

備查文號：

普通班：115年01月30日臺教授國字第1150010745號函備查

實驗班(A)：雙語教育實驗班：115年03月17日臺教授國字第1155401231號函備查

## 高級中等學校課程計畫

私立精誠高中

學校代碼：071311

普通型課程計畫書

本校114年10月17日114學年度第1次課程發展委員會會議通過

(115學年度入學學生適用)

中華民國115年03月18日

## 學校基本資料表

學校校名	私立精誠高中			
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. 雙語教育實驗班			
聯絡人	處室	教務處	電話	04-7622790#31
	職稱	教學組長		

備註：不適用型別(普通型、技術型…)可整列刪除。

## 壹、依據

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

## 貳、學校現況

### 一、班級數、學生數一覽表

等級名稱	群別名稱	科系名稱	第一學年		第二學年		第三學年		小計	
			班級數	人數	班級數	人數	班級數	人數	班級數	人數
普通型	學術群	普通科	10	461	10	469	10	469	30	1399
合計			10	461	10	469	10	469	30	1399

### 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	10	45
合計			10	450

### 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

#### ※(一)學校願景

彰化縣私立精誠高級中學位處北彰化地區，緊鄰秀水、鹿港、和美等鄉鎮。建校六十一載，經歷任校長及全體教師努力經營下，培育菁英人才無數，深獲家長信任，是中部地區頗負盛名的優質學府。從101年10月1日郭伯嘉校長到任後，秉持著「成就每個孩子」的理念出發，實踐「學生第一、教學為先」的教育理想，務使學生自信快樂地成長。

本校從101年開始申辦優質化計畫，在經費挹注下逐年優化教學設備，提升教學動能，近年更積極配合十二年國教政策推動新課綱課程，積極鼓勵教師研究設計多元課程，發展學校教學特色，更努力尋找與大專院校合作，發展縱向垂直夥伴關係，以補足學校現有教學資源之不足。學校團隊兢兢業業，使精誠孩子各項表現出類拔萃，亦期盼透過各種活化教學策略建立學校教學特色，在校務經營上建立明確的經營策略，帶領學校穩定發展，共同期許學校有永續未來。

本校願景幾經修正，於2017年10月5日學校優質化認證時將「創新突破 追求卓越 優質教育 永續經營」願景修正為：「科學〈Science〉博雅〈Liberal〉卓越〈Excellence〉共好〈Common Good〉」，希望形塑出具有「精益求精、探究創新」「誠樸真摯、博雅睦禮」「人文關懷、宏觀樂學」精神的優質精誠人！

#### (二)學生圖像

在面對課程轉型之際，我們希望孩子為未來而學，老師為未來而教，能以創新思維面對挑戰，強化精誠學子的競爭能力，兼具尊重寬容的公民素養，真摯誠樸的人格特質，及卓越精進的探究精神。因此本校發展學生圖像時，扣緊校本能力指標「探究創新」、「博雅睦禮」、「宏觀樂學」三大面向，透過課程設計，以人文關懷為基底，使學生能省思與合作的學習過程中超越自我，讓精誠的孩子具備關懷與領導能力、省思與合作能力、統整與表達能力，養成具國際視野的「精誠人」。

學校已形成共識，設定願景工程期程並擘劃藍圖，帶領教師投入課程設計與發展，引導學生多元學習，孕育「自動好」的精誠學子，逐步實現十二年國教適性揚才的目標，使每一位「精誠人」都具備適應現在與挑戰未來的能力。

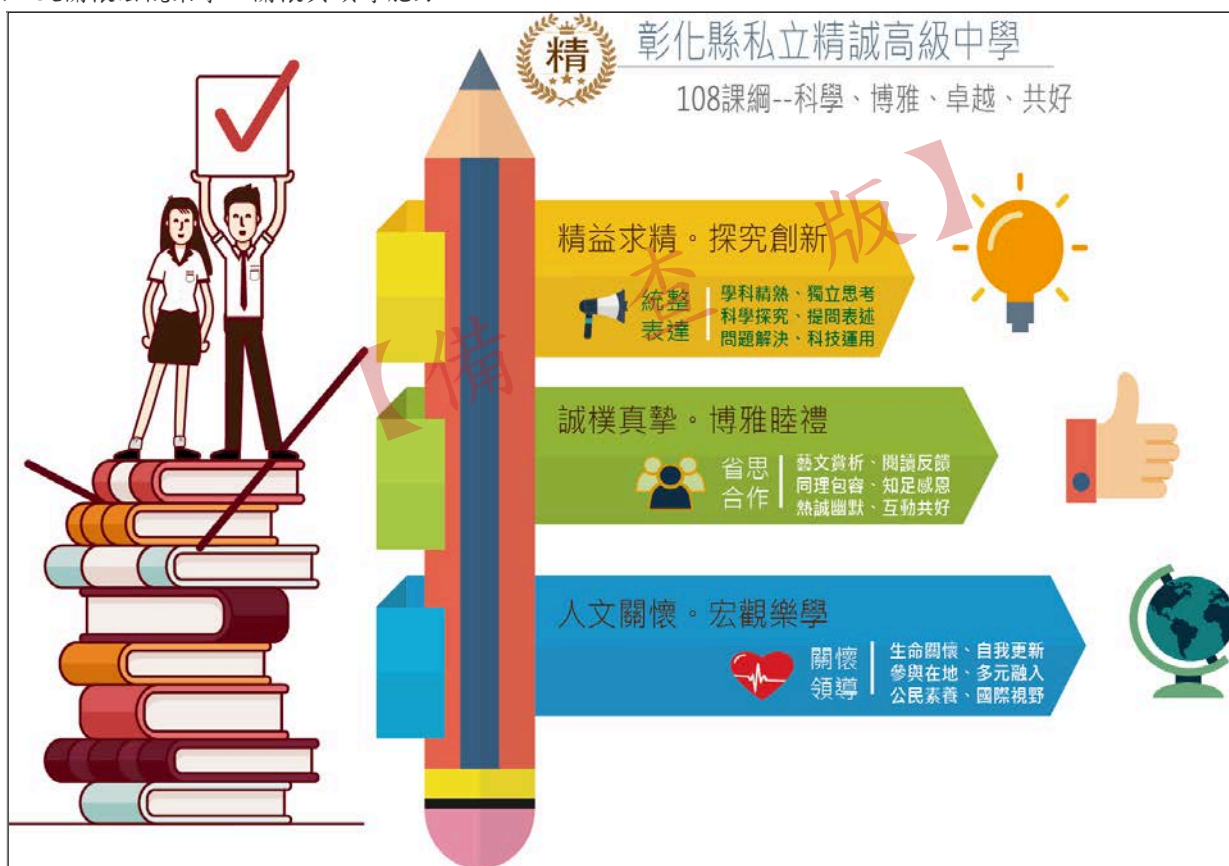
【備查版】

## 二、學生圖像

※精益求精探究創新--統整與表達能力

※誠樸真摯博雅睦禮--省思與合作能力

※人文關懷宏觀樂學--關懷與領導能力



## 肆、課程發展組織要點

彰化縣私立精誠高級中學課程發展委員會設置要點

107.01.19校務會議通過

107.11.13臨時校務會議修訂

108.08.07課發會修訂

109.08.28校務會議通過

109.12.31課發會修訂

110.02.21校務會議通過

壹. 依據：本校依教育部103年11月28日臺教授國部字第1030135678A號令頒布《十二年國民基本教育課程綱要總綱》組織課程發展委員會，經本校校務會議通過，訂定本要點。

貳. 目的：

一、 考量學校主客觀環境條件、學生需求和家長期望等相關因素，規劃發展本校適切之高中課程暨附設國中部課程計畫，包含部定、校訂及彈性課程規劃。

二、 結合各項資源，發展具特色的學校本位課程，以落實學校發展願景。

三、 提昇教師專業素養，發展課程設計知能，增進教師自主教學能力。

參. 工作任務：

一、 統整課程綱要及課程內容，依據學校發展特色與願景，研議本校選修課程與相關教學時數(含輔導課程時數)。

二、 審查教師因應學校地區特性、學生特質與需求自編之教科用書。

三、 依據學校課程規劃，審議每學期學校課程計畫。

四、 規劃執行有關課程評鑑事宜。

五、 其他相關課程發展事宜。

肆. 組織與職掌：

本校課程發展委員會(以下簡稱本會)共47人，成員組成如下：

一、 行政代表

(一)召集人：校長。

(二)副召集人：教務主任。

(三)總幹事：教學組長。

(四)行政代表：學務主任、總務主任、輔導主任、人事主任、實研組長、設備組長、資訊組長、輔導組長、訓育組長

二、 教師代表：

(一)導師代表：每年級一位導師代表，共6人(含國中部)。

(二)領域及學科教師代表：包含國語文、英語文、數學科、物理科、化學科、生物科、地球科學科、歷史科、地理科、公民與社會科、音樂科、美術科、輔導活動、家政科、童軍科、體育科、健康與護理科、資訊科技科、生活科技科、全民國防教育等各科推派1人擔任之。

(三)課程諮詢教師：1人。

(四)教師會代表：1人。

三、 非教師代表：

(一)學生代表：3人。

(二)家長代表：1人。

(三)身障生家長代表：1人。

(四)專家學者代表：1人。

(五)社區代表：1人。

四、 本會委員任期1年，連選得連任。候補委員之任期均至原任期屆滿之日止。

伍. 本會開會時，得視實際需要，邀請學者專家或其他相關人員列席諮詢或研討。

陸. 本會定期由校長召集，但經委員二分之一以上連署時，得召開臨時會議，開會時由校長擔任主席，校長因故無法主持時，由校長指派1人為主席。

柒. 本會開會時，需有應出席委員三分之二(含)以上之出席，方得開議。需有出席委員二分之一(含)以上之同意，方得議決。投票採無記名投票或舉手方式行之。

捌. 學校課程計畫為學校本位課程規劃之具體成果，應由學校課程發展委員會三分之二以上委員出席，二分之一以上出席委員通過，始得陳報各該主管機關。

玖. 本要點經校務會議通過，呈請校長核定後實施，修正時亦同。

## 彰化縣私立精誠高級中學課程發展委員會設置要點

107.01.19 校務會議通過

107.11.13 臨時校務會議修訂

108.08.07 課發會修訂

109.08.28 校務會議通過

109.12.31 課發會修訂

110.02.21 校務會議通過

壹. 依據：本校依教育部 103 年 11 月 28 日臺教授國部字第 1030135678A 號令頒布《十二年國民基本教育課程綱要總綱》組織課程發展委員會，經本校校務會議通過，訂定本要點。

貳. 目的：

- 一、 考量學校主客觀環境條件、學生需求和家長期望等相關因素，規劃發展本校適切之高中課程暨附設國中部課程計畫，包含部定、校訂及彈性課程規劃。
- 二、 結合各項資源，發展具特色的學校本位課程，以落實學校發展願景。
- 三、 提昇教師專業素養，發展課程設計知能，增進教師自主教學能力。

參. 工作任務：

- 一、 統整課程綱要及課程內容，依據學校發展特色與願景，研議本校選修課程與相關教學時數(含輔導課程時數)。
- 二、 審查教師因應學校地區特性、學生特質與需求自編之教科用書。
- 三、 依據學校課程規劃，審議每學期學校課程計畫。
- 四、 規劃執行有關課程評鑑事宜。
- 五、 其他相關課程發展事宜。

肆. 組織與職掌：

本校課程發展委員會(以下簡稱本會)共 47 人，成員組成如下：

一、 行政代表

- (一)召集人：校長。
- (二)副召集人：教務主任。
- (三)總幹事：教學組長。
- (四)行政代表：學務主任、總務主任、輔導主任、人事主任、實研組長、設備組長、資訊組長、輔導組長、訓育組長

二、 教師代表：

- (一)導師代表：每年級一位導師代表，共 6 人(含國中部)。
- (二)領域及學科教師代表：包含國語文、英語文、數學科、物理科、化學科、生物科、地球科學科、歷史科、地理科、公民與社會科、音樂科、美術科、輔導活動、家政科、童軍科、體育科、健康與護理科、資訊科技科、生活科技科、全民國防教育等各科推派 1 人擔任

之。

(三)課程諮詢教師：1人。

(四)教師會代表：1人。

三、非教師代表：

(一)學生代表：3人。

(二)家長代表：1人。

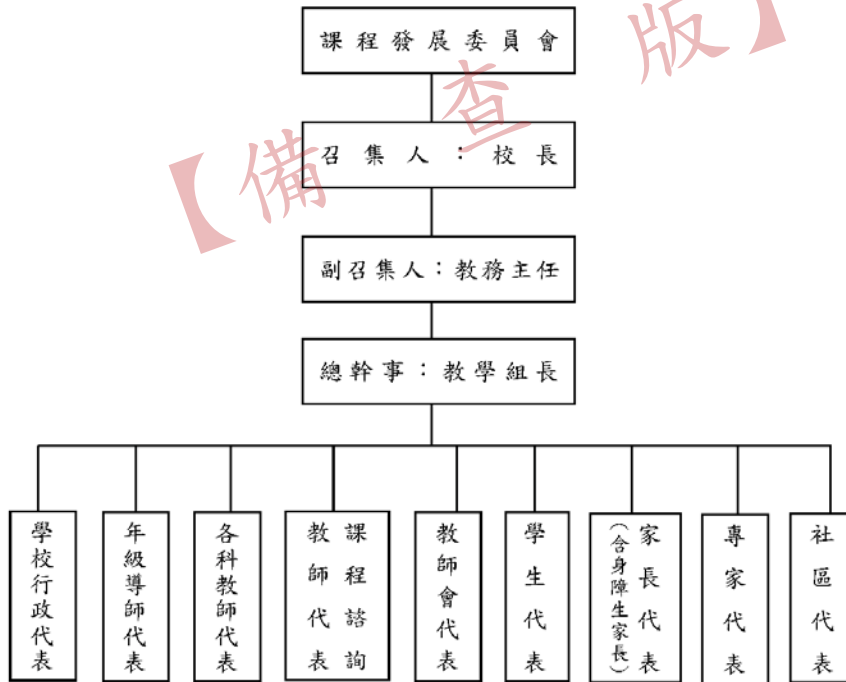
(三)身障生家長代表：1人。

(四)專家學者代表：1人。

(五)社區代表：1人。

四、本會委員任期1年，連選得連任。候補委員之任期均至原任期屆滿之止。

五、本會組織架構如下：



六、本會成員及執掌如下：

組成	成員	執掌	
召集人	校長	督導委員會之運作，並擔任會議主席	
副召集人	教務主任	規劃委員會相關業務	
總幹事	教學組長	執行委員會相關業務與各項會議之召開	
行政代表	學務主任	綜合活動課程規劃	
	總務主任	教科書與相關學校設施、教學設備之採購規劃	
	輔導主任	生涯規劃與生命課程規劃	
	人事主任	負責各處室工作協調及新聞發送	
	實研組長	統籌規劃其他有關業務	
	設備組長	辦理教科書選用與相關教學設備規劃	
	資訊組長	負責資訊與生活科技課程規劃	
	輔導組長	規劃特殊學生課程	
	訓育組長	執行綜合活動課程與相關學生訓育工作	
導師代表	每年級一位	規劃年級學生生活輔導課程	
領域代表	語文	國語文	規畫相關領域課程與教學時數、研擬教師第二專長或本位進修課程
		英語文	
	數學	數學	
		物理	
	自然	化學	
		生物	
		地球科學	
	社會	歷史	
		地理	
		公民與社會	
	藝術	音樂	
		美術	
	綜合活動	輔導 (含生命教育、生涯規劃)	
		家政	
		童軍	
	健康與體育	體育	
		健康與護理	
科技	資訊科技		
	生活科技		
	全民國防教育		
課程諮詢教師代表		提供諮詢意見、審視課程計畫、課程評鑑分工	
教師會代表			
學生代表			
家長代表			
身障生家長代表			
學者專家代表			
社區代表			
合	計	47位	

註：生涯發展教育議題課程小組成員由課發會遴選部分委員擔任，負責規劃與執行年度生涯發展教育計畫與活動。

- 伍. 本會開會時，得視實際需要，邀請學者專家或其他相關人員列席諮詢或研討。
- 陸. 本會定期由校長召集，但經委員二分之一以上連署時，得召開臨時會議，開會時由校長擔任主席，校長因故無法主持時，由校長指派 1 人為主席。
- 柒. 本會開會時，需有應出席委員三分之二(含)以上之出席，方得開議。需有出席委員二分之一(含)以上之同意，方得議決。投票採無記名投票或舉手方式行之。
- 捌. 學校課程計畫為學校本位課程規劃之具體成果，應由學校課程發展委員會三分之二以上委員出席，二分之一以上出席委員通過，始得陳報各該主管機關。
- 玖. 本要點經校務會議通過，呈請校長核定後實施，修正時亦同。

【備 查 版】

【備 查 版】

## 伍、課程發展與特色

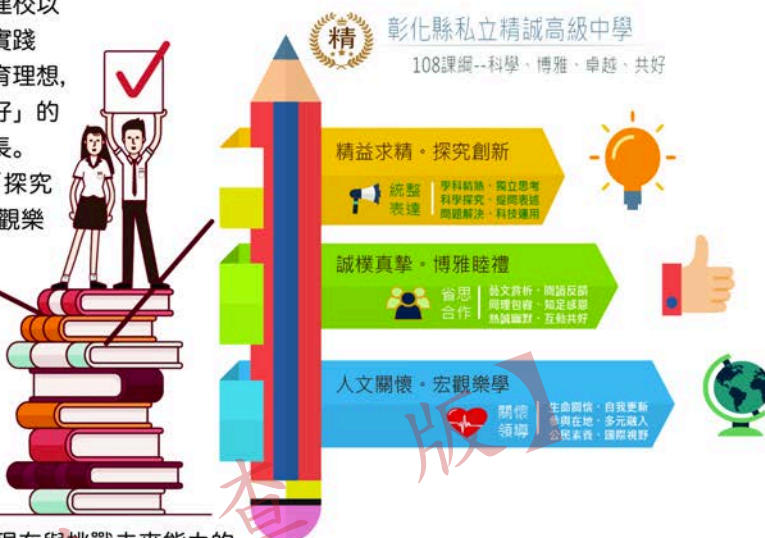
### 一、課程地圖

[071311 私立精誠高中課程地圖\(PDF格式\)](#)

#### 壹、學校願景與學生圖像

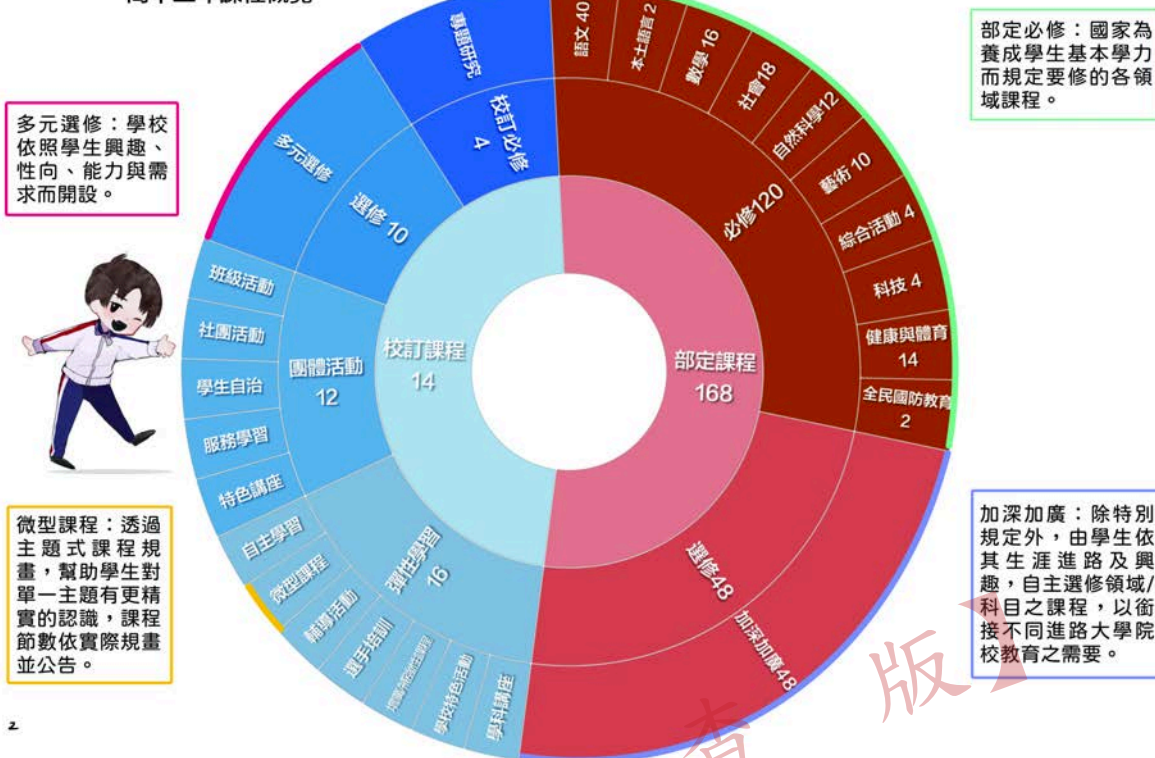
彰化縣私立精誠高級中學建校以來，秉持「成就每個孩子」，實踐「學生第一、教學為先」的教育理想，篤行「科學、博雅、卓越、共好」的願景，務使學生自信快樂地成長。

本校扣緊校本能力指標「探究創新」、「博雅睦禮」、「宏觀樂學」三大面向，形塑「學生圖像」，孕育「自發、互動、共好」的精誠學子，透過課程設計，以人文關懷為基底，使學生能在省思與合作的學習過程中超越自我，讓精誠的孩子具備關懷與領導、省思與合作、統整與表達等能力，具備國際視野，養成適應現在與挑戰未來能力的「精誠人」。



#### 貳、課程簡介

##### 一、高中三年課程概覽



## 二、各年段應修學分



## 三、學校課程地圖

### (一) 自然組

高一	部定必修	國語文、閩南語文、英語文、數學、歷史、地理、公民與社會、物理、化學、生物、地球科學、音樂、美術、生命教育、生涯規劃、健康與護理、體育、全民國防教育、客語文、原住民族語文、噶瑪蘭語、閩東語文、臺灣手語
	加深加廣	未來想像與生涯進路 思考：智慧的啟航 創新生活與家庭 安全教育與傷害防護 運動與健康 健康與休閒生活
	校訂必修	專題研究 (一)

\*部定必修：歷史、地理對開；物理、化學對開；生物、地球科學對開；公民與社會、健康與護理對開

加深加廣：跑班選修

校訂必修：下學期

### 三、學校課程地圖

#### (一) 自然組

高一	部定必修	國語文、閩南語文、英語文、數學、歷史、地理、公民與社會、物理、化學、生物、地球科學、音樂、美術、生命教育、生涯規劃、健康與護理、體育、全民國防教育、 <b>客語文</b> 、 <b>原住民族語文</b> 、 <b>噶瑪蘭語</b> 、 <b>閩東語文</b> 、 <b>臺灣手語</b>
	加深加廣	未來想像與生涯進路 思考：智慧的啟航 創新生活與家庭 安全教育與傷害防護 運動與健康 健康與休閒生活
	校訂必修	專題研究 (一)

\*部定必修：歷史、地理對開；物理、化學對開；生物、地球科學對開；公民與社會、健康與護理對開

加深加廣：[跑班選修](#)

校訂必修：下學期

4

#### (一) 自然組

高一	多元選修	日語 法語 德語 西班牙語 微生物與基礎免疫學 文學戲遊趣 統計，讓數學說話了 英文繪本-從英文繪本說世界 英文辯論-說出國際視野 生活中的電磁學-富蘭克林遇見法拉第 顯微鏡技術與植物科學 社會學概論 財務管理入門 商業概論 實作自我領導力 ODROR事務所 數位創意設計 以花為名的創業時間 戲劇文學大觀園 C++程式設計與運算思維
	彈性學習	生活中的科學、自然科學觀察 培訓課程(語文/數學/自然科學/資訊)、自主學習、補救教學(國文/數學/物理/化學)、各項教育講座、微型課程、輔導活動

\*多元選修：上學期 ([跑班選修](#))

5

(一) 自然組

高二	部定必修	國語文、英語文、數學A、歷史、地理、公民與社會、物理、生物、生活科技、資訊科技、體育	
	加深加廣	選修化學-物質與能量 物質構造與反應速率 選修物理-力學一 力學二與熱學 選修生物-生命的起源與植物體的構造與功能 動物體的構造與功能 工程設計專題 進階程式設計 領域課程：機器人專題 科技應用專題 選修地球科學-大氣、海洋及天文 地質與環境	安全教育與傷害防護 運動與健康 健康與休閒生活 未來想像與生涯進路 思考：智慧的啟航 創新生活與家庭 表演創作 多媒體音樂
	校訂必修	專題研究 (二)	
	彈性學習	動物生理學、大氣資料與分析 培訓課程(語文/數理/自然科學/資訊)、自主學習、補救教學(國文/數學/物理/化學)、各項教育講座、微型課程、輔導活動	

\*部定必修：二上物理、二下生物含跨科之自然科學探究與實作課程，分班群對開  
 校訂必修：上學期  
 加深加廣：下學期 (跑班選修)

6

(一) 自然組

高三	部定必修	國語文、英語文、音樂、美術、藝術生活、家政、體育	
	加深加廣	國學常識 語文表達與傳播應用 各類文學選讀 專題閱讀與研究 英語聽講 英文閱讀與寫作 英文作文 數學甲 選修物理- 波動、光及聲音 電磁現象一 電磁現象二與量子現象 選修生物- 細胞與遺傳 生態、演化及生物多樣性 動物體的構造與功能 生命的起源與植物體的構造與功能 選修化學-化學反應與平衡一 化學反應與平衡二 有機化學與應用科技	選修地球科學-大氣、海洋及天文 地質與環境 表演創作 基本設計 多媒體音樂 新媒體藝術 未來想像與生活進路 思考：智慧的啟航 創新生活與家庭 工程設計專題 領域課程：科技應用專題 進階程式設計 領域課程：機器人專題 安全教育與傷害防護 運動與健康 健康與休閒生活 補強英語文

\*跑班選修  
 補強英語文與多元選修同時段選修

7

(一) 自然組

高三	多元 選修	日語 法語 德語 西班牙語 進階日語 進階法語 進階德語 進階西班牙語 巨人的肩膀-歷代思想巨擘 實用英文 新聞英文-實事英文導讀與分享 活用英文 女性文學-古代女性生活風貌及作家作品 小說與電影之探究 說話的藝術 權力權利	生活中的數學 科學中的數學 全球暖化議題專論 數位創意設計 運輸科技 遊憩規劃與設計 永續校園 體驗生命教育 音樂劇大觀園 物理實驗 物理最前線 遺傳與生物技術 生殖醫學 科技觀測地球環境 機器人機構設計 基礎車縫-布能說的秘密	思辨英文-批判思考與議題分析 旅遊英文-英國旅行趣 跟著作家遊彰化 法學緒論 社會學概論 醫藥與化學 普通心理學 商業概論 財務管理入門 微積分 商用微積分 3D建模製圖 ODOR事務所 Python應用程式設計
	彈性 學習	培訓課程(語文/數理/自然科學/資訊)、自主學習、補救教學(國文/數學/物理/化學)、各項教育講座、微型課程、輔導活動		

\*跑班選修

(二) 社會組

高一	部定 必修	國語文、閩南語文、英語文、數學、歷史、地理、公民與社會、物理、化學、生物、地球科學、音樂、美術、生命教育、生涯規劃、健康與護理、體育、全民國防教育、客語文、原住民族語文-噶瑪蘭語、閩東語文、臺灣手語
	加深 加廣	未來想像與生涯進路 思考：智慧的啟航 創新生活與家庭 安全教育與傷害防護 運動與健康 健康與休閒生活
	校訂 必修	專題研究(一)

\*部定必修：歷史、地理對開；物理、化學對開；生物、地球科學對開；公民與社會、健康與護理對開  
 加深加廣：跑班選修  
 校訂必修：下學期

(二) 社會組

高一	多元選修	<p>日語 英文繪本-從英文繪本說世界                  法語 英文辯論-說出國際視野                  德語 生活中的電磁學-富蘭克林遇見法拉第                  西班牙語 顯微鏡技術與植物科學                  微生物與基礎免疫學 社會學概論                  文學戲遊趣 財務管理入門                  統計，讓數學說話了 商業概論</p>	<p>實作自我領導力                  ODROR事務所                  數位創意設計                  以花為名的創業時間                  戲劇文學大觀園                  C++程式設計與運算思維</p>
	彈性學習	<p>生活中的科學、自然科學觀察</p> <p>培訓課程(語文/數理/自然科學/資訊)、自主學習、補救教學(國文/數學/物理/化學)、各項教育講座、微型課程、輔導活動</p>	

\*多元選修：上學期 (跑班選修)

10

(二) 社會組

高二	部定必修	國語文、英語文、數學A/B、歷史、地理、公民與社會、物理、生物、生活科技、資訊科技、體育		
	加深加廣	<p>語文表達與傳播應用                  英文閱讀與寫作                  探究與實作：歷史學探究                  探究與實作：地理與人文社會科學研究                  探究與實作：公共議題與社會探究                  選修生物-動物體的構造與功能 運動與健康                  生命的起源與植物體的構造與功能                  基本設計                  表演創作</p>	<p>多媒體音樂                  新媒體藝術                  未來想像與生涯進路                  思考：智慧的啟航                  創新生活與家庭                  工程設計專題</p>	<p>領域課程：科技應用專題                  進階程式設計                  領域課程：機器人專題                  安全教育與傷害防護                  運動與健康                  健康與休閒生活</p>
	校訂必修	專題研究(二)		
	彈性學習	<p>新聞和時事、飲食文化地理學</p> <p>培訓課程(語文/數理/自然科學/資訊)、自主學習、補救教學(國文/數學/物理/化學)、各項教育講座、微型課程、輔導活動</p>		

\*校訂必修：上學期  
 加深加廣：下學期 (跑班選修)

11

(二) 社會組

高三	部定必修	國語文、英語文、音樂、美術、藝術生活、家政、體育		
	加深加廣	國學常識 各類文學選讀 專題閱讀與研究 英語聽講 英文作文 數學甲/乙 族群、性別與國家的歷史 科技、環境與藝術的歷史 空間資訊科技 社會環境議題 現代社會與經濟 民主政治與法律 探究與實作：公共議題與社會探究	表演創作 基本設計 多媒體音樂 新媒體藝術 未來想像與生涯進路 思考：智慧的啟航 創新生活與及家庭 工程設計專題 領域課程：科技應用專題 進階程式設計 領域課程：機器人專題	安全教育與傷害防護 運動與健康 健康與休閒生活 補強-英語文 閩南語文口語溝通與表達 閩南語文專題研究 情境式台灣手語 台灣手語專題研究
	彈性學習	培訓課程(語文/數理/自然科學/資訊)、自主學習、補救教學(國文/數學/物理/化學)、各項教育講座、微型課程、輔導活動		

\*跑班選修  
補強英語文與多元選修同時段選修

12

(二) 社會組

高三	多元選修	日語 法語 德語 西班牙語 進階日語 進階法語 進階德語 進階西班牙語 巨人的肩膀-歷代思想巨擘 實用英文 新聞英文-實事英文導讀與分享 活用英文 女性文學-古代女性生活風貌及作家作品 小說與電影之探究 說話的藝術 權力權利	生活中的數學 科學中的數學 全球暖化議題專論 數位創意設計 運輸科技 遊憩規劃與設計 永續校園 體驗生命教育 音樂劇大觀園 物理實驗 物理最前線 遺傳與生物技術 生殖醫學 科技觀測地球環境 機器人機構設計 基礎車縫-布能說的秘密	思辨英文-批判思考與議題分析 旅遊英文-英國旅行趣 跟著作家遊彰化 法學緒論 社會學概論 醫藥與化學 普通心理學 商業概論 財務管理入門 微積分 商用微積分 3D建模製圖 ODOR事務所 Python應用程式設計
	彈性學習	培訓課程(語文/數理/自然科學/資訊)、自主學習、補救教學(國文/數學/物理/化學)、各項教育講座、微型課程、輔導活動		

\*跑班選修

13

## 二、學校特色說明

### 學校課程說明

1. 校訂必修—為高一下「專題研究一」、高二上「專題研究二」，共計4學分。
2. 多元選修—於高一上、高三上下等三個學期，不分班群共同進行跑班選課，共計10學分，課程領域包含第二外國語文、專題探究、通識性課程、實作(實驗)及探索體驗、跨領域/科目專題、大學預修課程、職涯試探等面向。
3. 加深加廣選修—  
高一：為提升學生基本閱讀理解能力，不分班群選修各類文學選讀、英語聽講，另提供學生視需求選修藝術、綜合活動、健康與體育等非考科科目。  
高二：高二上依班群選修自然類或社會類學分，高二下提供不分班群之跑班選課，包含社會、自然科學、藝術、綜合活動、科技、健康與體育等領域科目。  
高三：高三依班群選修自然類或社會類學分，另提供2學分之跑班選課，包含社會、自然科學、藝術、綜合活動、科技、健康與體育等領域科目。
4. 彈性學習時間—  
高一：
  - (1)依班群選修全學期授課之帶狀課程
  - (2)每週2節連排時間--每學期安排2階段短期授課之微課程，各6週，提供13-15門包含閱讀素養、探究類、實作類之課程供學生跑班選修，同時段安排競賽培訓、補救教學。另2週安排學科講座，每週提供8場次包含語文、自然、社會、職涯、藝術人文等議題，餘4週提供班級自主規劃學習活動，學生亦可視個人需求提出自主學習。共計全學年提供60門微課程、32場講座供學生依需求選修。  
高二：
  - (1)依班群選修全學期授課之帶狀課程
  - (2)每週2節連排時間安排學生自主學習，依學生需求規劃各類別自主學習場域，如電腦教室、實驗室、圖書館、班級自主學習教室等，另於高二下提供學生學習成果發表。  
高三：
  - (1)依班群選修全學期授課之帶狀課程
  - (2)每週2節連排時間安排學生自主學習，學生自主規劃學習內容。
5. 團體活動時間—社團、班會、週會或講座共為36節，為全年級共同實施，另安排學生自主參加之組織—學生自治會活動及學生服務學習活動(如志工服務隊)，利用社團或班會時間、課餘時間由學生自主參加。

