

備查文號：

普通班：114年01月23日北市教中字第1143034568號函備查

藝才(資優)班：114年01月21日北市教特字第1143030490號函備查

## 高級中等學校課程計畫

市立明倫高中

學校代碼：363301

普通型課程計畫書

本校113年10月28日113學年度第2次課程發展委員會會議通過

(114學年度入學學生適用)

中華民國114年01月24日

## 學校基本資料表

學校校名	市立明倫高中			
普通型	普通班			
技術型	專業群科			
	建教合作班			
	重點 產業 專班	產學攜手合作專 班		
		產學訓專班		
		就業導向課程專 班		
		雙軌訓練旗艦計 畫		
	其他			
綜合型				
單科型				
進修部				
實用技能學 程				
特殊教育及 特殊類型	1. 美術班			
實驗班				
聯絡人	處室	教務處	電話	02-25961567#125
	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。

※藝才班：本校113年9月20日113學年度第1次特推會會議通過

※藝才班：本校113年10月9日113學年度第1次課程發展委員會會議通過

## 貳、學校現況

### 一、班級數、學生數一覽表

等級名稱	群別名稱	科系名稱	第一學年		第二學年		第三學年		小計	
			班級數	人數	班級數	人數	班級數	人數	班級數	人數
普通型	學術群	普通科	14	512	14	509	14	498	42	1519
		美術班	1	24	1	25	1	26	3	75
合計			15	536	15	534	15	524	45	1594

### 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	14	34
		美術班	1	25
合計			15	501

### 三、體育班核定運動種類一覽表

## 參、學校願景與學生圖像

### 一、學校願景

※打造幸福的學習型校園

以Peter M. Senge的「第五項修練」作為組織學習實踐的基礎，經由改善心智模式、系統思考，行政、教師與學生透由「學習」以及「再學習」的淬鍊，不斷的學習成長，彼此成就彼此，讓師生能得到團隊學習的幸福感，成為一個幸福的人。

## 學校願景圖像



【備查版】

## 二、學生圖像

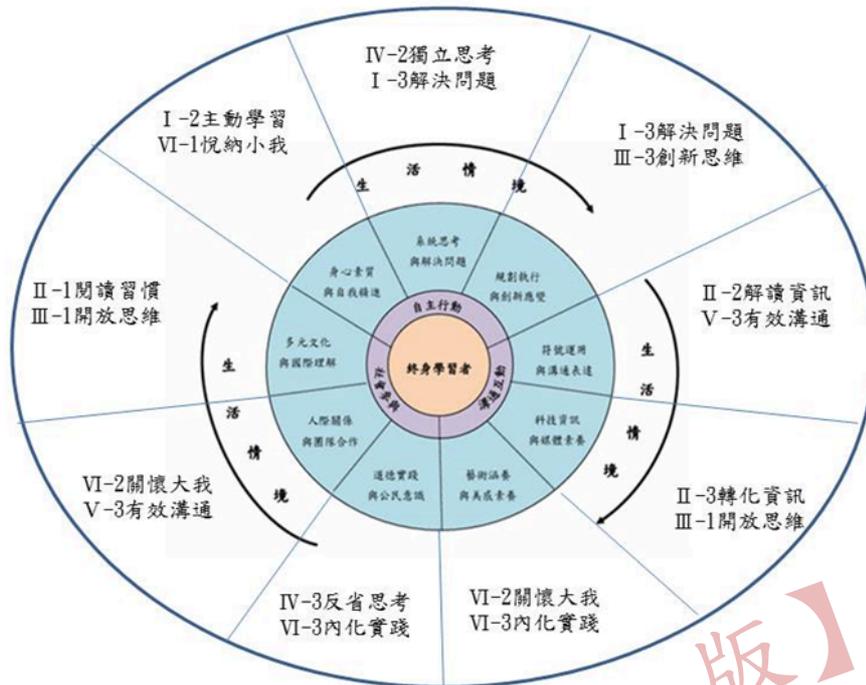
- ※ I-1學習力：熱情探索
- ※ I-2學習力：主動學習
- ※ I-3學習力：解決問題
- ※ II-1閱讀力：閱讀習慣
- ※ II-2閱讀力：解讀資訊
- ※ II-3閱讀力：轉化資訊
- ※ III-1創造力：開放思維
- ※ III-2創造力：演繹思維
- ※ III-3創造力：創新思維
- ※ IV-1思考力：提出問題
- ※ IV-2思考力：獨立思考
- ※ IV-3思考力：反省思考
- ※ V-1表達力：書寫流暢
- ※ V-2表達力：言之有物
- ※ IV-3表達力：有效溝通
- ※ VI-1品格力：悅納小我
- ※ VI-2品格力：關懷大我
- ※ VI-3品格力：內化實踐

【備查版】



課程目標	培育樂德、樂學、樂善的世界公民。					
核心能力	I學習力	II閱讀力	III創造力	IV思考力	V表達力	VI品格力
能力指標	I-1 熱情探索	II-1 閱讀習慣	III-1 開放思維	IV-1 提出問題	V-1 書寫流暢	VI-1 悅納小我
	I-2 主動學習	II-2 解讀資訊	III-2 演繹思維	IV-2 獨立思考	V-2 言之有物	VI-2 關懷大我
	I-3 解決問題	II-3 轉化資訊	III-3 創新思維	IV-3 反省思考	V-3 有效溝通	VI-3 內化實踐

108 新課綱所提出之三大面向、九大項目的核心素養和本校學生能力指標之關聯性分析如下圖：



## 肆、課程發展組織要點

臺北市立明倫高級中學課程發展委員會組織要點

經94.06.30校務會議通過

經95.01.20校務會議第一次修正通過

經103.08.29校務會議第二次修正通過

經107.1.19校務會議第三次修正通過

經110.1.20校務會議第四次修正通過

經113.1.26校務會議第五次修正通過

壹、依據：教育部110年3月15日臺教授國部字第1100016363B號令修正發布《十二年國民基本教育課程綱要總綱》之柒、實施要點，訂定本校課程發展委員會（以下簡稱本委員會）組織要點。

貳、目的：

一、依十二年國民基本教育課程綱要總綱，考量學校主客觀環境條件、學生需要和家長期望等相關因素，規劃發展本校適切之高中課程。

二、結合各項資源，發展具特色的學校本位課程。

三、提昇教師發展、設計教學新課程的知能，增進教師專業自主能力。

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，研議本校總體課程及選修課程。

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。學校課程計畫為學校本位課程規劃之具體成果，應由本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。

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：

本委員會置召集人一人，由校長兼任；置副召集人一人，由教務主任兼任；總幹事一人，由教學組長兼任；

另置委員三十四人，成員組成如下：

一、學校行政人員代表七人：由秘書、學務主任、輔導主任、總務主任、圖書館主任、實驗研究組長及學生活動組長擔任之。

二、家長代表二人：由家長會推派擔任之，其中一人須為特殊教育學生家長。

三、年級導師代表三人：由各年級級導師擔任之。

四、各科教師代表二十人：由國文科、數學科、英文科、歷史科、地理科、公民與社會科、物理科、化學科、生物科、地球科學科、體育科、音樂科、美術科、家政科、生活科技科、全民國防科、健康與護理科、資訊及特殊教育科、生涯規劃或生命教育科各科推派一人擔任之。

五、專家學者代表一人：由校長遴聘之。

六、教師組織代表一人：由本校教師會推派之。

七、學生代表一人：由班聯會推派之。

本會組織架構(圖檔請見上傳檔案內容)：

本委員會委員任期為一學年，自每年九月一日起至隔年八月三十一日止；任期內出缺，得補行遴聘，其任期至原任期屆滿之日為止。

伍、本委員會定期召開會議，必要時得召開臨時會議。會議由召集人召集並擔任主席，召集人因故未克出席時，由副召集人擔任之。

陸、本委員會開會時需有三分之二（含）以上之委員出席，方得開議。需有出席委員二分之一（含）以上之同意方得議決。

柒、本委員會開會時得視實際需要，邀請學者專家或學生代表列席諮詢或研討。

捌、本委員會之行政工作由教務處主辦，相關處室協辦。

玖、本要點提經校務會議通過後實施，修正時亦同。

## 臺北市立明倫高級中學課程發展委員會組織要點

經 94.06.30 校務會議通過  
經 95.01.20 校務會議第一次修正通過  
經 103.08.29 校務會議第二次修正通過  
經 107.1.19 校務會議第三次修正通過  
經 110.1.20 校務會議第四次修正通過  
經 113.1.26 校務會議第五次修正通過

壹、依據：教育部 110 年 3 月 15 日臺教授國部字第 1100016363B 號令修正發布《十二年國民基本教育課程綱要總綱》之柒、實施要點，訂定本校課程發展委員會（以下簡稱本委員會）組織要點。

貳、目的：

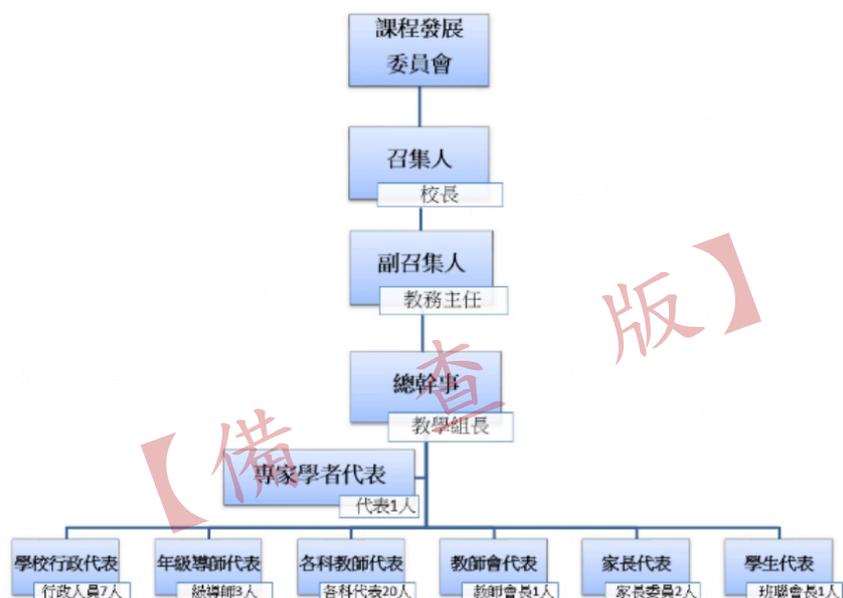
- 一、依十二年國民基本教育課程綱要總綱，考量學校主客觀環境條件、學生需要和家長期望等相關因素，規劃發展本校適切之高中課程。
- 二、結合各項資源，發展具特色的學校本位課程。
- 三、提昇教師發展、設計教學新課程的知能，增進教師專業自主能力。

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，研議本校總體課程及選修課程。
- 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。學校課程計畫為學校本位課程規劃之具體成果，應由本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。
- 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：

本委員會置召集人一人，由校長兼任；置副召集人一人，由教務主任兼任；總幹事一人，由教學組長兼任；另置委員三十四人，成員組成如下：



- 一、學校行政人員代表七人：由秘書、學務主任、輔導主任、總務主任、圖書館主任、實驗研究組長及學生活動組長擔任之。
- 二、家長代表二人：由家長會推派擔任之，其中一人須為特殊教育學生家長。
- 三、年級導師代表三人：由各年級級導師擔任之。
- 四、各科教師代表二十人：由國文科、數學科、英文科、歷史科、地理科、公民與社會科、物理科、化學科、生物科、地球科學科、體育科、音樂科、美術科、家政科、生活科技科、全民國防科、健康與護理科、資訊及特殊教育科、生涯規劃或生命教育科各科推派一人擔任之。
- 五、專家學者代表一人：由校長遴聘之。

六、教師組織代表一人：由本校教師會推派之。

七、學生代表一人：由班聯會推派之。

本會組織架構如下：

本委員會委員任期為一學年，自每年九月一日起至隔年八月三十一日止；任期內出缺，得補行遴聘，其任期至原任期屆滿之日為止。

伍、本委員會定期召開會議，必要時得召開臨時會議。會議由召集人召集並擔任主席，召集人因故未克出席時，由副召集人擔任之。

陸、本委員會開會時需有三分之二(含)以上之委員出席，方得開議。需有出席委員二分之一(含)以上之同意方得議決。

柒、本委員會開會時得視實際需要，邀請學者專家或學生代表列席諮詢或研討。

捌、本委員會之行政工作由教務處主辦，相關處室協辦。

玖、本要點提經校務會議通過後實施，修正時亦同。

【備查版】

臺北市立明倫高級中學 113 學年度  
課程發展委員會委員名單

職 務	職 稱	姓 名
召集人	校 長	洪金英
專家學者	國立臺灣師範大學 科學教育中心教授	李哲迪
副召集人	教務主任	陳佩妍
總幹事	教學組長	翁毓穗
委員	秘書	溫喜富
委員	學務主任	邵慧綺
委員	總務主任	林銘宗
委員	輔導主任	侯相如
委員	圖書館主任	徐榮濱
委員	實驗研究組長	林叔穎
委員	訓育組長	楊嘉琪
委員	教師會會長	毛顯鶯
委員	家長會會長	蕭嘉貞
委員	家長會代表(特教)	陳延昇
委員	高一級導師	陳雅紋
委員	高二級導師	謝佩玲
委員	高三級導師	翁朝煌
委員	國文科教師代表	鍾嘉玲

【備 查 版】

職 務	職 稱	姓 名
委員	英文科教師代表	徐順忻
委員	數學科教師代表	郭玉麟
委員	歷史科教師代表	鄭雅文
委員	地理科教師代表	歐又華
委員	公民科教師代表	洪琪涵
委員	物理科教師代表	林詠恩
委員	化學科教師代表	李詠嵐
委員	生物科教師代表	黃裕雯
委員	地球科學科教師代表	王淑榕
委員	體育科教師代表	劉耀銘
委員	音樂科教師代表	潘怡婷
委員	美術科教師代表	陳立中
委員	家政科教師代表	徐新娣
委員	生命教育科教師代表	張育嘉
委員	全民國防科教師代表	吳嫻蓉
委員	健康與護理科教師代表	胡淑慧
委員	資訊科教師代表	黃兆震
委員	特教科教師代表	劉采煖
委員	班聯會主席學生代表	劉恩伶

# 伍、課程發展與特色

## 一、課程地圖

363301 市立明倫高中課程地圖(PDF格式)

### 臺北市立明倫高級中學課程地圖之一

學校願景	打造幸福的學習型校園	課程目標 學生圖像	培育樂德、樂學、樂善的世界公民	核心素養 能力	品格力 學習力 閱讀力 思考力 創造力 表達力														
	<table border="1"> <tr> <th>部定必修</th> <th>校訂必修</th> </tr> <tr> <td> <b>高一 探索</b>            國文 8 客語文 2 閩南語文 2 原住民語文 2 閩東語文 2 臺灣手語 2 英文 8 數學 8 歷史 4 地理 4 公民 4 物理 2 化學 2 生物 2 地科 2 美術 2 生涯規劃 1 生命教育 1 家政 2 體育 4         </td> <td>           理解與表達 - 從在地出發 2 (國文科) (社會科)         </td> </tr> <tr> <td> <b>高一 適性</b>            國文 8 英文 8 數學 8 歷史 2 地理 2 公民 2 探究與實作 4 音樂 2/1 美術 2 生科 2 資訊 2 健康 2 體育 4         </td> <td>           理解與表達 - 從在地出發探索/邁向世界 2 (英文科) (自然科)         </td> </tr> <tr> <td> <b>高三 發展</b>            國文 4 英文 2 音樂 2 藝術 2 體育 4 國防 2 美術 2(第四班群)         </td> <td></td> </tr> </table>	部定必修	校訂必修	<b>高一 探索</b> 國文 8 客語文 2 閩南語文 2 原住民語文 2 閩東語文 2 臺灣手語 2 英文 8 數學 8 歷史 4 地理 4 公民 4 物理 2 化學 2 生物 2 地科 2 美術 2 生涯規劃 1 生命教育 1 家政 2 體育 4	理解與表達 - 從在地出發 2 (國文科) (社會科)	<b>高一 適性</b> 國文 8 英文 8 數學 8 歷史 2 地理 2 公民 2 探究與實作 4 音樂 2/1 美術 2 生科 2 資訊 2 健康 2 體育 4	理解與表達 - 從在地出發探索/邁向世界 2 (英文科) (自然科)	<b>高三 發展</b> 國文 4 英文 2 音樂 2 藝術 2 體育 4 國防 2 美術 2(第四班群)		<table border="1"> <tr> <th colspan="2">加深加廣</th> </tr> <tr> <td> <b>第一~二班群(上/下學期)</b>            國學常識 1 英文作文 2 數學 4            本土語文口語溝通與表達(客語文) 2            本土語文口語溝通與表達(閩南語文) 2            (第四班群無國學常識)         </td> <td> <b>第三~四班群(上/下學期)</b>            歷史學探究 2 地理與人文社會科學研究 2 公共議題與社會探究 2 創新生活與家庭 2 多媒體音樂 2            力學-1 物質與能量 2            生命的起源與植物體的構造與功能 1 (第四班群) 地質與環境 1            力學二與熱學 2 物質構造與反應速率 2            生命的起源與植物體的構造與功能 1 (第四班群) 地質與環境 1         </td> </tr> <tr> <td> <b>第一~四班群(上/下學期)</b>            國學常識 1 英文作文 2 數學 4            國學常識 1 英語聽講 2 數學 4 各類文學選讀 2 英文閱讀與寫作 2            本土語文口語溝通與表達(客語文) 2            本土語文口語溝通與表達(閩南語文) 2            臺灣手語專題 2            (第四班群無國學常識)         </td> <td> <b>第一~二班群(上/下學期)</b>            空閒資訊科技 3 現代社會與經濟 3 族群、性別與國家的歷史 3            社會環境議題 3 民主政治與法律 3 科技、環境與藝術的歷史 3         </td> <td> <b>第三~四班群(上/下學期)</b>            電磁現象-1 新媒體藝術 1 波動、光及聲音 2            化學反應與平衡-1 化學反應與平衡-2         </td> <td> <b>第三班群(上/下學期)</b>            大氣、海洋及天文 1 進階程式設計 2 健康與休閒生活 2         </td> <td> <b>第四班群(上/下學期)</b>            細胞與遺傳 2 動物體的構造與功能 2            動物體的構造與功能(2) 生態、演化及生物多樣性 2         </td> </tr> </table>	加深加廣		<b>第一~二班群(上/下學期)</b> 國學常識 1 英文作文 2 數學 4 本土語文口語溝通與表達(客語文) 2 本土語文口語溝通與表達(閩南語文) 2 (第四班群無國學常識)	<b>第三~四班群(上/下學期)</b> 歷史學探究 2 地理與人文社會科學研究 2 公共議題與社會探究 2 創新生活與家庭 2 多媒體音樂 2 力學-1 物質與能量 2 生命的起源與植物體的構造與功能 1 (第四班群) 地質與環境 1 力學二與熱學 2 物質構造與反應速率 2 生命的起源與植物體的構造與功能 1 (第四班群) 地質與環境 1	<b>第一~四班群(上/下學期)</b> 國學常識 1 英文作文 2 數學 4 國學常識 1 英語聽講 2 數學 4 各類文學選讀 2 英文閱讀與寫作 2 本土語文口語溝通與表達(客語文) 2 本土語文口語溝通與表達(閩南語文) 2 臺灣手語專題 2 (第四班群無國學常識)	<b>第一~二班群(上/下學期)</b> 空閒資訊科技 3 現代社會與經濟 3 族群、性別與國家的歷史 3 社會環境議題 3 民主政治與法律 3 科技、環境與藝術的歷史 3	<b>第三~四班群(上/下學期)</b> 電磁現象-1 新媒體藝術 1 波動、光及聲音 2 化學反應與平衡-1 化學反應與平衡-2	<b>第三班群(上/下學期)</b> 大氣、海洋及天文 1 進階程式設計 2 健康與休閒生活 2	<b>第四班群(上/下學期)</b> 細胞與遺傳 2 動物體的構造與功能 2 動物體的構造與功能(2) 生態、演化及生物多樣性 2
部定必修	校訂必修																		
<b>高一 探索</b> 國文 8 客語文 2 閩南語文 2 原住民語文 2 閩東語文 2 臺灣手語 2 英文 8 數學 8 歷史 4 地理 4 公民 4 物理 2 化學 2 生物 2 地科 2 美術 2 生涯規劃 1 生命教育 1 家政 2 體育 4	理解與表達 - 從在地出發 2 (國文科) (社會科)																		
<b>高一 適性</b> 國文 8 英文 8 數學 8 歷史 2 地理 2 公民 2 探究與實作 4 音樂 2/1 美術 2 生科 2 資訊 2 健康 2 體育 4	理解與表達 - 從在地出發探索/邁向世界 2 (英文科) (自然科)																		
<b>高三 發展</b> 國文 4 英文 2 音樂 2 藝術 2 體育 4 國防 2 美術 2(第四班群)																			
加深加廣																			
<b>第一~二班群(上/下學期)</b> 國學常識 1 英文作文 2 數學 4 本土語文口語溝通與表達(客語文) 2 本土語文口語溝通與表達(閩南語文) 2 (第四班群無國學常識)	<b>第三~四班群(上/下學期)</b> 歷史學探究 2 地理與人文社會科學研究 2 公共議題與社會探究 2 創新生活與家庭 2 多媒體音樂 2 力學-1 物質與能量 2 生命的起源與植物體的構造與功能 1 (第四班群) 地質與環境 1 力學二與熱學 2 物質構造與反應速率 2 生命的起源與植物體的構造與功能 1 (第四班群) 地質與環境 1																		
<b>第一~四班群(上/下學期)</b> 國學常識 1 英文作文 2 數學 4 國學常識 1 英語聽講 2 數學 4 各類文學選讀 2 英文閱讀與寫作 2 本土語文口語溝通與表達(客語文) 2 本土語文口語溝通與表達(閩南語文) 2 臺灣手語專題 2 (第四班群無國學常識)	<b>第一~二班群(上/下學期)</b> 空閒資訊科技 3 現代社會與經濟 3 族群、性別與國家的歷史 3 社會環境議題 3 民主政治與法律 3 科技、環境與藝術的歷史 3	<b>第三~四班群(上/下學期)</b> 電磁現象-1 新媒體藝術 1 波動、光及聲音 2 化學反應與平衡-1 化學反應與平衡-2	<b>第三班群(上/下學期)</b> 大氣、海洋及天文 1 進階程式設計 2 健康與休閒生活 2	<b>第四班群(上/下學期)</b> 細胞與遺傳 2 動物體的構造與功能 2 動物體的構造與功能(2) 生態、演化及生物多樣性 2															

