辯論賽。
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1. 上課參與(30%) 2. 戶外探討(30%) 3. 課程心得反思(40%)		
備註：			

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：桌遊與數學、邏輯推理的邂逅		
	英文名稱：Learning mathematics and logical reasoning with board games		
授課年段：	一上	學分總數：2	
課程屬性：	跨領域/科目統整		
議題融入：	科技、資訊、生涯規劃		
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：	創思力-知識探究，創思力-創意實作，國際力-文化尊重，探索力-行動實察，		
學習目標：	透過桌遊的進行：1.結合數學的機率與期望值觀念，讓數學不再遙不可及，使學生了解到生活中處處有數學。2.讓學生了解風險管理的概念。3.在有限的線索下，透過觀察與分析，找出事情的真相，提升學生邏輯推理與對事件的敘述能力。4.具備和他人合作解決問題的素養，並能尊重多元的問題解法，建立良好的互動關係。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	桌遊的起源(賽尼特棋)	介紹最早期的桌遊-賽尼特棋是在古埃及王朝的陵墓發現的，距今有5000年的歷史，講解桌上型遊戲的特色，以及為何會受到世界玩家喜愛的原因。
	二	機運下的分析與抉擇(快克思)	一顆公平的骰子擁有著六個面向，而這『公平』二字是否真的如同字面上所說呢？讓我們一同來做個實驗吧！實際統計骰子點數出現的次數。機率與運氣很難說得清楚，在機率的理論下常伴隨著運氣的出現，讓我們在機運下做分析與抉擇，有時放棄也是不錯的選擇。
	三	競賽的勝負(駱駝大賽)	法國從前的一場未完成棋局，兩位棋手都覺得自己應該拿到那雄厚的獎金，這時候的你，覺得怎麼分會比較公平呢？沙漠裡的駱駝賽跑即將舉辦了，而手中的籌碼是否能在妥善的運用下賺得更多的回饋？從駱駝大賽的統計中，請分享出您的經驗吧！那麼，我們就來參加一場擴大版的駱駝大賽，看看誰的策略會是最厲害的！
	四	競賽的勝負(駱駝大賽)	法國從前的一場未完成棋局，兩位棋手都覺得自己應該拿到那雄厚的獎金，這時候的你，覺得怎麼分會比較公平呢？沙漠裡的駱駝賽跑即將舉辦了，而手中的籌碼是否能在妥善的運用下賺得更多的回饋？從駱駝大賽的統計中，請分享出您的經驗吧！那麼，我們就來參加一場擴大版的駱駝大賽，看看誰的策略會是最厲害的！
	五	機會成本與風險管理(馬尼拉)	馬尼拉-一個以船運為主要的城市，在『人參』、『玉』、『布』及『黃金』四樣貨物中，到底是選擇投資哪個貨物比較適合呢？而除了選擇貨物外，也要思考一下你的手下去從事哪方面的工作才能獲利較多。記住！千萬不要忘了風險啊！風險評估可是這市場的潛藏重點，那麼，就讓我們看看誰才是那位投資專家。手中的資金每個人都不同，但每個人手上都會握有部分的內線資料，那麼，手上的資料你要如何運用才能獲得更高的利益？還是要放出市場疲弱的消息去影響對手？投資還是投機呢？由睿智的各位去做選擇囉。
	六	機會成本與風險管理(馬尼拉)	馬尼拉-一個以船運為主要的城市，在『人參』、『玉』、『布』及『黃金』四樣貨物中，到底是選擇投資哪個貨物比較適合呢？而除了選擇貨物外，也要思考一下你的手下去從事哪方面的工

		<p>作才能獲利較多。記住！千萬不要忘了風險啊！風險評估可是這市場的潛藏重點，那麼，就讓我們看看誰才是那位投資專家。手中的資金每個人都不同，但每個人手上都會握有部分的內線資料，那麼，手上的資料你要如何運用才能獲得更高的利益？還是要放出市場疲弱的消息去影響對手？投資還是投機呢？由睿智的各位去做選擇囉。</p>
七	奇妙的化學配方配置 (瘋狂科學家)	<p>在實驗室中充斥著滿滿的原料，但身為偵探的你們，能在最短的時間內配置好所需要的藥劑嗎？時間以及快要來不及了！請各位見習偵探們好好的與台上的博士們學習怎樣才能配出正確的藥劑吧。</p>
八	遺留的圖形與線索 (火柴會說話)	<p>一場疑案的現場留下了幾份圖形，來自警長的一封信，希望各位見習偵探能夠幫忙找出一些蛛絲馬跡。那麼跟著史上最偉大的偵探-福爾摩斯，一起找出圖形遺留下的線索吧！</p>
九	繪出證據 (傳情畫意)	<p>一場疑案的目擊證人他無法說出任何話語，那麼在有限的時間內他要如何把所看到的證據『畫』給你們看呢？在這無法言語的時刻，如何畫中有話而又能讓你明白其含義呢？讓我們一同扮演目擊證人來繪出證據吧。</p>
十	期中測驗 (Kahoot的進行)及分組報告	<p>透過行動載具做測驗及分組報告第一階段的心得，同儕互評</p>
十一	聽出心聲 (內鬼疑雲)	<p>天龍國的特務機構近來很多行動都以失敗收場，總部的高層已經開始清查組織內是否有『內鬼』？身為見習偵探的你們，是否能夠幫助天龍國特務機構聽聽各位特務的介紹詞，進而挖掘誰是內鬼呢？記住！時間有限，天龍國的未來就靠各位見習偵探了！</p>
十二	說出特徵 (妙語說書人)	<p>檔案室裡頭的超級電腦當機了，能夠在那麼多圖形檔案下說出與案件相關的一位調查員，卻因為長久以來的帕金森氏症造成手腳無法正常移動，而說話每次也只能講出一個單詞。在那邊艱深的情況下，各位見習偵探們你們要如何找到正確的案發檔案呢？記住！你們只有簡單的幾次機會，因為法官正在等著各位將案發檔案，如果超過了時間，那麼已經抓到的犯人會因為證據不足而只能無罪開釋了！加油囉，各位偵探。</p>
十三	證據的歸納與判別 (機密代號)	<p>在那麼多次實際操作下，各位偵探們，你們是否能夠歸納出這次的疑案到底有哪些疑點呢？請你們組成一個一個小組去說明哪些地方可以合理的懷疑呢？</p>
十四	排出線索與組合證據 (拉密)	<p>利用手上的線索與證據，逐一分析抽絲剝繭，靠你的智慧，儘快讓案情水落石出。</p>
十五	競標與風險管理(地產達人)	<p>房地產是國家的火車頭，經濟成長時房地產熱絡，但是當房地產泡沫化，對一個國家影響很大。 運用你的知識，來想出遏止房價高漲的措施。</p>
十六	案情的偵辦 (豆腐王國)	<p>由於兇手的狡猾，又有各種不確定因素，身為未來是大偵探的各位，請運用你們的推理技巧與詢問技能，找出這重大疑案的兇手吧！</p>
十七	通訊解密 (截碼戰)	<p>加入世界上最偉大的團隊吧！情報是最重要的訊息，你的任務就是在不被敵人攔截的狀況下，將密碼秘密傳送給隊友。在電腦發明前，密碼的設計跟破解都要由人力完成，要能同時傳訊成功並攔截敵方的才是最強的團隊。</p>
十八	限時解鎖 (密室逃脫)	<p>這是一款合作遊戲，玩家們會一同勝出或輸掉。大家必須分工合作。各司其職，發揮團隊的神奇</p>

		力量，找出隱藏的線索。每個情節都只有六十分鐘時間去破解，因此必須與時間競賽。計時解碼器從六十分鐘開始倒數，期間會發出聲響，當玩家需要時，此時可以翻提示卡加速過關速度！
十九	期末測驗 (Kahoot的進行)及分組報告	透過行動載具做測驗及分組報告第二階段的心得，利用同儕互評
二十	錄影分享	以錄影方式介紹一款桌遊(以組為單位，認為有意義的桌遊)，利用同儕互評
二十一		
二十二		
學習評量：	1. 單元學習單的撰寫(35%) 2. 上課參與度與秩序(25%) 3. 各組上台口頭報告，同儕互評(20%) 4. 錄影分享報告，同儕互評(20%) 5. 桌遊競賽勝負狀況(10%)(加分)	
備註：		

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：疾病與醫療		
	英文名稱：Disease and medicine		
授課年段：	一上	學分總數：2	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	生命、科技		
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：	創思力-知識探究, 創思力-創意實作, 探索力-分析資訊,		
學習目標：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.藉由介紹病原體的構造,讓學生了解病原體與疾病的關係。</li> <li>2.介紹常見的疾病產生原因,提供學生思考如何預防和治療。</li> <li>3.討論中醫中藥及西方醫療的異同,了解兩者之間如何相輔相成。</li> <li>4.藉由學生自行搜尋資料,了解醫學科別的差異與相關。</li> </ol>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	疾病的影響	由新冠肺炎看待疾病的重要性
	二	病原體(1)	引起疾病中最主要的病原體為病毒、細菌、真菌、寄生蟲,但這些病原體是如何為我們帶來不舒服呢?討論病毒的構造與引起疾病的原因
	三	病原體(2)	討論細菌、真菌、寄生蟲的構造及種類,及引起疾病的原因。
	四	病原體與疾病(1)	小組討論由病毒和細菌引起的疾病。
	五	病原體與疾病(2)	小組上台發表由病毒和細菌引起的疾病。
	六	醫學檢驗	醫學檢驗是目前檢驗疾病及了解身體狀況非常重要的方式,在疾病治療中也非常仰賴醫學檢驗的結果,可以提供醫師作為判斷治療方式的依據。
	七	過敏	過敏為一般民眾常見的疾病,輕則皮膚癢、流鼻涕,但重則呼吸困難甚至死亡。藉由介紹過敏的原因,了解該如何預防過敏的產生,以如何減少過敏的症狀。
	八	癌症的種類及原因	癌症一直為台灣主要的死因,研究認為致癌主要原因可能與遺傳、飲食及作息有關,從台灣主要的癌症來討論防範癌症發生的原因,才能夠預防癌症的發生。
	九	癌症的治療	目前癌症的治療方式以放射性治療和藥物治療為主,不同的癌症再治療的成效也不同,許多的治療方式更會引發副作用,該如何用最適當的方式達成治療的目的是癌症治療必須先思考的問題。
	十	癌症	小組發表台灣主要癌症的形成原因及治療方式
	十一	熱傷害	在全球氣候變遷的狀況下,夏天高溫常常達到35度以上,也容易引發各種熱傷害,藉由介紹中暑、熱衰竭的定義及造成的危害,了解該如何預防熱傷害。
	十二	眼睛疾病	台灣人8成眼睛有問題,近視、白內障、青光眼、飛蚊症、黃斑部病變、視網膜剝離等。再加上3C產品充斥,各種眼睛疾病也有年輕化的趨勢,因此瞭解常見的眼睛疾病及預防方式為中重要的課題。
	十三	眼球解剖	瞭解眼睛的構造,進而學習眼睛疾病的預防。
十四	醫學分科討論(一)	在醫院中會看到每個醫師都有自己專長的科別,每個科別有主要治療的疾病,依醫學分科,讓學	

		生上台介紹科別的所治療的項目，並討論這個科別的現況。
十五	醫學分科討論(二)	在醫院中會看到每個醫師都有自己專長的科別，每個科別有主要治療的疾病，依醫學分科，讓學生上台介紹科別的所治療的項目，並討論這個科別的現況。
十六	精神疾病(1)	討論何謂精神疾病，並介紹常見的精神疾病及一般的治療概念。思覺失調症（精神分裂症）的介紹、治療及照護。注意力不足過動症為目前青少年的常見精神疾病之一，介紹注意力不足過動症產生的原因，了解注意力不足過動症的治療方式。
十七	精神疾病(2)	生活中的各種壓力容易引發憂鬱症、躁鬱症、焦慮症等精神疾病，介紹這些疾病產生的原因及治療方式。
十八	醫學與藥學的未來展望	由整學期的課程來討論醫學及藥學的未來展望，若自己以後成為一位醫藥相關人員，會有什麼期待？若自己只是一般的就一民眾，可以如何對醫療人員多一些尊敬與同理心。
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	1. 小組合作討論 (30%) 2. 小組分享報告(30%) 3. 小組資料收集內容及正確性 (20%) 4. 課堂學習單(20%)	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：國際商業管理		
	英文名稱：International Business Management		
授課年段：	一上		
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	生涯規劃、多元文化、國際教育		
師資來源：	校內跨科協同		
課綱核心素 養：	A自主行動：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，C3.多元文化與國際理解，		
學生圖像：	創思力-知識探究，創思力-創意實作，國際力-國際能力，探索力-分析資訊，		
學習目標：	以先修MBA課程導入學生基本商業知識及現今所需之多媒體應用能力，並加強學生的企劃邏輯思考、跨文化認知力、溝通與團隊合作力，及活動執行力。本學期將推出一次的實體活動企劃與企業參訪。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	商管概論	商管概論
	二	企劃書實務	企畫書撰寫要點與練習
	三	問卷設計	商機趨勢大調查 - 設計一個校園市調
	四	企劃設計	創業計畫動動腦？
	五	微電影概念	微電影製作—腳本與分鏡圖
	六	微電影概念	微電影製作—場景探勘
	七	微電影概念	微電影製作—演員試鏡流程
	八	微電影概念	微電影製作—團隊分工
	九	微電影概念	微電影製作—實體拍攝
	十	活動規劃	成果交流發表會與檢討
	十一	增能活動	業師交流暨講座活動
	十二	研究實務	論文研究—文獻收集與整理
	十三	研究實務	論文研究—主題發想(準備小論文比賽)
	十四	研究實務	小論文比賽團隊建立與實際主題發想
	十五	研究實務	論文研究—格式介紹
	十六	研究實務	論文研究—消費者行為調查
	十七	研究實務	學期成果發表
	十八	成果發表	綜合同學的書面報告及影音作品進行成果發表
	十九	增能活動	校園講座(暫訂俄羅斯文化)
	二十	學習歷程	學習歷程發表及期末討論
	二十一		
二十二			
學習評量：	1.上課回應(30%) 2.每月報告(30%) 3.期末報告(40%)		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：基礎法語I		
	英文名稱：Basic French I		
授課年段：	一上	學分總數：2	
課程屬性：	第二外國語文		
議題融入：	多元文化、國際教育		
師資來源：	外聘(其他)		
課綱核心素 養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進, A2.系統思考與問題解決, A3.規劃執行與創新應變,		
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達, B2.科技資訊與媒體素養,		
	C社會參與：C2.人際關係與團隊合作, C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：	創思力-知識探究, 創思力-創意實作, 國際力-國際能力, 國際力-文化尊重, 探索力-分析資訊,		
學習目標：	1.學習法語基礎發音、語法和日常生活用句 2.小組合作完成作業, 培養學生合作和互相扶持學習的能力。 3.學生透過報告展現學習成果		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	認識法語和法語系國家	介紹法語基本特性和法語系國家、認識法語基礎招呼語。
	二	發音規則及問候語	說明簡略法語發音規則並透過名牌或姓名等範例練習。學習簡單問候用語；了解敬稱與普通稱呼的差異。
	三	課堂指令與字彙、不定冠詞	學習課堂指令用句、透過課堂物品字彙和不定冠詞學習法語陰陽性文法。
	四	字母唸法與拼字	學習基礎字母唸法、練習拼出自己的名字或是物品字彙
	五	自我介紹、日期和數字	學習簡單自我介紹說法(名字、年紀和生日)、學習數字說法及表達日期的用法。
	六	詢問他人資訊	學習詢問他人基本資訊(名字、年紀和生日)的問句及回覆。
	七	期中考I	期中考I
	八	自我介紹、國籍和職業字彙	延伸自我介紹內容(國籍和職業)、學習國籍和職業字彙及陰陽性變化。
	九	詢問及介紹他人資訊、陰陽性	學習詢問他人資訊, 認識介紹他人資訊的句型和說法。透過介紹人物之性別差異, 練習陰陽性的應用。
	十	表達喜好、定冠詞	學習表達喜好的說法和句型、認識休閒娛樂相關字彙、透過運動和休閒的字彙學習定冠詞用法。
	十一	表達厭惡、否定用法	學習表達厭惡的說法和句型、認識法語否定句型用法。
	十二	城市建築、詢問和提供住址 城市路線指引	認識城市建築字彙、學習詢問和提供住址的說法、學習地方介系詞用法。 學習指路問路相關動詞和句型, 小組練習對話應用。
	十三	城市路線指引	學習指路問路相關動詞和句型, 小組練習對話應用。
	十四	期中考II	期中考II
	十五	食物字彙、飲食習慣、表達需求	學習食物字彙、透過表達飲食習慣學習部分冠詞用法、學習表達餓了或渴了需求的句型。
	十六	詢問價格說法、付費方式	學習詢問價格說法、付費方式說法等字彙與句型。
十七	購物對話	學習完整購物對話(基礎問候、表達需求、詢問價格及付費和離別的問候語)。	

	十八	咖啡廳字彙及對話	期末報告準備：模擬咖啡廳場景，小組擬對話並練習對話。
	十九	期末報告-成果發表	期末報告- 模擬咖啡廳場景、小組擬對話並上台報告。
	二十	期末考	期末考
	二十一		
	二十二		
學習評量：	一、期末考(佔總成績40%)：期末考卷 (10%)、期末報告-文稿 (15%)、期末報告-發音及台風 (15%) 二、平常成績(佔總成績60%)：依據作業、練習、筆記或小考，給予週成績，週成績平均 (50%)、期中考卷 (10%)		
備註：			

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：蜂潮-蜂富人生		
	英文名稱：Bees rich your life		
授課年段：	一上	學分總數：2	
課程屬性：	跨領域/科目統整		
議題融入：	環境、法治、能源、生涯規劃		
師資來源：	校內跨科協同		
課綱核心素 養：	A自主行動：A2.系統思考與問題解決,		
	B溝通互動：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：	創思力-知識探究, 創思力-創意實作, 探索力-行動實察, 探索力-分析資訊,		
學習目標：	1.藉由瞭解蜜蜂生理生態、養蜂歷史與圖文對蜂農文化進行文化與生態的探討。 2.利用行銷模式使學生利用所學應用至產業行銷計畫與口語表達等应用能力。 3.使學生瞭解人類對自然環境的影響,進而關懷自然環境。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	養蜂人家	1.課程介紹。 2.養蜂歷史介紹。
	二	蜜蜂生活史	由生物角度切入蜜蜂生活史,介紹蜜蜂的一生。
	三	蜜密	1.探討蜂蜜對皮膚的功效。 2.自製唇蜜DIY並作為產品銷售的一環。
	四	蜂化人生(一)	1.有機化合物中官能機的基本介紹(去污原理)。
	五	蜂化人生(二)	製作蜂蜜肥皂
	六	蜂秘(一)	對蜜蜂的解剖構造與其生理的關聯性加以認識與瞭解。
	七	蜂秘(二)	對蜜蜂的解剖構造與其生理的關聯性加以認識與瞭解。
	八	蜂世界	從蜜蜂崩壞症候群中探討全球氣候變遷與生態環境的改變。
	九	逐「蜂」踏實準備	口頭訪談(校內演練) 養蜂產業調查
	十	逐「蜂」踏實旅程	采蜂林實察
	十一	逐「蜂」踏實歸途	養蜂產業報
	十二	蜜皂幻化容光煥發的蜜密(一)	蜂蜜肥皂檢驗
	十三	蜜皂幻化容光煥發的蜜密(二)	蜂蜜面膜製造
	十四	蜂農市集	小農市集-蜂蜜相關產品銷售
	十五	蜂農市集	小農市集-蜂蜜相關產品銷售報告
	十六	期末報告-覓蜂高峰會(一)	高峰會-利用整學期探討蜜蜂生理生態至生態環境與產品產業連結等相關概念,延伸在各社會議題探討。
	十七	期末報告-覓蜂高峰會(二)	高峰會-利用整學期探討蜜蜂生理生態至生態環境與產品產業連結等相關概念,延伸在各社會議題探討。
	十八	期末報告-覓蜂高峰會(三)	高峰會-利用整學期探討蜜蜂生理生態至生態環境與產品產業連結等相關概念,延伸在各社會議題探討。
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			

學習評量：	1. 蜂蜜產品製作 (25%) 2. 蜜蜂觀察報告 (25%) 3. 蜜蜂相關產品銷售報告 (25%) 4. 高峰會小組議題報告 (25%)
備註：	

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：影視史學與微電影創作		
	英文名稱：Film History and Microfilm Creation		
授課年段：	一上	學分總數：2	
課程屬性：	跨領域/科目專題		
議題融入：	科技、資訊、生涯規劃、多元文化		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A自主行動：A2.系統思考與問題解決，A3.規劃執行與創新應變，		
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達，B2.科技資訊與媒體素養，		
	C社會參與：C2.人際關係與團隊合作，C3.多元文化與國際理解，		
學生圖像：	創思力-知識探究，創思力-創意實作，國際力-文化尊重，探索力-行動實察，		
學習目標：	認知：		
	1.了解電影製作流程及分工內容，介紹微電影的特色。		
	2.了解劇本文本的格式與分鏡劇本的安排。		
	3.認識電影後製過程中如何透過剪輯處理畫面的技巧。		
情意：			
1.學會從不同角度欣賞電影的拍攝手法及其象徵的意涵。			
2.體會電影與其他表演藝術之不同。			
3.欣賞不同類型的電影並發表個人感想及評論。			
技能：			
1.了解拍攝技巧及如何運用鏡頭。			
2.學會電影剪輯軟體「威力導演」或「VLL0」的應用。			
3.透過分組分工，能嘗試自編自導自演自製完成一部微電影。			
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	與學生對話：為什麼要拍微電影	1.教師課程說明，展示陳可辛的微電影，吸引高一學生的學習興趣 2.認識彼此組員，引導學生做合作學習分組並分配每位學生擔任的腳色及工作 3.指定主題與學生對話：為什麼要拍微電影。教學目標以學生為中心、設計教學活動，強調同儕相互討論、互相學習
	二	構圖與運鏡	1.教師講授基本構圖與運鏡，並讓學生使用手機，分組練習主觀鏡頭、直搖、橫搖等方式 2.拍攝個人小短片，學生彼此分享，並交由教師評分
	三	故事三幕劇	1.介紹故事的三幕劇，開端、衝突與結尾 2.腳本分析練習，學生撰寫學習單，嘗試分析灰姑娘與人生大廚這兩部影片
	四	劇本發想	1.要怎麼寫出好的劇本，寫劇本是一個過程，可能是你身邊的事物、不敢做的事情。 2.劇本裡有什麼？角色要鮮明，可以從自己擅長的事情出發。不要急，一切從簡。 3.指派學習任務，上課中寫相關主題的劇本大綱，引導學生訓練課後自學能力。
	五	分鏡腳本	1.分鏡表製作：(1)鏡頭構圖：空間關係(2)對話段落的調度(3)分鏡劇本撰寫與繪製 2.指派學習任務，小組於上課中畫出各組劇本的分鏡表，引導學生訓練課後自學能力 3.簡介彩虹眷村歷史背景，請學生先構思，古蹟導覽該如何拍攝
	六	攝錄影：分鏡學習與運用	1.透過實拍操作後，進行實際的教學活動，參訪彩虹眷村，並將本週所學習應用於劇本製作。 2.透過六至八句經典對話，激發學生的畫面重現觀念與創意，使學生在進行影像創作時能更有創造力。

七	如何簡單拍出好的微電影	1. 聘請校外師資，擬請大學教授協助指導拍攝及運鏡技巧 2. 以記憶月台、八十八個琴鍵、一個桶等為電影，說明畫面的光影、影像黑白色彩之變化
八	如何用手机拍出微電影	1. 教導手機拍攝時的技巧與需要運用的相關產品 2. 近拍及微距拍攝技巧、美食拍攝技巧
九	手機影片剪輯軟體運用:VLL0或者是小影	教授主題、配樂、編輯鏡頭、字幕、特效、動畫貼紙、濾鏡、轉場等技巧，並協助學生轉出影片
十	手機影片成果展現	各組呈現手機影片之成果，聘請校外師資，協助指導學生影片成果及改進方式
十一	用燈光說故事	1. 介紹打燈的技巧與類型，如三點光、功能光等 2. 指派學習任務，上課中每位學生練習打光技巧
十二	別讓聲音拖累了影像	上課中每位學生練習收音技巧，藉由拍攝搭配收音器材，引導學生訓練課後自學能力
十三	電影化妝師-聲音研究	指派學習任務，上課中每位學生從youtube平台下載適合微電影的配樂
十四	小小導覽員	1. 簡介校園歷史與空間演變及景點故事 2. 說明導覽技巧
十五	華中之美:校園介紹影片	1. 運用本學習所學微電影相關知識，具體運用於實際現場 2. 發現校園角落之美，拍攝校園形象短片
十六	電腦數位剪輯1	1. 影片素材匯進來，介紹如何使用「威力導演」剪接軟體 2. 東刪西減、搭配音樂，介紹如何使用「威力導演」剪輯軟體 3. 示範將拍攝好的影片依分鏡劇本順序匯入、剪接以及轉場效果的運用，加上如何使用「威力導演」剪輯軟體
十七	電腦數位剪輯2	1. 影片素材匯進來，介紹如何使用「威力導演」剪接軟體 2. 東刪西減、搭配音樂，介紹如何使用「威力導演」剪輯軟體 3. 示範將拍攝好的影片依分鏡劇本順序匯入、剪接以及轉場效果的運用，加上如何使用「威力導演」剪輯軟體
十八	成果發表	1. 心得分享與回饋，請學生書寫並發表個人感想及最大收穫 2. 學生微電影作品欣賞，引導學生討論各組作品的表現如何，並依幕前幕後分工表現給予鼓勵
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	1. 課程參與度(學習單，用心程度等)(30%) 2. 小組書面報告(分鏡表、劇本、心得感想)(20%) 3. 小組完成作品(50%) 4. 本學期會產出的短片，可作為學習歷程成果上傳	
備註：		