【備查版】

## 陸、教學科目與學分(節)數一覽表

115學年度入學新生適用

班別：普通班（班群A）：自然組

類別	領域	科目名稱	第一學年		第二學年		第三學年		學分數 小計	備註
			一	二	一	二	一	二		
必修	語文領域	國語文	4	4	4	4	4	0	20	
		客語文	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		原住民族語文	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		閩南語文	1	1	0	0	0	0	2	
		閩東語文	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		臺灣手語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		英語文	4	4	4	4	2	0	18	
	數學領域	數學A	4	4	4	4			16	適性分組：高一、高二
		數學B			(4)	(4)				適性分組：高一、高二
	社會領域	歷史	(2)	2	2	2			6	高一歷史與地理對開
		地理	2	(2)	2	2			6	高一歷史與地理對開
		公民與社會	(2)	2	2	2			6	高一「公民與社會」與「健康與護理」對開
	自然科學領域	物理	2	(2)	2	(2)			4	說明：二上、二下物理含跨科目(物理、化學、生物、地球科學)之自然科學探究與實作課程A。 高一物理與化學對開 高二自然探究與實作 物理A與生物B分班群對開
		化學	(2)	2	0	0			2	高一物理與化學對開
		生物	2	(2)	(2)	2			4	說明：二上、二下生物含跨科目(物理、化學、生物)之自然科學探究與實作課程B。 高一生物與地球科學對開 高二自然探究與實作 物理A與生物B分班群對開
		地球科學	(2)	2	0	0			2	高一生物與地球科學對開
	藝術領域	音樂	1	1	0	0	1	1	4	
		美術	1	1	0	0	0	2	4	

		藝術生活	0	0	0	0	0	2	2	
綜合活動領域		生命教育	0	1	0	0	0	0	1	
		生涯規劃	1	0	0	0	0	0	1	
		家政	0	0	0	0	1	1	2	
科技領域		生活科技	0	0	1	1	0	0	2	考量本校課程發展及師資人力配置
		資訊科技	0	0	1	1	0	0	2	考量本校課程發展及師資人力配置
健康與體育領域		健康與護理	2	(2)	0	0	0	0	2	高一「公民與社會」與「健康與護理」對開
		體育	2	2	2	2	2	2	12	
全民國防教育			1	1	0	0	0	0	2	
必修學分數小計			27	27	24	24	10	8	120	
每週團體活動時間			2	2	2	2	2	2	12	
每週彈性學習時間			2	2	3	3	3	3	16	
每週節數小計			31	31	29	29	15	13	148	
校訂必修	跨領域/科目專題	專題研究一	0	2	0	0	0	0	2	
		專題研究二	0	0	2	0	0	0	0	2
	校訂必修學分數小計		0	2	2	0	0	0	0	4
加深加廣選修	語文領域	國學常識	0	0	0	0	1	1	2	
		語文表達與傳播應用	0	0	0	0	1	1	2	
		各類文學選讀	0	0	0	0	2	0	2	
		專題閱讀與研究	0	0	0	0	0	2	2	
		英語聽講	0	0	0	0	0	2	2	
		英文閱讀與寫作	0	0	0	0	2	0	2	
		英文作文	0	0	0	0	0	2	2	
		閩南語文口語溝通與表達	0	0	0	0	(1)	(1)	0	
		閩南語文專題研究	0	0	0	0	(1)	(1)	0	
		情境式臺灣手語	0	0	0	0	(1)	(1)	0	
		臺灣手語專題研究	0	0	0	0	(1)	(1)	0	
	數學領域	數學甲	0	0	0	0	4	4	8	
數學乙		0	0	0	0	(4)	(4)	0		
自然科學領域	選修物理-力學一	0	0	2	0	0	0	2		
	選修物理-力學二與熱學	0	0	0	2	0	0	2		

	選修物理-波動、光及聲音	0	0	0	0	1	1	2	
	選修物理-電磁現象一	0	0	0	0	2	0	2	
	選修物理-電磁現象二與量子現象	0	0	0	0	0	2	2	
	選修化學-物質與能量	0	0	2	0	0	0	2	
	選修化學-物質構造與反應速率	0	0	0	2	0	0	2	
	選修化學-化學反應與平衡一	0	0	0	0	2	0	2	
	選修化學-化學反應與平衡二	0	0	0	0	0	2	2	
	選修化學-有機化學與應用科技	0	0	0	0	1	1	2	
	選修生物-細胞與遺傳	0	0	0	0	2	0	2	
	選修生物-動物體的構造與功能	0	0	0	(2)	(1)	(1)	0	
	選修生物-生命的起源與植物體的構造與功能	0	0	0	(2)	(1)	(1)	0	
	選修生物-生態、演化及生物多樣性	0	0	0	0	0	2	2	
	選修地球科學-地質與環境	0	0	0	(2)	0	0	0	
	選修地球科學-大氣、海洋及天文	0	0	0	(2)	(1)	(1)	0	
藝術領域	表演創作	0	0	0	(2)	(1)	(1)	0	
	基本設計	0	0	0	0	(1)	(1)	0	
	多媒體音樂	0	0	0	2	(1)	(1)	2	
	新媒體藝術	0	0	0	0	(1)	(1)	0	
綜合活動領域	未來想像與生涯進路	(1)	(1)	0	(2)	(1)	(1)	0	
	思考：智慧的啟航	(1)	(1)	0	(2)	(1)	(1)	0	
	創新生活與家庭	(1)	(1)	0	(2)	(1)	(1)	0	
科技領域	工程設計專題	0	0	0	(2)	(1)	(1)	0	
	領域課程：科技應用專題	0	0	0	(2)	(1)	(1)	0	
	進階程式設計	0	0	0	(2)	(1)	(1)	0	
	領域課程：機器人專題	0	0	0	(2)	(1)	(1)	0	
健康與體育領域	安全教育與傷害防護	(1)	(1)	0	(2)	(1)	(1)	0	
	運動與健康	(1)	(1)	0	(2)	(1)	(1)	0	
	健康與休閒生活	(1)	(1)	0	(2)	(1)	(1)	0	

補強性 選修	語文領域	補強-英語文	0	0	0	0	(2)	(2)	0	與多元選修同時段選修	
多元選 修	第二外國語文	日語	2	0	0	0	(2)	0	2		
		法語	(2)	0	0	0	(2)	0	0		
		德語	(2)	0	0	0	(2)	0	0		
		西班牙語	(2)	0	0	0	(2)	0	0		
	專題探究	微生物與基礎 免疫學	(2)	2	0	0	0	0	2		
	通識性課程	C++程式設計與 運算思維	(2)	(2)	0	0	0	0	0	0	
		Python資料科 學及AI初探	0	0	0	0	(2)	0	0	0	
		小說與電影之 探究	0	0	0	0	0	(2)	0	0	
		文學戲遊趣	2	(2)	0	0	0	0	0	2	
		生活中的數學	0	0	0	0	(2)	0	0	0	
		全球暖化議題 專論	0	0	0	0	0	(2)	0	0	
		活用英文	0	0	0	0	0	(2)	0	0	
		科學中的數學	0	0	0	0	(2)	0	0	0	
		英文繪本--從 英文繪本說世 界	(2)	(2)	0	0	0	0	0	0	
		英文辯論--說 出國際視野	(2)	(2)	0	0	0	0	0	0	
		英文聽說讀寫 養成班	(2)	(2)	0	0	0	0	0	0	
		音樂劇大觀園	0	0	0	0	0	(2)	0	0	
		統計，讓數字 說話了	(2)	(2)	0	0	0	0	0	0	
		新聞英文--時 事英文導讀與 分享	0	0	0	0	0	(2)	0	0	
		運動生理學入 門	0	0	0	0	(2)	(2)	0	0	
		運輸科技	0	0	0	0	0	(2)	0	0	
		遊憩規劃與設 計	0	0	0	0	(2)	(2)	0	0	
		遇見文學	0	0	0	0	(2)	0	0	0	
		實用英文	0	0	0	0	(2)	0	0	0	
		數位創意設計	(2)	0	0	0	0	(2)	0	0	
	權利權力1	0	0	0	0	(2)	0	0	0		
	權利權力2	0	0	0	0	0	(2)	0	0		
	實作(實驗)及 探索體驗	分子生物技術	0	0	0	0	(2)	(2)	0	0	
		半導體原理與 製造概論	(2)	0	0	0	0	0	0	0	
生活中的電磁 學-富蘭克林遇 見法拉第		(2)	(2)	0	0	0	0	0	0		
生殖醫學		(2)	0	0	0	(2)	0	0	0		
物理最前線		0	0	0	0	(2)	0	0	0		
物理實驗		0	0	0	0	0	(2)	0	0		
基礎車縫-布 能說的秘密		0	0	0	0	(2)	0	0	0		
當代珠寶設計		(2)	0	0	0	(2)	(2)	0	0		

	機器人機構設計	0	0	0	0	0	(2)	0	
	醫學健康與人生	(2)	0	0	0	(2)	(2)	0	
	醫學概論	(2)	0	0	0	0	0	0	
	顯微鏡技術與植物科學	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
跨領域/科目專題	思辨英文—批判思考與議題分析	0	0	0	0	2	0	2	
	旅遊英文—英國旅行趣	0	0	0	0	0	(2)	0	
大學預修課程	財務管理入門	(2)	0	0	0	(2)	(2)	0	
	商用微積分	0	0	0	0	0	(2)	0	
	商業概論	(2)	0	0	0	(2)	(2)	0	
	普通心理學	0	0	0	0	(2)	0	0	
	進階日語	0	0	0	0	(2)	2	2	
	進階西班牙語	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
	進階法語	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
	進階德語	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
	微積分	0	0	0	0	(2)	0	0	
	醫藥與化學	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
職涯試探	3D建模製圖	0	0	0	0	(2)	0	0	
選修學分數總計		4	2	4	6	20	22	58	
必選修學分數總計		31	31	30	30	30	30	182	
每週節數總計		35	35	35	35	35	35	210	
<b>必選修類別</b>	<b>檢核</b>								
必修	生活科技：領綱規定建議依學期開設，採資訊科技與生活上下對每週連排 2 學分，請學校敘明開設1+1學分原因 資訊科技：領綱規定建議依學期開設，採資訊科技與生活上下對每週連排 2 學分，請學校敘明開設1+1學分原因								

【備查版】

班別：普通班（班群B）：社會組

類別	領域	科目名稱	第一學年		第二學年		第三學年		學分數 小計	備註
			一	二	一	二	一	二		
必修	語文領域	國語文	4	4	4	4	4	0	20	
		客語文	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		原住民族語文	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		閩南語文	1	1	0	0	0	0	2	
		閩東語文	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		臺灣手語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		英語文	4	4	4	4	2	0	18	
數學領域	數學A	4	4	4	4			16	適性分組：高一、高二	
	數學B			(4)	(4)				適性分組：高一、高二	
社會領域	歷史	(2)	2	2	2			6	高一歷史與地理對開	
	地理	2	(2)	2	2			6	高一歷史與地理對開	
	公民與社會	(2)	2	2	2			6	高一「公民與社會」與「健康與護理」對開	
自然科學領域	物理	2	(2)	2	(2)			4	說明：二上、二下物理含跨科目(物理、化學、生物、地球科學)之自然科學探究與實作課程A。 高一物理與化學對開 高二自然探究與實作 物理A與生物B分班群對開	
	化學	(2)	2	0	0			2	高一物理與化學對開	
	生物	2	(2)	(2)	2			4	說明：二上、二下生物含跨科目(物理、化學、生物)之自然科學探究與實作課程B。 高一生物與地科對開 高二自然探究與實作 物理A與生物B分班群對開	
	地球科學	(2)	2	0	0			2	高一生物與地科對開	
藝術領域	音樂	1	1	0	0	1	1	4		
	美術	1	1	0	0	0	2	4		
	藝術生活	0	0	0	0	0	2	2		
綜合活動領域	生命教育	0	1	0	0	0	0	1		

		生涯規劃	1	0	0	0	0	0	1	
		家政	0	0	0	0	1	1	2	
科技領域	生活科技	0	0	1	1	0	0	0	2	考量本校課程發展及師資人力配置
	資訊科技	0	0	1	1	0	0	0	2	考量本校課程發展及師資人力配置
健康與體育領域	健康與護理	2	(2)	0	0	0	0	0	2	高一「公民與社會」與「健康與護理」對開
	體育	2	2	2	2	2	2	2	12	
全民國防教育		1	1	0	0	0	0	0	2	
必修學分數小計		27	27	24	24	10	8	8	120	
每週團體活動時間		2	2	2	2	2	2	2	12	
每週彈性學習時間		2	2	3	3	3	3	3	16	
每週節數小計		31	31	29	29	15	13	13	148	
校訂必修	跨領域/科目專題	專題研究一	0	2	0	0	0	0	2	
		專題研究二	0	0	2	0	0	0	0	2
	校訂必修學分數小計		0	2	2	0	0	0	0	4
加深加廣選修	語文領域	國學常識	0	0	0	0	1	1	2	
		語文表達與傳播應用	0	0	1	1	0	0	2	
		各類文學選讀	0	0	0	0	2	0	2	
		專題閱讀與研究	0	0	0	0	0	2	2	
		英語聽講	0	0	0	0	1	1	2	
		英文閱讀與寫作	0	0	1	1	0	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	(1)	(1)	0	
		閩南語文專題研究	0	0	0	0	(1)	(1)	0	
		情境式臺灣手語	0	0	0	0	(1)	(1)	0	
		臺灣手語專題研究	0	0	0	0	(1)	(1)	0	
數學領域	數學甲	0	0	0	0	4	4	8		
	數學乙	0	0	0	0	(4)	(4)	0		
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	(3)	3		
	社會環境議題	0	0	0	0	(3)	3	3		
	現代社會與經濟	0	0	0	0	3	0	3		

		民主政治與法律	0	0	0	0	0	3	3		
		探究與實作：歷史學探究	0	0	(2)	2	0	0	2	學生適性選修	
		探究與實作：地理與人文社會科學研究	0	0	2	(2)	0	0	2	學生適性選修	
		探究與實作：公共議題與社會探究	0	0	0	(2)	(1)	(1)	0		
藝術領域		表演創作	0	0	0	(2)	(1)	(1)	0		
		基本設計	0	0	0	(1)	(1)	(1)	0		
		多媒體音樂	0	0	0	2	(1)	(1)	2		
		新媒體藝術	0	0	0	(1)	(1)	(1)	0		
綜合活動領域		未來想像與生涯進路	(1)	(1)	0	(2)	1	1	2		
		思考：智慧的啟航	(1)	(1)	0	(2)	(1)	(1)	0		
		創新生活與家庭	(1)	(1)	0	(2)	(1)	(1)	0		
科技領域		工程設計專題	0	0	0	(2)	(1)	(1)	0		
		領域課程：科技應用專題	0	0	0	(2)	(1)	(1)	0		
		進階程式設計	0	0	0	(2)	(1)	(1)	0		
		領域課程：機器人專題	0	0	0	(2)	(1)	(1)	0		
健康與體育領域		安全教育與傷害防護	(1)	(1)	0	(2)	(1)	(1)	0		
		運動與健康	(1)	(1)	0	(2)	(1)	(1)	0		
		健康與休閒生活	(1)	(1)	0	(2)	(1)	(1)	0		
補強性選修	語文領域	補強-英語文	0	0	0	0	(2)	(2)	0	與多元選修同時段選修	
多元選修	第二外國語文	日語	2	0	0	0	(2)	0	2		
		法語	(2)	0	0	0	(2)	0	0		
		德語	(2)	0	0	0	(2)	0	0		
		西班牙語	(2)	0	0	0	(2)	0	0		
	專題探究	微生物與基礎免疫學	(2)	2	0	0	0	0	2		
	通識性課程	C++程式設計與運算思維	(2)	(2)	0	0	0	0	0	0	
		Python資料科學及AI初探	0	0	0	0	(2)	0	0		
		小說與電影之探究	0	0	0	0	0	(2)	0		
		文學戲遊趣	2	(2)	0	0	0	0	2		
		生活中的數學	0	0	0	0	(2)	0	0		
		全球暖化議題專論	0	0	0	0	0	(2)	0		
		活用英文	0	0	0	0	0	(2)	0		
		科學中的數學	0	0	0	0	(2)	0	0		
		英文繪本--從英文繪本說世界	(2)	(2)	0	0	0	0	0		

	英文辯論--說出國際視野	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	英文聽說讀寫養成班	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	音樂劇大觀園	0	0	0	0	0	(2)	0	
	統計，讓數字說話了	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	新聞英文--時事英文導讀與分享	0	0	0	0	0	(2)	0	
	運動生理學入門	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
	運輸科技	0	0	0	0	0	(2)	0	
	遊憩規劃與設計	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
	遇見文學	0	0	0	0	(2)	0	0	
	實用英文	0	0	0	0	(2)	0	0	
	數位創意設計	(2)	0	0	0	0	(2)	0	
	權利權力1	0	0	0	0	(2)	0	0	
	權利權力2	0	0	0	0	0	(2)	0	
實作(實驗)及探索體驗	分子生物技術	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
	半導體原理與製造概論	(2)	0	0	0	0	0	0	
	生活中的電磁學-富蘭克林遇見法拉第	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	生殖醫學	(2)	0	0	0	(2)	0	0	
	物理最前線	0	0	0	0	(2)	0	0	
	物理實驗	0	0	0	0	0	(2)	0	
	基礎車縫-布能說的秘密	0	0	0	0	(2)	0	0	
	當代珠寶設計	(2)	0	0	0	(2)	(2)	0	
	機器人機構設計	0	0	0	0	0	(2)	0	
	醫學健康與人生	(2)	0	0	0	(2)	(2)	0	
	醫學概論	(2)	0	0	0	0	0	0	
	顯微鏡技術與植物科學	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
跨領域/科目專題	思辨英文--批判思考與議題分析	0	0	0	0	2	0	2	
	旅遊英文--英國旅行趣	0	0	0	0	0	(2)	0	
大學預修課程	財務管理入門	(2)	0	0	0	(2)	(2)	0	
	商用微積分	0	0	0	0	0	(2)	0	
	商業概論	(2)	0	0	0	(2)	(2)	0	
	普通心理學	0	0	0	0	(2)	0	0	
	進階日語	0	0	0	0	(2)	2	2	
	進階西班牙語	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
	進階法語	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
	進階德語	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
	微積分	0	0	0	0	(2)	0	0	
	醫藥與化學	0	0	0	0	(2)	(2)	0	

	職涯試探	3D建模製圖	0	0	0	0	(2)	0	0	
選修學分數總計			4	2	4	6	20	22	58	
必選修學分數總計			31	31	30	30	30	30	182	
每週節數總計			35	35	35	35	35	35	210	
<b>必選修類別</b>		<b>檢核</b>								
必修	<p>生活科技：領綱規定建議依學期開設，採資訊科技與生活上下對每週連排 2 學分，請學校敘明開設1+1學分原因</p> <p>資訊科技：領綱規定建議依學期開設，採資訊科技與生活上下對每週連排 2 學分，請學校敘明開設1+1學分原因</p>									

【備查版】

【備查版】

班別：實驗班(A)：雙語教育實驗班

類別	領域	科目名稱	第一學年		第二學年		第三學年		學分數 小計	備註
			一	二	上	下	上	下		
必修	語文領域	國語文	4	4	4	4	4	0	20	
		客語文	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		原住民族語文	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		閩南語文	1	1	0	0	0	0	2	
		閩東語文	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		臺灣手語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		英語文	4	4	4	4	2	0	18	
	數學領域	數學A	4	4	4	4			16	
		數學B			(4)	(4)				
	社會領域	歷史	(2)	2	2	2			6	高一歷史與地理對開
		地理	2	(2)	2	2			6	高一歷史與地理對開
		公民與社會	(2)	2	2	2			6	高一「公民與社會」與「健康與護理」對開
	自然科學領域	物理	2	(2)	2	(2)			4	說明：二上、二下物理含跨科目(物理、化學、生物、地球科學)之自然科學探究與實作課程A。 高一物理與化學對開 高二自然探究與實作 物理A與生物B分班群對開
		化學	(2)	2	0	0			2	高一物理與化學對開
		生物	2	(2)	(2)	2			4	說明：二上、二下生物含跨科目(物理、化學、生物)之自然科學探究與實作課程B。 高一生物與地科對開 高二自然探究與實作 物理A與生物B分班群對開
		地球科學	(2)	2	0	0			2	高一生物與地科對開
	藝術領域	音樂	0	0	0	0	0	2	2	
		美術	0	0	0	0	0	2	2	
		藝術生活	0	0	0	0	1	1	2	
	綜合活動領域	生命教育	0	1	0	0	0	0	1	

	生涯規劃	1	0	0	0	0	0	1		
	家政	0	0	0	0	1	1	2		
科技領域	生活科技	0	0	1	1	0	0	2		
	資訊科技	0	0	1	1	0	0	2		
健康與體育領域	健康與護理	2	(2)	0	0	0	0	2	高一「公民與社會」與「健康與護理」對開	
	體育	2	2	2	2	2	2	12		
全民國防教育		1	1	0	0	0	0	2		
必修學分數小計		25	25	24	24	10	8	116		
每週團體活動時間		2	2	2	2	2	2	12		
每週彈性學習時間		2	2	3	3	3	3	16		
每週節數小計		29	29	29	29	15	13	144		
加深加廣選修	語文領域	國學常識	0	0	0	0	1	1	2	
		語文表達與傳播應用	0	0	0	0	1	1	2	
		各類文學選讀	1	1	0	0	0	0	2	
		專題閱讀與研究	0	0	0	0	1	1	2	
		英語聽講	1	1	0	0	0	0	2	
		英文閱讀與寫作	0	0	0	0	1	1	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	(1)	(1)	0	
		閩南語文專題研究	0	0	0	0	(1)	(1)	0	
		情境式臺灣手語	0	0	0	0	(1)	(1)	0	
		臺灣手語專題研究	0	0	0	0	(1)	(1)	0	
數學領域	數學甲	0	0	0	0	4	4	8		
自然科學領域	選修物理-力學一	0	0	2	0	0	0	2		
	選修物理-力學二與熱學	0	0	0	2	0	0	2		
	選修物理-波動、光及聲音	0	0	0	0	1	1	2		
	選修物理-電磁現象一	0	0	0	0	2	0	2		
	選修物理-電磁現象二與量子現象	0	0	0	0	0	2	2		
	選修化學-物質與能量	0	0	2	0	0	0	2		
	選修化學-物質構造與反應速	0	0	0	2	0	0	2		

		率							
		選修化學-化學反應與平衡一	0	0	0	0	2	0	
		選修化學-化學反應與平衡二	0	0	0	0	0	2	
		選修化學-有機化學與應用科技	0	0	0	0	1	1	
		選修生物-細胞與遺傳	0	0	0	0	2	0	
		選修生物-動物體的構造與功能	0	0	0	(2)	(1)	1	
		選修生物-生命的起源與植物體的構造與功能	0	0	0	(2)	1	(2)	
		選修生物-生態、演化及生物多樣性	0	0	0	0	0	2	
		選修地球科學-地質與環境	0	0	0	(2)	0	0	
		選修地球科學-大氣、海洋及天文	0	0	0	(2)	(1)	(1)	
	綜合活動領域	未來想像與生涯進路	(1)	(1)	0	(2)	(1)	(1)	
		思考：智慧的啟航	(1)	(1)	0	(2)	(1)	(1)	
		創新生活與家庭	(1)	(1)	0	(2)	(1)	(1)	
	科技領域	工程設計專題	0	0	0	(2)	(1)	(1)	
		領域課程：科技應用專題	0	0	0	(2)	(1)	(1)	
		進階程式設計	0	0	0	(2)	(1)	(1)	
		領域課程：機器人專題	0	0	0	(2)	1	1	
	健康與體育領域	安全教育與傷害防護	(1)	(1)	0	(2)	(1)	(1)	
		運動與健康	(1)	(1)	0	(2)	(1)	(1)	
		健康與休閒生活	(1)	(1)	0	(2)	(1)	(1)	
多元選修	第二外國語文	日語	2	0	0	0	0	0	
		法語	(2)	0	0	0	(2)	0	
		德語	(2)	0	0	0	(2)	0	
		西班牙語	(2)	0	0	0	(2)	0	
	專題探究	微生物與基礎免疫學	(2)	(2)	0	0	0	0	
	通識性課程	C++程式設計與運算思維	(2)	(2)	0	0	0	0	0
		權利權力1	0	0	0	0	(2)	0	
		權利權力2	0	0	0	0	0	(2)	
		運動生理學入門	0	0	0	0	(2)	(2)	
		運輸科技	0	0	0	0	0	(2)	
		遊憩規劃與設計	0	0	0	0	(2)	(2)	

	生活中的數學	0	0	0	0	(2)	0	0
	全球暖化議題專論	0	0	0	0	(2)	(2)	0
	活用英文	0	0	0	0	(2)	0	
	音樂劇大觀園	0	0	0	0	(2)	0	
	統計，讓數字說話了	(2)	(2)	0	0	0	0	0
	新聞英文--時事英文導讀與分享	0	0	0	0	0	(2)	0
	Python資料科學及AI初探	0	0	0	0	(2)	0	0
	小說與電影之探究	0	0	0	0	0	(2)	0
	文學戲遊趣	(2)	(2)	0	0	0	0	0
	遇見文學	0	0	0	0	(2)	0	0
	實用英文	0	0	0	0	(2)	0	0
	數位創意設計	0	0	0	0	0	(2)	0
	科學中的數學	0	0	0	0	(2)	0	0
	英文繪本--從英文繪本說世界	(2)	(2)	0	0	0	0	0
	英文辯論--說出國際視野	(2)	(2)	0	0	0	0	0
實作(實驗)及探索體驗	醫學概論	(2)	0	0	0	(2)	(2)	0
	顯微鏡技術與植物科學	(2)	(2)	0	0	0	0	0
	物理最前線	0	0	0	0	(2)	0	0
	物理實驗	0	0	0	0	0	(2)	0
	生活中的電磁學-富蘭克林遇見法拉第	(2)	(2)	0	0	0	0	0
	生殖醫學	0	0	0	0	(2)	0	0
	基礎車縫-布能說的秘密	0	0	0	0	(2)	0	0
	當代珠寶設計	(2)	0	0	0	(2)	(2)	0
	機器人機構設計	0	0	0	0	0	(2)	0
	醫學健康與人生	(2)	0	0	0	(2)	(2)	0
	分子生物技術	0	0	0	0	(2)	(2)	0
	半導體原理與製造概論	(2)	0	0	0	(2)	(2)	0
跨領域/科目專題	思辨英文--批判思考與議題分析	0	0	0	0	2	0	2
	旅遊英文--英國旅行趣	0	0	0	0	0	(2)	0
大學預修課程	微積分	0	0	0	0	(2)	(2)	0
	醫藥與化學	0	0	0	0	(2)	(2)	0
	商業概論	(2)	(2)	0	0	(2)	(2)	0
	普通心理學	0	0	0	0	(2)	0	0
	進階日語	0	0	0	0	(2)	2	2
	進階西班牙語	0	0	0	0	0	(2)	0
	進階法語	0	0	0	0	0	(2)	0

		進階德語	0	0	0	0	0	(2)	0		
		財務管理入門	(2)	(2)	0	0	(2)	(2)	0		
		商用微積分	0	0	0	0	0	(2)	0		
	職涯試探	3D建模製圖	0	0	0	0	(2)	0	0		
其他	特殊需求領域 (實驗課程)	科學議題探討	0	0	2	0	0	0	2		
		英文科普文章 閱讀	2	0	0	0	0	0	0	2	
		SDGs全球議題	0	0	0	2	0	0	0	2	
		工程與資訊整 合應用專題研 究	0	2	0	0	0	0	0	2	
		研究概論	0	2	0	0	0	0	0	2	
選修學分數總計			6	6	6	6	20	22	66		
必選修學分數總計			31	31	30	30	30	30	182		
每週節數總計			35	35	35	35	35	35	210		

【備查版】

## 柒、課程及教學規劃表

### 一、探究與實作課程

#### (一) 自然科學探究與實作課程

課程名稱：	中文名稱：自然科學探究與實作課程A	
	英文名稱：Natural Sciences: Inquiry and Practice A	
授課年段：	二上、二下	學分總數：2
課程屬性：	物質與能量、交互作用	
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：	1. 培養學生發現問題、規劃與研究的兩大能力 2. 使學生成為科學的主動學習者，以落實自發的概念 3. 培養學生擁有觀察、分類、摘要、概念化、脈絡化、預測、估算、分析等能力 4. 建構學生運用【比例性的思考】與【條件性的思考】	
教學大綱：	單元/主題	內容綱要
	一 蠟燭燃燒 發現問題	老師進行蠟燭燃燒的影片及示範教學，嘗試讓學生提出此實驗所看到的問題，並且進行分組討論
	二 蠟燭燃燒 規劃與研究(1)	(1)各組根據上週所看到的實驗提出欲探討的變因，並且設計研究的主題 (2)各組先上台報告設計出的研究主題，老師不斷地反覆確認，給予引導
	三 蠟燭燃燒 規劃與研究(2)	(1)承接上週各組提出的研究主題，進行規劃實驗，包含實驗步驟與方法、實驗儀器與材料 (2)各組上台報告實驗的流程，老師給予適當的引導與評斷此實驗的可能性
	四 蠟燭燃燒 規劃與研究(3)	(1)各組開始進行實作，並且記錄與分析 (2)老師觀察各組實驗的狀況，並且反覆確認各組研究的實驗方法與欲研究的主題是否吻合
	五 蠟燭燃燒 論證與建模	(1)各組開始分析、討論之前所做出的實驗數據，並且借用之前所訓練的科學素養，分析趨勢，探討其含意 (2)並且合理推斷原因，甚至嘗試建立科學模型 各組製作欲上台分享報告的部分
	六 蠟燭燃燒 表達與分享(1)	(1)各組輪流上台報告，並且台下每組藉由互評表給予報告分數及建議 (2)各組提出問題，請報告組別適當的解釋與推斷
	七 蠟燭燃燒 表達與分享(2)	(1)承接上週，未報告組別上台分享，其他組也同時進行互評 (2)各組提出問題，請報告組別適當的解釋與推斷
	八 蠟燭燃燒 表達與分享(3)	老師針對前兩週各組報告的結果做出評論
	九 蠟燭燃燒 老師講評	老師針對各組所做的主題作講評並且引導實驗的延續性
十 如何沖咖啡與泡茶 現象觀察與發現問題	1. 沖咖啡及泡茶現象的觀察與引導 (1)老師在課堂中示範沖泡咖啡及茶，老師藉由不同的沖泡方式或條件，製作出各種現象讓學生觀察。 (2)請學生描敘各組看到的現象。 (3)引導學生比較各組觀察現象的不同處。  2. 藉由各組觀察到沖咖啡或茶的不同現象中，藉由比較後引導學生發現沖咖啡或茶從現象中找出可被探究的問題  3. 引導學生藉由學習單或海報說明分享觀察到的	

		現象與發現的問題 4. 老師對於各組的現象觀察及問題發現給予建議與修正
十一	如何沖咖啡與泡茶 假設、論證與變因	1. 藉由論證過程設定學生所發現問題可能的變因 (1)請學生討論第一週所發現的問題的假設(主張 Claim)。 (2)引導學生找出支持假設或主張的資料 (Evidence)。 (3)請學生推理說明相關資料如何與主張連結 (Reasoning)。 2. 請學生從如何連結主張的論述中找出證明假設的變因。 3. 藉由變因的設定做為規劃與設計實驗的基礎 4. 引導學生藉由學習單或海報說明分享對問題假設與論證。 5. 老師從各組論證活動中，分析各組假設是否能精確的對應所提出的問題。
十二	如何沖咖啡與泡茶 實驗規劃與分享	1. 引導學生從第二週的假設與論證活動中設定想要探究問題的變因。(操縱變因與控制變因確立) 2. 請學生確定如何量測實驗數據(應變變因的可測量性) 3. 請學生確認實驗室所提供的材料或儀器是否符合各組想要測量實驗數據需求。若學生提出自行攜帶相關器材，請學生說明器材與實驗假設的關聯性。 4. 請學生擬定實驗步驟與流程。 5. 請各組學生上台報告實驗的流程，老師給予適當的引導與評斷此實驗的可能性與可能遇到的瓶頸與困難。 6. 第四週課程進行實驗
十三	如何沖咖啡與泡茶 規劃與實驗	1. 各組依實驗規畫進行實驗操作 2. 記錄數據並進行圖與表的製作
十四	如何沖咖啡與泡茶 實驗結果分析與建模	1. 引導學生進行實驗數據分析 2. 引導學生以所得實驗數據或結果做為證據 (Evidence)再次進行論證驗證，並推理 (Reasoning)實驗結果與主張(Claim)之間的關係(建立模型)。 3. 引導學生確認主張的合理性，若實驗結果符合假設，第六週重複相同實驗，檢驗假設的再現性。 4. 若實驗結果未能符合假設，請學生重新提出假設，設定實驗變因後。規劃新的實驗流程，於第六週進行實驗。
十五	如何沖咖啡與泡茶 規劃與實驗	1. 各組依實驗規畫進行實驗操作 2. 記錄數據並進行圖與表的製作
十六	如何沖咖啡與泡茶 實驗結果分析與建模	1. 引導學生進行實驗數據分析 2. 引導學生進行論證與建立模型 3. 分組製作成果展海報
十七	如何沖咖啡與泡茶 表達與分享1 成果海報展	1. 每組學生分成發表組與提問組 2. 發表組於自己成果海報前發表探究成果 3. 提問組至各組聽各組成果發表與提問。 4. 發表組與提問組相互評分與提出建議。 5. 發表組發表時間為6分鐘，提問組提問與解答時間為3分鐘。 6. 請各組將成果及提問與建議製作成電子簡報檔 (PPT)於第九週進行總結成果發表
十八	如何沖咖啡與泡茶 表達與分享2 以電子簡報(PPT)進行總結成果發表	1. 各組將探究成果與第八週成果海報展其他組別的提問與建議進行總結成果發表

		2. 老師給予饋與建議 3. 引導各組學生製作書面成果報告與建議事項
	十九	
	二十	
	二十一	
	二十二	
學習評量：	實驗態度 30%、書面報告 30%、學習單 10%、上台發表 15%、同儕互評 15%	
備註：		