### 臺北市立明倫高級中學課程地圖之二

學校願景	打造幸福的學習型校園	課程目標 學生圖像	培育樂德、樂學、樂善的世界公民	核心素養 能力	品格力 學習力 閱讀力 思考力 創造力 表達力									
	<table border="1"> <tr> <th colspan="2">多元選修</th> </tr> <tr> <td> <b>高一 探索</b>            科學藝術 科技倫理 專利與生活 健康與管理 臺灣以徑學 歷史電影院 3D 聲真與紙 金融科技初探 攝影與物理 領導與管理 系統分析專題            中文閱讀指導 英文閱讀指導 德商哲學概論 文創商品設計 自然環境大觀園 旅行-文學與地理 3D 聲真與紙 金融科技初探 傳播與媒體產業 飲食文化與製作 系統分析專題            醫療文化與健康 Geogebra 繪圖 日語(上/下) 韓語(上/下) 醫療健康產業管理 數學與 Geogebra 西班牙語(上/下) 法語(上/下) 韓語(上/下) 韓語(上/下) AP 日語(上/下) AP 韓語(上/下) AP 法語(上/下)         </td> <td> <b>上學期 2 下學期 2</b>            C/C++ 語言程式設計 科學實踐與管理 企業管理中的數學 光電科技應用與製作 一程應吧 通應體育 藍色星球-水資源探究 系統思考與動態模擬 活動設計與專題技巧 創意發想教學 人工智慧醫療應用 藝術函數            創意轉輪人(含 AI 微課程)            社會科學研究入門與應用 文字的聲音-書籍在地取讀            微積分與數學 口說英語初階            生活的創建者-化學與化工 流行病學 有趣的統計學 報告撰寫與發表技巧 地方創生中的設計思考 用 Python 學邏輯思維 Python 程式設計            基礎法文及法蘭西文化面面觀            心有靈犀「書」-「點」-「點」            立體造型紙雕卡片動手做設計 金融基礎課程：投資理財先修班            弦外之音-物理與音樂的共鳴            性別議題與情愛互動的價值觀與異            文心與詩語-古今詩文創作品賞            一起做樂美！介面設計實務            護理對話初探            嘉加雙聯課程-文學素養            嘉加雙聯課程-函數專題            嘉加雙聯課程-物理先修            嘉加雙聯課程-英文文學選讀            學校後面有大河-基隆河的水文特色與地形模型            我們的海洋-9 個你不知道的海洋議題            跨域主題系統思考方法：探索與實作         </td> </tr> <tr> <td> <b>高二 適性</b>            中文寫作專題 電腦繪圖 心理學入門 領導與管理 研究報告製作            日語(上/下) 法語(上/下) 韓語(上/下) 韓語(上/下) 西班牙語(上/下) 日語進階(上/下) 飲食文化與製作 管理數學概論            企業管理中的數學 EXCEL 的統計應用            以「經濟學人報」為主之新聞英文閱讀            體面上的歷史-教育文化演變與行銷            活動設計與專題技巧            希臘神話專題討論            明倫播音室 Podcast 大小事            休閒運動與體適能初階            第一~四班群            AP 日語(上/下) AP 韓語(上/下) AP 法語(上/下)            閱讀文學經典：開放情感任憑門            英文數字專覽            如何日常、如何生活-生活中的歷史            通應體育            德國哲學概論            嘉加雙聯課程-數學            嘉加雙聯課程-物理            嘉加雙聯課程-英文            嘉加雙聯課程-商業領導力            嘉加雙聯課程-微積分與向量            嘉加雙聯課程-數據管理         </td> <td> <b>第一~四班群</b>            AP 日語(上/下) AP 韓語(上/下) AP 法語(上/下)            德應體育            創意發想教學            科學藝術            醫療健康產業管理            生活物理            健康與管理            科學實踐與管理            物理原理與應用            化學原理與應用            創意發想教學            進階程式設計            第一~二班群            史料遺蹟與探究            實學新境界            現代公民與社會議題探究            歷史分析與選讀            全球視野            社會科學發展與概要            德國哲學概論            第三班群            科學藝術            醫療健康產業管理            生活物理            健康與管理            科學實踐與管理            物理原理與應用            化學原理與應用            創意發想教學            進階程式設計            第三~四班群            韓語            進階化學            領導與管理            我要上大學            級讀心理學            交叉 GOGO 樂            舌尖上的生物            生活中的科學            看電影學科學            EXCEL 的統計應用            應用電子創作            生物學理解解密            設計造型解題學            我要上大學            級讀心理學            交叉 GOGO 樂            舌尖上的生物            生活中的科學            看電影學科學            EXCEL 的統計應用            放課後的食堂-品好美食看世界            數學特工-軟體解題            報告撰寫與發表            進階物理理論與演算            活動設計與專題技巧            生活中的趣味數學應用            休閒運動與體適能-進階            電腦輔助設計與製造            Python 探索進階數學問題         </td> </tr> </table>	多元選修		<b>高一 探索</b> 科學藝術 科技倫理 專利與生活 健康與管理 臺灣以徑學 歷史電影院 3D 聲真與紙 金融科技初探 攝影與物理 領導與管理 系統分析專題 中文閱讀指導 英文閱讀指導 德商哲學概論 文創商品設計 自然環境大觀園 旅行-文學與地理 3D 聲真與紙 金融科技初探 傳播與媒體產業 飲食文化與製作 系統分析專題 醫療文化與健康 Geogebra 繪圖 日語(上/下) 韓語(上/下) 醫療健康產業管理 數學與 Geogebra 西班牙語(上/下) 法語(上/下) 韓語(上/下) 韓語(上/下) AP 日語(上/下) AP 韓語(上/下) AP 法語(上/下)	<b>上學期 2 下學期 2</b> C/C++ 語言程式設計 科學實踐與管理 企業管理中的數學 光電科技應用與製作 一程應吧 通應體育 藍色星球-水資源探究 系統思考與動態模擬 活動設計與專題技巧 創意發想教學 人工智慧醫療應用 藝術函數 創意轉輪人(含 AI 微課程) 社會科學研究入門與應用 文字的聲音-書籍在地取讀 微積分與數學 口說英語初階 生活的創建者-化學與化工 流行病學 有趣的統計學 報告撰寫與發表技巧 地方創生中的設計思考 用 Python 學邏輯思維 Python 程式設計 基礎法文及法蘭西文化面面觀 心有靈犀「書」-「點」-「點」 立體造型紙雕卡片動手做設計 金融基礎課程：投資理財先修班 弦外之音-物理與音樂的共鳴 性別議題與情愛互動的價值觀與異 文心與詩語-古今詩文創作品賞 一起做樂美！介面設計實務 護理對話初探 嘉加雙聯課程-文學素養 嘉加雙聯課程-函數專題 嘉加雙聯課程-物理先修 嘉加雙聯課程-英文文學選讀 學校後面有大河-基隆河的水文特色與地形模型 我們的海洋-9 個你不知道的海洋議題 跨域主題系統思考方法：探索與實作	<b>高二 適性</b> 中文寫作專題 電腦繪圖 心理學入門 領導與管理 研究報告製作 日語(上/下) 法語(上/下) 韓語(上/下) 韓語(上/下) 西班牙語(上/下) 日語進階(上/下) 飲食文化與製作 管理數學概論 企業管理中的數學 EXCEL 的統計應用 以「經濟學人報」為主之新聞英文閱讀 體面上的歷史-教育文化演變與行銷 活動設計與專題技巧 希臘神話專題討論 明倫播音室 Podcast 大小事 休閒運動與體適能初階 第一~四班群 AP 日語(上/下) AP 韓語(上/下) AP 法語(上/下) 閱讀文學經典：開放情感任憑門 英文數字專覽 如何日常、如何生活-生活中的歷史 通應體育 德國哲學概論 嘉加雙聯課程-數學 嘉加雙聯課程-物理 嘉加雙聯課程-英文 嘉加雙聯課程-商業領導力 嘉加雙聯課程-微積分與向量 嘉加雙聯課程-數據管理	<b>第一~四班群</b> AP 日語(上/下) AP 韓語(上/下) AP 法語(上/下) 德應體育 創意發想教學 科學藝術 醫療健康產業管理 生活物理 健康與管理 科學實踐與管理 物理原理與應用 化學原理與應用 創意發想教學 進階程式設計 第一~二班群 史料遺蹟與探究 實學新境界 現代公民與社會議題探究 歷史分析與選讀 全球視野 社會科學發展與概要 德國哲學概論 第三班群 科學藝術 醫療健康產業管理 生活物理 健康與管理 科學實踐與管理 物理原理與應用 化學原理與應用 創意發想教學 進階程式設計 第三~四班群 韓語 進階化學 領導與管理 我要上大學 級讀心理學 交叉 GOGO 樂 舌尖上的生物 生活中的科學 看電影學科學 EXCEL 的統計應用 應用電子創作 生物學理解解密 設計造型解題學 我要上大學 級讀心理學 交叉 GOGO 樂 舌尖上的生物 生活中的科學 看電影學科學 EXCEL 的統計應用 放課後的食堂-品好美食看世界 數學特工-軟體解題 報告撰寫與發表 進階物理理論與演算 活動設計與專題技巧 生活中的趣味數學應用 休閒運動與體適能-進階 電腦輔助設計與製造 Python 探索進階數學問題	<table border="1"> <tr> <th>團體活動</th> <th>彈性學習</th> <th>議題融入</th> </tr> <tr> <td>           自主學習 選手培訓 特色活動            性別平等 人權 環境 海洋 品德 生命 法治            自主學習/選手培訓 主題式訓練與寫作 現代生活與化學科技 分子細胞生物學 物理專題研究與報告 特色活動 動物生物學 太空探險 人體的奧秘            自主學習/選手培訓 主題式訓練與寫作 現代生活與化學科技 分子細胞生物學 物理專題研究與報告 特色活動 動物生物學 太空探險 人體的奧秘            國際英語情境溝通 世界語類英文選讀 數學探究甲 數學探究乙 中文創意寫作            國際英語情境溝通 世界語類英文選讀 數學探究甲 數學探究乙 中文創意寫作         </td> <td>           自主學習 選手培訓 特色活動            性別平等 人權 環境 海洋 品德 生命 法治            自主學習/選手培訓 主題式訓練與寫作 現代生活與化學科技 分子細胞生物學 物理專題研究與報告 特色活動 動物生物學 太空探險 人體的奧秘            自主學習/選手培訓 主題式訓練與寫作 現代生活與化學科技 分子細胞生物學 物理專題研究與報告 特色活動 動物生物學 太空探險 人體的奧秘            國際英語情境溝通 世界語類英文選讀 數學探究甲 數學探究乙 中文創意寫作            國際英語情境溝通 世界語類英文選讀 數學探究甲 數學探究乙 中文創意寫作         </td> <td>           自主學習 選手培訓 特色活動            性別平等 人權 環境 海洋 品德 生命 法治            自主學習/選手培訓 主題式訓練與寫作 現代生活與化學科技 分子細胞生物學 物理專題研究與報告 特色活動 動物生物學 太空探險 人體的奧秘            自主學習/選手培訓 主題式訓練與寫作 現代生活與化學科技 分子細胞生物學 物理專題研究與報告 特色活動 動物生物學 太空探險 人體的奧秘            國際英語情境溝通 世界語類英文選讀 數學探究甲 數學探究乙 中文創意寫作            國際英語情境溝通 世界語類英文選讀 數學探究甲 數學探究乙 中文創意寫作         </td> </tr> </table>	團體活動	彈性學習	議題融入	自主學習 選手培訓 特色活動 性別平等 人權 環境 海洋 品德 生命 法治 自主學習/選手培訓 主題式訓練與寫作 現代生活與化學科技 分子細胞生物學 物理專題研究與報告 特色活動 動物生物學 太空探險 人體的奧秘 自主學習/選手培訓 主題式訓練與寫作 現代生活與化學科技 分子細胞生物學 物理專題研究與報告 特色活動 動物生物學 太空探險 人體的奧秘 國際英語情境溝通 世界語類英文選讀 數學探究甲 數學探究乙 中文創意寫作 國際英語情境溝通 世界語類英文選讀 數學探究甲 數學探究乙 中文創意寫作	自主學習 選手培訓 特色活動 性別平等 人權 環境 海洋 品德 生命 法治 自主學習/選手培訓 主題式訓練與寫作 現代生活與化學科技 分子細胞生物學 物理專題研究與報告 特色活動 動物生物學 太空探險 人體的奧秘 自主學習/選手培訓 主題式訓練與寫作 現代生活與化學科技 分子細胞生物學 物理專題研究與報告 特色活動 動物生物學 太空探險 人體的奧秘 國際英語情境溝通 世界語類英文選讀 數學探究甲 數學探究乙 中文創意寫作 國際英語情境溝通 世界語類英文選讀 數學探究甲 數學探究乙 中文創意寫作	自主學習 選手培訓 特色活動 性別平等 人權 環境 海洋 品德 生命 法治 自主學習/選手培訓 主題式訓練與寫作 現代生活與化學科技 分子細胞生物學 物理專題研究與報告 特色活動 動物生物學 太空探險 人體的奧秘 自主學習/選手培訓 主題式訓練與寫作 現代生活與化學科技 分子細胞生物學 物理專題研究與報告 特色活動 動物生物學 太空探險 人體的奧秘 國際英語情境溝通 世界語類英文選讀 數學探究甲 數學探究乙 中文創意寫作 國際英語情境溝通 世界語類英文選讀 數學探究甲 數學探究乙 中文創意寫作
多元選修														
<b>高一 探索</b> 科學藝術 科技倫理 專利與生活 健康與管理 臺灣以徑學 歷史電影院 3D 聲真與紙 金融科技初探 攝影與物理 領導與管理 系統分析專題 中文閱讀指導 英文閱讀指導 德商哲學概論 文創商品設計 自然環境大觀園 旅行-文學與地理 3D 聲真與紙 金融科技初探 傳播與媒體產業 飲食文化與製作 系統分析專題 醫療文化與健康 Geogebra 繪圖 日語(上/下) 韓語(上/下) 醫療健康產業管理 數學與 Geogebra 西班牙語(上/下) 法語(上/下) 韓語(上/下) 韓語(上/下) AP 日語(上/下) AP 韓語(上/下) AP 法語(上/下)	<b>上學期 2 下學期 2</b> C/C++ 語言程式設計 科學實踐與管理 企業管理中的數學 光電科技應用與製作 一程應吧 通應體育 藍色星球-水資源探究 系統思考與動態模擬 活動設計與專題技巧 創意發想教學 人工智慧醫療應用 藝術函數 創意轉輪人(含 AI 微課程) 社會科學研究入門與應用 文字的聲音-書籍在地取讀 微積分與數學 口說英語初階 生活的創建者-化學與化工 流行病學 有趣的統計學 報告撰寫與發表技巧 地方創生中的設計思考 用 Python 學邏輯思維 Python 程式設計 基礎法文及法蘭西文化面面觀 心有靈犀「書」-「點」-「點」 立體造型紙雕卡片動手做設計 金融基礎課程：投資理財先修班 弦外之音-物理與音樂的共鳴 性別議題與情愛互動的價值觀與異 文心與詩語-古今詩文創作品賞 一起做樂美！介面設計實務 護理對話初探 嘉加雙聯課程-文學素養 嘉加雙聯課程-函數專題 嘉加雙聯課程-物理先修 嘉加雙聯課程-英文文學選讀 學校後面有大河-基隆河的水文特色與地形模型 我們的海洋-9 個你不知道的海洋議題 跨域主題系統思考方法：探索與實作													
<b>高二 適性</b> 中文寫作專題 電腦繪圖 心理學入門 領導與管理 研究報告製作 日語(上/下) 法語(上/下) 韓語(上/下) 韓語(上/下) 西班牙語(上/下) 日語進階(上/下) 飲食文化與製作 管理數學概論 企業管理中的數學 EXCEL 的統計應用 以「經濟學人報」為主之新聞英文閱讀 體面上的歷史-教育文化演變與行銷 活動設計與專題技巧 希臘神話專題討論 明倫播音室 Podcast 大小事 休閒運動與體適能初階 第一~四班群 AP 日語(上/下) AP 韓語(上/下) AP 法語(上/下) 閱讀文學經典：開放情感任憑門 英文數字專覽 如何日常、如何生活-生活中的歷史 通應體育 德國哲學概論 嘉加雙聯課程-數學 嘉加雙聯課程-物理 嘉加雙聯課程-英文 嘉加雙聯課程-商業領導力 嘉加雙聯課程-微積分與向量 嘉加雙聯課程-數據管理	<b>第一~四班群</b> AP 日語(上/下) AP 韓語(上/下) AP 法語(上/下) 德應體育 創意發想教學 科學藝術 醫療健康產業管理 生活物理 健康與管理 科學實踐與管理 物理原理與應用 化學原理與應用 創意發想教學 進階程式設計 第一~二班群 史料遺蹟與探究 實學新境界 現代公民與社會議題探究 歷史分析與選讀 全球視野 社會科學發展與概要 德國哲學概論 第三班群 科學藝術 醫療健康產業管理 生活物理 健康與管理 科學實踐與管理 物理原理與應用 化學原理與應用 創意發想教學 進階程式設計 第三~四班群 韓語 進階化學 領導與管理 我要上大學 級讀心理學 交叉 GOGO 樂 舌尖上的生物 生活中的科學 看電影學科學 EXCEL 的統計應用 應用電子創作 生物學理解解密 設計造型解題學 我要上大學 級讀心理學 交叉 GOGO 樂 舌尖上的生物 生活中的科學 看電影學科學 EXCEL 的統計應用 放課後的食堂-品好美食看世界 數學特工-軟體解題 報告撰寫與發表 進階物理理論與演算 活動設計與專題技巧 生活中的趣味數學應用 休閒運動與體適能-進階 電腦輔助設計與製造 Python 探索進階數學問題													
團體活動	彈性學習	議題融入												
自主學習 選手培訓 特色活動 性別平等 人權 環境 海洋 品德 生命 法治 自主學習/選手培訓 主題式訓練與寫作 現代生活與化學科技 分子細胞生物學 物理專題研究與報告 特色活動 動物生物學 太空探險 人體的奧秘 自主學習/選手培訓 主題式訓練與寫作 現代生活與化學科技 分子細胞生物學 物理專題研究與報告 特色活動 動物生物學 太空探險 人體的奧秘 國際英語情境溝通 世界語類英文選讀 數學探究甲 數學探究乙 中文創意寫作 國際英語情境溝通 世界語類英文選讀 數學探究甲 數學探究乙 中文創意寫作	自主學習 選手培訓 特色活動 性別平等 人權 環境 海洋 品德 生命 法治 自主學習/選手培訓 主題式訓練與寫作 現代生活與化學科技 分子細胞生物學 物理專題研究與報告 特色活動 動物生物學 太空探險 人體的奧秘 自主學習/選手培訓 主題式訓練與寫作 現代生活與化學科技 分子細胞生物學 物理專題研究與報告 特色活動 動物生物學 太空探險 人體的奧秘 國際英語情境溝通 世界語類英文選讀 數學探究甲 數學探究乙 中文創意寫作 國際英語情境溝通 世界語類英文選讀 數學探究甲 數學探究乙 中文創意寫作	自主學習 選手培訓 特色活動 性別平等 人權 環境 海洋 品德 生命 法治 自主學習/選手培訓 主題式訓練與寫作 現代生活與化學科技 分子細胞生物學 物理專題研究與報告 特色活動 動物生物學 太空探險 人體的奧秘 自主學習/選手培訓 主題式訓練與寫作 現代生活與化學科技 分子細胞生物學 物理專題研究與報告 特色活動 動物生物學 太空探險 人體的奧秘 國際英語情境溝通 世界語類英文選讀 數學探究甲 數學探究乙 中文創意寫作 國際英語情境溝通 世界語類英文選讀 數學探究甲 數學探究乙 中文創意寫作												



# 課程架構



## 二、學校特色說明

### 伍、課程發展與特色——學校特色說明

#### (一) 課程規劃強調校訂必修與多元選修的連貫性

##### 1. 高一&高二校訂必修（每學期1學分）4學分

以認識環境之現象學式探究學習概念，貫穿四學期之課程主軸。

帶領學生從在地出發，圍繞校舍週邊環境，充分認識自然以及地理環境，在理解到深入學習、探究的過程中，養成溝通與表達的能力。

高一為國文科與社會科跨科合作的課程模式，引導學生設計旅遊小書、鎖定社會議題探究；高二為英文科與自然科之跨科學習課程，在學生對在地地理、歷史、有深入思索之後，進一步向外拓展觀察觸角，延伸學習素材，著重以自然科探究與實作之專題模式進行主題式的學習，另則搭配英文議題文章選讀、英語簡報報告之模式，讓學生可以從在地再往外邁向更廣遠的國際視野。

此課程係以教師跑班方式進行，每班學生均會經歷四大領域的師資授課。

##### 2. 繽紛且具深度之多元選修6學分

鼓勵學生在多元選修課程中試探未來，能夠承續校本閱讀與理解之培養，參與自己具有興趣之課程，以積極、主動、溝通、互動的態度，完成形態各異之成果、專題、作品等，以豐富個人學習歷程檔案。

##### 3. 高三下充實增廣課程2學分

強調學生整合思考能力，配合學生生涯發展目標已明確化，採取原班上課、或者跑班選修方式，在課程中由教師引導學生將高中三年的學習內涵，透過表達力呈現個人的學習歷程。其中也包含部分大學預修課程，以因應提早錄取大學之繁星推薦學生能及早進行生涯規劃，能與高一、二、以及大學課程銜接的特性，具體展現學生系統思考與表達能力。

#### (二) 適性揚才，以學習者為中心

1. 高二進行分流，分為四個班群（文史哲、商管法政、理工、生醫四群），各班群透過加深加廣選修、以及多元選修課程以扣合大學升學進路。

2. 透過輔導教師、課程諮詢教師專業輔導學生生涯定向、課程選修，在四大班群選修的規劃下，提供學生自由選修空間，在聚焦與發散的選擇裡，皆有課諮師等專業師資協助。

3. 美術資優班基礎術科課程採取分組教學，精進學生專業術科能力；語文特色班分組以增強學生「中文/英文」之「寫作/閱讀」能力，皆能充分讓學生適性發展個人才能。

4. 自主學習共開設二十二門課，供學生自由選擇有興趣之課程，如：國際交流計劃、第二外語課程……等讓學生可以充分發展個人學習興趣，培養學科自學能力。

#### (三) 鼓勵跨領域學習並聯結生活情境，符應大學素養導向命題趨勢

1. 文組取向之學生（文史哲班群、商管法政班群）之加深加廣和多元選修亦可選修生物、地科、資訊、科技領域學分。

2. 理組取向之學生（理工班群、生醫班群）之加深加廣和多元選修亦可跨領域選修藝術、生活、社會科學探究方面之課程。

3. 利用彈性學習時間，辦理各項與社區合作之活動。如：公民參與活動、孔廟祭典儀式學習活動、生命教育體驗活動、安全教育等等。

## 陸、教學科目與學分(節)數一覽表

114學年度入學新生適用

班別：普通班(班群A)：第一班群

類別	領域	科目名稱	第一學年		第二學年		第三學年		學分數 小計	備註
			一	二	一	二	一	二		
必修	語文領域	國語文	4	4	4	4	4	0	20	含中華文化基本教材2學分
		客語文	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		原住民族語文	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		閩南語文	1	1	0	0	0	0	2	
		閩東語文	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		臺灣手語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		英語文	4	4	4	4	2	0	18	
	數學領域	數學A			(4)	(4)			16	第234班群
		數學B	4	4	4	4				第1班群(跨班方式上課)
	社會領域	歷史	2	2	2	(2)			6	高二歷史與地理對開。
		地理	2	2	(2)	2			6	高二歷史與地理對開。
		公民與社會	2	2	2	(2)			6	高二公民與健護對開。
	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、地球科學)之自然科學探究與實作課程B。與地科合開。每科至少2學分。探究與實作採協同教學模式(物理+地科)進行。
		化學	(2)	2	(2)	(2)			2	與生物合開。每科至少2學分。探究與實作採協同教學模式(化學+生物)進行。
		生物	2	(2)	(2)	2			4	說明：二上、二下生物含跨科目(化學、生物)之自然科學探究與實作課程A。與化學合開。每科至少2學分。探究與實作採協同教學模式(化學+生物)進行。
		地球科學	(2)	2	(2)	(2)			2	與物理合開。每科至少2學分。探究與實作

									採協同教學模式(物理+地科)進行。	
藝術領域	音樂	0	0	2	(2)	1	1	4	每科至少2學分。高二音樂與美術對開。	
	美術	2	(2)	(2)	2	0	0	4	每科至少2學分。高一家政與美術對開。高二音樂與美術對開。	
	藝術生活	0	0	0	0	1	1	2	每科至少2學分	
綜合活動領域	生命教育	(1)	1	0	0	0	0	1	高一生命教育與生涯規劃對開。	
	生涯規劃	1	(1)	0	0	0	0	1	高一生命教育與生涯規劃對開。	
	家政	(2)	2	0	0	0	0	2	高一家政與美術對開。	
科技領域	生活科技	0	0	2	(2)	0	0	2	高二生活科技與資訊科技對開。	
	資訊科技	0	0	(2)	2	0	0	2	高二生活科技與資訊科技對開。	
健康與體育領域	健康與護理	0	0	(2)	2	0	0	2	高二公民與健護對開。	
	體育	2	2	2	2	2	2	12		
全民國防教育		0	0	0	0	1	1	2		
必修學分數小計		28	28	24	24	11	5	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		32	32	29	29	16	10	148		
校訂必修	跨領域/科目專題	理解與表達—從在地化出發(上)	1	0	0	0	0	0	1	
		理解與表達—從在地化出發(下)	0	1	0	0	0	0	1	
	跨領域/科目統整	理解與表達—從在地出發探索世界	0	0	1	(1)	0	0	1	
		理解與表達—從在地出發邁向世界	0	0	(1)	1	0	0	1	
	校訂必修學分數小計		1	1	1	1	0	0	4	
加深加廣選修	語文領域	國學常識	0	0	0	0	1	1	2	
		語文表達與傳播應用	0	0	0	0	0	2	2	
		各類文學選讀	0	0	0	0	0	2	2	
		英語聽講	0	0	0	0	0	2	2	

	英文閱讀與寫作	0	0	0	0	0	2	2			
	英文作文	0	0	0	0	2	0	2			
	客語文口語溝通與表達	0	0	0	0	(2)	(2)	0			
	閩南語文口語溝通與表達	0	0	0	0	(2)	(2)	0			
	臺灣手語專題研究	0	0	0	0	(2)	(2)	0			
數學領域	數學甲	0	0	0	0	(4)	(4)	0	依學生需求，以部分跨班方式授課		
	數學乙	0	0	0	0	4	4	8	依學生需求，以部分跨班方式授課		
社會領域	族群、性別與國家的歷史	0	0	0	0	3	0	3			
	科技、環境與藝術的歷史	0	0	0	0	0	3	3			
	空間資訊科技	0	0	0	0	3	0	3			
	社會環境議題	0	0	0	0	0	3	3			
	現代社會與經濟	0	0	0	0	3	0	3			
	民主政治與法律	0	0	0	0	0	3	3			
	探究與實作：歷史學探究	0	0	2	(2)	0	0	2			
	探究與實作：地理與人文社會科學研究	0	0	(2)	2	0	0	2	第一二班群1.5倍開課		
	探究與實作：公共議題與社會探究	0	0	1	1	0	0	2			
藝術領域	多媒體音樂	0	0	(2)	(2)	0	0	0			
綜合活動領域	創新生活與家庭	0	0	(2)	(2)	0	0	0			
多元選修	第二外國語文	AP日語	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0		
		AP法語	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		AP韓語	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		心有靈西一點通	(2)	(2)	0	0	0	0	0	0	
		日語(下)	0	2	0	(2)	0	0	0	2	
		日語(上)	2	0	(2)	0	0	0	0	2	
		日語進階(下)	0	0	(2)	(2)	0	0	0	0	
		日語進階(上)	0	0	(2)	(2)	0	0	0	0	
		西班牙語(下)	0	(2)	0	2	0	0	0	2	
		西班牙語(上)	(2)	0	2	0	0	0	0	2	
		法語(下)	0	(2)	0	(2)	0	0	0	0	
		法語(上)	(2)	0	(2)	0	0	0	0	0	
		德語(下)	0	(2)	0	(2)	0	0	0	0	
		德語(上)	(2)	0	(2)	0	0	0	0	0	
		韓語(下)	0	(2)	0	(2)	0	0	0	0	
		韓語(上)	(2)	0	(2)	0	0	0	0	0	
專題探究	中文寫作專題(分組)	0	0	(2)	(2)	0	0	0			

中文閱讀指導 (分組)	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
文心與詩路-古 今詩文創作品 賞	(2)	0	0	0	0	0	0	
文字的聲音— 書寫在地歌謠	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
用PYTHON學運 算思維	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
全地新視界 (下)	0	0	0	0	0	1	1	
全地新視界 (上)	0	0	0	0	1	0	1	
自然環境大觀 園-全球STEM教 育課程	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
希臘神話專題 討論	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
性別議題與情 感互動的價值 觀探究	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
社會科學發展 與概要(下)	0	0	0	0	0	1	1	
社會科學發展 與概要(上)	0	0	0	0	1	0	1	
金融基礎課 程：投資理財 先修班	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
看影片學物理	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
科技倫理	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
英文閱讀指導 (分組)	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
臺灣妖怪學	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
談理財、話財 經	(2)	0	0	0	0	0	0	
歷史史料分析 選讀(下)	0	0	0	0	0	1	1	
歷史史料分析 選讀(上)	0	0	0	0	1	0	1	
餐桌上的歷史- 飲食文化演變 與行銷	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
翻譯與寫作	0	0	(1)	(1)	0	0	0	
通識性課程	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
心理學入門	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
台灣手語專題	(2)	(2)	(2)	(2)	0	0	0	
立體造型紙雕 卡片動手做設 計	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
地方創生中的 設計思考	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
如何日常如何 生活-生活中的 歷史	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
我們的海洋-9 個你不可不知 的海洋議題	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
系統分析專題	(2)	(2)	0	0	0	0	0	

	弦外之音-物理與音樂的共鳴	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	活動設計與帶領技巧	(2)	(2)	(2)	(2)	0	0	0	
	科學藝術	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	專利與生活	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	報告撰寫與發表技巧	(2)	(2)	(2)	(2)	0	0	0	
	領導與管理	(2)	(2)	(2)	(2)	0	0	0	
	德國哲學概論	(2)	(2)	(2)	(2)	0	0	0	
	閱讀文學經典：開啟情感任意門	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
	橋牌與數學	(2)	(2)	(2)	(2)	0	0	0	
	歷史電影院	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	醫療文化與健康	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
實作(實驗)及探索體驗	3D擬真摺紙	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	C/C++語言程式設計	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	Geogebra繪圖	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	Python程式設計	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	一起做網美！介面設計實務	0	(2)	0	0	0	0	0	
	一起搖擺吧--耐重、抗震建築製作	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	中文名稱：平凡生活的我，意外轉成社會觀察員	(2)	(2)	(2)	(2)	0	0	0	
	手繪插畫與文創設計	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	文創商品設計~經典與時尚	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	水-地球的水資源	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	以「經濟學人報」為主之新聞英文閱讀	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
	休閒運動與體適能初階	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
	光電科技應用與實作	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	自然環境大觀園-臺北盆地自然環境的探索	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	明倫播音室Podcast大小事	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
	金融科技初探	0	(2)	0	0	0	0	0	
	個人理財與投資	(2)	(2)	0	0	(2)	(2)	0	
	探索未來的AI世界	(2)	(2)	0	0	0	0	0	

	創意設計與製作	(2)	(2)	(2)	(2)	0	0	0	
	創意發想教學	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
	創意發想教學(機械)	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
	創意機器人(含AI微課程)	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	飲食文化與製作	(2)	(2)	(2)	(2)	0	0	0	
	跨域主題系統思考方法：探索與實作	(2)	(2)	(2)	(2)	0	0	0	
	電腦繪圖	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
	數學與GeoGebra	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	線上解謎遊戲設計的探究與實作	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	適應體育	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
	醫療健康產業探索	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
跨領域/科目專題	EXCEL的統計應用	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
	口說英語初階	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
	口說英語進階(下)	0	0	0	(1)	0	0	0	
	口說英語進階(上)	0	0	(1)	0	0	0	0	
	企業管理中的數學	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	社會科學研究入門與應用	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	流行病學	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	研究報告製作	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
	惡與我們的距離	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
	傳播與媒體素養	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	管理數學概論	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
	臺加雙聯課程-SPH4U 物理	(2)	(2)	(2)	(2)	0	0	0	
	臺加雙聯課程-ENG4U 英文	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
	臺加雙聯課程-MCV4U 微積分與向量	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
	臺加雙聯課程-MDM4U 數據管理	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
	臺加雙聯課程-文學素養	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	臺加雙聯課程-函數專題	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	臺加雙聯課程-物理先修	(2)	(2)	0	0	0	0	0	

		臺加雙聯課程-英文文學選讀	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		臺加雙聯課程-商業領導力	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
		嘻哈音樂與文化	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		藍色星球-水資源探究	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		藝術函數	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	跨領域/科目統整	人工智慧醫療運用	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		科學夢實踐與管理	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		英文散步導覽	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
		旅行、文學與地理	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		臺加雙聯課程-數學	(2)	(2)	(2)	(2)	0	0	0	
		學校後面有大河--基隆河的水文特色與地形模型	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
其他	特殊需求領域(身心障礙)	生活管理	(2)	(2)	(2)	(2)	0	0	0	
		社會技巧	(2)	(2)	(2)	(2)	0	0	0	
		學習策略	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
選修學分數總計			2	2	5	5	19	25	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	

【備查版】

班別：普通班（班群B）：第二班群

類別	領域	科目名稱	第一學年		第二學年		第三學年		學分數 小計	備註
			一	二	一	二	一	二		
必修	語文領域	國語文	4	4	4	4	4	0	20	含中華文化基本教材2學分
		客語文	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		原住民族語文	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		閩南語文	1	1	0	0	0	0	2	
		閩東語文	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		臺灣手語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		英語文	4	4	4	4	2	0	18	
	數學領域	數學A	4	4	4	4			16	第234班群
		數學B			(4)	(4)				第1班群
	社會領域	歷史	2	2	2	(2)			6	高二歷史與地理對開。
		地理	2	2	(2)	2			6	高二歷史與地理對開。
		公民與社會	2	2	2	(2)			6	高二公民與健護對開。
	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、地球科學)之自然科學探究與實作課程B。與地科合開。每科至少2學分。探究與實作採協同教學模式(物理+地科)進行。
		化學	(2)	2	(2)	(2)			2	與生物合開。每科至少2學分。探究與實作採協同教學模式(化學+生物)進行。
		生物	2	(2)	(2)	2			4	說明：二上、二下生物含跨科目(化學、生物)之自然科學探究與實作課程A。與化學合開。每科至少2學分。探究與實作採協同教學模式(化學+生物)進行。
		地球科學	(2)	2	(2)	(2)			2	與物理合開。每科至少2學分。探究與實作採協同教學模式(物理+地科)進行。
	藝術領域	音樂	0	0	2	(2)	1	1	4	每科至少2學分。高二

