

備查文號：

普通班：114年09月08日臺教授國字第1140089046號函備查

實驗班(A)：自然教育實驗班：113年09月10日臺教授國字第1130101571號函備查

實驗班(B)：iSTREAM雙語教育實驗班：114年09月23日臺教授國字第1140095692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111年12月13日111學年度第2次課程發展委員會會議通過

(112學年度入學學生適用)

中華民國114年09月24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. 自然教育實驗班 2. iSTREAM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、102年7月10日總統發布之「高級中等教育法」第43條中央主管機關應訂定高級中等學校課程綱要及其實施之有關規定，作為學校規劃及實施課程之依據；學校規劃課程並得結合社會資源充實教學活動。

二、110年3月15日教育部修正發布之「十二年國民基本教育課程綱要」。

三、110年6月11日教育部修正發布之高級中等學校課程規劃及實施要點。

貳、學校現況

一、班級數、學生數一覽表

等級名稱	群別名稱	科系名稱	第一學年		第二學年		第三學年		小計	
			班級數	人數	班級數	人數	班級數	人數	班級數	人數
普通型	學術群	普通科	10	471	10	465	10	472	30	1408
合計			10	471	10	465	10	472	30	1408

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	47
合計			10	470

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。

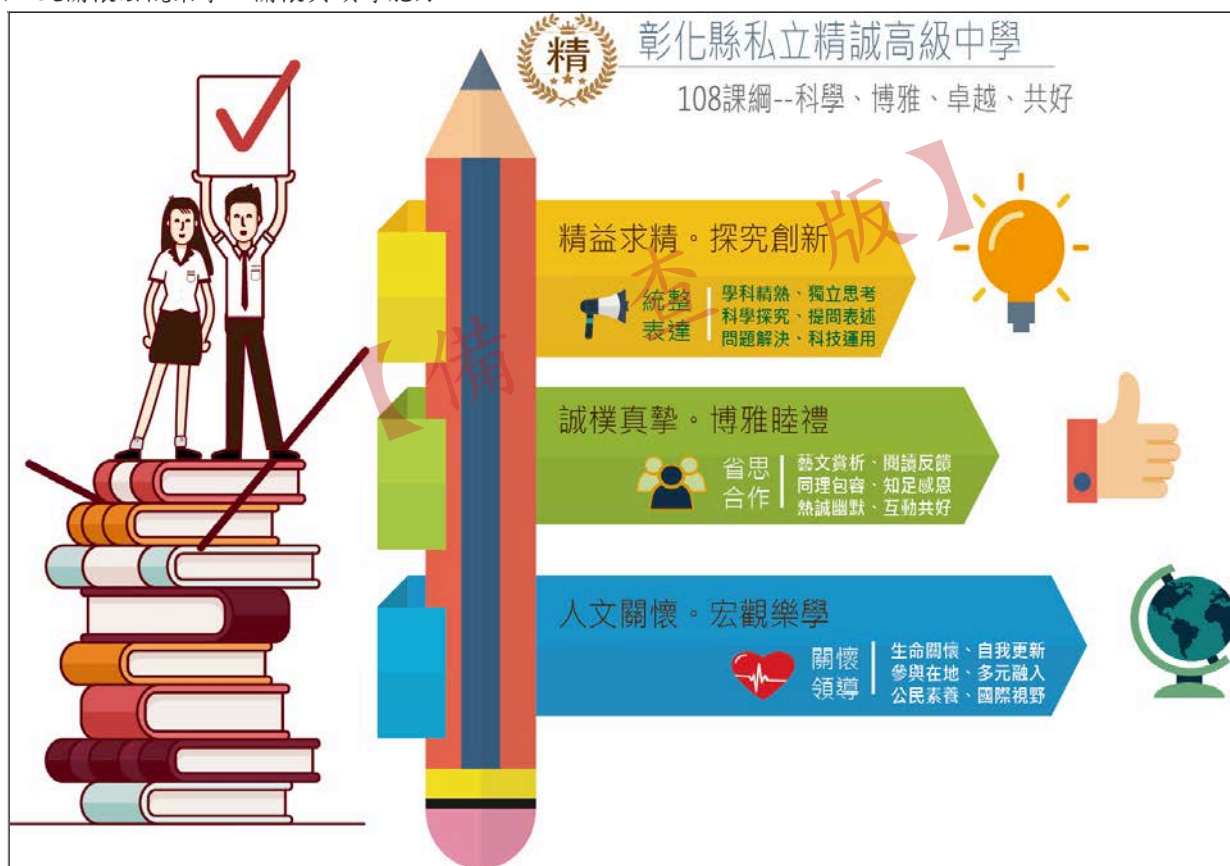
【備 查 版】

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



【備查版】

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。

(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。

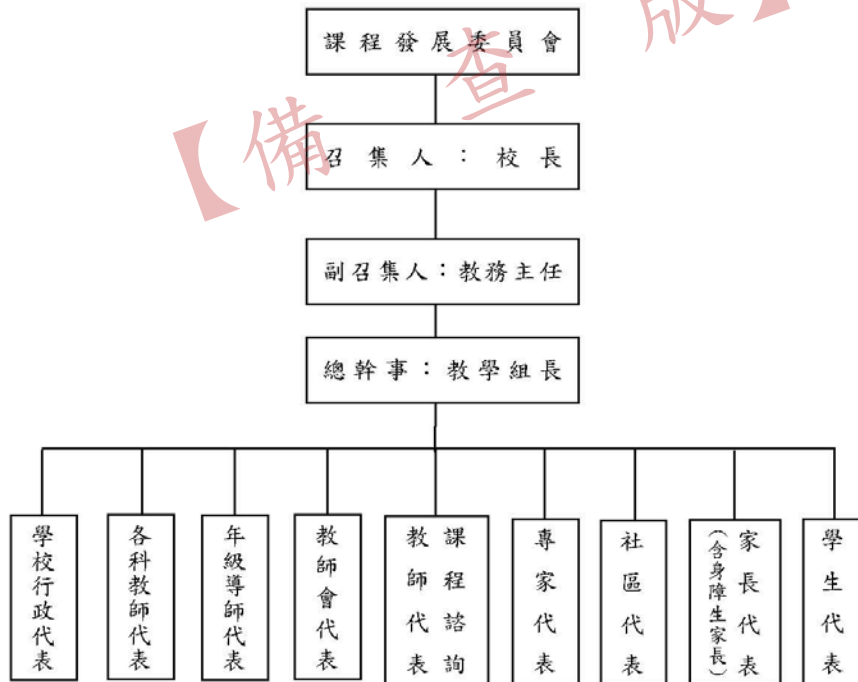
(三)身障生家長代表：1人。

(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	規劃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	
		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	
	科技	健康與護理	
資訊科技			
全民國防教育	生活科技		
	學者專家代表		
家長代表			
身障生家長代表			
社區代表			
課程諮詢教師代表			
教師會代表			
學生代表			
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。

110學年度第一學期 第1次課程發展委員會簽到單 110/10/21(四)上午7:30						
職稱	成員	簽名	領域	科別	姓名	簽名
召集人	校長	郭伯嘉	語文	國語文	廖美雪	廖美雪
副召集人	教務主任	林懷恩		英語文	李依真	李依真
總幹事	教學組長	許家芳	數學	數學	沈雅引	沈雅引
行政代表	學務主任	張浩祿	自然	物理	林慶豪	林慶豪
	總務主任	陳銀禧		化學	林宏儒	林宏儒
	輔導主任	張安民		生物	謝煒智	謝煒智
	人事主任	公		地球科學	陳明凱	陳明凱
	實研組長	林其欣	社會	歷史	陸筠臻	陸筠臻
	設備組長	張國欽		地理	劉建偉	劉建偉
	資訊組長	黃貞瑋		公民與社會	黃貞瑋	黃貞瑋
	輔導組長	趙國廷	藝術	音樂	張時秀	張時秀
	訓育組長	公		美術	簡吟羽	簡吟羽
導師代表	國一（鄭雅方）	鄭雅方	綜合	輔導	魏嘉瑩	魏嘉瑩
	國二（吳琬卿）	吳琬卿		家政	黃芝婕	黃芝婕
	國三（劉庭茹）	劉庭茹		童軍	李振興	李振興
	高一（陳靜盈）	陳靜盈	健康與體育		趙子芃	趙子芃
	高二（廖元禎）	廖元禎	科技	資訊科技	徐子仁	徐子仁
	高三（蘇慧瑩）	蘇慧瑩		生活科技	陳英杰	陳英杰
學者專家代表		曾幸義	全民國防教育		曾幸義	曾幸義
社區代表		陳銀禧	教師會代表			陳銀禧
家長代表		杜榮祖	課程諮詢教師代表			陳銀禧
學生代表		洪晉亨	張鼎承			許志輝

【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

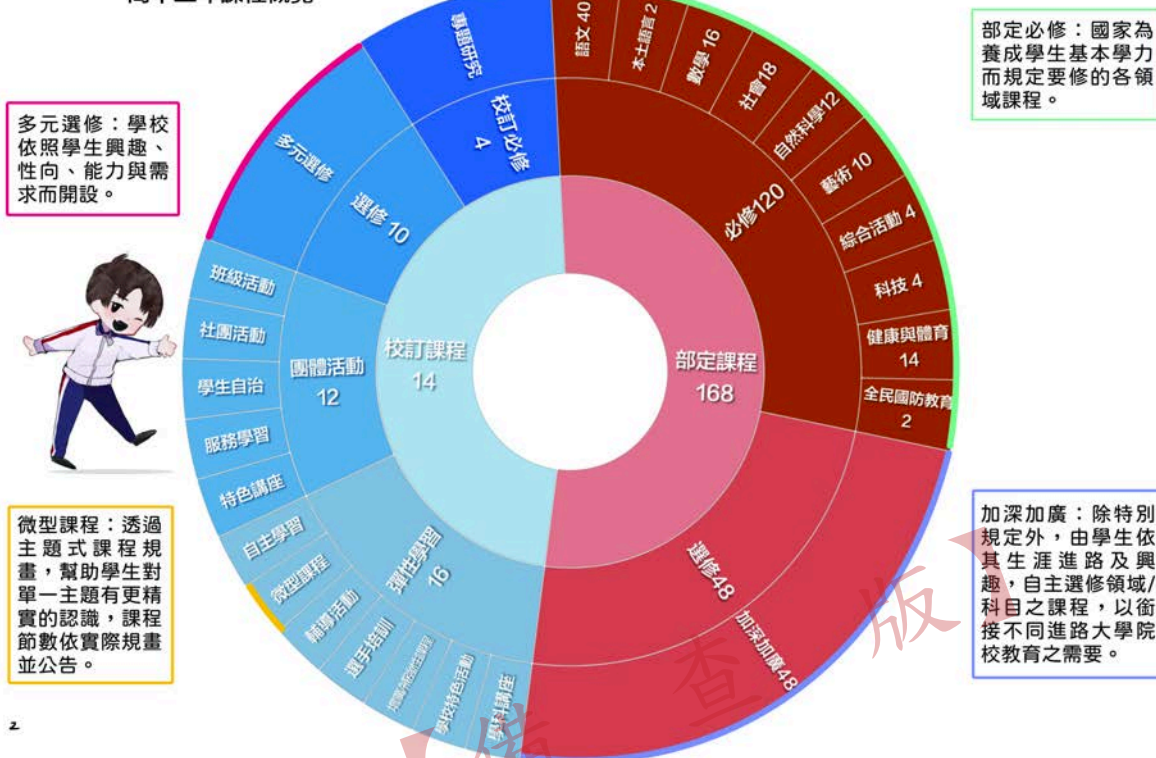
彰化縣私立精誠高級中學建校以來，秉持「成就每個孩子」，實踐「學生第一、教學為先」的教育理想，篤行「科學、博雅、卓越、共好」的願景，務使學生自信快樂地成長。

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

(一) 自然組

高一	多元選修	<p>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</p> <p>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</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)

(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	<p>選修化學-物質與能量 物質構造與反應速率</p> <p>選修物理-力學一 力學二與熱學</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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</p>
	校訂必修	專題研究 (二)
	彈性學習	<p>動物生理學、大氣資料與分析</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>

*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)

(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	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

*跑班選修
補強英語文與多元選修同時段選修

1

(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

9

(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 寫作自我領導力</p> <p>法語 英文辯論-說出國際視野 ODROR事務所</p> <p>德語 生活中的電磁學-富蘭克林遇見法拉第 數位創意設計</p> <p>西班牙語 顯微鏡技術與植物科學 以花為名的創業時間</p> <p>微生物與基礎免疫學 社會學概論 戲劇文學大觀園</p> <p>文學戲遊趣 財務管理入門 C++程式設計與運算思維</p> <p>統計，讓數學說話了 商業概論</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)

(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	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	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	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
	校訂必修	專題研究 (二)		
	彈性學習	新聞和時事、飲食文化地理學 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		

*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	<p>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</p>	<p>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</p>	<p>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</p>
	彈性 學習	<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>		

*跑班選修

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。

陸、教學科目與學分(節)數一覽表

112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	
		閩南語文	1	1	0	0	0	0	2	
		原住民族語文-噶瑪蘭語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		閩東語文	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		臺灣手語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		英語文	4	4	4	4	2	0	18	
	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。 高一物理與生物對開 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	高一物理與生物對開
		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。 高一化學與地球科學對開 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	高一化學與地球科學對開
	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	2	
	校訂必修學分數小計		0	2	2	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	
		0	0	0	0	2	0	2	
		0	0	0	0	0	2	2	
	選修物理-電磁現象一	0	0	2	0	0	0	2	
	選修物理-電磁現象二與量子現象	0	0	0	2	0	0	2	
	選修化學-物質與能量	0	0	0	0	2	0	2	
	選修化學-物質構造與反應速率	0	0	0	0	0	2	2	
	選修化學-化學反應與平衡一	0	0	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	巨人的肩膀_歷 代思想巨擘	0	0	0	0	(2)	0	0	
		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	
		Python應用程 式設計	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
		女性文學_古代 女性生活風貌 及作家作品	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	
		以花為名的創 業時間	(2)	0	0	0	0	0	0	
		永續校園	0	0	0	0	0	(2)	0	
		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)	0	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	
		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	
		說話的藝術	0	0	0	0	(2)	0	0	
		數位創意設計	(2)	0	0	0	(2)	0	0	
		戲劇文學大觀 園	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		權利權力	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	ODOR事務所	(2)	0	0	0	0	(2)	0	
		半導體原理與 製造概論	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
		生活中的電磁 學-富蘭克林遇	(2)	(2)	0	0	0	0	0	

必修	見法拉第									
	生殖醫學	0	0	0	0	0	(2)	0		
	物理最前線	0	0	0	0	(2)	0	0		
	物理實驗	0	0	0	0	0	(2)	0		
	科學創客	0	0	0	0	0	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		
	遺傳與生物技術	0	0	0	0	(2)	0	0		
	醫學健康與人生	0	0	0	0	(2)	(2)	0		
	醫學概論	0	0	0	0	(2)	(2)	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	
		跟著作家遊彰化	0	0	0	0	0	(2)	0	
	大學預修課程	法學緒論	0	0	0	0	0	(2)	0	
		社會學概論	(2)	(2)	0	0	(2)	0	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	
		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	0	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	
		微積分	0	0	0	0	0	(2)	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		
必選修類別		檢核								
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										

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	
		閩南語文	1	1	0	0	0	0	2	
		原住民族語文-噶瑪蘭語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		閩東語文	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		臺灣手語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		英語文	4	4	4	4	2	0	18	
	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	2	
	校訂必修學分數小計		0	2	2	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		巨人的肩膀_歷代思想巨擘	0	0	0	0	(2)	0	0		
		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	(2)	(2)	0		
		Python應用程式設計	0	0	0	0	0	0	0		
		女性文學_古代女性生活風貌及作家作品	0	0	0	0	(2)	0	0		
		小說與電影之探究	0	0	0	0	(2)	0	0		
		文學戲遊趣	2	(2)	0	0	0	0	2		
		以花為名的創業時間	(2)	0	0	0	0	0	0		
		永續校園	0	0	0	0	0	(2)	0		
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)	0	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	
	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	
	說話的藝術	0	0	0	0	(2)	0	0	
	數位創意設計	(2)	0	0	0	(2)	(2)	0	
	戲劇文學大觀園	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	權利權力	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	ODOR事務所	(2)	0	0	0	0	0	0	
	半導體原理與製造概論	0	0	0	0	(2)	(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	0	(2)	0	
	物理最前線	0	0	0	0	(2)	0	0	
	物理實驗	0	0	0	0	0	(2)	0	
	科學創客	0	0	0	0	0	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	0	0	0	
	機器人機構設計	0	0	0	0	0	(2)	0	
	遺傳與生物技術	0	0	0	0	(2)	0	0	
	醫學健康與人生	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
	醫學概論	0	0	0	0	(2)	(2)	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	
	跟著作家遊彰化	0	0	0	0	0	(2)	0	

	大學預修課程	法學緒論	0	0	0	0	(2)	0	
		社會學概論	(2)	(2)	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
		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	0	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
		微積分	0	0	0	0	0	(2)	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
必修類別		檢核							
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對每週連排 2 學分，請學校敘明開設1+1學分原因							

班別：實驗班(A)：自然教育實驗班

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	
		閩南語文	1	1	0	0	0	0	2	
		原住民族語文-噶瑪蘭語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		閩東語文	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		臺灣手語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		英語文	4	4	4	4	2	0	18	
	數學領域	數學A	4	4	4	4			16	適性分組：高二
		數學B			(4)	(4)				適性分組：高二
	社會領域	歷史	(2)	2	2	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
		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
		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	

多元選修		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	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)	1	
		選修生物-生態、演化及生物多樣性	0	0	0	0	0	2	2	
	科技領域	工程設計專題	0	0	0	(2)	(1)	(1)	0	二下同時段與「選修物理-力學二與熱學」跑班選修 三上同時段與「選修生物-生命的起源與植物體的構造與功能」跑班選修 三下同時段與「選修生物-動物體的構造與功能」跑班選修
		領域課程：機器人專題	0	0	0	0	1	1	2	
	第二外國語文	日語	2	0	0	0	0	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	巨人的肩膀_歷代思想巨擘	0	0	0	0	(2)	0	0	
		微生物與基礎免疫學	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	通識性課程	說話的藝術	0	0	0	0	(2)	0	0	
		數位創意設計	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
		權利權力	0	0	0	0	(2)	0	0	
		體驗生命教育	0	0	0	0	0	(2)	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	
		女性文學_古代女性生活風貌及作家作品	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	
		永續校園	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	
		C++程式設計與運算思維	(2)	(2)	0	0	0	0	0	