課程名稱：	中文名稱： 德語		
	英文名稱： German (language)		
授課年段：	一上	學分總數： 2	
課程屬性：	第二外國語文		
議題融入：	多元文化、國際教育		
師資來源：	外聘(其他)		
課綱核心素 養：	A自主行動： A1. 身心素質與自我精進,		
	B溝通互動： 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：	國際力-國際能力, 國際力-文化尊重,		
學習目標：	1、 培養提昇第二外語聽、說、讀、寫能力。 2、 德國文化、歷史/美食/旅遊觀光等基本句型能力養成。 3、 認識德國文學名著 4、 擁有基本德文日常生活對話能力 5、 認識多元文化不同與相似處、培養國際觀及對彼此文化的尊重		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程基本介紹	講述發音規則
	二	前導：德文世界性 第1課：歡迎	學習如何打招呼以及互相自我介紹
	三	第1課：歡迎	學習描述與詢問喜歡做的事情 文法：規則動詞變化
	四	第2課：名字、住址、職業	學習各種職業的名稱以及詢問職業 文法：介系詞als 與bei
	五	第2課：名字、住址、職業	學習數字 文法：如何構成問句
	六	1-2課的回顧練習	以遊戲與對話練習1-2課的內容
	七	第3課：這是什麼？	學習物品的說法與詢問 文法：詞性與定冠詞
	八	第3課：這是什麼？	名詞單複數的用法 文法：定冠詞與不定冠詞、否定名詞的用法 疑問詞問句的用法 文法：代名詞
	九	第4課：今天去購物	學習與購物相關的用語與對話 文法：直接受格
	十	第4課：今天去購物	閱讀練習：我的漢堡部落格 文法：助動詞、否定問句的肯定回答
	十一	3-4課的回顧練習	以遊戲與對話練習1-2課的內容
	十二	第5課：跳舞或者健行？	學習嗜好與季節的相關用語 文法：不規則動詞變化
	十三	第5課：跳舞或者健行？	閱讀練習：世界各地的日常生活 文法：可分離動詞
	十四	第6課：家庭與朋友	學習與家庭相關的用語與對話 文法：人稱所有格
	十五	第6課：家庭與朋友	學習與朋友相關的用語與對話 認識國家、國籍與語言的德語用法
	十六	5-6課的回顧練習	以遊戲與對話練習5-6課的內容
	十七	第7課：咖啡?還是比較喜歡巧克力?	學習關於食物與購買的用語與對話 文法：比較級與最高級的使用
	十八	第7課：咖啡?還是比較喜歡巧克力?	文法：助動詞 wollen 與müssen 閱讀：維也納咖啡館
十九	第8課：滿滿的行程…	學習時間與行程安排用語與對話 文法：時間的介系詞用法	

		文法：助動詞 können
二十	第8課：滿滿的行程	學習月份的德語用法 文法：haben的過去式 閱讀：貓頭鷹或是雲雀？
二十一	7-8課的回顧練習	以遊戲與對話練習7-8課的內容
二十二	總復習	回顧與復習這個學期所學內容
學習評量：	1. 作業評量 2. 課堂報告 3. 課堂學習發表	
備註：		

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：數位科技		
	英文名稱：Digital technology		
授課年段：	一上	學分總數：2	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	科技、資訊		
師資來源：	校內跨科協同		
課綱核心素 養：	A自主行動：A2.系統思考與問題解決，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：	創思力-知識探究，創思力-創意實作，探索力-行動實察，探索力-分析資訊，		
學習目標：	1. 透過問題的解決，理解科技如何應用在資訊處理。 2. 了解並熟悉Python的語法 3. 能運用Python實作資料科學的演算法		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	Ch01跨入程式大門	認識運算思維、python語言介紹、整合開發環境介紹
	二	Ch02 變數	變數介紹、資料型態
	三	Ch02 輸出	輸出、輸入指令介紹
	四	Ch02 輸入	輸出、輸入指令介紹
	五	Ch02 運算式	運算子介紹及實作
	六	Ch02 運算式	運算子介紹及實作
	七	期中考	無
	八	Ch03 判斷式	程式流程控制、單向、雙向、多向及巢狀判斷式
	九	Ch03 判斷式	程式流程控制、單向、雙向、多向及巢狀判斷式
	十	Ch03 判斷式	程式流程控制、單向、雙向、多向及巢狀判斷式
	十一	Ch04 迴圈	range函式、for、while迴圈、break、continue命令
	十二	Ch04 迴圈	range函式、for、while迴圈、break、continue命令
	十三	Ch04 迴圈	range函式、for、while迴圈、break、continue命令
	十四	第二次期中考	無
	十五	Ch05 串列與元組	串列使用方式及指令、使用for迴圈讀取串列、元組使用方式及指令
	十六	Ch05 串列與元組	串列使用方式及指令、使用for迴圈讀取串列、元組使用方式及指令
	十七	Ch06 字典	字典操作介紹
	十八	Ch07函式與模組	自訂函式、數值、字串、亂數、時間等函式介紹及應用
	十九	Ch07函式與模組	自訂函式、數值、字串、亂數、時間等函式介紹及應用
	二十	期末考	
	二十一		
二十二			
學習評量：	1. 平常成績(60%)：課堂練習及作業 2. 期末成績(40%)：學習歷程報告		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：藝術創作		
	英文名稱：Art Labs		
授課年段：	一上	學分總數：2	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	性別平等、環境、生命、科技、多元文化、國際教育		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A自主行動：A3. 規劃執行與創新應變，		
	B溝通互動：B1. 符號運用與溝通表達，B3. 藝術涵養與美感素養，		
	C社會參與：C2. 人際關係與團隊合作，C3. 多元文化與國際理解，		
學生圖像：	創思力-知識探究，創思力-創意實作，國際力-國際能力，國際力-文化尊重，探索力-分析資訊，		
學習目標：	1. 能理解藝術作品的創作風格及原理原則。 2. 能透過書寫學習單進行創意發想及自我探尋。 3. 能夠活用藝術符號的表達情意觀點和風格，呈現內心自我的想法。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	我所珍藏的	課程主題：「我所珍藏的」，搭配課本Unit1我與美的距離1-1造形之美
	二	我所珍藏的	課程主題：「我所珍藏的」，搭配學習單，課本Unit1我與美的距離
	三	我所珍藏的	課程主題：「我所珍藏的」，搭配學習單，課本Unit1我與美的距離
	四	我所珍藏的	課程主題：「我所珍藏的」，搭配學習單，課本Unit1我與美的距離
	五	我所珍藏的	課程主題：「我所珍藏的」，搭配學習單，課本Unit1我與美的距離
	六	我所珍藏的	課程主題：「我所珍藏的」，搭配學習單，課本Unit1我與美的距離
	七	期中考	將文學的感受藉由思考而轉化為立體的陶藝創作。
	八	表情管理大師	「表情管理大師」貼圖製作，搭配PPT講述風格介紹，搭配Unit2 圖像互動全攻略
	九	表情管理大師	「表情管理大師」貼圖製作，搭配學習單，PPT講述風格介紹，2-1 圖像也是種藝術表達
	十	表情管理大師	「表情管理大師」貼圖製作，搭配學習單，PPT講述風格介紹，2-2 圖像也是種藝術表達
	十一	表情管理大師	「表情管理大師」貼圖製作，搭配學習單，PPT講述風格介紹，2-3 跨出圖像表達的第一步
	十二	表情管理大師	「表情管理大師」貼圖製作，搭配繪畫創作，PPT講述風格介紹，2-4圖像表達的優點和方法
	十三	表情管理大師	「表情管理大師」貼圖製作，搭配繪畫創作，PPT講述風格介紹，2-5 藝術圖像的觀看與詮釋
	十四	表情管理大師	「表情管理大師」貼圖製作，評圖活動
	十五	「1+1 >2最強產品聯名企劃」	「1+1 >2最強產品聯名企劃」搭配PPT講述風格介紹，學習單3-1設計的由來與內涵
	十六	「1+1 >2最強產品聯名企劃」	「1+1 >2最強產品聯名企劃」搭配PPT講述風格介紹，3-2藝術與設計之差別
	十七	「1+1 >2最強產品聯名企劃」	「1+1 >2最強產品聯名企劃」搭配學習單，PPT講述風格介紹，3-3設計與藝術的相輔相成
	十八	「1+1 >2最強產品聯名企劃」	1+1 >2最強產品聯名企劃」搭配繪畫創作
十九	「1+1 >2最強產品聯名企劃」	1+1 >2最強產品聯名企劃」搭配繪畫創作，期末評圖	

	二十	期末考	
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1. 平常成績(60%) 2. 期末成績(40%)		
備註：			

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：『法』利無邊，『金』彩人生		
	英文名稱：Law&Money		
授課年段：	一下	學分總數：2	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	法治		
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：	創思力-知識探究，創思力-創意實作，探索力-行動實察，探索力-分析資訊，		
學習目標：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.讓學生循序漸進具備金融知識素養。</li> <li>2.運用理財知識進行資料蒐集，培養投資眼光。</li> <li>3.學習並意識到金融科技所引發的法律爭議。</li> <li>4.了解金融科技新興法律問題，國內外案例的分析思辨。</li> </ol>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	經濟概論-價值的判斷	市場秩序與價值的定義 個人記帳理財教學(作業)
	二	理性判斷下的自利行為	理財大富翁，遊戲中學理財
	三	虛擬交易~股王競賽	競賽中磨練投資技能
	四	泡沫經濟介紹	簡述美國次級房貸
	五	投資市場介紹	股票市場-大賣空
	六	壽險業人身保障理財觀	戶外教學參訪
	七	產業選擇分析	練習做投資決策
	八	國內外財經新聞選讀	台灣的低薪現象
	九	產業分析~報告(一)	針對不同產業分析投資成本及預期報酬
	十	產業分析~報告(二)	針對不同產業分析投資成本及預期報酬
	十一	投資人投資分享	個人經驗避免未來失敗
	十二	通貨膨脹的影響~投資眼光培養	現在的100萬和五年後的100萬有何差別?
	十三	國內外財經新聞選讀	美國總統選戰後的經濟
	十四	內線交易~	有「關係」的裙帶資本主義
	十五	「財金系」、「財管系」及「經濟系」	校系認識~戶外教學
	十六	個人記帳理財探討~分享報告	善用金錢~想要與需要
	十七	閱讀財經新聞	摘要撰寫及心得
	十八	老闆心路開業分享	專業人士分享經營
	十九	財富的競合遊戲(1)	操作虛擬投資(1)
	二十	財富的競合遊戲(2)	操作虛擬投資(2)
	二十一	財富的競合遊戲(3)	操作虛擬投資(3)
二十二	產業分析與設計	小論文引導寫作或專案設計	
學習評量：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.課程討論(30%)</li> <li>2.遊戲參與(30%)</li> <li>3.論文寫作與設計(40%)</li> </ol>		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：大地測量之經天緯地		
	英文名稱：Geodetic Survey of Earth		
授課年段：	一下	學分總數：2	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
議題融入：	科技、能源、安全、防災		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進, A2.系統思考與問題解決, A3.規劃執行與創新應變, B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達, C社會參與：C2.人際關係與團隊合作,		
學生圖像：	創思力-知識探究, 創思力-創意實作, 探索力-行動實察, 探索力-分析資訊,		
學習目標：	1. 認識大地測量的內容與應用, 開拓學生的學習視野。 2. 分析地表侵蝕與沉積作用對地形變化的影響, 培養解決問題的思考能力。 3. 藉由實際執行大地測量工作, 學習小組溝通與工作分配。 4. 藉由操作天文望遠鏡, 增進學生對天文現象的興趣。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	
		內容綱要	
	一	大地測量概論	介紹大地測量的基本知識與工程應用
	二	地形變化原理	介紹地形變化中的「侵蝕」、「沉積」原理
	三	距離的測量	各種距離長度的實測
	四	野溪調查工作準備(一)	進行小組分隊、說明野溪調查工作項目
	五	野溪調查工作準備(二)	小組分工名單確認、野溪調查器材操作
	六	部仔坑溪實際調查(一)	野溪地形變化觀察與記錄
	七	部仔坑溪實際調查(二)	野溪河床沉積物採集(中游)
	八	部仔坑溪實際調查(三)	野溪河床沉積物採集(上游)
	九	部仔坑溪實際調查(四)	野溪河床沉積物粒徑分析
	十	華盛頓高中-校園高程測量(一)	高程測量原理介紹、經緯儀操作練習
	十一	華盛頓高中-校園高程測量(二)	華盛頓高中-活動中心旁坡面高程測量
	十二	華盛頓高中-校園高程測量(三)	華盛頓高中-教學大樓周圍高程測量
	十三	野溪調查資料分析	利用粒徑分析結果, 判別中下游沉積物的差異
	十四	高程測量資料分析	將高程測量資料整理分析, 比較討論不同地區的高程落差與坡度變化。
	十五	天文望遠鏡觀測操作(一)	天文望遠鏡原理認識與操作
	十六	天文望遠鏡觀測操作(二)	天文望遠鏡拍攝太陽黑子
	十七	期末報告評量(一)	小組團隊上台報告調查成果(一)
	十八	期末報告評量(二)	小組團隊上台報告調查成果(二)
	十九		
	二十		
二十一			
二十二			
學習評量：	1. 團體分工互評(10%) 2. 儀器操作表現(20%) 3. 課堂作業評量(35%) 4. 調查結果報告(35%) 學習成果：各項觀測儀器操作記錄, 野溪河床沉積物粒徑分析調查報告, 校園地形測量報告		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 全球企業經營		
	英文名稱： Global Business Management		
授課年段：	一下	學分總數： 2	
課程屬性：	跨領域/科目統整		
議題融入：	生涯規劃、多元文化、國際教育		
師資來源：	校內跨科協同		
課綱核心素 養：	A自主行動： A2. 系統思考與問題解決, A3. 規劃執行與創新應變,		
	B溝通互動： B1. 符號運用與溝通表達, B2. 科技資訊與媒體素養,		
	C社會參與： C2. 人際關係與團隊合作, C3. 多元文化與國際理解,		
學生圖像：	國際力-國際能力, 國際力-文化尊重,		
學習目標：	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Communication: Demonstrate communications skills and develop proficiencies in oral and written communications.</li> <li>- Critical Thinking and Analytical Skills: Develop the ability and skills to evaluate information, solve problems, and make logical deductions that will lead to effective decision-making.</li> <li>- Teamwork: Understand the role of groups and teams as key contributors to organizational effectiveness and recognize how different types of groups and teams help managers and organizations achieve their goals.</li> <li>- An ethical and social responsibility perspective: Students will understand business ethics and issues of social responsibility.</li> </ul>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	Introductions	Welcome Classes and Course Overview
	二	Unit 1 Resumes	Coursework / Writing a Resume (Resume Assignment)
	三	Unit 1 Resumes	Coursework / Writing a Resume (Resume Assignment)
	四	Unit 2 Interviewing	Coursework / Interview Skills / Self-Introduction
	五	Unit 2 Interviewing	Coursework / Interview Skills / Self-Introduction
	六	1st Midterm	1st Midterm Exam
	七	Unit 1 - Unit 2 Review	U1-U2 Review and Listening Practice
	八	Unit 3	Coursework (Company Profile Assignment)
	九	Unit 3	Coursework (Company Profile Assignment)
	十	Unit 4	Coursework (Email Assignment)
	十一	Unit 4	Coursework (Email Assignment)
	十二	Unit 5	Coursework
	十三	2nd Midterm	Second MidTerm Exam
	十四	Unit 5	Coursework
	十五	Unit 6	Coursework (Data Assignment)
	十六	Unit 7	Coursework (Responding to Complaint [Email])
	十七	Unit 8	Coursework
	十八	Final Project	In-class Prep
	十九	Final Project	In-class Prep
	二十	Presentation	Final Presentation
	二十一		
二十二			

學習評量：	1. 平常成績(60%) 2. 期末成績(40%)
備註：	

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：物競奇用-科學手創的競賽樂趣		
	英文名稱：Physical application		
授課年段：	一下 學分總數：2		
課程屬性：	跨領域/科目專題		
議題融入：	科技、能源、安全		
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：	創思力-知識探究，創思力-創意實作，探索力-行動實察，探索力-分析資訊，		
學習目標：	1.學會運用生活小工具製作科學玩具 2.將電子物理融入玩具中。 3.製作電子玩具體會電子的奧秘。 4.利用製作完成的玩具進行比賽與交流。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	1-課程簡介 2-分組	介紹本學期有哪些科學玩具的製作與其物理原理。
	二	有趣的電路學-基本電子零件介紹(1)	各式電子零件簡介。麵包板，電阻器，電容器，二極體，電晶體，LED..等。
	三	有趣的電路學-基本電子零件介紹(2)	簡易串聯與並聯與各種電子零件組合起來的簡易作品
	四	電動小汽車(1)	利用壓舌板，瓶蓋，馬達等物件，組裝一輛電力汽車。
	五	電動小汽車(2)	利用壓舌板，瓶蓋，馬達等物件，組裝一輛電力汽車。
	六	簡易馬達(1)	利用強力磁鐵，應用法拉第電磁感應定律，製作簡易馬達。
	七	簡易馬達(2)	利用強力磁鐵，應用法拉第電磁感應定律，製作簡易馬達。
	八	單極馬達	利用電池，強力磁鐵與鐵絲，製作成單極馬達
	九	夏日隨身香氛扇(1)	1.簡易電路學基本原理介紹，透過馬達，電池盒，單芯線等電子元件，學習電路連接方式 2.繪製隨身香氛扇的設計圖與設計電路連接方式 3.構思下周需要增添的物件
	十	夏日隨身香氛扇(2)	利用馬達，電池盒，單芯線與自行構思的物件，串成電路裝置，並製作外部裝置或構造，並測試能否正常運作
	十一	夏日隨身香氛扇(3)	調整作品做測試和修整，並進行作品觀摩與自評互評
	十二	五光十色萬花筒(1)	了解萬花筒的物理原理與製作方法，並開始製作專屬自己的萬花筒
	十三	五光十色萬花筒(2)	1.調整作品做測試和修整 2.進行作品觀摩與自評互評
	十四	光影小夜燈(1)	1.簡易電路學基本原理介紹，透過燈泡，電池盒，單芯線等電子元件，學習電路連接方式 2.繪製光影小夜燈的設計圖與設計電路連接方式 3.構思下周需要增添的物件
	十五	光影小夜燈(2)	利用簡易的電子發光元件與3D列印筆製作出獨一無二的光影小夜燈
十六	光影小夜燈(3)	調整作品做測試和修整，並進行作品觀摩與自評互評	

	十七	期末成果製作	製作個人的作品展及解說, 透過觀摩分享與上台報告整合學習歷程
	十八	期末成果發表	將個人的作品, 透過海報或PPT的方式, 上台報告整合學習歷程, 分享本學期的學習心得與成果。
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1. 課程參與度(出缺席、課堂表現、作品製作完成度等)(10%) 2. 期末專題報告(30%) 3. 單元作品與學習紀錄(50%) 4. 自評互評(10%)		
備註：			

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：科學研究方法與實作		
	英文名稱：Methodology in Scientific Research		
授課年段：	一下	學分總數：2	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	閱讀素養		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A自主行動：A2.系統思考與問題解決,		
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達,		
	C社會參與：C2.人際關係與團隊合作,		
學生圖像：	創思力-知識探究，創思力-創意實作，探索力-行動實察，探索力-分析資訊，		
學習目標：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.了解科學研究方法的過程與科學論文的架構</li> <li>2.學習閱讀科學論文</li> <li>3.實際操作科學實驗並撰寫科學報告</li> <li>4.學習上台口頭報告並學習製作科學海報</li> </ol>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.介紹課程目標、上課方式、評分方式、分組、安排上台報告與繳交作業時間</li> <li>2.什麼是科學？科學與偽科學有什麼不同？</li> </ol>
	二	科學方法	從觀察生活周遭開始發現問題，一路發展到科學定律，科學方法有一套嚴謹的步驟。帶領學生了解科學方法的進行過程。
	三	科學方法	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.學習如何設立假說？</li> <li>2.學習設計實驗的各種處理來應證或棄卻假說(對照組、實驗組、重複數)</li> </ol>
	四	科學方法實作	以"浮葉法檢測植物光合作用"之實驗，帶領學生從問問題到設計實驗流程、並實際進行實驗、收集數據、整理數據、進行討論，來體驗科學實驗的詳細步驟。本次課程以實驗原理指導、實驗材料準備、設計實驗內容為主。
	五	科學方法實作	以"浮葉法檢測植物光合作用"之實驗，帶領學生從問問題到設計實驗流程、並實際進行實驗、收集數據、整理數據、進行討論，來體驗科學實驗的詳細步驟。本次課程已進行實驗、收集整理數據、討論實驗結果為主。
	六	科學論文的架構	科學論文的撰寫有的一定的格式，藉由閱讀科學期刊學習科學論文的架構，並以"浮葉法實驗"為例，實際練習撰寫科學論文。
	七	撰寫摘要	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.練習將一整篇科學論文濃縮成一段摘要，並且必須保留科學文章中的精隨</li> <li>2.進行簡短的口頭報告，將整篇科學文章濃縮成摘要後向同學介紹。聽眾越能了解這篇文章的重點，表示是一篇成功的摘要</li> </ol>
	八	小論文撰寫練習	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.指導學生小論文的寫作格式與科學論文的差異。</li> <li>2讓學生分組討論出小論文的主題，並上網搜尋出論文架構，撰寫小論文。</li> </ol>
	九	投影片製作-什麼是成功的投影片？	投影片是最常進行的口頭報告方式，從配色、字形、字體大小、圖表的呈現方式，都會影響報告的品質，指導學生投影片製作的技巧，來製作小論文口頭報告。(學生須自備筆記型電腦)
十	投影片製作-我看的懂不代表我會表達	引導學生將蒐集過的小論文文獻資料整理成投影片的內容。以分組討論合作學習的方式訓練學生的資料彙整能力與小組溝通協調的能力，來製作小論文口頭報告。(學生須自備筆記型電腦)	

十一	投影片製作-我看的懂不代表我會表達	引導學生將蒐集過的小論文文獻資料整理成投影片的內容。以分組討論合作學習的方式訓練學生的資料彙整能力與小組溝通協調的能力，來製作小論文口頭報告。(學生須自備筆記型電腦)
十二	口頭報告的技巧	有了製作精美的投影片之後，主講人的舞台魅力將會是報告的靈魂。分享成功與失敗的口頭報告影片，教導學生一個成功的口頭報告要素有哪些。主題的切入、表情、語調、音量、肢體動作...，都是一個完美報告的成功條件。
十三	口頭報告A	以上週製作完成的投影片分組進行上台口頭報告。報告過程中學生需要以自評與各組互評的方式，找出自己的優缺點，並且在報告完成之後進行各組分享與回饋。
十四	口頭報告B	以上週製作完成的投影片分組進行上台口頭報告。報告過程中學生需要以自評與各組互評的方式，找出自己的優缺點，並且在報告完成之後進行各組分享與回饋。
十五	海報製作的技巧	海報是科學研討會中常出現的展示方式，標題的訂定、版面的配色、字體的大小、圖表的呈現方式，都是海報成功的重點。指導學生科學海報的製作與技巧
十六	海報製作A	學生分組以電腦進行海報的製作。
十七	海報製作B	學生分組以電腦進行海報的製作。
十八	科學海報展	將各組完成的海報進行海報展，並邀請學校老師來參觀。訓練學生的口語表達與台風，以及回答問題的能力。
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	1. 作業 (20%) 2. 上台口頭報告(30%) 3. 海報展示(30%) 4. 課堂討論與參與度(20%)	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：美感設計		
	英文名稱：Art & Design		
授課年段：	一下	學分總數：2	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	性別平等、環境、科技、多元文化		
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, B3.藝術涵養與美感素養,		
	C社會參與：C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：	創思力-知識探究, 創思力-創意實作, 國際力-文化尊重, 探索力-分析資訊,		
學習目標：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 培養學生團隊合作分工之能力。</li> <li>2. 具有資訊素養, 能夠從網絡中搜尋有用資訊, 並能夠判斷虛假內容。</li> <li>3. 能將多元的資訊搜集並統整, 加以視覺化。</li> <li>4. 能以多元視角觀察在地文化, 並覺察地方故事與所遇到的問題。</li> <li>5. 能有效運用在地故事與美感素養翻轉在地現況, 提出遊程方案。</li> <li>6. 能以科技、程式針對計畫內容製作視覺化遊程規劃。</li> </ol>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	用科技玩藝術	課程介紹、軟體介紹、圖層與幾何工具介紹、旋轉、錨點選取、縮放、儲存、手型工具
	二	用科技玩藝術	插入圖片、筆畫與填色、滴管、色票、路徑管理員介紹、小插畫繪圖(1)
	三	用科技玩藝術	貝茲曲線、美工刀、剪刀、寬度工具、平滑工具、小插畫繪圖(2)
	四	用科技玩藝術	群組、複合路徑工具、小插畫繪圖(3)
	五	用科技玩藝術	形狀建立工具、即時油漆桶、小插畫繪圖(4)
	六	用科技玩藝術	效果-扭曲與變形、風格化
	七	用科技玩藝術	文字編輯、字元樣式、段落樣式
	八	用科技玩藝術	漸變工具、即時描圖工具、版面編排(1)
	九	用科技玩藝術	版面編排(2)
	十	台灣漫旅	專案介紹、台灣特色介紹、分組、特色社區簡介
	十一	設計與地方創生	遊程設計要點、專案計畫
	十二	設計與地方創生	遊程設計案例、遊程規劃
	十三	設計與地方創生	遊程手冊內容規劃(1)
	十四	設計與地方創生	遊程手冊內容規劃(2)
	十五	設計與地方創生	遊程手冊視覺化要點與設計
	十六	設計與地方創生	遊程手冊視覺化設計(1)
	十七	設計與地方創生	遊程手冊視覺化設計(2)
	十八	設計與地方創生	遊程手冊視覺化設計(3)
	十九	專案分享	分組提報(1)
	二十	專案分享	分組提報(2)
	二十一		
二十二			
學習評量：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 平常成績(60%) <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 平時作業(40%)</li> <li>(2) 日常表現(20%)</li> </ol> </li> <li>2. 期末成績(40%)</li> </ol>		