									音樂與美術對開。	
	美術	2	(2)	(2)	2	0	0	4	每科至少2學分。高一家政與美術對開。高二音樂與美術對開。	
	藝術生活	0	0	0	0	1	1	2	每科至少2學分	
綜合活動領域	生命教育	(1)	1	0	0	0	0	1	高一生命教育與生涯規畫對開。	
	生涯規劃	1	(1)	0	0	0	0	1	高一生命教育與生涯規畫對開。	
	家政	(2)	2	0	0	0	0	2	高一家政與美術對開。	
科技領域	生活科技	0	0	2	(2)	0	0	2	高二生活科技與資訊科技對開。	
	資訊科技	0	0	(2)	2	0	0	2	高二生活科技與資訊科技對開。	
健康與體育領域	健康與護理	0	0	(2)	2	0	0	2	高二公民與健護對開。	
	體育	2	2	2	2	2	2	12		
全民國防教育		0	0	0	0	1	1	2		
必修學分數小計		28	28	24	24	11	5	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		32	32	29	29	16	10	148		
校訂必修	跨領域/科目專題	理解與表達—從在地化出發(上)	1	0	0	0	0	0	1	
		理解與表達-從在地化出發(下)	0	1	0	0	0	0	1	
	跨領域/科目統整	理解與表達—從在地出發探索世界	0	0	1	(1)	0	0	1	
		理解與表達—從在地出發邁向世界	0	0	(1)	1	0	0	1	
	校訂必修學分數小計		1	1	1	1	0	0	4	
加深加廣選修	語文領域	國學常識	0	0	0	0	1	1	2	
		語文表達與傳播應用	0	0	0	0	0	2	2	
		各類文學選讀	0	0	0	0	0	2	2	
		英語聽講	0	0	0	0	0	2	2	
		英文閱讀與寫作	0	0	0	0	0	2	2	
		英文作文	0	0	0	0	2	0	2	

	客語文口語溝通與表達	0	0	0	0	(2)	(2)	0			
	閩南語文口語溝通與表達	0	0	0	0	(2)	(2)	0			
	臺灣手語專題研究	0	0	0	0	(2)	(2)	0			
數學領域	數學甲	0	0	0	0	4	4	8	依學生需求，以部分跨班方式授課		
	數學乙	0	0	0	0	(4)	(4)	0	依學生需求，以部分跨班方式授課		
社會領域	族群、性別與國家的歷史	0	0	0	0	3	0	3			
	科技、環境與藝術的歷史	0	0	0	0	0	3	3			
	空間資訊科技	0	0	0	0	3	0	3			
	社會環境議題	0	0	0	0	0	3	3			
	現代社會與經濟	0	0	0	0	3	0	3			
	民主政治與法律	0	0	0	0	0	3	3			
	探究與實作：歷史學探究	0	0	2	(2)	0	0	2			
	探究與實作：地理與人文社會科學研究	0	0	(2)	2	0	0	2	第一二班群1.5倍開課		
	探究與實作：公共議題與社會探究	0	0	1	1	0	0	2			
藝術領域	多媒體音樂	0	0	(2)	(2)	0	0	0			
綜合活動領域	創新生活與家庭	0	0	(2)	(2)	0	0	0			
多元選修	第二外國語文	AP日語	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0		
		AP法語	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		AP韓語	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		心有靈西一點通	(2)	(2)	0	0	0	0	0	0	
		日語(下)	0	2	0	(2)	0	0	0	2	
		日語(上)	2	0	(2)	0	0	0	0	2	
		日語進階(下)	0	0	(2)	(2)	0	0	0	0	
		日語進階(上)	0	0	(2)	(2)	0	0	0	0	
		西班牙語(下)	0	(2)	0	2	0	0	0	2	
		西班牙語(上)	(2)	0	2	0	0	0	0	2	
		法語(下)	0	(2)	0	(2)	0	0	0	0	
		法語(上)	(2)	0	(2)	0	0	0	0	0	
		基礎法文及法國文化面面觀	(2)	(2)	0	0	0	0	0	0	
		德語(下)	0	(2)	0	(2)	0	0	0	0	
		德語(上)	(2)	0	(2)	0	0	0	0	0	
		韓語(下)	0	(2)	0	(2)	0	0	0	0	
		韓語(上)	(2)	0	(2)	0	0	0	0	0	
		專題探究	中文閱讀指導(分組)	(2)	(2)	0	0	0	0	0	

文心與詩路-古今詩文創作品賞	(2)	0	0	0	0	0	0	
文字的聲音—書寫在地歌謠	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
用PYTHON學運算思維	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
全地新視界(下)	0	0	0	0	0	1	1	
全地新視界(上)	0	0	0	0	1	0	1	
自然環境大觀園-全球STEM教育課程	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
希臘神話專題討論	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
性別議題與情感互動的價值觀探究	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
社會科學發展與概要(下)	0	0	0	0	0	1	1	
社會科學發展與概要(上)	0	0	0	0	1	0	1	
金融基礎課程：投資理財先修班	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
看影片學物理	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
科技倫理	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
英文閱讀指導(分組)	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
臺灣妖怪學	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
談理財、話財經	(2)	0	0	0	0	0	0	
歷史史料分析選讀(下)	0	0	0	0	0	1	1	
歷史史料分析選讀(上)	0	0	0	0	1	0	1	
餐桌上的歷史-飲食文化演變與行銷	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
翻譯與寫作	0	0	(1)	(1)	0	0	0	
通識性課程								
心理學入門	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
台灣手語專題	(2)	(2)	(2)	(2)	0	0	0	
立體造型紙雕卡片動手做設計	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
地方創生中的設計思考	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
如何日常如何生活-生活中的歷史	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
我們的海洋-9個你不可不知的海洋議題	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
系統分析專題	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
弦外之音-物理與音樂的共鳴	(2)	(2)	0	0	0	0	0	



	創意發想教學 (機械)	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
	創意機器人 (含AI微課程)	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	飲食文化與製作	(2)	(2)	(2)	(2)	0	0	0	
	跨域主題系統 思考方法：探 索與實作	(2)	(2)	(2)	(2)	0	0	0	
	電腦繪圖	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
	數學與 GeoGebra	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	線上解謎遊戲 設計的探究與 實作	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	適應體育	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
	醫療健康產業 探索	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
跨領域/科目專 題	EXCEL的統計應 用	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
	口說英語初階	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
	口說英語進階 (下)	0	0	0	(1)	0	0	0	
	口說英語進階 (上)	0	0	(1)	0	0	0	0	
	企業管理中的 數學	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	社會科學研究 入門與應用	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	流行病學	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	研究報告製作	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
	惡與我們的距 離	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
	傳播與媒體素 養	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	管理數學概論	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
	臺加雙聯課程- SPH4U 物理	(2)	(2)	(2)	(2)	0	0	0	
	臺加雙聯課程- ENG4U 英文	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
	臺加雙聯課程- MCV4U 微積分 與向量	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
	臺加雙聯課程- MDM4U 數據管 理	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
	臺加雙聯課程- 文學素養	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	臺加雙聯課程- 函數專題	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	臺加雙聯課程- 物理先修	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	臺加雙聯課程- 英文文學選讀	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	臺加雙聯課程- 商業領導力	0	0	(2)	(2)	0	0	0	

		嘻哈音樂與文化	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		藍色星球-水資源探究	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		藝術函數	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	跨領域/科目統整	人工智慧醫療運用	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		科學夢實踐與管理	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		英文散步導覽	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
		旅行、文學與地理	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		臺加雙聯課程-數學	(2)	(2)	(2)	(2)	0	0	0	
		學校後面有大河--基隆河的水文特色與地形模型	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
其他	特殊需求領域 (身心障礙)	生活管理	(2)	(2)	(2)	(2)	0	0	0	
		社會技巧	(2)	(2)	(2)	(2)	0	0	0	
		學習策略	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
選修學分數總計			2	2	5	5	19	25	58	
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	

【備查版】

班別：普通班（班群C）：第三班群

類別	領域	科目名稱	第一學年		第二學年		第三學年		學分數 小計	備註
			一	二	一	二	一	二		
必修	語文領域	國語文	4	4	4	4	4	0	20	含中華文化基本教材2學分
		客語文	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		原住民族語文	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		閩南語文	1	1	0	0	0	0	2	
		閩東語文	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		臺灣手語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		英語文	4	4	4	4	2	0	18	
	數學領域	數學A			4	4			16	第234班群
		數學B	4	4	(4)	(4)				第1班群
	社會領域	歷史	2	2	2	(2)			6	高二歷史與地理對開。
		地理	2	2	(2)	2			6	高二歷史與地理對開。
		公民與社會	2	2	2	(2)			6	高二公民與健護對開。
	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、地球科學)之自然科學探究與實作課程B。與地科合開。每科至少2學分。探究與實作採協同教學模式(物理+地科)進行。
		化學	(2)	2	(2)	(2)			2	與生物合開。每科至少2學分。探究與實作採協同教學模式(化學+生物)進行。
		生物	2	(2)	(2)	2			4	說明：二上、二下生物含跨科目(化學、生物)之自然科學探究與實作課程A。與化學合開。每科至少2學分。探究與實作採協同教學模式(化學+生物)進行。
		地球科學	(2)	2	(2)	(2)			2	與物理合開。每科至少2學分。探究與實作採協同教學模式(物理+地科)進行。
	藝術領域	音樂	0	0	2	(2)	1	1	4	每科至少2學分。高二

									音樂與美術對開。	
	美術	2	(2)	(2)	2	0	0	4	每科至少2學分。高一家政與美術對開。高二音樂與美術對開。	
	藝術生活	0	0	0	0	1	1	2	每科至少2學分。	
綜合活動領域	生命教育	(1)	1	0	0	0	0	1	高一生命教育與生涯規劃對開。	
	生涯規劃	1	(1)	0	0	0	0	1	高一生命教育與生涯規劃對開。	
	家政	(2)	2	0	0	0	0	2	高一家政與美術對開。	
科技領域	生活科技	0	0	2	(2)	0	0	2	高二生活科技與資訊科對開。	
	資訊科技	0	0	(2)	2	0	0	2	高二生活科技與資訊科對開。	
健康與體育領域	健康與護理	0	0	(2)	2	0	0	2	高二公民與健護對開。	
	體育	2	2	2	2	2	2	12		
全民國防教育		0	0	0	0	1	1	2		
必修學分數小計		28	28	24	24	11	5	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		32	32	29	29	16	10	148		
校訂必修	跨領域/科目專題	理解與表達—從在地化出發(上)	1	0	0	0	0	0	1	
		理解與表達—從在地化出發(下)	0	1	0	0	0	0	1	
	跨領域/科目統整	理解與表達—從在地出發探索世界	0	0	1	(1)	0	0	1	
		理解與表達—從在地出發邁向世界	0	0	(1)	1	0	0	1	
	校訂必修學分數小計		1	1	1	1	0	0	4	
加深加廣選修	語文領域	國學常識	0	0	0	0	1	1	2	
		語文表達與傳播應用	0	0	0	0	0	2	2	
		各類文學選讀	0	0	0	0	0	2	2	
		英語聽講	0	0	0	0	0	2	2	
		英文閱讀與寫作	0	0	0	0	0	2	2	
		英文作文	0	0	0	0	2	0	2	

		客語文口語溝通與表達	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
		閩南語文口語溝通與表達	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
		臺灣手語專題研究	0	0	0	0	(2)	(2)	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	2	0	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	2	0	2	
		選修化學-有機化學與應用科技	0	0	0	0	0	2	2	
		選修地球科學-地質與環境	0	0	1	1	0	0	2	
	選修地球科學-大氣、海洋及天文	0	0	0	0	1	1	2		
	藝術領域	新媒體藝術	0	0	0	0	(1)	(1)	0	
	科技領域	工程設計專題	0	0	0	0	(2)	2	2	跑班選修
		領域課程：科技應用專題	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
		進階程式設計	0	0	0	0	2	0	2	跑班選修
	健康與體育領域	安全教育與傷害防護	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
		健康與休閒生活	0	0	0	0	(2)	(2)	0	跑班選修
多元選修	第二外國語文	韓語	0	0	0	0	(1)	(1)	0	
		AP日語	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		AP法語	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		AP韓語	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		心有靈西一點通	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		日本語言與文化	0	0	0	0	1	(1)	1	
		日語(下)	0	2	0	(2)	0	0	2	
		日語(上)	2	0	(2)	0	0	0	2	
		日語進階(下)	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
		日語進階(上)	0	0	(2)	(2)	0	0	0	

	西班牙語 (下)	0	(2)	0	(2)	0	0	0	
	西班牙語 (上)	(2)	0	(2)	0	0	0	0	
	西班牙語言與 文化	0	0	0	0	(1)	1	1	
	法語(下)	0	(2)	0	(2)	0	0	0	
	法語(上)	(2)	0	(2)	0	0	0	0	
	基礎法文及法 國文化面面觀	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	德語(下)	0	(2)	0	(2)	0	0	0	
	德語(上)	(2)	0	(2)	0	0	0	0	
	韓語(下)	0	(2)	0	(2)	0	0	0	
	韓語(上)	(2)	0	(2)	0	0	0	0	
專題探究	中文閱讀指導 (分組)	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	化學原理與操 作	0	0	0	0	0	2	2	
	文心與詩路-古 今詩文創作品 賞	(2)	0	0	0	0	0	0	
	文字的聲音— 書寫在地歌謠	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	半導體原理與 製造概論	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
	生物學學理解 密	0	0	0	0	(1)	(1)	0	
	生活中的趣味 數學應用	0	0	0	0	(1)	(1)	0	
	用PYTHON學運 算思維	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	交安GOGO樂	0	0	0	0	(1)	(1)	0	
	自然環境大觀 園-全球STEM教 育課程	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	性別議題與情 感互動的價值 觀探究	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	物理原理與發 展	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
	金融基礎課 程：投資理財 先修班	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	看影片學物理	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	科技倫理	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	英文閱讀指導 (分組)	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	進階化學	0	0	0	0	(1)	(1)	0	
	進階物理理論 與演算	0	0	0	0	(1)	(1)	0	
	電腦輔助設計 與製造	0	0	0	0	(1)	(1)	0	
	臺灣妖怪學	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	談理財、話財 經	(2)	0	0	0	0	0	0	
	翻譯與寫作	0	0	(1)	(1)	0	0	0	

通識性課程	台灣手語專題	(2)	(2)	(2)	(2)	0	0	0		
	立體造型紙雕 卡片動手做設計	(2)	(2)	0	0	0	0	0		
	地方創生中的 設計思考	(2)	(2)	0	0	0	0	0		
	如何日常如何 生活-生活中的 歷史	0	0	(2)	(2)	0	0	0		
	我要上大學	0	0	0	0	(1)	(1)	0		
	我們的海洋-9 個你不可不知 的海洋議題	(2)	(2)	0	0	0	0	0		
	系統分析專題	(2)	(2)	0	0	0	0	0		
	弦外之音-物理 與音樂的共鳴	(2)	(2)	0	0	0	0	0		
	活動設計與帶 領	0	0	0	0	(1)	(1)	0		
	活動設計與帶 領技巧	(2)	(2)	(2)	(2)	0	0	0		
	科學藝術	(2)	(2)	0	0	0	0	0		
	專利與生活	(2)	(2)	0	0	0	0	0		
	報告撰寫與發 表	0	0	0	0	(1)	(1)	0		
	報告撰寫與發 表技巧	(2)	(2)	(2)	(2)	0	0	0		
	認識心理學	0	0	0	0	(1)	(1)	0		
	領導與管理	(2)	(2)	(2)	(2)	0	0	0		
	德國哲學概論	(2)	(2)	(2)	(2)	0	0	0		
	閱讀文學經 典：開啟情感 任意門	0	0	(2)	(2)	0	0	0		
	橋牌與數學	(2)	(2)	(2)	(2)	0	0	0		
	歷史電影院	(2)	(2)	0	0	0	0	0		
	醫療文化與健 康	(2)	(2)	0	0	0	0	0		
	實作(實驗)及 探索體驗	3D擬真摺紙	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		C/C++語言程式 設計	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		Geogebra繪圖	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
Python程式設 計		(2)	(2)	0	0	0	0	0		
一起做網美! 介面設計實務		0	(2)	0	0	0	0	0		
一起搖擺吧-- 耐重、抗震建 築製作		(2)	(2)	0	0	0	0	0		
中文名稱：平 凡生活的我， 意外轉成社會 觀察員		(2)	(2)	0	0	0	0	0		
手繪插畫與文 創設計		(2)	(2)	0	0	0	0	0		
文創商品設計~ 經典與時尚		(2)	(2)	0	0	0	0	0		

水-地球的水資源	(2)	(2)	0	0	0	0	0		
生活中的科學	0	0	0	0	(1)	(1)	0		
休閒運動與體適能-進階	0	0	0	0	(1)	(1)	0		
光電科技應用與實作	(2)	(2)	0	0	0	0	0		
自然環境大觀園—臺北盆地自然環境的探索	(2)	(2)	0	0	0	0	0		
舌尖上的生物	0	0	0	0	(1)	(1)	0		
明倫播音室Podcast大小事	0	0	(2)	(2)	0	0	0		
金融科技初探	0	(2)	0	0	0	0	0		
個人理財與投資	(2)	(2)	0	0	(2)	(2)	0		
探索未來的AI世界	(2)	(2)	0	0	0	0	0		
設計造型解剖學	0	0	0	0	(1)	(1)	0		
創意設計與製作	(2)	(2)	(2)	(2)	0	0	0		
創意發想教學	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0		
創意發想教學(機械)	0	0	0	0	(2)	(2)	0		
創意機器人(含AI微課程)	(2)	(2)	0	0	0	0	0		
飲食文化與製作	(2)	(2)	(2)	(2)	0	0	0		
跨域主題系統思考方法：探索與實作	(2)	(2)	(2)	(2)	0	0	0		
數學特工—軟體解題	0	0	0	0	(1)	(1)	0		
數學與GeoGebra	(2)	(2)	0	0	0	0	0		
線上解謎遊戲設計的探究與實作	(2)	(2)	0	0	0	0	0		
適應體育	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0		
應用電子創作	0	0	0	0	(1)	(1)	0		
醫療健康產業探索	(2)	(2)	0	0	0	0	0		
跨領域/科目專題	EXCEL的統計應用	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
	python探索進階數學問題	0	0	0	0	(1)	(1)	0	
	口說英語初階	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
	企業管理中的數學	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	社會科學研究入門與應用	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	流行病學	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	傳播與媒體素養	(2)	(2)	0	0	0	0	0	



班別：普通班（班群D）：第四班群

類別	領域	科目名稱	第一學年		第二學年		第三學年		學分數 小計	備註
			一	二	一	二	一	二		
必修	語文領域	國語文	4	4	4	4	4	0	20	
		客語文	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		原住民族語文	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		閩南語文	1	1	0	0	0	0	2	
		閩東語文	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		臺灣手語	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		英語文	4	4	4	4	2	0	18	
數學領域	數學A	4	4	4	4			16	第234班群	
	數學B			(4)	(4)				第1班群	
社會領域	歷史	2	2	2	(2)			6	高二歷史與地理對開。	
	地理	2	2	(2)	2			6	高二歷史與地理對開。	
	公民與社會	2	2	2	(2)			6	高二公民與健護對開。	
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、地球科學)之自然科學探究與實作課程B。與地科合開。每科至少2學分。探究與實作採協同教學模式(物理+地科)進行。	
	化學	(2)	2	(2)	(2)			2	與生物合開。每科至少2學分。探究與實作採協同教學模式(化學+生物)進行。	
	生物	2	(2)	(2)	2			4	說明：二上、二下生物含跨科目(化學、生物)之自然科學探究與實作課程A。與化學合開。每科至少2學分。探究與實作採協同教學模式(化學+生物)進行。	
	地球科學	(2)	2	(2)	(2)			2	與物理合開。每科至少2學分。探究與實作採協同教學模式(物理+地科)進行。	
藝術領域	音樂	0	0	2	(2)	1	1	4	高二音樂與美術對開。	

		美術	2	(2)	0	0	(2)	2	4	高一家政與美術對開。高二音樂與美術對開。	
		藝術生活	0	0	0	0	1	1	2		
	綜合活動領域	生命教育	(1)	1	0	0	0	0	1	高一生命教育與生涯規劃對開。	
		生涯規劃	1	(1)	0	0	0	0	1	高一生命教育與生涯規劃對開。	
		家政	(2)	2	0	0	0	0	2	高一家政與美術對開。	
	科技領域	生活科技	0	0	2	(2)	0	0	2	高二生活科技與資訊科技對開。	
		資訊科技	0	0	(2)	2	0	0	2	高二生活科技與資訊科技對開。	
	健康與體育領域	健康與護理	0	0	(2)	2	0	0	2	高二公民與健護對開。	
		體育	2	2	2	2	2	2	12		
	全民國防教育		0	0	0	0	1	1	2		
	必修學分數小計		28	28	24	22	11	7	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		32	32	29	27	16	12	148		
校訂必修	跨領域/科目專題	理解與表達—從在地化出發(上)	1	0	0	0	0	0	1		
		理解與表達-從在地化出發(下)	0	1	0	0	0	0	0	1	
	跨領域/科目統整	理解與表達—從在地出發探索世界	0	0	1	(1)	0	0	0	1	
		理解與表達—從在地出發邁向世界	0	0	(1)	1	0	0	0	1	
	校訂必修學分數小計		1	1	1	1	0	0	0	4	
加深加廣選修	語文領域	語文表達與傳播應用	0	0	0	0	0	2	2		
		各類文學選讀	0	0	0	0	0	2	2		
		英語聽講	0	0	0	0	0	2	2		
		英文閱讀與寫作	0	0	0	0	0	2	2		
		英文作文	0	0	0	0	2	0	2		
		客語文口語溝通與表達	0	0	0	0	(2)	(2)	0		
		閩南語文口語溝通與表達	0	0	0	0	(2)	(2)	0		

		臺灣手語專題研究	0	0	0	0	(2)	(2)	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	2	0	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	2	0	2	
		選修化學-有機化學與應用科技	0	0	0	0	0	2	2	
		選修生物-細胞與遺傳	0	0	0	0	2	0	2	
		選修生物-動物體的構造與功能	0	0	0	0	2	(2)	2	
		選修生物-生命的起源與植物體的構造與功能	0	0	(2)	2	0	0	2	
		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	1	1	0	0	2	
	藝術領域	新媒體藝術	0	0	0	0	(1)	(1)	0	
	科技領域	領域課程：科技應用專題	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
多元選修	第二外國語文	韓語	0	0	0	0	(1)	(1)	0	
		AP日語	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		AP法語	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		AP韓語	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		心有靈西一點通	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		日本語言與文化	0	0	0	0	1	(1)	1	
		日語(下)	0	2	0	(2)	0	0	2	
		日語(上)	2	0	(2)	0	0	0	2	
		日語進階(下)	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
		日語進階(上)	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
		西班牙語(下)	0	(2)	0	(2)	0	0	0	

	西班牙語 (上)	(2)	0	(2)	0	0	0	0	
	西班牙語言與 文化	0	0	0	0	(1)	1	1	
	法語(下)	0	(2)	0	(2)	0	0	0	
	法語(上)	(2)	0	(2)	0	0	0	0	
	基礎法文及法 國文化面面觀	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	德語(下)	0	(2)	0	(2)	0	0	0	
	德語(上)	(2)	0	(2)	0	0	0	0	
	韓語(下)	0	(2)	0	(2)	0	0	0	
	韓語(上)	(2)	0	(2)	0	0	0	0	
專題探究	中文閱讀指導 (分組)	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	化學原理與操 作	0	0	0	0	0	2	2	
	文心與詩路-古 今詩文創作品 賞	(2)	0	0	0	0	0	0	
	文字的聲音— 書寫在地歌謠	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	半導體原理與 製造概論	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
	生物學學理解 密	0	0	0	0	(1)	(1)	0	
	生活中的趣味 數學應用	0	0	0	0	(1)	(1)	0	
	用PYTHON學運 算思維	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	交安GOGO樂	0	0	0	0	(1)	(1)	0	
	自然環境大觀 園-全球STEM教 育課程	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	希臘神話專題 討論	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
	性別議題與情 感互動的價值 觀探究	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	金融基礎課 程：投資理財 先修班	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	看影片學物理	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	科技倫理	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	英文閱讀指導 (分組)	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	進階化學	0	0	0	0	(1)	(1)	0	
	進階物理理論 與演算	0	0	0	0	(1)	(1)	0	
	電腦輔助設計 與製造	0	0	0	0	(1)	(1)	0	
	臺灣妖怪學	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	談理財、話財 經	(2)	0	0	0	0	0	0	
	翻譯與寫作	0	0	(1)	(1)	0	0	0	
通識性課程	台灣手語專題	(2)	(2)	(2)	(2)	0	0	0	

立體造型紙雕 卡片動手做設計	(2)	(2)	0	0	0	0	0		
地方創生中的 設計思考	(2)	(2)	0	0	0	0	0		
如何日常如何 生活-生活中的 歷史	0	0	(2)	(2)	0	0	0		
我要上大學	0	0	0	0	(1)	(1)	0		
我們的海洋-9 個你不可不知 的海洋議題	(2)	(2)	0	0	0	0	0		
系統分析專題	(2)	(2)	0	0	0	0	0		
弦外之音-物理 與音樂的共鳴	(2)	(2)	0	0	0	0	0		
活動設計與帶 領	0	0	0	0	(1)	(1)	0		
活動設計與帶 領技巧	(2)	(2)	(2)	(2)	0	0	0		
科學藝術	(2)	(2)	0	0	0	0	0		
專利與生活	(2)	(2)	0	0	0	0	0		
報告撰寫與發 表	0	0	0	0	(1)	(1)	0		
報告撰寫與發 表技巧	(2)	(2)	(2)	(2)	0	0	0		
認識心理學	0	0	0	0	(1)	(1)	0		
領導與管理	(2)	(2)	(2)	(2)	0	0	0		
德國哲學概論	(2)	(2)	(2)	(2)	0	0	0		
閱讀文學經 典：開啟情感 任意門	0	0	(2)	(2)	0	0	0		
橋牌與數學	(2)	(2)	(2)	(2)	0	0	0		
歷史電影院	(2)	(2)	0	0	0	0	0		
醫療文化與健 康	(2)	(2)	0	0	0	0	0		
實作(實驗)及 探索體驗	3D擬真摺紙	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	C/C++語言程式 設計	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	Geogebra繪圖	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	Python程式設 計	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	一起做網美！ 介面設計實務	0	(2)	0	0	0	0	0	
	一起搖擺吧-- 耐重、抗震建 築製作	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	中文名稱：平 凡生活的我， 意外轉成社會 觀察員	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	手繪插畫與文 創設計	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	文創商品設計- 經典與時尚	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	水-地球的水資 源	(2)	(2)	0	0	0	0	0	

生活中的科學	0	0	0	0	(1)	(1)	0	
休閒運動與體適能-進階	0	0	0	0	(1)	(1)	0	
光電科技應用與實作	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
有趣的統計學	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
自然環境大觀園—臺北盆地自然環境的探索	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
舌尖上的生物	0	0	0	0	(1)	(1)	0	
明倫播音室Podcast大小事	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
金融科技初探	0	(2)	0	0	0	0	0	
個人理財與投資	(2)	(2)	0	0	(2)	(2)	0	
探索未來的AI世界	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
設計造型解剖學	0	0	0	0	(1)	(1)	0	
創意設計與製作	(2)	(2)	(2)	(2)	0	0	0	
創意發想教學	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
創意發想教學(機械)	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
創意機器人(含AI微課程)	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
飲食文化與製作	(2)	(2)	(2)	(2)	0	0	0	
跨域主題系統思考方法：探索與實作	(2)	(2)	(2)	(2)	0	0	0	
數學特工—軟體解題	0	0	0	0	(1)	(1)	0	
數學與GeoGebra	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
線上解謎遊戲設計的探究與實作	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
適應體育	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
應用電子創作	0	0	0	0	(1)	(1)	0	
醫療健康產業探索	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
跨領域/科目專題	EXCEL的統計應用	0	0	(2)	(2)	0	0	0
	python探索進階數學問題	0	0	0	0	(1)	(1)	0
	口說英語初階	(1)	(1)	0	0	0	0	0
	企業管理中的數學	(2)	(2)	0	0	0	0	0
	社會科學研究入門與應用	(2)	(2)	0	0	0	0	0
	流行病學	(2)	(2)	0	0	0	0	0
	傳播與媒體素養	(2)	(2)	0	0	0	0	0