		Python應用程式設計	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
		新聞英文--時事英文導讀與分享	0	0	0	0	0	(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	
		實用英文	0	0	0	0	(2)	0	0	
		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)	0	0	
	實作(實驗)及探索體驗	機器手臂機構設計	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		遺傳與生物技術	0	0	0	0	(2)	0	0	
		顯微鏡技術與植物科學	(2)	(2)	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	0	0	0	0	0	(2)	0	
		物理最前線	0	0	0	0	(2)	0	0	
		物理實驗	0	0	0	0	0	(2)	0	
		科技觀測地球環境	0	0	0	0	(2)	0	0	
		科學創客	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		基礎車縫-布能說的秘密	0	0	0	0	(2)	0	0	
		機器人機構設計	0	0	0	0	0	(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	0	
		旅遊英文--英國旅行趣	0	0	0	0	0	(2)	0	
		跟著作家遊彰化	0	0	0	0	0	(2)	0	
	大學預修課程	醫藥與化學	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
		程式設計	(2)	(2)	0	0	(2)	0	0	
		進階日語	0	0	0	0	0	(2)	0	
		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	
		普通心理學	0	0	0	0	(2)	0	0	
		微積分	0	0	0	0	0	(2)	0	
		法學緒論	0	0	0	0	0	(2)	0	
		社會學概論	(2)	(2)	0	0	(2)	0	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	
		商業概論	(2)	(2)	0	0	(2)	(2)	0	
	職涯試探	3D建模製圖	0	0	0	0	(2)	0	0	
		媒體識讀-擁有一雙辨識新聞的火眼金睛	0	0	0	0	0	(2)	0	

		實作自我領導力	(2)	(2)	0	0	0	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	0	0	0	2	0	0	2	
		進階化學探究 與實作	0	0	0	0	2	0	2	
		進階物理探究 與實作	0	0	0	0	0	2	2	
		資訊科技專題	0	2	0	0	0	0	2	
		自然科學研究 概論I	2	0	0	0	0	0	2	
		自然科學研究 概論II	0	2	0	0	0	0	2	
選修學分數總計			6	6	6	6	20	22	66	
必修學分數總計			31	31	30	30	30	30	182	
每週節數總計			35	35	35	35	35	35	210	

班別：實驗班(B)：iSTREAM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	
		閩南語文	1	1	0	0	0	0	2	
		原住民族語文-噶瑪蘭語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		閩東語文	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		臺灣手語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		英語文	4	4	4	4	2	0	18	
	數學領域	數學A	4	4	4	4			16	適性分組：高二
		數學B			(4)	(4)				適性分組：高二
	社會領域	歷史	(2)	2	2	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	
		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		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	
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	2	0	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	
		探究與實作：地理與人文社	0	0	2	(2)	0	0	2	

		會科學研究								
		探究與實作：公共議題與社會探究	0	0	0	2	0	0	2	
	藝術領域	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)	0	
		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)	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	(1)	(1)	0	(2)	(1)	(1)	0	
		領域課程：科技應用專題	(1)	(1)	0	(2)	(1)	(1)	0	
		進階程式設計	(1)	(1)	0	(2)	(1)	(1)	0	
		領域課程：機器人專題	(1)	(1)	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	
	補強性選修	語文領域	補強-英語文	0	0	0	0	(2)	(2)	0
	多元選修	第二外國語文	日語	0	0	0	0	(2)	0	0
法語			0	0	0	0	(2)	0	0	
德語			0	0	0	0	(2)	0	0	
西班牙語			0	0	0	0	(2)	0	0	
專題探究		巨人的肩膀_歷代思想巨擘	0	0	0	0	(2)	0	0	
通識性課程		C++程式設計與運算思維	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
		權利權力2	0	0	0	0	0	(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	2	
		科學中的數學	0	0	0	0	(2)	0	0	
		新聞英文--時事英文導讀與分享	0	0	0	0	0	(2)	0	
		數位創意設計	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
		權利權力	0	0	0	0	(2)	0	0	
		女性文學_古代女性生活風貌及作家作品	0	0	0	0	(2)	0	0	
		小說與電影之探究	0	0	0	0	0	(2)	0	
		全球暖化議題專論	0	0	0	0	(2)	0	0	
		活用英文	0	0	0	0	0	2	2	
實作(實驗)及探索體驗		機器人機構設計	0	0	0	0	0	(2)	0	

		遺傳與生物技術	0	0	0	0	(2)	0	0	
		醫學健康與人生	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
		醫學概論	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
		半導體原理與製造概論	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
		物理實驗	0	0	0	0	0	(2)	0	
		科技觀測地球環境	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	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
	跨領域/科目專題	跟著作家遊彰化	0	0	0	0	0	(2)	0	
		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	2	
	大學預修課程	微積分	0	0	0	0	0	(2)	0	
		普通心理學	0	0	0	0	(2)	0	0	
		程式設計	0	0	0	0	(2)	0	0	
		進階日語	0	0	0	0	0	(2)	0	
		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	
		法學緒論	0	0	0	0	0	(2)	0	
		社會學概論	0	0	0	0	(2)	0	0	
		財務管理入門	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
		商用微積分	0	0	0	0	0	(2)	0	
		商業概論	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
其他	特殊需求領域 (實驗課程)	SDGs全球議題	0	0	0	2	0	0	2	
		六頂思考帽－議題脈絡分析	0	2	0	0	0	0	2	
		在地全球化－行動專題	0	0	2	0	0	0	2	
		科技整合模式專題研究	2	0	0	0	0	0	2	
選修學分數總計			4	4	6	6	20	22	62	
必修學分數總計			31	31	30	30	30	30	182	
每週節數總計			35	35	35	35	35	35	210	

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 空白週	空白週
	七 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
	八 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
	九 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
	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	<p>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)。</p> <p>2. 請學生從如何連結主張的論述中找出證明假設的變因。</p> <p>3. 藉由變因的設定做為規劃與設計實驗的基礎</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
十二	如何沖咖啡與泡茶 實驗規劃與分享	<p>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)</p> <p>2. 請學生確定如何量測實驗數據(應變變因的可測量性)</p> <p>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。</p> <p>4. 請學生擬定實驗步驟與流程。</p> <p>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。</p> <p>6. 第四週課程進行實驗</p>
十三	如何沖咖啡與泡茶 規劃與實驗	<p>1. 各組依實驗規畫進行實驗操作</p> <p>2. 記錄數據並進行圖與表的製作</p>
十四	如何沖咖啡與泡茶 實驗結果分析與建模	<p>1. 引導學生進行實驗數據分析</p> <p>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)。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
十五	如何沖咖啡與泡茶 規劃與實驗	<p>1. 各組依實驗規畫進行實驗操作</p> <p>2. 記錄數據並進行圖與表的製作</p>
十六	如何沖咖啡與泡茶 實驗結果分析與建模	<p>1. 引導學生進行實驗數據分析</p> <p>2. 引導學生進行論證與建立模型</p> <p>3. 分組製作成果展海報</p>
十七	如何沖咖啡與泡茶 表達與分享1 成果海報展	<p>1. 每組學生分成發表組與提問組</p> <p>2. 發表組於自己成果海報前發表探究成果</p> <p>3. 提問組至各組聽各組成果發表與提問。</p> <p>4. 發表組與提問組相互評分與提出建議。</p> <p>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。</p> <p>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</p>
十八	如何沖咖啡與泡茶 表達與分享 以電子簡報(PPT)進行總結成果發表	<p>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</p>

			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
	一	彩虹試管 發現問題(1)
	二	彩虹試管 發現問題(2)
	三	彩虹試管 規劃研究(1)
	四	彩虹試管 規劃研究(2)
	五	彩虹試管 論證與建模(1)
	六	空白週
	七	彩虹試管 論證與建模(2)
	八	彩虹試管 表達與分享
	九	神秘的飛行紙杯 發現問題(1)
內容綱要		
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。		
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？		
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。		
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。		
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。		
空白週		
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。		
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。		
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	空白週	空白週
十三	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
十四	神秘的飛行紙杯 論證與建模(1)	1. 利用手機上的資料進行分析；利用Tracker軟體分析其軌跡
十五	神秘的飛行紙杯 論證與建模(2)	1. 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
十六	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。
十七	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。
十八	空白週	空白週
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：	培養學生從學科方法、重大議題和學科應用三個面向發展解決問題的能力。介紹地理學研究方法，引導學生發掘問題、探索議題，並能獨立蒐集和解析資料，從而將地理知識用於生活中，或具有解讀、批判環境中各項資訊的能力，並能用具備地理技能完成旅遊路線的介紹與規劃。	
教學大綱：	週次/序	單元/主題
	一	課程介紹
	二	地理學的研究方法(一)-地理議題的探索
	三	地理學的研究方法(二)-蒐集文獻資料的方法
	四	地理學的研究方法(三)-地理資料的整理與分析
	五	地理議題初探(一)
	六	地理議題初探(二)
	七	期中報告一
	八	期中報告二
	九	地理技能應用(一)
	十	地理技能應用(二)
	十一	繪製旅遊地圖(一)
	十二	繪製旅遊地圖(二)
	十三	繪製旅遊地圖(三)

十四	旅遊路線地圖報告(一)	1. 分組報告google earth旅遊路線地圖 2. 學生提問與討論 3. 教師統整問題與回饋
十五	旅遊路線地圖報告(二)	1. 分組報告google earth旅遊路線地圖 2. 學生提問與討論 3. 教師統整問題與回饋
十六	旅遊路線地圖報告(三)	1. 分組報告google earth旅遊路線地圖 2. 學生提問與討論 3. 教師統整問題與回饋
十七	旅遊路線地圖檢討與修正(一)	分組針對旅遊路線地圖建議與回饋來修正作業
十八	旅遊路線地圖檢討與修正(二)	1. 分組針對旅遊路線地圖建議與回饋來修正作業 2. 期末總檢討：教師與學生討論課程的建議與分享回饋
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】

【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. 理解及思辨構面</p> <p>(1)藉由蒐整女性議題檢視特定歷史解釋所反映的觀點。(歷1b-V-1)</p> <p>(2)綜合歷史知識與史料證據，提出個人的分析與詮釋。(歷1b-V-1)</p> <p>2. 態度及價值構面</p> <p>(1)察覺不同時空背景下，女性角色的發展與變化。(歷2b-V-1)</p> <p>(2)以女性的角度省思歷史發展的多重面向，珍視融合多元族群、文化的社會體系及人權的價值。(歷2b-V-1)</p> <p>3. 實作及參與構面</p> <p>(1)覺察當代女性議題與歷史的關係，啟發問題意識，並進行資料蒐整。(歷3a-V-1)</p> <p>(2)應用學生自己所蒐集的資料，形成新的問題、呈現自己的歷史敘述，或編製歷史類作品。(歷3b-V-4)</p>	
教學大綱：	週次/序	單元/主題
	一	導論
	二	文獻中的女性1
	三	文獻中的女性2
	四	自己刻畫的女性形象1
	五	自己刻畫的女性形象2
	六	議題發現與擬訂
		內容綱要
		<p>1. 課程說明與分組（每組3~4人）</p> <p>2. 線上資源的介紹與實際操作</p> <p>(1)介紹博碩士論文知識加值系統及國立公共資訊圖書館、中國哲學書電子化計劃等線上資源的運用方式</p> <p>(2)利用學習單，讓學生查詢指定關鍵字，簡述、分享其發現</p>
		<p>歷1b-V-1、歷3b-V-1-3</p> <p>文獻閱讀與分析</p> <p>1. 分組依興趣或關注的女性議題為關鍵詞，蒐集資料</p> <p>2. 分組共同閱讀並討論蒐集來的資料，回答學習單的問題：</p> <p>(1)有哪些撰寫的形式？優缺點？</p> <p>(2)關於該議題的問題意識為何？蒐集而來的資料的性質（一手或二手）、可信度（來源或作者）？</p> <p>(3)內容的特色或重點及反映的觀點（書寫者及被書寫者的立場）等</p>
		<p>歷1b-V-1</p> <p>文獻閱讀與分析</p> <p>學生分享上週文獻閱讀與分析學習單的內容並對其他同學的想法進行回饋</p>
		<p>歷2b-V-1、歷3a-V-4</p> <p>以自己或自己的女性親友為對象，書寫一篇歷史傳記（依需要於課前蒐集資料，傳記以500字為限），並分析自己所寫內容：</p> <p>(1)撰寫的形式、原因及優缺點</p> <p>(2)採用的資料屬於一手或二手？是否具有可信度？</p> <p>(3)內容著重在哪一方面的描述？原因為何？</p> <p>(4)內容反映了何種立場或觀點？</p>
		<p>歷1b-V-1、歷3a-V-4</p> <p>學生以上週撰寫的傳記及分析進行分享並接受回饋</p>
		<p>歷3a-V-1</p> <p>1. 各組初步選擇探究主題，討論實作成果展示形式（電子或實體刊物或其他）、並進行任務分配</p>

		2. 與教師討論探究主題、問題意識、探究方向與展示形式的可行性
七	確定議題與資料蒐集	歷 3a-V-1 各組蒐集相關資料，討論並確定探究主題、方向與展示形式，擬訂探究時程
八	資料蒐整與應用1	歷 3a-V-1 各組依探究主題繼續蒐集資料，進行文獻回顧
九	資料蒐整與應用2	歷 3b-V-4 各組依探究主題繼續蒐集資料，分享文獻回顧的內容並對其他各組給予回饋
十	歷史實作的規劃與執行1	歷 3b-V-4 多元實作（電子或實體刊物、小論文、展演等形式）
十一	歷史實作的規劃與執行2	歷 3b-V-4 多元實作（電子或實體刊物、小論文、展演等形式）
十二	歷史實作的規劃與執行3	歷 3b-V-4 多元實作（電子或實體刊物、小論文、展演等形式）
十三	歷史實作的規劃與執行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	歷史實作的規劃與執行5	歷 3b-V-4 多元實作（電子或實體刊物、小論文、展演等形式）
十五	歷史實作的規劃與執行6 與 期末成果發表準備	歷 3b-V-4 1. 多元實作（電子或實體刊物、小論文、展演等形式） 2. 各組確認報告流程及相關準備工作 (1)各組報告前三天應將作品完成並將電子檔或實體圖片（含說明）上傳於指定網路空間以供其他各組觀摩並擬定問題。
十六	多元實作成果發表會(一)	歷 3b-V-4 1. 期末多元實作成果發表會 (1)每組簡報需包含主題、心得或省思、步驟、成果及對未來的影響) (2)報告後進行Q&A，由其他組提問，報告組回答，未及完成的問題由報告組在一週內透過網路完成回覆。 2. 利用互評系統進行分組互評
十七	多元實作成果發表會(二)	歷 3b-V-4 1. 期末多元實作成果發表會 (1)每組簡報需包含主題、心得或省思、步驟、成果及對未來的影響) (2)報告後進行Q&A，由其他組提問，報告組回答，未及完成的問題由報告組在一週內透過網路完成回覆。 2. 利用互評系統進行分組互評
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：		

【備查版】

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> <ol style="list-style-type: none"> 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。 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。 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。 4. 培養學生合作、溝通表達及對在地事物的關懷。" 	
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題
	一	課程介紹
	二	發現與界定問題
	三	發現與界定問題
	四	發現與界定問題
	五	發現與界定問題
	六	修正與回饋
	七	觀察、蒐集資料
	八	觀察、蒐集資料
	九	觀察、蒐集資料
	十	分析與詮釋資料
	十一	分析與詮釋資料
	十二	分析與詮釋資料
	十三	分析與詮釋資料
	十四	專題報告製作
	十五	專題報告製作
	十六	總結與反思
		內容綱要
		課程介紹、學生分組、介紹評量方式、成果發表形式說明
		了解公共政策的範疇與內涵 1. 何謂「公共政策」？ 2. 各組從新聞媒體中找出符合公共政策的實例並說明。 3. 老師統整公共政策應具備的要件。"
		1. 老師說明公共政策的制定程序。 2. 各組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並說明。
		1. 以「彰化縣公共政策」為研究範疇，請學生思考自己眼中的彰化縣是什麼模樣？彰化縣目前有哪些公共問題？ 2. 分組進行研究题目的蒐集並確定研究题目的可執行性。"
		根據確立的研究題目，各組討論：「研究動機/目的」、「研究範圍」、「研究對象」、「權責單位」。
		1. 各組說明「研究題目」、「研究動機、目的」、「研究對」、「權責單位」。 2. 小組進行互評，並給予建議回饋。"
		1. 老師說明如何蒐集資料 2. 如何將蒐集到的資料加以量化。
		圖書館、新聞媒體、網路資料、文本、訪談、蒐集資料
		圖書館、新聞媒體、網路資料、文本、訪談、蒐集資料
		1. 各組資料內容討論、統整 2. 各組資料分析指導
		1. 資料詮釋與解析 2. 各組針對研究題目擬訂可行方案或解決方案
		1. 統整與撰寫書面報告 2. 老師針對小組給予建議回饋
		1. 統整與撰寫書面報告 2. 老師針對小組給予建議回饋
		1. 老師說明投影片製作技巧 2. 期末成發投影片製作
		期末成發投影片製作
		1. 學生成果發表 2. 報告後的討論與省思回饋(學生與老師)

	十七	總結與反思	1. 學生成果發表 2. 報告後的討論與省思回饋(學生與老師)
	十八	總結與反思	1. 學生成果發表 2. 報告後的討論與省思回饋(學生與老師)
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1. 形成性評量：課堂參與 30%、小組題目報告10% 2. 總結性評量：成果產出形式創意度20%、成果內容40%		
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
	一	導論
	二	田野企劃設計 I
	三	田野企劃設計 II
	四	田野企劃設計 III
	五	田野企劃提案 VI
	六	第一類型成果總結
	七	資訊工具:RTAP Procedure：閱讀、思考、分析、呈現
	八	資訊工具:RTAP Procedure：閱讀、思考、分析、呈現
	九	資訊工具:RTAP Procedure：閱讀、思考、分析、呈現
	十	數據運用分析 1
	十一	數據運用分析 2
	十二	數據運用分析 3
	十三	精彩生活型態 1
	十四	精彩生活型態 2
	十五	精彩生活型態 3
	十六	精彩生活型態 4
	十七	精彩生活型態 5
	十八	精彩生活型態 6
	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：		