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 自然科學探究與實作課程B		
	英文名稱： Natural Sciences: Inquiry and Practice B		
授課年段：	二上、二下	學分總數： 2	
課程屬性：	物質與能量、構造與功能		
師資來源：	跨科目： 物理、化學、生物		
	跨科協同		
學習目標：	1. 培養學生發現問題、規劃與研究的兩大能力 2. 使學生成為科學的主動學習者，以落實自發的概念 3. 培養學生擁有觀察、分類、摘要、概念化、脈絡化、預測、估算、分析等能力 4. 建構學生運用【比例性的思考】與【條件性的思考】		
教學大綱：		單元/主題	內容綱要
	一	彩虹試管 發現問題(1)	色彩實驗史的開端 (1)引導學生認識石蕊試紙作為酸鹼指示劑的原理，開啟色彩實驗史議題的探究學習。 (2)酸鹼指示劑的種類及天然酸鹼指示劑介紹。
	二	彩虹試管 發現問題(2)	酸鹼指示劑的變色範圍 (1)學生將酸性及鹼性物質配製成溶液加入酸鹼指示劑觀察溶液顏色的變化。 (2)教師引導學生設計實驗流程，測試指示劑的變色範圍，列出操縱、應變及控制變因？ 選擇酸鹼指示劑？進行指示劑變色範圍分析？
	三	彩虹試管 規劃研究(1)	溶液酸鹼值的檢測 (1)學生實作進行測定溶液酸鹼性實驗，引導學生設計實驗流程檢測未知溶液的酸鹼值。 (2)教師引導學生建立多種酸鹼指示劑的變色模組，學生能根據實驗數據提出解釋與結論。
	四	彩虹試管 規劃研究(2)	試管中的彩虹 (1)學生實作熟悉多種酸鹼指示劑配方的比例，進行試管中的彩虹酸鹼溶液配製。 (2)學生能參考同學作品，並提出實驗檢討與修正，學生能完成精緻試管中彩虹作品。
	五	彩虹試管 論證與建模(1)	建立變色事件簿 (1)引導學生了解常見變色反應涉及酸鹼反應、氧化還原、得失結晶水或是錯離子的形成。 (2)學生能設定研究主題，能設計有關變色反應的微型實驗及微量實驗。
	六	彩虹試管 論證與建模(2)	建立變色圖譜 (1)學生能依據研究主題、研究問題、研究流程，進行變色反應實驗實作。 (2)學生能依據研究結果進行數據處理與分析，建立變色圖譜模組與反思實驗設計改善。 (3)學生各組進行討論，整理數據、提出制酸劑含量數據分析及合理的解釋。
	七	彩虹試管 表達與分享	表達與分享 (1)老師宣導各組上台報告的相關事項，提醒學生應有報告內容。 (2)學生進行製作10頁以內的PPT呈現研究成果，每組進行10分鐘成果報告。
	八	彩虹試管 表達與分享	(1)承接上週，未報告組別上台分享，其他組也同時進行互評 (2)各組提出問題，請報告組別適當的解釋與推斷 (3)老師針對各組做出講評
	九	神秘的飛行紙杯 發現問題(1)	1. 老師播放一場棒球賽某一個詭異的高飛球的影片，與同學討論 2. 請同學根據學習單的提問，思考此高飛球的運

		動軌跡背後原理的可能性。 3. 老師介紹一些相關背景知識，譬如：流體力學、馬格努斯效應
十	神秘的飛行紙杯 發現問題(2)	1. 老師準備兩個紙杯、膠帶、橡皮筋、筷子，製作出一個紙杯飛行器與一個發射器 2. 分組動手實作 3. 並且討論飛行原理以及相關的變因，並且嘗試不同的飛行方法
十一	神秘的飛行紙杯 規劃與研究(1)	1. 請同學根據此實驗設計出研究主題 2. 規劃出操縱變因、控制變因、應變變因 3. 規劃出實驗的方法與實驗器材 4. 各組上台報告研究主題的內容，老師反覆反問學生，確認主題
十二	神秘的飛行紙杯 規劃與研究(2)	1. 各組將相關準備器材，進行實作 2. 並且利用手機錄影以及手機上APP測定軌跡相關數據
十三	神秘的飛行紙杯 論證與建模(1)	利用手機上的資料進行分析；利用Tracker軟體分析其軌跡
十四	神秘的飛行紙杯 論證與建模(2)	承上週，分組持續討論Tracked分析的數據，並且歸納出結論 各組討論可能的原因和相關原理
十五	神秘的飛行紙杯 表達與分享(1)	1. 以10頁以內的PPT呈現研究成果，每組進行10分鐘報告。 2. 進行小組自評與分組互評，各組輪流表達心得與修正意見。 3. 報告組別針對各組回饋進行回應與省思。
十六	神秘的飛行紙杯 表達與分享(2)	1. 延續上週，以10頁以內的PPT呈現研究成果，每組進行10分鐘報告。 2. 進行小組自評與分組互評，各組輪流表達心得與修正意見。 3. 報告組別針對各組回饋進行回應與省思。
十七	神秘的飛行紙杯 表達與分享(3)	1. 延續上週，以10頁以內的PPT呈現研究成果，每組進行10分鐘報告。 2. 進行小組自評與分組互評，各組輪流表達心得與修正意見。 3. 報告組別針對各組回饋進行回應與省思。
十八	神秘的飛行紙杯	老師針對各組所做的主題作講評並且引導實驗的延續性
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	實驗態度 30%、專題成果 30%、學習單 10%、上台發表 15%、同儕互評 15%	
備註：		

(二)社會領域加深加廣選修探究與實作課程

課程名稱：	中文名稱：探究與實作：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：	<p>一、以「地Mb-V-3文化資產、歷史現場與現代發展的關係」以及「地Md-V-2地方文化與觀光產業的發展」為探究主題，藉由彰化的文史與地理資料的蒐集、整理與分析，學生能了解彰化的文化發展與社會關係。</p> <p>二、學生能提升資料的蒐集和分析技巧，加強文章閱讀理解及圖表分析能力，更能增進對彰化的地方情感。</p> <p>三、引導學生發掘問題和探索議題，並在手繪出相關的主題地圖後，描述觀察結果和探討現象的空間分布或人地互動，並產出一份地理實察與探究的報告。</p>	
教學大綱：	週次/序	單元/主題 內容綱要
	一	課程介紹 1. 介紹課程內容，說明課程評量方式。 2. 進行分組活動，一組約3~4人。
	二	地理學的研究方法(一)-地理議題的探索 1. 分組搜尋有前瞻性與可行性的地理時事議題。 2. 利用5W1H的方式瞭解與探索地理時事議題的內容。 3. 與全班分享議題並分析內容。
	三	地理學的研究方法(二)-蒐集文獻資料的方法 1. 學習蒐集彰化文史地理資料的方式。 2. 學習整理地理研究資料，討論地理議題的研究方法。 3. 討論研究資料的正確性與解讀方法。
	四	地理學的研究方法(三)-地理環境觀察 1. 利用百年地圖網、google街景圖以及相關影像，帶學生學習討論地名、歷史、地景和產業發展的關聯。 2. 教師提醒各組選擇的彰化地理議題要與下一項作業-手繪地圖-結合。
	五	地理學的研究方法(四)-地理資料的整理與分析 1. 學習透過製作統計圖表來整理地理資料，並分析其圖表。 2. 探討地圖要素與地圖呈現方式，以利下一阶段的地圖繪製。 3. 學生開始擬訂主題
	六	地理議題初探(一) 1. 學生利用學習到的研究方法，進行彰化縣內生活圈的主題資料的蒐集。 2. 學生做初步的觀察描述，思考此議題探究可能性。 3. 教師協助學生釐清觀念給予協助。 4. 教師要求各組利用時間進行主題的實地踏察
	七	地理議題初探(二) 1. 學生決定主題，開始進行初步分析資料 2. 學生製作分組地理主題的簡報
	八	期中報告(一) 1. 分組報告主題提問與回應 2. 教師統整地理主題與報告回饋 3. 全班共同討論主題的可行性
	九	期中報告(二) 1. 分組報告主題提問與回應 2. 教師統整地理主題與報告回饋 3. 全班共同討論主題的可行性
	十	主題修正與討論 各組學生將教師與同學的回饋，修正或增加相關資料
	十一	繪製手繪主題地圖(一) 1. 教師給學生觀察多張不同的主題地圖，說明主題地圖的格式和繪製要點

		<ul style="list-style-type: none"> <li>2. 各組討論地圖的草稿</li> <li>3. 各組先利用google map尋找主題地圖容所含涵蓋的位置範圍</li> </ul>
十二	繪製手繪主題地圖(二)	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 教師示範使用繪圖板</li> <li>2. 學生利用B4大小的紙張做地圖的版面配置，並將預先列印好的google map當底圖，開始進行作業</li> <li>3. 本周進度：完成底圖草稿</li> </ul>
十三	繪製手繪主題地圖(三)	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 學生分工進一步統整資料，將文獻資料呈現在地圖上，或是將實地踏察的資料整理並呈現</li> <li>2. 本周進度：統計資料或觀察結果呈現在地圖草稿</li> </ul>
十四	繪製手繪主題地圖(四)	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 學生將分析主題地圖，探討分布特徵及因果關係，並撰寫觀察報告</li> <li>2. 設計圖名、圖例等美編。</li> <li>3. 本周進度：完成地圖草稿</li> </ul>
十五	繪製手繪主題地圖(五)	本周進度：學生完善地圖與觀察報告, 練習上台報告內容
十六	小組成果報告(一)	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 分組介紹主題地圖</li> <li>2. 教師與學生給予報告回饋和組間互評</li> </ul>
十七	小組成果報告(二)	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 分組介紹主題地圖</li> <li>2. 教師與學生給予報告回饋和組間互評</li> </ul>
十八	回饋與修正	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 各組進行地圖及觀察報告的修正</li> <li>2. 每位同學撰寫學習歷程檔案</li> </ul>
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	書面報告 40%、成果發表 40%、課堂表現 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>1. 理解及思辨</p> <p>(1) 透過女性議題檢視不同的歷史解釋背後反映的觀點。(歷1b-V-1)</p> <p>(2) 結合歷史知識與史料，提出對文本的分析與探討。(歷1b-V-1)</p> <p>2. 態度及價值</p> <p>(1) 能夠察覺不同時空，女性角色的不同與發展。(歷2b-V-1)</p> <p>(2) 從女性角度省思歷史的發展，學會尊重並了解多元族群、文化及天賦人權的價值。(歷2b-V-1)</p> <p>3. 實作及參與</p> <p>(1) 了解當代女性議題與過去歷史間的互動關係，從而啟發學生的問題意識，並進行資料的探索與分析整理。(歷3a-V-1)</p> <p>(2) 應用學生自己收集的史料，呈現自己的歷史敘事，並嘗試編纂歷史作品。(歷3b-V-4)</p>		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	導論	<p>1. 課程說明與分組（每組3~4人）</p> <p>2. 介紹學生將使用的學術資源</p> <p>(1) 博碩士論文知識加值系統、國立公共資訊圖書館、中國哲學書電子化計劃等學術資料庫的搜尋與使用</p> <p>(2) 製作學習單讓學生訓練如何搜尋特定資料，並在課堂分享搜尋的成果。</p>
	二	文獻中的女性1	<p>歷1b-V-1、歷3b-V-1-3</p> <p>文獻閱讀與分析</p> <p>1. 各組依課堂抽選的關鍵字，蒐集女性議題的相關資料</p> <p>2. 小組共同閱讀資料，回答學習單的問題：</p> <p>(1) 文本有哪些撰寫的形式？個別的優缺點？</p> <p>(2) 蒐集的資料性質（一手或二手）、可信度（來源或作者）？文本的問題意識是否清楚？</p> <p>(3) 文本的重點及背後想闡述的觀點（書寫者及被書寫者的立場）？</p>
	三	文獻中的女性2	<p>歷1b-V-1</p> <p>文獻閱讀與分析</p> <p>延續上週的學習單，學生分享搜尋的文本與學習單的內容，並對其他組別進行回饋</p>
	四	自己動手—嘗試撰寫女性文本1	<p>歷2b-V-1、歷3a-V-4</p> <p>以自己或女性親友為對象，書寫歷史文本（需提前蒐集資料，並以500字為限），完成後分析自己撰寫的內容：</p> <p>(1) 採用的形式、原因及優缺點？</p> <p>(2) 蒐集的資料屬於一手或二手？可信度？</p> <p>(3) 內容著重在哪一方面？原因為何？</p> <p>(4) 內容反映了何種立場或觀點？</p>
	五	自己動手—嘗試撰寫女性文本2	<p>歷1b-V-1、歷3a-V-4</p> <p>學生分享上週撰寫的文本，並接受同學的回饋</p>
	六	決定分組議題：問題意識	<p>歷3a-V-1</p> <p>1. 分組討論決定學期作業議題，成果展示形式、以及初步任務分配。</p> <p>2. 決定議題後與教師討論問題意識、研究方向與研究實施的可行性。</p>

七	決定分組議題：資料蒐集	歷 3a-V-1 確定各組的議題(老師認可)，並開始蒐羅資料與擬定研究時程(繪製甘梯圖)
八	分組議題：資料蒐集與撰寫1	歷 3a-V-1 各組繼續蒐集資料並開始撰寫文獻回顧(摘要)
九	分組議題：資料蒐集與撰寫2	歷 3b-V-4 各組分享研究進度並接收同學給予回饋
十	分組議題：文字撰寫與成果實作1	歷 3b-V-4 籌備分組議題與成果(實體或書面形式)
十一	分組議題：文字撰寫與成果實作2	歷 3b-V-4 籌備分組議題與成果(實體或書面形式)
十二	分組議題：文字撰寫與成果實作3	歷 3b-V-4 籌備分組議題與成果(實體或書面形式)
十三	分組議題：文字撰寫與成果實作4	歷 3b-V-4 多元實作(電子或實體刊物、小論文、展演等形式)
十四	分組議題：文字撰寫與成果實作5	歷 3b-V-4 籌備分組議題與成果(實體或書面形式)
十五	分組議題：文字撰寫與成果實作6 期末成果發表準備	歷 3b-V-4 1. 籌備分組議題與成果(實體或書面形式) 2. 各組與老師確認報告完成度、成果發表的流程及相關準備工作 (1)各組報告應於發表三天前，將作品完成並將電子檔或實體展演檔案上傳至指定網站以供其他各組閱覽並擬定現場提問
十六	期末成果發表(一)	歷 3b-V-4 1. 期末多元實作成果發表會 (1)每組簡報需包含問題意識、研究步驟、研究方法、研究成果與未來展望、反思 (2)各組報告後由其他組提問並回答，時間不足無法回覆的問題在一週內透過網路完成回覆。 2. 各組利用互評系統進行分組互評及組內互評
十七	期末成果發表(二)	歷 3b-V-4 1. 期末多元實作成果發表會 (1)每組簡報需包含問題意識、研究步驟、研究方法、研究成果與未來展望、反思 (2)各組報告後由其他組提問並回答，時間不足無法回覆的問題在一週內透過網路完成回覆。 2. 各組利用互評系統進行分組互評及組內互評
十八	總結與回饋	1. 各組總結成果、反思與回饋 2. 教師結語
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	形成性評量50%：課堂表現20%，學習單成果10%，期中報告20% 總結性評量50%：素養測驗20%，探究成果表現30% (含分組互評15%)	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：探究與實作：公共議題與社會探究		
	英文名稱：Inquiry and Practice: Public Issues and Social Inquiry		
授課年段：	二下、三上三下	學分總數：2	
課程屬性：	專題探究		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	<p>本課程以分組方式進行「彰化縣的公共政策」的探討：</p> <p>1、藉由課程設計，引導學生關注與理解彰化縣相關公共政策內容。</p> <p>2、透過相關政策資訊蒐集，培養學生分析與思辨不同立場價值觀的能力，增進公共政策內涵的理解。</p> <p>3、學習社會科學的推論及思考方式，擬定可行的改善策略並化為實際的計畫或實踐能力。</p> <p>4、培養學生合作、溝通表達及對在地事物的關懷。</p>		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	公民行動方案— 發現與界定問題	<p>「公共政策」的探究：</p> <p>1、課程介紹與分組（四至五人）</p> <p>2、了解公共政策的範疇與內涵</p> <p>(1)各組討論何謂「公共政策」</p> <p>(2)各組從報紙中找出符合公共政策的實例，並向全班說明理由及公共政策具備之要件。老師將各組意見統整出結論。</p> <p>3、理解公共政策的制定程序。</p> <p>依報紙上所搜尋的公共政策案例擇一進行政策制度流程的討論：</p> <p>「問題認定」→「規劃及合法化」→「政策執行」→「評估與再修正」。每組請2位成員簡要說明。</p>
	二	公民行動方案 — 發現與界定問題	<p>研究题目的探索</p> <p>1、以彰化縣公共政策為研究範圍，分組進行研究题目的蒐集並確定研究题目的可執行性。</p> <p>2、設計政策訪談表確定研究题目：</p> <p>(1)釐清研究题目是否為公共政策</p> <p>(2)民眾對該政策抱持立場及建議</p> <p>(3)權責單位的態度及說明</p> <p>(4)該政策是否須修正</p>
	三	公民行動方案— 發現與界定問題	<p>研究题目的確定</p> <p>1、將上週訪談資料統整，並討論各組：「研究题目」、「研究動機/目的」、「研究範圍」、「研究對象」、「權責單位」。</p> <p>2、每組5分鐘說明「研究主題」、「研究動機/目的」、「研究對象」、「權責單位」，其他小組給予建議及回饋。</p>
	四	公民行動方案— 蒐集資料	<p>學習研究工具</p> <p>1、文獻資料蒐集</p> <p>學會資料來源蒐集的方式、學會如何整理研究資料、透過文獻回顧，找出適合的研究方案及設計訪談表</p> <p>2、問卷設計</p> <p>學會問卷設計的流程、掌握內容設計出適合研究方案的問卷。</p>
	五	公民行動方案 — 蒐集資料	<p>選擇研究方法</p> <p>1、文獻蒐集(每組都須完成)</p> <p>(1)、進行研究主題相關文獻資料5篇，並進行資料記錄：</p> <p>(1)書名/作者/出版日期</p> <p>(2)摘錄文章重要論點 /立場</p> <p>(3)找出與研究主題之相關性</p> <p>(2)、每組進行文獻蒐集報告(5-8分)</p>

六	公民行動方案— 資料蒐集	選擇研究方法 2、調查問卷 (1)、發放對象、問卷數量、發放方式 (2)、問卷題目編製(說明信、編碼、題目與主題的相關性、題目描述的方式等)  3、訪談問卷設計 (1)、訪談的準備、訪談題目的設計、設談時間、訪談心得紀錄。 (各組依研究方式的設定擇一撰寫)
七	公民行動方案 — 分析與詮釋資料	分析與詮釋資料 1、學習分析方式：訪談內容分析；使用Excel來進行資料分析。 2、探究研究資料的正確性與如何解讀 3、各組將問卷及訪談資料進行統整。
八	公民行動方案 — 分析與詮釋資料	分析與詮釋資料 1、將問卷及訪談之資料分析與組織。 2、擬定可行的方案或解決方案。
九	公民行動方案 — 政策方案的撰寫	研究成果撰寫1 1、成果作品撰寫方法與技巧指導 2、各組撰寫 (1)研究動機(2)研究目的
十	公民行動方案— 政策方案的撰寫	研究成果撰寫2 各組撰寫：(1)研究流程與(2)研究方法 (3)文獻探討
十一	公民行動方案— 方案的撰寫與修正	研究成果撰寫3 1、各組撰寫「正文」：(1)政策內容說明(2)相關業務單位介紹 (3)爭議及問題 2、與老師討論研究資料整理的困境與解決方法。
十二	公民行動方案— 方案的撰寫與修正	研究成果撰寫4 1、各組撰寫「正文」：(4)訪談及問卷的佐證與說明 (5)解決問題方案計畫說明 (6)總結與反思。 2、與老師討論研究資料整理的困境與解決方法。
十三	公民行動方案— 政策方案的撰寫	研究成果撰寫5 分組進行： 1. 研究報告的結論與建議撰寫。 2. 統整與編排研究報告。 3. 期末專題報告投影片的製作。
十四	公民行動方案— 專題報告	專題報告1 1. 分組專題報告。2. 學生提問與討論。3. 教師統整與回饋。
十五	公民行動方案— 專題報告	專題報告2 1. 分組專題報告。2. 學生提問與討論。3. 教師統整與回饋。
十六	公民行動方案— 專題報告	專題報告3 1. 分組專題報告。2. 學生提問與討論。3. 教師統整與回饋。
十七	公民行動方案— 總結與反思	建議與回饋 1、各組針對專題報告給予建議與回饋 2、根據回饋內容修訂期末報告。
十八	公民行動方案— 總結與反思。	建議與回饋 1、各組針對專題報告給予建議與回饋 2、根據回饋內容修訂期末報告。 3、期末總檢討：學生給予課程的建議及學習歷程反思。
十九		

	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	報告呈現30%、期末成果(紙本)40%、課堂參與30%		
備註：			

【備查版】



二、校訂必修課程

課程名稱：	中文名稱： 專題研究一		
	英文名稱： The Course of Integrated Competency Development		
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		
師資來源：	校內跨科協同		
課綱核心素 養：	A自主行動： A1.身心素質與自我精進、A2.系統思考與問題解決、A3.規劃執行與創新應變		
	B溝通互動： B1.符號運用與溝通表達、B2.科技資訊與媒體素養、B3.藝術涵養與美感素養		
	C社會參與： C1.道德實踐與公民意識、C2.人際關係與團隊合作、C3.多元文化與國際理解		
學生圖像：			
學習目標：	培養學生解決真實世界問題的五種基本能力，分別是觀察力、思考力、資訊力、分析力、表達力		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	導論	能力素養課程簡介與問題聚焦
	二	田野企劃設計 I	主題發想、企劃案概念
	三	田野企劃設計 II	一頁企劃書格式介紹
	四	田野企劃設計 III	實施流程步驟設計
	五	田野企劃提案 VI	企劃提案腳本設計
	六	第一類型成果總結	小組成果發表
	七	資訊工具:RTAP Procedure：閱 讀、思考、分析、呈現	閱讀、思考、分析:進階搜尋、合法且適當的引 用資訊。全面掌握數位資料
	八	資訊工具:RTAP Procedure：閱 讀、思考、分析、呈現	呈現:Present tool 面面觀。Key point 精準呈 現
	九	資訊工具:RTAP Procedure：閱 讀、思考、分析、呈現	呈現:Present tool 面面觀。Key point 精準呈 現
	十	數據運用分析 1	數據應用簡介
	十一	數據運用分析 2	數據應用實作
	十二	數據運用分析 3	數據應用實作
	十三	精彩生活型態 1	音樂會籌畫
	十四	精彩生活型態 2	Maker 創意設計
	十五	精彩生活型態 3	藝術鑑賞
	十六	精彩生活型態 4	家政
	十七	精彩生活型態 5	訪談法運用
	十八	精彩生活型態 6	休閒遊憩活動設計規劃
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	「各類型成果總結」成績(A)平均後，佔學期總平均 70%。 期末成果報告(B):佔學期總平均 30%		
備註：			

查 版

課程名稱：	中文名稱： 專題研究二		
	英文名稱： Course of Integrated Competency Development		
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：	科技		
師資來源：	校內跨科協同		
課綱核心素 養：	A自主行動： A1.身心素質與自我精進、A2.系統思考與問題解決、A3.規劃執行與創新應變		
	B溝通互動： B1.符號運用與溝通表達、B2.科技資訊與媒體素養、B3.藝術涵養與美感素養		
	C社會參與： C1.道德實踐與公民意識、C2.人際關係與團隊合作、C3.多元文化與國際理解		
學生圖像：			
學習目標：	培養學生解決真實世界問題須具備的五種基本能力，分別是觀察力、思考力、資訊力、分析力、表達力		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	圖鑑設計1	課程介紹、生物觀察能力訓練
	二	圖鑑設計2	生物觀察能力與資料收集方式訓練
	三	圖鑑設計3	野外實察：學校生態
	四	圖鑑設計4	圖鑑設計實作練習-1
	五	圖鑑設計5	圖鑑設計實作練習-2
	六	圖鑑設計6	小組成果發表
	七	實驗探究設計 1	實驗設計流程
	八	實驗探究設計 2	科學實驗設計概念
	九	實驗探究設計 3	變因分析
	十	實驗探究設計 4	實驗設計實作 1
	十一	實驗探究設計 5	實驗設計實作 2
	十二	實驗探究設計 6	小組成果發表
	十三	多媒體呈現設計1	文字腳本練習
	十四	多媒體呈現設計2	觀眾分析表
	十五	多媒體呈現設計3	成果媒體呈現原則
	十六	多媒體呈現設計4	口語發表訓練
	十七	多媒體呈現設計5	口語發表訓練
	十八	多媒體呈現設計6	學期成果發表
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	「各類型成果總結」成績(A)平均後，佔學期總平均70% 期末成果報告(B)：佔學期總平均30% 期末成績= 0.7*平時成績+0.3*期末成績		
備註：			

查 版

三、多元選修課程

查 版

課程名稱：	中文名稱：C++程式設計與運算思維		
	英文名稱：C++ Programming and Computational Thinking		
授課年段：	一上、一下	學分總數：2	
課程屬性：	通識性課程		
議題融入：	品德、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，		
	B溝通互動：B2.科技資訊與媒體素養，		
	C社會參與：		
學生圖像：			
學習目標：	1. 學會C/C++程式設計 2. 訓練邏輯思考能力 3. 運算思維訓練 3. 培養問題解決能力		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	認識C/C++	<ul style="list-style-type: none"> <li>●認識I/O 標頭、撰寫第一支程式、程式編譯及執行</li> <li>●網路硬碟的管理</li> <li>●程式實做：Hello C</li> </ul>
	二	輸出入、變數及資料	<ul style="list-style-type: none"> <li>●輸出入指令</li> <li>●變數及資料型態</li> <li>●程式實做：各種資料型態的I/O練習</li> </ul>
	三	運算式與運算子	<ul style="list-style-type: none"> <li>●算術運算、優先順序、資料型態的轉換</li> <li>●程式實做：運算式程式、三角形面積、總分及平均、BMI、判別值計畫</li> </ul>
	四	運算式與運算子	<ul style="list-style-type: none"> <li>●算術運算、優先順序、資料型態的轉換</li> <li>●程式實做：運算式程式、三角形面積、總分及平均、BMI、判別值計畫</li> </ul>
	五	選擇結構	<ul style="list-style-type: none"> <li>●條件處理if else、switch</li> <li>●邏輯運算子</li> <li>●程式實做：奇偶數判斷、二數比大小、成績級回覆</li> </ul>
	六	複雜選擇結構	<ul style="list-style-type: none"> <li>●if else(巢狀)</li> <li>●程式實做：判別式判斷、BMI值判斷、打折問題判斷</li> </ul>
	七	複雜選擇結構	<ul style="list-style-type: none"> <li>●if else(巢狀)</li> <li>●程式實做：判別式判斷、BMI值判斷、打折問題判斷</li> </ul>
	八	LOOP	<ul style="list-style-type: none"> <li>●重複執行程式：for迴圈。</li> <li>●程式實做：遞增、遞減控制練習，累加、累減練習，yes/no練習</li> </ul>
	九	LOOP	<ul style="list-style-type: none"> <li>●重複執行程式：while，do while迴圈。</li> <li>●程式實做：遞增、遞減控制練習，累加、累減練習，yes/no練習</li> </ul>
	十	複雜LOOP	<ul style="list-style-type: none"> <li>●重複執行程式：巢狀迴圈</li> <li>●程式實做：九九乘法練習，金字塔圖形題</li> </ul>
	十一	函數	<ul style="list-style-type: none"> <li>●定義與呼叫，引數及傳值，宣告，overload</li> <li>●程式實做：圓面積計算、次方計算、根的計算</li> </ul>
	十二	函數	<ul style="list-style-type: none"> <li>●定義與呼叫，引數及傳值，宣告，overload</li> <li>●程式實做：圓面積計算、次方計算、根的計算</li> </ul>

十三	函數	<ul style="list-style-type: none"> <li>●定義與呼叫，引數及傳值，宣告，overload</li> <li>●程式實做：圓面積計算、次方計算、根的計算</li> </ul>
十四	陣列	<ul style="list-style-type: none"> <li>●宣告、數值陣列、字串陣列</li> <li>●程式實做：成績計算、字串長度計算、找出特定字元</li> </ul>
十五	指標	<ul style="list-style-type: none"> <li>●引數與指標、引數與參照、引數與陣列</li> <li>●程式實做：排序sort</li> </ul>
十六	結構	<ul style="list-style-type: none"> <li>●成員，結構的取用</li> <li>●程式實做：小型資料庫-成績單</li> </ul>
十七	期末小專題	●大數
十八	期末小專題	●猜數字遊戲
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	實作成果50%、課後作業及測驗50% 實作評量(Performance Assessment) 依課程進度繳交程式碼作業 二次期中測驗-筆試及上機測驗、期末小專題	
備註：		

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：文學戲遊趣		
	英文名稱：Hunting the Fun of Theater & Liberal Arts		
授課年段：	一上、一下	學分總數：2	
課程屬性：	通識性課程		
議題融入：	多元文化、閱讀素養		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進, A3.規劃執行與創新應變,		
	B溝通互動：B3.藝術涵養與美感素養,		
	C社會參與：C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：			
學習目標：	認識並能賞析文學與表演藝術多元面貌		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	修課須知	修課說明與課程概要
	二	西湖畔的人妖愛戀	白蛇傳故事流變與情節賞析
	三	西湖畔的人妖愛戀	白蛇傳故事流變與情節賞析
	四	癡心絕對？人設崩壞？	明華園《超炫白蛇傳》聆賞與探論
	五	親情、愛情？傻傻分不清楚	一心戲劇團《千年》聆賞與探論
	六	真情不悔無關人妖	廣東粵劇團《白蛇傳·情》 聆賞與探論
	七	真情不悔無關人妖	廣東粵劇團《白蛇傳·情》 聆賞與探論
	八	雌雄莫辨？愛情令人眼盲	梁祝故事流變與情節賞析
	九	雌雄莫辨？愛情令人眼盲	梁祝故事流變與情節賞析
	十	問世間情是何物？直教生死相許	徐克電影《梁祝》聆賞與探論
	十一	問世間情是何物？直教生死相許	徐克電影《梁祝》聆賞與探論
	十二	百花齊放梁祝選賞	地方戲曲梁祝選粹
	十三	學習歷程驗收	學習歷程驗收
	十四	披麻戴孝巧遇愛情	《大劈棺》聆賞與探論
	十五	陰曹地府愛相隨	《活捉》聆賞與探論
	十六	媽媽不在家我戀愛去	《拾玉鐲》聆賞與探論
	十七	無畏亂倫惡名也要愛	《武松殺嫂》聆賞與探論
	十八	學習歷程驗收	學習歷程驗收
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	課堂討論、個人創作、觀賞心得與課堂回饋		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：日語		
	英文名稱：Primary Japanese		
授課年段：	一上、三上	學分總數：2	
課程屬性：	第二外國語文		
議題融入：	閱讀素養、國際教育		
師資來源：	外聘(大學)		
課綱核心素 養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進,		
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達,		
	C社會參與：C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：			
學習目標：	幫助有興趣學習日語的初學者，從基礎的發音規則和常用的會話短句開始，藉由了解日語的表達方式，進而認識日本這個國家的文化和風俗，開拓不同的視野。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	日語的文字與特色
	二	發音(一)	清音(一)、?~?行單字
	三	發音(二)	清音(二)、?~?行單字
	四	發音(三)	?~?行單字 L1假名練習(?~?行)
	五	發音(四)	?行單字 L1假名練習(?~?行)
	六	發音(五)	L1假名練習(?~?行) L2濁音及其相關單字
	七	發音(六)	L1假名練習(?行) L2拗音及其相關單字
	八	複習	複習清音和濁音、敬體和常體、影片欣賞
	九	發音(七)	L2重音規則、生活會話短句
	十	發音(八)	L3促音及其相關單字
	十一	發音(九)	L3長音及其相關單字
	十二	用電腦學日文	日語學習網站介紹、日文輸入法打字練習
	十三	日用短句會話	日語基礎句型、姓氏的唸法、生活會話短句
	十四	作業與測驗	作業檢查、平假名測驗、影片欣賞
	十五	自我介紹(一)	L5單字、簡單的自我介紹
	十六	自我介紹(二)	L5句型1-3、對話練習、歌曲教唱
	十七	自我介紹(三)	L5句型4、對話練習、生活會話短句
	十八	自我介紹(四)	關於嗜好的會話
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	平時測驗70%、課堂表現和作業30%		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 半導體原理與製造概論		
	英文名稱： Introduction of Semiconductor Principles and Manufactures		
授課年段：	一上、三上、三下	學分總數： 2	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
議題融入：	科技		
師資來源：	外聘(大學)		
課綱核心素 養：	A自主行動： A2.系統思考與問題解決,		
	B溝通互動： B1.符號運用與溝通表達, B2.科技資訊與媒體素養,		
	C社會參與：		
學生圖像：			
學習目標：	<p>本課程以高中物理為基礎，依循半導體歷史的發展脈絡，著重在其概念的理解與建立，避免過度涉入理論或數學公式。目標在於幫助學生了解物理學家的思考方式與科技的發展過程並且：</p> <p>(1) 了解量子理論的產生過程及其主要觀念  (2) 經由量子理論，了解半導體材料的獨特性質  (3) 利用半導體材料的特性，了解幾種半導體元件(包括二極體、電晶體、積體電路、發光二極體及太陽電池等)的基本原理及製作方式  (4) 基於半導體元件及積體電路的製作方式，了解半導體廠製造管理的重要概念及半導體產業的現況</p>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程簡介	針對本課程進行內容概要說明。
	二	20世紀初的物理難題	討論20世紀初物理學家如何處理一些古典物理無法解釋的物理現象，進而導引出物理量被量子化(例如能量必須做不連續性變化)的假設以及波粒二重性的出現。
	三	原子的基本結構	介紹物理學家如何利用精心設計的實驗逐步了解原子的結構(例如電子及原子核的存在)，並說明波爾原子模型如何解釋古典物理無法解釋的原子輻射光譜。
	四	20世紀最重要的物理發展:量子理論的出現	介紹量子理論的第一個假說(德布羅伊假說)及量子力學的第一個公式(薛丁格方程式)，並解釋為何在解量子力學問題時會出現能量量子化(即能量做不連續性變化)的現象及量子態。
	五	量子理論應用在原子結構上	將量子理論應用在氫原子，進而推演出原子中電子分布的s軌域、p軌域、d軌域等量子態及各量子態對應的能階。
	六	第一次期中複習	針對量子理論及量子理論應用在原子的結果進行複習。
	七	原子如何堆積成固體及晶體	介紹各種原子鍵結方式(包括離子鍵、金屬鍵及共價鍵等)，進而說明晶體與非晶體的不同、及晶體的形成模式。
	八	能帶的出現與固體電性的關係	以定量方式描述在晶體中形成能帶的過程，討論能帶與固體電性的關係(包括導體、半導體及絕緣體間的能帶結構有何不同)
	九	半導體為什麼可以做出導體及絕緣體做不出來的元件	說明雜質在純淨半導體材料中對導電特性的影響，進而介紹n型半導體及p型半導體。
	十	半導體元件怎樣做出開關及放大訊號的功能	介紹基本半導體電子元件(包括二極體、二級電晶體、金氧半電晶體)及半導體光電元件(例如發光二極體及太陽電池)的工作原理。
	十一	如何將半導體元件做到極小	介紹基本的半導體元件製作程序，解釋為何積體電路可以做到極小、以及為何積體電路製程要求極高的原物料純淨度及環境清潔度。
十二	第二次期中複習	針對半導體材料、元件及製造等基本原理解進行複習，。	