	(1)遊程手冊(30%) (2)專案提報內容(10%)
備註：	

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：基礎法語II		
	英文名稱：Basic French II		
授課年段：	一下	學分總數：2	
課程屬性：	第二外國語文		
議題融入：	多元文化、國際教育		
師資來源：	外聘(其他)		
課綱核心素 養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進，A2.系統思考與問題解決，A3.規劃執行與創新應變，		
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達，B2.科技資訊與媒體素養，		
	C社會參與：C2.人際關係與團隊合作，C3.多元文化與國際理解，		
學生圖像：	創思力-知識探究，創思力-創意實作，國際力-國際能力，國際力-文化尊重，探索力-分析資訊，		
學習目標：	1.學習法語基礎發音、語法和日常生活用句 2.小組合作完成作業，培養學生合作和互相扶持學習的能力。 3.學生透過報告展現學習成果。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	基礎法語I內容綜合複習	綜合複習基礎法語I重要字彙及文法。
	二	音韻練習 暨綜合練習	字尾子音練習，透過設計超市購物或餐廳點餐等情境綜合練習文法及字彙。
	三	文化課程 探索飲食習慣	探索法語系國家飲食習慣，介紹法語系國家重要食物代表，於課堂上讓同學們實作或品嚐。
	四	談論季節、天氣及日常衣著穿搭	一年之間的時間說法、談論天氣和氣溫、描述衣物及材質、學習衣物字彙、顏色。
	五	購物主題	配合法國一年兩次出清進行購物情境對話，學會詢問及告知價格
	六	期中考(一)	期中考(一)
	七	描述購物內容	詢問及提供身材尺寸、描述描述物品及其功用，透過購物情境帶入即將未來式和表達剛才的過去式。
	八	音韻練習 暨綜合練習	子音連音練習，透過商店購物等情境綜合練習文法及字彙。
	九	文化課程	條紋服飾對法國的象徵意義，認識時尚品牌大師：Coco Chanel, Jean-Paul Gaultier, Karl Lagerfeld.
	十	日常計畫	敘述日常活動、詢問及告知時間，學會日常活動相關字彙。
	十一	訂立約會	邀約及訂立約會、接受或拒絕邀約，透過邀約帶入祈使句文法及時間先後順序表達用法。
	十二	電話預約	透過電話預約出遊活動相關需求的情境對話熟練時間用法、休閒活動相關字彙。
	十三	期中考(二)	期中考(二)
	十四	音韻練習 暨綜合練習	母音y及u練習，透過策劃朋友聚會、邀約出遊等情境綜合練習文法及字彙。
	十五	文化課程	說明法國採行日光節約時間造成的一年兩次換時，透過換時情境學習相關字彙，了解法國人時間觀念
	十六	家庭主題	透過家庭樹(家庭倫理)學習家庭中稱謂用字。
	十七	表達恭喜或祝福	透過家族喜事，學習表達恭喜或祝福等相關用字，並透過情境對話帶入過去和未來的時間詞及過去式用法。
十八	期末報告準備週	期末報告準備：利用過去時態描述一張照片的故事，撰寫文稿並練習發音。	

	十九	期末報告-成果發表	期末報告- 同學上台報告(一張照片的故事)
	二十	期末考	期末考
	二十一		
	二十二		
學習評量：	一、期末考(佔總成績40%)：期末考卷 (10%)、期末報告-文稿 (15%)、期末報告-發音及台風 (15%) 二、平常成績(占總成績60%)：依據作業、練習、筆記或小考，給予週成績，週成績平均 (50%)、期中考卷 (10%)		
備註：			

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 資訊運算思維		
	英文名稱： Computational Thinking		
授課年段：	一下	學分總數： 2	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	科技、資訊		
師資來源：	校內跨科協同		
課綱核心素 養：	A自主行動： A2.系統思考與問題解決, 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：	創思力-知識探究, 創思力-創意實作, 探索力-行動實察, 探索力-分析資訊,		
學習目標：	1、 以專題式的方式，培養軟硬體整合的實作能力。 2、 培養學生統整應用資訊科技與生活科技的知識與能力。 3、 培養學生的創意與設計能力，藉此協助其了解科技與生活的關係。 4、 培養學生科技素養之建立(協作平台)。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	TinkerCad 模擬軟體應用程式燒錄	利用雲端TinkerCad模擬軟體完成繪圖與程式模擬。 利用雲端TinkerCad模擬軟體完成程式燒錄。
	二	Arduino 紅綠燈基礎程式複習	利用Arduino IDE程式編輯器完成程式編譯。 利用Arduino IDE程式編輯器完成程式上傳arduino uno控制板。
	三	協作平台規劃說明	利用google 協作平台完成個人學習網頁規劃。 利用google 協作平台完成個人學習網頁資料之建立。
	四	無線藍芽設定	利用Arduino IDE程式編輯器完成個人藍芽控制器帳號與密碼設定。
	五	Arduino藍芽規劃與設定	利用Arduino IDE程式編輯器完成個人藍芽控制器各項參數設定。
	六	Arduino 公用APP控制紅綠燈規劃	利用現有APP完成arduino uno板控制。
	七	Arduino公用APP控制紅綠燈設計	利用現有APP完成arduino uno板控制燈號硬體組裝與設計。
	八	Arduino APP Inventor 2介面說明	利用google APP Inventor 2 設定個人使用APP介面。
	九	Arduino APP Inventor 2介面說明	利用google APP Inventor 2 設定個人使用APP介面。
	十	Neopixel環形燈組裝說明	利用Neopixel單晶片控制器完成個人燈器設計與規劃。
	十一	Neopixel 環形燈組與調整	利用環形燈具片完成燈罩與電機控制組裝及測試。
	十二	科技素養-協作平台檢視	完成協作平初步資訊連結與測試。
	十三	Neopixel IQ燈程式設計說明	利用Neopixel單晶片程式參數設定完成 IQ燈具各項參數設定。
	十四	Neopixel IQ燈程式設計與調整	利用Neopixel單晶片控制程式完成整組燈具安裝。
	十五	Arduino藍芽控制多項繼電器規劃	利用藍芽裝置概念完成多項控制如繼電器之規劃。
	十六	Arduino藍芽控制多項繼電器程式設計與調整	利用藍芽裝置與arduino uno控制板結合多項控制繼電器設計與參數調整。
	十七	Arduino藍芽控制多項繼電器硬體測試	利用藍芽裝置與arduino uno控制板結合多項控制繼電器設計及輸出控制功能測試。
	十八	科技素養-協作平台檢視	協作平台各項科技素養主題建立連結與測試。
十九	數位科技學習歷程檔案建立	完成個人協作平台記錄需求歷程檔案。	

	二十	數位科技學習歷程檔案建立與調整	建立個人數位科技學習歷程檔案之網頁內涵。
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1. 平常成績(60%) 2. 期末成績(40%)		
備註：			

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：說出英文力-專案簡報		
	英文名稱：TED Talk English		
授課年段：	一下	學分總數：2	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	品德、能源、生涯規劃、多元文化		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A自主行動：A2.系統思考與問題解決，A3.規劃執行與創新應變，		
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達，		
	C社會參與：C2.人際關係與團隊合作，		
學生圖像：	創思力-知識探究，國際力-國際能力，國際力-文化尊重，		
學習目標：	1. 學生將所學過之英文單字、句型，靈活運用在專案主題簡報之中。 2. 學習議題資料收集、議題論點建構、資料及簡報內容呈現、用英文表達議題主張的述求，等等各種不同的英語簡報技巧，將英文及跨學科知識應用於進階英語表達情境。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程內容簡介	課程介紹，成員分組及討論議題選擇 簡報進行方式示範
	二	環保專案(一)	透過環保議題如減塑活動或是能源開發的探討，以及資訊蒐集統整，彙整一項介紹環保創新的概念或做法，詳述其優缺點，以5分鐘英文簡報方式呈現。
	三	環保專案(二)	透過環保議題如減塑活動或是能源開發的探討，以及資訊蒐集統整，彙整一項介紹環保創新的概念或做法，詳述其優缺點，以5分鐘英文簡報方式呈現。
	四	環保專案(三)	透過環保議題如減塑活動或是能源開發的探討，以及資訊蒐集統整，彙整一項介紹環保創新的概念或做法，詳述其優缺點，以5分鐘英文簡報方式呈現。
	五	教育專案(一)	透過教育議題例如城鄉差距或是程式科技教育的探討，以及資訊蒐集統整，彙整一項介紹教育創新的概念或做法，詳述其優缺點及應用於台灣的可行性，以5分鐘英文簡報方式呈現。
	六	教育專案(二)	透過教育議題例如城鄉差距或是程式科技教育的探討，以及資訊蒐集統整，彙整一項介紹教育創新的概念或做法，詳述其優缺點及應用於台灣的可行性，以5分鐘英文簡報方式呈現。
	七	教育專案(三)	透過教育議題例如城鄉差距或是程式科技教育的探討，以及資訊蒐集統整，彙整一項介紹教育創新的概念或做法，詳述其優缺點及應用於台灣的可行性，以5分鐘英文簡報方式呈現。
	八	科技專案(一)	透過科技議題例如人工智慧或是大數據應用的探討，以及資訊蒐集統整，彙整一項介紹科技創新的概念或做法，詳述其優缺點及應用於台灣的可行性，以5分鐘英文簡報方式呈現。
	九	科技專案(二)	透過科技議題例如人工智慧或是大數據應用的探討，以及資訊蒐集統整，彙整一項介紹科技創新的概念或做法，詳述其優缺點及應用於台灣的可行性，以5分鐘英文簡報方式呈現。
	十	科技專案(三)	透過科技議題例如人工智慧或是大數據應用的探討，以及資訊蒐集統整，彙整一項介紹科技創新的概念或做法，詳述其優缺點及應用於台灣的可行性，以5分鐘英文簡報方式呈現。
十一	台灣文化旅遊觀光專案(一)	以推廣台灣觀光為目的，透過資訊蒐集統整，介紹台灣旅遊和文化亮點，以5分鐘英文簡報方式	

		呈現。
十二	台灣文化旅遊觀光專案(二)	以推廣台灣觀光為目的，透過資訊蒐集統整，介紹台灣旅遊和文化亮點，以5分鐘英文簡報方式呈現。
十三	台灣文化旅遊觀光專案(三)	以推廣台灣觀光為目的，透過資訊蒐集統整，介紹台灣旅遊和文化亮點，以5分鐘英文簡報方式呈現。
十四	健康生活專案(一)	以推廣健康生活為目的，透過資訊蒐集統整，介紹心靈或生理管理的健康做法，以5分鐘英文簡報方式呈現。
十五	健康生活專案(二)	以推廣健康生活為目的，透過資訊蒐集統整，介紹心靈或生理管理的健康做法，以5分鐘英文簡報方式呈現。
十六	健康生活專案(三)	以推廣健康生活為目的，透過資訊蒐集統整，介紹心靈或生理管理的健康做法，以5分鐘英文簡報方式呈現。
十七	課程檢討—Review(一)	觀看每周分組專案報告的剪輯影片，給予回饋，並回顧本學期的課程的成長和議題了解
十八	課程檢討—Review(二)	觀看每周分組專案報告的剪輯影片，給予回饋，並回顧本學期的課程的成長和議題了解
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	1. 課程參與度(學習單，用心程度等) 30% 2. 小組書面報告20% 3. 小組口頭報告40% 4. 影片 10%	
備註：		

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：醫學生物科技		
	英文名稱：Medical biotechnology		
授課年段：	一下	學分總數：2	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	人權、生命、科技		
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：	創思力-知識探究，創思力-創意實作，探索力-行動實察，探索力-分析資訊，		
學習目標：	1.藉由醫學和藥學的發展，了解醫學和藥學的未來展望。 2.討論目前生物科技及生物醫學工程的原理，討論生物科技在醫療上的發展。 3.介紹目前醫療上所使用的各項生物科技技術，探討生物科技的號處極可能帶來的衝擊。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	醫學生物科技概論(1)	說明本課程在探討生物科技與醫學的關係，介紹生物科技在醫學上應用的範疇。
	二	醫學生物科技概論(2)	20世紀對醫學來講是一個非常重要的時期，現今醫療的診斷、治療的方法都是20世紀發明的，從人類的發展史中都可以看到醫療的進展，20世紀科學的發展帶給醫療很大的躍進，藉由探討醫療的發展史，討論未來的醫療趨勢-以及生物科技的範疇。
	三	遺傳工程	遺傳工程是生物科技在醫療上非常重要的一部份，從基因工程的重要性，到基因工程的應用，了解生物技術中基因工程所扮演的角色。
	四	生物醫學工程	工程學及應用科學的知識和技術已經用來解決生物學和醫學領域的科學問題，討論利用工程學開發相關的生物醫學系統和設備對於醫療的貢獻。
	五	組織工程	組織工程是利用生物活性物質，通過體外培養或構建的方法，再造或者修復器官及組織的技術，也是目前在醫療上使用的方式。
	六	複製技術(1)	人工遺傳操作動、植物的繁殖的技術叫複製技術，複製技術在培育轉基因動物方面的巨大應用價值，而在醫療上，也一直被討論是否能夠成為器官的來源之一，因此了解複製的生物技術是醫療上非常重要的觀念。
	七	複製技術(2)	複製人目前在絕大多數的國家都是禁止進行的一項生物技術，而複製人的利弊也是一直被爭論的議題。藉由簡單的正反辯論，激發學生站在不同角度思考複製人是否該合法化。
	八	器官移植與生物科技技術(1)	即使現代醫療技術逐漸進步中，仍然有許多疾病的治療方法無法滿足患者的需求，其中之一便是需要器官移植才能治癒的疾病。等待器官移植的病患仍然多不勝數，不單只是缺乏捐贈者，更大的問題是來自於捐贈器官與受贈患者的相容性。藉由討論器官移植所面臨的困難，思考生物科技對器官移植的重要性。
	九	器官移植與生物科技技術(2)	隨著再生醫療技術的進步，在21世紀的現在，複製器官已經默默朝著實現的方向前進。而近年來快速發展3D列印技術，也是未來器官移植上重要的發展之一。了解目前的生物科技技術對於器官移植的貢獻，討論未來的發展趨勢。
	十	基因編輯	近年來CRISPR是再生物科技上一個非常大的突破，基因剪刀 CRISPR，讓人類從此可精準、快

		速、便宜的編輯 DNA，雖然目前還有很多瓶頸，但將會是未來醫療上的重大突破！
十一	生殖輔助醫學	因生物科技技術的進步，人工輔助生殖的技術已經解決了許多無法生育的問題，由課程中帶入目前的生殖輔助技術，探討生物科技再生殖輔助醫學的重要性和面臨的問題。
十二	期末報告(1)	醫療器材的種類很多，在醫療上是輔助醫師診斷的重要角色，依不同主題，學生收集資料，製作簡報，上台進行5分鐘的介紹。
十三	期末報告(2)	醫療器材的種類很多，在醫療上是輔助醫師診斷的重要角色，依不同主題，學生收集資料，製作簡報，上台進行5分鐘的介紹。
十四	遺傳疾病與篩檢(1)	目前的研究已顯示許多的疾病都與遺傳有關，討論常見的遺傳性疾病產生的原因、病徵和影響。
十五	遺傳疾病與篩檢(2)	討論常見遺傳疾病如何進行篩檢，包含婚前諮詢、產前檢查、新生兒檢驗等，並了解疾病的預防及健康檢查的重要性。
十六	生物科技在遺傳疾病的應用	目前產前的各項檢查已可發現先天性的遺傳疾病，可輔助醫師釐清患者罹患遺傳疾病之可能性，以利提供患者更精準的治療方案，而近年來快速發展的幹細胞與基因治療將有機會改善現況。
十七	新式醫學技術	除了傳統醫學技術之外，目前也有新式的醫療技術，包含基因治療、達爾文手臂、葉克膜等，藉由課程探討這些醫療技術的使用及爭議。
十八	生物科技對醫藥的衝擊	生物科技對於醫藥發展有非常重要的意義，但也面臨許多倫理道德上的爭議。討論生物科技對於醫療的衝擊，了解在正視生物科技的效益之際，也能適時地對於生物科技的風險性議題建構妥善的管理規範。
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	1. 小組合作討論 (30%) 2. 小組分享報告(20%) 3. 期末報告(20%) 4. 課堂學習單、心智圖、課程討論記錄(30%)	
備註：		

查 版

課程名稱：	中文名稱：世界奇航古今說I		
	英文名稱：Around the World with Stories I		
授課年段：	二上	學分總數：1	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	環境、多元文化、國際教育		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A自主行動：A2.系統思考與問題解決,		
	B溝通互動：B2.科技資訊與媒體素養,		
	C社會參與：C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：	創思力-知識探究，創思力-創意實作，國際力-文化尊重，探索力-行動實察，探索力-分析資訊，		
學習目標：	以現行地理課綱所學延伸思考全球議題，關注國際事務且對全球多元文化有濃厚興趣。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	對於本學期的課程進行解說，並讓學生進行分組及課程討論。
	二	百年歷史地圖A	介紹百年歷史地圖的使用、功能。
	三	百年歷史地圖B	利用百年歷史地圖任選一個地區的變遷來製作報告，包含要有3張變遷地圖、並能夠透過地圖來說明該地區的變化。
	四	百年歷史地圖C	利用百年歷史地圖任選一個地區的變遷來製作報告，包含要有3張變遷地圖、並能夠透過地圖來說明該地區的變化。
	五	百年歷史地圖D	延續前兩週的作業並請各組上台發表，並以作業完整性為評分的考量。
	六	上帝簡報：GOOGLE EARTH-A	介紹GOOGLE EARTH基本功能，並給予範本案例，期望能做出GOOGLE EARTH簡報。
	七	上帝簡報：GOOGLE EARTH-B	利用GOOGLE EARTH來介紹一地或是一個主題報告。老師案例示範：京都、華中。
	八	上帝簡報：GOOGLE EARTH-C	利用GOOGLE EARTH來插入投影片，製作出投影片封面及底面。
	九	上帝簡報：GOOGLE EARTH-D	利用GOOGLE EARTH來取景，取景需要有3D立體建物作為進入畫面。
	十	上帝簡報：GOOGLE EARTH-E	承上週利用GOOGLE EARTH來取景，內容上需要有360度實景照片。
	十一	上帝簡報：GOOGLE EARTH-F	透過GOOGLE EARTH來取景，需標出線符號（如散步路線、逛街路線）、面符號（如寺廟範圍、公園範圍等）。
	十二	上帝簡報：GOOGLE EARTH-G	將前幾週製作的內容做一整理，並完善細節內容，並有圖文並茂的說明。
	十三	上帝簡報：GOOGLE EARTH-G	上台介紹自己製作的上帝簡報，並輔以自己的說明，點出為何做該主題，及呈現哪些地方特色。
	十四	上帝簡報：GOOGLE EARTH-H	上台介紹自己製作的上帝簡報，並輔以自己的說明，點出為何做該主題，及呈現哪些地方特色。
	十五	GOOGLE MAP-旅行導覽A	透過GOOGLE MAP來製作旅行計畫。第一堂先由老師做一案例示範。
	十六	GOOGLE MAP-旅行導覽B	請學生利用GOOGLE MAP來做三天兩夜的行程規劃。
	十七	GOOGLE MAP-旅行導覽C	請學生利用GOOGLE MAP來做三天兩夜的行程規劃並於本週做報告呈現。
	十八	GOOGLE MAP-旅行導覽C	回顧本學期所教的知識，並請同學心得分享。
十九			

查 版

	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1. 課堂觀察紀錄 (50%) 2. 學生課堂報告(30%) 3. 實驗操作態度及課堂表現 (20%)		
備註：			

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：以AI導入機器學習I		
	英文名稱：Import machine learning with AI I		
授課年段：	二上	學分總數：1	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	科技、資訊		
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：	創思力-知識探究, 創思力-創意實作, 探索力-行動實察, 探索力-分析資訊,		
學習目標：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.以微型專題的方式,培養軟硬體整合的實作能力。</li> <li>2.培養學生統整應用資訊科技與生活科技的知識與能力。</li> <li>3.培養學生的創意與設計能力,藉此協助其了解科技與生活的關係。</li> <li>4.培養學生數學邏輯能力及科技素養之建立(協作平台)。</li> </ol>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	對於本學期的課程進行解說,並讓學生進行分組及課程討論。
	二	Arduino教學	Arduino程式語言
	三	Arduino教學	Arduino程式控制元件
	四	Arduino教學	LED元件的運用
	五	Arduino教學	數位輸入-按鍵的應用
	六	Arduino教學	數位與類比
	七	Arduino教學	可變電阻的運用
	八	Arduino教學	七段顯示器的運用
	九	Arduino教學	蜂鳴器的運用
	十	Arduino教學	光敏電阻的應用
	十一	Arduino教學	伺服馬達的運用
	十二	Arduino教學	電晶體的運用
	十三	Arduino教學	紅外線距離感測器
	十四	Arduino教學	薄膜電位計
	十五	Arduino教學	超音波感測器
	十六	期末小組討論與微型專題製作	分組討論與實作時間
	十七	期末小組討論與微型專題製作	分組討論與實作時間
	十八	期末成果發表	將微型專題最品,透過海報或簡報的方式上台報告,分享本學期學習心得與成果。
	十九		
二十			
二十一			
二十二			
學習評量：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.平常成績(60%)</li> <li>2.期末成績(40%)</li> </ol>		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 生命科學專題研究I		
	英文名稱： Individual studies in Life Science I		
授課年段：	二上	學分總數： 1	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	生命、科技		
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,		
學生圖像：	創思力-知識探究, 創思力-創意實作, 探索力-行動實察, 探索力-分析資訊,		
學習目標：	1. 透過動手操作的過程, 學生能具備思考及觀察的能力。 2. 結合課本所學到的內容, 藉由實驗驗證課程中所學的理论。 3. 學生能收集資料, 完成小論文寫作。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	說明生物專題課程內容及科展、小論文的內容架構, 以及實驗的基礎能力說明。
	二	顯微鏡	說明顯微鏡原理, 操作光學顯微鏡-及解剖顯微鏡。
	三	永久玻片觀察、生物繪圖	觀察永久玻片, 並學習生物繪圖方式
	四	自製玻片觀察、細胞染色	利用洋蔥製成表皮細胞, 觀察染色前後的差異
	五	植物氣孔觀察	利用直接撕取法及指甲油拓印法觀察植物的細胞型態, 及比較單子葉、雙子葉植物上下表皮氣孔的數量及分布。
	六	滲透壓實驗設計(1)	利用紫背萬年青的下表皮細胞, 觀察並記錄在不同蔗糖液濃度下, 細胞型態的變化。
	七	滲透壓實驗結報(2)	利用紫背萬年青的下表皮細胞, 觀察並記錄在不同蔗糖液濃度下, 細胞型態的變化。
	八	浮錠法測光合作用效率(1)	說明以葉片浮錠法測光合作用的原理及實驗步驟, 並學習寫出小組的實驗步驟。
	九	浮錠法測光合作用效率(2)	進行浮錠法測光合作用的實驗, 並記錄實驗結果。
	十	浮錠法測光合作用效率(3)	討論以浮錠法測光合作用的實驗結果並寫出討論和結論。
	十一	光合色素層析(1)	說明層析的原理及實驗進行的步驟。
	十二	光合色素層析(2)	利用層析方式分離光合色素, 了解色素的種類並討論層析方法應用。
	十三	手機顯微鏡	操作使用手機顯微鏡, 了解手機顯微鏡與一般光學顯微鏡的異同, 並完成觀察記錄。
	十四	部子溪生物觀察(1)	至部子溪採集, 直接利用手機顯微鏡觀察, 並完成觀察記錄。
	十五	部子溪生物觀察(2)	利用手機顯微鏡觀察, 比較在溪流不同區域的生物差異。
	十六	小組報告(1)	小組上台分享研究的主題, 並由其他同學提出問題和建議。
	十七	小組報告(2)	小組上台分享研究的主題, 並由其他同學提出問題和建議。
	十八	綜合討論	討論同學上台報告的內容, 並提出優缺點, 及往後可以持續進行的內容。
	十九		
二十			