	每週彈性學習時間	2	2	3	3	3	3	16				
	每週節數小計	34	34	29	29	27	21	174				
校訂必修	跨領域/科目專題	理解與表達—從在地化出發(上)	1	0	0	0	0	0	1			
		理解與表達—從在地化出發(下)	0	1	0	0	0	0	0	1		
	跨領域/科目統整	理解與表達—從在地出發探索世界	0	0	1	(1)	0	0	0	1		
		理解與表達—從在地出發邁向世界	0	0	(1)	1	0	0	0	1		
	校訂必修學分數小計		1	1	1	1	0	0	0	4		
加深加廣選修	語文領域	國學常識	0	0	0	0	0	0	0	0		
		語文表達與傳播應用	0	0	0	0	0	0	2	2		
		各類文學選讀	0	0	0	0	0	0	2	2		
		英語聽講	0	0	0	0	0	0	2	2		
		英文閱讀與寫作	0	0	0	0	0	0	2	2		
		英文作文	0	0	0	0	2	0	0	2		
		客語文口語溝通與表達	0	0	0	0	(2)	(2)	0	0		
		閩南語文口語溝通與表達	0	0	0	0	(2)	(2)	0	0		
		臺灣手語專題研究	0	0	0	0	(2)	(2)	0	0		
	數學領域	數學乙	0	0	2	2	0	0	0	4		
	社會領域	探究與實作：歷史學探究	0	0	2	(2)	0	0	0	2		
探究與實作：地理與人文社會科學研究		0	0	(2)	2	0	0	0	2			
探究與實作：公共議題與社會探究		0	0	1	1	0	0	0	2			
多元選修	第二外國語文	AP日語	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	0		
		AP法語	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	0	
		AP韓語	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	0	
		心有靈西一點通	(2)	(2)	0	0	0	0	0	0	0	
	專題探究	史料選讀與探究(下)	0	0	0	0	0	0	2	2		
		史料選讀與探究(上)	0	0	0	0	2	0	0	2		
	通識性課程	立體造型紙雕卡片動手做設計	(2)	(2)	0	0	0	0	0	0	0	
		地方創生中的設計思考	(2)	(2)	0	0	0	0	0	0	0	
		現代公民與社會議題探究(下)	0	0	0	0	0	0	2	2		



## 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：	系統與尺度	
師資來源：	跨科目：化學、生物	
	跨科協同	
學習目標：	1. 不同尺度中奈米層級（合成奈米硫、裂解製造奈米碳、生物界奈米現象）的探討。 2. 生物晶片的原理、探討與應用：奈米+DNA。 3. 能從實物的分析與探討中，了解科學探究的技巧與方法。 4. 能從探究的歷程感受到自然科學的內涵與探究的樂趣。 5. 能將探究與實作的精神應用於日常生活。	
教學大綱：	單元/主題	內容綱要
一	認識實驗室	1. 觀看實驗室安全影片、 2. 藉由提問了解學生是否了解安全規定 3. 觀察常見儀器並記錄、 4. 觀看基本實驗器材操作請同學實際操作解說。 2. [發現問題] 提供不同的實驗器材(燒杯、容量瓶、量筒、錐形瓶、廣口瓶…), 由同學觀察器材的不同點, 提出問題。引導學生發現不同設計有不同的用途。(可能是材質、形狀不同….)
二	實驗儀器準確性	規劃與研究] 實驗器材的刻度是否準確? 請學生提出驗證器材刻度準確性的方式, 並實際操作, 分析數據與結果。 [分享與表達] 各組說明如何規劃實驗過程, 分享實驗結果與心得。
三	奈米在哪裡? (系統與尺度)	[蒐集資料] 認識奈米發展歷史、性質與應用 蒐集相關資訊, 閱讀與理解資訊內容。整理並提取適當的資訊。例如: K12奈米計畫設置的奈米新世界網站、國科會科技大觀園、科學發展期刊 [表達與分享] 分組分享: 奈米材料的特性。奈米材料在自然界、歷史上與生活中的應用。奈米材料可能造成的危險。
四	生物界的奈米 (構造與功能) (系統與尺度)	[發現問題]-觀察現象 1. 利用肉眼及解剖顯微鏡觀察6種葉片的表面, 列舉5個觀察到的現象。 2. 將水灑在葉片上, 列舉5個觀察到的現象。 3. 分組討論: 運用所學知識, 嘗試說明各組所觀察到的現象。
五	探索葉世界 (構造與功能) (系統與尺度)	[發現問題]-形成或訂定問題 1. 若使用不同的液體或不同顆粒大小物質灑/撒在葉片上, 會發生什麼事? 各組討論並說明理由。 2. 實際操作步驟], 記錄各種物質在不同葉片上的狀況, 並與各組預測做比較, 各組討論並說明結論。 3. 比較不同物質灑/撒在葉片上的結果有何不同並討論。 4. 各組討論此兩週的觀察、實際操作與討論, 並找出各組最想驗證的問題。
六	推理葉世界	[論證與建模]-解釋和推理 1. 教師介紹論證架構: CER模型 2. 各組針對最想驗證的問題, 以CER模型進行討論, 並寫在海報紙。 3. 各組分享後, 以一組為例, 全班共同討論。 4. 各組討論精進該組最想驗證的問題, 並針對該問題規劃探究實驗。
七	決戰葉世界	[規劃與研究]-擬定研究計畫 1. 設計實驗流程。(1)訂定假說。(2)訂定研究計畫。(3)設計實驗器材與步驟。 2. 各組發表研究計畫, 教師與他組同學提供建議。 3. 各組討論修改研究計畫。

		[規劃與研究]-收集資料數據 1. 各組針對擬定的研究計畫，進行實驗操作。 2. 各組收集實驗數據。
八	葉世界戰後分析	[論證與建模]-分析資料和呈現證據 1. 教師介紹簡介Excel功能。 2. 各組整理實驗數據，並利用excel分析數據及繪製圖表。 3. 各組討論並製作研究報告。
九	葉世界發表會	[表達與分享]-表達與溝通、合作與討論 1. 分組報告研究結果(投影片與口頭報告) 2. 傾聽他組報告，並提出具體的意見或建議。
十	自製奈米碳(系統與尺度)	1. 以電石製備乙炔 2. 以乙炔裂解製備奈米碳 3. 分析製備的溶液 [發現問題] 4. 如何讓奈米碳應用在水溶液中：加入清潔劑，觀察奈米碳在正己烷與水中的分布
十一	[碳]，怎麼不一樣？(系統與尺度)	[發現問題] 不同尺度碳的差異：比較石墨、鑽石、富勒烯、奈米碳管、石墨烯有什麼相同與不同？ [建模] 由製作模型了解他們的不同
十二	[硫]，哪裡不一樣？(系統與尺度)	[發現問題] 1. 國中實驗中鹽酸與硫代硫酸鈉反應的結果 2. 製作奈米硫(鹽酸與硫代硫酸鈉) [建模] 1. 討論為何同樣的化學反應，結果卻不同？ 2. 討論實驗步驟中有何不同呢？ 2. 觀察奈米溶液(以廷得耳效應)
十三	奈米探究I	[發現問題] 根據前幾週的課堂活動、或是上網搜尋奈米相關的研究主題，提出適合在課室進行的奈米相關探究主題。 [規劃與研究] 依據所提出的奈米相關探究主題，判定變因及條件，進一步計畫適當的研究方法，討論研究所需的器材及設備，並與老師確認其可行性。 [論證與建模] 根據實驗規劃，運用CER模型，提出解釋與推理。
十四	奈米探究II	[規劃與研究] 1. 根據上週的研究計畫，正確且安全地執行。 2. 設計適當的實驗記錄格式並詳實記錄。 3. 有系統地收集定性或定量的資料數據。 4. 可根據實際執行狀況，隨時討論並調整實驗流程。 [論證與建模] 1. 使用資訊與數學等方法，有效整理資料與數據。 2. 比較自己與其他相關資訊或證據的合理性與正確性。
十五	奈米探究III	[規劃與研究] 1. 根據研究計畫，正確且安全地執行。 2. 有系統地收集定性或定量的資料數據。 3. 可根據實際執行狀況，隨時討論並調整實驗流程。 [論證與建模] 1. 使用資訊與數學等方法，有效整理資料與數據。 2. 依據整理後的資料數據，製作圖表。 3. 由資料數據的變化趨勢或顯示的相關性，推測其蘊含的意義或其背後可能的因果關係。
十六	奈米探究IV	[論證與建模] 1. 根據前幾週的探究結果，運用CER模型，提出結論，並形成解釋。 2. 依據證據進行實驗討論，試著提出其他合理的解決方案。 3. 嘗試由探究結果建立合理模型，並可進一步描述所觀察的現象。 4. 將研究計畫及結果，製成海報。
十七	奈米探究發表會	[表達與分享]奈米探究成果發表 1. 每組以其奈米探究製成的科學海報，進行10分鐘的口頭分享。 2. 傾聽他人報告，並針對報告內容提出具體意見或建議。 3. 小組能回應他人的回饋，並反思探究成果的應用性、限制性及可改進之處。 4. 完成奈米探究發表會的自評互評表。 5. 老師總結。
十八	期末分享與總結	[表達與分享]-評價與省思 1. 學生上台分享此學期收穫及省思。 2. 討論探究成果的應用性、限

		制性及改進之處。 3. 老師總結。
	十九	
	二十	
	二十一	
	二十二	
學習評量：	科學筆記本(30%)、上台報告與分享(30%)、期末報告(40%)	
備註：	適用工程、數理化、醫療衛生、生命科學	

【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：	系統與尺度、改變與穩定		
師資來源：	跨科目： 物理、地球科學		
	跨科協同		
學習目標：	1. 「探究學習內容」著重於發現問題、規劃與研究、論證與建模、表達與分享四項目為主的科學探究歷程，可循序培養學生發現問題、認識問題、問題解決，以及提出結論與表達溝通之能力。 2. 「實作學習內容」以觀察、測量、資料蒐集與分析、歸納與解釋、論證與結論等可實際操作的科學活動，引導學生體驗科學實踐的歷程，進而培養相關的科學素養及正向的科學態度。 3. 課程內容藉由實用性及生活化的題材和議題，提供統整學習的環境和機會，激勵學生綜合運用自然科學領域的跨科概念解決問題。		
教學大綱：		單元/主題	內容綱要
	一	課程簡介	1. 簡述課程主題、活動與評量方式。 2. 簡述探究與實作的簡要歷程。 3. 分組模擬探究實驗設計。
	二	1-1. 氣體燈放電燈 的光譜	【發現問題】 1. 觀察：氫、氦、氖、氬氣體燈光譜的異同。 2. 研討：氣體燈光譜的異同。
	三	1-2. 日常光源的 光譜檢測(上)	【規劃與研究】 1. 自製簡易光譜儀 2. 以自製光譜儀拍攝省電燈泡、LED燈、白熾燈、日光燈四種光源的光譜影像。
	四	1-2. 日常光源的 光譜檢測(中)	【規劃與研究】(延續上週) 3. 分析：光譜能量的數值分佈？ 4. 查索：省電燈泡、LED燈、白熾燈、日光燈的發光機制？ 5. 研討：各光源發光機制與光譜型態的關係？
	五	1-2. 日常光源的 光譜檢測(下)	【表達與分享】 1. 小組報告：以自製光譜儀檢測日常光源的成果。 2. 他組提問與回饋？
	六	2-1. 光的疊加	【發現問題】 1. 觀察：紅、綠、藍三色雷射光的雙狹縫亮紋。 2. 分析：光波長與亮紋間距的數值關係。
	七	2-2. 光碟片軌距(上)	【論證與建模】 1. 研討：光碟片上反射光譜的成因。 2. 量測：雷射光經光碟反射而形成的亮紋偏向角，求取光碟片軌距的測量值。 3. 評估：光碟片軌距測量值與實際軌距的誤差率、以及造成誤差的原因？(論證光波長與亮紋間距的數值關係。)
	八	2-2. 光碟片軌距(下)	【表達與分享】 1. 小組報告：光碟片軌距的測量結果與誤差率，以及觀測過程的省思。 2. 他組提問與回饋。
	九	3-1 色玻璃的遮光效應	【發現問題】 1. 以光譜儀量測：光分別穿越藍、綠、紅三色玻璃後，在不同波段的穿透率。 2. 解析：不同色玻璃疊加後的穿透率變化。 3. 歸納結論？色玻璃層數與穿透率的數值關係。
	十	3-2. 色玻璃的穿透率	【論證與建模】 1以光譜儀量測：同色玻璃的疊加數量所對應的穿透率。 2. 分析：色玻璃層數與穿透率的數值關係。 3. 評析：本實驗結果與上一節結論的差異。
十一	4. 垂直擺與振動台的共振(上)	【規劃與研究】 1. 研討：振動台上垂直擺達到最大振幅振動的可能變因。 2. 量測：振動台上不同高度垂直擺達到最大振幅時，垂直擺與振動台兩者個別的頻率。 3. 分析：垂直擺與振動台的共振頻率與垂直擺高度的關係。 【論證與建模】 論證：1. 垂直擺與振動台發生共振時，振幅會明顯變大。 2. 垂直擺與振動台的共振頻率，與垂直擺高度有關。	

十二	4. 垂直擺與振動台的共振(下)	【表達與分享】 1. 小組展示: (1)垂直擺共振頻率與高度的數值分析結果, 以及誤差省思。 (2)減輕共振效應的措施與實驗設計。 2. 他組提供意見與回饋。
十三	自主探究(一) 實驗規畫	提出小組自主探究實驗計畫書。
十四	自主探究(二) 實驗探究(上)	小組進行自主探究實驗。
十五	自主探究(二) 實驗探究(下)	(延續上週) 小組進行自主探究實驗。
十六	自主探究(三) 建模與論證	小組完成自主探究成果報告與影片。
十七	自主探究(四) 表達與分享	小組上台報告與同儕回饋。
十八	期末課程省思	課程成果評鑑與檢討。
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量:	1. 單元活動學習單及發表回饋紀錄單(50%)。 2. 小組自主探究與實作之「探究實驗計畫書」(10%)、「探究成果報告」(20%)、「探究報告影片」(10%)及「發表評鑑與回饋紀錄單」(10%)。	
備註:		

【備查版】

(二)社會領域加深加廣選修探究與實作課程

課程名稱：	中文名稱：探究與實作：公共議題與社會探究	
	英文名稱：Inquiry and Practice: Public Issues and Social Inquiry	
授課年段：	二上二下	學分總數：2
課程屬性：	專題探究	
師資來源：	校內單科	
學習目標：	成為能發現並界定問題，會進行觀察與蒐集資料分析，並論述自己的主張，並能提出合理的論證，及反思回饋的公民。	
教學大綱：	週次/序	單元/主題 內容綱要
	一	探作與實作課程進行方式介紹 主題內容說明及參考資料 課程評量方式
	二	農產品因風調雨順而生產豐收，政府該不該負責？天災損害，農民受災？（一）  1. 本主題課程核心：界定問題，將該主題的目的核心，設定為「一個公民如何面對社會重大事件的爭議浪潮，讓自己成為有辨別力的公民」為基礎，而非進行專業政策探究及法令規畫 2. 本週學生活動重點： 請學生整理目前各種媒體上足以說明該社會議題的現象 及其成因之內容。 例如：傳統新聞媒體，網路論壇，新媒體，網紅，社群媒體等，大眾在訊息接收傳遞會使用的皆可以算入。 3. 本周學生應完成目標： 整理目前事件中各方利害關係者的角色及責任，並請說明各利害關係人社會生活相課題及其影響 (A)該事件所面對的利害關係人有那些？例如：事件當事人，當事人周邊的人，完全非事件當事人但受到事件直接影響的人，受到間接影響的人。（畫出相關人員的關聯圖） (B)瞭解利害關係人所在意的是甚麼。例如：當事人的直接利益與間接利益是什麼，以「所受損害，所失利益」為標準。 (C)瞭解每一位利害關係人在這次決策的影響/被影響程度 寫成利害關係表
	三	農產品因風調雨順而生產豐收，政府該不該負責？天災損害，農民受災？（二）  根據前一週的成果為基礎，完成以下目標 1. 該事件中目前為止所學過的公民知識相關的核心概念有那些，請學生列出並說明理由。讓學生從課綱中的學習內容說明中找尋。例如：同學A選擇，公 Bi-V-2 為什麼罪刑法定主義是刑法的最高原則？有哪些重要內涵？ 同學B選擇，公 Cb-V-2 公共意見形成過程中，可能存在哪些媒體近用與媒體再現(可包括族群、性別、性傾向或身心障礙等群體之再現)的不平等？ 2. 確認那些公民知識是可能可以拿來分析該事件的，那些是較不適合的。 依前例：同學B選擇較為適合。 3. 以本次課程內容作為觀察與蒐集資料依據
	四	農產品因風調雨順而生產豐收，政府該不該負責？天災損害，農民受災？（三）  1. 本週學生活動重點：依照前次課程所確定將運用公民知識做相關資料的蒐集，並用以解釋相關本事件。 2. 本週學生應完成目標： (1)做到善用多種策略蒐集相關資料 資料分為第一手資料(初級資料)與二手資料(次

		<p>級資料)，前者類似別人所沒有的獨家報導，後者是指一般的公開性資料——已經在市場上披露過的資料。第一手資料珍貴有價值，二手資料經有效的規整分析後也能具有一定的參考價值。</p> <p>(2)能清楚說明該公民知識的內容</p> <p>(3)知識內容與相關佐證資料運用於分析該事件，做到論述自己的主張，並能提出合理的論證。</p>
五	<p>農產品因風調雨順而生產豐收，政府該不該負責？天災損害，農民受災？（四）</p>	<p>總結與反思：該如何達到「一個公民如何面對社會重大事件的爭議浪潮，讓自己成為有辨別力的公民」</p> <p>1. 有那些行動方案是能達到本次課程的核心目標，怎麼做，如何做，有那些不容易的地方。學生必須思考一個實際行動方案並加以執行，例如：找到1位同學，進行對該議題在自己於本課程進行中，所獲得的資料與已完成分析進行對話，並寫下紀錄。學生可再次對自己原本的想法做修正改變</p> <p>2. 有那些是大家認為願意維護重要的價值 分享每個同學的行動方案及執行結果，並統整全班同學所認為共同認為願意維護重要的價值</p>
六	<p>英國脫歐，歹戲拖棚？歐盟危機還是轉機？（一）</p>	<p>1. 本主題課程核心：界定問題，將該主題的目的核心，設定為「身為一個世界公民，世界浪潮裡，被我遺漏了什麼」為基礎，了解世界發生了什麼，認識為我有什麼關係，我能做到什麼</p> <p>2. 本週學生活動重點： 請學生整理目前各種媒體上足以說明該世界議題的現象及其成因之內容。 例如：傳統新聞媒體，網路論壇，新媒體，網紅，社群媒體等，大眾在訊息接收傳遞會使用的皆可以算入。</p> <p>3. 本週學生應完成目標： 整理目前事件中各方利害關係者的角色及責任，並請說明各利害關係人社會生活相課題及其影響 (A)該事件所面對的利害關係人有那些？例如：事件當事人，當事人周邊的人，完全非事件當事人但受到事件直接影響的人，受到間接影響的人。（畫出相關人員的關聯圖） (B)瞭解利害關係人所在意的是甚麼。例如：當事人的直接利益與間接利益是什麼，以「所受損害，所失利益」為標準。 (C)瞭解每一位利害關係人在這次決策的影響/被影響程度 寫成利害關係表</p>
七	<p>英國脫歐，歹戲拖棚？歐盟危機還是轉機？（二）</p>	<p>1. 該事件中目前為止所學過的公民知識相關的核心概念有那些，請學生列出並說明理由。讓學生從課綱中的學習內容說明中找尋。例如：同學A選擇，公 Bi-V-2 為什麼罪刑法法定主義是刑法的最高原則？有哪些重要內涵？ 同學B選擇，公 Cb-V-2 公共意見形成過程中，可能存在哪些媒體近用與媒體再現(可包括族群、性別、性傾向或身心障礙等群體之再現)的不平等？</p> <p>2. 確認那些公民知識是可能可以拿來分析該事件的，那些是較不適合的。 依前例：同學B選擇較為適合。</p> <p>3. 以本次課程內容作為觀察與蒐集資料依據</p>
八	<p>英國脫歐，歹戲拖棚？歐盟危機還是轉機？（三）</p>	<p>1. 本週學生活動重點：依照前次課程所確定將運用公民知識做相關資料的蒐集，並用以解釋相關本事件。</p> <p>2. 本週學生應完成目標： (1)做到善用多種策略蒐集相關資料</p>

		<p>資料分為第一手資料(初級資料)與二手資料(次級資料)，前者類似別人所沒有的獨家報導，後者是指一般的公開性資料——已經在市場上披露過的資料。第一手資料珍貴有價值，二手資料經有效的規整分析後也能具有一定的參考價值。</p> <p>(2)能清楚說明該公民知識的內容</p> <p>(3)知識內容與相關佐證資料運用於分析該事件，做到論述自己的主張，並能提出合理的論證。</p>
九	英國脫歐，歹戲拖棚？歐盟危機還是轉機？(四)	<p>總結與反思：「身為一個世界公民，世界浪潮裡，被我遺漏了什麼」為基礎，了解世界發生了什麼，認識為我有什麼關係，我能做到什麼</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 有那些行動方案是能達到本次課程的核心目標，了解世界發生了什麼，認識為我有什麼關係，我能做到什麼。</li> <li>2. 有那些是大家認為是國際間需要維護重要的價值</li> <li>3. 同理世界各地不同群體在社會處境中的經歷與情緒。</li> <li>4. 實際為這個主題做一件實際行動</li> </ol>
十	我國社會重大議題討論(一)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本主題課程核心：界定問題，將該主題的目的核心，設定為「一個公民如何面對社會重大事件的爭議浪潮，讓自己成為有辨別力的公民」為基礎，而非進行專業政策探究及法令規畫。</li> <li>2. 本週學生活動重點： 請學生整理目前各種媒體上足以說明該社會議題的現象 及其成因之內容。 例如：傳統新聞媒體，網路論壇，新媒體，網紅，社群媒體等，大眾在訊息接收傳遞會使用的皆可成為資料來源。</li> <li>3. 本週學生應完成目標： 整理目前事件中各方利害關係者的角色及責任，並請說明各利害關係人社會生活相課題及其影響： (A)該事件所面對的利害關係人有那些？例如：事件當事人，當事人周邊的人，完全非事件當事人但受到事件直接影響的人，受到間接影響的人。(畫出相關人員的關聯圖) (B)瞭解利害關係人所在意的是甚麼。例如：當事人的直接利益與間接利益是什麼，以「所受損害，所失利益」為標準。 (C)瞭解每一位利害關係人在這次決策的影響/被影響程度。 最後寫成利害關係表。</li> </ol>
十一	我國社會重大議題討論(二)	<p>根據前一週的成果為基礎，完成以下目標</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 該事件中目前為止所學過的公民知識相關的核心概念有那些，請學生列出並說明理由。 讓學生從課綱中的學習內容說明中找尋。 例如：同學A選擇，公 Bi-V-2 為什麼罪刑法定主義是刑法的最高原則？有哪些重要內涵？ 同學B選擇，公 Cb-V-2 公共意見形成過程中，可能存在哪些媒體近用與媒體再現(可包括族群、性別、性傾向或身心障礙等群體之再現)的不平等？</li> <li>2. 確認那些公民知識是可能可以拿來分析該事件的，那些是較不適合的。</li> <li>3. 以本次課程內容作為觀察與蒐集資料依據</li> </ol>
十二	我國社會重大議題討論(三)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本週學生活動重點：依照前次課程所確定將運用公民知識做相關資料的蒐集，並用以解釋相關本事件。</li> <li>2. 本週學生應完成目標： (1)做到善用多種策略蒐集相關資料</li> </ol>

		<p>資料分為第一手資料(初級資料)與二手資料(次級資料)，前者類似別人所沒有的獨家報導，後者是指一般的公開性資料，已經在市場上披露過的資料。第一手資料珍貴有價值，二手資料經有效的規整分析後也能具有一定的參考價值。</p> <p>(2)能清楚說明該公民知識的內容</p> <p>(3)知識內容與相關佐證資料運用於分析該事件，做到論述自己的主張，並能提出合理的論證。</p>
十三	我國社會重大議題討論(四)	<p>總結與反思：該如何達到「一個公民如何面對社會重大事件的爭議浪潮，讓自己成為有辨別力的公民」</p> <p>1. 有那些行動方案是能達到本次課程的核心目標，怎麼做，如何做，還有哪些不易執行的地方。</p> <p>學生必須思考一個實際行動方案並加以執行，例如：找到1位同學，進行對該議題在自己於本課程進行中，所獲得的資料與已完成分析進行對話，並寫下紀錄。學生可再次對自己原本的想法做修正改變。</p> <p>2. 有那些是大家認為願意維護重要的價值</p> <p>分享每個同學的行動方案及執行結果，並統整全班同學所認為共同認為願意維護重要的價值</p>
十四	探究與實作的課程反思與回饋(一)	<p>1. 本主題課程核心：界定問題，將該主題的目的核心，設定為「經過三個主題的探究與實作，身為青少年公民是否有所成長」為基礎，而課程本身的觀察、解釋分析及提出建議</p> <p>2. 本週學生活動重點： 請學生整理目前上課為止，在課堂中所發現或觀察到的現象 及其成因之內容。 例如：傳統新聞媒體，網路論壇，新媒體，網紅，社群媒體等，大眾在訊息接收傳遞會使用的皆可以算入。</p> <p>3. 本周學生應完成目標： 整理目前事件中各方利害關係者的角色及責任，並請說明各利害關係人社會生活相課題及其影響</p> <p>(A)該事件所面對的利害關係人有那些？例如：事件當事人，當事人周邊的人，完全非事件當事人但受到事件直接影響的人，受到間接影響的人。(畫出相關人員的關聯圖)</p> <p>(B)瞭解利害關係人所在意的是甚麼。例如：當事人的直接利益與間接利益是什麼，以「所受損害，所失利益」為標準。</p> <p>(C)瞭解每一位利害關係人在這次決策的影響/被影響程度</p> <p>寫成利害關係表</p>
十五	探究與實作的課程反思與回饋(二)	<p>根據前一週的成果為基礎，完成以下目標</p> <p>1. 該事件中目前為止所學過的公民知識相關的核心概念有那些，請學生列出並說明理由。讓學生從課綱中的學習內容說明中找尋。例如：同學A選擇，公 Bi-V-2 為什麼罪刑法定主義是刑法的最高原則？有哪些重要內涵？</p> <p>同學B選擇，公 Cb-V-2 公共意見形成過程中，可能存在哪些媒體近用與媒體再現(可包括族群、性別、性傾向或身心障礙等群體之再現)的不平等？</p> <p>2. 確認那些公民知識是可能可以拿來分析該事件的，那些是較不適合的。</p> <p>依前例：同學B選擇較為適合。</p> <p>3. 以本次課程內容作為觀察與蒐集資料依據</p>
十六	探究與實作的課程反思與回饋(三)	<p>1. 本週學生活動重點：依照前次課程所確定將運用公民知識做相關資料的蒐集，並用以解釋相關</p>

		<p>本事件。</p> <p>2. 本週學生應完成目標：</p> <p>(1) 做到善用多種策略蒐集相關資料 資料分為第一手資料(初級資料)與二手資料(次級資料)，前者類似別人所沒有的獨家報導，後者是指一般的公開性資料——已經在市場上披露過的資料。第一手資料珍貴有價值，二手資料經有效的規整分析後也能具有一定的參考價值。</p> <p>(2) 能清楚說明該公民知識的內容</p> <p>(3) 知識內容與相關佐證資料運用於分析該事件，做到論述自己的主張，並能提出合理的論證。</p>
十七	探究與實作的課程反思與回饋(四)	<p>總結與反思：以「經過三個主題的探究與實作，身為青少年公民是否有所成長」為基礎，而課程本身的觀察、解釋分析及提出建議</p> <p>1. 有那些行動方案是可以達到探究與實作課程核心目標，怎麼做，如何做，有那些不容易的地方。</p> <p>2. 有那些是大家認為願意維護重要的價值</p> <p>3. 實際為這個主題做一件實際行動</p>
十八	師生一對一回饋	<p>教學者與學生進行一對一回饋，教學者給予學生寫有學習評鑑的書面資料，150字。請學生提問或給予教學者回饋建議。</p>
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	<p>1. 全學期共四個主題，各主題產出作業各占20%</p> <p>2. 期末學習評鑑資料及一對一回饋：20%</p>	
備註：		