十三	半導體工廠長什麼樣子	從半導體的製造流程、半導體工廠的介紹，談到半導體的供應鏈。
十四	高科技製造的重要性	經由介紹高科技製造對世界以及對台灣的重要性，談到高科技製造要怎麼管理？管理什麼？怎樣知道管理得好不好？
十五	半導體廠的製造管理在做什麼	半導體廠的製造管理是所有製造管理中最為精密複雜的，那麼，實際上是怎麼做的？
十六	資訊科技、人工智慧與物聯網在半導體製造的應用	介紹新興技術(如資訊科技、物聯網、人工智慧等)在半導體製造方面的應用。
十七	半導體相關產業的未來挑戰	介紹半導體相關產業的未來挑戰，所需要的人才，以及人才的職涯發展。
十八	期末複習	針對半導體製造相關概念進行複習，。
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：		平時成績20% 線上作業及評量80%
備註：	<p>本課程教材為國立陽明交通大學推動之「大學與高中合作線上學習」(UHCool)計畫的系列課程開發成果。主要內容由陽明交大及世界先進積體電路公司合作為高中多元選修或加深加廣學習所設計，並與由高雄中學、台南一中、嘉義高中、台中一中、新竹女中、新竹高中、科園實中、武陵高中、板橋高中及北一女中等校物理老師所組成的諮詢小組參與討論、提供意見。</p> <p>課程的教材除講義外，另有約14小時由陽明交大精心製作的完整教學影音。上課方式可以採用更多元的混成式教學、翻轉式教學或自主式學習，也方便學生預習或複習，以提升學習興趣、效率及成果。</p> <p>陽明交大的老師將提供線上教學支援，例如在線上為高中教學老師提供教學建議或解答。若條件許可，大學老師也可以為採用教材的高中進行至少一次的線上直播或入校實體面授。</p>	

課程名稱：	中文名稱： 生活中的電磁學-富蘭克林遇見法拉第		
	英文名稱： Life of electromagnetism		
授課年段：	一上、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、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,		
	B溝通互動： B2.科技資訊與媒體素養,		
	C社會參與： C2.人際關係與團隊合作,		
學生圖像：			
學習目標：	訓練學生動手做的能力及上台報告的技能		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	靜電現象	介紹什麼是靜電，以及生活中的靜電現象
	二	起電機的原理解說與 介紹	范氏起電機、偉氏起電機 電漿球、萊頓瓶的原理與示範實驗
	三	電與磁	主要介紹電與磁的相關特 性與基本原理
	四	單極馬達	單達馬達的原理介紹與實作
	五	富蘭克林馬達	富蘭克林馬達的原理介紹與實作
	六	電磁小火車與電磁爐 實驗	(1)利用磁鐵在載留線圈內運動的狀況 (2)藉由電磁爐說明電磁感應的現象
	七	電磁學的創意發想 (1)	介紹常用的電磁學小零件，讓學生兩到三人一組從學習過的電磁學知識、生活中的電磁學應用，發想一簡單的電磁學裝置
	八	電磁學的創意發想 (2)	製作發想出的電磁學裝置
	九	電磁學的創意發想 (3)	製作與修改發想出的電磁學裝置，並準備發表的投影片或海報
	十	創意發想成果報告 (1)	學生針對創意發想的電磁學裝置分享原理與應用
	十一	創意發想成果報告 (2)	學生針對創意發想的電磁學裝置分享原理與應用
	十二	創意發想建議	帶領學生針對創意發想的成果進行討論與提出建議。
	十三	電流磁效應(一)	介紹長直導線通電產生的磁場之原理及現象
	十四	電流磁效應(二)	實驗操作
	十五	電流天平(一)	解釋載流導線在外加磁場所受的磁力原理
	十六	電流天平(一)	實驗操作
	十七	惠司同電橋(一)	不同於歐姆定律，可以很精準測量出金屬導體的電阻
	十八	惠司同電橋(二)	實驗操作
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	紙筆測驗20%、書面報告20%、實作成果40%、課後作業 20%		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 生殖醫學	
	英文名稱： Reproductive medicine	
授課年段：	一上、三上	學分總數： 2
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗	
議題融入：	品德	
師資來源：	校內單科	
課綱核心素 養：	A自主行動： A1. 身心素質與自我精進, A2. 系統思考與問題解決,	
	B溝通互動： B1. 符號運用與溝通表達, B2. 科技資訊與媒體素養,	
	C社會參與： C1. 道德實踐與公民意識, C2. 人際關係與團隊合作,	
學生圖像：		
學習目標：	一、認識動物生殖 二、認識人體生殖 三、認識懷孕與分娩 四、認識人工生殖術	
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題 內容綱要
	一	課程介紹 介紹細胞有絲分裂與減數分裂
	二	動物的有性生殖、人體生殖 介紹動物的有性生殖與人類有性生殖過程
	三	分組報告、書驗報告評分標準 共同制定多元評量標準
	四	產前檢查I 分組報告與討論
	五	產前檢查II 分組報告與討論
	六	分娩與哺乳腦垂腺後葉的內分泌作用 分組報告與討論
	七	早產與照護 分組報告與討論
	八	多胞胎 分組報告與討論
	九	避孕與人工流產 分組報告與討論
	十	世界咖啡館—婚前性行為 議題討論
	十一	不孕症 分組報告與討論
	十二	世界咖啡館—代理孕母 議題討論
	十三	人工生殖術I人工授精 分組報告與討論
	十四	人工生殖術II-1試管嬰兒 分組報告與討論
	十五	人工生殖術II-2試管嬰兒 分組報告與討論
	十六	世界咖啡館—救援寶寶 議題討論
	十七	世界咖啡館—精子卵子捐贈 議題討論
	十八	學習回饋與教學成果展示 繳交學期書面報告與評分
	十九	
	二十	
	二十一	
二十二		
學習評量：	1. 分組報告50% 2. 個人書面報告50%	
備註：		

課程名稱：	中文名稱： 西班牙語		
	英文名稱： Primary Spanish		
授課年段：	一上、三上	學分總數： 2	
課程屬性：	第二外國語文		
議題融入：	閱讀素養、國際教育		
師資來源：	外聘(大學)		
課綱核心素 養：	A自主行動： A1. 身心素質與自我精進, A2. 系統思考與問題解決, A3. 規劃執行與創新應變,		
	B溝通互動： B1. 符號運用與溝通表達, B2. 科技資訊與媒體素養,		
	C社會參與： C1. 道德實踐與公民意識, C2. 人際關係與團隊合作, C3. 多元文化與國際理解,		
學生圖像：			
學習目標：	1. 正確的西語發音及語調。 2. 基本的日常生活實用詞彙，進而能做簡單的生活溝通。 3. 藉由主題式教學，建構正確的西班牙文語法概念。 4. 刺激學生能對西語系國家的社會與文化感興趣，並能具備人文素養與國際視野，尊重不同文化。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	西語世界文化初探	師生交流、西班牙語言與西語系國家文化初探
	二	字母讀音	單元零---重音規則與字母發音
	三	音標	單元零---音標與例字-1
	四	音標及語調	單元零---音標練習 + 西語歌曲
	五	單元一	單元一---發音評量 / 打招呼語 & 道別語 / 名字與姓氏
	六	單元一	單元一---陰陽性與單複數概念 / 單字： 國籍與國家 / 動詞變化
	七	單元一	單元一--- SER & ESTAR 動詞的使用 / 課文與聽力
	八	單元二	單元二---職業單字 / 工作地點
	九	單元二	單元二---認識他人 / 動詞變化 / 句型及語法練習
	十	單元二	單元二---課文與聽力
	十一	單元三	單元三---數字 0-30
	十二	單元三	單元三---數字0-100 / TENER 不規則變化動詞
	十三	單元三	單元三---個人聯絡資訊句型與習題
	十四	單元三	單元三---課文與聽力
	十五	單元三 + 四	單元三 + 四---短文閱讀 / 看名片理解西語表格
	十六	單元四	單元四---家庭稱謂 / 認識西班牙王室
	十七	單元四	單元四---認識家庭 / 課文與聽力
	十八	期末口語表達	期末驗收
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	課堂參與50% 筆試測驗 30% 期末口語表達 20%		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：法語		
	英文名稱：French		
授課年段：	一上、三上	學分總數：2	
課程屬性：	第二外國語文		
議題融入：	閱讀素養、國際教育		
師資來源：	外聘(大學)		
課綱核心素 養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進,		
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達,		
	C社會參與：C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：			
學習目標：	法語基本能力的培養和訓練（包括法語的發音、日常會話和基礎文法等），以及對法國文化的介紹。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程簡介暨法語發音	簡介本課程和學法語的各種實用資訊暨法語發音
	二	第一課 Bonjour! (1)	打招呼和問候
	三	第一課 Bonjour! (2)	自報姓名
	四	第二課 Nationalite et profession (1)	國籍的表達法
	五	第二課 Nationalite et profession (2)	職業的表達法
	六	第三課 Ville et langue (1)	居住的城市
	七	第三課 Ville et langue (2)	每個人會說的不同語言
	八	第四課 Amour (1)	個人愛好(1)
	九	第四課 Amour (2)	個人愛好(2)
	十	口說練習	口語表達和發音糾正
	十一	第五課 Personne (1)	描述他人的外貌和個性
	十二	第五課 Personne (2)	描述他人的特徵和關於情感的形容詞
	十三	第六課 Objet (1)	各種物品
	十四	第六課 Objet (2)	顏色形容詞
	十五	第七課 Maison (1)	和房屋相關的各種說法(1)
	十六	第七課 Maison (2)	和房屋相關的各種說法(2)
	十七	口說練習	口語表達和發音糾正
	十八	總複習和法國文化介紹	綜合複習和介紹法國
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	出席和課堂表現30% 口試30% 期末筆試40%		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：英文繪本--從英文繪本說世界		
	英文名稱：Through the Looking-glass with Picture Books		
授課年段：	一上、一下	學分總數：2	
課程屬性：	通識性課程		
議題融入：	閱讀素養、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：		
	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：	精益求精探究創新--統整與表達能力,		
學習目標：	認知：透過英文繪本來介紹相關的議題。技能：(1)朗讀繪本增進英文閱讀理解能力。(2)透過活動學習意見表達與統整。(3)藉由公民議題討論培養批判性思考能力。(4)製作英文簡報與報告鍛鍊英語口說表達力。情意：引導學生關心世界議題。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹及分組	• 介紹課程上課方式與評分標準。• 小組分組與繪本選讀。
	二	議題繪本閱讀/討論：種族/族群議題	多元族群的正視 • Amazing Grace • Migrant
	三	議題繪本閱讀/討論：種族/族群議題	公民不服從與罷工 • Martin' s Big Words: The Life of Dr. Martin Luther King • Brave Girl
	四	議題繪本閱讀/討論：種族/族群議題	分享發表 Group Presentation
	五	議題繪本閱讀/討論：生死議題	面對死亡 • Harry & Hopper • The Memory Tree
	六	議題繪本閱讀/討論：生死議題	親情可貴 • Michael Rosen' s Sad Book • The Heart and the Bottle
	七	議題繪本閱讀/討論：生死議題	分享發表 Group Presentation
	八	議題繪本閱讀/討論：性別議題	翻轉窠臼的性別 • Oliver Button Is a Sissy • Piggybook
	九	議題繪本閱讀/討論：性別議題	性別認同的多元 • The Tango Makes Three • In Our Mother' s House
	十	議題繪本閱讀/討論：性別議題	分享發表 Group Presentation
	十一	議題繪本閱讀/討論：社會正義	戰爭下的人權課題 • Four Feet Two Sandals • Malala&Iqbal
	十二	議題繪本閱讀/討論：社會正義	社會經濟底層的弱勢 • Fly Away Home • Farmer Duck
	十三	議題繪本閱讀/討論：社會正義	分享發表 Group Presentation
	十四	議題繪本閱讀/討論：生態環保議題	珍貴樹林 • Wangari' s Trees of Peace: A True Story from Africa • The Tree Lady: The True Story of How One Tree-Loving Woman Changed a City Forever
	十五	議題繪本閱讀/討論：生態環保議題	再生能源 • The Boy Who Harnessed the Wind • Energy Island
	十六	議題繪本閱讀/討論：生態環保議題	分享發表 Group Presentation
	十七	成果發表	入班國中部說故事大賽
	十八	成果發表	入班國中部說故事大賽
	十九		
	二十		
二十一			

	二十二		
學習評量：	書面報告，實作成果，課堂表現		
備註：			

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：英文辯論--說出國際視野		
	英文名稱：Building Global Vision By Public Speaking and Debating		
授課年段：	一上、一下	學分總數：2	
課程屬性：	通識性課程		
議題融入：	閱讀素養、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，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，C3.多元文化與國際理解，		
學生圖像：			
學習目標：	1. 學生能準備演講及辯論的內容。2. 學生能整理演講及辯論的相關資料並找出重點。3. 學生能上網蒐集臺灣軟實力的資料並進行辯論。4. 學生能上網蒐集國際志工精神的資料並進行辯論。5. 學生能上網蒐集氣候變遷的資料並進行辯論。6. 學生能了解國際禮儀的內容並進行辯論。7. 學生能透過觀察他人的演講及辯論，找出適合自己的報告模式。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	Unit 1 你是誰？你的說話之道？Who are you? How do you speak?	1. 課程簡介 2. 講義Unit 1 3. TED: 如何自我介紹影片 4. 分組準備卡通角色介紹
	二	Unit 2 備題演講-演講的第一關 The first impression	1. 講義Unit 2: 學生報告 2. 分組競賽(1): 卡通角色PPT
	三	Unit 3 如何清楚表達訊息? How to deliver your message?	1. 講義Unit 3: 學生報告 2. 分組競賽(2): 卡通角色PPT
	四	Unit 4 你的肢體表達透露了線索? Showing your body language	1. 講義Unit 4: 學生報告 2. TED: Steve Jobs 產品發表演講影片 3. 分組準備推銷未來產品
	五	Unit 5 準備演講的旅程? How to prepare for a great speech?	1. 講義Unit 5: 學生報告 2. 分組競賽: 推銷未來產品
	六	Unit 6 如何吸睛? 運用多變視覺輔助 Using dynamic visual aids	1. 講義Unit 6: 學生報告 2. 分組看圖說故事 3. 分組準備故事影片
	七	Unit 7 即席演講-你也可以戰勝自己 Thinking on your feet: Improptu speech	1. 講義Unit 7: 學生報告 2. 分組競賽: 看圖說故事影片
	八	1. 名人演講示範 2. 實戰演練介紹、分組	1. TED: 名人演講影片 2. 辯論比賽規則介紹 3. 辯論比賽影片示範 4. 分組
	九	圓桌會議--分組蒐集臺灣軟實力資料 (Taiwan's Soft Power)	1. 分組蒐集臺灣軟實力資料 2. 分組製作辯論PPT
	十	實戰演練(1) 臺灣軟實力 (Taiwan's Soft Power)	1. 第一組正反辯論比賽 2. 師生共同講評
	十一	實戰演練(2) 臺灣軟實力 (Taiwan's Soft Power)	1. 第二組正反辯論比賽 2. 師生共同講評
	十二	圓桌會議--分組蒐集國際志工精神資料 (Reasons for Volunteering Abroad)	1. 分組蒐集國際志工精神資料 2. 分組製作辯論PPT
	十三	實戰演練(3) 國際志工精神 (Reasons for Volunteering Abroad)	1. 第一組正反辯論比賽 2. 師生共同講評
	十四	實戰演練(4) 國際志工精神 (Reasons for Volunteering Abroad)	1. 第二組正反辯論比賽 2. 師生共同講評
	十五	圓桌會議--分組蒐集氣候變遷資料 (Climate Change)	1. 分組蒐集氣候變遷資料 2. 分組製作辯論PPT
	十六	實戰演練(5) 氣候變遷 (Climate Change)	1. 第一組正反辯論比賽 2. 師生共同講評
十七	實戰演練(6) 氣候變遷 (Climate Change)	1. 第二組正反辯論比賽 2. 師生共同講評	

	十八	準備臺灣國宴菜單並“說出”國際禮儀 (International Etiquette)	1. 介紹“食”的國際禮儀 2. 分組穿著正式服裝並演練餐桌禮儀
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1. 學習態度及課堂參與30% 2. 口頭報告30% 3. 分組競賽20% 4. 學習單10% 5. 作業10%		
備註：			

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：英文聽說讀寫養成班		
	英文名稱：Best Skills for ENGLISH		
授課年段：	一上、一下	學分總數：2	
課程屬性：	通識性課程		
議題融入：	閱讀素養、國際教育		
師資來源：	外聘(大學)		
課綱核心素 養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進,		
	B溝通互動：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：	精益求精探究創新--統整與表達能力,		
學習目標：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 提高聽力理解能力：通過有目標的聽力訓練，協助學生在短時間內聽懂各種口音的英語對話。</li> <li>2. 增強閱讀理解技巧：學習如何快速略讀(skimming)和掃讀(scanning)文章，抓取重要關鍵字，並通過訓練各種閱讀題型(如細節題、主旨題和推理題)來提升閱讀速度和準確度。</li> <li>3. 提升寫作能力：熟悉寫作的兩個部分(小作文和大作文)的要求，練習不同類型的寫作題目，學會使用多樣的句型和詞彙，提高論證能力和文章結構的連貫性。</li> <li>4. 強化口語表達：提高學生自信心和流利度，學會在口語考試中清晰地表達自己的觀點，並能應對考官的提問，展示出良好的語音語調和詞彙運用。</li> <li>5. 掌握考試技巧和策略：學習有效的時間管理方法，熟悉英文常見的題型和陷阱。</li> </ol>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	課程規劃簡介與評量方式說明
	二	聽力題型簡介	1. Listening Test Practice 2. 聽力滿分解題4步法
	三	閱讀題型簡介	閱讀應試技巧介紹。
	四	閱讀題型實際練習	1. Reading Practice 2. 閱讀答題的基本步驟
	五	閱讀題型實際練習	Reading Practice
	六	圖表寫作摘要1	1. 寫作題型一簡介 2. 寫作題型一應試技巧介紹
	七	圖表寫作摘要2	Graph Writing Practice
	八	圖表寫作摘要3	Graph Writing Practice
	九	獨立寫作1	1. 寫作題型簡介 2. 寫作題型應試技巧介紹
	十	獨立寫作2	Writing Practice
	十一	獨立寫作3	Writing Practice
	十二	口說題型簡介	口說應試技巧介紹
	十三	口說題型實際練習	Speaking Practice 1 & 2
	十四	口說題型實際練習	Speaking Practice 3
	十五	閱讀題型實際練習	Reading Practice 1 & 2
	十六	閱讀題型實際練習	Reading Practice 3
	十七	口說題型實際練習	Speaking Practice
	十八	口說題型實際練習	Speaking Practice
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	各主題課程學習單(共70%)、學習態度及課堂參與及發表討論 30%。		

備註：

【備查版】

【備查版】

【

查 版

課程名稱：	中文名稱： 財務管理入門		
	英文名稱： Introduction to Financial Management		
授課年段：	一上、一下、三上、三下	學分總數： 2	
課程屬性：	大學預修課程		
議題融入：	法治、生涯規劃		
師資來源：	外聘(大學)		
課綱核心素 養：	A自主行動： A1. 身心素質與自我精進, A2. 系統思考與問題解決,		
	B溝通互動： 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：			
學習目標：	讓每位修課的同學都具有投資理財的觀念，懂得如進行保險規劃，以及懂得如何進行價值投資。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	理財大富翁	由遊戲中學理財
	二	股王競賽	由競賽中磨練投資技能
	三	投資技術(一)	股市基本面分析
	四	投資技術(二)	股市技術面分析
	五	投資技術(三)	股市籌碼面分析
	六	投資技術(四)	ETF投資
	七	投資技術(五)	智慧選股
	八	總體環境分析(一)	景氣領先指標之運用
	九	總體環境分析(二)	國際股市之連動關係
	十	個人財務管理	如何進行個人帳戶管理
	十一	個人財務管理	簡單的會計觀念
	十二	跨境電子商務	阿里巴巴平台運用
	十三	隨手紀錄青春	如何製作影片
	十四	共同基金投資(一)	國內基金
	十五	共同基金投資(二)	海外基金
	十六	人身保險	壽險觀念之建立
	十七	產物保險	機、汽車保險觀念之建立
	十八	期末測驗	股王頒獎
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	課堂參與20% 競賽成績20% 作業30% 期末測驗30%		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：商業概論		
	英文名稱：An Introduction to Business		
授課年段：	一上、一下、三上、三下	學分總數：2	
課程屬性：	大學預修課程		
議題融入：	法治		
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：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：	一、了解商業體系的相關概念與結構。二、進一步了解企業的型態。三、現代行銷的基礎概念,期與社會相結合。四、輔導學生順利升大學相關學系。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	第一章 緒論	1-1商業(commerce)的意義 1-2 商業的要素 1-3 商業的起源
	二	第一章 緒論	1-4 商業的演進 1-5 商業的範圍(分類) 1-6 現代商業的特質
	三	第一章 緒論	1-8 商業的社會責任 1-9 企業與環境的關係
	四	第二章 企業家精神與創業能力	2-1 企業家精神與貢獻 2-2 創業的方式與風險
	五	第二章 企業家精神與創業能力	2-3 企業問題防範與解決 2-4 企業願景與企業評價
	六	第三章 商業現代化	3-1 商業現代化的意義 3-2 現代化的商業機能
	七	第四章 商業經營的型態	4-1 業種與業態 4-2 零售業
	八	第四章 商業經營的型態	4-3 便利商店(CVS) 4-4 超級市場
	九	第四章 商業經營的型態	4-5 量販店 4-6 百貨公司
	十	第四章 商業經營的型態	4-7 專賣店 4-8 購物中心(SC)
	十一	第四章 商業經營的型態	4-9 其他銷售方式 4-10 無店鋪零售業
	十二	第四章 商業經營的型態	4-11 電子商務(EC) 4-12 郵購 4-13 電視購物
	十三	第四章 商業經營的型態	4-14 自動販賣 4-15 電話販賣
	十四	第四章 商業經營的型態	4-16 人員銷售 4-17 多層次傳銷
	十五	第四章 商業經營的型態	4-18 批發業 4-19 生鮮處理中心(PDC)
	十六	第五章 連鎖企業	5-1 傳統商店經營現況與危機 5-2 連鎖經營的優點
	十七	第五章 連鎖企業	5-3 連鎖加盟組織的類型及加盟條件概述 5-4 連鎖加盟體制的經營管理
	十八	第五章 連鎖企業	5-5 異業結盟 5-6 微小型企業及自營店的經營
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	第一次評量20%, 第二次評量20%, 期末評量30%, 平時成績30%(包含作業課堂表現)		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：統計，讓數字說話了		
	英文名稱：statistics		
授課年段：	一上、一下		
課程屬性：	通識性課程		
議題融入：	資訊、閱讀素養		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進，A2.系統思考與問題解決，		
	B溝通互動：B2.科技資訊與媒體素養，		
	C社會參與：C2.人際關係與團隊合作，		
學生圖像：			
學習目標：	本課程主要目標是讓學習者能學習到統計學的基礎概念及各種不同的統計方法，學習者完成此課程後，將可獲得基本的蒐集資料、分析資料、繪製圖表及解讀電腦統計報表之能力。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	ewant學習簡單上手	線上學習平臺功能教學
	二	統計基本概念介紹	先了解隨機變數類型，數據取得方式
	三	常用統計量(一)	集中趨勢指標：平均數、中位數、眾數
	四	常用統計量(二)	分散趨勢指標：偏態係數
	五	常用統計圖表(一)	統計圖表繪製：條形圖、單圓圖、柏拉圖
	六	常用統計圖表(二)	統計圖表繪製：點圖、直方圖、散佈圖
	七	常態機率分佈(一)	常態標準機率分佈、查Z值
	八	常態機率分佈(二)	檢查數據是否成常態
	九	常態機率分佈(三)	常態分佈總結
	十	估計(一)	中央極限定理及區間估計
	十一	估計(二)	樣本大小之決定
	十二	課外閱讀書籍分組報告	從課外閱讀書籍單中選一本書中的一段，分組上台報告。
	十三	Excel統計分析工具簡介及資料處理操作說明	常用統計量之Excel操作，區間估計之信賴區間的Excel操作。
	十四	迴歸分析(一)	迴歸分析介紹、迴歸式的判斷。
	十五	迴歸分析(二)	簡單迴歸分析-實例說明
	十六	迴歸分析(三)	複迴歸分析
	十七	Excel 統計分析工具 -迴歸分析(1)	簡單迴歸分析與複迴歸分析之Excel操作(1)。
	十八	Excel 統計分析工具 -迴歸分析(2)	1. 簡單迴歸分析與複迴歸分析之Excel操作(2) 2. 線上測驗及課後問卷
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	期中考佔30%，期末考佔30%，小組上台報告40%		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：微生物與基礎免疫學		
	英文名稱：Microbiology and Basic Immunology		
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、生命		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進, A2.系統思考與問題解決,		
	B溝通互動：		
	C社會參與：		
學生圖像：			
學習目標：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生能了解常見的微生物。</li> <li>2. 學生能初步知道微生物的構造與影響。</li> <li>3. 學生能練習如何使用生物學研究工具來觀察與實作。</li> <li>4. 學生能以繪圖方式記錄觀察到的生物。</li> <li>5. 學生能製作小型的科學實驗報告。</li> <li>6. 學生能初步了解我們身體的防禦機制。</li> </ol>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	病毒的簡介	介紹病毒的基本構造
	二	病毒的複製與增殖	由入侵寄主細胞到複製機制來簡介病毒的增殖
	三	細菌的構造與種類	說明細菌細胞的構造與功能，並簡介常見的細菌種類
	四	細菌的構造與種類-實驗活動(觀察玻片)繪圖	教導學生正確使用顯微鏡，並實際讓學生觀察各種細菌的玻片
	五	重組DNA	介紹載體及重組技術
	六	轉殖	介紹轉殖的方法與技術
	七	細菌的變異	說明細菌變異的原因，並探討抗藥性
	八	真菌的介紹	介紹真菌的種類
	九	真菌的種類-實驗活動(觀察玻片)繪圖	讓學生直接觀察玻片，繪圖及比較差異
	十	真菌的繁殖	介紹真菌繁殖的方法，及各種真菌的異同
	十一	培養基的製作-實驗活動(實作)	帶領學生配製培養基，並學習滅菌斧的使用
	十二	微生物的培養及染色-實驗活動(實作)	帶領學生在無菌操作臺中培養微生物，並學習革蘭氏染色
	十三	孢子與菌絲的觀察-實驗活動(實作)	讓學生動手製作玻片，觀察香菇與黴菌的孢子及菌絲
	十四	原生動物的介紹	簡介常見感染人類，造成疾病的原生動物
	十五	身體的防禦	說明各種生物的防禦機制，並簡介人體防禦的三道防線
	十六	免疫機制(一)	說明人體有哪些先天性防禦措施，並簡介作用機制
	十七	免疫機制(二)	說明人體有哪些後天性免疫反應，並簡介作用機制
	十八	期末總結	總結&報告
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			

學習評量：	1. 繪圖作業 30% 2. 實作報告 30% 3. 期末考 20% 4. 平時表現 20%
備註：	

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：當代珠寶設計		
	英文名稱：Contemporary Jewelry Design		
授課年段：	一上、三上、三下	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、多元文化		
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：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：	精益求精探究創新—統整與表達能力,		
學習目標：	<p>1. 以製作飾品為主的基礎技術，引導設計創意的開發，沒有經驗也可順利完成，學員可透過體驗課程學習金工技法。</p> <p>2. 由專業金工師指導協助製作，過程中能與老師討論設計圖並能規劃工法流程，讓學生打造犒賞自己或屬於他人別具意義的紀念性當代首飾。</p> <p>3. 融合當代設計概念，熟悉所創作的其他媒材，進而能發展出具主題式的創意飾品。培養學員能獨立製作與享受手作樂趣的同時，將生活美學融入創作中。</p> <p>4. 經由引導專業知識與技能，學習美感與立體結構，由簡易而深入的學習，從而產出具獨特故事性的首飾，完成一場策劃飾品創作品發表會，達到可獨立發展文化創作的目標，平台分享更能體驗手工創作的成就感。</p>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	講授與實作	當代珠寶縈繞指間戒指創作/義大利設計手稿創作與繪圖製作 如何讓手稿繪圖更吸睛的設計魔法?當代珠寶基礎製作概念、首飾創作技巧內容、金屬初階技法體驗。
	二	示範與實作	當代珠寶縈繞指間戒指創作 戒指的表現技法與複合媒材結合運用說明並藉由試片實作
	三	示範與實作	當代珠寶縈繞指間戒指創作 學生透過設計手繪草圖過程並討論與實作，加深造型的製作與立體變化的要領。
	四	示範與實作	當代珠寶縈繞指間戒指創作 帶領學員以實務製作進行金屬的表面處理與技法練習。
	五	示範與實作	當代珠寶縈繞指間戒指創作 戒指金工體驗裁切、彎折、扭轉、敲擊、研磨等技法體驗。
	六	示範與實作	當代珠寶縈繞指間戒指創作 立體戒指的表現技法與媒材載體結合運用，說明並藉由試片實作。
	七	講授、討論、實作	歐洲珠寶歷史故事/疫情下的珠寶文化/自創當代珠寶 為什麼說是疫情逐步催生了文藝復興呢?背後有什麼故事嗎? 帶領學生思考在後疫情時代能創作什麼樣的當代珠寶?
	八	講授、討論、實作	珠寶歷史沿革/上古時期至當代珠寶/自創當代珠寶 珠寶有哪些時期與時代變遷?具有什麼意義與風格?如何從珠寶飾品辨別年代、社會和宗教信仰?
九	講授、討論、實作	珠寶歷史沿革/美好時代與包浩斯Bauhaus/自創當代珠寶 以故事帶領學生穿越美好時代的歐洲文化、藝術	

		及生活方式。 1919年至1933年包浩斯的極簡工業風，整個世界都是包浩斯。
十	講授、討論、實作	米蘭創意市集銅雕創意隨貼 認識手作銅雕藝術與工具使用製作流程實作 基礎探索金屬媒材之體驗與創作、上色的質感處理
十一	講授與小組討論報告	珠寶行銷策略與創意廣告設計/百年珠寶的愛情故事Chaumet 藉由珠寶品牌故事分享從歷史沿革了解珠寶發展，配戴需求在市場上的演進。
十二	講授與小組討論報告	珠寶行銷策略與創意廣告設計/時尚奢侈品的珠寶文化底蘊價值 以分組模式帶領學生創造珠寶品牌，了解時尚珠寶品牌識別模型及珠寶行銷策略。各小組品牌探索創造品牌資產，發展品牌價值，建立品牌忠誠度。小組討論報告。
十三	講授與小組討論報告	珠寶行銷策略與創意廣告設計/ House of Gucci 古馳家族 從媒體等廣告例子切入進行廣告文案等欣賞。透過品牌廣告及電影，帶領學生了解珠寶產業市場全面性概念。小組討論報告。
十四	講授與小組討論報告	珠寶行銷策略與創意廣告設計/解密希望鑽石傳說 以有趣的珠寶品牌案件，使學員認識各大珠寶品牌的藝術創意設計內涵，了解如何規畫品牌定位與市場目標。小組討論報告。
十五	講授與小組討論報告	珠寶行銷策略與創意廣告設計： 聖誕老人的珠寶盒/歐美品牌的Chav風格 帶領小組思考以品牌節慶產品企畫、市場價格分析、促銷活動企畫、銷售通路模式概況，增加行銷的專業能力。小組討論報告。
十六	示範與實作	義大利Ciao敲金工別針創作 首飾製作工具、材料運用、媒材使用工具，構圖與金屬配置設計與創作，凸顯創作主題創意思考。
十七	示範與實作	義大利Ciao敲金工別針創作 實作描繪線稿、壓雕等設計概念至技法應用，最後上色的質感處理
十八	小型發表會—課程總結成果發表	引導學員與個小組珠寶品牌的發表演說 學員不單止發表自己的想法，還聽到其他學員更多的創意
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	1. 作品評量40% 2. 分組報告30% 3. 平常表現30%	
備註：	本計畫為校內教室裡即可體驗，由教師自備專業金工工具	

課程名稱：	中文名稱： 德語		
	英文名稱： German		
授課年段：	一上、三上	學分總數： 2	
課程屬性：	第二外國語文		
議題融入：	閱讀素養、國際教育		
師資來源：	外聘(大學)		
課綱核心素 養：	A自主行動： A1. 身心素質與自我精進,		
	B溝通互動： B1. 符號運用與溝通表達,		
	C社會參與： C3. 多元文化與國際理解,		
學生圖像：			
學習目標：	具備基本應用德文的能力，以口語和書面的方式作自我介紹。認識300~500個德文單字。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題 內容綱要	
	一	德文簡介. 字母 Deutsch, A, B, C...	
	二	問候語, 定冠詞 der, das u, die	
	三	問候語, 動詞變化, 人稱代名詞 Wie geht' s? Ich, du, er...	
	四	Start, Deutsch? u. Hallo Ein, kein	
	五	Lektion 1, Namen Personalpronomen	
	六	Lektion 1, Namen Fragewort: wie	
	七	Lektion 2, Die Welt Konjunktionen	
	八	Lektion 2, Die Welt Personenpronomen u. Verben	
	九	Lektion 3, Familie u. Freunde Bestimmte Artikel	
	十	Lektion 3, Familie u. Freunde Fragewort: wer	
	十一	Lektion 3, Familie u. Freunde Possesiveartikel	
	十二	Lektion 4, Freizeit Unregelmasige Verben	
	十三	Lektion 4, Freizeit Frageworter	
	十四	Lektion 4, Freizeit Modalverben	
	十五	Lektion 5, Studium Akkusativ, Imperative	
	十六	Lektion 5, Studium Trennbare Verben	
	十七	Lektion 5, Studium Praposition: um	
	十八	Conclusion Conclusion	
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	平時測驗 50% 期末筆試&口試 50%		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：數位創意設計		
	英文名稱：Digital Creative Design		
授課年段：	一上、三下	學分總數：2	
課程屬性：	通識性課程		
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, 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：		
學生圖像：			
學習目標：	1. 學會Photoshop基本操作 2. 學會illustrator 基本操作 3. 透過學習案例的實作，落實設計概念，具體實踐創意理念 4. 前導大學設計學程。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	Illustrator基本操作 1	操作環境介紹，物件，檔案，順序，選取
	二	Illustrator基本操作 2	形狀、線、橡皮擦、筆畫、路徑管理員
	三	Illustrator基本操作 3	色票、色彩參考、漸層、變形與參考線
	四	Illustrator基本操作 4	影像描圖、剪裁遮色片、鋼筆、即時上色
	五	Illustrator綜合練習 1	Line Art
	六	Illustrator綜合練習 2	The Mesh Tool、曼陀羅圖
	七	Illustrator綜合練習 3	How to design a logo with golden Ratio
	八	Illustrator綜合練習 4	漸變風格 Andrea Minini插畫作品
	九	Illustrator綜合練習 5	Low Poly Portrait
	十	Photoshop基本操作 1	圖檔管理、裁切、基本操作介面說明
	十一	Photoshop基本操作 2	工作區說明、縮放工具、手形工具使用
	十二	Photoshop基本操作 3	簡易修圖、去背
	十三	Photoshop基本操作 4	簡易影像合成
	十四	Photoshop基本操作 5	設定文字筆畫、陰影、光暈
	十五	Photoshop綜合練習 1	色彩管理、漸層、混合模式、雙重曝光
	十六	Photoshop綜合練習 2	筆刷、筆刷背景
	十七	Photoshop綜合練習 3	歐普藝術 (Optical Art)
	十八	期末作業	期末作業
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	實作評量(Performance Assessment)		
備註：	電腦教室：安裝Photoshop X Illustrator 學生需自費購買教材課本		