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
	一	圖鑑設計1
	二	圖鑑設計2
	三	圖鑑設計3
	四	圖鑑設計4
	五	圖鑑設計5
	六	圖鑑設計6
	七	實驗探究設計 1
	八	實驗探究設計 2
	九	實驗探究設計 3
	十	實驗探究設計 4
	十一	實驗探究設計 5
	十二	實驗探究設計 6
	十三	多媒體呈現設計1
	十四	多媒體呈現設計2
	十五	多媒體呈現設計3
	十六	多媒體呈現設計4
	十七	多媒體呈現設計5
	十八	多媒體呈現設計6
	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：		

三、多元選修課程

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、三上、三下	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
	一	認識C/C++
	二	輸入、變數及資料
	三	運算式與運算子
	四	運算式與運算子
	五	選擇結構
	六	複雜選擇結構
	七	第一次期中測驗
	八	LOOP
	九	LOOP
	十	複雜LOOP
	十一	函數
	十二	函數
	十三	第二次期中測驗
	十四	陣列
		內容綱要
		●認識I/O 標頭、撰寫第一支程式、程式編譯及執行 ●網路硬碟的管理 ●程式實做：Hello C
		●輸出入指令 ●變數及資料型態 ●程式實做：各種資料型態的I/O練習
		●算術運算、優先順序、資料型態的轉換 ●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
		●算術運算、優先順序、資料型態的轉換 ●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
		●條件處理if else、switch ●邏輯運算子 ●程式實做：奇偶數判斷、二數比大小、成績級回覆
		●if else(巢狀) ●程式實做：判別式判斷、BMI值判斷、打折問題判斷
		●筆試加線上測驗
		●重複執行程式：for迴圈。 ●程式實做：遞增、遞減控制練習，累加、累減練習，yes/no練習
		●重複執行程式：while，do while迴圈。 ●程式實做：遞增、遞減控制練習，累加、累減練習，yes/no練習
		●重複執行程式：巢狀迴圈 ●程式實做：九九乘法練習，金字塔圖形題
		●定義與呼叫，引數及傳值，宣告，overload ●程式實做：圓面積計算、次方計算、根的計算
		●定義與呼叫，引數及傳值，宣告，overload ●程式實做：圓面積計算、次方計算、根的計算
		●筆試加線上測驗
		●宣告、數值陣列、字串陣列 ●程式實做：成績計算、字串長度計算、找出特

		定字元
十五	指標	<ul style="list-style-type: none"> ●引數與指標、引數與參照、引數與陣列 ●程式實做：排序sort
十六	結構	<ul style="list-style-type: none"> ●成員，結構的取用 ●程式實做：小型資料庫-成績單
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：		

課程名稱：	中文名稱： ODOR事務所	
	英文名稱： Odor and Smell Design	
授課年段：	一上、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、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, A3.規劃執行與創新應變,	
	B溝通互動： B1.符號運用與溝通表達, B3.藝術涵養與美感素養,	
	C社會參與： C1.道德實踐與公民意識, C2.人際關係與團隊合作,	
學生圖像：	精益求精探究創新—統整與表達能力,	
學習目標：	認識並解析精油與嗅覺、色彩藝術多元面貌	
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題
	一	我們如何聞到味道? 嗅覺的原理
	二	氣味地圖
	三	吸引力的關鍵--費洛蒙
	四	提煉香氣簡介
	五	氣味的秘密(一)
	六	氣味的秘密(二)
	七	氣味的秘密(三)
	八	氣味的紀錄(一)
	九	氣味應用(一)
	十	氣味應用(二)
	十一	氣味應用(三)
	十二	氣味應用(四)
	十三	氣味應用(五)
	十四	氣味應用(六)
	十五	氣味的紀錄(二)
	十六	香氛物語(一)
	十七	香氛物語(二)
	十八	課程總結
	十九	
	二十	
	二十一	
	二十二	
		內容綱要
		嗅覺的作用機制、氣味對生物的重要性
		氣味的歷史、型態與個性
		費洛蒙是什麼?
		水蒸氣蒸餾法、萃取法、壓榨法、超臨界流體萃取法
		1、認識香味,液態香味的來源與分類。 2、氣味色彩盤的認識。
		1、認識香味,液態香味的來源與分類。 2、精油嗅吸活動。
		氣味盲測。
		第一次課程學習歷程與課程反思紀錄與統整 *個人作品與報告展示
		1、基礎油的認識。 *氣味實體化製作:油體的應用(一)。
		1、精油抓周活動。 2、基礎油的認識。 *氣味實體化製作:油體的應用(二)。
		基礎東方調認識。 *氣味實體化製作:氣味調配(三)。
		基礎木質調認識。 *氣味實體化製作:氣味調配(四)。
		基礎清新調認識。 *氣味實體化製作:氣味調配(五)。
		基礎花香調認識。 *氣味實體化製作:氣味調配(六)。
		第二次課程學習歷程與課程反思紀錄與統整 *個人作品與報告展示
		作品討論與分享。 *個人作品集合製作與評分。
		作品討論與分享。 *個人作品拍照與評分。
		學生回饋調與分享。 *填寫回饋單

學習評量：	實作評量(Performance Assessment)
備註：	一、此課程需收材料費用, 每人700元, 多退少補。 二、因實作課程較為複雜, 人數上限30人。

【備查版】

【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	期中考	學習歷程驗收
	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	期中考	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	期末考	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：以花為名的創業時間	
	英文名稱：	
授課年段：	一上	學分總數：2
課程屬性：	通識性課程	
議題融入：	環境、戶外教育、國際教育	
師資來源：	外聘(其他)	
課綱核心素 養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進，A2.系統思考與問題解決，A3.規劃執行與創新應變，	
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達，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：	精益求精探究創新--統整與表達能力，人文關懷宏觀樂學--關懷與領導能力，	
學習目標：	一、了解創業理念與產品。 二、了解策略管理流程。 三、了解產品設計的環境與趨勢。 四、了解社會責任之相關性。	
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題
	一	迷茫之後才會找到自己
	二	讓喜歡的事成為生活
	三	工作室的一點一滴
	四	「園藝治療」原來是這樣
	五	你缺少的只是一個被看見的機會
	六	靈感大蒐集
	七	靈感大蒐集-2
	八	創業補助找資源
	九	企業訪問與報告
	十	台灣花藝現況分析
	十一	發現需求與創新
	十二	花藝作品拆解-1
	十三	花藝作品拆解-2
	十四	花藝作品拆解-3
	十五	花藝作品拆解-4
	十六	花藝作品拆解-5
	十七	花藝作品拆解-6
		內容綱要
		分享從自我探索的過程，從自身的興趣到發現市場的需求，找到自己創業的品牌定位
		分享從旅遊國外、學習花藝過程的經驗，用廣闊的角度去定位自己的服務。
		品牌定位後，如何營造屬於自己風格的空間
		從發現現代人需求與痛點的角度，設計自然體驗遊程與課程
		分享透過與社區、商會、社群等管道，了解不同族群的需求並累積人脈，利用行銷管道宣傳品牌理念
		*靈感蒐集的常見方式 *如何將節日感受、元素轉化為商品呈現
		透過設計師的角度聊聊靈感從點子到實際呈現如何進行
		初期創業需要大量的時間與金錢的投入，介紹相關資源，讓起步更容易
		分組課後進行商家訪問，期中分組報告
		比較國外與國內對於花藝的看法
		透過永續的角度看待台灣花藝現況後，發現可以改善的地方，透過發現問題找到市場的可能性
		設定以萬聖節為作品背景與情境，實作符合氣氛的永續作品，同時累積花藝基本技法--花材的搭配與選擇
		設定以端午節為作品背景與情境，實作符合氣氛的永續作品，同時累積花藝基本技法--花藝作品的架構
		設定以教師節為作品背景與情境，實作符合氣氛的永續作品，同時認識常見花型
		設定以教師節為作品背景與情境，實作符合氣氛的永續作品，同時認識常見固定花材技法
		設定以情人節為作品背景與情境，實作符合氣氛的永續作品，也認識常見花卉使用
		設定以情人節為作品背景與情境，實作符合氣氛的永續作品，也認識常見永續花藝實踐過程中，常見的工具運用

	十八	成果展現	決定全班共同的產品理念，分組收集素材後，於最後一堂課分組報告與呈現
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：期中報告30%, 期末報告30%, 平時成績40%(包含作業及課堂參與)			
備註：器材來源 / 品牌「伴路」			

【備查版】

【備查版】

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
	一	靜電現象
	二	起電機的原理解說與 介紹
	三	電與磁
	四	單極馬達
	五	富蘭克林馬達
	六	電磁小火車與電磁爐 實驗
	七	電磁學的創意發想 (1)
	八	電磁學的創意發想 (2)
	九	電磁學的創意發想 (3)
	十	創意發想成果報告 (1)
	十一	創意發想成果報告 (2)
	十二	創意發想建議
	十三	電流磁效應(一)
	十四	電流磁效應(二)
	十五	電流天平(一)
	十六	電流天平(一)
	十七	惠司同電橋(一)
	十八	惠司同電橋(二)
	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： 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
	一	西語世界文化初探
	二	字母讀音
	三	音標
	四	音標及語調
	五	單元一
	六	單元一
	七	單元一
	八	單元二
	九	單元二
	十	單元二
	十一	單元三
	十二	單元三
	十三	單元三
	十四	單元三
	十五	單元三 + 四
	十六	單元四
	十七	單元四
	十八	期末口語表達
	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
	一	課程簡介暨法語發音
	二	第一課 Bonjour! (1)
	三	第一課 Bonjour! (2)
	四	第二課 Nationalite et professio n (1)
	五	第二課 Nationalite et professio n (2)
	六	第三課 Ville et langue (1)
	七	第三課 Ville et langue (2)
	八	第四課 Amour (1)
	九	第四課 Amour (2)
	十	口試
	十一	第五課 Personne (1)
	十二	第五課 Personne (2)
	十三	第六課 Objet (1)
	十四	第六課 Objet (2)
	十五	第七課 Maison (1)
	十六	第七課 Maison (2)
	十七	期末筆試
	十八	總複習和法國文化介紹
	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：社會學概論	
	英文名稱：introduction to sociology	
授課年段：	一上、一下、三上	學分總數：2
課程屬性：	大學預修課程	
議題融入：	品德、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，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：		
學習目標：	1、了解社會學的起源與學者定義。2、對社會現象能有系統式思考並進行反思。3、透過實作進行社會現象分析與探討。	
教學大綱：	週次/序	單元/主題
	一	學科的起源
	二	學派&代表學者
	三	學派&代表學者
	四	學派&代表學者
	五	學派&代表學者
	六	綜合講評
	七	專題討論
	八	專題討論
	九	專題討論
	十	宗教社會學
	十一	宗教社會學
	十二	媒體識讀
	十三	媒體識讀
	十四	勞動社會學
	十五	勞動社會學
	十六	實作
	十七	實作
	十八	成果展
	十九	
	二十	
	二十一	
	二十二	
學習評量：	一、學習單(25%) 二、分組討論與報告(25%) 三、課堂筆記(25%) 四、課堂參與度(25%)	
備註：	若有修過高一社會學概論者，則高三擋修	

課程名稱：	中文名稱：科學創客	
	英文名稱：science maker	
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、資訊	
師資來源：	校內跨科協同	
課綱核心素 養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進，A2.系統思考與問題解決，	
	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：	一、探索科學在生活中運用並進行創作連結。二、增進分析、理解與解決問題能力。三、強化學科知識在生活中應用。四、試探個人動手實作能力與發揮創造力的素養。五、瞭解並認識科學、生活的關係。	
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題
	一	課程介紹
	二	觀察力的訓練
	三	藥品猜測
	四	翻模
	五	翻手指模
	六	石膏模
	七	矽膠膜
	八	環氧樹脂模
	九	翻模應用
	十	翻模應用
	十一	生活用品化學成份探討
	十二	酯化反應
	十三	橘皮精油的提煉
	十四	洗手乳製作
	十五	洗手乳製作
	十六	清潔劑製作
	十七	成果準備週
	十八	成果展
	十九	
	二十	
	二十一	
	二十二	
		內容綱要
		(第一節)課程介紹。(第二節)分組與環境熟悉及實驗安全規則介紹
		觀察力的訓練
		(第一節)藥品配置與儀器使用介紹(第二節)未知物的猜測與科學邏輯的判讀訓練
		翻模技術的介紹
		(第一節)印模粉原理介紹(第二節)翻模實作操作實驗：製作手指模
		(第一節)石膏原理介紹(第二節)翻模實作操作實驗：製作化石翻模
		(第一節)矽膠原理介紹(第二節)翻模實作操作實驗：製作矽膠模具
		(第一節)翻模實作操作實驗：蠟燭燈灌模(第二節)翻模實作操作實驗：環氧樹脂灌模
		(第一節)翻模實作操作實驗：製作台灣地震震源模型(第二節)翻模實作操作實驗：製作台灣地震震源模型
		(第一節)翻模實作操作實驗：製作地球內部模型(第二節)翻模實作操作實驗：製作天球儀模型
		生活日常用品中化學成分探討：保養品、洗滌用品、香味劑
		(第一節)酯類介紹與化學反應：酯化反應(第二節)香味劑的萃取與濃縮技術
		天然香味劑實作操作實驗DIY_橘皮精油的提煉
		美容保養品實作操作實驗DIY_洗手乳
		美容保養品實作操作實驗DIY_洗手乳
		(第一節)清潔劑原理介紹及成分探討(第二節)生活日常用品實作操作實驗DIY_清潔劑
		成果準備週
		成果展

學習評量：	個人創作(20%)、團體創作(40%)、上課態度及表現(20%)、自評他評(20%)
備註：	

【備查版】

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
	一	課程介紹及分組
	二	議題繪本閱讀/討論：種族/族群議題
	三	議題繪本閱讀/討論：種族/族群議題
	四	議題繪本閱讀/討論：種族/族群議題
	五	議題繪本閱讀/討論：生死議題
	六	議題繪本閱讀/討論：生死議題
	七	議題繪本閱讀/討論：生死議題
	八	議題繪本閱讀/討論：性別議題
	九	議題繪本閱讀/討論：性別議題
	十	議題繪本閱讀/討論：性別議題
	十一	議題繪本閱讀/討論：社會正義
	十二	議題繪本閱讀/討論：社會正義
	十三	議題繪本閱讀/討論：社會正義
	十四	議題繪本閱讀/討論：生態環保議題
	十五	議題繪本閱讀/討論：生態環保議題
	十六	議題繪本閱讀/討論：生態環保議題
	十七	成果發表
	十八	成果發表
	十九	
	二十	
	二十一	
		內容綱要
		• 介紹課程上課方式與評分標準。• 小組分組與繪本選讀。
		多元族群的正視 • Amazing Grace • Migrant
		公民不服從與罷工 • Martin' s Big Words: T he Life of Dr. Martin Luther King • Brave Girl
		分享發表 Group Presentation
		面對死亡 • Harry & Hopper • The Memory T ree
		親情可貴 • Michael Rosen' s Sad Book • T he Heart and the Bottle
		分享發表 Group Presentation
		翻轉窠臼的性別 • Oliver Button Is a Sissy • Piggybook
		性別認同的多元 • The Tango Makes Three • In Our Mother' s House
		分享發表 Group Presentation
		戰爭下的人權課題 • Four Feet Two Sandals • Malala& Iqbal
		社會經濟底層的弱勢 • Fly Away Home • Far mer Duck
		分享發表 Group Presentation
		珍貴樹林 • Wangari' s Trees of Peace: A T rue Story from Africa • The Tree Lady: Th e True Story of How One Tree-Loving Woman Changed a City Forever
		再生能源 • The Boy Who Harnessed the Wind • Energy Island
		分享發表 Group Presentation
		入班國中部說故事大賽
		入班國中部說故事大賽

	二十二		
學習評量：	書面報告，實作成果，課堂表現		
備註：			

【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？ Wh o 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 Th e 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 p repare 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: Impro mptu 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P PT
	十	實戰演練(1) 臺灣軟實力 (Taiwa n’ 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 (Taiwa n’ 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 (Reaso ns 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 (Reaso ns 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 C hange)	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 C hange)	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：			

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
	一	第一章 緒論
	二	第一章 緒論
	三	第一章 緒論
	四	第二章 企業家精神與創業能力
	五	第二章 企業家精神與創業能力
	六	第三章 商業現代化
	七	第四章 商業經營的型態
	八	第四章 商業經營的型態
	九	第四章 商業經營的型態
	十	第四章 商業經營的型態
	十一	第四章 商業經營的型態
	十二	第四章 商業經營的型態
	十三	第四章 商業經營的型態
	十四	第四章 商業經營的型態
	十五	第四章 商業經營的型態
	十六	第五章 連鎖企業
	十七	第五章 連鎖企業
	十八	第五章 連鎖企業
	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	學分總數：2	
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	期中考	線上測驗
	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	簡單迴歸分析與複迴歸分析之Excel操作。
	十八	期末考	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： 程式設計	
	英文名稱： programming	
授課年段：	一上、一下、三上	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： 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：	
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. 培養問題解決能力	
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題
	一	認識C/C++ 認識I/O 標頭、撰寫第一支程式、程式編譯及執行 網路硬碟的管理 程式實做：Hello C
	二	輸出入、變數及資料 輸出入指令 變數及資料型態 程式實做：各種資料型態的I/O練習
	三	運算式與運算子1 算術運算、優先順序、資料型態的轉換
	四	運算式與運算子2 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
	五	選擇結構 條件處理if else-switch 邏輯運算子 程式實做：奇偶數判斷、二數比大小、成績級回覆
	六	複雜選擇結構 if else(巢狀) 程式實做：判別式判斷、BMI值判斷、打折問題判斷
	七	LOOP 1 重複執行程式：for迴圈。 程式實做：遞增、遞減控制練習，累加、累減練習，yes/no練習
	八	LOOP 2 重複執行程式：while, do while迴圈。 程式實做：遞增、遞減控制練習，累加、累減練習，yes/no練習
	九	第一次期中測驗 筆試加線上測驗
	十	複雜LOOP 重複執行程式：巢狀迴圈 程式實做：九九乘法練習，金字塔圖形題
	十一	函數 定義與呼叫，引數及傳值，宣告，overload 程式實做：圓面積計算、次方計算、根的計算。
	十二	陣列1 宣告、數值陣列、字串陣列 程式實做：成績計算。
	十三	陣列2 宣告字串陣列 程式實做：字串長度計算、找出特定字元。
	十四	陣列3 程式實做：矩陣相加、相乘、轉置。
	十五	指標1 引數與指標、引數與參照、引數與陣列 程式實做：排序sort。
	十六	指標2 引數與指標、引數與參照、引數與陣列 程式實做：二元樹。
	十七	結構 成員，結構的取用。 程式實做：小型資料庫-成績單。
	十八	期末小專題 大數、二分搜尋
	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：			

【備查版】

【備查版】

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：	1. 學生能了解常見的微生物。 2. 學生能初步知道微生物的構造與影響。 3. 學生能練習如何使用生物學研究工具來觀察與實作。 4. 學生能以繪圖方式記錄觀察到的生物。 5. 學生能製作小型的科學實驗報告。 6. 學生能初步了解我們身體的防禦機制。	
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	期末考 藉由測驗了解學生的學習成效
	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
	一	講授與實作
	二	示範與實作
	三	示範與實作
	四	示範與實作
	五	示範與實作
	六	示範與實作
	七	講授、討論、實作
	八	講授、討論、實作
	九	講授、討論、實作

內容綱要

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。

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

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，加深造形的製作與立體變化的要領。

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。

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。

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。

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?