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：探究與實作：地理與人文社會科學研究		
	英文名稱：Inquiry and Practice: Geographic Perspectives in the Humanities and Social Sciences		
授課年段：	二上、二下	學分總數：2	
課程屬性：	專題探究		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	<p>1. 培養學生自主探求知識來由，並利用所學地理知識，充分應用在生活當中，將學習地理的概念活用並實踐，增進對未來美好生活的想像。</p> <p>2. 課程中1~10周是以課綱中的「環境與生態景觀」項目來規劃，本課程以地理學的分析方法，探究都市化與環境變遷之間的關係，以及環境變遷後對當地造成的影響。因都市化造成環境變遷，進而看出生態改變的問題，就要面對解決問題，能以永續發展的態度，客觀看待社會文化的變遷。</p> <p>3. 課程中11~18周是以課綱中的「觀光與休閒」項目來規劃，本課程以明倫高中所在地的地緣關係，先以街名或地名及文化和歷史，去了解一個社區本身的背景環境，再透過實地的走踏和訪察，更深一層知悉該社區的地方特色內蘊和需求，根據所蒐集掌握的資料和訊息，發現社區脈絡變遷，更試圖幫其社區找回昔日的榮耀，為社區特色和資源做系統的觀光連結，不因為觀光改變社區原有面貌，而是要外來遊客完全融入參與感受社區的氛圍。</p>		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程整體及分組考察實作計畫說明	<p>1. 向學生說明本學期課程目標和實施計畫；期待能培養學生探索知識能力，以及告知該科目的評分標準。</p> <p>2. 分組討論重要性，必須各司其職，希望每位學生都能參與、發言、貢獻己力。</p>
	二	地理的研究法	<p>1. 研究的分類</p> <p>2. 發掘問題的方法</p> <p>3. 蒐集和解析資料的技能</p>
	三	臺北盆地的圓山(一)	<p>1. 發現圓山的前世今生。</p> <p>2. 圓山在台北市地理位置和自然景觀。</p> <p>3. 圓山的功能和特性。</p>
	四	臺北盆地的圓山(二)	<p>1. 比對古今地圖中圓山的面積與周圍土地利用。</p> <p>2. 各組地圖判讀、發現問題報告</p>
	五	台北市中山、大同兩區的都市化(一)	<p>1. 中山和大同兩區的區域發展</p> <p>(1)、此兩區在台北產業發展中的地位</p> <p>(2)、此兩區的未來發展與交通革新</p> <p>2. 從數據發掘台北的都市化歷程</p>
	六	台北市中山、大同兩區的都市化(二)	<p>1. 從統計地圖分析兩個相鄰地區的都市內部結構</p> <p>2. 這兩個地區的土地利用改變</p>
	七	台北中山、大同區兩區都市化與圓山變遷關係(一)	<p>1. 地理實察:土地利用調查</p> <p>2. 分析兩區和圓山交互作用環境關係</p>
	八	台北中山、大同區兩區都市化與圓山變遷關係(二)	<p>1. 針對圓山變遷提出可能成因</p> <p>2. 討論圓山功能的轉變與影響</p> <p>3. 現在產生的問題提出解決策略</p>
	九	成果展現(一)	<p>1. 海報製作</p> <p>2. 成果發表規劃</p>
	十	成果展現(二)	<p>1. 成果發表</p> <p>2. 課程反思</p> <p>3. 專題報告</p>
	十一	觀光地理概述(一)	<p>1. 認識地方特色和觀光資源。</p> <p>2. 介紹旅遊規畫，可分為有不同深度旅遊或標準行程探討說明</p> <p>3. 課程內容說明(任務、成果、評量標準)。</p>
十二	認識地方特色的方法與途徑-以日據時期中山北路為「救使街道」，最	<p>1. 查詢街道地名資料，了解其典故由來</p> <p>2. 能使用地名資料庫介紹內容</p>	

	具異國風味與人文色彩為例。	3. Google 地圖操作今昔對比 4. (製作學習單1)
十三	在地環境與文化特色調查(一)	1. 地理實察的方法與注意事項 2. 製作聚落調查單與路線規劃 3. 社區資源調查結果製表
十四	在地環境與文化特色調查(二)	1. 社區調查資源成果整合和分享 2. 繪製地方產業地圖、(製作學習單2)
十五	地方觀光產業的新意象(一)	1. 比較地方創生與社區總體營造的差異 2. 「設計創新，地方創生」的個案討論 3. 以地方歷史文化為本，推出創新地方限定商品
十六	地方觀光產業的新意象(二)	1. 集思共創、面對問題、解決問題、提出翻轉更新觀光計畫。 2. 維持在地特色、在地居民生活美好、以及外地觀光遊客參與度。 3. (製作學習單3)
十七	統整匯集分析資料，形塑重啟地方觀光主題報告	1. 邀請各組上台分享報告，就其動機、發想、連結過程，到最後結論分享 2. 適時教導同學，同時鼓勵學生有巧思創意的表現。 3. 教師予以評分，同時學生也給予參與程度的自評表(繳回)。
十八	成果發表、課程總結	1. 行銷地方特色成果，海報、照片、學習單呈現。 2. 回顧反饋本課程帶來的省思，同學藉此互相觀摩學習
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	分組報告資料內容40%、學習單心得30%、上課表現20%、學生出席率10%	
備註：		

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：探究與實作：歷史學探究		
	英文名稱：Inquiry and Practice: Historical Inquiry		
授課年段：	二上、二下	學分總數：2	
課程屬性：	專題探究		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	<p>1. 本課程旨在訓練學生，能藉由訪談法之實務操作，形成口述歷史史料，自主型塑出對社會相關領域之認知與關懷。</p> <p>2. 本課程活動之進行為上下學期對開、每學期18週，每週2小時，漸次增進學生能力。第1~11週為實作前的探究奠基，使學生了解口述歷史的基本操作方法，培養學生具有以下能力：分組討論，訂定計畫，發現問題，溝通合作；第12週之後進行實作，期望學生在實作中厚實探究的基礎，透過實際訪談並整理資料，自主形成一篇相關史料，並能從中加以分析解釋，學習史家的思考與書寫過程。</p> <p>3. 本課程最終宗旨為讓學生了解臺灣社會過去、現在、未來之發展脈絡，形成問題意識，思考改善方案，培養愛家、愛鄉、愛國之情操。</p>		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程說明及分組、歷史是什麼？	1. 課堂講述：介紹本課程及本學期課程大綱與評分標準、說明史料的定義與價值。 2. 分組實作：進行史料學習單活動並請各組上台分享學習單內容。
	二	歷史與史料	1. 課堂講述：何謂史料與證據、瞭解歷史的分類及認識歷史的可信度。 2. 分組實作：發下學習單，分組討論並上臺分享。
	三	歷史事實與歷史解釋	1. 課堂講述：歷史解釋的定義、及內涵。 2. 分組實作：分組進行九宮格活動並上臺分享。
	四	口述歷史的定義及功用	1. 課堂講述：講述口述歷史的背景、理論及影響。 2. 回家作業：家中老照片的故事。
	五	口述歷史的方法1：訪談前的準備	1. 課堂講述：說明訪談前的準備事項、播放口訪相關的短片。 2. 回家作業：發下學習單，找尋家中可訪談的對象。
	六	口述歷史的方法2：「家族史」採訪主題的介紹與問題設計	1. 課堂講述：老師說明如何設定家族史的採訪主題及提問注意事項。 2. 分組實作：各組選定主題，進行討論、上臺分享所選定的主題。
	七	口述歷史的方法3：「採訪主題」的問題設計與回饋	1. 課堂講述：說明針對不同的對象及訪問目的，應該如何設計主題。 2. 分組實作：討論各組的訪談對象及主題，並填寫小組討論記錄單。
	八	口述歷史的方法4：訪談中的技巧、態度與倫理	1. 課堂講述：說明訪談的技巧、態度與倫理。 2. 分組實作：再度確認訪談對象、主題及時間。
	九	分組實作：進行訪談大綱及問題的設計	1. 完成小組討論記錄單。 2. 完成「訪談進度檢核表」。
	十	口述歷史的方法5：訪談後的相關作業	1. 課堂講述：說明訪談後的處理-逐字稿、初稿、定稿。 2. 分組實作：聆聽錄音同步撰寫逐字稿、完成逐字稿學習單。
	十一	老師點評各組的逐字稿學習單	1. 老師點評：各組的逐字稿學習單撰寫狀況。 2. 分組實作：持續討論口訪的分工及細節。
	十二	口述歷史的實作1：訪談後的整稿-逐字稿	1. 繳交作業：各組完成口訪逐字稿的整理。 2. 老師點評。
十三	口述歷史的實作2：訪談後的整稿-逐字稿、初稿(1)	1. 繳交作業：各組完成口訪逐字稿與初稿的整理。 2. 老師點評。	

十四	口述歷史的實作3：訪談後的整稿-初稿(2)、定稿(1)	1. 繳交作業：各組完成口訪初稿與定稿的整理。 2. 老師點評。
十五	口述歷史的實作4：訪談後的整稿-定稿(2)	1. 繳交作業：各組完成口訪定稿的整理。 2. 老師點評。
十六	口述歷史的實作5：製作上臺報告的投影片	1. 各組進行口訪定稿及報告心得的整理。 2. 提醒下週繳交學期報告。
十七	成果發表（一）	1. 發表重點：分享製作口述歷史的歷程、介紹該組口述歷史作品成果，並解釋該主題與受訪人所代表的時代意義 2. 各組嘗試以不同或相反的觀點或立場，檢視受訪者的說法或觀點。
十八	成果發表（二）	1. 發表重點：分享製作口述歷史的歷程、介紹該組口述歷史作品成果，並解釋該主題與受訪人所代表的時代意義 2. 各組嘗試以不同或相反的觀點或立場，檢視受訪者的說法或觀點。
十九	學生意見回饋與課程總結	1. 各組討論並繳交本學期自評表。 2. 各組推派代表上臺報告本學期課程學習心得。
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	1. 定期學業評量：30% 期末口述歷史作品成果：30% 2. 日常學業評量：70% (1) 個人作業：30% (2) 分組討論及學習：15% (3) 期末報告分工的自評與他評：15% (4) 學習態度：10%	
備註：		

二、校訂必修課程

課程名稱：	中文名稱：理解與表達—從在地化出發(上)		
	英文名稱：Comprehension and Expression From Local to Global		
授課年段：	一上	學分總數：1	
課程屬性：	跨領域/科目專題		
議題融入：	性別平等、人權、環境、品德、生命、家庭教育、多元文化、閱讀素養、戶外教育、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		
	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：	I-1學習力：熱情探索、I-2學習力：主動學習、II-1閱讀力：閱讀習慣、II-2閱讀力：解讀資訊、V-1表達力：書寫流暢、IV-3表達力：有效溝通、VI-3品格力：內化實踐		
學習目標：	<p>1. 從認識本校在地及周邊空間出發，掌握文史意涵及達成文化理解與認同，最後能描繪與理解地方特色，思索在地空間與文史意涵。</p> <p>2. 從閱讀文本開始，再透過資訊科技、實察體驗等，達到溝通與理解、自我精進、思考與解決問題、科技素養能力等，進而理解本校在地及周邊空間，表達其對社會環境的了解、關懷與重視等</p> <p>3. 透過分組討論、實作、報告、發表等，達到自主學習、人際關係與團隊合作、展現其藝術與規劃執行能力，進而體現不同文化的發展，表達其對不同文化的關照、同理心等</p> <p>4. 培育樂德、樂學、樂善的「世界公民」之學生圖像</p>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹、認識明倫初體驗	1. 課程簡介(含學校在地化空間環境介紹) 2. 運用媒材認識與走訪明倫校園 (I-1熱情探索 I-2主動學習 II-1閱讀習慣 II-2解讀資訊)
	二	明倫的前世今生	了解明倫校園的變遷，尋訪明倫最美的風景 (I-1熱情探索 I-2主動學習)
	三	遊戲中尋訪明倫	運用手遊(popworld)，讓學生分組進行校園實境 解謎闖關活動(I-1熱情探索 I-2主動學習)
	四	表達明倫的美	運用拍攝影片(youtube)，表達其心目中明倫校 園美好的一景(I-1熱情探索 I-2主動學習 II-1閱讀習慣 II-2解讀資訊)
	五	閱讀與理解~在地化	利用文本閱讀，讓學生認識明倫周邊在地化的景 點~圓山文化園區、圓山花博園區、保安宮與孔 廟等 (I-1熱情探索 I-2主動學習 II-1閱讀習慣 II-2解讀資訊 VI-3內化實踐)
	六	閱讀與理解~在地化	如何設定主題、蒐集相關資料等~圓山文化園 區、圓山花博園區、保安宮與孔廟等為例 I-1熱情探索 I-2主動學習 II-1閱讀習慣 II-2解讀資訊 VI-3內化實踐)
	七	閱讀與理解~在地化	分組討論、製作圓山文化園區、圓山花博園區、 保安宮與孔廟等地點代表的主題意象 (I-1熱情探索 I-2主動學習 II-1閱讀習慣 II-2解讀資訊 VI-3內化實踐)
	八	閱讀與理解~在地化	分組表達並分享各組代表地點的主題意象 (V-1書寫流暢 V-3有效溝通)
	九	地理實察~在地化	進行明倫周邊特色活動課程~圓山文化園區、圓 山花博園區、保安宮與孔廟等地點的實察與闖關 活動(I-1熱情探索 I-2主動學習 II-1閱讀習 慣 II-2解讀資訊 VI-3內化實踐 V-1書寫流暢 V-3有效溝通)

十	閱讀、寫作與理解	運用寫作技巧~懸念句，分組表達其認知的在地景點~圓山文化園區、圓山花博園區、保安宮與孔廟等(I-1熱情探索 I-2主動學習 V-1書寫流暢 V-3有效溝通)
十一	閱讀、寫作與理解	運用寫作技巧~衝突句、營造現場感、名詞描寫等，分組表達其認知的在地景點~圓山文化園區、圓山花博園區、保安宮與孔廟等(I-1熱情探索 I-2主動學習 V-1書寫流暢 V-3有效溝通)
十二	閱讀、寫作與理解	分組討論，運用寫作技巧描繪在地景點~圓山文化園區、圓山花博園區、保安宮與孔廟等(I-1熱情探索 I-2主動學習 V-1書寫流暢)
十三	閱讀、寫作與理解	分享與表達、學生小組互評，評選代表性的在地景點的描寫(I-1熱情探索 I-2主動學習 II-1閱讀習慣 II-2解讀資訊 V-1書寫流暢 VI-3內化實踐)
十四	理解與表達	依據表現任務，分組製作期末報告(明倫周邊)(V-1書寫流暢 VI-3內化實踐)
十五	理解與表達	依據表現任務，分組製作期末報告(明倫周邊)(V-1書寫流暢 V-3有效溝通 VI-3內化實踐)
十六	分組期末報告	跨班交流，分享小組期末報告(明倫周邊)(I-1熱情探索 I-2主動學習 V-1書寫流暢 V-3有效溝通 VI-3內化實踐)
十七	分組期末報告	跨班交流，分享小組期末報告(明倫周邊)(I-1熱情探索 I-2主動學習 V-1書寫流暢 V-3有效溝通 VI-3內化實踐)
十八	反思與回饋	學期課程檢討與改進，課程評鑑等(V-1書寫流暢 V-3有效溝通 VI-3內化實踐)
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	上課態度及課堂小組作業、學習單、分組實作、體驗與實察活動等(70%) 期末分組報告(含口頭、書面(30%))	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：理解與表達-從在地化出發(下)		
	英文名稱：Comprehension and Expression From Local to Global		
授課年段：	一下	學分總數：1	
課程屬性：	跨領域/科目專題		
議題融入：	性別平等、人權、環境、品德、生命、資訊、能源、安全、防災、多元文化、閱讀素養、戶外教育、國際教育		
師資來源：	校內跨科協同		
課綱核心素養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進、A2.系統思考與問題解決		
	B溝通互動：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：	I-1學習力：熱情探索、I-2學習力：主動學習、II-1閱讀力：閱讀習慣、II-2閱讀力：解讀資訊、V-1表達力：書寫流暢、IV-3表達力：有效溝通、VI-3品格力：內化實踐		
學習目標：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 從認識本校在地及周邊空間出發，掌握文史意涵及達成文化理解與認同，最後能描繪與理解地方特色，思索在地空間與文史意涵。</li> <li>2. 從閱讀文本開始，再透過資訊科技、實察體驗等，達到溝通與理解、自我精進、思考與解決問題、科技素養能力等，進而理解本校在地及周邊空間，表達其對社會環境的了解、關懷與重視等</li> <li>3. 透過分組討論、實作、報告、發表等，達到自主學習、人際關係與團隊合作、展現其藝術與規劃執行能力，進而體現不同文化的發展，表達其對不同文化的關照、同理心等</li> <li>4. 培育樂德、樂學、樂善的「世界公民」之學生圖像</li> </ol>		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	閱讀與理解~ 在地化	利用影片與文本閱讀，讓學生認識在地化的景點~大稻埕(I-1熱情探索 I-2主動學習 II-1閱讀習慣 II-2解讀資訊)
	二	閱讀與理解~ 在地化	利用文本閱讀、探究與實作，讓學生認識大稻埕的歷史發展(I-1熱情探索 I-2主動學習 II-1閱讀習慣 II-2解讀資訊)
	三	閱讀與理解~ 在地化	分組討論、探究與實作，讓學生認識大稻埕的歷史、主題意象等(I-1熱情探索 I-2主動學習)
	四	閱讀與理解~ 在地化	分組表達，分享、並評選各組對大稻埕的代表意象(I-1熱情探索 I-2主動學習 V-1書寫流暢 V-3有效溝通)
	五	閱讀與理解~ 在地化	分組討論、探究與實作，讓學生認識三腳渡的歷史、主題意象等(I-1熱情探索 I-2主動學習)
	六	閱讀與理解~ 在地化	分組討論、探究與實作，讓學生認識三腳渡的歷史、主題意象等(I-1熱情探索 I-2主動學習)
	七	理解與表達~研究方法	學習研究方法，探究與理解在地化(大稻埕、三腳渡)景點(I-1熱情探索 I-2主動學習)
	八	理解與表達~研究方法	利用研究方法~訪談，探究與理解在地化(大稻埕、三腳渡)景點(I-1熱情探索 I-2主動學習)
	九	地理實察~在地化	進行明倫周邊特色活動課程~大稻埕的實察與闖關活動(I-1熱情探索 I-2主動學習 II-1閱讀習慣 II-2解讀資訊 V-1書寫流暢 V-3有效溝通 VI-3內化實踐)
	十	理解與表達~研究方法	利用研究方法~問卷，探究與理解在地化(大稻埕、三腳渡等)景點(I-1熱情探索 I-2主動學習)
十一	理解與表達~研究方法	跨班分組訪談、問卷實作，理解別班小組對在地化景點的認知(I-1熱情探索 I-2主動學習)	

		V-1書寫流暢 V-3有效溝通 VI-3內化實踐)
十二	理解與表達~研究方法	歸納與整理小組對在地化景點的認知(I-1熱情探索 I-2主動學習 V-1書寫流暢 V-3有效溝通 VI-3內化實踐)
十三	理解與表達~研究方法	成果與發表：發表小組對在地化景點的認知(I-1熱情探索 (I-2主動學習 V-1書寫流暢 V-3有效溝通 VI-3內化實踐)
十四	理解與表達	依據表現任務，分組製作期末報告(大稻埕、三腳渡等)(V-1書寫流暢 V-3有效溝通)
十五	理解與表達	依據表現任務，分組製作期末報告(大稻埕、三腳渡等)(V-1書寫流暢 V-3有效溝通)
十六	分組期末報告	跨班交流，分享小組期末報告(大稻埕)(I-2主動學習 V-1書寫流暢 V-3有效溝通 VI-3內化實踐)
十七	分組期末報告	跨班交流，分享小組期末報告(大稻埕)(I-1熱情探索 I-2主動學習 V-1書寫流暢 V-3有效溝通)
十八	反思與回饋	學期課程檢討與改進，課程評鑑等(V-1書寫流暢 V-3有效溝通)
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	上課態度及課堂小組作業、學習單、分組實作、體驗與實察活動等(70%) 期末分組報告(含口頭、書面(30%)	
備註：		

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：理解與表達—從在地出發探索世界		
	英文名稱：Comprehension and Expression: From Local Identity to Global Citizenship		
授課年段：	二上、二下	學分總數：1	
課程屬性：	跨領域/科目統整		
議題融入：	性別平等、人權、品德、生命、法治、生涯規劃、多元文化、閱讀素養、國際教育		
師資來源：	校內跨科協同		
課綱核心素養：	A自主行動：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：	IV-3思考力：反省思考、V-2表達力：言之有物		
學習目標：	<p>完成課程後學生將會</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 提升學生的在多元情境下的英語聽講能力,</li> <li>2. 發展英語口語簡報及演說的技巧,</li> <li>3. 瞭解影響跨文化溝通的因素,</li> <li>4. 培養對自身及他人文化認同及溝通型態異同的覺察能力,</li> <li>5. 習得在跨文化情境中交流及互動的能力,</li> <li>6. 培養瞭解及探索國際議題的興趣與能力。</li> </ol> <p>After completing the course, students will</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. build up listening and speaking skills in various social scenarios,</li> <li>2. develop presentation and public speaking skills in English,</li> <li>3. better understand the factors involved in cross-cultural communication,</li> <li>4. cultivate a deeper awareness of differences and similarities between ones' own and others' cultural identities and communication styles,</li> <li>5. acquire communicative skills in cross-cultural exchange and interactions,</li> <li>6. develop an interest and ability in understanding and exploring global issues</li> </ol>		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	Course Orientation and Classroom Protocol 課程簡介及課室準則	1. 課程簡介及課室準則 2. Tips on Making Presentation in English (I-1學習力：熱情探索)
	二	Culture Box of Dalongdong: The Cultural Image of Taipei in Five Senses 在地文化箱：五感大龍峒	What would you like to use to represent Taipei/Taiwan, to someone who has never been to Taipei/Taiwan? And tell us why? 如果要選擇五樣最能代表大龍峒的物件寄給海外伙伴學校,幫助他們認識在地文化,你會放入什麼?以及原因為何? (I-1學習力：熱情探索)
	三	Planning on A Culture Map and Tour of Taipei 台北的文化地圖及文化行旅:最能代表台北的文化風景是?	1. 探索台北的文化地景 2. 製作台北的文化地圖 3. 規劃一個台北的文化行旅 Planning Week: How would you like to present Taipei on a Culture Map to someone who has never been to Taipei/Taiwan? Explain for your choice and arrangement. 如果要創作一幅給從未來過的外國人台北的文化地圖,你會選擇那些地方?原因為何? (I-1學習力：熱情探索 IV-3思考力：反省思考)
	四	Presentation Week: How would you like to present Taipei on a Culture Map to someone who has never been here	Presenting Your Culture Map and Tour of Taipei-2 台北的文化地圖及文化行旅:最能代表台北的文化風景是? (V-2表達力：言之有物)

五	Packing for My Tour-1世界探索行前功課之一	<p>Tips on Planning A Tour Abroad:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Where to start with your plan for a trip abroad?</li> <li>2. What would you need to know and prepare?</li> <li>3. What resources you may use to help you plan?</li> </ol> <p>( I-1學習力：熱情探索 IV-3思考力：反省思考)</p>
六	Packing for My Tour-2 世界探索行前功課之二	<p>Presentation on My Tour:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Where to and How to?</li> <li>2. Why here?</li> <li>3. What to see and know &amp; Do' s and don' ts</li> </ol> <p>( I-1學習力：熱情探索 IV-3思考力：反省思考)</p>
七	Cultural Differences or Stereotypes? My/Our Own Cultural Luggage 我(們)的文化行李箱	<p>Cultural Differences or Stereotypes? My/Our Own Cultural Luggage 我(們)的文化行李箱</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. How do you think people are different from culture to culture? How would you characterize peoples from different cultures? Are these impressions always true?</li> <li>2. How would you describe "Taiwanese?" What traits or habitual behavior that may characterize "us" as the Taiwanese?</li> <li>3. What could be the "cultural baggage" you may carry with you when you are abroad?</li> </ol> <p>當你出國時,除了旅遊必備用品,你可能還帶了甚麼"台灣文化特性"一起上機? (IV-3思考力：反省思考)</p>
八	Taipei/Taiwan in the Eyes of Expatriates 老外看台灣-1	<p>From the Foreign Eyes: Taipei/Taiwan in the Eyes of the Expatriates 老外看台灣-1 A Foreign Eye on Taiwan: Case Studies Explore how the expatriates living in Taiwan perceive and portray Taiwanese culture and society. 探索在台灣的外籍人士如何理解和描繪台灣的文化與社會 ( I-1學習力：熱情探索 IV-3思考力：反省思考)</p>
九	Group Presentation Week: From the Foreign Eyes: Taipei/Taiwan in the Eyes of the Expatriates 老外看台灣-2	<p>Group Presentation Week: From the Foreign Eyes: Taipei/Taiwan in the Eyes of the Expatriates 老外看台灣-2 Let' s explore how the expatriates living in Taiwan perceive and portray Taiwanese culture and society. 探索在台灣的外籍人士如何理解和描繪台灣的文化與社會 ( I-1學習力：熱情探索 IV-3思考力：反省思考)</p>
十	Cultural Tags We Have on Others-1 文化偏光鏡：異文化及種族間的刻板印象,偏見與歧視-I We & They: How are We Different	<p>Cultural Tags We Have on Others-1 文化偏光鏡：異文化及種族間的刻板印象,偏見與歧視-I We &amp; They:</p>

	and the same? Stereotypes, Prejudices, and Discrimination	How are We Different and the Same? What are Stereotypes, Prejudices, and Discrimination? ( I-1學習力：熱情探索 IV-3思考力：反省思考)
十一	Cultural Tags We Have on Others-2 文化偏光鏡：異文化及種族間的刻板印象, 偏見與歧視-2 We & They: How are We Different and th	Cultural Tags We Have on Others-2 文化偏光鏡：異文化及種族間的刻板印象, 偏見與歧視-2 We & They: How are We Different and the Same? What are Stereotypes, Prejudices, and Discrimination? ( I-1學習力：熱情探索 IV-3思考力：反省思考)
十二	Cultural Differences at Work: Stories of Cultural Shock 從文化差異到文化震撼：個案故事演討	1. A Case Study 2. Stories of Culture Shock at "Play" ( I-1學習力：熱情探索 IV-3思考力：反省思考)
十三	Tips on Exploring Global Issues and UNSDG 世界議題探索方法及聯合國SDG	Introduction to Tools and Tips you need to explore and understand world major issues and UNSDG ( I-1學習力：熱情探索 IV-3思考力：反省思考)
十四	Discussion and Planning on Group Project 小組專題製作	Discussion and Planning on Group Project 小組專題製作 1. Choose a topic to explore 2. Start research on the issue 3. Pinpoint the causes of the issues 4. Work on Action Plan ( V-2表達力：言之有物)
十五	Presentation on the Proposal of Group Project 小組專題製作企畫報告	小組專題製作企畫報告 Presentation on Proposal of Group Project ( V-2表達力：言之有物)
十六	Presentation of Group Project on Global Issues I 小組世界議題探索主題報告	Presentation of Group Project on Global Issues I 小組世界議題探索主題報告 ( V-2表達力：言之有物)
十七	小組討論 Presentation of Group Project on Global Issues II 小組世界議題探索主題報告	Presentation of Group Project on Global Issues II 小組世界議題探索主題報告 ( V-2表達力：言之有物)
十八	Course Review and Feedback 課程總覽及心得撰寫	Course Review and Feedback課程總覽及心得撰寫 ( IV-3思考力：反省思考)
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	1. Individual Oral Presentation 20% 2. Group Oral Presentation 30% 3. Worksheets and Quizzes 30% 4. Participation in Class 20%	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：理解與表達—從在地出發邁向世界		
	英文名稱：Comprehension and Expression: From Local Identity to Global Citizenship		
授課年段：	二上、二下	學分總數：1	
課程屬性：	跨領域/科目統整		
議題融入：	環境、科技、防災、閱讀素養		
師資來源：	校內跨科協同		
課綱核心素養：	A自主行動：A2.系統思考與問題解決、A3.規劃執行與創新應變		
	B溝通互動：B2.科技資訊與媒體素養		
	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：	I-3學習力：解決問題、II-2閱讀力：解讀資訊、III-1創造力：開放思維、III-2創造力：演繹思維、IV-3思考力：反省思考、V-2表達力：言之有物、VI-3品格力：內化實踐		
學習目標：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 以氣候變遷為主軸，善用線上AI軟體，深化科學性文章的閱讀與理解，達成訓練科學素養的目標，培養學生核心能力。</li> <li>2. 透過模擬實驗及闖關活動，認識氣候變遷對全球及區域的影響，進一步反思並能針對氣候變遷問題提出創新的解決方案。</li> <li>3. 發展面對未來氣候挑戰的韌性，培養對地球環境的關懷與責任感。</li> </ol>		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	介紹SDGs的氣候行動	學生查詢氣候行動的相關資料與製作報告投影片，由此讓學生對此氣候行動有較全面性理解。
	二	理解SDGs的氣候行動	學生報告氣候行動投影片，藉由發表與聆聽，對主題得到更深的體會。
	三	介紹CREC	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 讓學生知道科學性文章、新聞，大致都可分成論點C、理由R、證據E、結論C四部分。</li> <li>2. 給文章讓學生練習分析，藉實作與分享學習與熟練CREC技巧。</li> </ol>
	四	知道在SDGs的氣候行動，台灣與世界面臨的問題	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 介紹ChatGpt、Gemini、Claude AI軟體。</li> <li>2. 由軟體查詢SDGs氣候行動，針對台灣與世界面臨的問題，學生整理後學生製作投影片上台報告。</li> </ol>
	五	學會Perplexity AI、NotebookLM兩個AI工具的使用	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教導Perplexity AI、NotebookLM兩個AI工具的使用方式。</li> <li>2. 以前一節課臺灣面對的問題，用AI軟體製作CREC投影片。</li> </ol>
	六	理解在SDGs的氣候行動，台灣與世界面臨的問題	學生藉報告投影片的發表與聆聽，對氣候行動得到更深的體認。
	七	氣候變遷對臺灣的影響	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 各組針對不同老師提供的新聞時事報導進行討論，以CREC分析報導中有關氣候變遷對臺灣的影響。</li> <li>2. 以世界咖啡館模式，各組推派一位同學擔任特派記者進行前一活動的CREC分享，其他同學至別桌聽他組特派記者分享。</li> <li>3. 氣候變遷在我們生活中正在發生，反思高中生能如何為地球盡一己之力？</li> </ol>
	八	溫室效應與全球暖化	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 透過操作PhET線上虛擬互動軟體認識溫室效應 <a href="https://phet.colorado.edu/en/simulations/greenhouse-effect/about">https://phet.colorado.edu/en/simulations/greenhouse-effect/about</a></li> <li>2. 觀察PhET軟體中可影響溫室效應的因子：溫室氣體濃度高低、雲層有無、環境變遷（冰河時期、1750、1950、2020）</li> <li>3. 小組討論並上網搜尋相關科學文獻，分析上述影響溫室效應的因子，並上臺分享論點。</li> </ol>
九	海平面上升的原因與影響	1. 介紹氣候變遷如何導致全球氣溫上升，進而造成極地冰川融化和海水膨脹。	