課程名稱：	中文名稱：醫學健康與人生		
	英文名稱：		
授課年段：	一上、三上、三下	學分總數：2	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
議題融入：	生命、科技		
師資來源：	校內跨科協同		
課綱核心素 養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進,		
	B溝通互動：B2.科技資訊與媒體素養,		
	C社會參與：C1.道德實踐與公民意識,		
學生圖像：	精益求精探究創新--統整與表達能力，誠樸真摯博雅睦禮--省思與合作能力，人文關懷宏觀樂學--關懷與領導能力，		
學習目標：	以醫學檢驗和生物科技、食品營養保健、視覺機能檢查、物理治療和預防運動傷害、聽力與語言治療、桌遊設計職能治療、情緒管理和壓力調適等各醫學健康學系之學科場域為主軸，介紹各學系特色項目，並在課程中穿插體驗學習課程，透過寓教於樂的方式，讓學生初步了解醫學健康各學系領域的知識與工作內容，進而啟發學生在醫學健康各學系的認知、潛能天份和高度的學習興趣。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程內容、評量方式(學習單撰寫)介紹	說明課程內容、成績計算評量方式。
	二	醫學檢驗(1):血液的認知學習	說明血液成分的重要與人體健康的相關系。
	三	醫學檢驗(2):抽血體驗、血液抹片操作體驗及血球型態觀察	透過簡單的實驗器材操作或案例教育，讓學生體驗認知醫學檢驗之血液學領域的技術與應用和濃厚興趣。
	四	醫學檢驗(3):免疫學的認知與應用、以及血型檢驗操作體驗	透過簡單的實驗體驗操作，讓學生體驗認知到免疫學的原理方法和濃厚興趣，進而學習到對疾病認知和預防方法。
	五	認識人體骨骼系統	介紹人體骨骼系統結構、關節型態與基本功能，以及老化對骨骼系系統的影響
	六	認識肌肉系統	介紹肌肉系統的功能與類型，如何訓練、日常保健伸展，以及老化對肌肉系統的影響與應對方式
	七	你能聽見我的心嗎?-心肺音聽診教學	使學生了解聽診器的使用方法與在探討心肺疾病患者的應用，課程結合案例講解，並設計活動讓同學們互相實際演練，讓同學們聽過這一堂課，更可以了解聽診器的妙用。
	八	與腦共舞的美麗心智(一)	心理學與神經科學的交融:簡介認知神經科學與心理藥理學
	九	與腦共舞的美麗心智(二)	何謂心理疾病?從精神診斷手冊、神經生理與神經心理功能談起
	十	認識驗光師，走進靈魂之窗	破除以往舊有錯誤視力檢查的觀念，比較真正視光專業檢查的不同，建立正確照護眼睛的觀念。帶領學生認識自己的雙眼，並教導正確用眼觀念，破除坊間錯誤迷思，視光專業生活化。
	十一	視覺機能比一比	介紹視覺機能與生活之關連性，進行視覺機能實務檢查操作，讓學生『做中學，學中做』，更能引起學習興趣，進一步認識視覺機能。
	十二	探索健康照護體系	引導學生了解與每個人切身相關的健康照護體系，提供全民基本保健醫療(包括預防保健、疾病診治、長期照護及安寧照護)的照護系統(從基層至二、三級醫療的整合)。
	十三	健康產業行銷體驗	健康行銷的目的及策略：藉由之前與現在的行銷對比，凸顯出健康行銷在生活中的重要性。
十四	健康的飲食	認識食物金字塔	

十五	「台灣晶片技術於食品安全之開發與應用」及「食品供應鏈淨零碳排的迫切危機」	食品產業結合新興數位科技，建立資訊公開、透明、即時且健全的產銷履歷與食品安全管控系統，配合多元的檢驗檢測技術方法或平台，為食品原物料及其產品，建立溯源追蹤之檢測、分析、鑑識與食品安全機制，將可有效防止經濟犯罪、攙偽，保護國內經濟與維護國人食品安全及健康福祉之多重功能。
十六	認識聲音通路與聽覺輔具	學習認識我們的聽覺系統，了解聲音如何傳遞進入大腦，並被理解為“聲音”、如何知道聽力的程度與如何處理聽損。
十七	原來玩遊戲有這麼大的學問	讓學生了解遊戲和玩具的相關理論/功能，以及職能治療師如何設計共融遊戲（遊具），以增進一般孩童和身心障礙孩童的各項能力發展。
十八	1. 綜合座談:心得與回饋 2. 成績結算	討論課程學習成效、心得與回饋
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	1. 作業 30% 2. 實作報告 30% 3. 期末考 20% 4. 平時表現 20%	
備註：		

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：醫學概論		
	英文名稱：Introduction to Medicine		
授課年段：	一上、三上、三下	學分總數：2	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
議題融入：	生命、科技		
師資來源：	外聘(大學)		
課綱核心素 養：	A自主行動：A2.系統思考與問題解決,		
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達,		
	C社會參與：C1.道德實踐與公民意識,		
學生圖像：			
學習目標：	<p>本課程將透過實際醫療案例並以基礎醫學、臨床醫學、公共衛生和環境衛生以及智慧醫療等角度，探討醫學常見疾病，學員修習完本課程後能夠：</p> <p>(1) 認識人體主要器官系統的病理及生理機制。</p> <p>(2) 認識當代醫學研究領域。</p> <p>(3) 具備發現問題並解決問題的能力。</p>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程導論	針對本課程進行內容概要說明。 配合課程影片：課程導論
	二	誘惑的代價-認識毒理學及腎臟病 (1)一個案說明及認識毒品成癮	本單元以「毒品濫用個案」為例，探討22歲男性濫用甲基安非他命個案病、生理狀況及病情發展，藉由個案的症狀帶領學習者認識毒品成癮。 配合課程影片：毒物及腎臟病主題Ch1~Ch3【50:44】
	三	誘惑的代價 - 認識毒理學及腎臟病 (2) - 藥物濫用傷害	延續「毒品濫用個案」，本週將帶領學習者瞭解濫用毒品會對人體造成哪一些傷害，其中特別帶大家瞭解「急性腎損傷」之症狀、診斷及治療。 配合課程影片：毒物及腎臟病主題Ch4~Ch5【48:54】
	四	誘惑的代價 - 認識毒理學及腎臟病 (3) - 濫用藥物及毒理學之流行病學	延續「毒品濫用個案」，本週將帶領學習者以公共衛生的角度探討新興毒品濫用的流行病學、法規及檢驗分析方式。 配合課程影片：毒物及腎臟病主題Ch6~Ch7【38:58】
	五	誘惑的代價 - 認識毒理學及腎臟病 (4) - 新興濫用物質臨床症狀及智慧醫療應用	延續「毒品濫用個案」，本週將帶領學習者以回顧個案的病情發展，從臨床醫學的角度探討新興濫用物質臨床症狀，以及智慧醫療工具如何協助醫師及研究學者於毒物領域上之研究與診斷。 配合課程影片：毒物及腎臟病主題Ch8~Ch10【30:46】
	六	第一次期中複習及評量	進行毒物及腎臟病課程內容進行複習，並對學生學習成果進行評量。
	七	突如其來的新冠疫情-認識感染科 (1)一個案說明及病毒簡介(1)	本單元課程以「COVID-19確診個案」為例，探討70歲男性因確診新冠肺炎併發重症之病生理現象、診斷及治療，並和各位同學介紹生活中的病毒。 配合課程影片：感染科主題Ch1~Ch2-2【41:25】
	八	突如其來的新冠疫情-認識感染科 (2)一病毒簡介(2)及病毒學(1)	延續「COVID-19確診個案」，本週課程將繼續和同學介紹病毒的基本概念及分類、病毒的特性、感染週期及傳染途徑。 配合課程影片：感染科主題Ch2-3~Ch3-2【41:12】
九	突如其來的新冠疫情-認識感染科 (3)一病毒學(2及)流行病學	延續「COVID-19確診個案」為例，本週課程將和同學們介紹病毒週期及傳染途徑，並和學習者探討流行病學的概念及發展歷史。	

		配合課程影音：感染科主題Ch3-3~Ch5-2【34:43】
十	突如其來的新冠疫情-認識感染科(4)-傳染性疾病及疫調	延續「COVID-19確診個案」，本週課程將和同學們介紹傳染性疾病有哪些，可以透過哪些重要因素進行疫調。 配合課程影音：感染科主題Ch5-3~Ch6-2【48:30】
十一	突如其來的新冠疫情-認識感染科(5)-個案總結及新冠肺炎	延續「COVID-19確診個案」，本週課程將帶領學習者重新回顧課程個案，並介紹新冠肺炎的致病原、傳染途徑、臨床表現等，讓大家更瞭解新冠肺炎。 配合課程影音：感染科主題Ch7~Ch8【31:24】
十二	突如其來的新冠疫情-認識感染科(6)-醫療人工智慧導論	延續「COVID-19確診個案」，本週課程將帶領學習者了解智慧醫療工具如何協助醫師及研究學者在流行病學領域的診斷及研究。 配合課程影音：感染科主題Ch9【27:36】
十三	第二次期中複習及評量	進行感染科課程內容進行複習，並對學生學習成果進行評量。
十四	莫名發燒的那年暑假-認識血液學(1)-個案說明及認識造血作用	本單元課程以「急性淋巴性白血症個案」為例，探討20歲男性因發燒等症狀，經過一系列的生理檢查後確診急性淋巴性白血症說明，並藉由生理檢查帶領各位學員瞭解造血作用、紅血球及血小板等課程內容。 配合課程影片：血液學主題Ch1~Ch2【42:27】
十五	莫名發燒的那年暑假-認識血液學(2)-認識免疫系統及白血症診斷	延續「急性淋巴性白血症個案」，本週課程將帶領學習者認識免疫系統，並瞭解會有哪一些要素影響急性淋巴性白血症之診斷藉此也會帶大家認識幹細胞與腫瘤。 配合課程影片：血液學主題Ch3~Ch5【45:52】
十六	莫名發燒的那年暑假-認識血液學(3)-急性淋巴性白血症的治療及醫學倫理思辨	延續「急性淋巴性白血症個案」，本週課程將帶領學習者認識急性淋巴性白血症有哪些治療方式並以醫學倫理的角度探討幹細胞移植的倫理議題。 配合課程影片：血液學主題Ch6-7【27:31】
十七	莫名發燒的那年暑假-認識血液學(4)-人工智慧驅動智慧醫療	延續「急性淋巴性白血症個案」，本週將帶領學習者瞭解如何透過智慧醫療工具如何協助醫師進行免疫系統相關疾病之診斷。 配合課程影片：血液學主題Ch8【28:07】
十八	課程總結及期末複習	本課程總結說明，並進行全課程內容複習，並對學生學習成果進行評量。
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	平時成績20%，線上作業及評量80%	
備註：		

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：顯微鏡技術與植物科學		
	英文名稱：Microscope technology and plant science		
授課年段：	一上、一下	學分總數：2	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
議題融入：	環境		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進, A2.系統思考與問題解決,		
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達, B2.科技資訊與媒體素養,		
	C社會參與：C1.道德實踐與公民意識, C2.人際關係與團隊合作,		
學生圖像：			
學習目標：	1. 學生學會使用操作顯微鏡 2. 學生了解如何製作植物徒手切片 3. 學生知道生物繪圖要領與技巧 4. 學生知道如何製作葉脈書籤 5. 學生了解滲透作用的原理並可運用在泡菜製作 6. 學生了解無氧作用-無氧呼吸酒精發酵的原理，並會製作葡萄酒與饅頭。 7. 學生了解植物組織培養的原理，並知道如何配置培養基。 8. 學生可以進行無菌操作進行植物組織培養。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹, 植物營養器官介紹	1. 進行學期課程簡介 2. 實驗分組 3. 介紹植物營養器官
	二	植物營養器官介紹, 顯微鏡的使用	1. 介紹植物營養器官 2. 介紹顯微鏡使用 3. 介紹顯微測量
	三	徒手切片技巧練習, 生物繪圖	1. 介紹徒手切片技巧與練習 2. 介紹生物繪圖技巧與練習
	四	葉脈書籤製作	探討葉脈書籤製作方法與實作
	五	組織培養概論	介紹植物組織培養概論
	六	培養基製作I	介紹植物組織培養使用培養基
	七	培養基製作II	植物組織培養使用培養基調配與製作
	八	無菌操作I	介紹滅菌與無菌操作原理及實作
	九	無菌操作II	大學植物工廠參觀與實作
	十	呼吸作用—有氧呼吸、無氧呼吸	介紹細胞的有氧呼吸與無氧呼吸
	十一	從葡萄粒到葡萄酒I	探討如何釀造葡萄酒
	十二	從葡萄粒到葡萄酒II	巨峰葡萄酒釀造實作
	十三	組織培養--無菌操作III	植物組織培養繼代更換實作
	十四	當酵母菌遇到小麥I	介紹如何利用酵母菌製作饅頭
	十五	當酵母菌遇到小麥II	饅頭製作實作
	十六	植物細胞的運輸與滲透作用	介紹植物的運輸與滲透作用
	十七	滲透作用與漬物製作	泡菜+小黃瓜製作
	十八	學習回饋與教學成果展示	繳交學期書面報告與評分
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	1. 實驗態度50% 2. 書面報告50%		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：3D建模製圖		
	英文名稱：3D Modeling		
授課年段：	三上	學分總數：2	
課程屬性：	職涯試探		
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，B3.藝術涵養與美感素養，		
	C社會參與：		
學生圖像：			
學習目標：	1.繪製平面幾何圖形。2.繪製立體幾何圖形。3.使用測量工具。4.各式3D繪圖技巧。 5.立體3D印表機輸出。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	1.認識這門課 2.如何通過本課程	課程介紹
	二	1.sketchup介紹 2.設定與基本操作	Sketchup介紹與安裝
	三	1.畫線工具 2.等分、鎖點與輔助線	畫線工具、等分、鎖點與輔助鍵
	四	1.畫方塊 - 矩形、推拉工具 2.挖洞 - 捲尺、輔助線與推拉應用	矩形工具、推拉工具、捲尺、輔助線
	五	神奇方塊實作練習	綜合應用-神奇方塊
	六	1.房子型體 - 移動工具 2.屋頂與屋脊 - 畫弧工具	移動工具、畫弧工具、線與平面交集功能
	七	1.老虎窗與煙囪 - 線與平面交集功能 2.實作練習 畫房子	綜合應用-畫房子
	八	1.畫圓球 - 畫圓工具與路徑跟隨 2.畫球皮 - 旋轉複製功能	畫圓工具、路徑跟隨
	九	1.塗球皮 - 交集表面與顏料桶	旋轉複製功能、交集表面與顏料桶
	十	1.實作練習-海灘球	綜合應用-海灘球
	十一	1.比例工具 2.窗簾褶皺 - 畫弧與平移複製技巧	鏡射、柔化平滑邊緣
	十二	1.佈置窗簾 - 比例、鏡射、柔化平滑邊緣 2.畫窗簾實作練習	綜合應用-畫窗簾
	十三	課程回顧	期中測驗
	十四	3D列印基本介紹	3D列印機的使用
	十五	3D列印機操作	轉檔參數設定
	十六	實作列印測試	列印作品
	十七	列印練習	列印作品
	十八	3D列印未來展望	期末測驗
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	課堂表現40% 實作成果60%		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：Python資料科學及AI初探		
	英文名稱：Python Program Design		
授課年段：	三上	學分總數：2	
課程屬性：	通識性課程		
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,		
	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：	精益求精探究創新--統整與表達能力, 誠樸真摯博雅睦禮--省思與合作能力, 人文關懷宏觀樂學--關懷與領導能力,		
學習目標：	1. 學會Python程式設計、大數據擷取分析及應用。 2. 訓練邏輯思考能力 3. 培養問題解決能力		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	複習Python	<ul style="list-style-type: none"> <li>● I/O</li> <li>● 變數及資料與運算子</li> <li>● 資料儲存容器</li> <li>● 選擇結構</li> <li>● LOOP</li> </ul>
	二	複習Python	<ul style="list-style-type: none"> <li>● I/O</li> <li>● 變數及資料與運算子</li> <li>● 資料儲存容器</li> <li>● 選擇結構</li> <li>● LOOP</li> </ul>
	三	複習Python	<ul style="list-style-type: none"> <li>● I/O</li> <li>● 變數及資料與運算子</li> <li>● 資料儲存容器</li> <li>● 選擇結構</li> <li>● LOOP</li> </ul>
	四	複習Python	<ul style="list-style-type: none"> <li>● I/O</li> <li>● 變數及資料與運算子</li> <li>● 資料儲存容器</li> <li>● 選擇結構</li> <li>● LOOP</li> </ul>
	五	複習Python	<ul style="list-style-type: none"> <li>● I/O</li> <li>● 變數及資料與運算子</li> <li>● 資料儲存容器</li> <li>● 選擇結構</li> <li>● LOOP</li> </ul>
	六	函式與遞迴	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 函式的定義、傳回值與呼叫</li> <li>● 函式的輸入與輸出</li> <li>● 內部函式</li> <li>● 遞迴函式</li> </ul>
	七	資料爬取與分析	<ul style="list-style-type: none"> <li>● requests模組</li> <li>● beautifulSoup模組</li> <li>● Selenium模組</li> <li>● Pandas模組-資料存取</li> </ul>
	八	資料爬取與分析	<ul style="list-style-type: none"> <li>● requests模組</li> <li>● beautifulSoup模組</li> <li>● Selenium模組</li> <li>● Pandas模組-資料存取</li> </ul>
	九	資料的視覺化	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Matplotlib模組.</li> <li>● Plotly模組</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Pandas模組-繪圖</li> </ul>
十	資料的視覺化&資料儲存與讀取	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Matplotlib模組.</li> <li>● Plotly模組</li> <li>● Pandas模組-繪圖</li> </ul>
十一	資料儲存與讀取	<ul style="list-style-type: none"> <li>● CSV</li> <li>● EXCEL</li> <li>● SQLite</li> <li>● MySQL</li> <li>● Google試算表</li> </ul>
十二	資料儲存與讀取	<ul style="list-style-type: none"> <li>● CSV</li> <li>● EXCEL</li> <li>● SQLite</li> <li>● MySQL</li> <li>● Google試算表</li> </ul>
十三	資料儲存與讀取	<ul style="list-style-type: none"> <li>● CSV</li> <li>● EXCEL</li> <li>● SQLite</li> <li>● MySQL</li> <li>● Google試算表</li> </ul>
十四	實作	<ul style="list-style-type: none"> <li>● youtube影片下載</li> <li>● 例外</li> </ul>
十五	爬虫實作 Pandas模組	<ul style="list-style-type: none"> <li>● urllib模組</li> <li>● httpbin網站</li> <li>● Pandas模組的總應用</li> </ul>
十六	爬虫實作 Pandas模組	<ul style="list-style-type: none"> <li>● urllib模組</li> <li>● httpbin網站</li> <li>● Pandas模組的總應用</li> </ul>
十七	實作：網頁解析	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 概論</li> <li>● beautifulSoup模組</li> <li>● 非監督式學習</li> </ul>
十八	實作：網頁解析	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 概論</li> <li>● beautifulSoup模組</li> <li>● 非監督式學習</li> </ul>
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	實作評量(Performance Assessment) 依課程進度繳交程式碼作業 二次期中測驗-筆試及上機測驗、期末小專題	
備註：	電腦教室：安裝python 3.*. Anaconda 學生需自費購買教材課本	

課程名稱：	中文名稱： 分子生物技術		
	英文名稱： Genetics and biotechnology		
授課年段：	三上、三下	學分總數： 2	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
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： A1.身心素質與自我精進, A2.系統思考與問題解決,		
	B溝通互動： B1.符號運用與溝通表達, B2.科技資訊與媒體素養,		
	C社會參與： C1.道德實踐與公民意識, C2.人際關係與團隊合作,		
學生圖像：			
學習目標：	1.了解古典遺傳學原理 2.了解現代遺傳學 3.了解遺傳物質 4.了解生物技術及其應運用		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	細胞分裂	介紹細胞分裂各階段
	二	減數分裂	介紹減數分裂各階段
	三	孟德爾遺傳及其延伸	介紹孟德爾遺傳理論及相關遺傳理論
	四	性狀遺傳學的理论	說明現代遺傳理論
	五	性別決定與性聯遺傳	介紹各類生物性別的決定型式及性聯遺傳
	六	細胞質遺傳	介紹細胞質遺傳
	七	族群遺傳與數量遺傳	介紹族群遺傳與量化遺傳
	八	遺傳物質DNA及DNA複製	介紹核酸DNA與DNA複製
	九	從DNA、RNA到蛋白質	介紹基因的表現方式
	十	質體及抗生素簡介	介紹細菌質體及特性與抗生素
	十一	基因工程	介紹運用遺傳學知識建構基因工程
	十二	蛋白質晶體學在生物分子結構的研究應用	介紹蛋白質晶片及其應用
	十三	蛋白質生產與醫藥	介紹如何運用蛋白質生產於醫藥等用途
	十四	生物資訊學的發展與應用	介紹生物資訊學的基礎與運用
	十五	病毒與免疫	介紹病毒與免疫作用
	十六	動物生物技術	介紹動物生物科學與技術
	十七	突變	介紹生物的突變與疾病及應用
	十八	學習回饋與教學成果展示	繳交學期書面報告與評分
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	1.分組報告50% 2.書面報告50%		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 生活中的數學		
	英文名稱： Mathematics of life		
授課年段：	三上 學分總數： 2		
課程屬性：	通識性課程		
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,		
	B溝通互動： B1.符號運用與溝通表達, B2.科技資訊與媒體素養,		
	C社會參與： C2.人際關係與團隊合作,		
學生圖像：			
學習目標：	藉由加強熟悉生活中實際的經驗轉換為數學事例，進而慢慢抽象化成數學符號、數學式子，再轉換成數學語言，繼而形成數學概念強化對於高中數學中抽象概念的理解與應用。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	生活中的數與形之美	融合數及數線、數線上的幾何
	二	生活中的數與形之美	融合數及數線、數線上的幾何
	三	生活環境中數與形之美	指數與指數函數及其應用
	四	生活環境中龐大的或極微小的數量	指數與指數函數及其應用
	五	考古學與古蹟中的數學	指數與指數函數及其應用
	六	生活與科技中的數學	對數與對數函數及其應用
	七	商業與社會統計學中的數學	對數與對數函數及其應用
	八	商業與社會統計學中的數學	對數與對數函數及其應用
	九	自然中數與形之美	數列與級數及其應用
	十	神奇的骨牌效應	數列與級數及其應用
	十一	高斯的一小步	數列與級數及其應用
	十二	高斯的一小步	數列與級數及其應用
	十三	生活中的排列、組合及其應用	排列、組合
	十四	生活中的排列、組合及其應用	排列、組合
	十五	中獎機率分析	機率
	十六	中獎機率分析應用	機率
	十七	生活中各式各樣數據分析應用	數據分析
	十八	生活中各式各樣數據分析應用	數據分析
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	書面呈現解題過程及分析關鍵概念之報告，紙筆評量測驗、分組討論及上台報告演示。		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 全球暖化議題專論		
	英文名稱： Global warming issues		
授課年段：	三上、三下	學分總數： 2	
課程屬性：	通識性課程		
議題融入：	環境、海洋		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A自主行動： A1. 身心素質與自我精進, A2. 系統思考與問題解決,		
	B溝通互動： B1. 符號運用與溝通表達, B2. 科技資訊與媒體素養,		
	C社會參與： C1. 道德實踐與公民意識, C2. 人際關係與團隊合作,		
學生圖像：			
學習目標：	一、認識全球暖化 二、認識溫室氣體 三、學生能討論全球暖化對生態系的影響 四、認識生態工法 五、學生能認識全球暖化後之極端氣候		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	1. 學期課程介紹 2. 介紹全球暖化
	二	溫室氣體與碳足跡	1. 介紹溫室體及其效應 2. 制定分組報告評分標準 3. 如何知道碳足跡
	三	全球暖化下餐桌上消失的食物	議題討論與分組報告 1. 有那些食物會因全球暖化而在餐桌上消失食物 2. 面對全球暖化的生活對應方式(心智圖)
	四	全球暖化下生物的遷徙1	1. 介紹生物的遷徙 以灰面鵟鷹與紫斑蝶為例 2. 鳥類觀察技巧
	五	全球暖化下生物的遷徙2	至八卦山賞鷹平台觀察灰面鵟鷹過境情形
	六	全球暖化下生物的遷徙3	至八卦台地觀察紫斑蝶過境情形
	七	舊衣物縫製成手提袋1	1. 舊衣縫製手提袋 2. 胚布縫製手提袋
	八	舊衣物縫製成手提袋2	綠能循環再利用的圖象創作—草稿與手提袋彩繪
	九	舊衣物縫製成手提袋3	綠能循環再利用的圖象創作—手提袋彩繪與評分
	十	低食物里程與碳足跡菜單設計與實作1	1. 介紹食物里程 2. 介紹食物的碳足跡 3. 設計低食物里程與碳足跡菜單
	十一	低食物里程與碳足跡菜單設計與實作2	低食物里程與碳足跡菜餚實作
	十二	低食物里程與碳足跡菜單設計與實作3	低食物里程與碳足跡菜餚實作分組報告與評分
	十三	微電影概念介紹	1. 介紹微電影 2. 介紹如何進行影片製作與剪輯
	十四	全球暖化認知與宣導微電影創作1	影片大綱與腳本設計
	十五	全球暖化認知與宣導微電影創作2	影片拍攝
	十六	全球暖化認知與宣導微電影創作3	影片剪輯與後製
	十七	全球暖化認知與宣導微電影創作4	影片發表與評分
	十八	學習回饋與教學成果展示	繳交學期書面報告與評分
	十九		
二十			

	二十一		
	二十二		
學習評量：	1. 分組報告50%		
	2. 書面報告50%		
備註：			

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 物理最前線		
	英文名稱： Modern Physics		
授課年段：	三上	學分總數： 2	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
議題融入：	法治、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： B1.符號運用與溝通表達, B2.科技資訊與媒體素養,		
	C社會參與： C2.人際關係與團隊合作,		
學生圖像：			
學習目標：	1. 使學生了解物理學的知識及在生活中的實用與應用 2. 透過專題報告與實作競賽，讓學生實際參與，提升動機與興趣 3. 培養蒐集資料、合作學習、上台報告、實作成果等多元的能力		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	活生生的量子世界	探討量子力學與生物的關聯
	二	迷樣膠子，維繫萬物	膠子的作用
	三	.智力的極限	受限於物理定律，探討我們的大腦是否已經到極限
	四	量子在你心	量子理論的新觀點，可以去除微觀世界的種種奇異的吊詭現象
	五	暗原子:宇宙黑勢力	暗物質的探討
	六	直視星空破解宇宙膨脹	究竟是重力必須修正，還是暗能量真的存在
	七	傳頌大霹靂的重力波	重力波窺探無法直接觀測的黑洞內部與時間起點的樣貌
	八	現代光學科技	3D影像的光學原理及設計
	九	AI時代的來臨	人工智慧介紹
	十	奈米科技	奈米科技的介紹
	十一	奈米科技	奈米科技的原理與應用
	十二	學生分組報告	物理專題報告
	十三	學生分組報告	物理專題報告
	十四	學生實作與競賽	馬格努斯效應實作與探討
	十五	學生實作與競賽	撲克高塔、撲克飛鏢
	十六	靜電的原理與體驗	讓學生體驗靜電感應現象及電荷傳遞等現象
	十七	3D列印	3D列印的原理及目前的應用與未來的展望
	十八	地球的電磁場	地球電磁場的影響和應用
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	1. 課堂表現 50% 2. 實作作品(含書面報告) 25% 3. 上台報告 25%		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 思辨英文--批判思考與議題分析		
	英文名稱： Contemporary Issues and Critical Thinking		
授課年段：	三上	學分總數： 2	
課程屬性：	跨領域/科目專題		
議題融入：	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,		
	B溝通互動： B1.符號運用與溝通表達, B2.科技資訊與媒體素養,		
	C社會參與： C1.道德實踐與公民意識, C2.人際關係與團隊合作, C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：			
學習目標：	<p>邏輯思考、判斷與創造力學習目標： 1. 能把各類訊息加以比較、歸類、排序 2. 能分辨客觀事實與主觀意見 3. 能分析、歸納各項訊息的共通點與結論 4. 能評估不同資訊，提出合理的判斷或建議 5. 能整合、規劃相關資訊與資源，並發揮創意 6. 透過課程學習以及各項議題設計，發展並陶養學生進行多元思考、溝通協調、正確的價值判斷、以及以有效率的方式解決問題等多種能力。 語言學習目標： 1. 能有效整合聽說讀寫各項語言能力，適切地應用於各種溝通情境 2. 能聽懂日常生活對話、簡易故事或廣播，並能簡要地說出或記下要點 3. 能以英語文簡單的說出或寫出摘要</p>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	批判思考能力導論	論述結構：Fact and opinions, Argument Structures, Assertion, Reason, Evidence
	二	批判思考能力導論 議題1: 歧視	區分「強而有力」與「牽強勉強」理由 Distinguishing strong from weak reasons 遠離邏輯謬誤 Common fallacies Issue: Marriage Equality
	三	批判思考能力； 提問技巧 議題1: 歧視	How to ask questions? 台灣人有種族歧視嗎？ 正向歧視與負向歧視 Positive and Negative Discrimination
	四	議題1: 歧視	由歷史觀點看歧視
	五	議題1: 歧視	多元國際觀 TED演說：「別堅持說英語！」 Patricia Ryan: Don't Insist on English
	六	議題1: 歧視	Group Presentation
	七	批判思考能力： 使用與評估事證 議題2: 媒體	Using and testing evidence 媒體識讀 Media Literacy 1. Factcheck.org: How to spot fake news? 2. Hans Rosling: Don't use news media to understand the world
	八	議題2: 媒體	由歷史觀點看媒體角色
	九	議題2: 媒體	公民自由與國家監控：美國稜鏡計畫(prism) Civil liberties and domestic surveillance: Edward Snowden
	十	議題2: 媒體	Group Presentation
	十一	議題3: 教育	TED演說：「學校教育扼殺學生創意？」 Sir Ken Robinson: Does school kill creativity? 英國中學的「中國式教學」 實驗 BBC documentary: Are our kids tough enough?
	十二	議題3: 教育	由歷史觀點看教育
	十三	議題3: 教育	延後上學與學習效率 The New York Times: Let high school students sleep later?
	十四	議題3: 教育	Group Presentation
	十五	簡報能力	期末TEDxCCHS簡報：摘要與版面設計
	十六	簡報能力	期末TEDxCCHS簡報：口語表達力
十七	學期成果發表	小組期末TEDxCCHS簡報發表I	

	十八	學期成果發表	小組期末TEDxCCHS簡報發表II
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1. 課堂參與討論20% 2. 書面歷程記錄20% 3. 期末小組議題報告30% 4. TEDxCCHS成果發表30%		
備註：			