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?

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：實作自我領導力	
	英文名稱：The Leader in Me	
授課年段：	一上、一下	學分總數：2
課程屬性：	職涯試探	
議題融入：	人權、生涯規劃	
師資來源：	校內跨科協同	
課綱核心素 養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進，A2.系統思考與問題解決，	
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達，	
	C社會參與：C1.道德實踐與公民意識，C2.人際關係與團隊合作，	
學生圖像：		
學習目標：	1. 練習自我覺察的效能，體驗人際互動的經營。 2. 修正學習策略的調整，增進自我效能的提升。 3. 實作自我領導的心智，發展助人技巧的心態。 4. 演練合作學習的互助，訓練上台發表的表達。	
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題
	一	生命樹
	二	相見歡
	三	七個習慣繪本
	四	與成功有約
	五	夢想資助計畫
	六	個人性格分析
	七	自我調整研習策略
	八	合作體驗
	九	合作體驗
	十	團隊精神
	十一	團隊精神
	十二	個人特質
	十三	網路成癮
	十四	團體動力
	十五	團體夢想成真
	十六	生涯彩虹圖
	十七	生命河流
	十八	期末報告
	十九	
	二十	
		內容綱要
		利用『我心中的生命樹』學習單與舒壓音樂、口令指導語，進行生命樹繪圖與著色。
		利用『對對樂賓果單』與『生命樹』進行相見歡與課程介紹。
		利用『與成功有約-七個習慣兒童繪本』書籍，進行共讀活動與分享書中內涵。
		利用『與成功有約』書籍，進行共讀活動與分享書中內涵。
		利用『夢想資助計畫』主角短片，介紹Keep Walking Fund，與進行主角性格能力分析。
		利用『生涯卡』輔導牌卡，進行個人性格SWOT分析。
		利用『自我調整研習策略評估表格』，進行學習策略自我分析、討論分享與自我調整。
		利用『童玩竹蟬DIY』過程，體驗團隊合作氛圍。
		利用『童玩竹蟬DIY』歷程，探討有效團隊合作方法。
		利用『電子積木-燈泡與風扇』，引發團隊合作的精神。
		利用『電子積木-發光二極體與音樂聲控』，察覺個人特質與實施團隊分工合作。
		利用『手機光譜儀』探討光源特性，連結個人特質的多樣性、個體多樣與包容多元。
		利用『網路沉迷量表』學習單，分析與討論成員網路使用實況，探討網路成癮與脫癮方法。
		利用『人體撲克牌』活動，增進人我團隊合作氛圍。
		利用『生涯卡』輔導牌卡與『夢想資助計畫』短片，進行團體動力SWOT分析。
		利用『生涯彩虹圖』學習單，探討個人過去與未來各個角色，藉以進行回憶與規劃。
		利用『生命河流』學習單，進行自己在工作、情感與自我成長等向度的回憶與想像。
		個人學習單總整理與分享。

	二十一	
	二十二	
學習評量：	1. 課堂出席率20 %。 2. 課堂討論與表現40 %。 3. 學習單作業與分享40 %。	
備註：	建議對實作體驗、小組討論、分組合作等學習方法有興趣的同學，可以修習本課程進行學習策略調整。 師資簡介 1. 陳明凱：領有中等學校地球科學科教師證、國中理化科教師證、國中綜合活動領域輔導專長教師證。 2. 葉昭君：領有中等學校輔導活動科教師證、高中生涯規劃教師證、生命教育教師增能學分結業證書。	

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
	一	德文簡介. 字母
	二	問候語, 定冠詞
	三	問候語, 動詞變化, 人稱代名詞
	四	Start, Deutsch? u. Hallo
	五	Lektion 1, Namen
	六	Lektion 1, Namen
	七	Lektion 2, Die Welt
	八	Lektion 2, Die Welt
	九	Lektion 3, Familie u. Freunde
	十	Lektion 3, Familie u. Freunde
	十一	Lektion 3, Familie u. Freunde
	十二	Lektion 4, Freizeit
	十三	Lektion 4, Freizeit
	十四	Lektion 4, Freizeit
	十五	Lektion 5, Studium
	十六	Lektion 5, Studium
	十七	Lektion 5, Studium
	十八	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：數位創意設計	
	英文名稱：Digital Creative Design	
授課年段：	一上、三上、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
	一	Illustrator基本操作 1
	二	Illustrator基本操作 2
	三	Illustrator基本操作 3
	四	Illustrator基本操作 4
	五	Illustrator綜合練習 1
	六	Illustrator綜合練習 2
	七	Illustrator綜合練習 3
	八	Illustrator綜合練習 4
	九	Illustrator綜合練習 5
	十	Photoshop基本操作 1
	十一	Photoshop基本操作 2
	十二	Photoshop基本操作 3
	十三	Photoshop基本操作 4
	十四	Photoshop基本操作 5
	十五	Photoshop綜合練習 1
	十六	Photoshop綜合練習 2
	十七	Photoshop綜合練習 3
	十八	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： 機器手臂機構設計	
	英文名稱： Robot arm mechanism design	
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	
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. 能懂得運用機件原理設計出機械手臂 2. 能撰寫程式控制機械手臂 3. 能使用電腦繪圖繪出機械手臂零件 4. 能運用電腦繪圖檔搭配雷射切割機將檔機械手臂零件輸出	
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題
	一	手繪製圖
	二	手繪製圖
	三	模型製作
	四	模型製作
	五	電腦繪圖
	六	電腦繪圖
	七	齒輪、帶輪、鏈輪傳動
	八	連桿機構與運動方式
	九	電繪機械手臂
	十	電繪機械手臂
	十一	電繪機械手臂
	十二	雷射切割
	十三	雷射切割
	十四	電動工具機使用(鑽床、線鋸機、砂磨機)、組裝
	十五	電動工具機使用(鑽床、線鋸機、砂磨機)、組裝
	十六	機械手臂程式撰寫
	十七	機械手臂程式撰寫
	十八	機械手臂試機
	十九	
	二十	
	二十一	
	二十二	
學習評量：	手繪20%、電腦繪圖20%、程式撰寫20%、實作作品40%(百分比計算)	
備註：		

課程名稱：	中文名稱： 戲劇文學大觀園	
	英文名稱： Grand View Garden of Drama and Literature	
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：	生命、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： 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，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：	認識當代表演場館、台灣重要表演藝術團隊與表演種類，提升藝術鑑賞能力。	
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題
	一	國家級表演場館介紹—以臺中國家歌劇院為例
	二	臺中國家歌劇院參訪
	三	解密劇場幕後大世界（一）
	四	解密劇場幕後大世界（二）
	五	解密劇場週
	六	台灣本土劇種歌仔戲介紹與欣賞—以唐美雲劇團為例（一）
	七	台灣本土劇種歌仔戲介紹與欣賞—以唐美雲劇團為例（二）
	八	台灣本土劇種歌仔戲介紹與欣賞—以唐美雲劇團為例（三）
	九	京劇藝術介紹與欣賞—以國光劇團為例（一）
	十	京劇藝術介紹與欣賞—以國光劇團為例（二）
	十一	國光劇團新編京劇觀賞與探論
	十二	豫劇藝術介紹與欣賞—以台灣豫劇團為例（一）
	十三	豫劇藝術介紹與欣賞—以台灣豫劇團為例（二）
	十四	當代戲曲藝術的新變與混融—以奇巧劇團為例（一）
	十五	當代戲曲藝術的新變與混融—以奇巧劇團為例（二）
	十六	崑曲藝術介紹與劇作欣賞—以「游園驚夢」為例（一）
	十七	崑曲藝術介紹與劇作欣賞—以「游園驚夢」為例（二）
	十八	期末戲曲文學面面觀
	十九	
	二十	
	二十一	
		內容綱要
		介紹北中南國家級表演場館，並以中部國家級場館臺中國家歌劇院為介紹重心，希望學生能主動親近表演場館。
		實地探訪，認識臺中國家歌劇院。
		從製作、行銷、公關等面向認識幕後工作內容，檢視幕後工作所需具備的能力。
		從小組專題實作中，探究製作與行銷的重要性。
		從刺點創作工坊「苦魯人生」解密劇場週工作內容
		台灣本土劇種歌仔戲介紹與欣賞—以唐美雲劇團為例（一）
		從唐美雲劇團近年發表的劇作管窺當代歌仔戲發展概況
		唐美雲歌仔戲團經典劇作欣賞
		介紹京劇藝術在台發展與流變
		從國光劇團歷年新編劇作管窺京劇新美學時代的試驗與成就
		國光劇團新編京劇觀賞與探論
		豫劇藝術在台發展歷程與現況說明
		台灣豫劇團劇作欣賞與討論
		從奇巧劇團歷年劇作管窺當代戲曲藝術的新變與混融
		奇巧劇團劇作欣賞與探論
		從白先勇崑曲復興運動看崑曲藝術發展與復興
		從青春版牡丹亭之「游園驚夢」淺探崑曲藝術之美
		檢視與評量本學期上課內容

	二十		
	二		
學習評量：	1. 課堂表現：30% 2. 紙筆測驗：30% 3. 參訪表現與回饋：20% 4. 藝文活動參與度：20%"		
備註：	選課學生至多30人		

【備 查 版】

【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
	一	課程介紹, 植物營養器官介紹
	二	植物營養器官介紹, 顯微鏡的使用
	三	徒手切片技巧練習, 生物繪圖
	四	葉脈書籤製作
	五	組織培養概論
	六	培養基製作I
	七	培養基製作II
	八	無菌操作I
	九	無菌操作II
	十	呼吸作用—有氧呼吸、無氧呼吸
	十一	從葡萄粒到葡萄酒I
	十二	從葡萄粒到葡萄酒II
	十三	組織培養—無菌操作III
	十四	當酵母菌遇到小麥I
	十五	當酵母菌遇到小麥II
	十六	植物細胞的運輸與滲透作用
	十七	滲透作用與漬物製作
	十八	學習回饋與教學成果展示
	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應用程式設計		
	英文名稱：Python Program 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：	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	● I/O ● 變數及資料與運算子 ● 資料儲存容器 ● 選擇結構 ● LOOP
	二	複習Python	● I/O ● 變數及資料與運算子 ● 資料儲存容器 ● 選擇結構 ● LOOP
	三	複習Python	● I/O ● 變數及資料與運算子 ● 資料儲存容器 ● 選擇結構 ● LOOP
	四	複習Python	● I/O ● 變數及資料與運算子 ● 資料儲存容器 ● 選擇結構 ● LOOP
	五	複習Python	● I/O ● 變數及資料與運算子 ● 資料儲存容器 ● 選擇結構 ● LOOP
	六	函式與遞迴	● 函式的定義、傳回值與呼叫 ● 函式的輸入與輸出 ● 內部函式 ● 遞迴函式
	七	資料爬取與分析	● requests模組 ● beautifulSoup模組 ● Selenium模組 ● Pandas模組-資料存取
	八	資料爬取與分析	● requests模組 ● beautifulSoup模組 ● Selenium模組 ● Pandas模組-資料存取
	九	資料的視覺化	● Matplotlib模組. ● Plotly模組

		<ul style="list-style-type: none"> ● Pandas模組-繪圖
十	資料的視覺化&資料儲存與讀取	<ul style="list-style-type: none"> ● Matplotlib模組. ● Plotly模組 ● Pandas模組-繪圖
十一	資料儲存與讀取	<ul style="list-style-type: none"> ● CSV ● EXCEL ● SQLite ● MySQL ● Google試算表
十二	資料儲存與讀取	<ul style="list-style-type: none"> ● CSV ● EXCEL ● SQLite ● MySQL ● Google試算表
十三	資料儲存與讀取	<ul style="list-style-type: none"> ● CSV ● EXCEL ● SQLite ● MySQL ● Google試算表
十四	實作	<ul style="list-style-type: none"> ● youtube影片下載 ● 例外
十五	爬虫實作 Pandas模組	<ul style="list-style-type: none"> ● urllib模組 ● httpbin網站 ● Pandas模組的總應用
十六	爬虫實作 Pandas模組	<ul style="list-style-type: none"> ● urllib模組 ● httpbin網站 ● Pandas模組的總應用
十七	實作：網頁解析	<ul style="list-style-type: none"> ● 概論 ● beautifulSoup模組 ● 非監督式學習
十八	實作：網頁解析	<ul style="list-style-type: none"> ● 概論 ● beautifulSoup模組 ● 非監督式學習
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： 女性文學_古代女性生活風貌及作家作品	
	英文名稱： Female literature: the lifestyles and works of the women in the ancient times	
授課年段：	三上	學分總數： 2
課程屬性：	通識性課程	
議題融入：	性別平等、人權	
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. 對古代女性生活及文學有初步認識。2. 培養廣泛閱讀及研究的興趣。 3. 培養獨立思考及表達的能力。	
教學大綱：	週次/序	單元/主題 內容綱要
	一	導論 說明上課方式，評分標準。
	二	女性地位 母系社會轉為父系社會之歷程
	三	女性生活：纏足 父權社會對女性身體的宰制
	四	女性職業：三姑六婆1 市井婦女撼綱常——文人醜化1
	五	女性職業：三姑六婆2 市井婦女撼綱常——文人醜化2
	六	小論文寫作1：寫作指引 小論文寫作格式說明
	七	女性情感：妒婦 跳脫父權社會框架
	八	女性才情：佳人才媛1 女性才德辯證及佳人形象
	九	女性才情：佳人才媛2 女性才德辯證及才媛、才妓形象
	十	作家作品1---宋・李清照 介紹作家生平與作品
	十一	唐代女性自主性 一、背景。二、女性審美觀看時尚流行。三、從兩性關係看唐代女性自主性。
	十二	作家作品2---唐・薛濤 介紹作家生平與作品
	十三	小論文寫作2：資料蒐整 實地至彰師大圖書館進行資料蒐整
	十四	作家作品3---唐・魚玄機 介紹作家生平與作品
	十五	漢代女性感情生活 從文史材料中重構漢代婦女的感情生活
	十六	作家作品4---漢・卓文君 介紹作家生平與作品
	十七	小論文寫作3：小論文修改 期末小論文之修改
	十八	期末報告 完成小論文及報告ppt、上台報告
	十九	
	二十	
	二十一	
	二十二	
學習評量：	書面報告（占40%）、口頭報告（占30%）、PPT製作（占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：	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：	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： (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		
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，進而推衍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	第一次期中複習及評量	針對量子理論及量子理論應用在原子的結果進行複習，並對學生學習成果進行評量。
	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	第二次期中複習及評量	針對半導體材料、元件及製造等基本原理進行複習，並對學生學習成果進行評量。

	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	期末複習及評量	針對半導體製造相關概念進行複習，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：		<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： 巨人的肩膀_歷代思想巨擘	
	英文名稱： The Path of Human Thinking	
授課年段：	三上	學分總數： 2
課程屬性：	專題探究	
議題融入：	人權	
師資來源：	校內單科	
課綱核心素 養：	A自主行動： A1.身心素質與自我精進, A2.系統思考與問題解決,	
	B溝通互動： B1.符號運用與溝通表達, B2.科技資訊與媒體素養,	
	C社會參與： C2.人際關係與團隊合作,	
學生圖像：		
學習目標：	了解古今中外哲學家所處時代背景與其思想發展的關係，並探究其思想內涵，反思其思想對現代社會的影響	
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題
	一	相見歡
	二	亂世紛紜（一）
	三	亂世紛紜（二）
	四	名教與自然（一）
	五	名教與自然（二）
	六	祖宗成法（一）
	七	祖宗成法（二）
	八	你了解自己嗎？
	九	烏龜跑輸兔子，卻能贏阿基里斯！
	十	如果上帝錯了？（一）
	十一	如果上帝錯了？（二）
	十二	天才的時代
	十三	光明與黑暗（一）
	十四	光明與黑暗（二）
	十五	正、反、合不合
	十六	烏托邦在哪裡？
	十七	刷刷存在感
	十八	大家來推石頭
	十九	
	二十	
	二十一	
	二十二	
學習評量：	課堂表現30%，報告70%	
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	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
	一	課程介紹
	二	溫室氣體與碳足跡
	三	全球暖化下餐桌上消失的食物
	四	全球暖化下生物的遷徙1
	五	全球暖化下生物的遷徙2
	六	全球暖化下生物的遷徙3
	七	舊衣物縫製成手提袋1
	八	舊衣物縫製成手提袋2
	九	舊衣物縫製成手提袋3
	十	低食物里程與碳足跡菜單設計與實作1
	十一	低食物里程與碳足跡菜單設計與實作2
	十二	低食物里程與碳足跡菜單設計與實作3
	十三	微電影概念介紹
	十四	全球暖化認知與宣導微電影創作1
	十五	全球暖化認知與宣導微電影創作2
	十六	全球暖化認知與宣導微電影創作3
	十七	全球暖化認知與宣導微電影創作4
	十八	學習回饋與教學成果展示
	十九	
	二十	

內容綱要

1. 學期課程介紹
2. 介紹全球暖化

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

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)