	二十一		
	二十二		
學習評量：	1. 課堂觀察紀錄 (50%) 2. 學生課堂報告(30%) 3. 實驗操作態度及課堂表現 (20%)		
備註：			

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：法政經狂想曲I		
	英文名稱：Topic Research of Fantasy Civics I		
授課年段：	二上	學分總數：1	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	法治		
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：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：	創思力-知識探究, 國際力-文化尊重, 探索力-行動實察, 探索力-分析資訊,		
學習目標：	增強民主效能感將課程理論落實於現實生活關懷		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	公民行動方案介紹；什麼是公共政策？誰來制定？
	二	公共行政理論-1	公共政策的決策過程
	三	公共行政理論-2	決策過程的兩難困境
	四	公共行政理論-3	政策的產出與檢視
	五	研究倫理限制	介紹該如何尊重不同倫理規範的態度來規劃、執行、詮釋與呈現研究守則、法令
	六	介紹該如何尊重不同倫理規範的態度來規劃、執行、詮釋與呈現研究守則、法令	分組確定；審議式民主討論方式之介紹
	七	討論問題	分組發掘並確認社群中的公共政策問題
	八	選定問題進行研討	如何為選定之問題蒐集相關資訊
	九	民主討論過程之檢討	開始畫出議題架構
	十	檢視資料檔案（一）	說明問題、檢視得以解決問題的各項可行政策
	十一	檢視資料檔案（二）	提出公共政策議案、擬定行動計畫
	十二	研究方法介紹	學習質性與量化的方式
	十三	擬定研究方式	小組檢視自己運用的研究方式
	十四	初步專題計畫	分享第一階段報告
	十五	初步專題計畫	分享第一階段報告
	十六	修改專題計畫	修改檢討
	十七	專題報告	報告專題檔案及回顧學習心得(一)
	十八	專題報告	報告專題檔案及回顧學習心得(一)
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	1.分組報告參與(40%) 2.議題海報呈現(60%)		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：物質組成之分析I		
	英文名稱：Material Analysis I		
授課年段：	二上	學分總數：1	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	科技		
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：C2.人際關係與團隊合作，		
學生圖像：	創思力-知識探究，創思力-創意實作，探索力-行動實察，探索力-分析資訊，		
學習目標：	本學期將利用前段課程所學之知識，針對平日生活所見進行探索，目的在於能夠實際操作相關化學實驗及分析。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	溶液的配製I	化學中很多藥品需要進行準確的濃度，本次課程主要在於介紹器具使用、配製時注意事項及正確的操作。
	二	溶液的配製II	化學中很多藥品需要進行準確的濃度，本次課程主要在於介紹器具使用、配製時注意事項及正確的操作。
	三	指示劑的介紹	化學實驗中常利用指示劑進行實驗指示，讓化學家可以在正確的時間加入適當的藥劑，而本次實驗將帶領學生進行指示劑的了解。
	四	自然界的指示劑	藉由前面所教授的指示劑介紹，那麼自然界有哪些物質可以做為指示劑呢？本堂課將請學生自行攜帶可以做為指示劑的物質前來實驗。
	五	期中測驗I	桌上有著幾瓶不同濃度的酸，請各位定義出這幾瓶溶液中的氫離子濃度為多少？
	六	膠體溶液介紹	平常我們所喝的豆漿、牛奶及咖啡都是屬於『膠體溶液』喔！那膠體溶液到底有哪些性質呢？我們就利用這一節課做簡單的介紹吧！
	七	膠體溶液凝聚實驗	早餐店的鹹豆漿中，會看到有凝固的固體產生，這並不是那份豆漿壞掉了喔！根據上週的介紹中得知有『膠體溶液凝聚』的現象產生，本週就來試試看這樣的現象吧！
	八	膠體溶液布朗運動檢測與濃度之關係I	利用顯微鏡進行布朗運動之檢測，並設計實驗進行濃度與布朗運動相關性之探討。
	九	膠體溶液布朗運動檢測與濃度之關係II	利用顯微鏡進行布朗運動之檢測，並設計實驗進行濃度與布朗運動相關性之探討。
	十	期中報告I	各小組依據各實驗內容進行實驗簡報，每組五分鐘進行實驗數據講解與分析。
	十一	期中報告II	各小組依據各實驗內容進行實驗簡報，每組五分鐘進行實驗數據講解與分析。
	十二	分子模型的介紹I	利用實際分子模型進行分子構造之介紹。
	十三	分子模型的介紹II	利用實際分子模型進行分子構造之介紹。
	十四	利用分子模型講解環己烷之型態穩定性	將利用分子模型讓學生介紹環己烷在不同的形式下，合理的解釋穩定性為何？
十五	期末操作考試I	將針對本學期所學進行操作考，總共分為下列三大類： 第一、溶液配製 第二、酸鹼測定 第三、分子模型探討 進行兩次共100分鐘的實驗操作考試。	

	十六	期末操作考試II	將針對本學期所學進行操作考，總共分為下列三大類： 第一、溶液配製 第二、酸鹼測定 第三、分子模型探討 進行兩次共100分鐘的實驗操作考試。
	十七	討論意見回饋I	進行本學期課程討論及意見回饋
	十八	討論意見回饋I	進行本學期課程討論及意見回饋
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1. 實驗預報(10%)。 2. 實驗記錄(30%)。 3. 實驗結果與討論(20%) 4. 期中報告(20%)。 5. 期末操作考(20%)。		
備註：			

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：社會與人文專題I		
	英文名稱：Society and Humanities I		
授課年段：	二上	學分總數：1	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	品德、多元文化		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進, 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：	創思力-知識探究, 創思力-創意實作, 國際力-文化尊重, 探索力-分析資訊,		
學習目標：	1、引導學生理解學術研究的本質。 2、介紹不同的研究方法及歷程。 3、說明如何在生活中的細節發掘學問。 4、訓練學生統整資料與思辨的能力。 5、完成各組的議題討論與專題報告。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	與學生對話：什麼是歷史專題？	1. 認識彼此組員，引導學生做合作學習分組並分配每位學生擔任的腳色及工作。 2. 指定主題與學生對話：為什麼要做歷史專題。教學目標以學生為中心、設計教每週的主題，強調同儕相互討論、互相學習。
	二	如何尋找好題目？資料如何蒐集？	1. 心智圖的繪製、圖書館、網路。 2. 擬寫提綱：筆記到題綱、問題拆解與重組、設計論題、突出論點。
	三	性別意識:馬拉拉日-奮鬥不懈的女權1	1. 介紹袋鼠男人、為女權辯護、莎士比亞的妹妹等文學著作 2. 簡介西方女權發展的概況
	四	性別意識:馬拉拉日-奮鬥不懈的女權2	1. 她的故事—History 2. HeForShe 3. HeForShe X WeForFree
	五	性別意識:馬拉拉日-奮鬥不懈的女權3	1. 巴基斯坦的女學生日記 2. 每個人都是馬拉拉 3. 小組議題討論，撰寫學習單，討論目前生活中所遭受的性別歧視
	六	延禧宮略:后妃制度	1. 簡介清朝康雍乾盛世 2. 介紹清代後宮晉升制度
	七	延禧宮略:職場生存	1. 職場心理學，說明劇中的派系鬥爭與人才管理 2. 說明心理學的防衛機轉，區分內向、反向跟昇華等方式
	八	延禧宮略:文學藝術	1. 介紹劇中的詩詞典故 2. 劇中女性的一耳三鉗 3. 清代女性服飾的莫蘭迪色調
	九	延禧宮略:飲食文化	1. 介紹後宮中的美食地圖 2. 海生包爾斯克烤餅、藕粉丸子、荷花酥
	十	延禧宮略:歷史虛實	1. 比較該劇與如懿傳角色的形象差異 2. 學生能明白史實與戲劇之差別，並完成學習單
	十一	心智圖分組討論與繪製	各小組擇任一主題，並用心智圖方式呈現報告架構
	十二	心智圖分組報告分享	各小組上台發表目前的主題架構，並與同學、老師討論
十三	小組討論與實作1	修正並決定報告主題及工作分派，完成大綱架構	

	十四	小組討論與實作2	教師說明ppt繪製技巧，並引導學生製作ppt
	十五	小組討論與實作3	分組討論與實作時間
	十六	小組討論與實作4	分組討論與實作時間
	十七	學生成果呈現1	學生上台呈現本學期的學習成果
	十八	學生成果呈現2	學生上台呈現本學期的學習成果
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1. 課程參與度(學習單、報告大綱架構、用心程度等)(30%) 2. 小組心智圖 (20%) 3. 小組完成作品(50%)		
備註：			

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：金融數學與空間藝術I		
	英文名稱：Financial Mathematics and Space Art I		
授課年段：	二上	學分總數：1	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	科技、資訊、多元文化		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進，A2.系統思考與問題解決，		
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達，B2.科技資訊與媒體素養，B3.藝術涵養與美感素養，		
	C社會參與：C2.人際關係與團隊合作，		
學生圖像：	創思力-知識探究，創思力-創意實作，探索力-分析資訊，		
學習目標：	1.達成STEAM教育 2.透過數學的概念與日常生活中的投資結合 3.從實作中了解創作的趣味性與啟發性 4.透過電腦資訊與藝術相結合		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	黃金盒(1)	黃金比例的摺紙作圖講解
	二	黃金盒(2)及黃金垃圾筒	利用黃金比例的概念摺成各式各樣生活化的垃圾筒
	三	伐里農的信封	利用伐里農平行四邊形定理摺出生活上實用的信封
	四	連體紙鶴	先簡單介紹單隻紙鶴的摺法並利用數學迷題的元素將美感帶入裝飾生活中，摺出連體紙鶴
	五	迪卡兒座標	介紹互相垂直的三個平面，得到三維的笛卡兒座標造型的作品
	六	PPT基礎操作	學習對齊、選取(正向選取、互補式選取、圈選)、投影片母片介紹
	七	AMA功能介紹	學習定線複製、定框複製、以及條件式選取等基礎功能
	八	設計環境設定、圖片去背、印章製作	快速存取工具列的設定及匯入匯出。利用PPT功能進行去背及圖形特效製作、數位印章製作
	九	結構式複製繪圖法-樹的製作	利用幾何圖形橢圓與直線為基本元素，透過自我相似與函數疊代繪製古典碎形
	十	結構式複製繪圖法-草地、雲、山製作	以橢圓為基礎元素，利用跳躍式疊代進行古典山水畫中山之製作
	十一	投資與投機的差異	投資是有準備有研究，遵守操作紀律。投機只是在射飛鏢賭運氣
	十二	金融市場簡介	介紹一般常見的主要金融市場，如：股票、期貨、黃金等
	十三	常用技術指標解析	K線、趨勢線、移動平均線、相對強弱指標RSI、隨機指標KD
	十四	K線的畫法	股票多空消長指標。陽線、陰線、一字線、十字線
	十五	趨勢線	趨勢線為沿著股價指數或一種股票圖形正常波動走勢中，每一波動高點及低點的連線
	十六	空間概念的建立	利用三片30X30CM厚1.8CM的木板建構三度空間，使同學們體會空間概念。 以舊經驗為基礎，引導學生使用木板做出立體圖形，從而建立空間概念
十七	立體作品的完成(I)	木板表面的整平、打磨及組裝。讓學生藉由參與老師製作作品的過程，可以清楚一件立體空間作品從發想、設計，以至完成製作的詳細過程，從中了解立體創作的趣味性與啟發性	

	十八	立體作品的完成(II)	木板表面的整平、打磨及組裝。讓學生藉由參與老師製作作品的過程，可以清楚一件立體空間作品從發想、設計，以至完成製作的詳細過程，從中了解立體創作的趣味性與啟發性
	十九	實地創作	透過獨立或與他人合作完成作品，增進彼此交流與互動的機會
	二十	實地創作	透過獨立或與他人合作完成作品，增進彼此交流與互動的機會
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1. 上課參與度(30%) 2. 書面報告(20%) 3. 個人或小組作品(50%) 學生能上傳的作品： 1. 摺紙作品 2. 古典山水畫 3. 立體作品		
備註：			

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：進階法語I		
	英文名稱：Advanced French I		
授課年段：	二上	學分總數：1	
課程屬性：	第二外國語文		
議題融入：	多元文化、國際教育		
師資來源：	外聘(其他)		
課綱核心素 養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進, A2.系統思考與問題解決, A3.規劃執行與創新應變,		
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達, B2.科技資訊與媒體素養,		
	C社會參與：C2.人際關係與團隊合作, C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：	創思力-知識探究, 創思力-創意實作, 國際力-國際能力, 國際力-文化尊重, 探索力-分析資訊,		
學習目標：	1. 學習法語基礎發音、語法和日常生活用句 2. 小組合作完成作業, 培養學生合作和互相扶持學習的能力。 3. 學生透過報告展現學習成果。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	Unite 1- Unite 3複習	綜合前兩學期曾學過的文法, 主題式綜合練習。
	二	Unite 4- Unite 6複習	綜合前兩學期曾學過的文法, 主題式綜合練習。
	三	Unite 6 文化課程 I	介紹法國節慶, 透過了解各個重要節慶主要活動學習相關字彙, 認識文化差異。
	四	Unite 6 文化課程 II	介紹法國節慶, 透過了解各個重要節慶主要活動學習相關字彙, 認識文化差異。
	五	Unite 7 居住環境	透過描述居家環境情況情境學會相關字彙。
	六	期中考(一)	期中考(一)
	七	Unite 7 居住環境	透過情境帶入地方介係詞及代名詞y等相關文法。
	八	Unite 7 學會諮詢	學會諮詢時使用的字彙及用法。
	九	Unite 7 學會諮詢	透過情境對話帶入直接受詞的文法。
	十	Unite 7 表達禁止	透過了解及表達居住環境相關生活公約學會表達禁止相關字彙及用法。
	十一	Unite 7 表達必要性	透過了解及表達居住環境相關生活公約學會表達必要性等相關字彙及用法。
	十二	Unite 7 音韻練習 暨綜合練習	B 及 V子音練習, 透過選擇新居或居家重新佈置等情境綜合練習Unite 7文法及字彙。
	十三	期中考(二)	期中考(二)
	十四	Unite 7 綜合練習II	透過選擇新居或居家重新佈置等情境綜合練習Unite 7文法及字彙。
	十五	Unite 7 文化課程	透過認識法語系國家居家設計大師, 學習相關字彙及用法。
	十六	Unite 7 主題練習	請學生分組介紹法國居家設計作品。
	十七	Unite 8 假期主題 I	透過線上預訂交通票券之情境對話學會相關字彙及用法。
	十八	Unite 8 假期主題 II	透過線上預訂住宿之情境對話學會相關字彙及用法。
	十九	學期總結	總複習本學期學習到的課程內容。
	二十	期末考	期末考
	二十一		
二十二			

學習評量：	平時成績（包含上課態度、筆記、出席率、作業、小考成績）40%、期中考成績30%、期末考成績30%
備註：	

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 實驗設計與分析I	
	英文名稱： Experimental design and analysis I	
授課年段：	二上	學分總數： 1
課程屬性：	專題探究	
議題融入：	科技、安全	
師資來源：	校內單科	
課綱核心素 養：	A自主行動： A2.系統思考與問題解決, A3.規劃執行與創新應變, B溝通互動： B1.符號運用與溝通表達, B2.科技資訊與媒體素養, C社會參與： C2.人際關係與團隊合作, C3.多元文化與國際理解,	
學生圖像：	創思力-知識探究, 創思力-創意實作, 探索力-行動實察, 探索力-分析資訊,	
學習目標：	1.經由實際操作的過程,增進解決問題的能力 2.透過理論學習與實作應用,培養創新思辨的能力 3.藉由討論與發表,加強口語表達與組織技巧 4.分組學習,養成團隊合作的精神 5.學生可保留作品(紙橋、實驗報告)	
教學大綱：	週次/ 序	內容綱要
	單元/主題	
一	歷屆科展優選作品賞析介紹	學習如何完成一份完整的實驗報告並觀摩歷屆作品
二	遠哲科趣-失速倒轉-製作方式與各種可能的研究目的討論	課程介紹、分組,並介紹飛機結構的組成與飛機製作方式,同時討論不同型態的機型可能各有其優缺點,機翼大小,機翼形狀,機頭形狀等等,都是影響表現的因素
三	失速倒轉-各組研究主題分配	就上週介紹的飛機結構,討論多種不同的變因,並進行各組不同主題的研究主題
四	失速倒轉-各組變因的探討與製作	製作各組飛機並改變不同的變因,測量其失速倒轉距離,並紀錄之,且小組討論如何改良
五	失速倒轉-實驗結果的分析與討論	將各組設定不同研究主題所測得的結果與分析,製成海報並上台分享,進行自評跟互評
六	幾何光學-折射率的介紹	光學領域的概略介紹,並引入幾何光學的概念,同時定義折射率並介紹生活當中的實例
七	幾何光學-折射率測定-實驗預報	撰寫實驗目的,實驗原理,實驗步驟,並設計實驗進行時的紀錄表格
八	幾何光學-折射率測定-實驗紀錄	利用壓克力盒進行水,酒精,食鹽水,甘油的折射率測量
九	幾何光學-折射率的測定-實驗分析	將實驗結果製成分析圖表並討論實驗誤差
十	實驗報告-成果呈現(1)	各組實驗報告製成海報並用科展展示的方式呈現,由台上報告後,其他同學進行提問與回饋
十一	實驗報告-成果呈現(2)	各組實驗報告製成海報並用科展展示的方式呈現,由台上報告後,其他同學進行提問與回饋
十二	實驗報告-指導講評	老師統整給予各組指導回饋,各小組修改實驗報告,進行報告書的撰寫修改,呈現一份完整的實驗報告
十三	空氣阻力的測量-探討空氣阻力對運動體的影響與各組實驗設計	藉由影片分析,小組討論空氣阻力的成因,阻力的優缺點及影響,並設計空氣阻力測量實驗裝置
十四	空氣阻力的測量-實驗預報的撰寫	各小組進行實驗設計與預報撰寫,並設計測量的實驗記錄表格
十五	空氣阻力的測量-實驗測量	小組自製實驗裝置,並測量、記錄之
十六	空氣阻力的測量-實驗數據分析	撰寫實驗報告:分析實驗結果,製作成圖表,並進行實驗討論與結論

	十七	實驗報告-成果呈現(1)	各組實驗報告製成海報並用科展展示的方式呈現,由台上報告後,其他同學進行提問與回饋
	十八	實驗報告-成果呈現(2)	各組實驗報告製成海報並用科展展示的方式呈現,由台上報告後,其他同學進行提問與回饋
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量:	1. 作業與作品完成度(40%) 2. 報告 (30%) 3. 上課表現(出缺席,實驗操作態度,課程參與度)(30%) 4. 學生可保留作品(紙橋、實驗報告)		
備註:			

【備查版】



課程名稱：	中文名稱：世界奇航古今說II		
	英文名稱：Around the World with Stories II		
授課年段：	二下	學分總數：1	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	多元文化、戶外教育、國際教育		
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：	創思力-知識探究，創思力-創意實作，國際力-文化尊重，探索力-行動實察，探索力-分析資訊，		
學習目標：	能以現行地理課綱所學延伸思考全球議題，關注國際事務且對全球多元文化有濃厚興趣，並能利用地理相關軟體、辦公室軟體、及影片拍攝之方式作一整體的地理報告呈現。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	對於本學期的課程進行解說，並讓學生進行分組及課程討論
	二	國際議題介紹A	介紹主要議題內容，分組抽洲別跟議題，每組必須拍攝八至十分鐘新聞議題影片
	三	國際議題介紹B	小組進行主題討論、工作分配、及時間安排
	四	資料蒐集A	統計圖表與統計地圖介紹，並利用學習單作為練習
	五	資料蒐集B	介紹幾個常用的統計資料網站供學生查詢，並請同學針對自己小組之議題，搜集資料製作圖表並分析
	六	資料蒐集C	介紹幾個常用的統計資料網站供學生查詢，並請同學針對自己小組之議題，搜集資料製作圖表並分析
	七	影片剪輯工具A	介紹幾個常用的影片剪輯軟體，進行基本的操作練習
	八	影片剪輯工具B	請學生構思自我介紹的三分鐘短片內容，並利用影片剪輯軟體製作
	九	影片剪輯工具C	請學生構思自我介紹的三分鐘短片內容，並利用影片剪輯軟體製作
	十	探索世界1	依據各組的主題，將蒐集來的資料來撰寫新聞稿，要有導言和5W1H，點出重點來吸引讀者，並能以精簡扼要的方式將內容解釋清楚
	十一	探索世界2	新聞稿的撰寫練習，格式為一頁B4並依照新聞稿的格式來書寫
	十二	探索世界3	新聞內容定稿後，請學生構思新聞影片內容，需製作5-8分鐘的影片，1-2分鐘說名事件主因，3-4分講出主要內容，1-2分鐘作收尾及總結。(需同學分組討論)
	十三	探索世界4	確認新聞影片內容後，各組開始自由蒐集各種播報所需的文字及影像等資料，並進行彩排和影片剪輯。必要時與師長討論後進行修正
	十四	探索世界5	確認新聞影片內容後，各組開始自由蒐集各種播報所需的文字及影像等資料，並進行彩排和影片剪輯。必要時與師長討論後進行修正
	十五	探索世界6	確認新聞影片內容後，各組開始自由蒐集各種播報所需的文字及影像等資料，並進行彩排和影片剪輯。必要時與師長討論後進行修正
十六	探索世界7	影片錄製、剪輯、貼上字幕，將影片進行收尾，	

		並於下周每組進行影片分享
十七	成果展現1	各組正式播報發表，請各組同學互相評分，並給與回饋
十八	成果展現2	各組正式播報發表，請各組同學互相評分，並給與回饋
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	1. 上課態度(20%) 2. 個人自我介紹影片(20%) 3. 小組作業和口頭報告(60%)	
備註：		

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：以AI導入機器學習II		
	英文名稱：Import machine learning with AI II		
授課年段：	二下	學分總數：1	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	科技、資訊		
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：	創思力-知識探究，創思力-創意實作，探索力-行動實察，探索力-分析資訊，		
學習目標：			
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	對於本學期課程進行解說，並讓學生進行分組及課程討論。
	二	主題一：燦爛的燈光	介紹LED控制
	三	主題一：燦爛的燈光	編譯LED控制Arduino IDE程式語法
	四	主題一：燦爛的燈光	測試操作及演練LED控制
	五	主題二：人工的智慧	介紹按鈕選擇
	六	主題二：人工的智慧	編譯按鈕Arduino IDE程式語法
	七	主題二：人工的智慧	測試操作及演練按鈕
	八	主題三：動聽的旋律	介紹蜂鳴器製作
	九	主題三：動聽的旋律	介紹蜂鳴器Arduino IDE程式語法
	十	主題三：動聽的旋律	測試操作及演練蜂鳴器
	十一	主題四：轟隆的引擎	介紹馬達控制
	十二	主題四：轟隆的引擎	編譯馬達Arduino IDE程式語法
	十三	主題四：轟隆的引擎	測試操作及演練馬達
	十四	主題五：引航的路線	介紹紅外線裝置
	十五	主題五：引航的路線	編譯紅外線Arduino IDE程式語法
	十六	主題五：引航的路線	測試操作及演練紅外線裝置
	十七	期末小組討論與Ardubot專題製作	分組討論與實作時間
	十八	期末成果發表	將Ardubot專題作品，透過海報或簡報的方式上台報告，分享本學期學習心得與成果。
	十九		
二十			
二十一			
二十二			
學習評量：	1.平常成績(60%)2.期末成績(40%)		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 生命科學專題研究II	
	英文名稱： Individual studies in Life Science II	
授課年段：	二下	
課程屬性：	專題探究	
議題融入：	生命、科技、生涯規劃	
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,	
學生圖像：	創思力-知識探究, 探索力-行動實察, 探索力-分析資訊,	
學習目標：	1. 透過動手操作的過程, 學生能具備思考及觀察的能力。 2. 結合課本所學到的內容, 藉由實驗驗證課程中所學的理论。 3. 學生能收集資料, 完成小論文寫作。	
教學大綱：	週次/序	內容綱要
	一	黑水虻養殖(1) 認識黑水虻特性與生長史
	二	黑水虻養殖(2) 黑水虻食性實驗設計與探討。
	三	黑水虻養殖(3) 黑水虻食性實驗設計與探討。
	四	黑水虻養殖(4) 黑水虻食性報告
	五	生物文字雲(1) 說明生物文字雲的概念, 以校園植物為主, 利用文字的字型、大小、顏色, 以物種的說明等特徵, 完成文字雲圖畫。
	六	校園生物資料觀察與查詢 進行校園植物觀察, 利用圖鑑結合手機APP或拍照搜尋植物的種類, 並將記錄到的校園植物進行資料查詢, 搜尋植物的說明及特徵。
	七	植物標本(1) 介紹植物標本的種類與功能, 並說明蠟葉標本製作原理與步驟解說
	八	植物標本(2) 帶領學生到校園內進行植物採集, 帶回實驗室處理植物之清潔與壓製
	九	植物標本(3) 進行植物標本縫製
	十	生物文字雲(2) 討論校園植物文字雲的製作進度, 並討論可修正的方向。
	十一	生物文字雲(3) 個人上台分享自己製作的生物文字雲圖案, 說明設計的概念及植物的特徵, 並由全班同學一起評分。
	十二	鳥類骨骼標本(1) 介紹四足動物之前肢同源構造, 並說明鳥類翅膀骨骼標本製作原理與步驟說明。
	十三	鳥類骨骼標本(2) 去除鳥類翅膀之皮膚與肌肉, 並將帶有殘肉之骨骼浸泡藥劑
	十四	鳥類骨骼標本(3) 清洗上週泡製的鳥類翅膀骨骼, 並將骨骼按照其分布排列好並黏製固定成標本
	十五	生物的軍備競賽(1) 使用演化論桌遊, 討論演化過程中的競爭及生存, 創造的動物性狀是否合理。
	十六	生物的軍備競賽(2) 使用演化論桌遊, 分組比賽後, 每組獲勝的同學上台分享自己動物的性狀特徵及為什麼可以生存下來。當這隻生物生存在不同的生態系(例如: 沙漠、熱帶雨林)時, 又是否能夠生存呢?
	十七	小組報告(1) 小組上台分享研究的主題, 並由其他同學提出問題和建議。
	十八	小組報告(2) 小組上台分享研究的主題, 並由其他同學提出問題和建議。
	十九	