		2. 討論海平面上升對海岸城市、生態系統和人類社會的影響，並探索減少溫室氣體排放的具體行動，如減少碳足跡、推動可再生能源的使用。
十	海冰與陸冰對海平面上升的影響	1. 透過實驗觀察海冰和陸冰融化對海平面變化的不同影響 2. 學生將模擬兩種冰的融化，理解海冰融化對海平面影響較小，而陸冰融化則會顯著提升海平面。討論這兩者在全球暖化中的不同角色。
十一	冰在淡水與鹹水中融化對海平面的影響	1. 透過實驗觀察冰在淡水和鹹水中融化的速度及對水位的影響。 2. 學生將學習到鹽度對水密度及海洋循環的影響，討論氣候變遷如何影響海洋系統的穩定性。
十二	氣候變遷紀錄片觀賞與討論	1. 播放與氣候變遷相關的紀錄片或影片，讓學生透過視覺影像更深入了解氣候變遷的現實情況。 2. 課堂後進行小組討論，分享觀影心得，並以CREC分析且總結這三堂課的學習內容，討論應對氣候變遷的可能行動方案。
十三	密室逃脫-尋找氣候變遷的真相 (I)	1. 學生透過組隊進行課室中的「密室逃脫-尋找氣候變遷的真相」，在解謎破關的過程，認識氣候變遷的成因及影響。 2. 故事背景：2100年受到氣候變遷影響，全球海平面急速上升導致臺灣多處低窪城市被淹沒，位於臺北市區的明倫高中也不例外。一位來自未來的神祕科學家將氣候變遷的真相封存在真相種子中，利用時光機送至現今的明倫高中學生手上，必須透過破關藥水使種子發芽，將氣候變遷的真相公開以喚醒現今的人類… 3. 活動回饋及討論，完成學習單。
十四	密室逃脫-尋找氣候變遷的真相 (II)	1. 學生透過組隊進行課室中的「密室逃脫-尋找氣候變遷的真相」，在解謎破關的過程，了解哪些行動可以減緩氣候變遷及人類如何適應生活環境的劇變。 2. 活動回饋及討論，完成學習單。
十五	氣候智慧城市設計 (I)	學生針對氣候變遷造成的因素去設計氣候智慧城市藍圖。
十六	氣候智慧城市設計 (II)	學生依照氣候智慧城市藍圖去製作繪本。
十七	氣候智慧城市發表會	小組發表氣候智慧城市繪本。
十八	省思與回饋	1. 期末分享與課程總結 2. 學習歷程檔案製作說明
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	1. 活動評量30% 2. 學習單40% 3. 期末-智慧氣候城市繪本30%	
備註：		

三、多元選修課程

課程名稱：	中文名稱：3D擬真摺紙		
	英文名稱：3D Origami		
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：	性別平等、科技、資訊、多元文化		
師資來源：	外聘(其他)		
課綱核心素 養：	A自主行動：A3. 規劃執行與創新應變，		
	B溝通互動：B3. 藝術涵養與美感素養，		
	C社會參與：C3. 多元文化與國際理解，		
學生圖像：	I-2學習力：主動學習，II-3閱讀力：轉化資訊，III-3創造力：創新思維，IV-2思考力：獨立思考，VI-3品格力：內化實踐，		
學習目標：	由摺紙過程了解數學、力學、科學和藝術的美。 讓學生透過實作更了解各種物體的型態與構造。 由實作過程將學科知識作應用。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	摺紙起源簡介	乾濕摺介紹. 材料說明與應用. 專有名詞介紹
	二	芳賀定理 I	超立體數字摺紙. 場景美學. 幾何摺紙
	三	幾何(服裝+蜂巢+球)摺紙相關介紹	讓摺紙過程中充滿了數學、力學、科學和藝術的美。國外各式作品影片及照片展示介紹。
	四	介紹各種植物的摺紙	秋意正濃—植物類摺紙
	五	百合、樹木、樹葉製作	作品生活化應用 (如胸針或耳環、花束組合等...)
	六	蝴蝶 Part I	不同紙張材質的應用
	七	蝴蝶 Part II	與花卉類相結合(場景模式)
	八	蜻蜓 I	與花卉類相結合(場景模式)
	九	蜻蜓 II	與花卉類相結合(場景模式)
	十	貝類摺紙—鸚鵡螺 ( Part I 塑形 )	介紹各國常見的貝類摺紙
	十一	貝類摺紙—鸚鵡螺 ( Part II 立體化 )	2D轉3D大揭秘
	十二	一般動物摺紙 牛 Part I 。	仿真位於美國紐約曼哈頓區鮑林格林公園的一座銅質公牛塑像
	十三	一般動物摺紙 牛 Part II	當摺紙原理成為學習者的知識後便可延伸變化出不同型態
	十四	史前動物翼手龍 Part I	人體-龍骨骼-構造大不同
	十五	史前動物翼手龍 Part II	擬態技法
	十六	植物類摺紙 1	鑲嵌類技法
	十七	植物類摺紙 2	組合3D摺紙 (橡實-或稱橡子)
	十八	植物類摺紙3	幾何摺紙應用 (橡實-或稱橡子)
	十九	期末分享	分享作品
	二十		
二十一			
二十二			
學習評量：	出缺席20%、學習態度20%、作品60%		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： AP日語		
	英文名稱： AP Japanese		
授課年段：	一上、一下、二上、二下、三上、三下	學分總數： 2	
課程屬性：	第二外國語文		
議題融入：	性別平等、多元文化、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： C2. 人際關係與團隊合作, C3. 多元文化與國際理解,		
學生圖像：	I-1學習力：熱情探索， I-2學習力：主動學習， II-1閱讀力：閱讀習慣，		
學習目標：	深化第二外語興趣、增進自我學習能力、提升未來發展優勢。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程導論	1)告知課程目標 2)了解學生使用過的教材 3)以口頭方式進行問與答，複習學過的語法及掌握較有困難的發音及語法。
	二	發音-平假名及日常生活用語	1)以口頭方式進行問與答，複習學過的語法及掌握較有困難的發音及語法。 2)解釋學生發音及語法反覆出錯之處。
	三	發音-平假名及日常生活用語	1)以口頭方式進行問與答，複習學過的語法及掌握較有困難的發音及語法。 2)解釋學生發音及語法反覆出錯之處。
	四	第1課 どうぞよろしくお願ひします	1)詞彙學習單 2)句型及初、中級語法解說 3)句子聽寫及口說練習
	五	第1課 どうぞよろしくお願ひします 及第2課 これはだれのお金ですか	1)詞彙學習單 2)句型及初、中級語法解說 3)句子聽寫及口說練習
	六	第2課 これはだれのお金ですか	1)詞彙學習單 2)句型及初、中級語法解說 3)句子聽寫及口說練習
	七	第3課 デパートは何時から何時までですか	1)詞彙學習單 2)句型及初、中級語法解說 3)句子聽寫及口說練習
	八	第3課 デパートは何時から何時までですか 及第4課 このりんごは一ついくらですか	1)詞彙學習單 2)句型及初、中級語法解說 3)句子聽寫及口說練習
	九	第4課 このりんごは一ついくらですか	1)詞彙學習單 2)句型及初、中級語法解說 3)句子聽寫及口說練習
	十	第5課 夏休みはいつからですか	1)詞彙學習單 2)句型及初、中級語法解說 3)句子聽寫及口說練習
	十一	第5課 夏休みはいつからですか 及第6課 李さんは昨日どこかへ行きましたか	1)詞彙學習單 2)句型及初、中級語法解說 3)句子聽寫及口說練習
	十二	第6課 李さんは昨日どこかへ行きましたか	1)詞彙學習單 2)句型及初、中級語法解說 3)句子聽寫及口說練習
	十三	第7課 学校の本屋で本を買いました	1)詞彙學習單 2)句型及初、中級語法解說

		3) 句子聽寫及口說練習 4) 電影鑑賞
十四	第7課 学校の本屋で本を買いました 及第8課 台北はどんなところですか	1) 詞彙學習單 2) 句型及初、中級語法解說 3) 句子聽寫及口說練習
十五	第8課 台北はどんなところですか	1) 詞彙學習單 2) 句型及初、中級語法解說 3) 句子聽寫及口說練習
十六	語言學習交流	1) 學習困難與解決困難心得分享 2) 日籍學生交流
十七	期末報告	期末報告
十八	期末報告	期末報告
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	課堂表現30% 報告作業70%	
備註：	適性跑班	

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： AP法語		
	英文名稱： AP French		
授課年段：	一上、一下、二上、二下、三上、三下	學分總數： 2	
課程屬性：	第二外國語文		
議題融入：	性別平等、多元文化、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： C2. 人際關係與團隊合作, C3. 多元文化與國際理解,		
學生圖像：	I -1學習力：熱情探索， I -2學習力：主動學習， II -2閱讀力：解讀資訊，		
學習目標：	深化第二外語興趣、增進自我學習能力、提升未來發展優勢。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	字母	26字母、基本打招呼+歌曲
	二	打招呼	打招呼對話、打電話(字母打油詩)、數字0~10
	三	說再見	說再見與祝福、數字11~20、地圖1、課本1A生字、歌曲兩隻老虎
	四	他是誰	1A課文+習作、地圖2、數字21~30
	五	自我介紹	兩位學生自我介紹、母音、短篇動畫王子與公主1
	六	複習	助教自我介紹、口試練習與、賓果與圈字遊戲
	七	考試	1A口試、半母音、1B生字、我名叫伊蓮副歌
	八	音標	子音、1B課文+6文具及支援前線遊戲、王子與公主2
	九	這是什麼	1B文具+習作、Chanel PPT、法國名牌唸法1
	十	單數冠詞	1B習作、LV PPT、法國名牌唸法2、歌曲Sur le pont d' Avignon
	十一	考試	1B口試、亞維農介紹、法國名牌唸法3、米其林餐廳評比
	十二	複數冠詞、Il y a有	1C課文、歌曲香榭大道副歌、短篇動畫王子與公主3
	十三	第一單元複習	1C習作、複習、法語教室圖片與塞納河介紹
	十四	買麵包、蔬果	在法國生活對話、數字31~79+歐元、甜點Part I
	十五	耶誕節	法國耶誕節介紹、耶誕歌曲
	十六	家人	第二課課文、家人補充、外國人對法國人的刻板印象短片
	十七	期末考	期末考、耶誕動畫
	十八	影片欣賞	淘氣尼古拉
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	課堂表現30% 報告作業70%		
備註：	適性跑班		

課程名稱：	中文名稱： AP韓語		
	英文名稱： AP Korean		
授課年段：	一上、一下、二上、二下、三上、三下	學分總數： 2	
課程屬性：	第二外國語文		
議題融入：	性別平等、多元文化、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： C2. 人際關係與團隊合作, C3. 多元文化與國際理解,		
學生圖像：	I -1學習力：熱情探索， I -2學習力：主動學習， II -1閱讀力：閱讀習慣，		
學習目標：	深化第二外語興趣、增進自我學習能力、提升未來發展優勢。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程導論	(1)世界語言認識 (2)韓國地理介紹
	二	發音教學-1	(1)母音構造 (2)子音構造
	三	發音教學-2	(1)代表音構造(單收音) (2)代表音構造(雙收音)
	四	發音教學-3	(1)字母與音節之發音複習
	五	發音教學-4	(1)音韻規則:1-2項 (2)連音、氣音化
	六	發音教學-4	(1)音韻規則:3-5項 (2)口蓋音化、硬音化、鼻音化
	七	發音教學-5	(1)發音總複習
	八	語句教學-1	(1)中韓語順 (2)句子結構 (3)期中考
	九	語句教學-2	(1)語尾介紹 (2)虛詞介紹
	十	語句教學-3	(1)主格助詞運用 (2)補助詞運用
	十一	語句教學-4	(1)人稱代名詞 (2)目的語格助詞
	十二	語句教學-5	(1)副詞格助詞運用 (2)對話練習-1
	十三	語句教學-6	(1)非格式體語尾-一般尊待-1(名詞) (2)對話練習-2
	十四	語句教學-7	(1)非格式體語尾-一般尊待-2(動詞與形容詞) (2)對話練習-3
	十五	語句教學-8	(1)先行語語尾運用-未來時制 (2)對話練習-4
	十六	語句教學-9	(1)先行語語尾運用-過去時制 (2)對話練習-5 (3)期末考
	十七	語句教學-10	(1)先行語語尾運用-慣用詞組運用-1 (2)對話練習-6
	十八	語句教學-11	(1)先行語語尾運用-慣用詞組運用-2 (2)對話練習-7 (3)期末考
	十九		
二十			

	二十一		
	二十二		
學習評量：	課堂表現30% 報告作業70%		
備註：	適性跑班		

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：C/C++語言程式設計		
	英文名稱：Programming Design by C Language		
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：	性別平等、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：C2.人際關係與團隊合作,		
學生圖像：	I-2學習力：主動學習，I-3學習力：解決問題，II-2閱讀力：解讀資訊，II-3閱讀力：轉化資訊，III-2創造力：演繹思維，III-3創造力：創新思維，IV-1思考力：提出問題，IV-2思考力：獨立思考，IV-3思考力：反省思考，VI-3品格力：內化實踐，		
學習目標：	1. C/C++是目前絕大多數的大學資訊及理工科系必學的程式語言，此外，一些新興程式語言也是從C/C++修改而來，因此學會了C語言，就可以很容易學習其他語言的程式，甚至可以做一些程式的修改。 2. 透過程式撰寫及執行的概念，增進程式設計與邏輯能力。進而培養資訊應用分析、問題解決、團隊合作的能力。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	C語言簡介、工作環境介紹、第一個C語言程式
	二	資料型態與輸入輸出	資料型態介紹、輸入輸出概念與語法
	三	變數的使用	數字、字元及布林代數
	四	運算子與運算式	運算子型態與順序
	五	亂數的使用	亂數函數的定義與規則
	六	流程圖	流程圖圖示介紹與練習
	七	選擇結構(一)	介紹if及else語法與練習
	八	選擇結構(二)	介紹switch語法與練習
	九	重複結構(一)	介紹for迴圈語法與練習
	十	重複結構(二)	介紹while、do-while迴圈語法與練習
	十一	重複結構(三)	介紹多重迴圈語法與練習
	十二	綜合練習(一)	練習選擇與重複結構
	十三	綜合練習(二)	練習選擇與重複結構
	十四	陣列	介紹陣列語法與練習
	十五	排序	介紹排序方式與練習
	十六	函數	介紹C語言函數用法與練習
	十七	綜合練習(三)	練習陣列、排序與函數之應用
	十八	期末檢討	課程總結
	十九		
二十			
二十一			
二十二			
學習評量：	課程實作練習50%、上課態度與表現30%、期末綜合練習20%		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：Geogebra繪圖		
	英文名稱：Geogebra		
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：	性別平等、科技、資訊		
師資來源：	跨校協同		
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, B3.藝術涵養與美感素養,		
	C社會參與：		
學生圖像：	II-2閱讀力：解讀資訊, III-1創造力：開放思維, III-2創造力：演繹思維, III-3創造力：創新思維, IV-2思考力：獨立思考, IV-3思考力：反省思考, V-1表達力：書寫流暢,		
學習目標：	學會操作GGB軟體，並用以解決問題。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	介紹和安裝GeoGebra	GeoGebra軟體的介紹
	二	手機版本介紹	介紹手機的GeoGebra
	三	繪圖與幾何建構	基礎平面幾何-羅勒三角形建構
	四	繪圖與幾何建構	基礎教學Reuleaux說明
	五	代數的基本輸入，指令，和功能	gl t-h02-00-正方形折成三角錐
	六	代數的基本輸入，指令，和功能	整數的減法(隨機產生兩點、驗證答案、計算答對率)介紹
	七	期中測驗	期中測驗
	八	實例操作1-安裝及基本操作	繪製三角形、內心、外心、垂心
	九	實例操作2-凹面鏡球面像差	切線、線對稱工具
	十	實例操作3-反射定律	數值拉桿工具及構圖按本
	十一	實例操作4-光槓桿	數值拉桿工具及動畫
	十二	實例操作5.1-函數繪圖	指令界面及條件判斷1
	十三	實例操作5.2-函數繪圖	指令界面及條件判斷2
	十四	實例操作6.1-行進波	波動方程式及疊加1
	十五	實例操作6.2-行進波	波動方程式及疊加2
	十六	期末測驗	期末測驗
	十七	作品分享	作品分享
	十八	作品分享	作品分享
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	課堂表現 10%、測驗 60%、作品 30%		
備註：			

查 版

課程名稱：	中文名稱：Python程式設計		
	英文名稱：Python Programming Language		
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：	性別平等、科技、資訊		
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：	I-1學習力：熱情探索, I-2學習力：主動學習, I-3學習力：解決問題, II-2閱讀力：解讀資訊, II-3閱讀力：轉化資訊, III-2創造力：演繹思維, III-3創造力：創新思維, IV-2思考力：獨立思考, IV-3表達力：有效溝通, VI-3品格力：內化實踐,		
學習目標：	"1. Python是目前很熱門且易學的一種程式語言,尤其對目前AI及資料科學的應用非常廣泛,同學可藉由Python語言的學習了解基本的程式設計觀念。 2. 學生可學習到程式撰寫及執行的概念,增進程式設計與邏輯能力。 3. 藉由程式解題培養學生資訊應用分析、問題解決、團隊合作的能力。"		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	為什麼要學程式設計?程式語言簡介	程式語言介紹及課程內容大綱簡介
	二	程式邏輯與設計思維	運算思維觀念介紹及練習
	三	程式邏輯與設計思維	運算思維觀念介紹及練習
	四	程式邏輯與設計思維	運算思維觀念介紹及練習
	五	程式邏輯與設計思維	運算思維觀念介紹及練習
	六	Python 開發環境與基本輸入輸出	單元介紹與實作練習
	七	Python變數與運算式	單元介紹與實作練習
	八	Python物件型別與敘述	單元介紹與實作練習
	九	Python字串與tuple	單元介紹與實作練習
	十	Python 字串與tuple	單元介紹與實作練習
	十一	Python條件判斷式	單元介紹與實作練習
	十二	Python進階條件判斷式	單元介紹與實作練習
	十三	Python While迴圈控制	單元介紹與實作練習
	十四	Python 計次執行的for迴圈	單元介紹與實作練習
	十五	Python for迴圈與tuple	單元介紹與實作練習
	十六	建構大型程式	單元介紹與實作練習
	十七	Python 函式	單元介紹與實作練習
	十八	Python的list 與dic	單元介紹與實作練習
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	"出席率 20% 作業 80%"		
備註：			

查 版

課程名稱：	中文名稱：一起搖擺吧--耐重、抗震建築製作		
	英文名稱：Let's dance!-Weight resistance and anti-seismic model making		
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：	性別平等、環境、科技、安全、防災		
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：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：	I-2學習力：主動學習，I-3學習力：解決問題，II-3閱讀力：轉化資訊，III-1創造力：開放思維，III-3創造力：創新思維，IV-1思考力：提出問題，IV-2思考力：獨立思考，VI-2品格力：關懷大我，		
學習目標：	認識地震工程，並藉由競賽活動激發創造力，設計安全耐震的建築		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	相見歡	同學自我介紹、橋樑介紹、整理實驗室
	二	【單元一】耐重紙橋製作	紙橋設計製作(繪製設計圖)
	三	【單元一】耐重紙橋製作	紙橋設計製作(桿件製作與黏貼)
	四	【單元一】耐重紙橋製作	紙橋設計製作(桿件製作與黏貼)
	五	【單元一】耐重紙橋製作	橋樑比賽(紙橋說明、造型投票與耐重測試比賽)
	六	【單元二】影片欣賞與討論	唐山大地震
	七	【單元二】影片欣賞與討論	我家安全嗎?-運用現成軟體進行住家安全地質體檢
	八	【單元三】建築材料探討	材料討論與報告製作
	九	【單元三】建築材料探討	材料特性報告
	十	【單元四】抗震建築製作	建築規則說明、耐震建築設計(繪製設計圖)
	十一	【單元四】抗震建築製作	耐震建築製作
	十二	【單元四】抗震建築製作	耐震建築製作
	十三	【單元四】抗震建築製作	耐震建築製作
	十四	【單元四】抗震建築製作	耐震建築製作
	十五	【單元五】回顧學習狀況	學習歷程檔案製作
	十六	【單元五】回顧學習狀況	學習歷程檔案上傳與認證
	十七	【單元六】迴旋飛機製作與體驗	迴旋飛機製作
	十八	【單元六】迴旋飛機製作與體驗	迴旋飛機製作
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	單元活動學習單30%、課堂參與30%、單元成品40%		
備註：	協同教學(地科、生活科技)		

課程名稱：	中文名稱： 人工智慧醫療運用		
	英文名稱： Artificial Intelligence in Medicine Application		
授課年段：	一上、一下	學分總數： 2	
課程屬性：	跨領域/科目統整		
議題融入：	科技、資訊		
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： 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：	I-3學習力：解決問題， III-1創造力：開放思維， IV-1思考力：提出問題， IV-2思考力：獨立思考， IV-3表達力：有效溝通， VI-3品格力：內化實踐，		
學習目標：	本課程介紹人工智慧跨領域應用實例使學生更深入了解AI、醫學影像與臨床實務應用，讓學生萌芽跨領域組織協調興趣，另外，講述AI影像跨領域應用前，將先講述與實務操作數位影像處理、機器學習、深度學習等相關概念，以便讓同學進到應用實務課程講述時更能有所知悉與了解。主授老師將介紹數例自身人工智慧跨領域應用研究成果，包含大腦動靜脈畸形、缺血性腦中風、聽神經瘤、顳葉頑性癲癇、腫瘤治療生存分析、神經網路模型預測等等應用介紹。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	人工智慧簡介	簡述人工智慧原理與歷史概論
	二	影像處理概述	概述常用數位影像處理技術與原理
	三	基礎程式技術-MATLAB	MATLAB程式語言實作
	四	監督式學習原理與實作	原理與實作
	五	非監督式學習原理與實作	原理與實作
	六	深度學習原理與實作-1	原理與實作
	七	深度學習原理與實作-2	原理與實作
	八	人工智慧跨領域應用實例1	放射線治療風險評估-腦血管動靜脈畸形
	九	期中報告或作業	藉課堂所授知識完成期中報告或作業
	十	人工智慧跨領域應用實例2	基於三維多尺度卷積神經網路自動分割與量化急性缺血性腦中風病灶
	十一	人工智慧跨領域應用實例3	自動偵測缺血性腦中風於電腦斷層影像梗塞區域
	十二	聽神經瘤之AI定量及其與伽瑪刀放射外科手術後腫瘤反應的關聯	聽神經瘤之AI定量及其與伽瑪刀放射外科手術後腫瘤反應的關聯
	十三	人工智慧跨領域應用實例5	AI輔助定量分析FDG-PET對內側顳葉癲癇的影響
	十四	人工智慧跨領域應用實例6	基於深度學習的腦轉移瘤生存分析
	十五	人工智慧跨領域應用實例7	腦部多巴胺轉運體檢查於帕金森氏症之系統
	十六	人工智慧跨領域應用實例8	基於深度學習於肺部、縱膈腔腫塊與淋巴結之支氣管超音波影像惡性腫瘤判讀
	十七	人工智慧跨領域應用實例9	利用深度學習對電腦斷層影像上不同良性和惡性的腎臟腫瘤進行辨識
	十八	期末報告或作業	藉課堂所授知識完成期末報告或作業
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	線上報告或作業繳交(40%)、上課表現(30%)、期末報告(30%)		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：口說英語初階		
	英文名稱：English Oral Training (basic)		
授課年段：	一上、一下		
課程屬性：	跨領域/科目專題		
議題融入：	性別平等、多元文化、閱讀素養、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,		
	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：	I-2學習力：主動學習, I-3學習力：解決問題, II-1閱讀力：閱讀習慣, II-2閱讀力：解讀資訊, III-1創造力：開放思維, IV-1思考力：提出問題, IV-2思考力：獨立思考, V-1表達力：書寫流暢, V-2表達力：言之有物, VI-1品格力：悅納小我,		
學習目標：	To enhance students' basic listening and speaking skills (增進學生基本聽力和口說能力) To familiarize students' with common daily expressions and basic sentence patters (讓學生熟悉日常基本會話句型) To cultivate better understanding of the pragmatic use of English in daily communication (深化理解日常對話中常用內容) To boost students' confidence in using English in conversation (建立學生在對話中的自信)		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	Class intro自我介紹	Every student does an improvised self-introduction of themselves to the teacher.
	二	Presentation introduction課程介紹	Teacher does a presentation for the students and outlines the course and the basics of a presentation to the students.
	三	Stage fright克服上台怯場	Students learn techniques to deal with stage fright and practice with prepared English dialogue in front of class.
	四	Self confidence展現自信	Students learn techniques to be more confident on stage. Teacher performs an example presentation using taught techniques.
	五	Self-confidence 2展現自信2	Selected students use a prepared dialogue to practice taught techniques.
	六	Power words 關鍵字語	Students are taught the Stanford 10 power words and how to use power words effectively. Students are assigned to write a short self-introduction using power words.
	七	Evaluation自我介紹評分	Students are evaluated as they present their written introductions as individuals in front of the class incorporating the techniques taught in previous classes.
	八	Evaluation 2自我介紹評分2	Students are evaluated as they present their written introductions as individuals in front of the class incorporating the techniques taught in previous classes.
	九	Intonation語調練習	Students learn how to deliver proper tones and intonation in English at proper times. As well, when and why to pause and speech timing during an English presentation
十	Presentation introduction有效自我介紹	Students are taught how to write an effective introduction to a topic for presentation	

		on. Including self intro, crowd greeting, topic intro.
十一	Presentation intro 2有效自我介紹2	Students are taught how to write an effective introduction to a topic for presentation. Including attention getters, rhetorical questions, and topic previews. Students are assigned to write an intro to a controversial topic.
十二	Transitions 轉折詞語	Students are taught how to transition from sub sections during presentation and how to use transitional words and phrases in English.
十三	Body of presentation 肢體語言呈現	Students are taught how write and sub categorize an effective and informative body to a presentation.
十四	Body of presentation 肢體語言呈現	Students are taught how write and sub categorize an effective and informative body to a presentation. Students are assigned to write/sub categorize a body to a presentation.
十五	Conclusion 有效總結	Students are taught how to write an effective conclusion and how to summarize their topics to their presentations. Students are assigned to write a conclusion to their presentation
十六	Editing 書寫編輯個人簡介	Teacher will work with the students to edit and finalize their presentations.
十七	Evaluation 期末測試	Students are evaluated for their mid-term grades as they present their prepared presentations in full in front of the class.
十八	Evaluation 2 期末測試2	Students are evaluated for their mid-term grades as they present their prepared presentations in full in front of the class.
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	Oral presentation 口語表達 50% worksheet學習單作業 50%	
備註：	大眾傳播，外語	

課程名稱：	中文名稱： 中文名稱： 平凡生活的我，意外轉成社會觀察員		
	英文名稱： Once an Ordinary Person yet Reincarnated into a Social Observer		
授課年段：	一上、一下、二上、二下	學分總數： 2	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
議題融入：	性別平等、人權、環境、生命、科技、資訊、多元文化、閱讀素養		
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, 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：	課程強調素養導向的核心宗旨來規劃與執行教學，目標是讓修生能夠投入社會科學的多元探索，一窺其的多元與迷人之處。課程將設計的各项互動教案以及作業的規劃，讓修課者有更多實際投入探究與作的機會。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹 個人與社會	1. 課程說明 2. 重要基本概念介紹
	二	集體記憶的認同拼圖	1. 你的記憶不是你的記憶 2. 集體記憶無所不在
	三	餐盤上的歷史與文化	1. 飲食與社會歷史文化 2. 吃什麼與認同息息相關
	四	文化無所不在	1. 文化的定義與社會功能：從主流到次文化 2. 文化變遷與多元性的案例：蘿莉塔、女僕、地下偶像 3. 文化對認同的影響
	五	叛逆與歸屬： 8+9 文化與負面標籤	1. 社會規範與偏差行為 2. 以 8+9 文化為例，討論負面標籤對青少年的影響
	六	運動場上的文化戰爭	1. 運動如何反映與重塑社會文化 2. 性別平等在運動中的挑戰與進展 3. 國際體育賽事中的文化交流與衝突
	七	段考週	
	八	性別迷思與隱形不平等	1. 簡介性別的多元性 2. 性別刻板印象的來源與影響 3. 因性別所造成的不平等：職場、家庭與宗教文化的性別差異 4. 打破性別迷思的案例
	九	戀愛腦是怎麼來的？	1. 現代愛情觀的形成與性別角色演變 2. 科技在親密關係中造成的影響 3. 親密關係中的衝突與溝通
	十	越發展，越貧窮？	1. 都市化過程的貧富差距 2. 都市貧窮的社會與空間探討 3. 緩解都市貧窮的作法
	十一	花越多，越快樂？	1. 消費文化的起源與發展 2. 促使我們消費的機制 3. 金錢與幸福的關係
	十二	MBTI真的準嗎？	1. 人格心理學的論基礎與應用範疇 2. 人格測驗的局限與科學性探討，以 MBTI 為例 3. 自我認知與社會同的關聯
	十三	段考週	
十四	數字背後的故事：民意調查故事：民意調查如何反映社會意見？	1. 民調基本原理與應用 2. 問卷的奧妙 3. 民調對選舉、政策的影響	