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：科學中的數學		
	英文名稱：Mathematics of Science		
授課年段：	三上	學分總數：2	
課程屬性：	通識性課程		
議題融入：	科技、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：			
學習目標：	了解數學此學科在科學領域的應用，認識數學不只是數理分析的基礎，更是研究實用科學所必須的工具。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	科技研發中的指數函數應用:奈米、庫倫	指數函數
	二	統計分析中的數學(指數函數應用:人口密度、生長曲線)	指數函數應用
	三	考古學中的數學	對數函數
	四	能量釋放	對數函數應用
	五	測量學中的三角函數(1)	三角函數
	六	建築學實用中三角函數(2)	三角函數
	七	3C科技中的三角函數(3)	三角函數
	八	體育競賽中的三角函數(4)	三角函數
	九	科學範疇中的三角函數的應用	三角函數
	十	航空中的向量	平面向量
	十一	氣象學中的向量	平面向量
	十二	電磁場中的向量	平面向量
	十三	平面及立體繪圖中的向量	空間向量
	十四	物理中的向量力學	向量統整
	十五	統計分析中的矩陣	矩陣
	十六	物理學中的矩陣	矩陣
	十七	電路學中的矩陣	矩陣
	十八	科技中矩陣的應用	矩陣
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	書面呈現解題過程及分析關鍵概念之報告，紙筆評量測驗、分組討論及上台報告演示。		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：基礎車縫－布能說的秘密		
	英文名稱：Sewing Basics		
授課年段：	三上	學分總數：2	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
議題融入：	家庭教育		
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,		
學生圖像：			
學習目標：	一、認知 1. 能了解縫紉機之原理與功能。 2. 能了解縫紉工具之用途。 3. 能了解布作作品之結構。 二、情意 1. 能培養對縫紉機正確使用態度。 2. 能培養對布作的興趣。 3. 能關懷世界及了解在全球脈絡下應具備的公民意識與道德責任。 三、技能 1. 能學會縫紉機之操作。 2. 能學會車縫的應用。 3. 能學會整燙技巧。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	認識縫紉機與工具介紹	1. 縫紉機原理與操作 2. 認識縫紉用具 3. 安全注意
	二	基礎車縫練習	1. 直線車縫 2. 曲線車縫 3. 轉彎
	三	認識織品與整燙技巧	1. 織物介紹 2. 整燙用具介紹 3. 整燙練習 4. 車縫練習與測驗
	四	直線車縫應用(一)	束口袋製作
	五	直線車縫應用(二)	束口袋製作
	六	直線車縫應用(三)	布飾品製作
	七	直線車縫應用(四)	布飾品製作
	八	曲線車縫應用(一)	袋物製作：1. 燙襯技巧 2. 袋身製作
	九	曲線車縫應用(二)	袋身縫合
	十	拉鍊車縫(一)	拉鍊車縫
	十一	拉鍊車縫(二)	拉鍊袋製作
	十二	送愛到非洲(一)	1. 非洲議題說明 2. 材料準備
	十三	送愛到非洲(二)	捐贈非洲布作製作
	十四	送愛到非洲(三)	捐贈非洲布作製作
	十五	期末作品製作(一)	個人作品製作
	十六	期末作品製作(二)	個人作品製作
	十七	期末作品製作(三)	個人作品製作
	十八	期末分享	作品分享與心得
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	課程參與表現20% 練習作品40% 個人作品40%		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：普通心理學		
	英文名稱：General psychology		
授課年段：	三上	學分總數：2	
課程屬性：	大學預修課程		
議題融入：	人權、法治		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進，A2.系統思考與問題解決，		
	B溝通互動：		
	C社會參與：C1.道德實踐與公民意識，C2.人際關係與團隊合作，		
學生圖像：			
學習目標：	<p>一、使修課學生能了解心理學的知識範疇：以16個面向的主題，分週完成。二、能夠針對人類行為的特定現象，採取心理學的觀點去探究與分析；能夠針對自己、他人的行為與內在歷程，透過心理學學門的知識去分析或理解。三、學生能獲得活用知識的秘訣：1.做中學(體驗教學)：於授課後，學生需要透過內省或團體討論，完成作業。從做作業的過程中，鞏固學習的成果。2.團隊合作：在學期中同學的分組，鼓勵學生不同班別的同學為一組，練習與不同班級及組類的同學交流。3.反思與對話：鼓勵學生能發表意見並與老師和同學討論。反思這個激發使自己對調整生活步調將會有何種的影響」，促使學生去觀察週遭人事物，提出自己的心得，培養人文精神和人文素養。</p>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	心理學是什麼	心理學的意義、目的以及研究方法、理論模型、學派等等。
	二	行為發展	行為發展的意義、特徵、認知發展、社會與情緒發展與研究發展的方法等。
	三	感覺與知覺	說明感覺與知覺的特徵、時間感、空間知覺、運動知覺、錯覺與超感官知覺。
	四	生理與心理	有關內分泌與大腦神經系統對行為的影響、腦部受傷者的行為變化。
	五	意識狀態	比較睡眠與清醒的意識差異、意識研究的層面與方法、催眠與藥物對意識的影響等。
	六	學習原理	學習之古典制約、操作制約、行為社會學習理論與認知學習等。
	七	記憶與遺忘	記憶的意義及其方法、類型、模型、記憶的生理基礎與遺忘的因素等。
	八	語言、思考與概念形成	語言的學習與發展、語言與思考的關係與概念的形成、推理歷程等。
	九	紙筆測驗	前八單元測驗
	十	動機與情緒	介紹動機的理論、動機的分類與應用，情緒的形成與管理等。
	十一	人格特質	介紹人格特質、測量方法與理論。
	十二	智力及測量	探索智力的定義、理論與測量方法。
	十三	壓力與挫折	簡介壓力來源、挫折與衝突行為、壓力紓解與諮商輔導技巧等
	十四	六種認知扭曲現象	非理性的信念、六種認知扭曲現象、-擴大與誇張、-選擇性地推論、-個人化、-極端化的思考、-過度類化、獨斷地推論。
	十五	精神心理學	探索精神疾病的類型、成因、行為與治療等，理論與實務。
	十六	社會心理學簡說	簡介社會心理學的概論、第一印象與態度的形成、說服與溝通、領導行為等。
十七	心理學應用領域	簡介其他心理學應用領域包括犯罪心理學、特殊教育、消費行為、藝術心理學、工商組織應用等。	

	十八	紙筆測驗	九~十六單元測驗
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	紙筆測驗30%、書面報告30%、課後作業25%、課堂表現15%		
備註：			

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 進階日語		
	英文名稱： Advanced Japanese		
授課年段：	三上、三下	學分總數： 2	
課程屬性：	大學預修課程		
議題融入：	閱讀素養、國際教育		
師資來源：	外聘(大學)		
課綱核心素 養：	A自主行動： A1. 身心素質與自我精進,		
	B溝通互動： B1. 符號運用與溝通表達,		
	C社會參與： C3. 多元文化與國際理解,		
學生圖像：			
學習目標：	幫助有興趣學習日語且對基礎發音已有概念的初學者，更進一步學習日語的不同句型及其用法，藉由了解日語的表達方式，進而認識日本這個國家的文化和風俗，開拓不同的視野。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	日語的否定句	複習基礎句型、L6單字、會話練習一
	二	血型	L6會話練習二、影片欣賞
	三	電話號碼	L6聽力練習、會話練習三 L7單字
	四	代名詞	L7句型1~3、會話練習、句型4會話練習
	五	好惡表現	好惡表現的句型、L8單字
	六	場所	L8會話練習、歌曲教唱
	七	電腦打字練習	電腦教室打字練習
	八	水果	L8聽力練習、會話練習、水果篇
	九	顏色	小考L6、顏色、形容詞的文法
	十	形容詞	形容詞的文法、L8會話練習
	十一	方位	方位、對話練習、L9單字
	十二	看影片學日語	影片欣賞
	十三	時間的表示方式	小考L7、L9句型、句型四會話練習、短片
	十四	作業與測驗	L9課表的唸法、第90頁會話練習
	十五	食物與飲料	小考外來語、關於食物與飲料的會話練習
	十六	動詞	關於動詞的會話練習
	十七	購物(一)	關於購物的會話練習
	十八	購物(二)	關於購物的會話練習
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	平時測驗70%、課堂表現和作業30%		
備註：			

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：進階西班牙語		
	英文名稱：Advanced Spanish		
授課年段：	三上、三下	學分總數：2	
課程屬性：	大學預修課程		
議題融入：	閱讀素養、國際教育		
師資來源：	外聘(大學)		
課綱核心素 養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進, A2.系統思考與問題解決, A3.規劃執行與創新應變,		
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達, B2.科技資訊與媒體素養,		
	C社會參與：C1.道德實踐與公民意識, C2.人際關係與團隊合作, C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：			
學習目標：	1. 習得日常生活實用詞彙，能做進階的生活溝通。 3. 建構正確的西班牙文語法概念，並能正確運用。 4. 不只對西語系國家的社會與文化有進一步認識，並能具備人文素養與國際視野，尊重不同文化。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	我的家庭	師生交流、以自我介紹複習基礎句型並訓練聽力與口說
	二	描述人物-1	形容詞的變化
	三	描述人物-2	詢問與描述人物/ 動詞變化
	四	描述人物-3	指示詞
	五	描述人物-4	課文與聽力 / 口說練習
	六	方位的描述-1	方位單字 / estar & hay
	七	方位的描述-2	造句 / 正確表達位置
	八	問路與位置的描述	不規則變化動詞
	九	主廣場在哪裡呀?	課文與聽力 / 口說練習
	十	家庭擺設-1	家庭擺設詞彙運用
	十一	家庭擺設-2	描述自家
	十二	我的家	課文與聽力 / 口說練習
	十三	我的一天-1	鐘點的表達 / 時間詞彙
	十四	我的一天-2	反身動詞
	十五	我的一天-3	不規則變化動詞/ 習題
	十六	我的一天-4	課文與聽力 / 口說練習
	十七	在水果行	數字 / 購物句型
	十八	期末口語表達	期末驗收
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	課堂參與50% 筆試測驗與學習單 30% 期末口語表達 20%		
備註：			

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 進階法語		
	英文名稱： Advanced French		
授課年段：	三上、三下	學分總數： 2	
課程屬性：	大學預修課程		
議題融入：	閱讀素養、國際教育		
師資來源：	外聘(大學)		
課綱核心素 養：	A自主行動： A1. 身心素質與自我精進,		
	B溝通互動： B1. 符號運用與溝通表達,		
	C社會參與： C3. 多元文化與國際理解,		
學生圖像：			
學習目標：	法語進階能力的訓練，包括日常會話的溝通能力之培養，基本文法和閱讀等。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程簡介	簡介本課程和學法語的各種實用資訊
	二	第八課 Demander son chemin (1)	問路
	三	第八課 Demander son chemin (2)	方位之表達
	四	第九課 Cafe (1)	咖啡廳
	五	第九課 Cafe (2)	點飲料
	六	第十課 Restaurant (1)	餐廳
	七	第十課 Restaurant (2)	點菜
	八	第十一課 Marche (1)	市場
	九	第十一課 Marche (2)	買菜
	十	口說練習	口語表達和發音糾正
	十一	第十二課 Magasin (1)	商店
	十二	第十二課 Magasin (2)	購物和詢問價格
	十三	第十三課 Loisirs (1)	休閒活動
	十四	第十三課 Loisirs (2)	表達病痛
	十五	第十四課 Visite (1)	訂旅館
	十六	第十四課 Visite (2)	旅遊觀光
	十七	口說練習	口語表達和發音糾正
	十八	總複習和法國文化介紹	綜合複習和介紹法國
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	出席和課堂表現30% 口試30% 期末筆試40%		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：進階德語		
	英文名稱：Advanced German		
授課年段：	三上、三下	學分總數：2	
課程屬性：	大學預修課程		
議題融入：	閱讀素養、國際教育		
師資來源：	外聘(大學)		
課綱核心素 養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進,		
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達,		
	C社會參與：C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：			
學習目標：	具備基本德文說聽讀寫的能力，以口語和書面的方式表達。認識ca.一千個德文單字。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	Aussprache	發音正音
	二	Lektion 6, Beruf	Unbestimmte Artikel
	三	Lektion 6, Beruf	Negation: kein u. nicht
	四	Lektion 6, Beruf	Modalverb: wollen
	五	Lektion 7, Zu Hause	Verben u. Akkusativ
	六	Lektion 7, Zu Hause	Nomen u. Pluralendung
	七	Lektion 7, Zu Hause	Modalverb: müssen
	八	Lektion 8, Auf dem Campus	Infinitivsatz
	九	Lektion 8, Auf dem Campus	Wechselprapositionen
	十	Lektion 8, Auf dem Campus	Haben u. es gibt
	十一	Lektion 8, Auf dem Campus	wen
	十二	Lektion 9, Im Supermarkt	Nomen ohne Plural
	十三	Lektion 9, Im Supermarkt	Frage mit wie viel
	十四	Lektion 9, Im Supermarkt	Masangaben
	十五	Lektion 9, Im Supermarkt	Präteritum
	十六	Wiederholung	Trennbare Verben
	十七	Wiederholung	Praposition: um
	十八	Final Exam	Final Exam
	十九		
二十			
二十一			
二十二			
學習評量：	平時測驗 50% 期末筆試&口試 50%		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：微積分		
	英文名稱：calculus		
授課年段：	三上、三下	學分總數：2	
課程屬性：	大學預修課程		
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,		
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達,		
	C社會參與：		
學生圖像：			
學習目標：	求函數極值、了解極限意義、求曲線圍出的面（體）積，和曲線的弧長		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	函數的極限與連續	極限存在及證明、夾擠定理
	二	函數的極限與連續	左右極限，連續、斷點、尖點的差異
	三	函數的極限與連續	函數的極值、絕對極值、發散與收斂
	四	導函數	曲線的切線斜率、探討連續、可微分、極限的關係、相關極值、均值定理
	五	導函數之應用	凹向性與反曲點、函數圖形的描繪
	六	導函數之應用	極值的應用問題、羅必達法則
	七	積分	定積分的意義、微積分基本定理
	八	積分	曲線所圍區域之面積、黎曼和
	九	求積分的方法	反導函數與不定積分
	十	求積分的方法	變數變換積分法
	十一	求積分的方法	分部積分法
	十二	求積分的方法	廣義積分的意義及其類型與斂散性
	十三	無窮級數	有限數列與有限級數、無窮數列的極限
	十四	無窮級數	無窮級數、非負項級數的審斂法
	十五	無窮級數	交錯級數、絕對收斂與條件收斂
	十六	多變數函數及偏導函數	多變數函數之極限與連續
	十七	多變數函數及偏導函數	偏導函數
	十八	重積分	二重積分的意義與性質
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	紙筆測驗、課堂回答表現、作業筆記		
備註：			

版

課程名稱：	中文名稱：運動生理學入門		
	英文名稱：Introduction to Exercise Physiology		
授課年段：	三上、三下	學分總數：2	
課程屬性：	通識性課程		
議題融入：	生命、科技、安全		
師資來源：			
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：	精益求精探究創新--統整與表達能力，誠樸真摯博雅睦禮--省思與合作能力，人文關懷宏觀樂學--關懷與領導能力，		
學習目標：	將生物學的內容延伸到運動領域，探討人體肌肉的收縮、攝取正確的營養，以及能量系統和肌力訓練的原則。另外也探討在競技運動時，生理與心理的變化，並解析在比賽前、中、後時，應該做哪些訓練與修復；最後也討論了如何成為一名好的運動指導員，對運動產業有興趣的高中生提供新的眼界。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	課程內容、評量方式及人體骨骼肌的基本介紹
	二	能量系統	有氧、無氧能量系統的介紹與訓練法
	三	實作課程	嘗試不同能量系統的訓練，並記錄結果
	四	肌力訓練	解釋肌力訓練的基本原則、常見的訓練模式
	五	實作課程	嘗試不同目標的肌力訓練，並記錄感受
	六	營養與補充品	介紹運動員需要的營養準則，和合理、合法的使用補充品
	七	競技時的心理變化	介紹神經和內分泌系統如何透過影響運動員的心理，導致運動表現的好與壞
	八	運動防護	運動前中後分別需要注意並執行的防護
	九	專家演講	邀請運動防護員分享現場防護經驗
	十	期中驗收	驗收前九週的上課內容
	十一	運動指導員	成為一名運動指導員需要具備的素養，並分析教練和選手之間的關係
	十二	論文導讀	專業的運動相關論文研究方向、如何看懂一篇研究
	十三	期末報告介紹	如何針對運動員的條件，找出運動員的需求，並設計符合該運動員的飲食、技術與訓練
	十四	報告製作	設定運動員的背景條件，小組討論期末報告之方向
	十五	基礎統計學與口語表達	如何簡易使用Excel，上台報告應注意的事
	十六	期末報告	小組上台報告，台下同學與教師給予回饋
	十七	期末報告	小組上台報告，台下同學與教師給予回饋
	十八	期末報告	小組上台報告，台下同學與教師給予回饋
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	紙筆測驗20%、書面資料30%、上台報告50%		
備註：	室內教室與體育器材借用 學生需自行攜帶平板或筆電製作報告 實作課程時，需攜帶運動服裝		

---

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：遊憩規劃與設計		
	英文名稱：Recreation Planning and Design		
授課年段：	三上、三下	學分總數：2	
課程屬性：	通識性課程		
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, A2.系統思考與問題解決, A3.規劃執行與創新應變,		
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達, B2.科技資訊與媒體素養,		
	C社會參與：C2.人際關係與團隊合作, C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：			
學習目標：	1. 培養學生具有遊憩活動的正確觀念。 2. 培養學生具有遊憩規劃與設計活動的能力。 3. 培養學生具有遊憩活動執行的能力。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	本學期課程內容概況與上課方式及評分說明
	二	遊憩概論(一)	遊憩歷史發展沿革及本質定義等概念說明
	三	遊憩概論(二)	概述遊憩的型態與功能
	四	遊憩規劃與設計	遊憩規劃之主題、技巧、規劃與設計範疇
	五	遊憩活動實務(一)	介紹遊憩活動並實際執行
	六	遊憩活動實務(二)	介紹遊憩活動並實際執行
	七	遊憩活動實務(三)	介紹遊憩活動並實際執行
	八	遊憩活動實務(四)	介紹遊憩活動並實際執行
	九	遊憩活動實務(五)	介紹遊憩活動並實際執行
	十	遊憩活動實務(六)	介紹遊憩活動並實際執行
	十一	遊憩活動企畫書介紹	活動企畫書之內容概要與撰寫技巧
	十二	小組遊憩活動實務設計規劃與討論(一)	學生分組討論並撰寫遊憩規劃設計書
	十三	小組遊憩活動實務設計規劃與討論(二)	學生分組討論並撰寫遊憩規劃設計書
	十四	小組遊憩活動設計報告(一)	學生作品呈現：遊憩活動規劃的撰寫與執行
	十五	小組遊憩活動設計報告(二)	學生作品呈現：遊憩活動規劃的撰寫與執行
	十六	小組遊憩活動設計報告(三)	學生作品呈現：遊憩活動規劃的撰寫與執行
	十七	小組遊憩活動設計報告(四)	學生作品呈現：遊憩活動規劃的撰寫與執行
	十八	小組遊憩活動設計報告(五)	學生作品呈現：遊憩活動規劃的撰寫與執行
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	1. 課程出席與參與40% 2. 遊憩活動企劃書30% 3. 遊憩活動執行與報告30%		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 遇見文學		
	英文名稱：		
授課年段：	三上	學分總數： 2	
課程屬性：	通識性課程		
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： A1. 身心素質與自我精進, A2. 系統思考與問題解決,		
	B溝通互動： B3. 藝術涵養與美感素養,		
	C社會參與： C1. 道德實踐與公民意識,		
學生圖像：	精益求精探究創新--統整與表達能力,		
學習目標：	透過主題式的脈絡，介紹作家生平與作品賞析，讓學生能夠更為深入地了解作家的生命歷程與寫作背景，使學生能超越課本選文的侷限，能更加全面地掌握一個文學創作者的文學風格與特色，也期望學生能對同一文體或主題的文學作品有更為深層、開闊的涉獵		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	1、課程內容、評量方式（學習單50%、課堂筆記50%）2、愛情的詩·歌	1、說明課程內容、成績計算評量方式。 2、《詩經》作品賞析、討論 3、「宋詞」作品賞析、討論
	二	辭賦類	1、 屈原其人與〈漁父〉、〈卜居〉 2、 陶淵明其人與〈歸去來兮辭〉 3、 歐陽脩其人與〈秋聲賦〉
	三	序跋類	1、 王羲之其人與〈蘭亭序〉 2、 李白其人〈春夜宴從弟桃花園序〉 3、 柳宗元其人〈三戒並序〉
	四	書信類	1、 邱遲其人與〈與陳伯之書〉 2、 白居易其人與〈與元微之書〉 3、 蘇轍其人與〈上書樞密韓太尉〉
	五	史論類	1、 歐陽脩其人與〈縱囚論〉 2、 蘇洵其人與〈六國論〉 3、 蘇軾其人與〈留侯論〉
	六	論說類	1、 孫武其人與〈謀攻〉 2、 曹丕其人與〈典論論文〉 3、 顧炎武其人與〈廉恥〉
	七	古典小說類	1、 施耐庵其人與〈林沖夜奔〉 2、 蒲松齡其人與〈口技〉 3、 劉鶚其人與〈明湖居聽書〉
	八	台灣古典文學類	1、 藍鼎元其人與〈紀水沙連〉 2、 郁永河其人與〈北投硫穴記〉
	九	自然生態	1、 徐仁修其人與作品賞析 2、 胡晴舫其人與作品賞析
	十	旅行文學	1、 褚士瑩其人與作品賞析 2、 劉克襄其人與作品賞析
	十一	原住民	1、 瓦歷斯諾幹其人與作品賞析 2、 亞隆隆撒可努其人與作品賞析 3、 利格拉樂·阿嬬其人與作品賞析
	十二	現代小說	1、 吳明益其人與作品賞析 2、 金庸其人與作品賞析
	十三	新詩	1、 夏宇其人與作品賞析 2、 余光中其人與作品賞析
	十四	女性文學	1、 琦君其人與作品賞析 2、 簡媜其人與作品賞析
十五	醫療散文	1、 黃信恩其人與作品賞析 2、 莊裕安其人與作品賞析 3、 侯文詠其人與作品賞析	

十六	飲食文學	1、林文月其人與作品賞析 2、焦桐其人與作品賞析 3、徐國能其人與作品賞析
十七	海洋文學	1、廖鴻基其人與作品賞析 2、夏曼·藍波安其人與作品賞析
十八	1、綜合討論 2、成績結算	1、分組討論、個人分享 2、課堂筆記整理與繳交學習單
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	學習單50% 課堂筆記50%	
備註：		

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：實用英文		
	英文名稱：English in Use		
授課年段：	三上	學分總數：2	
課程屬性：	通識性課程		
議題融入：	閱讀素養、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：C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：			
學習目標：	1. 增進英文聽說讀寫的能力 2. 熟悉英文檢定TOEIC的題型 3. 活用生活與商用英語		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	Introduction	Introduce the syllabus and the request of the course
	二	Unit 1 Transportation	Listen to the recording of certain transportation and learn the vocabulary
	三	Unit 1 Transportation	Read the short passages about transportation and learn the vocabulary
	四	Unit 2 Travel Plans	Listen to the recording of making travel plans and learn the vocabulary
	五	Unit 2 Travel Plans	Read the short passages about travelling and learn the vocabulary
	六	Unit 3 Hotels	Listen to the recording of booking hotels and learn the vocabulary
	七	Unit 3 Hotels	Read the short passages about booking hotels and learn the vocabulary
	八	Unit 4 Events	Listen to the recording of planning events and learn the vocabulary
	九	Unit 4 Events	Read the short passages about planning events and learn the vocabulary
	十	Unit 5 Dining Out	Listen to the recording of dining out and learn the vocabulary
	十一	Unit 5 Dining Out	Read the short passages about dining out and learn the vocabulary
	十二	Unit 6 Shopping	Listen to the recording of shopping and learn the vocabulary
	十三	Unit 6 Shopping	Read the short passages about shopping and learn the vocabulary
	十四	Unit 7 Recruitment	Listen to the recording of recruiting and learn the vocabulary
	十五	Unit 7 Recruitment	Read the short passages about recruiting and learn the vocabulary
	十六	Unit 8 Training	Listen to the recording of training, learn the vocabulary and read the short passages about training
	十七	Unit 9 Work Performance	Listen to the recording of work performance and learn the vocabulary
	十八	Unit 9 Work Performance	Read the short passages about work performance and learn the vocabulary
	十九		
二十			

	二十一		
	二十二		
學習評量：	1. Attendance (mandatory) 2. Class participation and discussion 20% 3. Worksheets 20% 4. Midterm and final tests 40% 5. Short speech 20%		
備註：	教材：30 Days to TOEIC Success Graham Pickering著 傳人出版社		

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：醫藥與化學		
	英文名稱：Medicine and chemistry		
授課年段：	三上、三下	學分總數：2	
課程屬性：	大學預修課程		
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：B2.科技資訊與媒體素養,		
	C社會參與：C2.人際關係與團隊合作,		
學生圖像：			
學習目標：	學生藉由實驗中親自動手操作實驗,並且培養找出問題的探究精神		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	酸鹼滴定分析探究	學會酸鹼滴定操作與計算與計算理論
	二	胃酸劑片中製酸劑劑量測定	酸鹼滴定的應用直接滴定法與反滴定的應用
	三	標準酸鹼的製備與滴定	讓學生實際配製標準酸與標準鹼的溶液,並進行標定
	四	香菸尼古丁含量分析	萃取尼古丁與利用酸鹼滴定法求香菸中尼古丁含量
	五	氧化還原滴定分析探究	學會氧化還原滴定背後原理與計算理論
	六	維生素C的定量分析	利用氧化還原滴定求維他命C錠中的維生素C含量
	七	有機物分離技術探究	教授講解萃取,層析,分餾,再結晶等有機化學常用分離純化技術
	八	有機物分離技術(1)濾紙色層分析	學生操作濾紙色層分析觀察並分離彩色筆色素
	九	有機物分離技術(2)管柱色層分析	學生操作管柱色層分析分離樹葉的色素
	十	有機物分離技術(3)咖啡因萃取	學生操作萃取茶葉裡的咖啡因
	十一	有機物分離技術(4)葉黃素的萃取	學生操作萃取菠菜汁裡的葉黃素
	十二	有機物分離技術實作研討	學生上台分享前四週實驗心得並且檢討如何精進實驗操作技術
	十三	有機物合成技術探究	中學常見到的酯化反應原理
	十四	酯化反應(1)乙酸丁酯的製備	學生操作乙酸丁酯的合成實驗
	十五	酯化反應(2)乙酸丁酯的純化	學生操作乙酸丁酯的純化實驗
	十六	酯化反應(3)蘋果與香蕉等水果香精合成	學生操作各種香精合成實驗
	十七	酯化反應(4)阿斯匹靈的合成	學生操作阿斯匹靈的合成
	十八	有機化合物合成技術實做研討	學生上台分享前四週實驗心得,並且檢討如何精進實驗操作技術
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	實驗參與(60%),實驗報告(20%),上台報告(20%)		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 權利權力1	
	英文名稱： Rights & Power1	
授課年段：	三上	學分總數： 2
課程屬性：	通識性課程	
議題融入：	法治、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：		
學習目標：	1、透過課程活動的設計，讓同學能經驗身為公民角色的重要性 2、透過兩種「權力」及「權利」的相互關係，了解政府的統治權力展現及人民主權的重要 3、政治權力的分立，乃環環相扣讓政治民主化精神得以落實。	
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題 內容綱要
	一	政黨創設 介紹課程內容、分組、創設政黨
	二	政黨創設 創設政黨、製作黨徽、擬定黨綱
	三	招募黨員 介紹政黨、進行黨員招募
	四	候選人推派 推派候選人、擬定候選人風格
	五	候選人推派 拍攝形象照並後製
	六	制訂政見 依四大面向制訂政見
	七	制訂政見 依四大面向制訂政見
	八	制訂政見 1.與老師討論政見可行性 2.依「法律保留」原則，針對提出的政見找尋相關母法，並檢視是否具有適法性。
	九	制訂政見 1.與老師討論政見可行性 2.依「法律保留」原則，針對提出的政見找尋相關母法，並檢視是否具有適法性。
	十	政見統整 製作相關PPT準備報告
	十一	小組報告 小組報告政見、各組提出質詢
	十二	小組報告 小組報告政見、各組提出質詢
	十三	黑函攻擊 根據各組政見製作黑函
	十四	黑函攻擊 各組進行黑函攻擊、辯駁澄清
	十五	黑函攻擊 各組進行黑函攻擊、辯駁澄清
	十六	書面統整 將課程內容進行書面統整
	十七	書面統整 將課程內容進行書面統整
	十八	統整反思 繳交書面檔、總結與反思
	十九	
	二十	
	二十一	
二十二		
學習評量：	課堂表現、小組報告70%、成果書面30%	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：小說與電影之探究		
	英文名稱：Films & Novels		
授課年段：	三下	學分總數：2	
課程屬性：	通識性課程		
議題融入：	生命、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：B3.藝術涵養與美感素養，		
	C社會參與：C2.人際關係與團隊合作，		
學生圖像：			
學習目標：	1.讓學生藉由小說作品，理解作者創作心境和特殊時代背景。2.能將閱讀體會之情意扣合至生活經驗，成為情感敏銳之人。3.刺激想像力，使學生體會創作之樂趣。4.能比較同篇小說以文字呈現和影音呈現之差異。5.分組報告時，能有條理的口述組員們的研究及討論結果，並以書面報告呈現之。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	三分鐘說故事	老師講解、個人創作
	二	真相不代表正義	以少年P I的奇幻漂流為討論核心
	三	獸性、人性、神性的探究	以少年P I的奇幻漂流為討論核心
	四	性格決定命運	以刺激1995為討論核心
	五	意想不到的結局	以刺激1995為討論核心
	六	同志文學與電影	以霸王別姬與孽子為討論核心
	七	同志文學與電影	以霸王別姬與孽子為討論核心
	八	愛情的圓滿與不圓滿	以半生緣和傾城之戀為討論核心
	九	愛情的圓滿與不圓滿	以半生緣和傾城之戀為討論核心
	十	比生死更重要的事	以我就要你好好的和生命中的美好缺憾為例
	十一	面對生死的時刻	以我就要你好好的和生命中的美好缺憾為例
	十二	第一組專題報告	分組報告與課堂討論
	十三	第二組專題報告	分組報告與課堂討論
	十四	第三組專題報告	分組報告與課堂討論
	十五	第四組專題報告	分組報告與課堂討論
	十六		
	十七		
	十八		
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	隨堂討論與分享50%、分組專題報告50%		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 物理實驗		
	英文名稱： physics experiment		
授課年段：	三下	學分總數： 2	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
議題融入：	科技		
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：			
學習目標：	1、透過實作讓學生了解物理定律；2、藉由影片介紹讓學生明白生活中的物理現象；3、參訪科博館或其它相同性質展覽，增加學生的科普常識		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	等位線和電場	藉由等位線來決定電力線
	二	電流天平	認識磁力與電流的關係
	三	認識電磁波	認識波動現象
	四	歐姆定律	認識歐姆定律
	五	自由落體	認識等加速運動
	六	牛頓第二定律	驗證牛頓第二定律
	七	水波槽實驗	認識水波的折射與干涉
	八	共鳴空氣柱	認識駐波
	九	折射率測定	了解司乃耳定律
	十	透鏡成像	認識折射
	十一	干涉與繞射	認識同調光的干涉與繞射
	十二	牛頓第一定律-1	觀看慣性影片及設計實驗
	十三	牛頓第一定律-2	驗證實驗設計
	十四	牛頓第一定律-3	改良實驗設計
	十五	牛頓第一定律-4	實驗成果報告
	十六		
	十七		
	十八		
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	課堂表現60%；實作作品(含科博館參訪心得)40%		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：活用英文		
	英文名稱：Everyday English		
授課年段：	三下	學分總數：2	
課程屬性：	通識性課程		
議題融入：	閱讀素養、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：			
學習目標：	1. 閱讀解析英文新聞時事，建構學生對現今社會的認識。 2. 訓練英文聽力與閱讀能力，提升學生對英語檢定的知能。 3. 介紹食衣住行育樂的英文用法，增進學生對國外生活的了解。 4. 欣賞與英文相關的應用媒體資訊，養成學生於日常中習得英文的習慣。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	Current News	Climates, Natural Disasters
	二	Current News	Refugees and Human Traffickers
	三	Current News	DUI (Driving Under Influence), Abolition of Capital Punishment
	四	Current News	Business Headlines
	五	Current News	Food Safety
	六	TOEIC	Listening Skills
	七	TOEIC	Listening Skills
	八	TOEIC	Reading Skills
	九	TOEIC	Reading Skills
	十	Mastering English Abroad	Food
	十一	Mastering English Abroad	Traveling
	十二	Mastering English Abroad	Studying
	十三	Mastering English Abroad	Living
	十四	Mastering English Abroad	Shopping
	十五	English through Media	TED
	十六		
	十七		
	十八		
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	1. Presentation 40% 2. Mock Examination 20% 3. Class Performance 30% 4. Quiz 10%		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：音樂劇大觀園		
	英文名稱：Musical Fair		
授課年段：	三下	學分總數：2	
課程屬性：	通識性課程		
議題融入：	家庭教育、生涯規劃		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A自主行動：		
	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，		
學生圖像：	精益求精探究創新--統整與表達能力，誠樸真摯博雅睦禮--省思與合作能力，		
學習目標：	1. 探索與創作 使每位學生能自我探索，覺知環境與個人的關係，運用媒材與形式，從事藝術創作，以豐富生活與心靈。 2. 審美與思辨 使每位學生能透過審美活動，體認各種藝術的價值，珍視藝術文物與作品，提昇生活素養。 3. 文化與理解 使每位學生能瞭解藝術的文化脈絡及其風格，熱忱參與多元文化的藝術活動，擴展藝術的視野，增進彼此的尊重與瞭解。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	學生王子	由高傲的王子經由大大學生活轉變成有血有淚的男子漢
	二	學生王子	由高傲的王子經由大大學生活轉變成有血有淚的男子漢
	三	學生王子	由高傲的王子經由大大學生活轉變成有血有淚的男子漢
	四	國王與我	一位英國的女老師在暹羅皇宮和國王相處所發生的有趣故事
	五	國王與我	一位英國的女老師在暹羅皇宮和國王相處所發生的有趣故事
	六	國王與我	一位英國的女老師在暹羅皇宮和國王相處所發生的有趣故事
	七	羅密歐與茱麗葉	用愛化解兩家世仇的愛情悲劇故事。
	八	羅密歐與茱麗葉	用愛化解兩家世仇的愛情悲劇故事。
	九	羅密歐與茱麗葉	用愛化解兩家世仇的愛情悲劇故事。
	十	悲慘世界	1823年後，法國底層社會民不聊生的悲慘故事。
	十一	悲慘世界	1823年後，法國底層社會民不聊生的悲慘故事。
	十二	悲慘世界	1823年後，法國底層社會民不聊生的悲慘故事。
	十三	歌劇魅影	一位外貌和心理皆已扭曲的音樂作曲家，在歌劇院和女高音所發生的故事。
	十四	歌劇魅影	一位外貌和心理皆已扭曲的音樂作曲家，在歌劇院和女高音所發生的故事。
	十五	歌劇魅影	一位外貌和心理皆已扭曲的音樂作曲家，在歌劇院和女高音所發生的故事。
	十六		
	十七		
	十八		
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	報告50%、口頭發表50%		
備註：			

---

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 旅遊英文—英國旅行趣		
	英文名稱： Travel and Learning—Fun Britain		
授課年段：	三下	學分總數： 2	
課程屬性：	跨領域/科目專題		
議題融入：	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, 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： C3. 多元文化與國際理解,		
學生圖像：			
學習目標：	1. 聽懂旅遊或觀光英語的能力。 2. 能使用英語來進行不同旅遊或觀光場合的對話。 3. 能以英語表達意見，描述熟悉的人、事、地、物和參與簡單討論的能力。 4. 能了解本地與外國風俗文化並培養以英語介紹中外文化的能力 5. 能根據目的地的線上資源, 設計自助旅行行程。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹及分組	介紹課程上課方式、評分標準和小組分組。
	二	英國自然地理	整體鳥瞰並認識英國的整個地理環境
	三	英國人文地理	整體鳥瞰並認識英國的整個人文環境
	四	英國的地理氣候	認識英國的地理氣候
	五	英國具代表性建築	大笨鐘、倫敦鐵橋、西敏寺、倫敦眼、大英博物館
	六	英國飲食文化	平日飲食&融合文化的飲食介紹
	七	英國有名景點介紹	劍橋及牛津、魔法世界- 哈利波特影城、溫莎古堡、湖區國家公園等
	八	設計自助旅行行程 I	依據喜好了解如何規劃
	九	設計自助旅行行程 II	做細部規劃
	十	AIRPORT	旅行出發就從機場開始：機場&飛機內
	十一	TRANSPORTATION	旅行時的交通工具對話
	十二	ACCOMODATION 旅行地宿處	詢問住宿英文對話
	十三	FOOD	點餐等英文對話
	十四	SIGHTSEEING	如何詢問觀光地
	十五	SHOPPING	購物時英文對話
	十六		
	十七		
	十八		
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	平時作業& 分組報告		
備註：	需具有GEPT初級通過		