	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1. 課堂觀察紀錄 (50%) 2. 學生課堂報告(30%) 3. 實驗操作態度及課堂表現 (20%)		
備註：			

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：法政經狂想曲II		
	英文名稱：Topic Research of Fantasy Civics II		
授課年段：	二下	學分總數：1	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	法治、多元文化		
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, C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：	創思力-知識探究, 探索力-行動實察, 探索力-分析資訊,		
學習目標：	將學會分析判讀資料並有公民行動參與		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	對於本學期的課程進行解說讓學生參與、選擇
	二	經濟制度的發展-1	資本主義介紹
	三	經濟制度的發展-2	資本主義下政治權力運作
	四	經濟制度的發展-3	資本主義下財產分配
	五	公共經濟與政策(一)	勞資糾紛下的台灣
	六	公共經濟與政策(二)	台灣國際貿易頻頸
	七	公共經濟與政策(三)	在地文化經濟-花博效應
	八	公共經濟與政策(四)	政黨文化經濟-選舉外溢效應
	九	勞動市場與經濟分析	產業組織與貿易
	十	區域經濟整合(一)	從東南亞看台灣經濟
	十一	區域經濟整合(二)	新南向經濟探討
	十二	菲律賓嚴刑峻法看經濟產業	長灘島封島後效益
	十三	當代財經議題分析(一)	財政收入與公共政策
	十四	當代財經議題分析(二)	網路經濟學崛起及未來
	十五	當代財經議題分析(三)	勞資拉鋸下的台鐵-普悠瑪事件
	十六	產經獨立研究與寫作(一)	產經獨立研究與指導(一)
	十七	產經獨立研究與寫作(二)	產經獨立研究與指導(二)
	十八	研究報告分享	書面計劃報告
	十九		
二十			
二十一			
二十二			
學習評量：	1. 個人口說報告(30%) 2. 上課態度參與(30%) 3. 書面報告(40%)		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：物質組成之分析II		
	英文名稱：Material Analysis II		
授課年段：	二下	學分總數：1	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	科技、能源		
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：	創思力-知識探究，探索力-行動實察，探索力-分析資訊，		
學習目標：	能了解化學定性及定量實驗測定，並能自我設計一個簡單的實驗去驗證專案。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	污水簡介	介紹水污染中各項微量元素以及其生態之影響，在現今社會科技發展的當下，是否造就了整個生態的污染，本單元即是要探討『便利』及『污染』之間的取捨。
	二	污水簡介	介紹水污染中各項微量元素以及其生態之影響，在現今社會科技發展的當下，是否造就了整個生態的污染，本單元即是要探討『便利』及『污染』之間的取捨。
	三	酸鹼滴定	化學定量其中一項最重要的方法-『滴定』，科學家們利用簡易的滴定裝置，去測定水溶液中的酸鹼值。
	四	酸雨介紹	世界工業發展蓬勃，造就空氣品質下降，連帶雨水的酸鹼性也被影響，本單元主要是要來介紹酸雨的形成及影響，並利用模擬實驗的方式，讓學生親自去測定水溶液的酸鹼值。
	五	酸雨介紹	世界工業發展蓬勃，造就空氣品質下降，連帶雨水的酸鹼性也被影響，本單元主要是要來介紹酸雨的形成及影響，並利用模擬實驗的方式，讓學生親自去測定水溶液的酸鹼值。
	六	焰色試驗	科學家們利用燃燒匙進行一連串的燃燒實驗，我們可以利用實驗探究水溶液中金屬離子存在的種類。
	七	焰色試驗	科學家們利用燃燒匙進行一連串的燃燒實驗，我們可以利用實驗探究水溶液中金屬離子存在的種類。
	八	校園水源探查與紀錄	利用前述酸鹼滴定及焰色試驗來進行校園水源測定。
	九	校園水源探查與紀錄	利用前述酸鹼滴定及焰色試驗來進行校園水源測定。
	十	小組簡報	簡報校園水源探查與紀錄，並做出一份簡易報表說明。
	十一	小組簡報	簡報校園水源探查與紀錄，並做出一份簡易報表說明。
	十二	小組簡報	簡報校園水源探查與紀錄，並做出一份簡易報表說明。
	十三	離子沈澱法分析	利用離子沈澱法來簡單分析水中所含離子，並能利用滴定及重量檢測來定量。
	十四	離子沈澱法分析	利用離子沈澱法來簡單分析水中所含離子，並能利用滴定及重量檢測來定量。
十五	離子沈澱實驗實作	桌上有一杯未知離子的水溶液，請利用前幾次所學到的離子分析法，分析出這杯水中含有哪些離	

		子。
十六	離子沈澱實驗實作	桌上有一杯未知離子的水溶液，請利用前幾次所學到的離子分析法，分析出這杯水中含有哪些離子。
十七	實驗小組報告	小組在實驗完成後，進行數據統計及報告。
十八	實驗小組報告	小組在實驗完成後，進行數據統計及報告。
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	1. 學習單(30%) 2. 實驗(50%) 3. 小組報告(20%)	
備註：		

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：社會與人文專題II		
	英文名稱：Society and Humanities II		
授課年段：	二下	學分總數：1	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	多元文化、戶外教育、國際教育		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進，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：	創思力-知識探究，創思力-創意實作，國際力-文化尊重，探索力-分析資訊，		
學習目標：	1、引導學生理解學術研究的本質。 2、介紹不同的研究方法及歷程。 3、說明如何在生活中的細節發掘學問。 4、引導學生明白問卷製作過程，了解問卷設計目的與提問技巧。 5、說明如何以問卷結果進行變項分析。 6、訓練學生統整資料與思辨的能力。 7、完成各組的專題報告。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	歷史上的今天1	介紹歷史上的今天相關網站
	二	歷史上的今天2	將學生分組，介紹自己生日的大事件
	三	歷史上的今天3	1. 政治、軍事史跟男性的歷史 2. 女性的歷史
	四	82年生的金智英1	1. 播放金智英預告片—描述韓國女性在性別不平等社會中處境的小說《82年生的金智英》 2. 媽蟲與家務工作
	五	82年生的金智英2	1. 桌遊版的金智英-救救李智慧 2. 實際讓學生體驗李智慧可能會有的人生境遇及所遭受的性別歧視
	六	82年生的金智英3	1. 介紹台灣1982年的社會環境 2. 假設金智英出生在台灣，會受到什麼樣的人生境遇
	七	112年生的我們	1. 說明生活中的厭女文化，並播放芭比的預告片 2. 播放有關性別歧視的廣告
	八	重新寫歷史1	1. 說明歷史上跟女部首有關的字，有些有性別歧視，如娛、耍、婪、嫉、妒、嫌、佞、妄、妖、奴、妓、娼、姦、姘、婬和嫖等 2. 女書設計學習單：設計一個新造字
	九	重新寫歷史2	1. 性別意識(福樂青木瓜優格廣告) 2. 討論該如何修正劇本 3. 完成劇本大綱並繪製分鏡表
	十	重新寫歷史3	請學生發想一個生活中與性別意識有關的主題作為期末報告
	十一	心智圖分組討論與繪製	各小組擇任一主題，並用心智圖方式呈現報告架構
	十二	心智圖分組報告分享	各小組上台發表目前的主題架構，並與同學、老師討論
	十三	小組討論與實作1	修正並決定報告主題及工作分派，完成大綱架構
	十四	小組討論與實作2	教師說明ppt繪製技巧，並引導學生製作ppt
	十五	小組討論與實作3	分組討論與實作時間
	十六	小組討論與實作4	分組討論與實作時間
十七	學生成果呈現1	學生上台呈現本學期的學習成果	

	十八	學生成果呈現2	學生上台呈現本學期的學習成果
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1. 課程參與度(學習單、分鏡表、用心程度等)(30%) 2. 小組心智圖 (20%) 3. 小組完成作品(50%)		
備註：			

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：金融數學與空間藝術II	
	英文名稱：Financial Mathematics and Space Art II	
授課年段：	二下	學分總數：1
課程屬性：	專題探究	
議題融入：	科技、多元文化	
師資來源：	校內單科	
課綱核心素 養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進，A2.系統思考與問題解決， B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達，B2.科技資訊與媒體素養，B3.藝術涵養與美感素養， C社會參與：C2.人際關係與團隊合作，	
學生圖像：	創思力-知識探究，創思力-創意實作，探索力-分析資訊，	
學習目標：	1.達成STEAM教育 2.透過數學的概念與日常生活中的投資結合 3.從實作中了解創作的趣味性與啟發性 4.透過電腦資訊與藝術相結合	
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題 內容綱要
	一	星形多面體 介紹以三個互相垂直的軸為基準，將六個已摺好的小元素圖形組合而成
	二	立方體之美 利用多個相同的摺紙元素組裝成各種立方體
	三	四十二面體 介紹四十二面體的組裝元素，並以完成品觀察其內外部的多面體
	四	正多面體的巧思(1) 先摺出小立體圖，並組裝成各式各樣的正多面體，如：正八面體、正十二面體的結構組裝
	五	正多面體的巧思(2) 先摺出小立體圖，並組裝成各式各樣的正多面體，如：扭棱立方體、扭棱十二面體的結構組裝
	六	PPT數位時鐘 以幾何圖形為基本素材，透過AMA動畫功能—旋轉中心，制定1:60:360的旋轉速度，製作數位時鐘
	七	圓上的對稱設計—以Zentangle為例 以結構複製法設計纏繞畫的風格，可設計成家徽或圖騰
	八	Escher 鑲嵌1 艾雪為荷蘭知名版畫藝術家，其作品用到大量的幾何結構，涵蓋「錯視」、「重複排列」、「反射」等數學意涵。我們以三週的時間進行Escher鑲嵌繪製教學。 1.結構分析拓圖
	九	Escher 鑲嵌2 2.繪製基本圖、設計結構
	十	Escher 鑲嵌3 3.成品製作
	十一	K線圖形的型態 反轉型態、整理型態、跳空缺口、島狀反轉
	十二	移動平均線 推算移動平均線、移動平均線的種類、移動平均線買賣原則
	十三	隨機指標KD 未成熟隨機值(RSV)及K線與D線公式定義的意義解讀
	十四	費氏數列與波浪理論 費氏數列與黃金比例介紹，波浪理論的基礎黃金比例
	十五	非投資非非投資 所謂投資，即非投資，是名投資
	十六	空間向量、方向向量的導入 三片木板，分別代表著X-Y平面、Y-Z平面、X-Z平面，在生活中的應用例子。養成運用相關器材、設備來完成自己構想作品的習慣
	十七	突發奇想 生活中任何物體、建築物，都可由三片木板，加上其他平面，從而創造新的物體。創新自走車、智能屋、車庫、跑跑平衡車、投籃機、掃地機器人等作品建立
	十八	實地創作 結合單晶片控制應用

	十九	實地創作	AI人工智慧的導入
	二十	實地創作	透過獨立或與他人合作完成作品，增進彼此交流與互動的機會
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1. 上課參與度(30%) 2. 書面報告(20%) 3. 個人或小組作品(50%) 學生能上傳的作品： 1. 摺紙作品 2. 數位時鐘、家徽或圖騰 3. 自走車、智能屋等，創造一屬於自己的作品		
備註：			

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：進階法語II		
	英文名稱：Advanced French II		
授課年段：	二下	學分總數：1	
課程屬性：	第二外國語文		
議題融入：	多元文化、國際教育		
師資來源：	外聘(其他)		
課綱核心素 養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進, A2.系統思考與問題解決, A3.規劃執行與創新應變,		
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達, B2.科技資訊與媒體素養,		
	C社會參與：C2.人際關係與團隊合作, C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：	創思力-知識探究, 創思力-創意實作, 國際力-國際能力, 國際力-文化尊重, 探索力-分析資訊,		
學習目標：	1. 學習法語基礎發音、語法和日常生活用句 2. 小組合作完成作業, 培養學生合作和互相扶持學習的能力。 3. 學生透過報告展現學習成果。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	Unite 7- 8複習	綜合前一學期曾學過的文法, 主題式綜合練習。
	二	Unite 8 撰寫明信片	透過假期間寄送明信片之情境學會明信片書寫方法及正式書信書寫方式。
	三	Unite 8 撰寫明信片	藉著書寫明信片帶入過去式用法。
	四	Unite 8 表達感受	透過描述假期學會表達情緒、感受等字彙及用法。並藉此帶入動詞變化規則。
	五	Unite 8 表達感受	藉著描述感受帶入動詞變化規則。
	六	期中考(一)	期中考(一)
	七	Unite 8 音韻練習 暨綜合練習	區分子音k和g的練習, 透過規劃假期或描述上一次的假期等情境綜合練習Unite 8文法及字彙。
	八	Unite 8 綜合練習 I	透過規劃假期或描述上一次的假期等情境綜合練習Unite 8文法及字彙 II。
	九	Unite 8 文化課程I	介紹法國與旅程相關的文藝作品: 小說、漫畫、電影、音樂劇與畫作等。了解法國人的旅遊習慣。
	十	Unite 8 文化課程II	請同學分組討論並介紹台灣人的旅遊習慣。
	十一	Unite 9 抱怨、投訴	學會抱怨或投訴某人的字彙及用法。
	十二	Unite 9 表達負面情緒	學會表達自身負面情緒並藉此帶入間接受詞用法。
	十三	期中考(二)	期中考(二)
	十四	Unite 9 交通安全規則	透過交通安全規則用法了解禁止與表達必要性的用法。
	十五	Unite 9 給予解釋說法	熟悉給予解釋的用法(因為...所以...)
	十六	Unite 9 詢問及告知感受	透過詢問及告知個人對於事件感受的情境對話帶入反身動詞過去式的文法。
	十七	Unite 9 就醫主題	學會就醫時描述自身感受。
	十八	Unite 9 音韻練習 暨綜合練習	切分連音音節方式及子音連音練習, 透過描述發生的事件及就醫等情境綜合練習Unite 9文法及字彙。
	十九	Unite 9 文化課程	透過法國文化裡帶來幸運與不幸之物的主題了解文化差異, 並了解法國人迷信程度。請同學分組討論並介紹台灣的迷信習俗。
	二十	期末考	期末考
二十一			

	二十二		
學習評量：	平時成績（包含上課態度、筆記、出席率、作業、小考成績）40%、期中考成績30%、期末考成績30%		
備註：			

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 實驗設計與分析II		
	英文名稱： Experimental design and analysis II		
授課年段：	二下	學分總數： 1	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	科技、能源		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A自主行動： A2.系統思考與問題解決, A3.規劃執行與創新應變,		
	B溝通互動： B1.符號運用與溝通表達, B2.科技資訊與媒體素養,		
	C社會參與： C2.人際關係與團隊合作, C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：	創思力-知識探究, 創思力-創意實作, 探索力-行動實察, 探索力-分析資訊,		
學習目標：	1-將課堂上的物理理論實際實驗操作 2-養成實事求是的精神 3-學會與同儕合作學習 4-學會自行蒐集資料 寫出完整報告 5-學生可以保留作品(平衡鳥, 投石器, 駐波器)		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹, 分組	介紹整學期課程概要 與 分組
	二	專題寫作範例	學習如何寫出一份完整的報告
	三	三力平衡(一)	介紹三力平衡的條件 畫圖分析 公式
	四	三力平衡(二)	利用力桌驗證三力共點的拉密定理
	五	三力平衡(三)	利用力桌驗證三力不共點的力矩分析
	六	計時器	學會使用電火花計時器與光電計時器
	七	驗證自由落體	利用計時器測量學校的重力加速度
	八	平衡鳥製作(一)	利用力矩平衡的概念製作一隻平衡鳥
	九	平衡鳥製作(二)	利用力矩平衡的概念製作多隻懸吊式平衡鳥
	十	投石器(一)	介紹古代投石器的發射原理與技巧
	十一	投石器(二)	完成一座可調整發射角度的小型投石器
	十二	投石器(三)	依照各種發射角度, 體驗斜向拋射體的物理特性.
	十三	駐波產生器(一)	介紹駐波特性 生活應用
	十四	駐波產生器(二)	利用電動馬達自製一台駐波器
	十五	駐波產生器(三)	利用自製的駐波器 試著推論馬達轉速與橡皮筋的張力
	十六	書報討論	學習成果報告交流討論
	十七	一學期的回顧(一)	分組發表本學期的學習成果心得
	十八	一學期的回顧(二)	分組發表本學期的學習成果心得
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	1-上課學習態度(20%) 2-解決問題與團隊合作的能力(20%) 3-成品製作(30%) 4-學習履歷檔案 (30%) 5-學生可以保留作品(平衡鳥, 投石器, 駐波器)		
備註：			

四、特殊需求領域課程

課程名稱：	中文名稱： 模擬聯合國I		
	英文名稱： Model United Nations I		
授課年段：	二上	學分總數： 2	
課程屬性：	實驗班學生		
師資來源：	校內跨科協同		
課綱核心素 養：	A自主行動： 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： 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：	創思力-知識探究、國際力-國際能力、國際力-文化尊重、探索力-行動實察、探索力-分析資訊		
學習目標：	藉由模擬聯合國培養學生有能力上台發表對國際議題的立場和看法，同時可以對持不同意見的國家代表提出進一步的溝通及辯論，一直到最後決議的產生達成共識。了解國際組織的運作及工作項目，培養世界公民應有的知識、技能和態度		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	1. 課程介紹 2. 認識聯合國組織架構及職責 I	1. 參與模聯活動的目的。 2. 介紹課程目標、內容。 3. 透過聯合國網站了解其組織與各委員會職掌，聯合國大會、安理會及經濟與社會理事會。
	二	認識聯合國組織架構及職責 II 2. 國際議題導讀及選擇 I	透過聯合國網站了解其組織與各委員會職掌，秘書處、國際法院及聯合國託管理事會。 2. 聯合國：世界應優先解決的十大議題？ Priorities for 2022-2023 2. 將學生分組，依分配區域／ 國家，上網閱讀並學習最新重要時事。透過分組互相分享練習並精選至多兩則新聞，準備上台與全班分享。
	三	國際議題導讀及選擇 II	1. 各組上台報告。 2. 教師回饋：如何定義國際議題？透過了解各國議題，了解其發展脈絡，更了解國際時勢。 3. 聯合國如何評估國際議題？討論並分辨不同議題的重要性、急迫性、與適切性。 (1) 教師說明如何分類新聞（政治、金融、社會…；地方、國內、國際；大報、小報等等）。 (2) 學生討論並判斷前一週報告的各國重大時事，屬於哪一類新聞，是否符合於模擬聯合國會議進行。
	四	國家背景研究學習 I	教師說明模擬聯合國會議準備的各階段。 2. 蒐集資料方法，針對一個國家的地理、歷史、經濟、文化等面向？如何判斷資訊可靠性？ 3. 學生進行國家背景研究，並以英文準備報告；教師提醒學生準備上台報告、ppt 製作基本注意事項。
	五	國家背景研究學習 II	1. 學生上台進行國家背景報告。 2. 教師給予回饋。
	六	立場文件 (Position Paper) I	1. 教師說明立場文件撰寫要點、提供範文、進行議題導讀等相關訓練，以利各組討論及撰寫立場文件。 2. 各組繳交初稿給教師進行調整與回饋。
	七	立場文件 (Position Paper) I	1. 教師說明立場文件撰寫要點、提供範文、進行議題導讀等相關訓練，以利各組討論及撰寫立場文件。 2. 各組繳交初稿給教師進行調整與回饋。

八	立場文件 (Position Paper) II	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師依據學生完成的立場文件，給予回饋與修正建議。</li> <li>2. 學生依照教師的回饋進行修改，並再次繳交。</li> </ol>
九	立場文件 (Position Paper) II	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師依據學生完成的立場文件，給予回饋與修正建議。</li> <li>2. 學生依照教師的回饋進行修改，並再次繳交。</li> </ol>
十	工作文件 (Working Paper) I	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師介紹工作文件，包含用途、格式、用字與撰寫注意事項。</li> <li>2. 學生依據自己立場文件內容，撰寫格式正確的工作文件，須有正確的標題、開頭、序言條款和行動條款。</li> </ol>
十一	工作文件 (Working Paper) I	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師介紹工作文件，包含用途、格式、用字與撰寫注意事項。</li> <li>2. 學生依據自己立場文件內容，撰寫格式正確的工作文件，須有正確的標題、開頭、序言條款和行動條款。</li> </ol>
十二	工作文件 (Working Paper) II	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 依據立場文件、工作文件與前幾堂課所教授的知識，思考可以有那些合作討論共同解決方案。</li> <li>2. 模擬進行非正式協商 (Unmoderated Caucus)，與其他 (組) 討論合作的可能性。</li> </ol>
十三	工作文件 (Working Paper) II	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 依據立場文件、工作文件與前幾堂課所教授的知識，思考可以有那些合作討論共同解決方案。</li> <li>2. 模擬進行非正式協商 (Unmoderated Caucus)，與其他 (組) 討論合作的可能性。</li> </ol>
十四	立場簡述 (Opening Speech)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師說明立場簡述的功能與要點。</li> <li>2. 學生依照立場文件、工作文件內容草擬立場簡述，並準備上台演說。</li> </ol>
十五	立場簡述 (Opening Speech)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師說明立場簡述的功能與要點。</li> <li>2. 學生依照立場文件、工作文件內容草擬立場簡述，並準備上台演說。</li> </ol>
十六	上台演說 I	各組上台進行立場簡述
十七	上台演說 II	各組上台進行立場簡述
十八	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識聯合國組織架構及職責 II</li> <li>2. 國際議題導讀及選擇 I</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 透過聯合國網站了解其組織與各委員會職掌，秘書處、國際法院及聯合國託管理事會。</li> <li>2. 聯合國：世界應優先解決的十大議題？ Priorities for 2022-2023</li> </ol> <p>2. 將學生分組，依分配區域／國家，上網閱讀並學習最新重要時事。透過分組互相分享練習並精選至多兩則新聞，準備上台與全班分享。</p>
十九	國際議題導讀及選擇 II	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 各組上台報告。</li> <li>2. 教師回饋：如何定義國際議題？透過了解各國議題，了解其發展脈絡，更了解國際時勢。</li> <li>3. 聯合國如何評估國際議題？討論並分辨不同議題的重要性、急迫性、與適切性。</li> </ol> <p>(1) 教師說明如何分類新聞 (政治、金融、社會…；地方、國內、國際；大報、小報等等)。</p> <p>(2) 學生討論並判斷前一週報告的各國重大時事，屬於哪一類新聞，是否符合於模擬聯合國會議進行。</p>
二十		
二十一		
二十二		