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

至八卦山賞鷹平台觀察灰面鵟鷹過境情形

至八卦台地觀察紫斑蝶過境情形

1. 舊衣縫製手提袋
2. 胚布縫製手提袋

綠能循環再利用的圖象創作—草稿與手提袋彩繪

綠能循環再利用的圖象創作—手提袋彩繪與評分

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

低食物里程與碳足跡菜餚實作

低食物里程與碳足跡菜餚實作分組報告與評分

1. 介紹微電影
2. 介紹如何進行影片製作與剪輯

影片大綱與腳本設計

影片拍攝

影片剪輯與後製

影片發表與評分

繳交學期書面報告與評分

	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
	一	活生生的量子世界
	二	迷樣膠子，維繫萬物
	三	. 智力的極限
	四	量子在你心
	五	暗原子:宇宙黑勢力
	六	直視星空破解宇宙膨脹
	七	傳頌大霹靂的重力波
	八	現代光學科技
	九	AI時代的來臨
	十	奈米科技
	十一	奈米科技
	十二	學生分組報告
	十三	學生分組報告
	十四	學生實作與競賽
	十五	學生實作與競賽
	十六	靜電的原理與體驗
	十七	3D列印
	十八	地球的電磁場
	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：	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		
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：美國棱鏡計畫(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：			

課程名稱：	中文名稱： 科技觀測地球環境	
	英文名稱： Technology to observe the Earth's environment	
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：	環境、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,	
	B溝通互動： B1.符號運用與溝通表達,	
	C社會參與： C1.道德實踐與公民意識, C2.人際關係與團隊合作,	
學生圖像：		
學習目標：	1. 學習閱讀地球科學軟硬體相關的網路文章。 2. 學習安裝與操作各種地球科學免費軟體。 3. 學習操作各種地球科學實驗活動器材。 4. 學習小組討論的自學模式與訓練上台發表的表達能力。	
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題
	一	相見歡
	二	太陽運行軌跡
	三	太陽運行軌跡
	四	月相
	五	月相
	六	氣象因子
	七	氣象因子
	八	颱風
	九	地震活動分布
	十	地震活動分布
	十一	地震活動分布
	十二	地震波
	十三	地震波
	十四	地震波
	十五	岩石礦物薄片
內容綱要		
利用『對對樂賓果單』進行相見歡與課程介紹。		
利用『天球儀、小天球』等軟硬體，指導學生畫出與說明太陽運行軌跡。		
利用『Stellarium、App-太陽測量師簡易版』等軟硬體，指導學生畫出與說明太陽運行軌跡。		
利用『農民曆、月相盤、月球模型、』等軟硬體，指導學生畫出與說明農曆不同日期的月相。		
利用『planetarium、Stellarium』等軟硬體，指導學生畫出與說明農曆不同日期的月相。		
利用『乾溼球溫度計、風向風速計』等軟硬體，指導學生辨識與說出不同天氣系統下的各種氣象因子特性。		
利用『中央氣象局-風場預報顯示圖、Windyty』等軟硬體，指導學生辨識與說出不同天氣系統下的各種氣象因子特性。		
利用『颱風資料庫、中央氣象局-風場預報顯示圖、Windyty』等軟硬體，指導學生了解與說明遭遇颱風侵襲的台灣困境。		
利用『台灣震源分佈紙模型、台灣地體構造圖』等軟硬體，指導學生辨識與說明不同板塊邊界的地震活動分佈。		
利用『Seismic/Eruption』等軟硬體，指導學生辨識與說明不同板塊邊界的地震活動分佈。		
利用『GMT繪圖程式』等軟硬體，指導學生辨識與說明不同板塊邊界的地震活動分佈。		
利用『簡易地震儀、TEC100』等軟硬體，指導學生辨識與說明不同的地震波特性。		
利用『台灣校園地震教育觀測網、App-iSeismometer』等軟硬體，指導學生辨識與說明不同的地震波特性。		
利用『Arduino控制器與GY61三軸加速度感測器』等軟硬體，指導學生辨識與說明不同的地震波特性。		
利用『岩石礦物薄片、手機顯微鏡暨偏光模組、偏光顯微鏡暨電子目鏡模組、USB偏光顯微鏡』等軟硬體，指導學生拍攝與說明岩石礦物薄片的照片特徵。		

	十六	太陽黑子	利用『經緯儀天文望遠鏡、太陽黑子投影板、減光濾鏡、T接環、數位單眼相機、Stellarium』等軟硬體，指導學生辨識與說明太陽黑子特性。
	十七	期末報告	個人學習單總整理與分享。
	十八	期末報告	個人學習單總整理與分享。
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1. 課堂出席率20 %。 2. 課堂討論與表現40 %。 3. 學習單作業與分享40 %。		
備註：	建議對實作體驗、小組討論、分組合作等學習方法有興趣的同學，可以修習本課程進行學習策略調整。		

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
	一	認識縫紉機與工具介紹
	二	基礎車縫練習
	三	認識織品與整燙技巧
	四	直線車縫應用(一)
	五	直線車縫應用(二)
	六	直線車縫應用(三)
	七	直線車縫應用(四)
	八	曲線車縫應用(一)
	九	曲線車縫應用(二)
	十	拉鍊車縫(一)
	十一	拉鍊車縫(二)
	十二	送愛到非洲(一)
	十三	送愛到非洲(二)
	十四	送愛到非洲(三)
	十五	期末作品製作(一)
	十六	期末作品製作(二)
	十七	期末作品製作(三)
	十八	期末分享
	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：	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。		
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： 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：		
師資來源：	校內單科	
課綱核心素養：	A自主行動：	
	B溝通互動：	
	C社會參與：	
學生圖像：		
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	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、 簡嫚其人與作品賞析
	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】

【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
	一	Introduction
	二	Unit 1 Transportation
	三	Unit 1 Transportation
	四	Unit 2 Travel Plans
	五	Unit 2 Travel Plans
	六	Unit 3 Hotels
	七	Unit 3 Hotels
	八	Unit 4 Events
	九	Unit 4 Events
	十	Unit 5 Dining Out
	十一	Unit 5 Dining Out
	十二	Unit 6 Shopping
	十三	Unit 6 Shopping
	十四	Unit 7 Recruitment
	十五	Unit 7 Recruitment
	十六	Unit 8 Training
	十七	Unit 9 Work Performance
	十八	Unit 9 Work Performance
	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：說話的藝術	
	英文名稱：The art of speech	
授課年段：	三上	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，A2.系統思考與問題解決，A3.規劃執行與創新應變，	
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達，B2.科技資訊與媒體素養，B3.藝術涵養與美感素養，	
	C社會參與：C2.人際關係與團隊合作，	
學生圖像：		
學習目標：	透過口說能力的培養，讓學生更能表達自我，有效組織創意與想法，並促進人我互動	
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題
	一	課程及評量說明
	二	如何行銷自己（策略）
	三	如何行銷自己（實作）
	四	如何行銷產品
	五	如何把話說得動聽（策略）
	六	如何把話說得動聽（實作）
	七	如何把話說得動聽（實作）
	八	如何把話說得動聽（實作）
	九	如何把話說得有條理（策略）
	十	如何把話說得有條理（實作）
	十一	如何把話說得有條理（實作）
	十二	如何把話說得有條理（實作）
	十三	如何把話說得有組織（策略）
	十四	如何把話說得有組織（策略）
	十五	如何把話說得有條理（實作）
	十六	觀摩名人說話技巧（策略）
	十七	觀摩名人說話技巧（策略）
	十八	課程回饋與省思
	十九	
	二十	
	二十一	
	二十二	
學習評量：	書面報名、課堂表現、實作成果	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：遺傳與生物技術	
	英文名稱：Genetics and biotechnology	
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：	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
	一	細胞分裂
	二	減數分裂
	三	孟德爾遺傳及其延伸
	四	性狀遺傳學的理论
	五	性別決定與性聯遺傳
	六	細胞質遺傳
	七	族群遺傳與數量遺傳
	八	遺傳物質DNA及DNA複製
	九	從DNA、RNA到蛋白質
	十	質體及抗生素簡介
	十一	基因工程
	十二	蛋白質晶體學在生物分子結構的研究應用
	十三	蛋白質生產與醫藥
	十四	生物資訊學的發展與應用
	十五	病毒與免疫
	十六	動物生物技術
	十七	突變
	十八	學習回饋與教學成果展示
	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：醫學健康與人生	
	英文名稱：Medical Health and Life	
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、資訊、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：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,	
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
	一	課程內容、評量方式(學習單撰寫)介紹
	二	中醫營養食療顧健康
	三	認識芳香精油
	四	保健食品魚油的作用
	五	認識驗光師，走進靈魂之窗
	六	視覺機能比一比
	七	「站對位置」、「紮」穩腳步才能向前衝
	八	強筋健骨，振臂高揮
	九	你能聽見我的心嗎?-心肺音聽診教學
	十	運動傷害處理與防護貼紮
	十一	職能治療應用藝術媒介治療病人
	十二	桌上遊戲治療學
		內容綱要
		說明課程內容、成績計算評量方式。
		藥膳食療是中國獨有的飲食養生法，因應個人體質需求對症下食，才能改善體質
		來自天然物萃取的精油可以透過嗅吸或皮膚吸收改善身體健康
		市面上販售魚油種類繁多，魚油對身體有什麼影響，怎麼選擇才健康?
		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。
		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。
		透過物理治療師的角度介入引導，強調學生以實作觀察的學習方式，藉由活動參與，讓學生親自體驗物理治療師在評估的思維與預防傷害介入策略的過程。
		介紹人體骨骼與關節系統，肌肉收縮引起關節角度的改變，才能產生動作，完成功能性活動，課程中搭配人體上肢關節活動度量測練習，提升學生學習的興趣。
		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。
		課程將介紹如何預防運動傷害發生及後續處理的方法，並實際操作常用的防護貼紮。
		課程將帶領學生認識職能治療各領域。讓學生了解職能治療是一門可以把興趣或專長變成治療工作內容的醫療專業。
		課程使用生理職能治療常用之桌遊當作媒介，帶領學生體驗桌遊之奧妙，深入瞭解職能治療如何透過桌遊訓練長者之注意力、反應力及社交互動。

十三	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。
十四	18歲以前要知道的18件事	學習認知情緒管理、壓力調適與生涯探索等面向
十五	那些石黑一雄教會我們的事	學習了解透過石黑一雄的小說探討人性、生命意義和抉擇等議題的反思
十六	了解兒童語音發展狀況，及何謂語音異常	學習認知兒童語音發展的順序，什麼樣的狀況可能是語音異常的警訊，進行評估體驗。
十七	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。
十八	綜合座談:心得與回饋	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：	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：	請於每週上課前發放一人一張學習單(如後續表格)，學期末最後一次上課前發放一人一張心得與回饋單。	

【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：	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
	一	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
	三	誘惑的代價 - 認識毒理學及腎臟病 (2) - 藥物濫用傷害
	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
	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
	六	第一次期中複習及評量
	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)
	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)
	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
		內容綱要
		針對本課程進行內容概要說明。 配合課程影片：課程導論
		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】
		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】
		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】
		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】
		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。
		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】
		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】
		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歲男性因高燒等症狀，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病診斷	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，並瞭解會有哪些要素影響急性淋巴性白血病的確診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)－急性淋巴性白血病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病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：		

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
	一	酸鹼滴定分析探究
	二	胃酸劑片中製酸劑劑量測定
	三	標準酸鹼的製備與滴定
	四	香菸尼古丁含量分析
	五	氧化還原滴定分析探究
	六	維生素C的定量分析
	七	有機物分離技術探究
	八	有機物分離技術(1)濾紙色層分析
	九	有機物分離技術(2)管柱色層分析
	十	有機物分離技術(3)咖啡因萃取
	十一	有機物分離技術(4)葉黃素的萃取
	十二	有機物分離技術實作研討
	十三	有機物合成技術探究
	十四	酯化反應(1)乙酸丁酯的製備
	十五	酯化反應(2)乙酸丁酯的純化
	十六	酯化反應(3)蘋果與香蕉等水果香 精合成
	十七	酯化反應(4)阿斯匹靈的合成
	十八	有機化合物合成技術實做研討
	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	
	英文名稱： Rights & Power	
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
	一	民主與非民主
	二	民主與非民主
	三	政黨政治
	四	政黨政治
	五	政黨政治
	六	選賢與能
	七	選賢與能
	八	模擬組黨
	九	模擬組黨
	十	大政治家
	十一	專題演講-國際關係
	十二	政黨競選
	十三	政黨競選
	十四	選舉策略
	十五	競選活動
	十六	競選活動
	十七	競選活動
	十八	政治考量與算計
	十九	
	二十	
	二十一	
	二十二	
學習評量：	1、學習單(40%) 2、分組作業(40%) 3、課堂參與(20%)	
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
	一	三分鐘說故事
	二	真相不代表正義
	三	獸性、人性、神性的探究
	四	性格決定命運
	五	意想不到的結局
	六	同志文學與電影
	七	同志文學與電影
	八	愛情的圓滿與不圓滿
	九	愛情的圓滿與不圓滿
	十	比生死更重要的事
	十一	面對生死的時刻
	十二	第一組專題報告
	十三	第二組專題報告
	十四	第三組專題報告
	十五	第四組專題報告
	十六	第五組專題報告
	十七	談多元視角的小說創作
	十八	成果分享
	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：永續校園	
	英文名稱：Sustainable campus	
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、能源	
師資來源：	校內跨科協同	
課綱核心素 養：	A自主行動：A2.系統思考與問題解決，A3.規劃執行與創新應變，	
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達，B2.科技資訊與媒體素養，	
	C社會參與：C1.道德實踐與公民意識，C2.人際關係與團隊合作，	
學生圖像：		
學習目標：	1. 增強學生對學習環境的參與感。 2. 養成學生節能減碳的知能與創意。 3. 精煉學生科學論證能力。 4. 培養學生批判思考技能。 5. 促進學生解決問題的能力。	
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題
	一	何謂永續
	二	永續校園計畫
	三	校園節能（電、水）
	四	友善校園環境（安全、健康）
	五	期中考
	六	分組討論
	七	分組討論
	八	第一次計畫分享
	九	第一次計畫分享
	十	第二次計畫分享
	十一	第二次計畫分享
	十二	執行計畫
	十三	執行計畫
	十四	執行計畫
	十五	執行計畫
	十六	期末報告
	十七	期末報告
	十八	期末報告
	十九	
	二十	
	二十一	
	二十二	
學習評量：	1. 紙筆測驗 30% 2. 課堂參與 20% 3. 口頭及書面報告 50%	
備註：		

課程名稱：	中文名稱： 生殖醫學		
	英文名稱： Reproductive medicine		
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：	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： 法學緒論	
	英文名稱： Introduction to the Study of Law	
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：	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, 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、討論現代社會並存或共享的社會規範及有關社會規範一詞的分化。 2、透過法律個案反思個人道德價值觀依據的理由、偏好及其正當性，並藉由互為主體、溝通以及自我批判反省現代公民德行與行動能力。 3、引導學生認識憲法保障人民基本權利的意義，及釋憲如何落實人權價值。 4、以貼近學生生活方式，介紹刑法原則原則及理論抽象性。 5、模擬法庭的進行，讓同學了解不同國家的訴訟救濟是如何運作。	
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題
	一	法律與道德
	二	法律與道德
	三	民事案件
	四	刑事案件
	五	刑事案件
	六	刑事案件
	七	刑事案件
	八	民、刑事案件
	九	民、刑事案件
	十	犯罪心理學
	十一	專題討論-蘇建和案
	十二	專題討論-蘇炳坤案
	十三	死刑討論
	十四	死刑討論
	十五	司法程序
	十六	司法程序
	十七	模擬法庭
	十八	模擬法庭
	十九	
	二十	
	二十一	
	二十二	
學習評量：	一、學習單(25%) 二、分組討論與報告(25%) 三、課堂筆記(25%) 四、課堂參與度(25%)	
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
	一	等位線和電場
	二	電流天平
	三	認識電磁波
	四	歐姆定律
	五	自由落體
	六	牛頓第二定律
	七	水波槽實驗
	八	共鳴空氣柱
	九	折射率測定
	十	透鏡成像
	十一	干涉與繞射
	十二	牛頓第一定律-1
	十三	牛頓第一定律-2
	十四	牛頓第一定律-3
	十五	牛頓第一定律-4
	十六	未來科技介紹-1
	十七	未來科技介紹-2
	十八	未來科技介紹-3
	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
	一	Current News
	二	Current News
	三	Current News
	四	Current News
	五	Current News
	六	TOEIC
	七	TOEIC
	八	TOEIC
	九	TOEIC
	十	Mastering English Abroad
	十一	Mastering English Abroad
	十二	Mastering English Abroad
	十三	Mastering English Abroad
	十四	Mastering English Abroad
	十五	English through Media
	十六	English through Media
	十七	English through Media
	十八	English through Media
	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
	一	學生王子
	二	學生王子
	三	學生王子
	四	國王與我
	五	國王與我
	六	國王與我
	七	羅密歐與茱麗葉
	八	羅密歐與茱麗葉
	九	羅密歐與茱麗葉
	十	悲慘世界
	十一	悲慘世界
	十二	悲慘世界
	十三	歌劇魅影
	十四	歌劇魅影
	十五	歌劇魅影
	十六	屋頂上的提琴手
	十七	屋頂上的提琴手
	十八	屋頂上的提琴手
	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
	一	課程介紹及分組
	二	英國自然地理
	三	英國人文地理
	四	英國的地理氣候
	五	英國具代表性建築
	六	英國飲食文化
	七	英國有名景點介紹
	八	設計自助旅行行程 I
	九	設計自助旅行行程 II
	十	AIRPORT
	十一	TRANSPORTATION
	十二	ACCOMODATION 旅行地宿處
	十三	FOOD
	十四	SIGHTSEEING
	十五	SHOPPING
	十六	整理統合旅行行程
	十七	成果發表 I
	十八	成果發表 II
	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
	一	函數的極限與連續
	二	函數的極限與連續
	三	導函數
	四	導函數
	五	導函數之應用
	六	導函數之應用
	七	積分
	八	積分
	九	積分
	十	求積分的方法
	十一	求積分的方法
	十二	求積分的方法
	十三	廣義積分
	十四	廣義積分
	十五	無窮級數
	十六	無窮級數
	十七	多變數函數及偏導函數
	十八	多變數函數及偏導函數
	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：		