課程名稱：	中文名稱： 商用微積分		
	英文名稱： calculus		
授課年段：	三下	學分總數： 2	
課程屬性：	大學預修課程		
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,		
	B溝通互動： B1.符號運用與溝通表達,		
	C社會參與：		
學生圖像：			
學習目標：	求函數極值、了解極限意義、求曲線圍出的面（體）積，和曲線的弧長		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	函數的極限與連續	左右極限、極限存在及證明、夾擠定理
	二	函數的極限與連續	函數的發散與收斂連續
	三	導函數	曲線的切線斜率、探討連續、可微分、極限的關係
	四	導函數	極值、絕對極值、相關極值、均值定理
	五	導函數之應用	凹向性與反曲點及函數圖形的描繪
	六	導函數之應用	極值的應用問題
	七	積分	黎曼和、定積分的意義
	八	積分	微積分基本定理
	九	積分	曲線所圍區域之面積
	十	求積分的方法	反導函數與不定積分
	十一	求積分的方法	變數變換積分法
	十二	求積分的方法	分部積分法
	十三	廣義積分	廣義積分的意義及其類型
	十四	廣義積分	廣義積分的斂散性
	十五	無窮級數	有限數列與有限級數、無窮數列的極限
	十六		
	十七		
	十八		
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	紙筆測驗、課堂回答表現、作業筆記		
備註：			

版

課程名稱：	中文名稱：新聞英文--時事英文導讀與分享		
	英文名稱：新聞英文-時事英文導讀與分享 News English - Guided Reading and Ideas Sharing		
授課年段：	三下	學分總數：2	
課程屬性：	通識性課程		
議題融入：	多元文化、閱讀素養		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進,		
	B溝通互動：B2.科技資訊與媒體素養,		
	C社會參與：C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：			
學習目標：	藉由瞭解新聞英文的結構、英文報紙標題之特殊含意及新聞英聞範例解說，增進學生英文新聞的閱讀理解能力。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	Introduction	Pre-assessment/ Course description/ Motivation
	二	Headlines	Functions of Headlines
	三	Main Idea	Lead→5W1H
	四	Acquaint Yourself with These Terms	Acronyms and Terms
	五	Skimming Strategy	Find main ideas/key words
	六	Scanning Strategy	Find detailed information
	七	國際新聞導讀	Guided reading
	八	國際趣聞分享	Students share by groups
	九	科技新聞導讀	Guided reading
	十	科技新聞分享	Students share by groups
	十一	環境新聞導讀	Guided reading
	十二	環境新聞分享	Students share by groups
	十三	醫學新聞導讀	Guided reading
	十四	醫學新聞分享	Students share by groups
	十五	文化新聞導讀	Guided reading
	十六		
	十七		
	十八		
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	課堂表現30% 分組合作30% 專題發表40% (百分比計算)		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：運輸科技		
	英文名稱：Transportation Technology		
授課年段：	三下	學分總數：2	
課程屬性：	通識性課程		
議題融入：	科技、資訊、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,		
	C社會參與：C2.人際關係與團隊合作,		
學生圖像：			
學習目標：	1. 了解交通工具的基本組成與發展趨勢。 2. 汽柴油引擎汽交通工具運作原理。 3. 電動車構成組件與實作。 4. 能使用軟體進行設計及模擬測試。 5. 能利用數值控制機具進行零組件製作。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	運輸科技概論	交通工具簡史(陸運)
	二	運輸科技概論	交通工具簡史(海運)
	三	運輸科技概論	交通工具簡史(空運)
	四	交通運輸議題探討	現行及未來運輸議題探討
	五	交通運輸問題選擇	對於議題進行聚焦討論
	六	交通運輸問題選擇	選擇小組議題
	七	資料蒐集	對小組議題進行資料搜集
	八	資料蒐集	研讀資料並分析
	九	方案擬定	運用創意思考方法找尋方案
	十	方案擬定	針對方案內容進行設計
	十一	可行性分析	分析執行困難點與效率
	十二	可行性分析	針對分析解果進行方案評選
	十三	模型製作	執行雛形製作
	十四	模型製作	執行雛形製作並設計測試方法
	十五	測試修正	執行驗證測試
	十六		
	十七		
	十八		
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	書面報告30% 課堂表現40% 實作成果30%		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 機器人機構設計		
	英文名稱： Mechanical Structure Design of Robot		
授課年段：	三下	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		
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： C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：			
學習目標：	1. 認識機構零件與功能 2. 齒輪應用 3. 連桿機構與運動方式 4. 間歇運動機構		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	認識機構零件	認識底盤、傳動軸、齒輪、、、等
	二	正齒輪傳動	實作正齒輪傳動
	三	斜齒輪正交傳動	實作斜齒輪正交傳動
	四	齒輪與齒條傳動	實作齒輪與齒條傳動
	五	皮帶輪傳動	實作皮帶輪傳動
	六	鑽床變速裝置	實作鑽床變速裝置
	七	鏈輪機構	實作鏈輪機構
	八	摩擦輪傳動	實作摩擦輪傳動
	九	凸輪傳動	實作凸輪傳動
	十	曲柄搖桿機構	實作曲柄搖桿機構
	十一	雙搖桿機構	實作雙搖桿機構
	十二	平行雙曲柄機構	實作平行雙曲柄機構
	十三	曲柄滑塊機構	實作曲柄滑塊機構
	十四	迴轉滑塊機構	實作迴轉滑塊機構
	十五	間迴轉滑塊機構	實作迴轉滑塊機構
	十六		
	十七		
	十八		
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	實作成品50%、結構應用30%、報告表達能力20% (百分比計算)		
備註：	酌收實習材料費500元		

課程名稱：	中文名稱： 權利權力2		
	英文名稱： Rights & Power2		
授課年段：	三下	學分總數： 2	
課程屬性：	通識性課程		
議題融入：	法治、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, 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,		
學生圖像：	精益求精探究創新--統整與表達能力, 誠樸真摯博雅睦禮--省思與合作能力, 人文關懷宏觀樂學--關懷與領導能力,		
學習目標：	透過模擬選舉的模式，讓學生從中了解政黨組織運作、候選人推派、政見發表和宣傳、抹黑等常見政治運作與手法。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	宣傳	選舉小物製作、成立政黨粉絲團
	二	宣傳	選舉小物製作、粉絲團經營
	三	數位選戰	網路行銷候選人
	四	數位選戰	網路行銷候選人
	五	民調	於校內進行初步民調並調整選戰策略
	六	民調	於校內進行初步民調並調整選戰策略
	七	造勢	1.到到別班進行造勢活動、拉票 2.粉絲團內容更新 3.選舉公報填報
	八	造勢	1.到到別班進行造勢活動、拉票 2.粉絲團內容更新 3.選舉公報填報
	九	選舉公報公布	選舉公報公布並張貼，各政黨調查候選人引起的討論聲量
	十	投票	1.進行選舉投票 2.根據投票結果進行分析
	十一	投票分析	根據投票結果進行分析及反思
	十二	書面統整	將上下學期課程活動內容進行書面統整
	十三	書面統整	將上下學期課程活動內容進行書面統整
	十四	書面統整	將上下學期課程活動內容進行書面統整
	十五	小組報告	針對這學期課程內容進行口頭報告
	十六		
	十七		
	十八		
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	課堂表現、小組報告70%、成果書面30%		
備註：			

四、特殊需求領域課程

課程名稱：	中文名稱：英文科普文章閱讀		
	英文名稱：Guided Reading of Popular Science Articles		
授課年段：	一上	學分總數：2	
課程屬性：	實驗班學生		
師資來源：	校內跨科協同		
課綱核心素 養：	A自主行動：A2.系統思考與問題解決		
	B溝通互動：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：	精益求精探究創新--統整與表達能力、誠樸真摯博雅睦禮--省思與合作能力		
學習目標：	<p>一、學科學習目標：</p> <p>(一)學生們開始接觸科普領域。</p> <p>(二)學生們獲得有關科技、工程、人工智慧和資訊技術的基本知識。</p> <p>(三)學生們開始接觸矩陣和指對數的數學領域。</p> <p>(四)學生們了解機器學習背後的原理和基礎工程知識。</p> <p>二、語言學習目標：</p> <p>(一)學生能夠閱讀、書寫和用英語交流相關主題內容。</p> <p>(二)學生願意在全英語環境中學習和分享。</p> <p>(三)學生能夠用英語討論相關主題內容。</p>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	Popular Science	Popular Science—definition and the necessities How to play Blu-rays on PCs (and why you' d want to) Reading Comprehension Test 1 Vocabulary and phrases Test 1
	二	Engineering	How does a 3D printer works Reading Comprehension Test 2 Vocabulary and phrases Test 2
	三	Robots	Caltech' s aquatic robot uses AI to navigate the oceans Students present the topic and discuss in the fashion of a panel discussion Reading Comprehension Test 3 Vocabulary and phrases Test 3
	四	Engineering	This liquid crystal fabric is “smart” enough to adapt to the weather Students present the topic and discuss in the fashion of a panel discussion Reading Comprehension Test 4 Vocabulary and phrases Test 4
	五	Internet	A ‘brain organoid’ biochip displayed serious voice recognition and math skills Students present the topic and discuss in the fashion of a panel discussion Reading Comprehension Test 5 Vocabulary and phrases Test 5
	六	Artificial Intelligence	How to use Bard AI for Gmail, YouTube, Google Flights, and more Students present the topic and discuss in the fashion of a panel discussion Reading Comprehension Test 6 Vocabulary and phrases Test 6

七	Tech Hacks	5 ways to go back in time on the internet Students present the topic and discuss in the fashion of a panel discussion Reading Comprehension Test 7 Vocabulary and phrases Test 7
八	Technology (advanced)	How can we work with quantum computers today Students present the topic and discuss in the fashion of a panel discussion (optional) Reading Comprehension Test 8 Vocabulary and phrases Test 8
九	Technology (advanced)	How can we work with quantum computers today Students present the topic and discuss in the fashion of a panel discussion (optional) Reading Comprehension Test 8 Vocabulary and phrases Test 8
十	Matrix (math)	Khan Academy—Algebra Intro to Matrices: concepts and practices
十一	Matrix (math)	Khan Academy—Algebra Matrix Dimensions: concepts and practices
十二	Artificial Intelligence	How artificial intelligence exploded over the past decade Students present the topic and discuss in the fashion of a panel discussion Reading Comprehension Test 9 Vocabulary and phrases Test 9
十三	Artificial Intelligence	How Spotify's audio recommendation system works Students present the topic and discuss in the fashion of a panel discussion Reading Comprehension Test 10 Vocabulary and phrases Test 10
十四	Algorithms (math)	Khan Academy—Computing AP <sup>®</sup> /College Computer Science Principles The building blocks of algorithms: concepts and practices
十五	Algorithms (math)	Khan Academy—Computing AP <sup>®</sup> /College Computer Science Principles Expressing an algorithm: concepts and practices
十六	Application	Matrices/Algorithms/Correlation Students formulate a life scenario where the target concepts should be applied. Students are required to design a worksheet.
十七	Application	Matrices/Algorithms/Correlation Students formulate a life scenario where the target concepts should be applied. Students are required to design a worksheet.
十八	Presentation	Students present their application in class, solve problems in worksheets, and provide constructive feedback. (T's as well)
十九		
二十		

	二十一		
	二十二		
學習評量：	1、 Reading comprehension tests (10 times) 20% 2、 Vocabulary and phrases tests (10 times) 20% 3、 Presentation 20% 4、 Final Projects 20% 5、 Participation 20% 6、 規劃課程中50%使用英文，50%使用中文		
備註：			

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 工程與資訊整合應用專題研究		
	英文名稱： Engineering and Information Integration Research Project		
授課年段：	一下	學分總數： 2	
課程屬性：	實驗班學生		
師資來源：	校內跨科協同		
課綱核心素 養：	A自主行動： 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：	精益求精探究創新--統整與表達能力、誠樸真摯博雅睦禮--省思與合作能力、人文關懷宏觀樂學--關懷與領導能力		
學習目標：	<p>※ 學科學習目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 瞭解工程類專題研究的基本概念，掌握選題和撰寫研究計畫的技巧。</li> <li>2. 學習C語言程式基礎語法，包括變數、運算符、條件語句、迴圈、函數、陣列，並能進行檔案操作。</li> <li>3. 掌握Arduino開發板的基本使用與程式設計，能夠進行數位和類比輸入/輸出控制。</li> <li>4. 學習感測器的基本原理，掌握數據的收集、分析與儲存方法。</li> <li>5. 探究進階的Arduino應用，包括藍牙、WiFi模組和物聯網概念，能夠進行遠端控制與監控。</li> <li>6. 熟悉數據分析和視覺化的方法，能夠將數據呈現得清晰易懂。</li> <li>7. 學習基本的網頁設計，能夠設計簡單的網頁，並進行協作平台的使用。</li> <li>8. 掌握基本的數位圖像和多媒體製作技能，能夠進行圖像編輯和影片剪輯。</li> </ol> <p>※ 語文學習目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能整合英文資訊，透過邏輯思考合理規劃並完成解題任務。</li> <li>2. 能依主題說出語意連貫且條理分明的描述自己的困難。</li> </ol>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	Course Introduction and Basic Concepts	- Understand course objectives and structure - Fundamental concepts of engineering and information integration applications
	二	Introduction to Engineering Research Projects	- Understanding the development process of research projects - Introduction to the format of research papers - Guidance on topic selection and research plan writing skills - Case studies: Reading and summarizing student papers and research projects
	三	Information Search and Evaluation	- Information search techniques and resource evaluation - Effective use and selection of data - Literature review and information integration - Originality checks
	四	Basic Syntax Teaching of C Programming Language	- Variables, operators, conditional statements, and loops - Functions, arrays - Basic concepts of file operations
	五	Basic Syntax Teaching of C Programming Language	- Variables, operators, conditional statements, and loops - Functions, arrays - Basic concepts of file operations
	六	Basic Syntax Teaching of C Programming Language	- Variables, operators, conditional statements, and loops - Functions, arrays - Basic concepts of file operations

七	Arduino Basics and Programming	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introduction to Arduino development board</li> <li>- Basics of Arduino programming language</li> <li>- Digital and analog input/output control</li> </ul>
八	Arduino Basics and Programming	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introduction to Arduino development board</li> <li>- Basics of Arduino programming language</li> <li>- Digital and analog input/output control</li> </ul>
九	Sensors and Data Collection	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introduction to sensors such as temperature and humidity sensors, photoresists</li> <li>- Data collection, analysis, and storage</li> <li>- Project Implementation: Environmental Monitoring System</li> </ul>
十	Sensors and Data Collection	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introduction to sensors such as temperature and humidity sensors, photoresists</li> <li>- Data collection, analysis, and storage</li> <li>- Project Implementation: Environmental Monitoring System</li> </ul>
十一	Advanced Arduino Applications	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bluetooth, Wi-Fi modules, and IoT concepts</li> <li>- Remote control and monitoring</li> <li>- Project Implementation: Smart Home Control System</li> </ul>
十二	Advanced Arduino Applications	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bluetooth, Wi-Fi modules, and IoT concepts</li> <li>- Remote control and monitoring</li> <li>- Project Implementation: Smart Home Control System</li> </ul>
十三	Data Analysis and Visualization	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introduction to data analysis methods and tools</li> <li>- Data visualization techniques</li> <li>- Project Implementation: Data Analysis and Visualization</li> </ul>
十四	Data Analysis and Visualization	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introduction to data analysis methods and tools</li> <li>- Data visualization techniques</li> <li>- Project Implementation: Data Analysis and Visualization</li> </ul>
十五	Data Analysis and Visualization	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introduction to data analysis methods and tools</li> <li>- Data visualization techniques</li> <li>- Project Implementation: Data Analysis and Visualization</li> </ul>
十六	Basic Web Design for Data Presentation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Basic concepts of HTML and Markdown syntax</li> <li>- Designing simple web pages including text, images, and hyperlinks</li> <li>- Collaborative platform design and planning</li> <li>- Peer assessment: Students evaluate each other and provide feedback</li> </ul>
十七	Digital Imaging and Multimedia Production	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Basic image editing software, video editing software</li> <li>- Creating simple digital images and videos</li> <li>- Image editing practical: Students use software for image editing and enhancement</li> </ul>

		- Video production: Creating short films and adding effects
	十八	Project Planning, Implementation, and Showcase
	十九	
	二十	
	二十一	
	二十二	
學習評量：	1. Class Participation and Assignments (25%) (1) Weekly class participation (2) Individual assignments and completion of group tasks 2. Mini Project Presentation (20%) (1) Students choose a high school student research paper or an outstanding science fair project, summarize it in groups, and give an oral presentation. 3. Exams and Quizzes (25%) (1) Mid-term exam (C language and Arduino basic knowledge) (2) Final project test (comprehensive application of course content) 4. Portfolio (30%) (1) Students compile the outcomes of the course into a portfolio showcasing acquired skills and project results. 5. 規劃課程中20%使用英文，80%使用中文	
備註：		

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 研究概論		
	英文名稱： Introduction to Research		
授課年段：	一下	學分總數： 2	
課程屬性：	實驗班學生		
師資來源：	校內跨科協同		
課綱核心素 養：	A自主行動： A1. 身心素質與自我精進、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：	精益求精探究創新--統整與表達能力、誠樸真摯博雅睦禮--省思與合作能力、人文關懷宏觀樂學--關懷與領導能力		
學習目標：	<p>一、 學科學習目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 自S-U-A2了解研究方法之常見類型，熟悉量化與質化之研究方法概念</li> <li>2. 自S-U-A3具備從科學報導或研究中找出問題，獨立進行問題研究與分析</li> <li>3. 自S-U-C2能從團體探究討論中，主動建立與同儕思考辯證、溝通協調與包容不同意見的能力，進行多面向的議題探討</li> </ol> <p>二、 語言學習目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 英S-U-A1具備積極探究的態度，主動探索課外相關資訊，強化自身英語文能力</li> <li>2. 英S-U-A2具備系統性思考與後設思考能力，善用各種策略，能夠閱讀國內外各種研究文本</li> <li>3. 英 S-U-B2具備將資訊科技與各類媒體所提供的英語文素材，進行資訊整合的能力</li> </ol>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	Introduction	課程介紹；研究法
	二	研究實例探討	實際案例的探討、論文架構介紹。(介紹論文相關資料庫，並讓學生以自身興趣為方向，找出中文英文各一篇文章，練習分析文章架構、統整內容，練習提出問題以及參與討論。)
	三	量化與質化	介紹什麼是量化研究、質化研究。(學生須能理解其中專有名詞之中英文所代表之意義。)
	四	量化工具	量化工具與相關計算方法
	五	專題講座1	校外講師
	六	文獻探討1	論文格式介紹、文獻收集方法。(以中英文論文為範例，認識英文論文之寫作風格，了解中英文表達方式之異同。)
	七	文獻探討2	針對不同類型之研究進行書報討論：原創性研究、分析、研討會文件。(以中英文論文為範例，認識英文論文之寫作風格，了解中英文表達方式之異同。)
	八	文獻探討3	針對不同類型之研究進行書報討論：訪談、田調資料、評論。(以中英文論文為範例，認識英文論文之寫作風格，了解中英文表達方式之異同。)
	九	文獻探討4	針對不同類型之研究進行書報討論：期刊文獻閱讀。(以中英文論文為範例，認識英文論文之寫作風格，了解中英文表達方式之異同。)
	十	研究設計	分組設計簡易研究方法
	十一	設計方法1	研究方法報告：文獻探討
	十二	設計方法2	研究方法報告：研究方法
	十三	專題講座2	校外講師
	十四	問卷設計	介紹問卷如何設計
	十五	資料處理	介紹問卷施測後的分析處理
十六	期末報告1	專題報告撰寫與分組期末報告。(在期末報告中，學生可依所做研究做中英文口頭報告，但須完成一篇英文摘要。)	

	十七	期末報告2	專題報告撰寫與分組期末報告。(在期末報告中，學生可依所做研究做中英文口頭報告，但須完成一篇英文摘要。)
	十八	期末報告3	專題報告撰寫與分組期末報告。(在期末報告中，學生可依所做研究做中英文口頭報告，但須完成一篇英文摘要。)
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1、 課堂作業20% 2、 出席20% 3、 研究提案30% 4、 期末報告30%		
備註：	雙語教學策略： <input type="checkbox"/> Content Based Instruction (CBI) 內容本位語言教學 <input checked="" type="checkbox"/> Content and Language Integrated Learning (CLIL) 學科內容與語言整合教學 <input type="checkbox"/> English as a Medium of Instruction (EMI) 全英語授課 <input type="checkbox"/> Immersion Teaching 沉浸式教學 <input checked="" type="checkbox"/> 規劃課程中20%使用英文		

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：科學議題探討		
	英文名稱：Exploring Scientific Issues		
授課年段：	二上	學分總數：2	
課程屬性：	實驗班學生		
師資來源：	校內跨科協同		
課綱核心素 養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進、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：	精益求精探究創新--統整與表達能力、誠樸真摯博雅睦禮--省思與合作能力		
學習目標：	<p>※ 學科學習目標：</p> <p>本課程讓同學學習自然科學專題研究的方法和技巧。培養學生構思並執行一份研究計劃。除了介紹研究方法的基本觀念，搭配英文相關用字與句型介紹，讓學生能以雙語進行討論、資料檢索、摘要寫作等。各環節都會以作業要求課程參與者練習實作，並且盡可能提供範本參考。</p> <p>專題研究學習目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 讓學生瞭解專題研究並學習其方法和技巧。</li> <li>2. 學生將瞭解研究實驗和調查的基本原理並學習數據判讀。</li> <li>3. 學生能使用雙語做資料閱讀、課堂討論與上台報告。</li> <li>4. 訓練學生學會基本的統計、數據整理與繪圖等研究方法</li> <li>5. 學習發表具科學、嚴謹的英文研究報告。</li> <li>6. 培養學生持續自我學習的習慣與尋找相關文獻或答案的能力。</li> </ol> <p>※ 語文學習目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能主動從網路或其它管道搜尋英語文學習相關資源，並與師長及同學分享。</li> <li>2. 能閱讀不同型態之英語文文本，並能摘錄其要點。</li> <li>3. 能依主題說出語意連貫且條理分明的簡短英文演說、簡報或說明。</li> </ol>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	Introduction	預備周：上課方式說明、課程準備及分組。帶領學生閱讀 科展設計與實作及創新科展增能手冊。
	二	Draft of Study Plan	研究計畫擬定：統整『研究概論』的學習結果，進行研究計畫撰寫，強調從研究主題、文獻探討、時間規劃、預期研究成果完整呈現。。本課程延續研究概論的專題規劃，將學生於高一進行的專題結果彙整，產出更具學術性的結果。以科展設計與實作讀本為藍圖，一步步帶領學生完成 專題研究。
	三	Research Project Writing: Introduction	學習專題報告的撰寫 I：前言（材料與研究方法） 1. 引出主題：以引人入勝的方式介紹專題，引起讀者興趣。使用例子、引言或故事，引出主題，讓讀者產生共鳴。 2. 背景說明：簡要說明為何這個主題具有重要性或你為何選擇了這個主題。
	四	Research Project Writing: Introduction	學習專題報告的撰寫 I：前言（材料與研究方法） 1. 研究問題：明確列出研究或報告所要解決的核心問題。 回顧相關的歷史、文獻或背景資料，讓讀者了解研究所

		<p>在的背景。</p> <p>2. 研究目標：說明報告的整體目標，即想要達成什麼目的。基本上目的設定大約3~5個問題。</p>
五	Research Project Writing: Literature Review and Methodology	<p>學習專題報告的撰寫 II：文獻探討和研究方法（數據整理與繪圖學習）</p> <p>1. 清晰的描述：</p> <p>(1) 詳細說明使用的材料、工具和方法，讓讀者能夠準確重現實驗。</p> <p>(2) 避免過於冗長，但必須足夠清晰。</p> <p>2. 準確性和可重複性：</p> <p>(1) 確保所描述的方法是精確且可靠的，讓他人能夠重複實驗。</p> <p>(2) 強調任何特殊技術或程序的重要性。</p> <p>3. 倫理考量：</p> <p>(1) 如果涉及到脊椎動物實驗，確保倫理審核的過程和遵循的準則，科展的要求須提醒學生特別留意。</p>
六	Research Project Writing: Literature Review and Methodology	<p>學習專題報告的撰寫 II：文獻探討和研究方法（數據整理與繪圖學習）</p> <p>1. 數據整理與分析：</p> <p>(1) 檢視相關的數據分析方式，並選用適合的分析模式。</p> <p>(2) 練習如何將數據轉換成清晰易懂的呈現方式。</p> <p>(3) 客觀解釋：對數據結果進行客觀的解釋，避免過度詮釋或主觀解讀。</p>
七	Research Project Writing: Results and Discussion	<p>學習專題報告的撰寫 III：研究結果和建議（數據分析與討論）</p> <p>1. 數據分析與討論：</p> <p>(1) 練習如何將數據轉換成清晰易懂的呈現方式。</p> <p>(2) 說明圓餅圖、長條圖、折線圖的使用時機。</p> <p>(3) 數據可靠性：提供有關數據可靠性和信度的信息，例如樣本大小、可信區間等。</p>
八	Research Project Writing: Results and Discussion	<p>學習專題報告的撰寫 III：研究結果和建議（數據分析與討論）</p> <p>1. 結果討論：</p> <p>(1) 解釋結果：解釋研究結果，與文獻進行比較和對比，確保與先前研究的一致性或差異性。</p> <p>(2) 結果意義：討論結果的意義，對研究領域的貢獻以及結果對假設或研究問題的回答。</p> <p>(3) 提及研究的局限性：誠實地提及研究的限制和不足，避免過度誇大結果。</p> <p>(4) 未來研究方向：指出可能的改進方向或未來進一步研究的建議。</p>
九	Practices of Oral Presentaion	<p>口語表達練習：進行簡報口語練習，透過ORID、4F、MECE、SMART原則，重點呈現研究計畫重要內容。</p> <p>ORID 是一種問題解決和討論的框架，有助於促進討論和決策過程。ORID 代表的是「Objective, Reflective, Interpretive, Decisional」，分別代表了四個階段：</p> <p>1. Objective（客觀）</p>

這一階段主要是收集和描述事實、資訊和觀察。在這個階段，人們討論和分享他們所知道的事實、數據、經驗和觀察到的現象。這有助於建立共同的認知基礎。

#### 2. Reflective (反思)

反思階段鼓勵參與者分享他們對事實和資訊的反思和感受。這可能包括個人的情感、感受或觀點。重點是讓人們表達他們對事情的感受，從而提供更多視角和理解。

#### 3. Interpretive (解釋)

在這個階段，參與者被鼓勵對事實和反思的內容進行解釋。他們可以提供解釋、理論、模型或者關於現象背後原因的見解。這有助於深入理解並推動更深入的討論。

#### 4. Decisional (決策)

最後一階段是關於作出決策或提出解決方案。基於之前的客觀資訊、反思和解釋，進行討論並做出決定。這個階段是行動的起點，通過整個ORID 過程中獲得的資訊和洞察力，做出具體的行動或決策。ORID 提供了一個系統性的框架，幫助人們更全面地思考和討論問題，從客觀事實到個人反思和理解，最終導向決策和行動。這種結構化的方法可以在許多不同的場景下使用，包括會議、問題解決、決策制定以及團隊合作等。

十	Group Rehearsal 1	小組演練(1)：分組準備海報與上台報告。教師及學生針對同學的報告提供建議，練習撰寫英文講稿。
十一	Group Rehearsal 2	小組演練(2)：分組準備海報與上台報告。教師及學生針對同學的報告提供建議，練習撰寫英文講稿。
十二	Group Rehearsal 3	小組演練(3)：分組準備海報與上台報告。教師及學生針對同學的報告提供建議，練習撰寫英文講稿。
十三	Poster Presentaion 1	成果演示(1)：同儕互評分組海報內容與口頭報告。
十四	Poster Presentaion 2	成果演示(2)：同儕互評分組海報內容與口頭報告。
十五	Poster Presentaion 3	成果演示(3)：同儕互評分組海報內容與口頭報告。
十六	Revision of Study Plan	研究計畫修訂：進行小組內討論與修訂。
十七	Poster Submission	期末作業繳交：海報修改與繳交
十八	Poster Submission	期末作業繳交：海報修改與繳交
十九		
二十		
二十一		

	二十二	
學習評量：	1、學習態度與課堂參與 20% 2、進度報告 30% 3、專題研究計劃書 50%	
備註：	雙語教學策略： <input type="checkbox"/> Content Based Instruction (CBI) 內容本位語言教學 <input checked="" type="checkbox"/> Content and Language Integrated Learning (CLIL) 學科內容與語言整合教學 <input type="checkbox"/> English as a Medium of Instruction (EMI) 全英語授課 <input type="checkbox"/> Immersion Teaching 沉浸式教學 <input checked="" type="checkbox"/> 規劃課程中20%使用英文	

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：SDGs全球議題		
	英文名稱：SDGs and Global Issues		
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：A1.身心素質與自我精進、A2.系統思考與問題解決、A3.規劃執行與創新應變		
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達		
	C社會參與：C2.人際關係與團隊合作、C3.多元文化與國際理解		
學生圖像：	精益求精探究創新--統整與表達能力、誠樸真摯博雅睦禮--省思與合作能力		
學習目標：	<p>一、學科學習目標：</p> <p>1. Cognitive learning objectives</p> <p>2. Socio-emotional learning objectives</p> <p>3. Behavioral learning objectives</p> <p>二、語言學習目標：</p> <p>1. Students are able to read, write, communicate in English regarding subject matter.</p> <p>2. Students are willing to learn and share in the whole English environment.</p> <p>3. Students improve four language skills especially in academic domain.</p>		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	SDGs	Students are introduced to the concepts and illustrations of SDGs.
	二	Case Analysis	Students learn how to analyze a case that addresses SDGs <a href="https://libguides.usc.edu/writingguide/assignments/caseanalysis">https://libguides.usc.edu/writingguide/assignments/caseanalysis</a>
	三	Exploration—Science	Transforming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development (Science)
	四	Panel Discussion	Case Study Analysis & Project Design (Science)
	五	Exploration—Technology	Transforming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development (Technology)
	六	Discussion	Case Study Analysis & Project Design (Technology)
	七	Exploration—Energy	Transforming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development (Energy)
	八	Discussion	Case Study Analysis & Project Design (Energy)
	九	Exploration—Chemicals and Waste	Transforming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development (Chemicals and Waste)
	十	Discussion	Case Study Analysis & Project Design (Chemicals and Waste)
	十一	Midterm Exam	Students are evaluated on topics regarding SDGs, especially contents from Week 1 to Week 10 (multiple choices & short answer questions)
	十二	Think Globally & Act Locally	PREPARATION Students design projects regarding science and technology with the aim of SDGs in mind.
	十三	Think Globally & Act Locally	PREPARATION Students design projects regarding science and technology with the aim of SDGs in mind. Think globally and act locally.
十四	Think Globally & Act Locally	PREPARATION Students design projects regarding science and technology with the aim of SDGs in mind. Think globally and act locally.	