學習評量：	1. 實驗報告(30%) 2. 上課實驗操作(30%) 3. 操作型考試(40%)
備註：	

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 模擬聯合國II		
	英文名稱： Model United Nations II		
授課年段：	二下	學分總數： 2	
課程屬性：	實驗班學生		
師資來源：	校內跨科協同		
課綱核心素 養：	A自主行動： A2. 系統思考與問題解決、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： 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：	創思力-知識探究、國際力-國際能力、國際力-文化尊重、探索力-行動實察		
學習目標：	藉由模擬聯合國培養學生有能力上台發表對國際議題的立場和看法，同時可以對持不同意見的國家代表提出進一步的溝通及辯論，一直到最後決議的產生達成共識。了解國際組織的運作及工作項目，培養世界公民應有的知識、技能和態度		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	1. 參與模聯活動的目的。 2. 介紹課程目標、內容。 3. 透過聯合國網站了解其組織與各委員會職掌，聯合國大會、安理會及經濟與社會理事會。
	二	課程複習	1. 透過聯合國網站了解其組織與各委員會職掌，秘書處、國際法院及聯合國託管理事會。 2. 聯合國：世界應優先解決的十大議題？ Priorities for 2022-2023 2. 將學生分組，依分配區域／ 國家，上網閱讀並學習最新重要時事。透過分組互相分享練習並精選至多兩則新聞，準備上台與全班分享。
	三	課程複習	1. 各組上台報告。 2. 教師回饋：如何定義國際議題？透過了解各國議題，了解其發展脈絡，更了解國際時勢。 3. 聯合國如何評估國際議題？討論並分辨不同議題的重要性、急迫性、與適切性。 (1) 教師說明如何分類新聞（政治、金融、社會…；地方、國內、國際；大報、小報等等）。 (2) 學生討論並判斷前一周報告的各國重大時事，屬於哪一類新聞，是否符合於模擬聯合國會議進行。
	四	議事規則介紹 I	1. 教師說明模擬聯合國會議準備的各階段。 2. 蒐集資料方法，針對一個國家的地理、歷史、經濟、文化等面向？如何判斷資訊可靠性？ 3. 學生進行國家背景研究，並以英文準備報告；教師提醒學生準備上台報告、ppt 製作基本注意事項。
	五	議事規則介紹 I	1. 學生上台進行國家背景報告。 2. 教師給予回饋。
	六	議事規則介紹 II	1. 教師說明立場文件撰寫要點、提供範文、進行議題導讀等相關訓練，以利各組討論及撰寫立場文件。 2. 各組繳交初稿給教師進行調整與回饋。
	七	議事規則介紹 II	1. 教師說明立場文件撰寫要點、提供範文、進行議題導讀等相關訓練，以利各組討論及撰寫立場文件。 2. 各組繳交初稿給教師進行調整與回饋。
	八	議事規則演練I	1. 教師依據學生完成的立場文件，給予回饋與修正建議。 2. 學生依照教師的回饋進行修改，並再次繳交。

九	議事規則演練II	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師依據學生完成的立場文件，給予回饋與修正建議。</li> <li>2. 學生依照教師的回饋進行修改，並再次繳交。</li> </ol>
十	模擬會議I	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師介紹工作文件，包含用途、格式、用字與撰寫注意事項。</li> <li>2. 學生依據自己立場文件內容，撰寫格式正確的工作文件，須有正確的標題、開頭、序言條款和行動條款。</li> </ol>
十一	模擬會議II	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師介紹工作文件，包含用途、格式、用字與撰寫注意事項。</li> <li>2. 學生依據自己立場文件內容，撰寫格式正確的工作文件，須有正確的標題、開頭、序言條款和行動條款。</li> </ol>
十二	期末成果發表：正式會議	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 依據立場文件、工作文件與前幾堂課所教授的知識，思考可以有那些合作討論共同解決方案。</li> <li>2. 模擬進行非正式協商（Unmoderated Caucus），與其他（組）討論合作的可能性。</li> </ol>
十三	期末成果發表：正式會議	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 依據立場文件、工作文件與前幾堂課所教授的知識，思考可以有那些合作討論共同解決方案。</li> <li>2. 模擬進行非正式協商（Unmoderated Caucus），與其他（組）討論合作的可能性。</li> </ol>
十四	期末成果展準備	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師說明立場簡述的功能與要點。</li> <li>2. 學生依照立場文件、工作文件內容草擬立場簡述，並準備上台演說。</li> </ol>
十五	期末成果展準備	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師說明立場簡述的功能與要點。</li> <li>2. 學生依照立場文件、工作文件內容草擬立場簡述，並準備上台演說。</li> </ol>
十六	期末成果發表	各組上台進行立場簡述
十七	期末成果發表	各組上台進行立場簡述
十八	課程介紹	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 透過聯合國網站了解其組織與各委員會職掌，秘書處、國際法院及聯合國託管理事會。</li> <li>2. 聯合國：世界應優先解決的十大議題？ Priorities for 2022-2023</li> </ol> <p>2. 將學生分組，依分配區域／國家，上網閱讀並學習最新重要時事。透過分組互相分享練習並精選至多兩則新聞，準備上台與全班分享。</p>
十九	課程複習	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 各組上台報告。</li> <li>2. 教師回饋：如何定義國際議題？透過了解各國議題，了解其發展脈絡，更了解國際時勢。</li> <li>3. 聯合國如何評估國際議題？討論並分辨不同議題的重要性、急迫性、與適切性。</li> </ol> <p>(1) 教師說明如何分類新聞（政治、金融、社會…；地方、國內、國際；大報、小報等等）。</p> <p>(2) 學生討論並判斷前一周報告的各國重大時事，屬於哪一類新聞，是否符合於模擬聯合國會議進行。</p>
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 實驗報告(30%)</li> <li>2. 上課實驗操作(30%)</li> <li>3. 操作型考試(40%)</li> </ol>	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：iEARN 專題課程		
	英文名稱：iEARN Thematic courses		
授課年段：	三下	學分總數：1	
課程屬性：	實驗班學生		
師資來源：	校內跨科協同		
課綱核心素 養：	A自主行動：A2.系統思考與問題解決、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：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：	創思力-知識探究、創思力-創意實作、國際力-國際能力、國際力-文化尊重、探索力-行動實察、探索力-分析資訊		
學習目標：	1. 引導學生藉由參與 iEARN 計畫，學習國際間的交流。 2. 拓展英語學習視野		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程簡介	1. Postcrossing 國際交換明信片計畫簡介 2. 介紹相關資源 3. 說明作業繳交及評量方式
	二	網站註冊	1. 引導學生申請 Postcrossing會員 2. 指導學生完成網站個人基本資料建置 3. 指派作業:學生上網註冊完成會員申後，截圖繳交作業
	三	簡報程式介紹	介紹 Google Slide程式，要求學生於第4~7週完成明信片製作，於第8~11週上台報告自我介紹，於第16~18週進行簡報內容分享
	四	書寫、繪製明信片 1	1. 引導學生申請3位郵寄明信片的國際友人 2. 閱讀國際友人檔案，引導學生瞭解其所居住的國家與地區之相關背景 3. 學生共同書寫明信片內容
	五	書寫、繪製明信片 2	美術老師協同教學，雙語指導學生介紹台灣特色及文化，製作具有個人風格的手繪明信片
	六	書寫、繪製明信片 3	美術老師協同教學，雙語指導學生介紹台灣特色及文化，製作具有個人風格的手繪明信片
	七	書寫、繪製明信片 4	1. 指導學生正確的明信片封面格式、英文地址書寫及英文用語、遣詞所需注意之禮節 2. 指派作業：學生將已書寫的3張明信片，正反面拍照e-mail至老師信箱 3. 將完成之明信片統一由老師協助寄出
	八	英文自我介紹影片 1	1. 說明自我介紹基本架構、常用語 2. 示範並說明自我介紹語速和肢體語言表達等注意事項 3. 指派作業：錄製自我介紹影片
	九	英文自我介紹影片 2	1. 學生於課堂上播放自己的影片 2. 由老師評分並給建議
	十	自我介紹影片分享 3	1. 學生於課堂上播放自己的影片 2. 由老師評分並給建議
	十一	自我介紹影片分享 4	1. 學生於課堂上播放自己的影片 2. 由老師評分並給建議
	十二	雲端簡報製作 1	1. 學生利用 Google Slide 介紹自己所寄出與收到的明信片，並簡單介紹該國家之風土民情 2. 由老師講評、評分並給予建議。
十三	雲端簡報製作 2	1. 學生利用 Google Slide 介紹自己所寄出與收到的明信片，並簡單介紹該國家之風土民情 2. 由老師講評、評分並給予建議。	

	十四	小組成果製作 1	1. 學生分組 2. 蒐集組員收到的明信片製作成海報展示
	十五	小組成果製作 2	1. 學生分組 2. 蒐集組員收到的明信片製作成海報展示
	十六	簡報內容分享 1	讓學生上台分享自己 Postcrossing 與國際友人接觸的所見、所聞、所感
	十七	簡報內容分享 2	讓學生上台分享自己 Postcrossing 與國際友人接觸的所見、所聞、所感
	十八	簡報內容分享 3	讓學生上台分享自己 Postcrossing 與國際友人接觸的所見、所聞、所感
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1. 指定作業(40%):含卡片製作、網頁截圖、手繪明信片及自我介紹影片 2. 個人報告(30%) 3. 分組報告(30%):含明信片海報展示、簡報分享		
備註：			

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 英語口語簡報		
	英文名稱： TED Talk English		
授課年段：	三下	學分總數： 2	
課程屬性：	實驗班學生		
師資來源：	校內跨科協同		
課綱核心素 養：	A自主行動： A2.系統思考與問題解決、A3.規劃執行與創新應變		
	B溝通互動： B1.符號運用與溝通表達		
	C社會參與： C2.人際關係與團隊合作		
學生圖像：	創思力-知識探究、國際力-國際能力、國際力-文化尊重		
學習目標：	1. 學生將所學過之英文單字、句型，靈活運用在專案主題簡報之中。 2. 學習議題資料收集、議題論點建構、資料及簡報內容呈現、用英文表達議題主張的述求，等等各種不同的英語簡報技巧，將英文及跨學科知識應用於進階英語表達情境。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程內容簡介	課程介紹，成員分組及討論議題選擇 簡報進行方式示範
	二	環保專案(一)	透過環保議題如減塑活動或是能源開發的探討， 以及資訊蒐集統整，彙整一項介紹環保創新的概 念或做法，詳述其優缺點，以5分鐘英文簡報方 式呈現
	三	環保專案(二)	透過環保議題如減塑活動或是能源開發的探討， 以及資訊蒐集統整，彙整一項介紹環保創新的概 念或做法，詳述其優缺點，以5分鐘英文簡報方 式呈現
	四	環保專案(三)	透過環保議題如減塑活動或是能源開發的探討， 以及資訊蒐集統整，彙整一項介紹環保創新的概 念或做法，詳述其優缺點，以5分鐘英文簡報方 式呈現。
	五	教育專案(一)	透過教育議題例如城鄉差距或是程式科技教育的 探討，以及資訊蒐集統整，彙整一項介紹教育創 新的概念或做法，詳述其優缺點及應用於台灣的 可行性，以5分鐘英文簡報方式呈現。
	六	教育專案(二)	透過教育議題例如城鄉差距或是程式科技教育的 探討，以及資訊蒐集統整，彙整一項介紹教育創 新的概念或做法，詳述其優缺點及應用於台灣的 可行性，以5分鐘英文簡報方式呈現。
	七	教育專案(三)	透過教育議題例如城鄉差距或是程式科技教育的 探討，以及資訊蒐集統整，彙整一項介紹教育創 新的概念或做法，詳述其優缺點及應用於台灣的 可行性，以5分鐘英文簡報方式呈現。
	八	科技專案(一)	透過科技議題例如人工智慧或是大數據應用的探 討，以及資訊蒐集統整，彙整一項介紹科技創新 的概念或做法，詳述其優缺點及應用於台灣的可 行性，以5分鐘英文簡報方式呈現。
	九	科技專案(二)	透過科技議題例如人工智慧或是大數據應用的探 討，以及資訊蒐集統整，彙整一項介紹科技創新 的概念或做法，詳述其優缺點及應用於台灣的可 行性，以5分鐘英文簡報方式呈現。
	十	科技專案(三)	透過科技議題例如人工智慧或是大數據應用的探 討，以及資訊蒐集統整，彙整一項介紹科技創新 的概念或做法，詳述其優缺點及應用於台灣的可 行性，以5分鐘英文簡報方式呈現
十一	台灣文化旅遊觀光專案(一)	以推廣台灣觀光為目的，透過資訊蒐集統整，介 紹台灣旅遊和文化亮點，以5分鐘英文簡報方式 呈現。	

十二	台灣文化旅遊觀光專案 (二)	以推廣台灣觀光為目的，透過資訊蒐集統整，介紹台灣旅遊和文化亮點，以5分鐘英文簡報方式呈現。
十三	台灣文化旅遊觀光專案 (三)	以推廣台灣觀光為目的，透過資訊蒐集統整，介紹台灣旅遊和文化亮點，以5分鐘英文簡報方式呈現。
十四	健康生活專案(一)	以推廣健康生活為目的，透過資訊蒐集統整，介紹心靈或生理管理的健康做法，以5分鐘英文簡報方式呈現
十五	健康生活專案(二)	以推廣健康生活為目的，透過資訊蒐集統整，介紹心靈或生理管理的健康做法，以5分鐘英文簡報方式呈現
十六	健康生活專案(三)	以推廣健康生活為目的，透過資訊蒐集統整，介紹心靈或生理管理的健康做法，以5分鐘英文簡報方式呈現
十七	課程檢討—Review (一)	觀看每周分組專案報告的剪輯影片，給予回饋，並回顧本學期的課程的成長和議題了解
十八	課程檢討—Review (二)	觀看每周分組專案報告的剪輯影片，給予回饋，並回顧本學期的課程的成長和議題了解
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	1. 課程參與度(學習單，用心程度等) 30% 2. 小組書面報告20% 3. 小組口頭報告40% 4. 影片 10%	
備註：		

【備查版】

五、彈性學習時間之全學期授課充實(增廣)/補強性教學

名稱：	中文名稱：ESL語言學習I	
	英文名稱：English as Second Language I	
授課年段：	一上	
內容屬性：	充實/增廣	
師資來源：	外聘(其他)	
學習目標：	從食衣住行到人文科技；從自然生態到藝術創作，多元化的主題課程搭配文法、單字、聽力、口說、閱讀和寫作的練習，加上TED TALKS的主題影片；使學生不只學習英文，更吸收多元知識。	
教學大綱：	週次/序	單元/主題 內容綱要
	一	New Sports(1) Introduce the food of different places(1)
	二	New Sports(2) Introduce the food of different places(2)
	三	Light(1) Discuss the emotional feelings human express(1)
	四	Light(2) Discuss the emotional feelings human express(2)
	五	Light(3) Discuss the emotional feelings human express(3)
	六	Theme Parks(1) Introduce the concept of a city, and the factor in it(1)
	七	Theme Parks(2) Introduce the concept of a city, and the factor in it(2)
	八	Theme Parks(3) Introduce the concept of a city, and the factor in it(3)
	九	Turtles(1) Discuss the ways to stay healthy, also talk about life styles(1)
	十	Turtles(2) Discuss the ways to stay healthy, also talk about life styles(2)
	十一	Turtles(3) Discuss the ways to stay healthy, also talk about life styles(3)
	十二	Recreation(1) Talk about facing challenges and discuss past accomplishments(1)
	十三	Recreation(2) Talk about facing challenges and discuss past accomplishments(2)
	十四	Recreation(3) Talk about facing challenges and discuss past accomplishments(3)
	十五	Ghosts(1) Talk about milestones in life and the best age to do something(1)
	十六	Ghosts(2) Talk about milestones in life and the best age to do something(2)
	十七	Ghosts(3) Talk about milestones in life and the best age to do something(3)
	十八	Final exam Final exam
	十九	
	二十	
	二十一	
二十二		
備註：	由學生依語言學習程度，進行分組ESL教學課程，若學生另有學習提升需求，可另提自主學習計畫申請(進行專題探究，競賽培訓，自我閱讀，自我學習精進...等安排)，學校將視師資條	

【備查版】

【備查版】

名稱：	中文名稱： 第二外語I		
	英文名稱： second foreign language I		
授課年段：	一上		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	外聘(其他)		
學習目標：	1. 學習法語基礎發音、語法和日常生活用句 2. 小組合作完成作業，培養學生合作和互相扶持學習的能力。 3. 學生透過報告展現學習成果		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	認識所學語系國家	介紹語言基本特性和語系國家、認識基礎招呼語。
	二	發音規則及問候語	說明簡略語別發音規則並透過名牌或姓名等範例練習。學習簡單問候用語；了解敬稱與普通稱呼的差異。
	三	課堂指令與字彙、不定冠詞	學習課堂指令用句、透過課堂物品字彙和不定冠詞學習法語陰陽性文法。
	四	字母唸法與拼字	學習基礎字母唸法、練習拼出自己的名字或是物品字彙
	五	自我介紹、日期和數字	學習簡單自我介紹說法(名字、年紀和生日)、學習數字說法及表達日期的用法。
	六	詢問他人資訊	學習詢問他人基本資訊(名字、年紀和生日)的問句及回覆。
	七	期中考I	期中考I
	八	自我介紹、國籍和職業字彙	延伸自我介紹內容(國籍和職業)、學習國籍和職業字彙及陰陽性變化。
	九	詢問及介紹他人資訊、陰陽性	學習詢問他人資訊，認識介紹他人資訊的句型和說法。透過介紹人物之性別差異，練習陰陽性的應用。
	十	表達喜好、定冠詞	學習表達喜好的說法和句型、認識休閒娛樂相關字彙、透過運動和休閒的字彙學習定冠詞用法。
	十一	表達厭惡、否定用法	學習表達厭惡的說法和句型、認識法語否定句型用法。
	十二	城市建築、詢問和提供住址 城市路線指引	認識城市建築字彙、學習詢問和提供住址的說法、學習地方介系詞用法。
	十三	城市路線指引	學習指路問路相關動詞和句型，小組練習對話應用。
	十四	期中考II	期中考II
	十五	食物字彙、飲食習慣、表達需求	學習食物字彙、透過表達飲食習慣學習部分冠詞用法、學習表達餓了或渴了需求的句型。
	十六	詢問價格說法、付費方式	學習詢問價格說法、付費方式說法等字彙與句型。
	十七	購物對話	學習完整購物對話(基礎問候、表達需求、詢問價格及付費和離別的問候語)。
	十八	咖啡廳字彙及對話	期末報告準備：模擬咖啡廳場景，小組擬對話並練習對話。
	十九	期末報告-成果發表	期末報告- 模擬咖啡廳場景、小組擬對話並上台報告。
	二十	期末考	期末考
二十一			
二十二			
備註：			

名稱：	中文名稱：ESL語言學習II		
	英文名稱：English as Second Language II		
授課年段：	一下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	外聘(其他)		
學習目標：	從衣食住行到人文科技；從自然生態到藝術創作，多元化的主題課程搭配文法、單字、聽力、口說、閱讀和寫作的練習，加上TED TALKS的主題影片；使學生不只學習英文，更吸收多元知識。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	Ghosts(1)	Talk about milestones in life and the best age to do something(1)
	二	Ghosts(2)	Talk about milestones in life and the best age to do something(2)
	三	Romance(1)	Discuss reasons for living, and describe a new place(1)
	四	Romance(2)	Discuss reasons for living, and describe a new place(2)
	五	Romance(3)	Discuss reasons for living, and describe a new place(3)
	六	Whales(1)	Talk about learning strategies and fears(1)
	七	Whales(2)	Talk about learning strategies and fears(2)
	八	Whales(3)	Talk about learning strategies and fears(3)
	九	Baseball(1)	Discuss the Solutions to environmental problem and talk about invasive species(1)
	十	Baseball(2)	Discuss the Solutions to environmental problem and talk about invasive species(2)
	十一	Spas(1)	Talks about ones valuable thing and financial habits(1)
	十二	Spas(2)	Talks about ones valuable thing and financial habits(2)
	十三	Spas(3)	Talks about ones valuable thing and financial habits(3)
	十四	Dreams(1)	Talk about emergency situations and survival methods(1)
	十五	Dreams(2)	Talk about emergency situations and survival methods(2)
	十六	Birds(1)	Discuss opinions about art and describe some favorite artist and their art(1)
	十七	Birds(2)	Discuss opinions about art and describe some favorite artist and their art(2)
	十八	Final Exam	Final Exam
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
備註：	由學生依語言學習程度，進行分組ESL教學課程，若學生另有學習提升需求，可另提自主學習計畫申請(進行專題探究，競賽培訓，自我閱讀，自我學習精進...等安排)，學校將視師資條件，場地規畫等條件進行審核與協助。		

名稱：	中文名稱： 第二外語II		
	英文名稱： second foreign language I second foreign language I I		
授課年段：	一下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	外聘(其他)		
學習目標：	1. 學習法語基礎發音、語法和日常生活用句 2. 小組合作完成作業，培養學生合作和互相扶持學習的能力。 3. 學生透過報告展現學習成果。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	基礎第二外語I內容綜合複習	綜合複習基礎第二外語I重要字彙及文法。
	二	音韻練習 暨綜合練習	字尾子音練習，透過設計超市購物或餐廳點餐等情境綜合練習文法及字彙。
	三	文化課程 探索飲食習慣	探索語系國家飲食習慣，介紹語系國家重要食物代表，於課堂上讓同學們實作或品嚐。
	四	談論季節、天氣及日常衣著穿搭	一年之間的時間說法、談論天氣和氣溫、描述衣物及材質、學習衣物字彙、顏色。
	五	購物主題	配合法國一年兩次出清進行購物情境對話，學會詢問及告知價格
	六	期中考(一)	期中考(一)
	七	描述購物內容	詢問及提供身材尺寸、描述描述物品及其功用，透過購物情境帶入即將未來式和表達剛才的過去式。
	八	音韻練習 暨綜合練習	子音連音練習，透過商店購物等情境綜合練習文法及字彙。
	九	文化課程	條紋服飾對法國的象徵意義，認識時尚品牌大師：Coco Chanel, Jean-Paul Gaultier, Karl Lagerfeld.
	十	日常計畫	敘述日常活動、詢問及告知時間，學會日常活動相關字彙。
	十一	訂立約會	邀約及訂立約會、接受或拒絕邀約，透過邀約帶入祈使句文法及時間先後順序表達用法。
	十二	電話預約	透過電話預約出遊活動相關需求的情境對話熟練時間用法、休閒活動相關字彙。
	十三	期中考(二)	期中考(二)
	十四	音韻練習 暨綜合練習	母音y及u練習，透過策劃朋友聚會、邀約出遊等情境綜合練習文法及字彙。
	十五	文化課程	說明法國採行日光節約時間造成的一年兩次換時，透過換時情境學習相關字彙，了解法國人時間觀念
	十六	家庭主題	透過家庭樹(家庭倫理)學習家庭中稱謂用字。
	十七	表達恭喜或祝福	透過家族喜事，學習表達恭喜或祝福等相關用字，並透過情境對話帶入過去和未來的時間詞及過去式用法。
	十八	期末報告準備週	期末報告準備：利用過去時態描述一張照片的故事，撰寫文稿並練習發音。
	十九	期末報告-成果發表	期末報告- 同學上台報告(一張照片的故事)
	二十	期末考	期末考
	二十一		
二十二			
備註：			

名稱：	中文名稱：ESL語言學習III		
	英文名稱：English as Second Language III		
授課年段：	二上		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	外聘(其他)		
學習目標：	從衣食住行到人文科技；從自然生態到藝術創作，多元化的主題課程搭配文法、單字、聽力、口說、閱讀和寫作的練習，加上TED TALKS的主題影片；使學生不只學習英文，更吸收多元知識。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	Food from the Earth(1)	Introduce the food of different places(1)
	二	Food from the Earth(2)	Introduce the food of different places(2)
	三	Express Yourself(1)	Discuss the emotional feelings human express(1)
	四	Express Yourself(2)	Discuss the emotional feelings human express(2)
	五	Cities(1)	Introduce the concept of a city, and the factor in it(1)
	六	Cities(2)	Introduce the concept of a city, and the factor in it(2)
	七	The Body(1)	Discuss the ways to stay healthy, also talk about life styles(1)
	八	The Body(2)	Discuss the ways to stay healthy, also talk about life styles(2)
	九	Ghosts	Talk about milestones in life and the best age to do something
	十	People and Places(1)	Discuss reasons for living, and describe a new place(1)
	十一	People and Places(2)	Discuss reasons for living, and describe a new place(2)
	十二	The Mind(1)	Talk about learning strategies and fears(1)
	十三	The Mind(2)	Talk about learning strategies and fears(2)
	十四	Changing Planet(1)	Discuss the Solutions to environmental problem and talk about invasive species(1)
	十五	Changing Planet(2)	Discuss the Solutions to environmental problem and talk about invasive species(2)
	十六	Money vs. Wealth	Talks about ones valuable thing and financial habits
	十七	Survival	Talk about emergency situations and survival methods
	十八	Art	Discuss opinions about art and describe some favorite artist and their art
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
備註：	由學生依語言學習程度，進行分組ESL教學課程，若學生另有學習提升需求，可另提自主學習計畫申請(進行專題探究，競賽培訓，自我閱讀，自我學習精進...等安排)，學校將視師資條件，場地規畫等條件進行審核與協助。		