十五	疾病與不平等	1. 影響健康的社會因素。 2. 公共衛生因應健康不平等的案例分析：偏鄉醫療與弱勢族群的健康權益。
十六	人工智慧可以讓我們躺平？	1. 人工智慧對勞動市場與社會結構的挑戰 2. AI 的潛力與倫理問題 3. 如何因應 AI 時代
十七	虛擬與現實交錯的電玩世界	1. 電玩文化與社會發展。 2. 遊戲設計與玩家社群中的性別種族呈現爭議 3. 虛擬世界如何影響現實中的行為與價值觀
十八	人比鬼還可怕？台灣地方傳說與驚悚故事 期末總結	1. 探討台灣現代文學 / 電影中的鬼怪故事 2. 台灣地方傳說的起源與特性 3. 地方傳說如何進入現代流行文化 4. 課程總整回顧（含共通問題評析與回饋）。
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	<p>為提供符合高中端多元選修需求的課程內容，計畫所開設的課程除強調中與修課學生的互動外，也將透過持續開設詢問和交流管道、作業批改與意見作為課程學習評量。我們將要求學生進行至少3次課堂提問、3次課堂討論的作答、並完成5份500字內之課程作業。</p> <p>每週主題將公佈一項課程作業，整個學期將公佈18個課程作業主題，修課學生只需個挑選有興趣的主題和作業內容，完成 5份課程作業即可。提問、討論與作業的完成進度，將由本計畫所聘用之助教人力行確認，並定期提醒學生。修課學生所完成的作業將由協同計畫主持人與課程助教批改作業與提供意見回饋。我們也規劃透過 Dropbox Paper與修課學生持續保持互動交流，讓學生反映課程意見。</p>	
備註：	<p>本課程所需軟、硬體設備：</p> <p>(一) 教學硬體：上課學生所需電腦（作業系統 Windows 10 以上、Mac OS 以上或 Linux 5 以上），由學校提供筆記型 / 桌上型電腦或學生自行攜帶筆記，不一定要安排在電腦教室上課。</p> <p>(二) 教學軟體：使用「YouTube」平臺進行課程直播，並搭配「Slido」平臺進行課程互動及使用「Dropbox」平臺提供學生上傳作業及提問。</p>	

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：中文閱讀指導（分組）		
	英文名稱：Chinese Reading Guidance		
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：	性別平等、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，		
	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：	I-2學習力：主動學習，II-1閱讀力：閱讀習慣，II-2閱讀力：解讀資訊，II-3閱讀力：轉化資訊，III-1創造力：開放思維，V-1表達力：書寫流暢，V-2表達力：言之有物，IV-3表達力：有效溝通，VI-3品格力：內化實踐，		
學習目標：	一、培養閱讀經典文學習慣 二、學習賞析文學文本 三、瞭解臺灣現代文學重要流派 四、透過討論與發表增進語文表達能力 五、感受文學感發力量，陶成人文素養		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程導覽	課程簡介、分組、課程前測
	二	課程導覽	小說理論簡介、期末報告討論
	三	家——父親	黃春明〈兒子的大玩偶〉
	四	家——父親	張大春〈將軍碑〉
	五	家——母親	王禎和〈香格里拉〉
	六	家——母親	張愛玲〈金鎖記〉
	七	文學影像閱讀	公視電視電影《貓的孩子》
	八	期末報告準備	書寫期末報告大綱
	九	青春	王文興〈欠缺〉
	十	青春	林懷民〈穿紅襯衫的男孩〉
	十一	愛情與婚姻	張愛玲〈傾城之戀〉
	十二	愛情與婚姻	張愛玲〈紅玫瑰與白玫瑰〉
	十三	文學史導覽	台灣文學史簡介
	十四	傷逝	白先勇〈金大班的最後一夜〉
	十五	傷逝	白先勇〈花橋榮記〉〈一把青〉
	十六	傷逝	白先勇〈遊園驚夢〉
	十七	期末報告發表	期末報告討論、修正
	十八	期末測驗	18 期末測驗
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	一、文本預讀與課堂討論20% 二、學習單與相關作業30% 三、期末報告30% 四、期末測驗20%		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：心有靈西一點通		
	英文名稱：Spanish: Gateway to The World		
授課年段：	一上、一下	學分總數：2	
課程屬性：	第二外國語文		
議題融入：	多元文化、國際教育		
師資來源：	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：	I-3學習力：解決問題，II-1閱讀力：閱讀習慣，V-2表達力：言之有物，IV-3表達力：有效溝通,		
學習目標：	學習實用的西班牙語，並同時了解西語系二十餘國的趣味文化。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	西點一：字母 ABC 及 發音	10分鐘複習前一課內容；50分鐘文法解說及練習；5分鐘玩遊戲；5分鐘唱歌；10分鐘 ELE 對話短片；15分鐘文化入口（西語系國家地理）；5分鐘解答問題
	二	西點一：複習、重音及 大小寫	10分鐘複習前一課內容；50分鐘文法解說及練習；5分鐘玩遊戲；5分鐘唱歌；10分鐘 ELE 對話短片；15分鐘文化入口（西語系國家地理）；5分鐘解答問題
	三	西點二：複習、名詞（陰陽性）	10分鐘複習前一課內容；50分鐘文法解說及練習；5分鐘玩遊戲；5分鐘唱歌；10分鐘 ELE 對話短片；15分鐘文化入口（西語系國家歷史）；5分鐘解答問題
	四	西點二：複習、名詞（單複數）及冠詞	10分鐘複習前一課內容；50分鐘文法解說及練習；5分鐘玩遊戲；5分鐘唱歌；10分鐘 ELE 對話短片；15分鐘文化入口（西語系國家節慶）；5分鐘解答問題
	五	西點三：複習、動詞（ser）	10分鐘複習前一課內容；50分鐘文法解說及練習；5分鐘玩遊戲；5分鐘唱歌；10分鐘 ELE 對話短片；15分鐘文化入口（西語系國家節慶）；5分鐘解答問題
	六	西點三：複習、動詞（規則變化）	10分鐘複習前一課內容；50分鐘文法解說及練習；5分鐘玩遊戲；5分鐘唱歌；10分鐘 ELE 對話短片；15分鐘文化入口（西語系國家飲食）；5分鐘解答問題
	七	西點三：複習、動詞（estar）	10分鐘複習前一課內容；50分鐘文法解說及練習；5分鐘玩遊戲；5分鐘唱歌；10分鐘 ELE 對話短片；15分鐘文化入口（西語系國家飲食）；5分鐘解答問題
	八	西點三：複習、動詞（haber）	10分鐘複習前一課內容；50分鐘文法解說及練習；5分鐘玩遊戲；5分鐘唱歌；10分鐘 ELE 對話短片；15分鐘文化入口（西語系國家文學）；5分鐘解答問題
	九	西點三：複習、動詞（不規則變化）	10分鐘複習前一課內容；50分鐘文法解說及練習；5分鐘玩遊戲；5分鐘唱歌；10分鐘 ELE 對話短片；15分鐘文化入口（西語系國家文學）；5分鐘解答問題
	十	西點四：複習、形容詞（所有格）	10分鐘複習前一課內容；50分鐘文法解說及練習；5分鐘玩遊戲；5分鐘唱歌；10分鐘 ELE 對話短片；15分鐘文化入口（西語系國家藝術）；5分鐘解答問題

十一	西點四：複習、形容詞（指示詞）	10分鐘複習前一課內容；50分鐘文法解說及練習；5分鐘玩遊戲；5分鐘唱歌；10分鐘 ELE 對話短片；15分鐘文化入口（西語系國家藝術）；5分鐘解答問題
十二	西點五：複習、代名詞（所有格）	10分鐘複習前一課內容；50分鐘文法解說及練習；5分鐘玩遊戲；5分鐘唱歌；10分鐘 ELE 對話短片；15分鐘文化入口（西語系國家古蹟）；5分鐘解答問題
十三	西點六：複習、反身動詞用法	60分鐘文法解說及練習；5分鐘玩遊戲；5分鐘唱歌；10分鐘 ELE 對話短片；15分鐘文化入口（西語系國家古蹟）；5分鐘解答問題
十四	西點七：複習、動詞的對比（ser / estar）	10分鐘複習前一課內容；50分鐘文法解說及練習；5分鐘玩遊戲；5分鐘唱歌；10分鐘 ELE 對話短片；15分鐘文化入口（西語系國家風俗）；5分鐘解答問題
十五	西點八：複習、gustar 種類的動詞	10分鐘複習前一課內容；50分鐘文法解說及練習；5分鐘玩遊戲；5分鐘唱歌；10分鐘 ELE 對話短片；15分鐘文化入口（西語系國家風俗）；5分鐘解答問題
十六	西點九：複習、現在進行式	10分鐘複習前一課內容；50分鐘文法解說及練習；5分鐘玩遊戲；5分鐘唱歌；10分鐘 ELE 對話短片；15分鐘文化入口（西語系國家民族性）；5分鐘解答問題
十七	西點十：複習、介係詞（a, de, desde, hasta, en）	10分鐘複習前一課內容；50分鐘文法解說及練習；5分鐘玩遊戲；5分鐘唱歌；10分鐘 ELE 對話短片；15分鐘文化入口（西語系國家民族性）；5分鐘解答問題
十八	十道西點：期末線上考試（25題選擇）	期末總驗收及欣賞西班牙微電影
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	1. 平時出席及課堂表現 60% 2. 期末線上考試 40%	
備註：	跨班選修 需要購買課本及準備視訊鏡頭、耳機、麥克風。 課本： Aprende gramática vocabulario 1. SGEL. 上林文化事業有限公司	

課程名稱：	中文名稱：手繪插畫與文創設計		
	英文名稱：Hand drawn and creative 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：	性別平等、生命、多元文化		
師資來源：	跨校協同		
課綱核心素 養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進, A2.系統思考與問題解決,		
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達, B3.藝術涵養與美感素養,		
	C社會參與：C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：	I-2學習力：主動學習, III-1創造力：開放思維, III-3創造力：創新思維, V-1表達力：書寫流暢, VI-1品格力：悅納小我, VI-2品格力：關懷大我,		
學習目標：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識手繪工具與媒材，體驗學習各種表現技法，增進繪畫表現能力。</li> <li>2. 能將美的形式原理運用於創作表現，提升作品的視覺美感。</li> <li>3. 透過各種創意發想與詮釋臺灣特色視覺圖像，使學生體會文化創意的廣度意涵，增進美感與文創設計的整體概念與執行能力。</li> <li>4. 能理解傳統在地美學，尊重多元人文發展，關懷社會文化的發展。</li> </ol>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	繪畫媒材的表現與 文創設計發想
	二	如何表現造形	鉛筆技法表現：各種造形描繪表現
	三	怎樣表現比較美	鉛筆技法表現：形式美學與構圖
	四	表現立體感與空間	鉛筆、簽字筆表現：光影、明暗與空間
	五	粗糙或細膩	鉛筆技法表現：物體材質的練習
	六	消失的地平線	鉛筆、簽字筆表現：透視的表現方法
	七	從單色到彩色	色鉛筆技法：色彩與明暗的關係
	八	生活中的美感	色鉛筆技法：日常生活的靜物表現與感情投射，詮釋靜物的內涵
	九	生活中的美感	色鉛筆技法：日常生活的靜物表現與感情投射，詮釋靜物的內涵
	十	可愛的動物	色鉛筆技法與表現：造形、色彩、質感的統整練習
	十一	可愛的動物	色鉛筆技法與表現：造形、色彩、質感的統整練習
	十二	浪漫花語	色鉛筆技法與表現：技法練習與探討文化賦予的元素與意涵
	十三	浪漫花語	色鉛筆技法與表現：技法練習與探討文化賦予的元素與意涵
	十四	臺灣文創意象設計	臺灣特色資料蒐集及整合分享，並延伸思考特色圖像造型設計
	十五	臺灣文創意象設計	臺灣意象視覺圖像造型設計
	十六	臺灣文創意象設計	臺灣特色文創圖像延伸應用與企劃
	十七	臺灣文創意象設計	臺灣特色文創圖像延伸應用與企劃
	十八	作品發表與分享	發表與討論
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 上課表現 10%</li> <li>2. 平時作品 60%</li> </ol>		

3. 文創專題設計作業 30%

備註：

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：文心與詩路-古今詩文創作品賞		
	英文名稱：Crafting literary mind: poetic writing and poetry appreciation		
授課年段：	一上	學分總數：2	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	生命、閱讀素養		
師資來源：	跨校協同		
課綱核心素 養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進，		
	B溝通互動：B2.科技資訊與媒體素養，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：	I-3學習力：解決問題，II-1閱讀力：閱讀習慣，II-2閱讀力：解讀資訊，II-3閱讀力：轉化資訊，III-1創造力：開放思維，IV-2思考力：獨立思考，IV-3思考力：反省思考，V-1表達力：書寫流暢，V-2表達力：言之有物，IV-3表達力：有效溝通，VI-2品格力：關懷大我，		
學習目標：	"文筆，值得練、可以練，而重點，還需有時間與機緣專心地練。筆課程旨在快速紛雜的現世之中，為學子保留一方高純度創作交流的筆耕天地。 1.盡己：透過長期的沉浸式創作，積累駕馭語言文字與文學的素養與自信 2.善群：透過持續的對話與品讀，更細緻地感知、接納、審美自己與他人 3.合眾：透過真實的發表與宣說，涵養溫暖痴狂、不卑不亢的姿態與風度"		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	聲與韻	"數來寶連誦"
	二	賦	○○維持著煩惱
	三	比興	詠物說
	四	即事名篇	近體詩作
	五	此呼彼應 I	(詩作修潤)
	六	詞	古典詞作
	七	期中留白	(詞作修潤)
	八	卯生創意	名言翻案
	九	曲與戲	古典曲創作
	十	勇氣即興	極短篇
	十一	此呼彼應 II	同儕品賞會
	十二	提綱挈領	布置線上作品展
	十三	精益求精	特選作品改寫優化
	十四	作品展籌備	發表線上綵排
	十五	創作作品展	實體相見歡或線上發表
	十六	學習歷程分享會	學習歷程檔案完備
	十七	學習歷程分享會	學習歷程檔案定稿
	十八	歸返沉潛	留白，乃成
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	春耕(40%)：每週札記30%+出席參與 10% 夏耘(30%)：課堂札記10%+課堂創作 20% 秋收(20%)：創作發表與發表會籌辦 20% 冬藏(10%)：學習歷程檔案完成版本 10% "		

備註：

- 古典詩詞典創作，若能有各校協助教師協助列印紙本創作稿紙，能達更好學習效果
- 網路教材頁：<https://pse.is/5dzwjl>

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 文字的聲音—書寫在地歌謠		
	英文名稱： The Sound of Words: Writing the Local Melody		
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：	性別平等、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： A2.系統思考與問題解決,		
	B溝通互動： B1.符號運用與溝通表達, B3.藝術涵養與美感素養,		
	C社會參與： C2.人際關係與團隊合作,		
學生圖像：	I-3學習力：解決問題, II-1閱讀力：閱讀習慣, IV-3思考力：反省思考, V-1表達力：書寫流暢, VI-2品格力：關懷大我,		
學習目標：	<p>1. 文字的聲音 藉由阮天豪「好好說話」TED演說帶領學生進入文字的四聲、平仄、聲值，瞭解字音的的旋律；閱讀流行歌詞，分類歌詞的聲韻用法；運用文學語言節奏、對偶修辭，轉換字句，寫作對聯(鑲嵌)一幅。</p> <p>2. 台灣漢詩 (1)學習台灣主題詩歌(移民、農植漢詩、新詩)，形成在地關懷，並使用空間書寫格式，完成一首在地歌謠。 (2).研讀台灣主題漢詩(經貿、災害)，感知生活困境，辨析在地問題；並模仿杜甫、白居易社會詩的寫作手法，完成一篇社會寫實詩。</p>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	文字的聲音	手作介紹——說明作品與課程的關聯TED阮天豪「好好說話」的重要
	二	文字的聲音	古今四聲、平仄、聲值
	三	文字的聲音	文字聲韻、歌詞與聲韻、分類歌詞押韻
	四	文字的聲音	文學句法的語言節奏
	五	對偶、對聯	對偶(平仄、詞性、字數、句數)
	六	對偶、對聯	對聯創作
	七	對偶、對聯	對聯創作
	八	台灣古典詩	ORID、明鄭移民詩
	九	台灣古典詩	外省移民詩、移工文學詩、九宮格的移民理解
	十	台灣古典詩	清嶺農殖詩
	十一	台灣古典詩	空間寫作法則
	十二	台灣古典詩	圖繪在地農植、寫作台灣農業、在地(空間)歌謠書寫
	十三	台灣古典詩	地礦農經詩
	十四	台灣古典詩	天災人禍詩
	十五	台灣古典詩	杜甫、白居易社會寫實詩
	十六	台灣古典詩	杜甫、白居易社會寫實詩、社會寫實詩創作
	十七	台灣古典詩	社會寫實詩創作
	十八	評量	總結性評量
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	個人報告30%，課堂作業30%，期末總結評量40%		

備註：

【備 查 版】

課程名稱：	中文名稱： 文創商品設計~經典與時尚		
	英文名稱： Cultural and Creative Product 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：	性別平等、多元文化		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A自主行動： A2.系統思考與問題解決, A3.規劃執行與創新應變,		
	B溝通互動： B1.符號運用與溝通表達, 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：	I-2學習力：主動學習, I-3學習力：解決問題, II-3閱讀力：轉化資訊, III-1創造力：開放思維, III-3創造力：創新思維, IV-2思考力：獨立思考, VI-2品格力：關懷大我,		
學習目標：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識臺灣文化特色與傳統在地視覺文化，提升學生對在地文化價值的認同與 尊重。</li> <li>2. 透過各種創意發想與媒材設計重新詮釋臺灣特色代表與傳統文化及視覺圖像，使學生體會文化創意的意涵，並增強學生文化的深度與廣度。</li> <li>3. 了解傳統文化美學，尊重在地人文發展，並思考傳統文化元素在現代設計的運用與發展，進而增進學生創意發想及文化商品設計的整體概念與執行能力。</li> </ol>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	文創商品設計概述
	二	臺灣文創意象探討	臺灣特色資料蒐集及整合分享討論，並延伸思考特色圖像造型設計
	三	臺灣文創意象設計	文化與視覺意象美感整合概要
	四	文創主題造型設計	臺灣意象視覺圖像造型設計
	五	文創商品設計	臺灣特色文創圖像延伸應用與企劃
	六	文創商品設計	文創特色圖像應用商品繪製(帽子、鉛筆袋、環保袋)-構圖設計
	七	文創商品設計	文創特色圖像應用商品繪製(帽子、鉛筆袋、環保袋)-彩繪
	八	文創商品設計	文創特色圖像應用商品繪製(帽子、鉛筆袋、環保袋)-成品
	九	立體文創商品設計	文創公仔設計-從平面到立體創造
	十	立體文創商品設計	文創公仔設計-基底結構
	十一	立體文創商品設計	文創公仔製作-大體塑造
	十二	立體文創商品設計	文創公仔製作-細節修飾
	十三	立體文創商品設計	文創公仔製作-上色工法
	十四	文創設計數位整合	文創作品拍攝與延伸商品設計
	十五	文創整合設計	延伸商品設計數位影像製作
	十六	文創整合設計	延伸商品設計及圖文編輯海報製作
	十七	發表與展出	文創系列作品展出企畫
	十八	發表與展出	文創系列作品佈置展演
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 課堂參與10%</li> <li>2. 文創商品設計實作成果60%</li> <li>3. 文創系列設計數位整合20%</li> <li>4. 展演佈置與成果發表10%</li> </ol>		

備註：

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：日語（上）		
	英文名稱：Japanese		
授課年段：	一上、二上	學分總數：2	
課程屬性：	第二外國語文		
議題融入：	性別平等、多元文化、國際教育		
師資來源：	外聘(其他)		
課綱核心素 養：	A自主行動：A2.系統思考與問題解決,		
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達,		
	C社會參與：C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：	II-1閱讀力：閱讀習慣，V-1表達力：書寫流暢，VI-2品格力：關懷大我，		
學習目標：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.能熟記日文平假名、片假名。</li> <li>2.理解發音規則。</li> <li>3.了解日本文化、台日文化差異。</li> <li>4.能用簡單的日文打招呼。</li> <li>5.能說出完整的自我介紹。</li> <li>6.學會基礎日文句型，例如：「～は～です。」。</li> <li>7.理解日文指示代名詞「これ、それ、あれ」相關句型用法。</li> </ol>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程說明、L1	開課說明。介紹日語。
	二	L1	平假名的書寫和發音演練、單字補充。
	三	L2	平假名的書寫和發音演練、單字補充。
	四	L3	平假名的濁音書寫和發音演練、單字補充。
	五	L3	平假名的半濁音書寫和發音演練、單字補充。
	六	L4	拗音書寫和發音演練、單字補充
	七	L5	長音、促音、アクセント
	八	文化週	日本文化報告
	九	L6	片假名的書寫和發音演練、單字補充
	十	L7	片假名的書寫和發音演練、單字補充
	十一	L8	片假名的濁音、半濁音書寫和發音演練。
	十二	L9	片假名的拗音書寫和發音演練、單字補充
	十三	L10	招呼用語（あいさつ）
	十四	L11	自我介紹
	十五	L12	これ、それ、あれ相關句型及文法
	十六	總複習	總複習
	十七	期末評量	期末評量
	十八	文化補充	日本文化補充
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.上課表現20%</li> <li>2.小考30%</li> <li>3.日本文化報告20%</li> <li>4.期末考30%</li> <li>5.缺席過多、上課用手機皆會扣分</li> </ol>		
備註：	指定教材：《我的第一堂日語課》，瑞蘭國際有限公司。		

課程名稱：	中文名稱：水-地球的水資源		
	英文名稱：Water		
授課年段：	一上、一下		
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
議題融入：	性別平等、環境、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,		
	B溝通互動：B2.科技資訊與媒體素養,		
	C社會參與：C1.道德實踐與公民意識,		
學生圖像：	II-3閱讀力：轉化資訊, III-1創造力：開放思維, IV-1思考力：提出問題, V-2表達力：言之有物, VI-3品格力：內化實踐,		
學習目標：	1. 由化學觀點認識水資源 2. 關心生活環境、保護水資源		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	水是什麼?	水在我們生活中的何處?水為什麼重要?
	二	H <sub>2</sub> O是什麼?	以化學的觀點了解水
	三	水循環	水在自然界如何生生不息
	四	喝的水	1. 認識飲用水標準 2. 認識飲水機 3. 認識各式瓶裝水
	五	認識水質	藉由不同飲用水泡咖啡、紅茶、綠茶,了解水質的重要。
	六	淡水資源	1. 海水淡化的歷史 2. 各國淡水現況
	七	海水淡化	實際操作海水淡化過程
	八	水源大作戰I	1. 世界水資源的分布 2. 討論台灣水源的分布
	九	水源大作戰II	台灣河流、水庫、自來水廠、汙水處理、地下水
	十	汙水去哪裡?	1. 認識水汙染 2. 汙水指標
	十一	迪化汙水處理廠參觀	實地了解汙水處理過程
	十二	基隆河	1. 認識學校旁邊的河流。2. 實地了解城市與河流的關係
	十三	水質檢測I	1. 採集基隆河水源 2. 檢測水質(酸鹼、濁度、含氧量...)
	十四	水質檢測II	1. 採集基隆河水源 2. 檢測水質(酸鹼、濁度、含氧量...)
	十五	如果地球沒有水	1. 藉由影片:風之谷,認識水對於人類的種性。 2. 學生討論發表
	十六	水資源議題I	1. 尋找關心的水資源議題 2. 文獻探討
	十七	水資源議題II	1. 整理資料 2. 製作海報
	十八	期末分享	1. 水資源議題報告 2. 海報分享
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	課堂討論參與度(60%)期末報告(40%)		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 台灣手語專題		
	英文名稱： Topics in taiwanese sign language		
授課年段：	一上、一下、二上、二下	學分總數： 2	
課程屬性：	通識性課程		
議題融入：	性別平等、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,		
	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：	I-1學習力：熱情探索， I-2學習力：主動學習， II-1閱讀力：閱讀習慣， III-1創造力：開放思維， IV-1思考力：提出問題， IV-3思考力：反省思考， V-1表達力：書寫流暢， VI-2品格力：關懷大我，		
學習目標：	1. 學習臺灣手語基本手形及語法 2. 學習聾人文化基本知能 3. 培養與聾人溝通互動應有的態度		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	聾人文化	1. 近期相關電影:聲之形、聽見向陽的聲音、無聲、聽說等等電影，讓學生體會聾人文化。 2. 手語在聾人世界的重要性。
	二	臺灣手語語法	手語的特質
	三	臺灣手語語法	造詞策略
	四	臺灣手語語法	語序結構與詞序
	五	臺灣手語語法	語序結構與詞序
	六	臺灣手語語法	普通以及呼應動詞及其句型
	七	臺灣手語語法	空間動詞及其句型
	八	臺灣手語語法	複數的表達
	九	臺灣手語語法	手語教學策略與示範
	十	臺灣手語語法	事物比較、因果關係、條件假設
	十一	臺灣手語語法	疑問句的結構
	十二	臺灣手語實際演練	生活溝通用手語的轉譯練習
	十三	臺灣手語實際演練	生活溝通用手語的轉譯練習
	十四	臺灣手語實際演練	時事新聞用手語的轉譯練習
	十五	臺灣手語實際演練	時事新聞用手語的轉譯練習
	十六	臺灣手語實際演練	歌詞用手語的轉譯練習
	十七	臺灣手語實際演練	歌詞用手語的轉譯練習
	十八	綜合討論	綜合練習與心得回饋
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	(一)實務操作50%(二)口語問答30%(三)紙筆測驗20%		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：用PYTHON學運算思維		
	英文名稱：Algorithm Thinking in Python		
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：	資訊		
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：	I-1學習力：熱情探索, I-3學習力：解決問題, II-2閱讀力：解讀資訊, II-3閱讀力：轉化資訊, III-2創造力：演繹思維, IV-1思考力：提出問題, IV-2思考力：獨立思考, IV-3表達力：有效溝通, VI-1品格力：悅納小我,		
學習目標：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 基本的Python程式設計。學生可學習到程式撰寫及執行的概念，增進程式設計與邏輯能力。</li> <li>2. 用搜尋和排序演算法培養運算思維能力。</li> <li>3. 藉由程式解題培養學生資訊應用分析和問題解決的能力。</li> </ol>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	演算法介紹	循序執行、選擇執行、迴圈、練行Colab平台操作
	二	變數、運算及判斷式	演算法、基本資料型別(float與int)、運算式、練習Colab平台操作、基本資料型別(float與int)實作練習
	三	變數、運算及判斷式	字串、布林表示式、判斷式、隨堂作業
	四	迴圈、串列與元組	For 迴圈、range函式、元祖、隨堂作業
	五	迴圈、串列與元組	While迴圈、串列、隨堂作業
	六	字典與集合的使用	字典基本與進階操作、隨堂作業
	七	字典與集合的使用	集合與凍結集合、隨堂作業、coding bat的作業開始
	八	函式與模組	自訂函式、區域變數、全域變數、隨堂作業
	九	函式與模組	變數的範圍、數值函式、隨堂作業、coding bat的作業開始
	十	函式與模組	字串函式、亂數模組、時間模組、隨堂作業
	十一	例外處理	例外處理、隨堂作業
	十二	檔案系統的使用	檔案的讀寫、隨堂作業
	十三	檔案系統的使用	二進位檔案的讀寫、隨堂作業、coding bat的作業結束
	十四	搜尋演算法	循序演算法與二元搜尋法、隨堂作業
	十五	搜尋演算法	循序演算法與二元搜尋法、隨堂作業
	十六	排序演算法	氣泡排序法、隨堂作業
	十七	排序演算法	選擇排序法、隨堂作業
	十八	時間複雜度	Big-0的時間複雜度介紹。
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	出席率：10%隨堂作業：80%(第二周開始有隨堂作業)coding bat作業：10%		

備註：	<p>(113 新開高一上下學期 實作)</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 教科書：Python自學聖經(第二版)：從程式素人到開發強者的技術與實戰大全(附影音/範例程式)，文淵閣工作室，基峰，2021</li><li>2. 參考書：圖說演算法-使用Python(第二版)，吳燦銘，胡昭民，博碩，2022</li></ol>
-----	--