課程名稱：	中文名稱： 媒體識讀-擁有一雙辨識新聞的火眼金睛		
	英文名稱： Media Literacy		
授課年段：	三下		學分總數： 2
課程屬性：	職涯試探		
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： 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,		
學生圖像：			
學習目標：	1、瞭解不同媒體建構訊息的過程，藉以明白媒體何以如此呈現訊息。 2、具有批判媒體再現訊息的能力。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹與分組	媒體識讀的意義
	二	課程介紹與分組	媒體識讀的意義
	三	媒體產業結構（一）	介紹媒體生態鏈
	四	媒體產業結構（二）	介紹媒體生態鏈
	五	新聞如何再現（一）	記者如何撰寫新聞
	六	新聞如何再現（二）	記者如何撰寫新聞
	七	新聞的真實性	新聞是反映真實？
	八	新聞相關影片賞析	影片賞析
	九	媒體是個大怪獸	媒體如何成為操控的怪獸
	十	廣告背後暗藏玄機（一）	透過廣告瞭解符號的包裝
	十一	廣告背後暗藏玄機（二）	透過廣告瞭解符號的運作
	十二	電影就是好萊塢（一）	透過電影瞭解訊息的包裝
	十三	電影就是好萊塢（二）	透過電影瞭解訊息的運作
	十四	解讀電視劇（一）	透過電視劇瞭解訊息包裝
	十五	解讀電視劇（二）	透過電視劇瞭解訊息運作
	十六	解讀綜藝節目（一）	透過綜藝節目瞭解訊息包裝
	十七	解讀綜藝節目（二）	透過綜藝節目瞭解訊息運作
	十八	網路謠言追追追	透過網路謠言瞭解訊息包裝
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	1、書面報告—指定媒體廣告新聞解讀個人心得報告 2、實作成果—自選媒體新聞解讀分組報告 3、課堂表現		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：進階日語	
	英文名稱：Advanced Japanese	
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：	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
	一	日語的否定句
	二	血型
	三	電話號碼
	四	代名詞
	五	好惡表現
	六	場所
	七	電腦打字練習
	八	水果
	九	顏色
	十	形容詞
	十一	方位
	十二	看影片學日語
	十三	時間的表示方式
	十四	作業與測驗
	十五	食物與飲料
	十六	動詞
	十七	購物(一)
	十八	購物(二)
	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：進階西班牙語	
	英文名稱：Advanced Spanish	
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：	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
	一	我的家庭
	二	描述人物-1
	三	描述人物-2
	四	描述人物-3
	五	描述人物-4
	六	方位的描述-1
	七	方位的描述-2
	八	問路與位置的描述
	九	主廣場在哪裡呀?
	十	家庭擺設-1
	十一	家庭擺設-2
	十二	我的家
	十三	我的一天-1
	十四	我的一天-2
	十五	我的一天-3
	十六	我的一天-4
	十七	在水果行
	十八	期末口語表達
	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：		

課程名稱：	中文名稱：進階法語	
	英文名稱：Advanced French	
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：	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
	一	課程簡介
	二	第八課 Demander son chemin (1)
	三	第八課 Demander son chemin (2)
	四	第九課 Cafe (1)
	五	第九課 Cafe (2)
	六	第十課 Restaurant (1)
	七	第十課 Restaurant (2)
	八	第十一課 Marche (1)
	九	第十一課 Marche (2)
	十	口試
	十一	第十二課 Magasin (1)
	十二	第十二課 Magasin (2)
	十三	第十三課 Loisirs (1)
	十四	第十三課 Loisirs (2)
	十五	第十四課 Visite (1)
	十六	第十四課 Visite (2)
	十七	期末筆試
	十八	總複習和法國文化介紹
	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
	一	函數的極限與連續
	二	函數的極限與連續
	三	函數的極限與連續
	四	導函數
	五	導函數之應用
	六	導函數之應用
	七	積分
	八	積分
	九	求積分的方法
	十	求積分的方法
	十一	求積分的方法
	十二	求積分的方法
	十三	無窮級數
	十四	無窮級數
	十五	無窮級數
	十六	多變數函數及偏導函數
	十七	多變數函數及偏導函數
	十八	重積分
	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：		

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	文化新聞分享	Students share by groups
	十七	統整+提出想法	Ideas Collecting
	十八	成果發表	Presentation by groups
	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： 跟著作家遊彰化	
	英文名稱： Let's explore Chang-Hua with the writers	
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：	環境、戶外教育	
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, B3.藝術涵養與美感素養,	
	C社會參與： C1.道德實踐與公民意識, C2.人際關係與團隊合作,	
學生圖像：		
學習目標：	1. 讓學生認識更多的彰化作家的生平及其文學的成就。 2. 體會作家在地書寫的風貌。 3. 分析文章寫作手法，增進語文表達能力。 4. 藉由文學地景的閱讀，及地理實查激發學生對於鄉土的認同感及榮譽心。 5. 藉由分組討論及文學地景影音分享之製作，提升合作學習力和資訊力。 6. 期許學生能夠製作出一部彰化文學地景的小影片，讓更多人認識彰化的美好。	
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題
	一	課程介紹及評量說明
	二	認識家鄉一
	三	認識家鄉二
	四	半線文學--康?
	五	半線文學--王盛弘
	六	半線文學--劉梓潔
	七	半線文學--康原
	八	半線文學--蕭蕭
	九	半線文學--吳晟
	十	地理實察一
	十一	半線文學--劉靜娟
	十二	半線文學--李昂
	十三	地理實察二
	十四	半線文學學習單寫作
	十五	地理實察心得寫作
	十六	總結性評量—學生實作
	十七	總結性評量—學生實作
	十八	課程回饋與省思
	十九	
	二十	
	二十一	
	二十二	
學習評量：	1. 文本閱讀、學習單討論、寫作(百分之二十五) 2. 地理實察心得寫作(百分之二十五) 3. 影音製作分享(百分之五十)	
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	測試修正	依結果修正並重測
	十七	成果文件製作	檢討並製作成果文件
	十八	成果發表	分享與回饋
	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	間歇運動機構-水平往復機構	實作間歇運動機構-水平往復機構
	十七	間歇運動機構-斜齒輪轉向機構	實作間歇運動機構-斜齒輪轉向機構
	十八	成果發表	各位同學成果發表
	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	小組報告 針對這學期課程內容進行口頭報告
	十七	總結與反思 繳交書面檔、總結與反思
	十八	總結與反思 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： 體驗生命教育	
	英文名稱： Experience life education	
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、生涯規劃、多元文化	
師資來源：	校內跨科協同	
課綱核心素 養：	A自主行動： A1.身心素質與自我精進, A2.系統思考與問題解決,	
	B溝通互動： B1.符號運用與溝通表達,	
	C社會參與： C1.道德實踐與公民意識, C2.人際關係與團隊合作,	
學生圖像：		
學習目標：	藉由多元的身心靈教學課程，推動孩童共同探索生命意義的理念，期許每一參與個體能夠找出自己生命動能培力的最佳途徑。以「自發」、「互動」與「共好」為課程目標，促使同儕間成為生命航圖中共同前進的夥伴，培養關愛自己、關懷他人、關心社會與環境的能力。	
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題
	一	生命樹
	二	七個習慣繪本
	三	與成功有約
	四	個人特質
	五	我訊息
	六	同理共鳴
	七	信任關係
	八	夢想資助計畫
	九	個人性格分析
	十	自我調整研習策略
	十一	合作體驗
	十二	團隊精神
	十三	團體動力
	十四	生命歷程
	十五	生命真諦
	十六	助人過程
	十七	生涯彩虹圖
	十八	生命河流
	十九	
		內容綱要
		利用『我心中的生命樹』學習單與舒壓音樂、口令指導語，進行生命樹繪圖與著色。
		利用『與成功有約－七個習慣兒童繪本』書籍，進行共讀活動與分享書中內涵。
		利用『與成功有約』書籍，進行共讀活動與分享書中內涵。
		利用『手機光譜儀』探討光源特性，連結個人特質的多樣性、個體多樣與包容多元。
		利用『衝突問題廣播劇』演練活動，演練講話技巧。
		利用『生活情境廣播劇』對話活動，體驗同理心的尊重與包容。
		利用『視障體驗』戶外活動，感受害怕與信任氛圍。
		利用『夢想資助計畫』主角短片，介紹Keep Walking Fund，與進行主角性格能力分析。
		利用『生涯卡』輔導牌卡，進行個人性格SWOT分析。
		利用『自我調整研習策略評估表格』，進行學習策略自我分析、討論分享與自我調整。
		利用『童玩竹蟬DIY』歷程，探討有效團隊合作方法。
		利用『電子積木』，察覺個人特質與實施團隊分工合作。
		利用『人體撲克牌』活動，增進人我團隊合作氛圍。
		利用『魔法學園』桌遊，反思個體生長歷程的困境與解決之道，藉以探討校園事件的發生要件與解決途徑。
		利用『生命教育影片』賞析，尋找與內化個人生命價值。
		利用『發展助人技巧』演練操作，熟悉自我內在心智的重要性，強化助人過程與步驟。
		利用『生涯彩虹圖』學習單，探討個人過去與未來各個角色，藉以進行回憶與規劃。
		利用『生命河流』學習單，進行自己在工作、情感與自我成長等向度的回憶與想像。

	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1. 課堂出席率20 %。 2. 課堂討論與表現40 %。 3. 學習單作業與分享40 %。		
備註：	建議對實作體驗、小組討論、分組合作等學習方法有興趣的同學，可以修習本課程進行學習策略調整。 師資簡介 1. 陳明凱：領有中等學校地球科學科教師證、國中理化科教師證、國中綜合活動領域輔導專長教師證。 2. 葉昭君：領有中等學校輔導活動科教師證、高中生涯規劃教師證、生命教育教師增能學分班結業證書。		

【備 查 版】

【備 查 版】

四、特殊需求領域課程

課程名稱：	中文名稱： 自然科學研究概論I	
	英文名稱： general science I	
授課年段：	一上	學分總數： 2
課程屬性：	實驗班學生	
師資來源：	外聘(大學)	
課綱核心素養：	A自主行動： A1.身心素質與自我精進、A2.系統思考與問題解決、A3.規劃執行與創新應變	
	B溝通互動： B2.科技資訊與媒體素養	
	C社會參與： 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、引導學生藉由科學研究內容，學習科學研究的過程、方法、面對的困境的解決以及研究成果的產出及呈現。</p> <p>二、提供學生各大學科學研究相關領域最新的發展現況，讓學生在未來選擇發展方向時能有更深刻的了解。</p>	
教學大綱：	週次/序	單元/主題
	一	課程介紹
	二	學習技術介紹
	三	學習技術文章閱讀
	四	專題講座
	五	相關文章書籍閱讀
	六	研究方法講座
	七	研究方法步驟 1
	八	研究方法步驟 2
	九	專題講座
	十	相關文章閱讀
	十一	專題講座
	十二	相關文章閱讀
	十三	專題講座
	十四	相關文章閱讀
	十五	專題講座彙整
	十六	研究方法講座
	十七	研究方法步驟 3
	十八	研究方法步驟 4
	十九	
	二十	
	二十一	
	二十二	
學習評量：	<p>1、分組報告(上台報告及紙本)50%</p> <p>2、作業成績50%</p>	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：科技整合模式專題研究	
	英文名稱：Applied Technology Integration in Project Research	
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、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：	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. Understanding the Development Process of Research Projects: Students will understand the fundamental process of developing a research project, including selecting topics, planning, and executing research proposals. 2. Mastering Basic Technology Tools and Software Skills: Students will be familiarized with and proficient in basic computer operations, file management, and common software applications, including Microsoft Office. 3. Cultivating Information Search and Evaluation Abilities: Students will learn to effectively use internet search engines, understand information credibility, and master the basics of citation and reference formats. 4. Gaining Data Analysis and Visualization Skills: Students will acquire the skills to collect, organize, and analyze data, and use tools such as Excel and Google Sheets to visualize data and solve related problems.	
教學大綱：	週次/序	單元/主題
	一	Understanding Research Projects
	二	Understanding Research Projects

三	Format of ReTechnology Integration – Basic Computer Operationssearch Project	<p>Course Content:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Basic computer operations and file management – Familiarization with common software (e.g., Microsoft Office) <p>*Activities:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Hands-on exercises: Basic applications of file management and Microsoft Office suite – Task-oriented learning: Creating documents, spreadsheets, and presentations
四	Format of ReTechnology Integration – Basic Computer Operationssearch Project	<p>Course Content:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Basic computer operations and file management – Familiarization with common software (e.g., Microsoft Office) <p>*Activities:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Hands-on exercises: Basic applications of file management and Microsoft Office suite – Task-oriented learning: Creating documents, spreadsheets, and presentations
五	Information Search and Evaluation	<p>Course Content:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Effective use of internet search engines – Understanding information credibility and evaluation criteria – Basics of citations and references <p>*Activities:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Guided search tasks: Finding research papers and science exhibition project papers – Group discussions: Selecting research methods and evaluating information sources, practicing proper citation formats
六	Information Search and Evaluation	<p>Course Content:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Effective use of internet search engines – Understanding information credibility and evaluation criteria – Basics of citations and references <p>*Activities:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Guided search tasks: Finding research papers and science exhibition project papers – Group discussions: Selecting research methods and evaluating information sources, practicing proper citation formats
七	Data Analysis and Visualization	<p>Course Content:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Data collection, organization, and analysis techniques – Using data visualization tools (e.g., Excel, Google Sheets) to present data – Practical application of data analysis to problem-solving <p>*Activities:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Data analysis projects: Students analyze real-world datasets – Group projects: Analyzing real-world data and creating visual charts

八	Data Analysis and Visualization	<p>Course Content:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Data collection, organization, and analysis techniques - Using data visualization tools (e.g., Excel, Google Sheets) to present data - Practical application of data analysis to problem-solving <p>*Activities:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Data analysis projects: Students analyze real-world datasets - Group projects: Analyzing real-world data and creating visual charts
九	Basic Web Design for Data Presentation	<p>Course Content:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Basics of HTML and markdown syntax - Designing simple web pages, including text, images, and hyperlinks <p>*Activities:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Collaborative platform design and planning - Peer assessment: Students evaluate each other's work and provide feedback
十	Basic Web Design for Data Presentation	<p>Course Content:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Basics of HTML and markdown syntax - Designing simple web pages, including text, images, and hyperlinks <p>*Activities:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Collaborative platform design and planning - Peer assessment: Students evaluate each other's work and provide feedback
十一	Digital Imaging and Multimedia Production	<p>Course Content:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Basic image editing software, video editing software - Creating simple digital images and videos <p>*Activities:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Image editing practical: Students use software for image editing and enhancement - Video production: Creating short films and adding effects
十二	Digital Imaging and Multimedia Production	<p>Course Content:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Basic image editing software, video editing software - Creating simple digital images and videos <p>*Activities:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Image editing practical: Students use software for image editing and enhancement - Video production: Creating short films and adding effects
十三	Simple App Development	<p>Course Content:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Basics of mobile application structure - Creating basic mobile applications using tools like MIT App Inventor <p>*Activities:</p> <ul style="list-style-type: none"> - App development projects: Students design and develop simple mobile applications - App presentations: Students showcase and share their mobile applications

	十四	Simple App Development	<p>Course Content:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Basics of mobile application structure - Creating basic mobile applications using tools like MIT App Inventor <p>*Activities:</p> <ul style="list-style-type: none"> - App development projects: Students design and develop simple mobile applications - App presentations: Students showcase and share their mobile applications
	十五	Introduction to Internet of Things (IoT)	<p>Course Content:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Basics concepts and applications of IoT - Hands-on experience with simple IoT devices (e.g., micro:bit) <p>*Activities:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Practical tasks: Students use micro:bit devices to create simple IoT applications - Group discussions: Exploring IoT applications in daily life
	十六	Introduction to Internet of Things (IoT)	<p>Course Content:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Basics concepts and applications of IoT - Hands-on experience with simple IoT devices (e.g., micro:bit) <p>*Activities:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Practical tasks: Students use micro:bit devices to create simple IoT applications - Group discussions: Exploring IoT applications in daily life
	十七	Creative Project Development	<p>Course Content:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Team collaboration and project development process - Structured report and presentation skills <p>*Activities:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Project development: Students work in groups to design and develop integrated technology projects - Project presentations: Students present their projects to the class through reports and live demonstrations
	十八	Creative Project Development	<p>Course Content:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Team collaboration and project development process - Structured report and presentation skills <p>*Activities:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Project development: Students work in groups to design and develop integrated technology projects - Project presentations: Students present their projects to the class through reports and live demonstrations
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
<p>學習評量：</p> <p>1、專題研究計畫撰寫 20%</p> <p>2、專題研究執行狀況及結果分析 50%</p>			

	3、專題研究期末報告 30%（修正後之研究計畫書） 4、校外競賽表現酌以加分
備註：	

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：六項思考帽—議題脈絡分析		
	英文名稱：Six Thinking Hats and Global Issues in Context		
授課年段：	一下 學分總數：2		
課程屬性：	實驗班學生		
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：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：	<p>本課程利用六項思考帽分析策略，並配合聯合國永續發展目標(Sustainable Development Goals, SDGs)，訓練跨領域議題思考與多元視野。以單元主題並配合歷史科教師切入議題脈絡，培養學生多元角度分析能力及同理心，期能透過對話式教學以及學生團體間的思維辯證，研擬「跨領域議題解決方案」，提升學生國際參與意識。</p> <p>議題學習目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 多元文化教育：維護多元文化價值、養成尊重差異與追求實質平等的跨文化素養。 2. 海洋教育：探究海洋科學與永續海洋資源的知海素養。 3. 環境教育：認識與理解人類生存與發展所面對的環境危機與挑戰、以及社會不正義和環境不正義、思考個人發展、國家發展與人類發展的意義；執行綠色、簡樸與永續的生活行動。 4. 國際教育：養成參與國際活動的知能；激發跨文化的觀察力與反思力；發展國家主體的國際意識與責任感。 <p>邏輯思考、判斷與創造力學習目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> 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。 <p>語言學習目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能理解不同型態之英語文本，並能簡要地說出或記下要點。 2. 能有效整合聽說讀寫各項語言能力，應用於各種溝通情境，並適切地表達個人立場。 <p>量化學習目標</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能力素養歷程：共計 45 位學生完成英文課程歷程學習單。 2. 發表訓練：共計 45 位學生於期末完成課堂之英文書面與口頭報告。 <p>質化學習目標</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 透過 SDGs 議題及六項思考帽訓練，訓練學生跳脫自身角色，全面檢視所有面向思考，並透過議題討論與分析，培養學生同理心，為國際公民角色做好準備。 2. 培養學生正確的學習態度，透過「做中學」與課室討論，並結合自然科學與社會科學之面向，跨領域合作研擬創意解決方案。 		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	Introduction 1	Introduction of Six Thinking Hats 1 六項思考帽簡介 1
	二	Introduction 2	Introduction of Six Thinking Hats 2 六項思考帽簡介 2
	三	SDGs 17: Partnership for the Goals	Positive and Negative Discrimination Discriminations toward Migrant Workers 正向歧視與負向歧視：外籍移工