名稱：	中文名稱： 第二外語III		
	英文名稱： second foreign language III		
授課年段：	二上		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	外聘(其他)		
學習目標：	1. 學習語言基礎發音、語法和日常生活用句 2. 小組合作完成作業，培養學生合作和互相扶持學習的能力。 3. 學生透過報告展現學習成果。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	Unite 1- Unite 3複習	綜合前兩學期曾學過的文法，主題式綜合練習。
	二	Unite 4- Unite 6複習	綜合前兩學期曾學過的文法，主題式綜合練習。
	三	Unite 6 文化課程 I	介紹語系節慶，透過了解各個重要節慶主要活動學習相關字彙，認識文化差異。
	四	Unite 6 文化課程 II	介紹語系節慶，透過了解各個重要節慶主要活動學習相關字彙，認識文化差異。
	五	Unite 7 居住環境	透過描述居家環境情況情境學會相關字彙。
	六	期中考(一)	期中考(一)
	七	Unite 7 居住環境	透過情境帶入地方介係詞及代名詞y等相關文法。
	八	Unite 7 學會諮詢	學會諮詢時使用的字彙及用法。
	九	Unite 7 學會諮詢	透過情境對話帶入直接受詞的文法。
	十	Unite 7 表達禁止	透過了解及表達居住環境相關生活公約學會表達禁止相關字彙及用法。
	十一	Unite 7 表達必要性	透過了解及表達居住環境相關生活公約學會表達必要性等相關字彙及用法。
	十二	Unite 7 音韻練習	B 及 V子音練習，透過選擇新居或居家重新佈置等情境綜合練習Unite 7文法及字彙。
	十三	期中考(二)	期中考(二)
	十四	Unite 7 綜合練習II	透過選擇新居或居家重新佈置等情境綜合練習Unite 7文法及字彙。
	十五	Unite 7 文化課程	透過認識法語系國家居家設計大師，學習相關字彙及用法。
	十六	Unite 7 主題練習	請學生分組介紹法國居家設計作品。
	十七	Unite 8 假期主題 I	透過線上預訂交通票券之情境對話學會相關字彙及用法。
	十八	Unite 8 假期主題 II	透過線上預訂住宿之情境對話學會相關字彙及用法。
	十九	學期總結	總複習本學期學習到的課程內容。
	二十	期末考	期末考
二十一			
二十二			
備註：			

【備查版】

名稱：	中文名稱：ESL語言學習IV		
	英文名稱：English as Second Language IV		
授課年段：	二下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	外聘(其他)		
學習目標：	從衣食住行到人文科技；從自然生態到藝術創作，多元化的主題課程搭配文法、單字、聽力、口說、閱讀和寫作的練習，加上TED TALKS的主題影片；使學生不只學習英文，更吸收多元知識。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	Food from the Earth	Introduce the food of different places
	二	Express	Discuss the emotional feelings human express
	三	Cities	Introduce the concept of a city, and the factor in it
	四	The Body	Discuss the ways to stay healthy, also talk about life styles
	五	Challenges	Talk about facing challenges and discuss past accomplishments
	六	Ghosts	Talk about milestones in life and the best age to do something
	七	People and Places	Discuss reasons for living, and describe a new place
	八	The Mind	Talk about learning strategies and fears
	九	Changing Planet	Discuss the Solutions to environmental problem and talk about invasive species
	十	Money vs. Wealth	Talks about ones valuable thing and financial habits
	十一	Survival	Talk about emergency situations and survival methods
	十二	Art	Discuss opinions about art and describe some favorite artist and their art
	十三	New Sports	Introduce the food of different places
	十四	Theme Parks	Introduce the concept of a city, and the factor in it
	十五	Turtles	Discuss the ways to stay healthy, also talk about life styles
	十六	Recreation	Talk about facing challenges and discuss past accomplishments
	十七	Romance	Discuss reasons for living, and describe a new place
	十八	Dreams	Talk about emergency situations and survival methods
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
備註：	由學生依語言學習程度，進行分組ESL教學課程，若學生另有學習提升需求，可另提自主學習計畫申請(進行專題探究，競賽培訓，自我閱讀，自我學習精進...等安排)，學校將視師資條件，場地規畫等條件進行審核與協助。		

名稱：	中文名稱： 第二外語IV		
	英文名稱： second foreign language IV		
授課年段：	二下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	外聘(其他)		
學習目標：	1. 學習語系基礎發音、語法和日常生活用句 2. 小組合作完成作業，培養學生合作和互相扶持學習的能力。 3. 學生透過報告展現學習成果。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	Unite 7- 8複習	綜合前一學期曾學過的文法，主題式綜合練習。
	二	Unite 8 撰寫明信片	透過假期間寄送明信片之情境學會明信片書寫方法及正式書信書寫方式。
	三	Unite 8 撰寫明信片	藉著書寫明信片帶入過去式用法。
	四	Unite 8 表達感受	透過描述假期學會表達情緒、感受等字彙及用法。並藉此帶入動詞變化規則。
	五	Unite 8 表達感受	藉著描述感受帶入動詞變化規則。
	六	期中考(一)	期中考(一)
	七	Unite 8 音韻練習 暨綜合練習	區分子音k和g的練習，透過規劃假期或描述上一次的假期等情境綜合練習Unite 8文法及字彙。
	八	Unite 8 綜合練習 I	透過規劃假期或描述上一次的假期等情境綜合練習Unite 8文法及字彙 II。
	九	Unite 8 文化課程I	介紹語系國家與旅程相關的文藝作品：小說、漫畫、電影、音樂劇與畫作等。了解法國人的旅遊習慣。
	十	Unite 8 文化課程II	請同學分組討論並介紹台灣人的旅遊習慣。
	十一	Unite 8 文化課程II	請同學分組討論並介紹台灣人的旅遊習慣。
	十二	Unite 9 抱怨、投訴	學會抱怨或投訴某人的字彙及用法。
	十三	Unite 9 表達負面情緒	學會表達自身負面情緒並藉此帶入間接受詞用法。
	十四	期中考(二)	期中考(二)
	十五	Unite 9 交通安全規則	透過交通安全規則用法了解禁止與表達必要性的用法。
	十六	Unite 9 給予解釋說法	熟悉給予解釋的用法(因為...所以...)
	十七	Unite 9 詢問及告知感受	透過詢問及告知個人對於事件感受的情境對話帶入反身動詞過去式的文法。
	十八	Unite 9 就醫主題	學會就醫時描述自身感受。
	十九	Unite 9 文化課程	透過語系國家文化裡帶來幸運與不幸之物的主題了解文化差異，並了解迷信程度。請同學分組討論並介紹台灣的迷信習俗。
	二十	期末考	期末考
二十一			
二十二			
備註：			

名稱：	中文名稱：ESL語言學習V		
	英文名稱：English as Second Language V		
授課年段：	三上		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	外聘(其他)		
學習目標：	English as Second Language IV		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	一般商務	契約、談判、行銷
	二	製造業	工廠管理、生產線
	三	金融與預算	銀行業務、投資、稅務
	四	企業發展	研究、產品研發
	五	辦公室	信件、電話、即時通訊
	六	總複習	第一次模擬考試
	七	人事	退休、薪資、升遷
	八	採購	比價、訂貨、送貨
	九	技術	科技、電腦
	十	房屋與公司地產	購買租賃
	十一	娛樂	電影、劇場、音樂
	十二	總複習	第二次模擬考試
	十三	高頻率單字複習	綜合單元複習
	十四	逐題詳解	綜合單元複習
	十五	外食	招待、訂位
	十六	旅遊	票務、預定
	十七	保健	醫藥保險
	十八	高頻率單字複習	綜合單元複習
	十九	逐題詳解	綜合單元複習
	二十	模擬考	評量學生學習成果
	二十一	模擬考檢討	討學生學習成果
二十二			
備註：	依學生學習需求，可搭配模擬考試檢視學習成效。		

名稱：	中文名稱： 文史充實課程 I		
	英文名稱： Literature and History I		
授課年段：	三上		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內跨科協同		
學習目標：	針對高一、高二社會科單元澄清基本定義，紮實重點觀念，並加強演練，精進公民與社會、歷史、地理整體概念。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	地理技能：地圖	地理學的傳統、地圖要素、比例尺、圖例、方位、地圖投影、等高線判讀
	二	地理技能：地理資訊系統	統計圖、統計地圖、疊圖分析、環域分析、地勢分析、視域分析、路徑分析
	三	地形	地形要素、風化與崩壞、河流地形、海岸地形、岩溶地形、火山地形、冰河地形、風成地形
	四	氣候與水文	天氣與氣候、氣候因子、洋流、氣旋與反氣旋、風系、氣候分類、水循環與水平衡、流量歷線
	五	自然景觀帶	土壤、生物、自然景觀帶
	六	產業	邱念園農業區位、原始農業、傳統農業、商業性農業、農業發展與環境問題；韋伯工業區位、區位要素、製造業的區位變遷、現代工業的挑戰；中地理論、零售業；觀光業
	七	高科技產業	知識經濟、產品生命週期、分工與整合
	八	人口與都市	人口成長、人口組成、人口轉型、推拉理論；都市化與都市成長、都市機能、都市內部結構
	九	世界的劃分	均質區與機能區、文化分區、國際組織與世界結盟、人類發展程度指數、全球三大經濟板塊
	十	亞洲	東北亞、東南亞、南亞、西亞
	十一	紐澳與大洋洲	紐西蘭、澳洲、大洋洲
	十二	歐洲與國協	歐洲的優越性、歐洲地形、歐洲氣候、歐盟；國協、經濟陣痛期與資源市場
	十三	美洲與非洲	美洲地形、氣候、多元民族、大農作地帶；非洲地形與南北對稱的氣候
	十四	中國	中國分區、經濟地帶、世界工廠、世界市場、中國環境問題
	十五	台灣	台灣位置、地形氣候特徵、產業發展過程、台灣與世界連結
	十六	公民與國家	國家的形成與目的、民主政治與憲政主義、政府的體制、政府的運作
	十七	公民與政治	政治意志的形成、人民的參政、國際政治與國際組織、臺海兩岸關係的演變
	十八	公民與法律	憲法與人權、行政法與生活、民法與生活、刑法與生活、紛爭解決機制
	十九	公民與法律	人己關係與分際、人與人權、公共利益、公民與社會的參與
	二十	傳播媒體	媒體識讀、文化與位階、多元文化與全球化
	二十一	公民與經濟	經濟學基本概念、市場機能、全球化與地球村、永續發展的經濟課題
二十二	公民與義務	外部效果、公共財與租稅	
備註：	依學生學習需求，以單元式課程配合適性選擇規劃，進行充實增廣的教學課程，若學生另有學習提升需求，可另提自主學習計畫申請(進行專題探究，競賽培訓，自我閱讀，自我學習精進...等安排)，學校將視師資條件，場地規畫等條件進行審核與協助。		

名稱：	中文名稱： 數理充實課程 I		
	英文名稱： Mathematical Course I		
授課年段：	三上		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內跨科協同		
學習目標：	1. 觀察自然環境與現象，從真實情境中探就自然事件的意義與影響，讓學生體會自然科學知識的實際應用。 2. 統整自然領域的知識概念，以系統性，條理性，整體性的方式，重新歸納整理物理，化學，生物，地科的學術脈絡。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	探索地球	1. 地球的起源及演化及古今對地球外貌的看法 2. 相對年代的判定及絕對年代的測定
	二	天文	1. 恆星光譜的組成物質及分類 2. 四季變化與星空觀測 3. 週日運動與不同緯度的星空 4. 週年運動與星座盤 5. 星體觀測與哈伯定律
	三	地質	1. 固體地球的結構 2. 板塊運動及台灣的板塊構造 3. 地殼均衡理論及地貌的變化
	四	海洋	1. 海洋的怎持物質與結構 2. 波浪、洋流與潮汐 3. 海岸變遷、海洋觀測、地底地形與海洋地殼
	五	大氣	1. 大氣的組成與結構與雲霧的產生 2. 風向與風速 3. 氣溫對大氣運動的影響 4. 大氣的地面觀測、高空觀測與遙測 5. 天氣圖與氣象預報
	六	天然災害	1. 颱風的形成原因及結構，並探討依不同路徑侵臺所造成的災害。 2. 地震與斷層的關係，討論地震引發的災難，及山崩、土石流的成因及危害。
	七	地球環境變遷	1. 歷史的氣候變化及近百年地球環境的改變 2. 全球暖化對地球的影響，及如何推動永續發展。
	八	地球資源與永續發展	永續發展的理念及礦產、再生能源的推動
	九	物質的組成	1. 認識原子論及原子組成物質 2. 認識電子、原子核、質子與中子
	十	物體的運動	1. 使用位移、速度、加速度等物理量描述物體的運動 2. 牛頓三大運動定律的內容及應用 3. 克卜勒行星運動定律及萬有引力定律
	十一	物質間的基本交互作用(1)	1. 萬有引力及重力的應用 2. 生活中的靜電現象及靜電原理
	十二	物質間的基本交互作用(2)	1. 磁鐵與磁鐵或與磁性物質間有磁力的現象，了解地極及磁針的原理，以及描繪磁力線的方法及磁力線的性質 2. 核子之間因核力束縛而形成原子核，元素的衰變過程中伴隨著弱作用而產生原子核的變化
	十三	電與磁的統一	1. 電流磁效應及載流導線形成的磁場 2. 磁力和導線上電流大小的關係 3. 電磁感應的相關定律及應用
十四	波(1)	1. 頻率、波長與波速的定義及關係 2. 波的反射、折射、繞射與干涉等現象 3. 都卜勒效應的原理及應用 4. 光的微粒說及波動說	

十五	波(2)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 光的直進性、反射及折射</li> <li>2. 平面鏡、凹面鏡與凸面鏡的成像</li> <li>3. 物體顏色的成因及色散現象</li> <li>4. 雙狹縫干涉的現象</li> <li>5. 電磁波的原理</li> </ol>
十六	能量(1)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 功的定義與能量之間的關係</li> <li>2. 動能與位能</li> <li>3. 能量之間轉換及力學能守恆</li> <li>4. 愛因斯坦的質能互換公式</li> </ol>
十七	能量(2)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 原子核的核分裂及核能發電原理</li> <li>2. 能源危機與永續生存</li> <li>3. 再生能源、非再生能源及替代能源的開發</li> </ol>
十八	量子現象	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 普朗克的量子論</li> <li>2. 拉塞福原子模型</li> <li>3. 波耳氫原子模型</li> </ol>
十九		
二十		
二十一		
二十二		
備註：	<p>依學生學習需求，以單元式課程配合適性選擇規劃，進行充實增廣的教學課程，若學生另有學習提升需求，可另提自主學習計畫申請(進行專題探究，競賽培訓，自我閱讀，自我學習精進...等安排)，學校將視師資條件，場地規畫等條件進行審核與協助。</p>	

【備查版】

名稱：	中文名稱： 文史充實課程II	
	英文名稱： Literature and History II	
授課年段：	三下	
內容屬性：	充實/增廣	
師資來源：	校內跨科協同	
學習目標：	能對中國和西方的歷史，社經等文化發展脈絡有更深一層的認識	
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題 內容綱要
	一	台灣近代 政治經濟的發展、社會文化的發展、開港與臺灣近代化
	二	台灣殖民時期 殖民統治前期的政治經濟發展、殖民統治前期的社會文化變遷、戰爭時期的臺灣社會
	三	國民政府時期 從威權體制到民主政治、國際情勢與兩岸關係、經濟的成長與挑戰、社會變遷與文化發展
	四	中國史(一) 史前與夏商周三代的傳承、春秋戰國時代
	五	中國史(二) 秦漢統一王朝的建立與發展、秦漢學術教育、經濟與社會文化的發展
	六	中國史(三) 魏晉到隋唐政局的演變
	七	民族互動 民族互動與社會文化的發展、夷夏爭勝與政權型態、經濟的繁榮與變遷
	八	中國近代變遷 學術思想與社會文化的新貌、國勢衰微與西力衝擊、改革與革命
	九	西方文明的泉源 西方文明的泉源
	十	中古歐洲與文藝復興 基督教與中古歐洲、古典文明的復興與創新
	十一	現代思潮 歐洲現代思潮再出發
	十二	古文明興起(一) 兩河流域的古文明、古代埃及文明、希臘與希臘化時代、羅馬共和與帝國的發展
	十三	古文明興起(二) 中古歐洲與拜占庭帝國、印度文明的發展、伊斯蘭文明的發展
	十四	古文明興起(三) 歐洲文明的興起與發展、歐亞文明的發展與交會
	十五	西方文明的發展 近代伊斯蘭世界的擴張與歐洲的興起、歐洲國家與海外探險
	十六	近代歐美歷史 近代歐洲思想與政體的變化、歐美政治與經濟的鉅變、政治民主化與民族國家的建立
	十七	西方殖民擴張 帝國主義國家的競逐
	十八	中國近代史 北洋政府的政局與對外關係、民初的社會與文化變遷
	十九	
	二十	
	二十一	
二十二		
備註：	依學生學習需求，以單元式課程配合適性選擇規劃，進行充實增廣的教學課程，若學生另有學習提升需求，可另提自主學習計畫申請(進行專題探究，競賽培訓，自我閱讀，自我學習精進...等安排)，學校將視師資條件，場地規畫等條件進行審核與協助。	

名稱：	中文名稱： 數理充實課程II		
	英文名稱： Mathematical Course II		
授課年段：	三下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內跨科協同		
學習目標：	1. 觀察自然環境與現象，從真實情境中探就自然事件的意義與影響，讓學生體會自然科學知識的實際應用。 2. 統整自然領域的知識概念，以系統性，條理性，整體性的方式，重新歸納整理物理，化學，生物，地科的學術脈絡。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	生命的特性	1. 生物體的化學構造及功能 2. 細胞的組成及功能 3. 能量的產生及流轉
	二	植物的構造與功能(1)	1. 植物根、莖、葉的構造及功能 2. 植物運輸水分及養分的方式及影響運輸的原因
	三	植物的構造與功能(2)	1. 植物的生殖構造及過程 2. 植物對外界刺激的感應及反應
	四	動物的構造與功能(1)	1. 動物血液循環的器官構造及功能 2. 養分的攝取及消化、吸收的機制 3. 呼吸運動的機制及排泄作用的過程與廢物的排除
	五	動物的構造與功能(2)	1. 人體抵禦外來病原體的方式與機制 2. 動物對外界刺激的感應及反應 3. 人類的生殖構造及生殖週期
	六	遺傳	1. 基因、染色體與遺傳機制 2. 細胞分裂與染色體遺傳學說 3. DNA的構造及基因表現機制 4. 基因工程的機制、應用及發展
	七	演化與生物多樣性	1. 生物演化歷程的推論 2. 演化證據與生物演化的關係 3. 生命樹與生物多樣性
	八	生物與環境(1)	1. 族群、群集的定義及特性 2. 生態系的組成及物種間交互關係
	九	生物與環境(2)	1. 台灣的陸域生態系的分布及特性 2. 台灣的水域生態系的分布特性 3. 保育與永續發展
	十	物質的組成與性質	1. 物質的分類 2. 原子量與分子量
	十一	原子結構與元素週期表	1. 原子構造及原子中電子的排列 2. 元素性質的規律性及元素週期表
	十二	化學反應	1. 化學式的反應式及平衡 2. 化學記量及反應中能量變化
	十三	化學與能源	1. 化石燃料及化石電池的原理及應用 2. 其他能源的開發及應用
	十四	常見的化學反應	1. 化學反應的類型 2. 沈澱、酸鹼、氧化還原反應的原理及現象
	十五	物質的構造與特性(1)	1. 八隅體法則及路易斯結構式 2. 離子鍵與離子晶體理論
	十六	物質的構造與特性(2)	1. 共價鍵與共價網狀固體結構與特性 2. 金屬固體結構與特性
	十七	有機化合物	1. 烴的分類、命名與應用 2. 芳香烴與官能基
	十八	化學與化工	1. 化學、化工與社會的關係 2. 化學的永續發展及先進科技應用
十九			

	二十		
	二十一		
	二十二		
備註：	依學生學習需求，以單元式課程配合適性選擇規劃，進行充實增廣的教學課程，若學生另有學習提升需求，可另提自主學習計畫申請(進行專題探究，競賽培訓，自我閱讀，自我學習精進...等安排)，學校將視師資條件，場地規畫等條件進行審核與協助。		

【備查版】

【備查版】

捌、特殊教育及特殊類型班級課程規劃表

玖、團體活動時間實施規劃

項目	第一學年		第二學年		第三學年	
	一	二	一	二	一	二
社團活動時數	16	16	16	16	16	12
週會或講座時數	7	7	7	7	7	7
學生自治活動時數	1	1	1	1	1	1
班級活動時數	18	18	18	18	18	16

【備查版】

【備查版】

## 拾、彈性學習時間實施規劃

### 一、學生自主學習實施規範

[061315 私立華盛頓高中自主學習實施規範\(PDF格式\)](#)

## 臺中市華盛頓高級中學彈性學習時間及自主學習實施規範

112年11月20日課程發展委員會通過

- 一、臺中市華盛頓高級中學(以下簡稱本校)依據《十二年國民基本教育課程綱要總綱》(以下簡稱《總綱》)與《十二年國民基本教育課程綱要高級中等學校課程規劃及實施要點》(以下簡稱《要點》)相關規定，特訂定本實施補充規定(以下簡稱本規定)。
- 二、本校彈性學習時間實施遵循《總綱》及《要點》的規定，以拓展學生學習面向、減少學生學習落差和促進學生適性發展，並落實學生自主學習為原則。
- 三、本校彈性學習時間規劃，以發展學校特色和銜接學生進路為主軸，規劃模式配合學校發展、學生需求、課程規劃、排課需求和師資安排。
- 四、本校彈性學習時間的開設學期，採每學期三節課，皆不採計為畢業學分；高一課程規劃跨班選修週期性課程二節(高一上10門課選7門)、充實(增廣)課程一節；高二上課程規劃跨班選修週期性課程一節(9門課選3門)、充實(增廣)課程一節、**自主學習課程一節**；高二下課程規劃跨班選修週期性課程二節(9門課選3門)、充實(增廣)課程一節；高三課程規劃符合學生職涯發展的充實(增廣)課程三節。
- 五、本校彈性學習時間所規劃的全學期充實(增廣)課程，應詳列課程名稱、開設學年、適用群科、每週節數、開設週數、開設類型和師資規劃等，規劃表如附件1，**若學生另有學習能力提升需求，可提自主學習計畫申請**，學校將視師資條件、場地規畫等條件進行審核與協助。
- 六、本校自主學習的實施原則、輔導管理和學習計畫之實施相關補充規定如下：
  - (一)實施原則：1. 鼓勵學生自主規劃；2. 提升自主學習能力；3. 落實自主學習精神。
  - (二)輔導管理：
    1. 學生得於彈性學習時間，規劃進行自主學習，並得採個人或小組方式，進行專題(書)、議題或創新實作，且應安排進行成果報告或展示。
    2. 學生進行自主學習前，應經老師指導和討論後，填具申請表經家長(法定代理人)同意後實施。
  - (三)學生自主學習計畫應包括擬自主學習的主題、內容、進度、方式及所需資源或設備等；學生自主學習申請表如附件2。
  - (四)學校應提供適合和必要的學習資源，如：資訊設備、圖書和使用空間等；同時，為能落實學生自主學習成效，得安排老師隨班或組進行指導。
- 七、彈性學習時間得安排教師授課或指導，並列入教師教學節數或給付鐘點費。全學期授課者列入教學節數；短期性授課或指導支給鐘點費。節數及鐘點費計算視科目類別不同依現有相關規定辦理。
- 八、本規定經課程發展委員會討論通過，陳校長核定後實施，修正時亦同。

臺中市華盛頓高級中學彈性學習時間規劃表

開設學年	課程或單元名稱	每週節數	開設週數	實施群科或班級(或對象)	課程類型					師資規劃		是否授分		備註
					自主學習	選手培訓	充實性教學	補強性教學	特色活動	內聘	外聘	是	否	
第一學年	ESL 語言學習	1	18	高一全體			●			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	自主學習	(1)	(18)	高一全體	●					<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	週期性課程	2	3	高一全體			●			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	共 10 門 選 7 門
	第二外語	(1)	(18)	高一全體			●			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	ESL 語言學習	1	18	高一全體			●			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	自主學習	(1)	(18)	高一全體	●					<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
第二學年	ESL 語言學習	1	18	高一全體			●			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	自主學習	(1)	(18)	高一全體	●					<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	週期性課程	1	6	高二全體			●	●		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	共 9 門選 3 門
	第二外語	(1)	(18)	高二全體			●			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	ESL 語言學習	1	18	高二全體			●			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	自主學習	(1)	(18)	高二全體	●					<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
第三學年	週期性課程	2	6	高二全體			●	●		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	共 9 門選 3 門
	第二外語	(1)	(18)	高二全體			●			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	數理充實課程	2	18	高三學術自然學群			●			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	文史充實課程	2	18	高三學術社會學群			●			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	自主學習	(2)	(18)	高三全體	●					<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	ESL 語言學習	1	18	高三全體				●		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
第一學期	數理充實課程	3	18	高三學術自然學群			●			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	文史充實課程	3	18	高三學術社會學群			●			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	自主學習	(2)	(18)	高三全體	●					<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	ESL 語言學習	1	18	高三全體				●		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
第二學期	數理充實課程	3	18	高三學術自然學群			●			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	文史充實課程	3	18	高三學術社會學群			●			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	自主學習	(2)	(18)	高三全體	●					<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	ESL 語言學習	1	18	高三全體				●		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