	十五	Think Globally & Act Locally	期末報告PRESENTATION Students present their projects in class, including problems/issues, solutions, analysis on effects, review
	十六	Think Globally & Act Locally	期末報告PRESENTATION Students present their projects in class, including problems/issues, solutions, analysis on effects, review
	十七	2025 Goals Project	Students prepare their final projects on the SDGs Goals Project Website, which will be shown in the form of Padlet.
	十八	2025 Goals Project	Students share their final projects on the SDGs Goals Project Website and are to submit projects.
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1、Midterm Exam 20% 2、Panel Discussion 30% 3、Participation 20% 4、期末報告 30%		
備註：	雙語教學策略： <input type="checkbox"/> Content Based Instruction (CBI) 內容本位語言教學  <input type="checkbox"/> Content and Language Integrated Learning (CLIL) 學科內容與語言整合教學  <input checked="" type="checkbox"/> English as a Medium of Instruction (EMI) 全英語授課  <input type="checkbox"/> Immersion Teaching 沉浸式教學  <input checked="" type="checkbox"/> 規劃課程中100%使用英文  Transforming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development <a href="https://sdgs.un.org/publications/transforming-our-world-2030-agenda-sustainable-development-17981">https://sdgs.un.org/publications/transforming-our-world-2030-agenda-sustainable-development-17981</a> 2025 Goals Project <a href="https://www.goalsproject.org">https://www.goalsproject.org</a> Case Analysis <a href="https://www.cambridge.org/core/books/political-impact-of-the-sustainable-development-goals/methods-for-analysing-steering-effects-of-global-goals/E0DEF262B8DC6EECB1458D1299F144DA">https://www.cambridge.org/core/books/political-impact-of-the-sustainable-development-goals/methods-for-analysing-steering-effects-of-global-goals/E0DEF262B8DC6EECB1458D1299F144DA</a> <a href="https://libguides.usc.edu/writingguide/assignments/caseanalysis">https://libguides.usc.edu/writingguide/assignments/caseanalysis</a> Writing a research proposal <a href="https://libguides.usc.edu/writingguide/assignments/researchproposal">https://libguides.usc.edu/writingguide/assignments/researchproposal</a>		

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： 人類社會文化初探		
	英文名稱： A Probe into Human Social Culture		
授課年段：	一上		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	藉著多元課程的設計，探討人類社會中各種複雜的社會文化現象，發掘各類有益的地方性知識以及開闊人們的眼界。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	1. 課程介紹 2. 學生分組 3. 評量方式 4. 成果發表形式說明
	二	人類社會文化學的定義	了解人類社會文化學的定義
	三	人類社會文化學理論	人類社會文化區域劃分
	四	影片賞析	影片:消失的國界東北亞篇
	五	影片討論	針對影片中現象探討並分析個文化間的差異
	六	影片賞析	影片:消失的國界東南亞篇
	七	影片討論	針對影片中現象探討並分析各文化間的差異
	八	影片賞析	影片:消失的國界南亞篇
	九	影片討論	針對影片中現象探討並分析各文化間的差異
	十	影片賞析	影片:消失的國界伊斯蘭文化區篇
	十一	影片討論	針對影片中現象探討並分析各文化間的差異
	十二	影片賞析	影片:消失的國界以色列篇
	十三	影片討論	針對影片中現象探討並分析各文化間的差異
	十四	影片賞析	影片:消失的國界南歐篇
	十五	影片討論	針對影片中現象探討並分析各文化間的差異
	十六	影片賞析	影片:消失的國界西歐篇
	十七	影片討論	針對影片中現象探討並分析各文化間的差異
	十八	總結與反思	討論各文化與台灣文化間的差異並思考 哪些文化特徵透過那些形式融入自身的 日常生活。
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
備註：	學生適性選課		

名稱：	中文名稱： 生活中的科學		
	英文名稱： Science in everyday life		
授課年段：	一上		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	認識生活現象的科學原理		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	慣性1	觀看抽桌巾影片，分析現象
	二	慣性2	實際找出抽桌巾而桌上物不動的條件
	三	加速度1	觀看斜面運動，分析變化
	四	加速度2	實際測量斜面運動的加速度
	五	反作用力	由氣球運動認識反作用力
	六	萬有引力	由自由落體認識萬有引力
	七	光的存在	由線香來看到光的路徑
	八	光的反射	製作萬花筒來認識反射
	九	光的折射	由水杯魔術來觀察折射
	十	水波干涉	拍打水槽，觀察干涉現象
	十一	光的干涉	用光碟片製作光譜儀，觀察干涉
	十二	水波繞射	由水槽觀察繞射
	十三	都卜勒效應	由藍芽喇叭的移動來觀察都卜勒效應
	十四	靜電	由起電機使學生感受靜電
	十五	電路	裝配串並聯線路，觀察燈泡亮度變化
	十六	電流磁效應	製作單極馬達
	十七	電磁反應	製作發電機模型
	十八	摩擦力	用書本製造摩擦力
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
備註：	學生適性選課		

名稱：	中文名稱：科學資料解析討論		
	英文名稱：Data analysis for scientific issue		
授課年段：	一上、二上、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. 學習閱讀自然科學相關的網路文章。 2. 學習繪製與討論科學數據與圖表。 3. 學習解構網路科學公開資訊。 4. 學習小組討論的自學能力。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	單元一：介紹課程設計與內容。	介紹課程設計與內容。
	二	單元二：科學文章閱讀與解析	科學文章搜尋與閱讀
	三	單元二：科學文章閱讀與解析	科學文章搜尋與數據
	四	單元二：科學文章閱讀與解析	科學文章數據解析
	五	單元二：科學文章閱讀與解析	科學數據工具
	六	單元三：科學數據分析工具	實驗設計與平均值的意義
	七	單元三：科學數據分析工具	中位數與意義
	八	單元三：科學數據分析工具	標準差與意義
	九	單元三：科學數據分析工具	曲線圖、線條圖與意義1
	十	單元三：科學數據分析工具	曲線圖、線條圖與意義2
	十一	單元三：科學數據分析工具	表格製作1
	十二	單元三：科學數據分析工具	表格製作2
	十三	單元四：科學文章撰寫	文章格式介紹
	十四	單元四：科學文章撰寫	摘要撰寫
	十五	單元四：科學文章撰寫	圖、表使用與說明規則
	十六	單元四：科學文章撰寫	參考文獻格式與規則
	十七	單元四：科學文章撰寫	抄襲檢查
	十八	學習回饋與教學成果展示	繳交學期書面報告與評分
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
備註：	學生適性選課		

名稱：	中文名稱：英文大補帖		
	英文名稱：English Practice Test for GSAT		
授課年段：	一上、一下、二上、二下、三上、三下		
內容屬性：	補強性		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	1. 提升英文能力 2. 提高學習成就 3. 應用英文學習技巧 4. 應用英文清楚表達己意		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	英聽	介紹學測聽力題型
	二	英聽	分析聽力技巧
	三	英聽	習作練習與檢討試題
	四	英聽	習作練習與檢討試題
	五	英聽	習作練習與檢討試題
	六	段考	考試及複習
	七	單字與片語	介紹字根、字源並分類學測範圍單字
	八	單字與片語	利用活動方式讓學生運用單字、片語造句和寫作
	九	單字與片語	利用活動方式讓學生運用單字、片語造句和寫作
	十	文意選填與克漏字	分析語意、語法、文法句型
	十一	文意選填與克漏字	分析試題
	十二	文意選填與克漏字	檢討試題
	十三	閱讀測驗1	介紹閱讀技巧
	十四	閱讀測驗2	閱讀各主題類別文章並分析其特點與解題技巧
	十五	閱讀測驗3	閱讀各主題類別文章並分析其特點與解題技巧
	十六	閱讀測驗4	習作演練、分析檢討試題並做討論
	十七	閱讀測驗5	習作演練、分析檢討試題並做討論
	十八	閱讀測驗6	習作演練、分析檢討試題並做討論
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
備註：	學生適性選課		

名稱：	中文名稱：國文大補帖		
	英文名稱：Introduction to Chinese Classics & Literature：Reading and Writing		
授課年段：	一上、一下、二上、二下、三上、三下		
內容屬性：	補強性		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	透過賞析各類文學作品，增強思辨能力及表達力		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	詞語辨識及應用	詞語古今衍義及應用+六書的辨識及應用
	二	成語辨識及應用	成語古今衍義及應用+元明清的科舉制度
	三	閱讀欣賞(一)現代詩文	感懷類作品及作家
	四	國寫+閱讀	感懷類作品及作家
	五	統整與表達(一)現代詩文	韻文(詩經，楚辭，賦.....)
	六	閱讀欣賞(二)現代詩文	評議類作品及作家
	七	重要文學的演變及流派	評議類作品及作家
	八	統整與表達(二)現代詩文	發表與寫作
	九	閱讀欣賞(三)現代詩文	經部，史部
	十	國學常識	哲理類作品及作家
	十一	統整與表達(三)現代詩文	集部
	十二	閱讀欣賞(四)敘事文選	軼事類作品及作家
	十三	批判思辨(四)敘事文選	辭賦類+山水遊記類
	十四	統整與表達(五)議論文選	諷諭類作品及作家
	十五	批判思辨(五)議論文選	論辯類作品及作家
	十六	統整與表達(五)議論文選	學思歷程
	十七	閱讀欣賞(六)抒情文選	記遊類作品及作家
	十八	閱讀思辨(六)抒情文選	奏議類+記事類+軼事類
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
備註：	學生適性選課		

【備查版】

名稱：	中文名稱：數學大補帖		
	英文名稱：Mathematics		
授課年段：	一上、一下、二上、二下、三上、三下		
內容屬性：	補強性		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	培養學生具備以數學思考問題、分析問題和解決問題的能力。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	數與式	數線上的幾何
	二	多項式函數	多項式函數的圖形與多項式不等式
	三	指數、對數函數	指數與對數的應用
	四	數列與級數	數列與級數
	五	排列、組合	排列與組合、二項式定理
	六	機率	機率的定義與性質
	七	機率	散佈圖、相關係數、最小平方方法
	八	數據分析	正弦定理、餘弦定理
	九	直線與圓	廣義角與極坐標
	十	平面向量	正弦定理、餘弦定理
	十一	空間向量	線性規劃
	十二	空間中的平面與直線	圓與直線的關係
	十三	矩陣	矩陣的加法、純量乘法、乘法
	十四	空間向量	面積與二階行列式、外積、體積與行列式
	十五	機率統計	常態分布、信賴區間與信心水準的解讀
	十六	矩陣	獨立事件、重複試驗、二項分布、二項分布的性質
	十七	極限與函數	數列的極限及極限的性質
	十八	多項式函數的微積分	橢圓、雙曲線
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
備註：	學生適性選課		

【備查版】

名稱：	中文名稱： 應用英文		
	英文名稱： Applied English		
授課年段：	一上、一下、二上、二下、三上、三下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	1. 能夠用英文完整介紹自己(口說與寫作) 2. 能夠應用科技軟體用英文表達自己的想法 3. 能在團隊的活動中溝通並協調 4. 知道一個專題的製作流程		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	Personal Statement	Introduce what a personal statement is.
	二	Personal Statement	1. Explain why you want to study the course. 2. Explain how you're right for the course.
	三	Personal Statement	1. Say what you've done outside the classroom. 2. Say why it's relevant to your course. 3. Say why it's relevant to your chosen career
	四	Personal Statement	1. Can you demonstrate transferable skills? 2. Expand on the most relevant ones 3. Show that you're a critical thinker
	五	Personal Statement	1. What's the long-term plan? 2. Keep it positive.
	六	Personal Statement	Presentation
	七	How to make a project?	Deciding on a project
	八	How to make a project?	Planning Out Your Project
	九	How to make a project?	Researching Your Projects
	十	How to make a project?	Creating Your Project
	十一	How to make a project?	Discussing and practicing
	十二	How to make a project?	Presentation
	十三	Group Project Presentation	Each group presents its own project.
	十四	Group Project Presentation	Each group presents its own project.
	十五	Group Project Presentation	Each group presents its own project.
	十六	Group Project Presentation	Each group presents its own project.
	十七	Group Project Presentation	Each group presents its own project.
	十八	Group Project Presentation	Presentation
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
備註：	學生適性選課		

名稱：	中文名稱： 人類社會文化思辨		
	英文名稱： Speculation on Human Social Culture		
授課年段：	一下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	藉著多元課程的設計，探討世界上各個種族、各個民族、各個族群及其各種社會文化之間相互了解的知識，實現相互間和諧共處的目的		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	1. 課程介紹 2. 學生分組 3. 評量方式 4. 成果發表形式說明
	二	人類社會文化研究方法	泛文化比較；對不同的文化進行廣泛的比較研究
	三	發現與界定問題	針對上學期所教授的各文化特徵，選擇一個區域的文化特徵與生活有衝擊或可相互融合的觀點進行深入研究。
	四	發現與界定問題	針對上學期所教授的各文化特徵，選擇一個區域的文化特徵與生活有衝擊或可相互融合的觀點進行深入研究。
	五	觀察、蒐集資料	針對討論方向蒐集相關新聞時事
	六	觀察、蒐集資料	針對討論方向蒐集相關傳統節慶活動
	七	觀察、蒐集資料	針對討論方向蒐集相關飲食習慣
	八	觀察、蒐集資料	針對討論方向蒐集相關產業發展
	九	統整、詮釋	將蒐集到的資料進行統整並詮釋
	十	統整、詮釋	將蒐集到的資料進行統整並詮釋
	十一	小組報告	將目前成果進度進行報告，並蒐集反饋進行修正。
	十二	小組報告	將目前成果進度進行報告，並蒐集反饋進行修正。
	十三	小組報告	將目前成果進度進行報告，並蒐集反饋進行修正。
	十四	小組報告	將目前成果進度進行報告，並蒐集反饋進行修正。
	十五	小組報告	將目前成果進度進行報告，並蒐集反饋進行修正。
	十六	成果產出製作	各組加入自己觀點或創意巧思進行議題成果產出。
	十七	成果產出製作	各組加入自己觀點或創意巧思進行議題成果產出
	十八	總結與反思	1. 各組針對專題報告給予建議與回饋 2. 根據回饋內容修訂成果產出。
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
備註：	學生適性選課		

名稱：	中文名稱： 自然科學觀察		
	英文名稱： Natural Science Observation		
授課年段：	一下、二下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	透過觀察，將具體融入抽象，把體驗融入想像		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	光學	這一切都是為了看清楚妳—透鏡成像
	二	光學	不想漏掉妳的訊息—光纖與全反射
	三	光學	親愛的我把水變淺了—視深
	四	光學	潔白如妳，請走進我的世界，讓妳從此繽紛—色散
	五	光學	不准妳離開我—光槓桿
	六	光學	在我眼中妳最美—凹、凸面鏡
	七	光學	遠方的路面有一灘水，像極了愛情—全反射
	八	電磁波	看不見依舊存在—紅外線
	九	電磁學	哦！動起來了—簡易馬達
	十	電磁學	哦！來電了—簡易發電機
	十一	電磁	從磁開始愛上妳美麗的曲線—磁力線
	十二	熱	看看妳煮一鍋水，浪費了多少能源—熱量散失
	十三	波	漣漪一波波也像極了愛情—水波槽
	十四	運動	尋找妳的軌跡—打點計時器
	十五	聲音	頻率對了，就聽得進去—共鳴
	十六	駐波	留一個位置給妳—共鳴空氣柱
	十七	空氣	讓妳跳舞的雙手—空氣的熱脹冷縮
	十八	心得分享	告訴我妳的感覺—學生回饋
	十九		
二十			
二十一			
二十二			
備註：	學生適性選課		

【備查版】

名稱：	中文名稱：科學與應用		
	英文名稱：Science and Application		
授課年段：	一下、二下、三下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	本課程將運用各種自然科學資料與教學理論，進行各種教學課程設計與實作活動，諸如搜尋科學資料有關文章與圖表、繪製與討論網路科學數據、解析網路科學公開資訊……等等，希冀能夠催化孩子自學、思考與表達的潛在能力。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程簡介	介紹課程設計與內容
	二	全球地形資料庫	利用網路『全球地形數據資料庫』，取得所需地形數據資料。
	三	海底地形圖	利用『地理資訊系統』軟體，繪製地形數據有關地圖。
	四	海底地形圖分析	小組討論與分析繪製的海底地形圖，探索海地地形的種類。
	五	地震資料庫	利用網路『全球地震數據資料庫』、『台灣地震數據資料庫』，取得所需地震數據資料。
	六	震央分佈圖分析	小組討論與分析繪製的震央分佈圖，探索震央分佈的區域。
	七	震源分佈圖與分析	利用『地理資訊系統』軟體，繪製震源分佈圖，並討論震源特性與板塊邊界的關係。
	八	地震波紀錄網站	利用TEC Data Center『台灣校園地震教育觀測網』，取得所需地震波數據紀錄。
	九	地震波分析	小組討論與分析繪製的地震波曲線圖，探索地震波的各项特性。
	十	地震波應用討論	討論與解析地震波的特性與應用展望。
	十一	環境品質監測網	利用環保署『環境品質監測網數據資料庫』，取得所需空氣品質數據資料。
	十二	細懸浮微粒變化圖	利用試算表或程式語言等軟體，繪製與分析日或周的細懸浮微粒時序變化圖。
	十三	解析細懸浮微粒變化圖	討論與解析細懸浮微粒時序變化圖。
	十四	氣象局天氣觀測資料	利用中央氣象局天氣觀測資料庫網頁，取得所需當日月年的天氣觀測數據資料。
	十五	相對溼度變化圖	利用試算表或程式語言等軟體，繪製與分析日或周的相對溼度時序變化圖。
	十六	風速變化圖	利用試算表或程式語言等軟體，繪製與分析日或周的風速時序變化圖。
	十七	風向變化圖	利用試算表或程式語言等軟體，繪製與分析日或周的風向時序變化圖。
	十八	期末課程回顧	課程總整理與分享。
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
備註：	學生適性選課		

名稱：	中文名稱： 全球視野與多元文化現象探討		
	英文名稱： Global perspective and multicultural discussion		
授課年段：	二上		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	藉著多元課程的設計，使學生能從不同的面向瞭解台灣的「全球化」與「多元化」的現象和問題。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	1. 課程介紹 2. 學生分組 3. 評量方式
	二	多元文化緣起	探究多元文化興起的原因
	三	多元文化理論	多元文化理論派別介紹
	四	多元文化理論	多元文化理論派別介紹
	五	多元文化理論	多元文化理論派別介紹
	六	影片賞析	多元文化中的歧視—從電影「衝擊效應」談起
	七	影片討論	針對影片中現象進行探討並分析
	八	多元文化主題	從性別看多元文化
	九	多元文化主題	從性別看多元文化
	十	多元文化主題	從階級看多元文化
	十一	多元文化主題	從階級看多元文化
	十二	多元文化主題	從種族看多元文化
	十三	多元文化主題	從種族看多元文化
	十四	文化現況分析	台灣族群文化現象與困境
	十五	文化現況分析	台灣族群文化現象與困境
	十六	個案探討	爭議新聞：台大雄友會的強暴文宣事件
	十七	個案探討	爭議新聞：光復高中學生扮演納粹事件
	十八	總結與反思	多元文化主義就是尊重包容所有言行？
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
備註：	學生適性選課		

【備查版】

名稱：	中文名稱：全球視野與多元文化現象應用		
	英文名稱：Global vision and application of multicultural phenomena		
授課年段：	二下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	藉著多元課程的設計，使學生能從不同的面向瞭解台灣的「全球化」與「多元化」的現象和問題。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	1. 課程介紹 2. 學生分組 3. 評量方式 4. 成果發表形式說明
	二	發現與界定問題	針對上學期所教授的文化知識點，選擇文化衝擊或爭議相關議題進行深入研究。
	三	發現與界定問題	思考此文化議題有哪些爭論點或可進行研究的方向。
	四	觀察、蒐集資料	針對討論方向蒐集相關資料
	五	觀察、蒐集資料	針對討論方向蒐集相關資料
	六	觀察、蒐集資料	針對討論方向蒐集相關資料
	七	統整、詮釋	將蒐集到的資料進行統整並詮釋
	八	統整、詮釋	將蒐集到的資料進行統整並詮釋
	九	統整、詮釋	將蒐集到的資料進行統整並詮釋
	十	小組報告	將目前成果進度進行報告，並蒐集反饋進行修正。
	十一	小組報告	將目前成果進度進行報告，並蒐集反饋進行修正。
	十二	成果產出製作	各組加入自己觀點或創意巧思進行議題成果產出。
	十三	成果產出製作	各組加入自己觀點或創意巧思進行議題成果產出。
	十四	成果產出製作	各組加入自己觀點或創意巧思進行議題成果產出。
	十五	成果產出製作	各組加入自己觀點或創意巧思進行議題成果產出。
	十六	總結與反思	1. 各組針對專題報告給予建議與回饋 2. 根據回饋內容修訂成果產出。
	十七	總結與反思	1. 各組針對專題報告給予建議與回饋 2. 根據回饋內容修訂成果產出。
	十八	總結與反思	1. 各組針對專題報告給予建議與回饋 2. 根據回饋內容修訂成果產出。 3. 期末總檢討：學生給予課程的建議及學習歷程反思。
	十九		
二十			
二十一			
二十二			
備註：	學生適性選課		

名稱：	中文名稱： 資訊應用		
	英文名稱： Integration Application		
授課年段：	三上、三下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	1. 學會操作應用程式 2. 培養問題解決能力		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	影像處理 1	PS介紹及使用練習
	二	影像處理 2	PS介紹及使用練習
	三	影像處理 3	AI介紹及使用練習
	四	影像處理 4	AI介紹及使用練習
	五	影像處理 5	影像處理綜合應用1
	六	影像處理 6	影像處理綜合應用2
	七	文件應用 1	文件編輯
	八	文件應用 2	文件排版
	九	文件應用 3	文件印刷
	十	表單應用	資料收集
	十一	試算分析1	資料試算分析
	十二	試算分析2	資料試算分析
	十三	試算分析3	資料試算分析
	十四	專案管理1	專管管理概念及管理工具應用
	十五	專案管理2	專管管理概念及管理工具應用
	十六	影片剪輯1	影片剪輯
	十七	影片剪輯2	影片剪輯
	十八	影片剪輯3	影片剪輯
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
備註：	學生適性選課		

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	14	12	14	12	14	10
班級活動時數	18	18	18	18	18	14
週會或講座時數	2	2	2	2	2	2
學生自治活動時數	1	2	1	2	1	2
學生服務學習活動時數	1	2	1	2	1	2

## 拾、彈性學習時間實施規劃

### 一、學生自主學習實施規範

[071311 私立精誠高中自主學習實施規範\(PDF格式\)](#)

彰化縣私立精誠高級中學學生自主學習實施規範

CCHS  
自主學習

## 彰化縣私立精誠高級中學學生自主學習實施規範

113 年 6 月 27 日課發會修改審議通過

110 年課發會修訂通過

### 一、依據：

依據「十二年國民基本教育課程綱要總綱」規定，為發揮學生「自發」規劃學習內容的精神，本校對「學生自主學習精神」的保障與作法，納入年度課程計畫。另依「高級中等學校課程規劃及實施要點」第 7 點第 1 款規定，學校應訂定學生自主學習實施規範，基於此，訂定本校學生自主學習實施規範，積極推動學生自主學習。

### 二、實施原則：

1. 學生應依「彰化縣私立精誠高級中學學生自主學習實施規範」，規劃並提出個別自主學習計畫，經教師指導及家長同意後，提出計畫審查，經自主學習計畫審查小組通過後實施。
2. 學生於修業年限內，配合校方安排之彈性課程實施日期時間，自主學習應至少十八節，並應安排於一至二學期內實施。
3. 學生自主學習實施規範，經學校課程發展委員會審核後於校務會議提案，納入學校課程計畫。修正時亦同。

### 三、輔導管理：

#### 1. 自主學習輔導管理：

- (1)、自主學習應由學生自訂學習主題內容，於自主學習管理平台撰寫線上自主學習計畫，經教師指導及父母或監護人同意後，提出計畫書，經自主學習計畫審查小組通過後實施。
- (2)、自主學習計畫應包括：學習主題、內容、進度預定進行方式、所需場域、設備、預定學習成果呈現方式。
  - A、學生自主學習之主題不限，但應與相關指導教師討論後訂定。
  - B、學生自主學習計畫應獲相關指導教師、及學生父母或監護人簽名同意後送交學生自主學習計畫審查小組，審查通過後執行。
- (3)、自主學習成果報告：

學生之自主學習成果得以靜態或動態方式呈現，自主學習完成後均應撰寫自主學習成果書面報告。
- (4)、自主學習時間，依學校安排之彈性課程實施日期時間為主。
- (5)、學習場域：學生從事自主學習時，得於計畫中自行選定場域進行。
  - A、學生仍須事前登記申請，由校方依學生選定之場域安排學習場域，以利進行課程出缺勤管理。
  - B、申請之學習場域，若有使用限制(人數或借用時間)，得於自主學習場域安排時由校方

彈性調整。

- (6)、學習歷程上傳：學生應於自主學習計畫執行之學年度，集結計畫書及成果報告；上傳「自主學習計畫與成果」至學習歷程多元學習之彈性學習時間項下。

## 2. 學生自主學習計畫撰寫、申請與實施說明會

- (1)、學校應針對提出需計畫的同學辦理說明會，說明學生自主學習計畫撰寫、申請與實施。
- (2)、學生應依規定下學期於第三次段考前提出個別學生自主學習計畫、並於學期結束前通過計畫審查。
- (3)、辦理學生自主學習計畫家長說明會：於每學年初學務處辦理家長座談時一併辦理向家長說明學生自主學習計畫。

## 3. 學生自主學習計畫審查

- (1) 學生自主學習計畫審查小組：由圖書館主任擔任召集人，召集高一導師組成自主學習計畫審查小組。
- (2) 審查會議召集及審查：召集人就學生提出之學習計畫內容，邀集相關人員召開審查會議，審查學生提出之自主學習計畫。
- (3) 計畫審查通過後：依計畫於下學期實施。

## 4. 學生自主學習成果展

- (1) 時間：學校於第二學期擇期辦理學生自主學習成果展。
- (2) 成果展方式：
  - A. 線上協作平台的靜態線上展示。
  - B. 學習成果靜態展。
  - C. 學習成果發表會。

## 三、自主學習時程規畫

工作	負責單位	年段	時程
自主學習計畫撰寫、申請與實施說明會	圖書館、教務處	高一	第二次段考後擇期辦理
自主學習計畫諮詢輔導	輔導室、各科指導教師	下	說明會到計畫提出前
自主學習計畫申請書上傳及通過指導老師審查	圖書館		第三次段考前
學生自主學習計畫小組審查	自主學習計畫審查小組		學期結束前
自主學習計畫執行	學生	高二	彈性學習時間
出缺勤管理	導師、學務處		自主學習執行課間

自主學習場域及設備管理	場域管理老師及設備管理 負責人	上	自主學習執行課間
自主學習成果展	靜態：圖書館 動態：學務處	高 一 一	第二學期擇期辦理
學習歷程上傳	學生	下	學年度歷程上傳截止日前

#### 四、精誠中學自主學習管理平台：

<https://web.jhenggao.com/iLearning/Login.aspx>

五、本規範要點經課程發展委員會討論通過，奉核定後實施，並公告於學校網站，其修正時亦同。

二、彈性學習時間規劃表

類別	內容	第一學年			第二學年			第三學年			備註										
		第一學期	第二學期		第一學期	第二學期		第一學期	第二學期												
		班數	節數	週數	班數	節數	週數	班數	節數	週數		班數	節數	週數							
自主學習		10	2	9	10	2	9	10	2	9	10	2	9	10	2	9					
選手培訓	自然科學	1	2	6	1	2	6	1	2	6	1	2	6								
	社會	1	2	6	1	2	6	1	2	6	1	2	6								
	資訊	1	2	6	1	2	6	1	2	6	1	2	6								
	語文	1	2	6	1	2	6	1	2	6	1	2	6								
	數理	1	2	6	1	2	6	1	2	6	1	2	6								
全學期授課	充實/增廣	人類社會文化初探	3	1	18													以表單調查學生志願需求			
	充實/增廣	人類社會文化思辨				3	1	18										以表單調查學生志願需求			
	充實/增廣	生活中的科學	2	1	18													以表單調查學生志願需求			
	充實/增廣	全球視野與多元文化現象探討							3	1	18							以表單調查學生志願需求			
	充實/增廣	全球視野與多元文化現象應用								3	1	18						以表單調查學生志願需求			
	充實/增廣	自然科學觀察				2	1	18				2	1	18				以表單調查學生志願需求			
	充實/增廣	科學資料解析討論	2	1	18				2	1	18				2	1	18	以表單調查學生志願需求			
	充實/增廣	科學與應用				2	1	18				2	1	18	2	1	18	以表單調查學生志願需求			
	充實/增廣	資訊應用											3	1	18	3	1	18	以表單調查學生志願需求		
	充實/增廣	應用英文	1	1	18	1	1	18	1	1	18	1	1	18	2	1	18	2	1	18	以表單調查學生志願需求
	補強性	英文大補帖	1	1	18	1	1	18	1	1	18	1	1	18	2	1	18	2	1	18	以表單調查學生志願需求
	補強性	國文大補帖	1	1	18	1	1	18	1	1	18	1	1	18	2	1	18	2	1	18	以表單調查學生志願需求
	補強性	數學大補帖	2	1	18	2	1	18	2	1	18	2	1	18	2	1	18	2	1	18	以表單調查學生志願需求
短期性授課	充實/增廣	微型課程(含閱讀素養或探究類、實作類課程)	13	2	12	13	2	12										選課系統依志願序分發			
	充實/增廣	學科培訓	4	2	6	4	2	6	4	2	6	4	2	6	4	2	6	4	2	6	學生參加校內選手選拔考試
	補強性	補救教學	4	2	6	4	2	6	4	2	6	4	2	6						段考成績未達40分可提	

## 三、學校特色活動

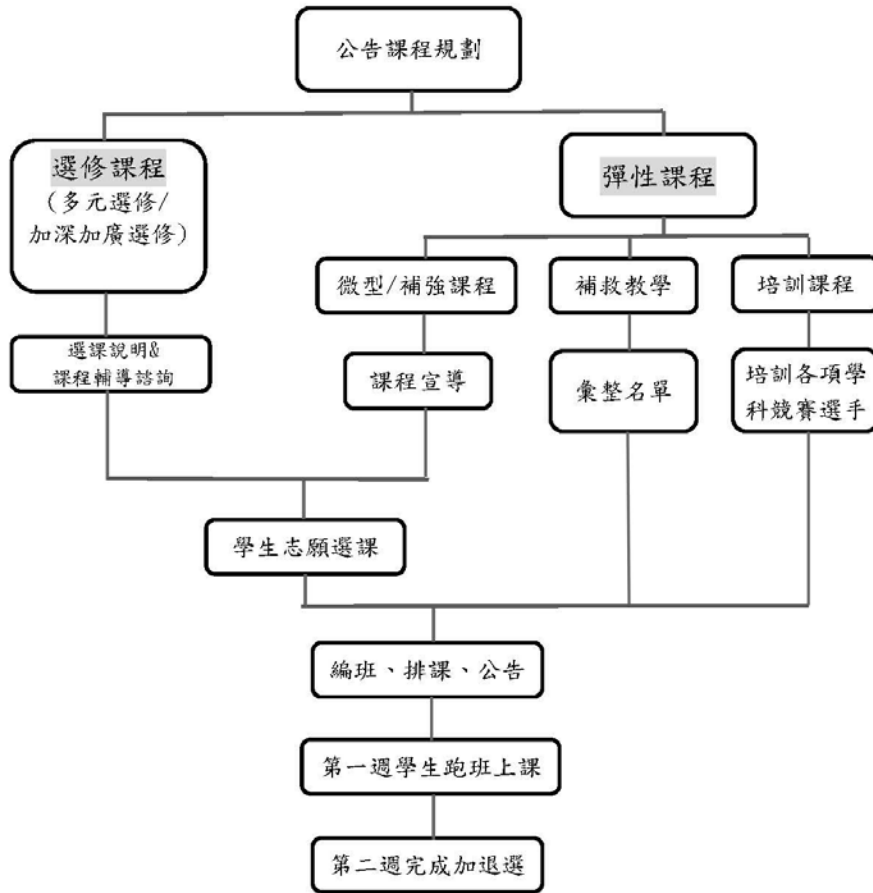
活動名稱	辦理方式	第一學年		第二學年		第三學年		小時	預期效益及其他相關規定
		一	二	一	二	一	二		
學科講座	各學科邀請領域專家學者進行講座	12	12					24	邀請各領域相關專家學者進行講座，學生可根據興趣自行選擇
各項教育講座	教務處、學務處、輔導室、圖書館舉辦年級性各類型教育講座	10	6	4	10	4	4	38	延伸學科知識學習之外，擴增學生多元生活知能學習
校友講座	邀請校友返校進行職涯分享	4	4					8	提供學生作為個人生涯發展規劃之參考，並能規劃個人課程需求
藝術人文講座	邀請藝文人士到校辦理講座	4	4					8	豐富學生藝術生活體驗，並符應學生藝術領域學習需求。

# 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

[071311 私立精誠高中流程圖\(PDF格式\)](#)



<  
(二) 日程表

序	時間	活動內容	說明
1	115/06/01	選課宣導	舊生利用前一學期末進行選課宣導
2	115/08/14	選課宣導	利用新生報到時段進行選課宣導
3	一學期：115/08/21 第二學期： 116/01/15	學生進行選課	1. 進行分組選課 2. 以電腦選課方式進行 3. 規劃1.2~1.5倍選修課程 4. 相關選課流程參閱流程圖 5. 選課諮詢輔導
4	一學期：115/08/31 第二學期： 116/02/15	正式上課	跑班上課
5	一學期：115/09/11 第二學期： 116/02/26	加、退選	得於學期前兩週進行
6	116/06/18	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：

本校安排各年級學生進行各項生涯探索活動如下：

高一

1. 進行高中生生涯規劃課程，建構學生自我探索、生涯探索與生涯抉擇的基本概念。
2. 辦理相關講座，邀請講師到校現身說法，介紹大學學群內涵與未來發展。
3. 進行興趣量表與性向測驗施測與解釋。
4. 進行高一學生選組輔導，進行測驗解釋與分析，結合多面向，輔導學生進行選組抉擇。
5. 提供學生生涯諮詢服務。

高二

1. 提供學生生涯諮詢服務。
2. 協助需轉組、轉班學生進行適應輔導。

高三

1. 全年級安排當年度大學多元入學方案介紹、升學準備方向、選校選系志願選填輔導…等一系列課程介紹。
2. 辦理高三生學群說明會講座，邀請大學教授到校現身說法，介紹大學學群內涵與未來發展。
3. 辦理大學科系博覽會，邀請大學到校攤為宣傳，讓學生有更進一步的了解大學發展特色。
4. 高三模擬面試，邀請大學教授協助指導模擬面試，協助學生改善面試的弱點，爭取好表現。
5. 辦理甄選入學與考試入學選填志願輔導說明會，讓高三學生與家長能更加了解如何選填志願與選擇校系。
6. 提供選填志願諮詢與輔導服務。
7. 提供升學輔導資料，讓學生增加生涯資訊，豐富個人生涯知能。

(三)興趣量表：

1. 高一進行大考中心興趣量表施測，全年級實施測驗，用高一生涯規劃課程進行解釋，用於高一學生選組輔導。
2. 高一施測多元性向測驗，配合生涯規劃課程介紹與測驗解釋，用於高一選組輔導使用。
3. 高三進行大考中心大學學系探索量表施測，用暑假輔導課程時進行施測與解釋。幫助學生進行科系選填輔導。

(四)課程諮詢教師：

1. 本校胡寶雲秘書於107年7月21日、22日參加106學年度課程諮詢教師培訓，取得證書。
2. 於107年6月29日校務會議中通過彰化縣私立精誠高級中學課程諮詢教師遴選會組織及運作原則，詳列組織成員、任務及運作方式。
3. 107年8月2日召開彰化縣私立精誠高級中學107學年度課程諮詢教師遴選會，遴選十位老師分梯次參加研習認證。其中三位教師參加「107年度-108年度課程諮詢專業知能研習」已通過認證。至109年11月，全校已有16位老師通過課程諮詢教師認證，每年將依主管教育機關提供名額，定期遴選教師參加研習認證。
4. 每班皆對應一位課程諮詢教師，入班進行團體課程說明與輔導，並提供個人諮詢。
5. 課程諮詢教師定期進行課程諮詢教師社群會議，至少每月1次。
6. 透過個別諮詢、課程介紹、升學資訊提供、選課流程指導、定期檢討這些措施旨在確保學生的選課決策能夠與他們的升學目標相匹配，從而提升他們的學習動機和未來的發展潛力。

(五)其他：

1. 透過新生始業訓練及家長說明會，向學生及家長說明學校本位課程並引導個人課程規劃。
2. 各類課程進行選課前辦理選課說明會並公告課程規劃資訊，結合導師、課程諮詢教師、學科教師向學生宣導。

## 拾貳、學校課程評鑑

### 一、學校課程評鑑計畫

[071311 私立精誠高中課程評鑑計畫\(PDF格式\)](#)

### 二、113學年度學校課程評鑑結果

[071311 私立精誠高中113學年度課程評鑑結果\(PDF格式\)](#)