四	SDGs 17: Partnership for the Goals	Discriminations toward Migrant Workers Group Discussion: Poster-Drafting 歧視：議題海報製作
五	SDGs 17: Partnership for the Goals	Issue in Context 議題脈絡分析（歷史科教師） Historical Background
六	SDGs 17: Partnership for the Goals	Group Presentation: Poster Campaign and Feedback 海報宣傳與回饋
七	SDGs 16: Peace, Justice and Strong Institutions	2021 Trafficking in Persons Report - Taiwan 2021 美國國務院人口販運報告：台灣遠洋漁業
八	SDGs 16: Peace, Justice and Strong Institutions	Marine Ecosystem and International Rights of Fishery 海洋生態與漁權 Group Discussion: Creative Solutions 9 SDGs 16: Peace, Justice and Strong Institutions Annual Activity: Sending Warmth to For
九	SDGs 16: Peace, Justice and Strong Institutions	Annual Activity: Sending Warmth to Foreign Fishermen in Taiwan 年度活動：漁工送暖
十	SDGs 16: Peace, Justice and Strong Institutions	Issue in Context 議題脈絡分析（歷史科教師） Historical Background
十一	SDGs 12 Responsible Consumption and Production	Fast Fashion Industry: Pollution and Waste 快時尚與環境污染
十二	SDGs 12 Responsible Consumption and Production	Fast Fashion Industry: Child Labor 快時尚與童工權益
十三	SDGs 12 Responsible Consumption and Production	Issue in Context 議題脈絡分析（歷史科教師） Historical Background
十四	SDGs 12 Responsible Consumption and Production	Corporate Social Responsibility and Business Cases for ESG (Environmental, Social, Governance) 企業社會責任與永續投資
十五	SDGs 12 Responsible Consumption and Production	Creative Solutions: Group Discussion 創意解決方案
十六	Group Presentation Rehearsal	Final Action Plans Rehearsal 期末報告演練
十七	Final Presentation 1	Final Action Plans Presentation 1 期末報告
十八	Final Presentation 2	Final Action Plans Presentation 2 期末報告
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	1、學習態度與課堂參與 30% 2、學習單與作業成績 30% 3、分組報告(上台報告及紙本) 40% 4、課外自主倡議行動酌以加分	
備註：		

課程名稱：	中文名稱： 自然科學研究概論II		
	英文名稱： general science II		
授課年段：	一下	學分總數： 2	
課程屬性：	實驗班學生		
師資來源：	外聘(大學)		
課綱核心素 養：	A自主行動： A1.身心素質與自我精進、A2.系統思考與問題解決、A3.規劃執行與創新應變		
	B溝通互動： B2.科技資訊與媒體素養		
	C社會參與： C3.多元文化與國際理解		
學生圖像：	誠樸真摯博雅睦禮——省思與合作能力		
學習目標：	一、 彰師大教授研究方法講座教導學生專題製作的能力 二、 校內教師教導專題研究方法細節步驟 三、 專題講座引導學生對議題進行多面向的探究		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	學生專題題目分享	學生上台分享專題實驗主題，同學提供修正建議
	二	研究方法講座	科學研究之「溫故知新」彰師大 林建隆教授
	三	研究方法步驟 5	專題準備與實作(前測)
	四	專題講座	人工智慧與機器人——清大 李濬屹教授
	五	相關文章閱讀	引導學生進行講座相關文章閱讀及心得撰寫
	六	專題講座	AI機器人時代的夢想進行式—— 陽交大 楊谷洋教授
	七	相關文章閱讀	引導學生進行講座相關文章閱讀及心得撰寫
	八	專題講座	智慧機電整合：從奈米科技到智慧製造 清大 張禎元教授
	九	相關文章閱讀	引導學生進行講座相關文章閱讀及心得撰寫
	十	專題講座彙整	彙整『人工智慧與機器人』相關講座學習歷程資料
	十一	研究方法講座	科學研究之「一步一腳印」彰師大 王瑋龍教授
	十二	研究方法步驟 6	資料統計及分析基本概念介紹
	十三	研究方法步驟 7	如何呈現實驗圖表之重點及意義
	十四	研究方法步驟 8	專題說明書撰寫及格式引用規定說明
	十五	研究方法步驟 9	科展作品之評選標準及方式介紹得獎科展作品之評析
	十六	學生專題分享	學生上台分享實驗主題，教師及同學提供修正建議
	十七	研究方法步驟 10	上台報告注意事項
	十八	學生專題分享	學生上台分享實驗主題，教師及同學提供修正建議
	十九	學生專題分享	學生上台分享實驗主題，教師及同學提供修正建議
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	1、分組報告(上台報告及紙本)50% 2、作業成績 50%		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 資訊科技專題		
	英文名稱： Robotic production I		
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： 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：	一、學習機器思考方式，訓練形成邏輯運算思維。 二、學會電腦硬體進階操作-樹莓派實驗 三、學習數位影像設計與應用軟體的操作。 四、學會產出實驗設計成果。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	預備週	上課方式說明、課程準備及分組。
	二	程式設計	10/Data type
	三	程式設計	條件判斷
	四	程式設計	迴圈
	五	程式設計	綜合練習
	六	程式設計	串列
	七	程式設計	函式
	八	程式設計	綜合練習
	九	程式設計	資料的容器
	十	樹莓派	瞭解與組裝
	十一	樹莓派	作業系統安裝，程式設計環境運行實驗
	十二	樹莓派	作業系統安裝，程式設計環境運行實驗
	十三	資訊檢定	Python 檢定測驗
	十四	數位影像設計與操作實務	illustrator
	十五	數位影像設計與操作實務	illustrator
	十六	數位影像設計與操作實務	Photoshop
	十七	數位影像設計與操作實務	Photoshop
	十八	Maker 設計與輸出	設計與輸出
	十九	Maker 設計與輸出	設計與輸出
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	1、分組報告(上台報告及紙本)25% 2、作業成績 25% 3、學業成績測驗 50% 4、校外競賽表現酌以加分		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 在地全球化—行動專題		
	英文名稱： Logloblization and Action Research		
授課年段：	二上	學分總數： 2	
課程屬性：	實驗班學生		
師資來源：	校內跨科協同		
課綱核心素 養：	A自主行動： A2.系統思考與問題解決、A3.規劃執行與創新應變		
	B溝通互動： 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：	<p>本課程以在地場域—彰化縣為範圍，引導學生了解彰化地方自然與人文環境，進一步以聯合國「2030 永續發展目標」探討地方生活議題，並能以高中所學各領域知識、蒐集國際間案例加以分析統整，尋求解決問題的方向，建構彰化地方多元雙語資訊平台，藉以和國際間交流互動。</p> <p>語言學習目標：</p> <ol style="list-style-type: none">1. 能積極以英文為工具，探索新知並關注國際議題。2. 能整合英文資訊，合理規劃並發揮創意完成任務。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。4. 能養成地球村的觀念，尊重生命與全球的永續發展。5. 能融合文化知識與語言能力，解決生活中的實際問題。 <p>量化目標</p> <ol style="list-style-type: none">1. 學生能運用高中所學各領域知識、資料蒐集、實驗調查、田野觀察等途徑，以中英文建構地方多元資訊平台。2. 透過多媒體或雙語網路平台建置，發表地方多元資訊成果，增加國際交流行動。3. 以在地環境觀察、資料蒐集、實驗調查及探究行動，培養學生系統性思考、地方感與全球觀。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	Overview of Changhua Natural Environment 1	彰化縣自然環境概覽 1：了解彰化縣自然環境，包含地形、氣候、水文、生物等自然現象分布與特徵。
	二	Overview of Changhua Natural Environment 2	彰化縣自然環境概覽 2：了解彰化縣自然環境，包含地形、氣候、水文、生物等自然現象分布與特徵。
	三	Overview of Changhua Cultural Environment 1	彰化縣人文環境概覽 1：了解彰化縣人文環境，包含人口、經濟、產業、交通、生活文化等人文活動特徵。
	四	Overview of Changhua Cultural Environment 2	彰化縣人文環境概覽 2：了解彰化縣人文環境，包含人口、經濟、產業、交通、生活文化等人文活動特徵。
	五	Exploration of Local Life Issues 1	地方生活議題探究 1：以聯合國「2030 永續發展目標」探究彰化地方生活議題—教師引用國際案例說明各項永續目標與延伸之議題
	六	Exploration of Local Life Issues 2	地方生活議題探究 2：以聯合國「2030 永續發展目標」探究彰化地方生活議題—學生分組提出在地議題、教師回饋
	七	Exploration of Local Life Issues 3	地方生活議題探究 3：以聯合國「2030 永續發展目標」探究彰化地方生活議題—學生分組提出在地議題、教師回饋
	八	Exploration of Local Life Issues 4	地方生活議題探究 4：以聯合國「2030 永續發展目標」探究彰化地方生活議題—學生分組提出在地議題、教師回饋
	九	Projects of Local Life Issues 1	生活議題專題實作 1：學生分組提出生活議題專題架構，其中包含規劃田野觀察行動方案，教

		師檢視與回饋
十	Projects of Local Life Issues 2	生活議題專題實作 2：學生分組提出生活議題專題架構，其中包含規劃田野觀察行動方案，教師檢視與回饋
十一	Projects of Local Life Issues 3	生活議題專題實作 3：學生分組執行專題實作，以中英雙語文呈現並建置地方多元資訊平台，教師檢視與回饋
十二	Projects of Local Life Issues 4	生活議題專題實作 4：學生分組執行專題實作，以中英雙語文呈現並建置地方多元資訊平台，教師檢視與回饋
十三	Projects of Local Life Issues 5	生活議題專題實作 5：學生分組執行專題實作，以中英雙語文呈現並建置地方多元資訊平台，教師檢視與回饋
十四	Presentation 1	成成果發表 1： 1. 分組報告專題、提問與回應 2. 教師統整議題與報告回饋 3. 檢討議題與問題解決方向的可行性
十五	Presentation 2	成果發表 2： 1. 分組報告專題、提問與回應 2. 教師統整議題與報告回饋 3. 檢討議題與問題解決方向的可行性
十六	Presentation 3	成果發表 3： 1. 分組報告專題、提問與回應 2. 教師統整議題與報告回饋 3. 檢討議題與問題解決方向的可行性
十七	Presentation 4	成果發表 4： 1. 分組報告專題、提問與回應 2. 教師統整議題與報告回饋 3. 檢討議題與問題解決方向的可行性
十八	Suggestions and Feedback	期末總檢討：教師與學生討論課程的建議與分享
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	1、課堂參與 30% 2、書面報告 30% 3、實作成果 40%	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：科學議題探討		
	英文名稱：		
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：	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：	一、介紹目前世界關注的科學議題 二、以『傳染病與人類』、『人工智慧與機器人』、『海洋生態保育及能源』為主軸，引導學生從中尋找自己有興趣的部分發展成專題。 三、實際到漢寶濕地進行野外生態觀察及淨灘活動 四、參觀火力發電廠及風力發電機思考能源議題		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程簡介	介紹目前世界關注的科學議題
			介紹目前世界關注的科學議題
			介紹目前世界關注的科學議題
			介紹目前世界關注的科學議題
			介紹目前世界關注的科學議題 介紹目前世界關注的科學議題
	二	傳染病與人類	瘟疫與人書籍導讀，介紹相關書籍
	三	傳染病與人類	導讀『下一場人類大瘟疫』、『槍砲病菌與鋼鐵』並引導學生進行相關主題閱讀
	四	傳染病與人類	導讀『後疫情時代的關鍵趨勢』、『傳染病時代的我們』並引導學生進行相關主題閱讀
	五	心得撰寫	指導學生提出對後疫情時代的個人主張，並提出支持自己論點的理由。
	六	成果分享報告	學生上台分享成果報告
	七	海洋生態保育及能源議題	介紹聯合國2030永續發展目標。觀看『海洋陰謀』紀錄片，並引導學生思考海洋生態保育相關議題
	八	海洋生態保育及能源議題	漢寶濕地潮間帶生態觀察活動及淨灘活動
	九	海洋生態保育及能源議題	整理分類淨灘活動垃圾並調查分析
	十	海洋生態保育及能源議題	參觀台中火力發電廠、王功風力發電機
	十一	海洋生態保育及能源議題	導讀『我們的島—台灣三十年環境變遷全記錄』，並引導學生進行相關主題閱讀
	十二	成果分享報告	學生上台分享成果報告
	十三	人工智慧與機器人	觀看『AI 人工智慧』
十四	人工智慧與機器人	導讀『羅伯特玩真的？』並引導學生進行相關主題閱讀	
十五	人工智慧與機器人	指導學生思考人工智慧可否取代人類智慧？並提出支持自己論點的理由。	
十六	成果分享報告	學生上台分享成果報告	
十七	學習歷程檔案撰寫	指導學生撰寫課程學習歷程檔案	
十八	學習歷程檔案撰寫	指導學生撰寫課程學習歷程檔案	

	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1. 分組報告(上台報告及紙本)50% 2、學習歷程檔案 50%		
備註：			

【備查版】

【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：	校內單科	
課綱核心素 養：	A自主行動：	
	B溝通互動：	
	C社會參與：	
學生圖像：		
學習目標：	一、引導學生藉由SDGs的議題討論，學習批判性的看待自己身為全國公民角色。 二、提供學生繪本閱讀機會，以閱讀及寫作融入英文學習情境中。 三、培養學生能與他人合作並能提出可以改善現況的解決策略。	
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題
	一	Class introduction
	二	SDGs introduction
	三	Global issues about SDGs I
	四	Global issues about SDGs II
	五	SDG 2: Zero hunger
	六	SDG 2:Zero hunger- ac-tive I
	七	SDG 2:Zero hunger- ac-tive I
	八	SDG 2:Zero hunger- ac-tive II
	九	SDG 2:Zero hunger- ac-tive III
	十	Oral Presentation I
	十一	Oral Presentation II
	十二	Revision of 11th grade independent study I
	十三	Revision of 11th grade independent study II
	十四	Revision of 11th grade independent study III
	十五	Revision of 11th grade independent study IV
	十六	Final presentation I
	十七	Final presentation II
	十八	Final presentation III
	十九	
	二十	
	二十一	
	二十二	

學習評量：	1、 Group presentation 40% 2、 Homework 40% 3、 Participation 20%
備註：	

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 英文科普文章		
	英文名稱： advanced chemistry experiment 1		
授課年段：	二下	學分總數： 2	
課程屬性：	實驗班學生		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A自主行動： A2.系統思考與問題解決、A3.規劃執行與創新應變		
	B溝通互動： B1.符號運用與溝通表達		
	C社會參與： C2.人際關係與團隊合作		
學生圖像：	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：	一、引導學生藉由科普文章閱讀，學習批判性思考方式。 二、提供學生改寫科學文章的機會，以改寫融入英文學習情境中。 三、培養閱讀寫作與口語表達的能力 四、培養人際溝通與團隊合作的能力		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程說明	上課方式說明、課程準備及分組。
	二	科普文章導讀	閱讀科學人科學文章學習做閱讀筆記並分組討論
	三	科學文章閱讀	閱讀科學人科學文章學習做閱讀筆記並分組討論
	四	科學文章閱讀	閱讀科學人科學文章學習做閱讀筆記並分組討論
	五	指定主題上網蒐集資料	以”傳染病”為主題查詢並閱讀理解相關文章
	六	指定主題上網蒐集資料	以”傳染病”為主題查詢並閱讀理解相關文章
	七	科學文章閱讀分析與編輯	各組整理選文以心智圖呈現主題內容大綱
	八	科學文章閱讀分析與編輯	各組整理選文以心智圖呈現主題內容大綱
	九	製作 PPT及撰寫講稿	各組製作 PPT 並改寫文章為講稿準備報告
	十	製作 PPT及撰寫講稿	各組製作 PPT 並改寫文章為講稿準備報告
	十一	製作 PPT及撰寫講稿	各組製作 PPT 並改寫文章為講稿準備報告
	十二	製作 PPT及撰寫講稿	各組製作 PPT 並改寫文章為講稿準備報告
	十三	主題式成果發表	各組 5-10 分鐘發表學習內容與學習歷程記錄
	十四	主題式成果發表	各組 5-10 分鐘發表學習內容與學習歷程記錄
	十五	主題式成果發表	各組 5-10 分鐘發表學習內容與學習歷程記錄
	十六	主題式成果發表	各組 5-10 分鐘發表學習內容與學習歷程記錄
	十七	成果分享	回饋及反思
	十八	成果分享	回饋及反思
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：			
備註：			

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：進階化學探究與實作		
	英文名稱：advanced chemistry experiment		
授課年段：	三上	學分總數：2	
課程屬性：	實驗班學生		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A自主行動：A2.系統思考與問題解決、A3.規劃執行與創新應變		
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達		
	C社會參與：C2.人際關係與團隊合作		
學生圖像：	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：	藉由實驗操作與理論結合，讓學生學會化學實驗操作技巧 藉由報告撰寫，讓學生學習報告撰寫以及數據整理的能力		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	生活化學應用 I	交聯作用的原理介紹並討論交聯作用種類與相關
	二	生活化學應用 I	利用PVA及硼砂製成的變態膠水，觀察其彈性變化，讓同學討論並實作能否換成其他藥品來製作。
	三	生活化學應用 I	討論並針對不同配方做出的變態膠水如何破壞其交聯作用使其失去彈性。試找出哪些因素能達到目的。
	四	生活化學應用 I	交聯作用的應用-介紹食品科學中的晶球技術
	五	生活化學應用 I	討論如何利用交聯作用原理設計出能取代生活中具汙染性的物品，例如塑膠吸管
	六	生活化學應用 I	針對所設計出的物品進行改善，評估是否能達到取代原有物品的條件
	七	生活化學應用 I	試討論晶球技術能否應用在汙水處理上的可行性
	八	生活化學應用 I	進行交聯作用應用在汙水處理上的實驗觀察其效果
	九	生活化學應用 II	燃料電池的原理與基本裝置介紹
	十	生活化學應用 II	燃料製作方法-藉由甲醇燃料電池的製作讓同學了解反應原理以及製作方法
	十一	生活化學應用 II	討論如何利用其他物質取代甲醇進行燃料電池製作
	十二	生活化學應用 II	利用校園中可取得的材料製作燃料電池並進行比較I
	十三	生活化學應用 II	利用校園中可取得的材料製作燃料電池並進行比較II
	十四	生活化學應用 III	礬的介紹與製作-藉由明礬的製作來介紹鋁的回收方法
	十五	生活化學應用 III	製作不同金屬的礬類-例如鈣礬石，並討論其應用性-例如吸附重金屬離子能力
	十六	生活化學應用 III	討論能否在合成礬類過程中同步吸附重金屬離子
	十七	生活化學應用 III	比較在汙水中加入礬類與在合成礬類過程中加入汙水的吸附效果的差異性
	十八	期末上台心得報告	期末上台報告「實驗收穫心得報告分享」
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			