【備查版】

臺中市華盛頓高級中學學生自主學習申請表

申請日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

申請學生 資料	班級	座號	學號	姓名(請親自簽名)
自主學習主題				
自主學習 實施地點 <input type="checkbox"/> 教室 <input type="checkbox"/> 其他：_____				
自主學習 初步規劃	週次	實施內容		
	1	與指導老師討論規劃實施內容與進度		
	16-18	完成自主學習成果紀錄表與成果發表		
自主學習 學習目標				
父母或監護人意見				
意見				同意簽署
指導教師 簽署	班級導師 簽署	教學組長 核章	教務主任 核章	

【備查版】

※注意事項※

1. 本表單為高一以上學生申請「自主學習」時使用。
2. 學生得於前一學期第 16 週前，提出「自主學習規劃方案」，並指定一位指導教師，該教師應為本校專、兼任教師，審核通過後，自次學期起實施。
3. 學生申請自主學習者，應填妥本表內容及徵得指導教師同意簽章後，連同相關規畫資料，於前一學期第請將此表單正本送交「教務處」；並自行影印留存。
4. 學生規劃之「自主學習」應以不影響校內之正常學習，如需參與校外相關之學習活動，應經父母同意並注意安全及自行負擔所需費用。

【備查版】

【備查版】

學生於學期末結束前六周  
提出自主學習計畫



教務處審核自主學習計畫  
協助媒合校內指導老師



會知相關處是知悉  
提供環境、設備等協助



學生於下學期彈性學習時  
間進行自主學習計畫



指導老師與導師給予學生  
計畫執行指導與檢核調整



學生自主學習計畫  
成果發表

【備查版】

【備查版】



充實/ 增廣	蜂動肌群	8	(2)	3															
充實/ 增廣	蜜蜂公聽會	8	(2)	3															
充實/ 增廣	德語	8	(2)	9															
充實/ 增廣	數位探索	8	2	6															
充實/ 增廣	藝術探索	8	2	6				8	1	6	8	2	6						
補強性	建構數學							8	(1)	6	8	(2)	6						
補強性	英語表達							8	(1)	6	8	(2)	6						
補強性	閱讀素養							8	(1)	6	8	(2)	6						

### 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		
高一大學多元入學方案 宣導活動	高一全體	1						1	了解多元入學管道與升學方式
高一公民訓練活動	高一全體	14						14	藉由團體生活，培養公民意識與團隊合作。
高一英語歌曲比賽	高一全體		2					2	促進英語學習活動
高一班群分組說明會	高一全體		1					1	針對學群選擇與未來進程進行說明。
高一偏鄉服務學習出隊 活動	高一全體		21					21	增進學生關懷付出的服務精神
高一基本人格測驗與解 說	高一全體		2					2	人格測驗施測與說明
高一新生始業輔導訓練	高一全體	6						6	了解學業進程與認識學校
高一團體英文演講比賽	高一全體	2						2	促進學生英語學習活動
友善校園服務學習活動	高一高二 全體	2	2	2	2			8	藉由愛校服務活動，培養學生服務學習的精神。
班際團隊競賽活動	高一高二 全體	3	3	2	3			11	培養班級團隊合作，營造具向心力之班級氣氛。
高二大學學系探索活動	高二全體			1				1	了解未來大學學系的選擇方向
高二戶外教學活動	高二全體				21			21	培養戶外探索的實察能力
高二英文寫作增能營隊	高二全體				3			3	提升英文寫作能力
高二射擊打靶體驗活動	高二全體			4				4	培養高二學生國防體技能的提升
高二國文寫作增能營隊	高二全體				3			3	提升國文寫作能力
大學校系博覽會	高三全體					1		1	大學校系實際詢問與了解
高三大學學系探索量表 施測	高三全體					1		1	大學學系探索量表施測
高三升學輔導活動	高三全體						3	3	安排備審，面試，志願選擇的輔導課程。
高三友善校園服務學習 活動	高三全體					4	2	6	藉由愛校服務活動，培養學生服務學習的精神。
高三戶外探索活動	高三全體						7	7	培養戶外探索的實察能力
高三包高中(粽)祈福活 動	高三全體				2			2	為高三學生祈福打氣
高三模擬面試輔導活動	高三全體						4	4	提升學生面試的表達能力
校慶園遊會活動	高中全體			7				7	(112學年舉辦)
校慶運動會	高中全體	7				7		14	(111學年&113學年舉辦)
基礎求生防災訓練	高中全體	1	1	1	1	1	1	6	培養防災意識與知識
開學始業輔導活動	高中全體	1	1	1	1	1	1	6	學校環境整理與各項業務開辦
學期結業輔導活動	高中全體	1	1	1	1	1		5	學校環境整理與各項業務總結

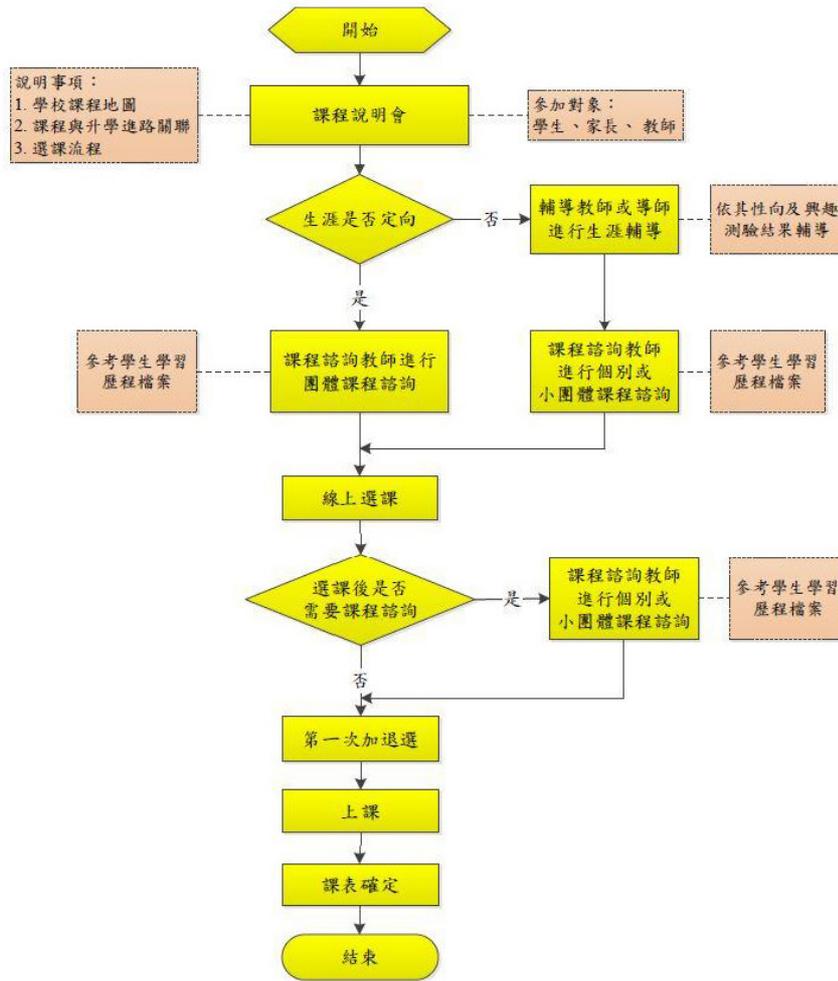


# 拾壹、選課規劃與輔導

## 一、選課流程規劃【含高一、高二及高三選課(組)流程】

### (一) 流程圖

[061315 私立華盛頓高中流程圖\(PDF格式\)](#)



<  
(二) 日程表

序	時間	活動內容	說明
1	113/04/05	選課宣導	舊生利用前一學期末進行選課宣導
2	113/08/07	選課宣導	利用新生報到時段進行選課宣導
3	一學期：113/05/18 第二學期： 113/11/15	學生進行選課	1. 進行分組選課 2. 以電腦選課方式進行 3. 規劃1.2~1.5倍選修課程 4. 相關選課流程參閱流程圖 5. 選課諮詢輔導
4	一學期：113/09/01 第二學期： 114/02/19	正式上課	跑班上課
5	一學期：113/09/01 第二學期： 114/02/19	加、退選	得於學期前兩週進行
6	114/06/21	檢討	課發會進行選課檢討

## 二、選課輔導措施

(一)發展選課輔導手冊：請查看學校網頁公告。

(二)生涯探索：

1. 規劃生涯課程、生命教育課程，進行生涯探索相關輔導。
2. 進行人格測驗分析與解說，輔助學生了解個人發展取向。

(三)興趣量表：

1. 規劃生涯課程、生命教育課程，進行興趣探索相關輔導。
2. 進行興趣量表測驗分析與解說，輔助學生了解個人興趣發展取向。

(四)課程諮詢教師：

1. 目前學校已有數位教師完成課程諮詢教師之培訓，將陸續派員受訓儲備課程諮詢教師人員。
2. 依課程諮詢相關規定，進行課程宣導、團體與個人課程諮詢等相關工作。

(五)其他：

建置線上選課系統，輔助學生進行各類選課作業

## 拾貳、學校課程評鑑

### 一、學校課程評鑑計畫

[061315 私立華盛頓高中課程評鑑計畫\(PDF格式\)](#)

## 臺中市華盛頓高級中等學校課程評鑑計畫

中華民國 112 年 11 月 20 日課程發展委員會訂定

### 壹、依據

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

### 貳、目的

- 一、每學年定期蒐集、運用或分析課程規劃、教學實施與學生學習之相關資料，以確保課程實施與相關推動措施成效，並作為調整課程計畫與改善整體教學與環境設施之依據。
- 二、定期檢視學生學習歷程、學習成效以及多元表現之質性分析與量化成果，以提升學校課程實施之具體成效。

### 參、課程自我評鑑人員及分工

- 一、課程發展委員會：負責課程自我評鑑相關規劃與實施工作，並審議課程評鑑計畫、課程自我評鑑實施內容之檢核工具與規準及歷程、各項建議與改進方案以及課程自我評鑑報告。
- 二、課程自我評鑑小組：由校長就課程發展委員會成員聘任。負責擬定課程評鑑計畫、協助擬定課程自我評鑑實施內容之檢核工具與規準及歷程、負責檢視學校整體課程計畫與學校願景、學生圖像的扣合及各課程間橫向與縱向的連結，彙整各教學單位實施自我檢核後之質性分析與量化結果，並於每學年結束前完成課程自我評鑑報告草案送課程發展委員會審議。
- 三、教學研究會：檢視課程發展的歷程、並組織科內教師進行自我檢核與分析（例如：與一般科目教學重點之對應，或與學科教育目標及科專業能力之對應，或與學生圖像實踐之對應），並就學科課程架構（開設課程科目與學分），進行檢視與討論後續建議修正方案。
- 四、全校教師：參與公開授課、參與社群專業對話回饋、檢視學生學習成效與課程目標。於教學實施過程中針對學生學習歷程之觀察分析及學生回饋，進行教學準備、教學實施與教學省思及教學調整之歷程資料彙整與自我檢核。
- 五、專家學者：學校課程評鑑的實施得依需要邀請具實務經驗或教育課程評鑑專業之學校、機構、法人、團體及自然人協助實施。

### 肆、課程自我評鑑實施內容

- 一、課程規劃：檢視本校學校願景與學生圖像、課程發展與規劃（一般科目教學重點、學科教育目標及科專業能力以及學科課程規劃）、學科課程架構、團體活動時間實施規劃、彈性學習時間實施規劃以及學生選課規劃與輔導等實施及回饋之歷程與成果。
- 二、教學實施：包含教學成效自我檢核、創新教學(含素養教學評量及議題融入教學)策略及模組實施情況、教師參與各項研習及共備社群及教師辦理(參與「公開授課」狀況)。
- 三、學生學習：透過選課狀況分析、課堂觀察、巡堂記錄、教室日誌、訪談、多元評量及評量統計、問卷等方式，了解學生各學科的學習狀況，估評各學科

教學模式及課程地圖之規劃是否適切。學校能建置「學生學習歷程檔案平台」並輔導學生妥善運用，並視需求適切提供課程學習成果發表平台或辦理成果展。

伍、課程自我評鑑時程規劃

工作項目	時程			
	8-10月	11月-4月	5-6月	7月
一、組成課程自我評鑑小組	●			
二、課程自我評鑑小組擬(修)定學校課程評鑑計畫草案	●			
三、課程發展委員會通過相關計畫	●			
四、學科教學研究會與教師個人進行學科自我評鑑		●	●	
五、評鑑小組完成課程自我評鑑報告草案			●	
六、課發會審議學校自我評鑑報告，並提擬各項建議與改進方案並完成課程自我評鑑報告			●	●
七、結果運用之後續規劃與持續改善	●	●		●

陸、課程自我評鑑過程及結果運用

- 一、依據教學單位實施自我檢核後之建議，適時安排增廣、補強教學或學生學習輔導。
  - 二、依據教學單位實施自我檢核後之結果，參酌教育部建置之各類課程、教學與學生學習成就等相關資料庫統計分析資料，鼓勵調整教材教法，並回饋教師專業成長規劃。
  - 三、依據課程自我評鑑所擬具之各項建議與改進方案，改善學校課程實施條件及整體教學環境。
  - 四、修正學校課程計畫。
  - 五、關注學生的學習需求與學習成效。
  - 六、激勵教師進行課程及教學創新。
  - 七、增進教師對課程品質之重視。
  - 八、提升家長及學生對課程發展之參與及理解。
- 柒、本計畫經課程發展委員會通過，陳校長核定後實施，修正時亦同。

臺中市華盛頓高級中等學校 學校課程評鑑表

壹、說明

- 一、學校課程發展委員會應掌握學校教育願景，發展學校本位課程，並負責審核學校課程計畫，審查全年級或全校且全學期使用之自編教材及進行課程評鑑。(總綱第柒章)
- 二、課程評鑑結果不作評比，不公布排名，而是做為課程政策規劃與整體教學環境改善之重要依據。
- 三、學校課程評鑑以協助教師教學與改善學生學習為目標，可結合校外專業資源，鼓勵教師個人反思與社群專業對話，以引導學校課程與教學的變革與創新。
- 四、校訂必修及選修課程之課程計畫應納入年度課程計畫備查及校務評鑑之重點項目。
- 五、學校對「學生自主學習」精神應予以保障與擬定相關作法，以發揮學生「自發」規劃學習內容的精神。

貳、學校實施課程評鑑，辦理事項如下：

- 一、依據該管主管機關所定學校課程評鑑之實施方式、內容及期程，實施課程評鑑。
- 二、前款課程評鑑內容，應包括課程規劃、教學實施、學生學習相關事項。
- 三、運用或分析該管主管機關所提供之課程教學成效相關資訊，進行校內課程自我評鑑。
- 四、運用課程評鑑結果，作為改進第二款課程評鑑內容及訂修學校課程計畫之重要依據。

參、課程評鑑表

一、學校課程評鑑表(課程評鑑小組)

向度	指標	檢視重點	參考資料	量化數據(視需要) 說明：各類型、各項活動 的人數、次數或百分比。	質性描述 說明：特色、困難或對策	發展程度(整體)	備註	
課程規劃	1. 建立系統化的課程發展、檢核與反思調整機制	1-1 課發會組織健全，並正常運作。	1.課發會設置要點 2.課發會會議記錄			□4 □3 □2 □1		
		1-2 建立各類課程發展、自編教材審核、課程檢核及調整的機制。	1.教學研究會會議記錄 2.教師專業社群運作紀錄 3.課發會會議記錄			□4 □3 □2 □1		
		1-3 訂定課程評鑑計畫，且完成前學年度學校課程評鑑。	1.課程評鑑計畫 2.課發會會議記錄			□4 □3 □2 □1		
		1-4 依據前學年度評鑑結果，分析運用，調整學校課程計畫，精進課程教學，促進學生學習成效。	1.前學年度課程評鑑報告書 2.課發會會議記錄 3.教學研究會會議記錄			□4 □3 □2 □1		
	2. 課程與總綱、學校願景及學生圖像間的關聯	2-1 課程計畫能符合總綱的精神。	課程計畫書				□4 □3 □2 □1	
		2-2 課程地圖能呼應學校願景。	課程地圖				□4 □3 □2 □1	
	2-3 各課程目標能緊扣學生圖像。	1.學生圖像 2.校訂必修課程規劃				□4 □3 □2 □1		

向度	指標	檢視重點	參考資料	量化數據(視需要) 說明：各類型、各項活動 的人數、次數或百分比。	質性描述 說明：特色、困難或對策	發展程度(整體)	備註
3. 適性課程實施內涵	3-1 學校能提供學生選課輔導手冊，且課程諮詢機制運作順暢。	3-2 各課程的學習活動與評量方式能符合課程目標(學生圖像)。	3.選修課程規劃 4.課程規劃表			□4 □3 □2 □1	
		3-3 彈性學習時間是否有完整規畫，並落實學生自主學習精神。	1.選課輔導手冊 2.課程諮詢規劃及運作相關會議記錄	辦理課程說明會(學生、家長、教師)、團體諮詢、個別諮詢場次		□4 □3 □2 □1	
		3-4 課程的學習活動與評量方式能符合課程目標(學生圖像)。	1.課程規劃表 2.多元評量規劃與實施			□4 □3 □2 □1	
	4. 學習資源與行政規劃	4-1 校際資源整合及策略聯盟合作規劃。	1.課程計畫書 2.自主學習規範 3.學生自主學習計畫 4.學生學習成果發表	校際資源整合及策略聯盟合作規劃相關佐證資料。			□4 □3 □2 □1
4-2 能盤點開課師資、空間、設備器材及經費。		1.普通型高級中等學校設備基準 2.活化教學設備與空間等相關計畫內容				□4 □3 □2 □1	
教學實施	5. 各學科教學成效檢核	5-1 各學科課程能適切規劃相關「課程學習成果」，並輔導學生製作上傳至「學生學習歷程檔案平台」。	1.各課程規劃表 2.各課程「課程學習成果」規劃一覽表 3.各學科課程評鑑表			□4 □3 □2 □1	
		5-2 各學科能適時實施「多元評量」，對於學生學習及評量狀況能加以研討並作為教學調整之參考。	1.各課程「多元評量」規劃辦理方式 2.教學研究會或社群共備相關紀錄 3.各學科課程評鑑表			□4 □3 □2 □1	
	6. 各學科創新教學(含素養教學評量及議題融入教學)策略及構組	5-3 各學科教師能指導學生參加各項校內外競賽或活動。	1.校內外各項競賽成果彙整 2.各學科課程評鑑表				□4 □3 □2 □1
	6-1 各學科教師能適時透過社群進行創新教學(含素養教學評量及議題融入教學)。	1.相關社群紀錄 2.各學科課程評鑑表 3.各學科素養等向試題及分析 4.各學科議題融入教案				□4 □3 □2 □1	

向度	指標	檢視重點	參考資料	量化數據(視需要) 說明：各類型、各項活動 的人數、次數或百分比。	質性描述 說明：特色、困難或對策	發展程度(整體)	備註
	7.各學科教師參與各項研習及共備社群狀況	6-2 各學科教師能進行創新教學(含素養教學評量及議題融入教學)。	1.課堂觀察(公開課紀錄、巡堂紀錄) 2.教師實施創新教學教案或參與各項創新教學發表、競賽紀錄 3.各學科課程評議表			□4 □3 □2 □1	
		7-1 各學科教師能積極參與各項增能研習活動。	1.「全國教師在職進修資訊網」教師研習紀錄 2.各學科課程評議表			□4 □3 □2 □1	
	8.各學科教師辦理/參與「公開授課」狀況	7-2 各學科教師能積極參與/成立校內外共備社群。	1.相關社群紀錄 2.各學科課程評議表			□4 □3 □2 □1	
		8-1 訂有校長及教師公開授課相關辦法，並給予相關行政支持。	1.學校公開授課相關辦法及實施方式 2.辦理公開授課相關行政支持			□4 □3 □2 □1	
學生學習	9.學習歷程	8-2 教師能積極辦理/參與「公開授課」，並能進行反思。	1.教師辦理/參與「公開授課」相關紀錄 2.各學科課程評議表			□4 □3 □2 □1	
		9-1 每學年針對家長、學生及全體教師辦理「學習歷程檔案平台」宣導說明會至少各一場。	辦理宣導說明會紀錄及相關資料			□4 □3 □2 □1	
	10.學習成果	9-2 依規定建置「學生學習歷程檔案平台」，並有完整輔導機制，能協助學生依期上傳相關成果。	1.各項成果上傳期限、件數及格式說明文件 2.其它輔導機制			□4 □3 □2 □1	
		10-1 能每學期檢核/分析整體學生上傳學習成果狀況，並視需要進行輔導。	1.學生上傳「課程學習成果」及「多元表現」相關統計資料 2.針對未能按時上傳學生的輔導機制			□4 □3 □2 □1	
		10-2 能規劃學習成果發表平台或辦理學習成果發表會。	學習成果發表平台或辦理學習成果發表會相關資料			□4 □3 □2 □1	
		10-3 能辦理每一屆畢業學生升學/就業進路統計分析。	1.學生進路統計分析 2.學生升學學群統計分析			□4 □3 □2 □1	

5

## 二、學校課程評議表(學科教學研究會)

向度	指標	檢視重點	參考資料	量化數據(視需要) 說明：各類型、各項活動 的人數、次數或百分比。	質性描述 說明：特色、困難或對策	發展程度	備註
課程規劃	1.學科課程與總綱、學校願景及學生圖像間的關聯	1-1 開設各課程能符合總綱、領綱規範。	1.總綱、領綱 2.總體課程計畫 3.選課手冊(學科課程地圖)			□4 □3 □2 □1	
		1-2 開設各課程能呼應學校願景。	1.總綱、領綱 2.總體課程計畫(學校願景) 3.選課手冊(學科課程地圖)			□4 □3 □2 □1	
		1-3 開設各課程能緊扣學生圖像。	1.總綱、領綱 2.總體課程計畫(學生圖像) 3.選課手冊(學科課程地圖)			□4 □3 □2 □1	
	2.學科課程規劃是否滿足學生的學習需求	2-1 課程開設之年段、學分數合理，並能夠實現學科預設的課程目標。	1.總綱、領綱 2.選課手冊(學科課程地圖)			□4 □3 □2 □1	
		2-2 課程開設能夠滿足學生多元的學習需求。	1.選課結果分析 2.學校歷年升學學群分佈統計 3.學生問卷(視需要)			□4 □3 □2 □1	
		2-3 課程開設所需之軟硬體充足，能滿足部定各科基本設備需求。	1.各課程規劃表 2.普通型高級中等學校設備基準			□4 □3 □2 □1	
教學實地	3.學科教學成效檢核	3-1 課程開設是否能適切規劃相關「課程學習成果」，教師能輔導學生製作並上傳至「學生學習歷程檔案平台」。	1.各課程規劃表 2.各課程「課程學習成果」規劃一覽表			□4 □3 □2 □1	
		3-2 學科能適時實施「多元評量」，對於學生學習及評量狀況能加以研討並作為教學調整之參考。	1.各課程「多元評量」規劃辦理方式 2.教學研究會或社群共備相關紀錄			□4 □3 □2 □1	
		3-3 教師能指導學生參加各項校內外競賽或活動。	校內外各項競賽成果彙整 相關社群紀錄			□4 □3 □2 □1	
	4.學科創新教學	4-1 學科教師能適適社群	相關社群紀錄			□4 □3 □2 □1	

6

向度	指標	檢視重點	參考資料	量化數據(視需要) 說明：各類型、各項活動的人數、次數或百分比。	質性描述 說明：特色、困難或對策	發展程度	備註
	(含素養教學評量及議題融入教學)策略及模組	進行創新教學(含素養教學評量及議題融入教學)。					
		4-2 學科教師能進行創新教學(含素養教學評量及議題融入教學)。	1.課堂觀察(公開課紀錄、巡堂紀錄) 2.教師實施創新教學教案或參與各項創新教學發表、競賽紀錄			□4 □3 □2 □1	
	5.學科教師參與各項研習及共備社群狀況	5-1 學科教師能積極參與各項增能研習活動。 5-2 學科教師能積極參與校內外共備社群。	「全國教師在職進修資訊網」教師研習紀錄 相關社群紀錄			□4 □3 □2 □1	
	6.學科教師辦理/參與「公開授課」狀況	6-1 學科教師能積極辦理/參與「公開授課」，並能進行反思。	教師辦理/參與「公開授課」相關紀錄			□4 □3 □2 □1	
學生學習	7.學習歷程	7-1 學生在課程進行中，能主動參與，並進行討論和發表。	課堂觀察(公開授課紀錄、巡堂紀錄)			□4 □3 □2 □1	
		7-2 學生能於規定的時間完成指定的作業。	作業抽查紀錄			□4 □3 □2 □1	
		7-3 學生能掌握課程教學重點，學習成效良好。	各項評量結果或補考、重修分析統計及學生回饋			□4 □3 □2 □1	
	8.學習成果	8-1 學生能妥善完成「課程學習成果」並參與相關分享/發表會。	校內辦理「課程學習成果」相關分享/發表會紀錄			□4 □3 □2 □1	
8-2 學生參與課程相關之校內外競賽或活動。		學生參與各項校內外競賽紀錄			□4 □3 □2 □1		

## 二、111學年度學校課程評鑑結果

[061315 私立華盛頓高中111學年度課程評鑑結果\(PDF格式\)](#)