學習評量：	1、實作操作成績50% 2、報告撰寫成績50%
備註：	

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：進階物理探究與實作	
	英文名稱：advanced physical experiment	
授課年段：	三下	學分總數：2
課程屬性：	實驗班學生	
師資來源：	校內單科	
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：	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：	藉由實驗操作及設計增進學生的物理能力，透過現象的觀察與分析提升對物理概念的理解	
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題
	一	同步蠟燭的現象探究
	二	同步蠟燭的現象探究
	三	同步蠟燭的現象探究
	四	同步蠟燭的現象探究
	五	同步蠟燭的結論分析
	六	同步蠟燭的結論分析
	七	分組報告1
	八	分組報告2
	九	光鬚現象的研究
	十	光鬚現象的研究
	十一	光鬚現象的研究
	十二	光鬚現象的研究
	十三	光鬚現象的結論分析
	十四	光鬚現象的結論分析
	十五	分組報告1
	十六	分組報告2
	十七	期末成果發表

當幾支彼此鄰近的蠟燭燃燒時，可以觀察到振盪火焰。這樣的振盪可以互相耦合，導致同相位同步或反相位同步等兩種振盪火焰。

研究如何對火焰進行觀測及測量？探討數據蒐集的方法及量測工具(或軟體)

同相位同步或反相位同步的觀察及變因確認，探討實質影響變因為何？

探討可能造成相位耦合的物理原理，並設計實驗以驗證推論是否符合現象結論。

學習tracker、phyphox等數據量測工具，並搭配excel等軟體進行數據分析。

數據結論和原理推論是否能吻合？能否對火焰的相位耦合做下結論及原因分析？

針對「火焰振盪耦合的觀察研究」提出各組的結論報告，並接受其他同學及老師的提問。

當一束雷射光以小角度照射肥皂膜，在薄膜內部可能出現細且分岔的光軌跡構成的快速變化的圖案。

當一束雷射光以小角度照射肥皂膜，在薄膜內部可能出現細且分岔的光軌跡構成的快速變化的圖案。

如何製造適宜光學觀察且穩定性高的肥皂膜？(除了肥皂膜的比例配置，還有哪些因素會影響其穩定性)

雷射光在薄膜內部的光鬚軌跡如何量測？探討量測的方法？

探討光鬚現象可能的原因及物理原理(干涉？折射？或其他因素？)能否設計實驗以驗證原理或進行變因討論。

學習imageJ軟體並輔助用以影像分析

數據結論和原理推論是否能吻合？能否對火焰的相位耦合做下結論及原因分析？

針對「雷射光在薄膜內的光鬚現象」提出各組的結論報告，並接受其他同學及老師的提問。

針對「雷射光在薄膜內的光鬚現象」提出各組的結論報告，並接受其他同學及老師的提問。

在觀摩各組的報告或在獲取他人的提問及意見後，重新整合或修正報告，並進行發表。

	十八	期末成果發表	在觀摩各組的報告或在獲取他人的提問及意見後，重新整合或修正報告，並進行發表。
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1. 上課態度與秩序30% 2. 實驗報告整理完整40% 3. 上台報告同學互評30%		
備註：			

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
	十二	期中測驗	期中測驗
	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	分析及檢討試題
	十二	段考	複習及考試
	十三	閱讀測驗	介紹閱讀技巧
	十四	閱讀測驗	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	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	習作演練、分析檢討試題並做討論
	十七	閱讀測驗	習作演練、分析檢討試題並做討論
	十八	段考	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
	一	詞語辨識及應用
	二	成語辨識及應用
	三	閱讀欣賞(一)現代詩文
	四	國寫+閱讀
	五	統整與表達(一)現代詩文
	六	閱讀欣賞(二)現代詩文
	七	重要文學的演變及流派
	八	統整與表達(二)現代詩文
	九	閱讀欣賞(三)現代詩文
	十	國學常識
	十一	統整與表達(三)現代詩文
	十二	閱讀欣賞(四)敘事文選
	十三	批判思辨(四)敘事文選
	十四	統整與表達(五)議論文選
	十五	批判思辨(五)議論文選
	十六	統整與表達(五)議論文選
	十七	閱讀欣賞(六)抒情文選
	十八	閱讀思辨(六)抒情文選
	十九	
	二十	
	二十一	
	二十二	
備註：	學生適性選課	

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
	一	數與式
	二	多項式函數
	三	指數、對數函數
	四	數列與級數
	五	排列、組合
	六	機率
	七	機率
	八	數據分析
	九	直線與圓
	十	平面向量
	十一	空間向量
	十二	空間中的平面與直線
	十三	矩陣
	十四	空間向量
	十五	機率統計
	十六	矩陣
	十七	極限與函數
	十八	多項式函數的微積分
	十九	
	二十	
	二十一	
	二十二	
備註：	學生適性選課	

名稱：	中文名稱： 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
	一	Personal Statement
	二	Personal Statement
	三	Personal Statement
	四	Personal Statement
	五	Personal Statement
	六	Examination
	七	How to make a project?
	八	How to make a project?
	九	How to make a project?
	十	How to make a project?
	十一	How to make a project?
	十二	Examination
	十三	Group Project Presentation
	十四	Group Project Presentation
	十五	Group Project Presentation
	十六	Group Project Presentation
	十七	Group Project Presentation
	十八	Examination
	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一視深
	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		

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
	一	課程簡介
	二	全球地形資料庫
	三	海底地形圖
	四	海底地形圖分析
	五	地震資料庫
	六	震央分佈圖分析
	七	震源分佈圖與分析
	八	地震波紀錄網站
	九	地震波分析
	十	地震波應用討論
	十一	環境品質監測網
	十二	細懸浮微粒變化圖
	十三	解析細懸浮微粒變化圖
	十四	氣象局天氣觀測資料
	十五	相對溼度變化圖
	十六	風速變化圖
	十七	風向變化圖
	十八	期末課程回顧
	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
	一	課程介紹
	二	發現與界定問題
	三	發現與界定問題
	四	觀察、蒐集資料
	五	觀察、蒐集資料
	六	觀察、蒐集資料
	七	統整、詮釋
	八	統整、詮釋
	九	統整、詮釋
	十	小組報告
	十一	小組報告
	十二	成果產出製作
	十三	成果產出製作
	十四	成果產出製作
	十五	成果產出製作
	十六	總結與反思
	十七	總結與反思
	十八	總結與反思
	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
	六	第一次期中測驗	線上測驗
	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	第二次期中測驗	線上測驗
	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

【備查版】

【備查版】

拾、彈性學習時間實施規劃

一、學生自主學習實施規範

[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

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，並依規定撰寫自主學習計畫，經教師指導及父母或監護人同意後，提出審查計畫，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。(附表1)
- (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，以利進行課程出勤管理。
 - C、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)、學校應於每學期第二次段考後辦理說明會，說明學生自主學習計畫撰寫、申請與實施。
- (2)、說明會後至該學期結束前，學生應依規定內容提出個別學生自主學習計畫、並通過計畫審查。
- (3)、辦理學生自主學習計畫家長說明會：於每學期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，召集各處室代表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展示。
 - B. 學習成果靜態展：藝饗空間
 - 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	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	高一下	說明會到計畫提出前
自主學習計畫申請書上傳	圖書館		說明會後至第三次段考前
學生自主學習計畫審查	自主學習計畫審查小組		彙集自主學習計畫後
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	高二上	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		自主學習執行課間
自主學習成果展	靜態：圖書館	高三	第二學期擇期辦理

動態：學務處	二	
學習歷程上傳 學生	下	學年度歷程上傳截止日前

四、附表

【附表 1】彰化縣私立精誠高級中學學生自主學習課程計畫申請書

彰化縣私立精誠高級中學學生自主學習計畫申請書

申請人		班級/座號	
執行學年度		時數	
計畫主題			
學習性質			
學習領域		科目	
設備需求			
指導教師需求			
自主學習內容概述			
動機目的			
協助專家			
共學同學			
預期成果說明			
自主學習成果展			

18 週 36 小時學習規畫		
週次	自學內容	自學場地
1		
1		
2		
2		
3		
3		
4		
4		
5		
5		
6		
6		
7		
7		
8		
8		
9		
9		
10		
10		
11		
11		
12		
12		
13		
13		

14		
14		
15		
15		
16		
16		
17		
17		
18		
18		

以下為審查填寫欄，申請者勿填。

計畫核定審查	自主學習審查小組核定：
--------	-------------

申請人：_____（簽名）

指導老師：_____（簽名）

導師：_____（簽名）

家長：_____（簽名）

中華民國 年 月 日

二、彈性學習時間規劃表

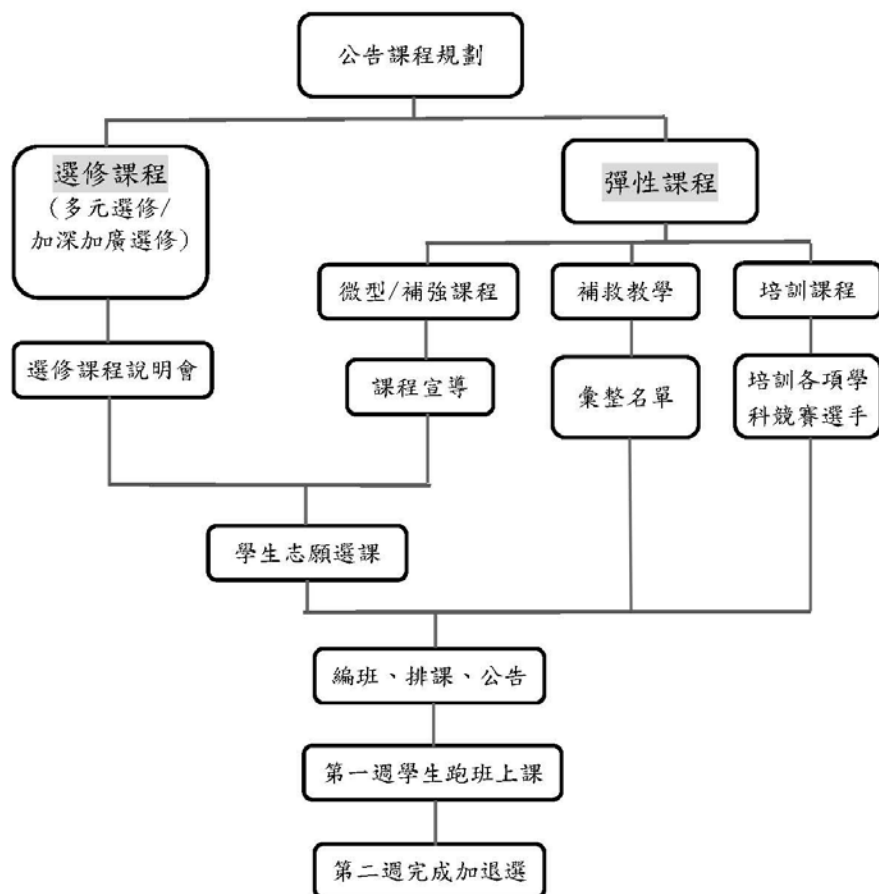
類別	內容		第一學年						第二學年						第三學年						備註
			第一學期			第二學期			第一學期			第二學期			第一學期			第二學期			
			班數	節數	週數	班數	節數	週數	班數	節數	週數	班數	節數	週數	班數	節數	週數	班數	節數	週數	
自主學習			10	2	9	10	2	9	10	2	9	10	2	9	10	2	9	10	2	9	
			10	2	9	10	2	9	10	2	9	10	2	9	10	2	9	10	2	9	
選手培訓	自然科學		1	2	6	1	2	6	1	2	6	1	2	6							
	社會		1	2	6	1	2	6	1	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

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	112/06/01	選課宣導	舊生利用前一學期末進行選課宣導
2	112/08/10	選課宣導	利用新生報到時段進行選課宣導
3	一學期：112/08/21 第二學期： 113/01/05	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：112/08/30 第二學期： 113/02/12	正式上課	跑班上課
5	一學期：112/09/08 第二學期： 113/02/23	加、退選	得於學期前兩週進行
6	113/06/10	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，邀請講師到校分享生涯經驗
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。

(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\(PDF格式\)](#)

彰化縣私立精誠高級中學課程評鑑實施計畫

108 年 11 月 25 日課程發展委員會議修訂

109 年 12 月 02 日課程發展委員會議修訂

一、依中華民國 108 年 5 月 30 日臺教授國部字第 1080050523B 號令訂定之「高級中等學校課程評鑑實施要點」，訂定本校課程評鑑實施計畫。

二、目的：

- (一) 發展並改進本校課程，以確保課程與教學之品質。
- (二) 協助評估課程實施及相關推動措施之成效，有效協助改善教師教學與學生學習。
- (三) 引導本校課程及教學之變革與創新，作為改善課程規劃及整體教學環境之重要依據。

三、評鑑類型

- (一) 總體課程評鑑：由課程評鑑小組針對本校開設之總體課程，確認是否符合學校願景、學生學習圖像及學生生涯進路需求，評鑑結果提課程發展委員會(以下簡稱課發會)討論。
- (二) 單一課程評鑑：由部定課程及校訂課程授課教師，依據評鑑指標提出資料說明，由課程評鑑小組進行課程評鑑後，評鑑結果提課發會討論。

四、實施對象：全體教師與學生

五、評鑑內容及說明

- (一) 課程規劃：依國家課程綱要規劃學校的課程，訂定適切的學校課程目標；發展具體可行的學校課程計畫、選編適切的教學材料，並根據課程實施之成果，引導學校課程之變革與創新。
- (二) 教學實施：落實學校課程計畫與教學計畫；組成教學團隊，發揮教師專長；教學評量多元化，依結果實施補強性教學或教學改進。
- (三) 學生學習：課程績效的反省。包含瞭解教師的教學成效；檢核全體學生的學習表現；運用課程評鑑結果。

六、實施時程及方式

(一) 評鑑時間：

1. 學校課程計畫執行成效之檢核：每學年一次。
2. 各學年學習領域課程及學校本位課程教學之檢核：每學期 2-3 次各學年及各學習領域會議檢討實施概況。

3. 學生學習評量：每學期舉辦定期評量。

(二) 評鑑期程及方式

1. 短期計畫：鼓勵教師個人反思，透過公開觀課、議課及教師專業社群對話，有效改善教學方式與提昇學生學習成效，並配合主管機關填報或上傳各資料庫所需搜集之資料。
2. 中期計畫：運用主管機關提供或自行擷取資料庫之相關統計分析，了解學校課程實施之具體成效，釐清學校課程發展、設計與學習成效之關係。並將資料庫分析數據提供全校教師課程與教學參考，據以調整修正課程計畫書。
3. 長期計畫：配合主管機關之學校(務)評鑑，進行課程教學之績效評核。

(三) 評鑑工具：學校課程評鑑檢核表如附件。

七、分工與運作

依實施評鑑之對象，視其發展或實施進程適時實施，並依其適用範圍透過本校既有課程及教師專業發展組織進行，如課程發展委員會、領域教學研究會、科目教學研究會、年級或年段會議、教師專業學習社群、共同備課、觀課、議課活動，或教學檔案評估等。

- (一) 課程發展委員會負責學校課程評鑑相關工作，得結合校外專業資源，邀請具教育課程評鑑專業之學校、機構、法人、團體或自然人協助實施推動學校課程評鑑事務。
- (二) 每學年需搜集教師公開觀課、議課及專業社群對話之資料，召開相關會議進行課程評鑑，做成會議記錄，以質性描述具體建議教師改進之處或嘉勉教師繼續保持教學成效。
- (三) 針對學習成效低落之學生，應規畫相關學習扶助之課程，以提昇學生學習成效。包括開設補強性選修強化部定必修課程之能力或於彈性學習時間開設補強性教學，提昇學生加深加廣選修課程之能力。
- (四) 教務處每年須配合後期中等教育學生學習資料庫，引導學生上網填報資料，並自行擷取資料庫之統計分析資料。
- (五) 運用主管機關或教務處自行擷取資料庫之相關統計分析，了解學校課程實施之具體成效，釐清學校課程發展、設計與學習成效之關係，並據以修正學校課程計畫。

八、評鑑過程結果之運用

- (一) 修正學校課程計畫。
- (二) 改善學校課程實施條件及整體教學環境。
- (三) 安排增廣、補強性或學生學習輔導。
- (四) 激勵教師進行課程及教學創新。
- (五) 調整教材教法、回饋教師專業成長規劃。
- (六) 增進教師對課程品質之重視。
- (七) 提升家長及學生對課程發展之參與及理解。

<p>_____學年度彰化縣私立精誠高級中學課程評鑑結果與改善建議</p> <p><input type="checkbox"/>總體課程 <input type="checkbox"/>單一課程：_____</p> <p>依據臺灣後期中等教育長期追蹤資料庫佐證資料或其他校本資料檢討之結果完成課程評鑑 _____年____月____日由本校課發會通過</p>	
(一)課程規劃	
(二)教學實施	
(三)學生學習	
(四)運用課程評鑑結果	
<p>附件：</p> <p>(如後中資料庫或其他校本資料佐證)</p>	
課程發展委員會主席	<p>日期</p> <p>_____年____月____日</p>

二、110學年度學校課程評鑑結果

[071311_私立精誠高中110學年度課程評鑑結果\(PDF格式\)](#)