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：立體造型紙雕卡片動手做設計		
	英文名稱：3D Paper-Curved Pop Card Hands-on Design Activity		
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：	性別平等、科技、生涯規劃、多元文化		
師資來源：	跨校協同		
課綱核心素 養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進，A2.系統思考與問題解決，A3.規劃執行與創新應變，		
	B溝通互動：B2.科技資訊與媒體素養，B3.藝術涵養與美感素養，		
	C社會參與：C3.多元文化與國際理解，		
學生圖像：	I-1學習力：熱情探索，I-2學習力：主動學習，I-3學習力：解決問題，III-1創造力：開放思維，III-2創造力：演繹思維，III-3創造力：創新思維，IV-1思考力：提出問題，IV-2思考力：獨立思考，IV-3思考力：反省思考，		
學習目標：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.理解科技、工程、藝術及數學的互動關係</li> <li>2.發展正確的科技觀念和態度，及對科技創作與發展的興趣</li> <li>3.學習工程設計思考與進行設計製造、分析與解釋立體造型的能力</li> <li>4.培養藝術素養、創造思考，以及生活中各種造型的擬態概念</li> <li>5.善用數學知能、空間概念，以及解決問題的能力</li> <li>6.幫助學生發展科技設計製造及藝術創作相關的職涯興趣</li> </ol>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	認識造型擬態概念	簡單摺紙擬態遊戲
	二	基本造型認識	認識藝術擬態的基本造型
	三	層次造型認識	認識藝術擬態的兩層及三層結構造型
	四	立體造型製作練習(1)	科技軟體SkechUp及數學XYZ軸空間概念
	五	立體造型製作練習(2)	科技軟體範例實作(繪圖工具使用、階梯化)
	六	立體造型製作練習(3)	科技軟體範例實作(推/拉、刪線)
	七	立體造型製作練習(4)	科技軟體範例實作(展開、儲存pdf)
	八	立體造型規劃(1)	運用工程腦規劃一個立體造型
	九	立體造型規劃(2)	運用工程腦繪製立體造型的三視圖
	十	創作自己的立體造型(1)	前視圖繪製
	十一	創作自己的立體造型(2)	階梯化實作
	十二	創作自己的立體造型(3)	推/拉立體成形
	十三	創作自己的立體造型(4)	刪線、調整
	十四	創作自己的立體造型(5)	旋轉展開
	十五	創作自己的立體造型(6)	輸出、紙雕卡片及摺紙
	十六	未來設計反思(1)	提出進階藝術擬態的立體造型修改計畫
	十七	未來設計反思(2)	利用數學XYZ軸及工程三視圖精確修改計畫
	十八	期末報告作品分享	個人作品及未來設計計畫分享
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.課程出席、參與及互動30%</li> <li>2.完成教師教學範例實作30%</li> <li>3.完成創作個人作品40%</li> </ol>		
備註：	<p>一、課程特性：</p> <p>在於僅用一張紙即可帶領學生創作出各種立體造型，可免去學生可能沒有3D列印機輸出的困擾，亦可在潛移默化之中幫助學生應用數學的XYZ軸空間概念。</p>		

二、課程理念：

1. 目前國內外真正結合藝術的跨領域課程不多，多數課程也僅將藝術作為課程附加的討論議題，也缺乏鼓勵學生在問題解決的「想像 (imagination)」與「創意 (creativity)」。
2. 創新、創意與溝通是藝術及人文學科能培養學生的獨特能力，也是許多高科技產品在研發製造過程中，來自人性的科技精神。Steve Jobs就曾經強調APPLE品牌的DNA不僅僅是科技，還有藝術及人文的結合。
3. 因此，本課程鼓勵學生自由的探索，鼓勵參與課程的孩子發揮想像與創意，即使結果不符合期待也沒有關係。

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 企業管理中的數學		
	英文名稱： Mathematics in Business Administration		
授課年段：	一上、一下	學分總數： 2	
課程屬性：	跨領域/科目專題		
議題融入：	性別平等、品德		
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：	I-3學習力：解決問題, III-2創造力：演繹思維,		
學習目標：	1.使學生了解企業管理中,如何建立各種可行的數學模式 2.培養學生運用邏輯思維,分析及解決問題的能力		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	課程內容介紹
	二	企業管理概述	管理的本質與功能
	三	企業管理者	管理者的特質與角色
	四	企業的社會責任	企業的社會責任概述
	五	線性規劃(一)	問題分析與模式建立
	六	線性規劃(二)	求解的方法
	七	期中報告	期中報告
	八	線性規劃的應用	應用問題求解
	九	企業內部機能(一)	行銷管理概述
	十	馬可夫分析(一)	問題的分析
	十一	馬可夫分析(二)	問題的狀態與性質
	十二	馬可夫分析(三)	模式的建立
	十三	馬可夫分析(四)	問題的求解與應用
	十四	期中報告	期中報告
	十五	企業內部機能(二)	生產管理概述
	十六	企業內部機能(三)	財務管理概述
	十七	期末報告(一)	期末報告(一)
	十八	期末報告(二)	期末報告(二)
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	1.期中報告2次各占15%,共30% 2.期末考試占20% 3.作業,期末報告及課堂表現占50%		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：光電科技應用與實作		
	英文名稱：Demonstration and Applications of Opto-Electric Technology		
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：	性別平等、科技、資訊		
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：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：	III-3創造力：創新思維，IV-1思考力：提出問題，IV-3思考力：反省思考，V-2表達力：言之有物，		
學習目標：	1. 透過小組進行光電感測元件與實作，進而認識半導體工業 2. IC設計概論 3. 生活應用設計實作		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	半導體科技	從原子論到半導體科技的發展 課堂分組、資料研討與上台報告
	二	材料概論	以課程包動手實作與實際體驗課程，讓學生認識 導體、半導體與絕緣體
	三	光電感測器(一)	認識可變電阻與分壓分流電路 課堂分組、資料研討與上台報告
	四	光電感測器(二)	認識光敏電阻/發光二極體/鐳射二極體 課堂分組、資料研討與上台報告
	五	光電感測器(三)	認識雙極性電晶體/光偵測器 課堂分組、資料研討與上台報告
	六	IC與生活	認識半導體的應用-積體電路
	七	IC設計概論	IC設計在做甚麼
	八	積體電路製程	利用黏土體驗電晶體製程 課堂分組、資料研討與上台報告
	九	設計思考	創作發想 課堂分組、資料研討與上台報告
	十	光電感測應用實驗(一)	訊號發射器
	十一	光電感測應用實驗(二)	訊號接受器
	十二	光電感測應用實驗(三)	鏽戰遊戲道具製作 課堂分組、資料研討與上台報告
	十三	創意實作(一)	實作
	十四	創意實作(二)	實作
	十五	創意實作(三)	實作
	十六	成果發表	成果發表會
	十七	最終課程心得與分享	學生間進行交流近期課程心得
	十八	最終課程心得與分享	學生間進行交流近期課程心得
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	課堂分組討論與實作(30%)、上台報告(30%)、期末成果發表(40%)		
備註：	本課程於高三下學期實施時，將依據實際授課14週次，微調授課內容。		

課程名稱：	中文名稱： 地方創生中的設計思考		
	英文名稱： Design Thinking in Regional Revitalization		
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：	性別平等、環境、生涯規劃、多元文化、戶外教育		
師資來源：	跨校協同		
課綱核心素 養：	A自主行動： A2.系統思考與問題解決,		
	B溝通互動： B1.符號運用與溝通表達,		
	C社會參與： C2.人際關係與團隊合作,		
學生圖像：	I-1學習力：熱情探索， I-2學習力：主動學習， I-3學習力：解決問題， III-1創造力：開放思維， III-2創造力：演繹思維， III-3創造力：創新思維， IV-1思考力：提出問題， IV-3思考力：反省思考， V-1表達力：書寫流暢， V-2表達力：言之有物， IV-3表達力：有效溝通， VI-1品格力：悅納小我， VI-3品格力：內化實踐，		
學習目標：	1. 學生能夠走入地方生活場域，察覺其中議題脈絡。 2. 學生能夠認識國內外地方創生案例，了解其精神與內涵。 3. 透過設計思考方法的學習與演練，學生能夠應用於社會創新提案。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	地方創生概覽(1)	認識國內外地方創生議題的發展脈絡
	二	地方創生概覽(2)	認識國內外地方創生個案
	三	生活場域觀察(1)	認識生活場域的邊界、觀察者的角色
	四	生活場域觀察(2)	分組認識生活場域的邊界、觀察者的角色切換
	五	期中報告(1)	分組蒐集國內外正在進行的地方創生個案，分析其成功因素與面臨困境
	六	期中報告(2)	分組蒐集國內外正在進行的地方創生個案，分析其成功因素與面臨困境
	七	ORID工作坊(1)	認識焦點討論法，以地方創生個案作為標的練習方法論操作
	八	生活場域觀察(3)	分組學習田野觀察技巧，應用於生活場域觀察
	九	地方創生案例分析	分析新竹東門市場地方創生案例，及背後行動歷程
	十	期中報告(3)	分組透過觀察，定義生活場域中的地方議題，提出潛在的創生方向
	十一	期中報告(4)	分組透過觀察，定義生活場域中的地方議題，提出潛在的創生方向
	十二	ORID工作坊(2)	應用焦點討論法，以所定義之地方創生議題作為分析標的
	十三	計畫發想與寫作(1)	以設計思考方法拆解計畫書架構，應用於創生議題
	十四	計畫發想與寫作(2)	以設計思考方法拆解計畫書架構，應用於創生議題
	十五	專題討論與實作(1)	分組討論、資料收集與彙整
	十六	專題討論與實作(2)	分組討論、資料收集與彙整
	十七	期末報告(1)	分組報告期末專題成果
	十八	期末報告(2)	分組報告期末專題成果
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			

學習評量：	小組討論：30% 課程參與：30% 期中報告：20% 期末報告：20%
備註：	

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：有趣的統計學		
	英文名稱：Statistics is funny		
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：	性別平等、資訊		
師資來源：	跨校協同		
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：		
學生圖像：	I-1學習力：熱情探索，I-2學習力：主動學習，I-3學習力：解決問題，II-2閱讀力：解讀資訊，III-1創造力：開放思維，III-2創造力：演繹思維，III-3創造力：創新思維，IV-1思考力：提出問題，IV-2思考力：獨立思考，V-2表達力：言之有物，IV-3表達力：有效溝通，VI-3品格力：內化實踐，		
學習目標：	引導學生了解統計學，以培養分析數據的思考分析與解決能力。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程大綱與統計概論	1. 統計學是什麼？ 2. 何謂敘述統計與推論統計。 3. 用次數分配表和直方圖分析身高資料的特徵和慣性。 4. 平均數的在直方圖中扮演的角色及掌握方式。
	二	變異數	1. 預估資料分散狀態的統計量。2. 以公車到站時刻為例，了解分配概念。
	三	標準差	1. 從衝浪者的角度來看標準差。2. 評量日本考試的「偏差值」究竟是什麼？
	四	股票風險指標	1. 什麼是「股票平均收益率」。2. 「股票平均收益率」是否可以用來判斷聰明投資。
	五	高風險是否高報酬	1. 測量金融商品優劣的方法。2. 談夏普指數。
	六	常態分配	1. 最常見的資料分配。2. 常見的常態分配。
	七	推論統計的出發點	1. 用常態分配的知識，你也可以當預言師。2. 占卜師鐵口直斷的方法。
	八	假設檢定的思路	1. 從一項資料來推測母群體。2. 選舉出口民調的意義。
	九	區間估計	1. 信賴區間的「95%」是什麼意義。2. 如何用準確度不太好的溫度計做溫度的測量？
	十	母群體和推論統計	1. 如何淺嚐一口，就能調出好味道。2. 數字在游泳池中怎麼游泳。
	十一	母體變異數和母體標準差	1. 如何知道資料分散的情況。2. 母體變異數和母體標準差的計算方式。3. 我們一起來擲骰子。
	十二	樣本平均數的便利性	1. 談均勻分配。2. 如何將猜錯的風險估算清楚。
	十三	用樣本平均數的母體平均數區間估計	1. 估計母體平均數與母體標準差。2. 我們可以只量一次血壓嗎？
	十四	卡方分配	1. 什麼是卡方分配？2. 自由度、不自由。
	十五	卡方分配估計母體變異數	1. 估計母體變異數2. 量測蝴蝶身長
	十六	樣本變異數呈卡方分配	1. 樣本變異數是卡方分配的親戚。2. 與樣本變異數呈正比的統計量
	十七	t分配	1. 喝啤酒發現t分配。2. 統計量的t分配計算
	十八	透過t分配做區間估計	1. 喝啤酒發現t分配。2. 居酒屋老闆怎麼預估營業額？

	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	學習單撰寫30%、課堂參與30%、測驗40%		
備註：	跨校線上課程		

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：自然環境大觀園—臺北盆地自然環境的探索	
	英文名稱：Explore Environment of Taipei Basin	
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：	性別平等、環境、科技、資訊、戶外教育	
師資來源：	校內單科	
課綱核心素養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進，A2.系統思考與問題解決，A3.規劃執行與創新應變， B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達，B2.科技資訊與媒體素養，B3.藝術涵養與美感素養， C社會參與：C1.道德實踐與公民意識，C2.人際關係與團隊合作，C3.多元文化與國際理解，	
學生圖像：	I-2學習力：主動學習，I-3學習力：解決問題，II-1閱讀力：閱讀習慣，II-2閱讀力：解讀資訊，II-3閱讀力：轉化資訊，III-1創造力：開放思維，III-2創造力：演繹思維，III-3創造力：創新思維，IV-1思考力：提出問題，IV-2思考力：獨立思考，IV-3思考力：反省思考，V-1表達力：書寫流暢，V-2表達力：言之有物，VI-1品格力：悅納小我，VI-2品格力：關懷大我，VI-3品格力：內化實踐，	
學習目標：	1. 了解台北盆地的自然環境及演化歷程。 2. 探索環境演化的因果關係。 3. 應用衛星遙影像及定位系統進行野外實地考察紀錄。 4. 關心環境及水資源的永續發展。	
教學大綱：	週次/序	單元/主題
	一	緣起
	二	鳥瞰台北盆地
	三	尋訪盆地秘境
	四	區域環境導覽
	五	盆地的前世今生
	六	盆地的危機
	七	淡水河的美麗與哀愁
	八	盆地內的廢水處理
	九	廢水處理的遐思
	十	GPS無遠弗屆
	十一	google earth任我遊
	十二	初窺大屯火山
	十三	訪視大屯火山
	十四	綠野遊蹤
	十五	行動回憶錄(上)
	十六	行動回憶錄(下)
	十七	舊地重遊與回顧
	十八	我思我故
	十九	
	二十	
	二十一	
二十二		
學習評量：	1. 書面學習單(25%) 2. 實習作業(35%)	

- |     |                                      |
|-----|--------------------------------------|
|     | 3. 野外觀察紀錄報告(30%)<br>4. 報告互評回饋單(10%)。 |
| 備註： |                                      |

【備

【備 查 版】

】

課程名稱：	中文名稱：自然環境大觀園-全球STEM教育課程		
	英文名稱：Exploring the Natural Environments - GLOBE International STEM		
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：	人權、環境、海洋、品德、生命、科技、資訊、安全、防災、多元文化、閱讀素養、戶外教育		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進，A2.系統思考與問題解決， 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：	I-1學習力：熱情探索，I-2學習力：主動學習，I-3學習力：解決問題，II-1閱讀力：閱讀習慣，III-3創造力：創新思維，IV-1思考力：提出問題，IV-2思考力：獨立思考，IV-3表達力：有效溝通，VI-1品格力：悅納小我，		
學習目標：	1. 了解生活自然環境及特色。 2. 融合STEM課程於生活議題中。 3. 以GLOBE觀測項目學習科學化處理問題。 4. 省思環境變遷對人類的衝擊。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	相見歡	介紹課程輪廓、GLOBE團隊、STEM教育、學生分組
	二	【單元一】 孑孓觀測	孑孓（蚊子幼蟲）的文本閱讀與討論
	三	【單元一】 孑孓觀測	小組討論並報告病媒蚊與疾病的相關性
	四	【單元一】 孑孓觀測	學習孑孓的辨識方法
	五	【單元一】 孑孓觀測	校園訪查，尋找孑孓蹤跡
	六	【單元一】 孑孓觀測	學習以GLOBE Observer App紀錄孑孓觀測內容
	七	【單元一】 孑孓觀測	孑孓（蚊子幼蟲）的文本閱讀與討論
	八	【單元二】 土壤觀測	土壤的文本閱讀與討論，介紹土壤在生活中的重要性
	九	【單元二】 土壤觀測	土壤的顏色與酸鹼度測量
	十	【單元二】 土壤觀測	土壤的粒度實驗
	十一	【單元二】 土壤觀測	由學生四處蒐集的土壤，判斷採集區域的特性
	十二	【單元二】 土壤觀測	學習以GLOBE Observer App紀錄土壤觀測內容
	十三	【單元三】 土地覆蓋	土地覆蓋的文本閱讀與討論，介紹土壤在生活中的重要性
	十四	【單元三】 土地覆蓋	學習測量樹木高度與直徑，葉子的顏色變化（green-up/Green-down）
	十五	【單元三】 土地覆蓋	參與USGS和Google Earth的衛星影像挑戰賽
	十六	【單元四】 國際虛擬科學研討會（IVSS）	選定主題，挑戰網路科展一頁式海報製作
	十七	【單元四】 國際虛擬科學研討會（IVSS）	選定主題，挑戰網路科展一頁式海報製作
	十八	【單元四】 國際虛擬科學研討會（IVSS）	選定主題，挑戰網路科展一頁式海報製作
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	1. 課堂參與（30%） 2. 學習單、實習作業（35%）		

	3. 觀察紀錄報告(25%) 4. 報告互評回饋單(10%)
備註：	跨班選修

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 西班牙語（上）		
	英文名稱： Spanish		
授課年段：	一上、二上	學分總數： 2	
課程屬性：	第二外國語文		
議題融入：	性別平等、多元文化、國際教育		
師資來源：	外聘(其他)		
課綱核心素 養：	A自主行動： 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： C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：	I-2學習力：主動學習，II-1閱讀力：閱讀習慣，III-1創造力：開放思維，IV-2思考力：獨立思考，VI-3品格力：內化實踐，		
學習目標：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識及學會西班牙語發音。</li> <li>2. 認識基礎西班牙語語法及文法。</li> <li>3. 學習用西班牙語做自我介紹、表達個人興趣。</li> <li>4. 描述外觀、個性、穿著</li> <li>5. 認識西班牙文化</li> </ol>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	認識西班牙、認識學員
	二	發音1Pronunciación	西班牙語發音基本功
	三	發音2 Pronunciación	西班牙語發音基本功2
	四	發音3 Pronunciación	西班牙語重音規律
	五	第一課Hola, ¿Qué tal?	打招呼問候及道別
	六	第一課Hola, ¿Qué tal?	動詞ser, tener, llamarse
	七	第一課Hola, ¿Qué tal?	表達自己及詢問對方的名字
	八	文化海報周	製作文化海報(節慶)
	九	文化海報周	製作及文化海報(節慶)
	十	第一課Hola, ¿Qué tal?	國家、國籍講法
	十一	第一課Hola, ¿Qué tal?	表達自己及詢問及對方的國籍
	十二	第一課Hola, ¿Qué tal?	數字、月份、冠詞
	十三	文化講座	西班牙飲食文化
	十四	第二課¿Estás en casa?	表達偏好及意見
	十五	第二課¿Estás en casa?	描述物品及方位
	十六	第二課¿Estás en casa?	形容詞、名詞性數一致性
	十七	期末筆試	期末筆試
	十八	期末口考	期末口考
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	作業成績：40% 期末筆試：30% 期末口試：30%		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：我們的海洋-9個你不可不知的海洋議題		
	英文名稱：Our ocean-9 issues of ocean		
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：	環境、海洋、安全、戶外教育		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A自主行動：A3. 規劃執行與創新應變，		
	B溝通互動：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：	I-1學習力：熱情探索，I-2學習力：主動學習，I-3學習力：解決問題，II-2閱讀力：解讀資訊，II-3閱讀力：轉化資訊，III-1創造力：開放思維，IV-3思考力：反省思考，IV-3表達力：有效溝通，VI-3品格力：內化實踐，		
學習目標：	1. 藉由認識及觀察海洋生態系，瞭解臺灣海洋文化，並具備海洋相關的基礎知識。 2. 藉由各種海洋議題的探討，反思人類活動與海洋環境的關係，進而體認永續的重要性。 3. 藉由海洋行動研究的規劃與執行，涵養人與海洋和諧共處的價值觀，進而培養熱愛海洋的情操與增進探索海洋知識的興趣。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	課程大綱、分組、行動研究簡介
	二	議題一：海洋生態系及其危機	認識海洋生態系，製作分層海洋模型，了解海洋分層方式、各層生態系及其面臨危機。
	三	議題二：海洋安全須知	利用防溺小測驗，了解自己對戲水安全知識的不足，並認識水域活動潛在危險，及簡單自救方式。
	四	議題三：海洋廢棄物（海洋危機）	小組試玩海洋危機桌遊，探討海洋廢物對海洋生態系的影響。
	五	議題四：洲子灣淨灘（淨灘前準備）	分組製作活動企劃、家長同意書及閱讀淨灘SOP標準作業流程，進行淨灘前準備。
	六	議題四：洲子灣淨灘*依狀況舉行	乘坐遊覽車到淡水洲子灣沙灘進行淨灘活動，畫出垃圾高低密度區，撿拾並記錄垃圾種類。*可列入公共服務時數
	七	議題五：海洋議題推廣（製作）	藉由海報、影片、及海廢藝術品的製作，記錄淨灘過程，並完成明倫海廢周展覽製作，推廣海洋議題。
	八	議題五：海洋議題推廣（期中報告）	上台報告海報、影片、及海廢藝術品的製作過程及創作理念，並完成小組互評。
	九	議題六：漁業資源枯竭	藉由釣鮪魚模擬活動，探討海洋資源枯竭議題。
	十	議題七：永續海鮮	翻閱臺灣海鮮選擇指南，了解永續海鮮的重要，並試吃海洋之星水產商品，認識海洋之星商標。
	十一	議題八：魷仔魚解密	藉由解剖顯微鏡觀察魷仔魚，了解魷仔魚組成魚種，並查找臺灣海鮮選擇指南，了解魷仔魚是否建議食用。
	十二	議題九：海洋酸化（實驗）	藉由海洋酸化相關影片，探討海洋酸化議題。
	十三	議題九：海洋酸化（影片）	電影欣賞及議題討論
	十四	海洋行動研究（一）	規劃小組海洋保育行動研究。
	十五	海洋行動研究（一）	小組海洋保育研究執行與討論。
	十六	海洋行動研究（二）	小組海洋行動研究執行與討論
	十七	海洋行動研究（三）	小組海洋行動研究執行結果統整
	十八	海洋行動研究分享會	各組海洋行動研究成果分享
	十九	學習歷程檔案整理與建立	期末課程總結及學期回顧
二十			

	二十一		
	二十二		
學習評量：	1. 期中報告10%：完成海廢周海報、影片、及海廢藝術品的報告，並完成小組互評。 2. 課堂活動筆記50%：完成課堂任務，記錄活動過程，並進一步反思人類活動與環境的關係。 3. 期末分享30%：規劃海洋保育行動研究，並有條理且具科學性地陳述期末成果 4. 課堂參與10%：準時、積極參與。		
備註：			

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：系統分析專題		
	英文名稱：Mathematical Modeling		
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、國際教育		
師資來源：	外聘(其他)		
課綱核心素 養：	A自主行動：A2.系統思考與問題解決，		
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達，		
	C社會參與：C2.人際關係與團隊合作，		
學生圖像：	I-1學習力：熱情探索，I-2學習力：主動學習，I-3學習力：解決問題，II-2閱讀力：解讀資訊，III-1創造力：開放思維，III-2創造力：演繹思維，IV-1思考力：提出問題，IV-2思考力：獨立思考，IV-3思考力：反省思考，IV-3表達力：有效溝通，VI-1品格力：悅納小我，VI-2品格力：關懷大我，		
學習目標：	利用動態模擬軟體Vensim及數學建模概念引導學生進行跨領域專題研究。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹大綱	介紹課程任務、數學建模、使用軟體及研究方法-系統動力學
	二	數學建模基礎模型1	系統基模1-持續成長之因果循環圖及動態模擬
	三	數學建模基礎模型2	系統基模2-目標趨近之因果循環圖及動態模擬
	四	數學建模基礎模型3	系統基模3-成長上限之因果循環圖及動態模擬
	五	數學建模基礎模型4	系統基模4-目標侵蝕之因果循環圖及動態模擬
	六	數學建模基礎模型5	系統基模5-消長競爭之因果循環圖及動態模擬
	七	小論文格式介紹	小論文撰寫方式介紹、分組討論確認題目及文獻查找
	八	期中進度報告	報告小論文相關進度
	九	數學建模基礎模型6	系統基模6-成長與投資不足案例之因果循環圖及動態模擬
	十	數學建模基礎模型7	系統基模7-飲鴆止渴之因果循環圖及動態模擬
	十一	數學建模基礎模型8	系統基模8-富者越富之因果循環圖及動態模擬
	十二	數學建模基礎模型9	系統基模9-升高競爭之因果循環圖及動態模擬
	十三	數學建模基礎模型10	系統基模10-公地悲劇之因果循環圖及動態模擬
	十四	數學建模實例介紹1	轉移矩陣介紹-以人口轉移之案例為例
	十五	數學建模實例介紹2	SDG15 陸地生態介紹-以森林中的野鹿與狼群為例
	十六	小組討論	期末報告前準備
	十七	期末報告1	進行期末報告
	十八	期末報告2及成績結算	進行期末報告及確認投稿前準備
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	系統基模學習單60%(每份6%)、期中小論文初稿10%、期末報告10%、期末小論文檔案20%		
備註：	請選課同學所使用電腦需為Windows系統(有軟體相容性問題)、備有Office 365或其他滿足可投稿全國小論文之文書軟體。本課程為跨領域專題課程，選課學生需以組為單位(可一人一組)完成一篇小論文，課程結束後寒暑假會視教師當年度開課狀況於臺北市陽明高中開設小論文寫作相關實體營隊課程(或混成教學)，修課學生可視需求參加。		

課程名稱：	中文名稱： 弦外之音-物理與音樂的共鳴		
	英文名稱： between the lines The resonance of physics and music		
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：	性別平等、多元文化		
師資來源：	外聘(大學)		
課綱核心素 養：	A自主行動： A1.身心素質與自我精進,		
	B溝通互動： B2.科技資訊與媒體素養, 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：	I-2學習力：主動學習, I-3學習力：解決問題, II-3閱讀力：轉化資訊, III-1創造力：開放思維, III-2創造力：演繹思維,		
學習目標：	提高高中生對自然科學的興趣與喜好		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	聲音、音樂 - 只是單純耳朵的感官刺激? 了解聲音跟音樂背後的科學如何產生音樂的美感?	• 課程概要 • 讓學員了解學會物理對樂器學習上會有何幫助?
	二	牛頓運動定律、週期性運動 了解簡諧運動、阻尼振盪、強制振盪、共振現象、耦合振盪到彈性波	• 牛頓最在意的物理實驗：聲速的測量實驗 • 單擺實驗 • 諧振運動實驗 • 耦合擺實驗 • 節拍器實驗、相互影響的節拍器
	三	牛頓運動定律、週期性運動 了解簡諧運動、阻尼振盪、強制振盪、共振現象、耦合振盪到彈性波	• 牛頓最在意的物理實驗：聲速的測量實驗 • 單擺實驗 • 諧振運動實驗 • 耦合擺實驗 • 節拍器實驗、相互影響的節拍器
	四	波的現象	• 水波槽實驗 • 繩波實驗 • 駐波 • 彈簧波實驗
	五	波的現象	• 水波槽實驗 • 繩波實驗 • 駐波 • 彈簧波實驗
	六	聲波	• 聽診器與傳聲筒 • 電腦化氣柱共鳴管測量聲速 • 二維駐波 • 聲波聽力測驗 • 聲波的強度 • 聲波的干涉現象 • 拍音 • 音叉與共鳴 • 聲波擊碎酒杯實驗 • 基頻與泛音 • 聲波與頻譜 • 都普勒效應
	七	聲波	• 聽診器與傳聲筒 • 電腦化氣柱共鳴管測量聲速 • 二維駐波 • 聲波聽力測驗 • 聲波的強度 • 聲波的干涉現象 • 拍音 • 音叉與共鳴 • 聲波擊碎酒杯實驗 • 基頻與泛音 • 聲波與頻譜 • 都普勒效應
	八	聲波	• 聽診器與傳聲筒 • 電腦化氣柱共鳴管測量聲速 • 二維駐波 • 聲波聽力測驗 • 聲波的強度 • 聲波的干涉現象 • 拍音 • 音叉與共鳴 • 聲波擊碎酒杯實驗 • 基頻與泛音 • 聲波與頻譜 • 都普勒效應
	九	「我為琴狂」影片欣賞	• 鋼琴調音師與鋼琴家音 • 鋼琴調音
	十	樂器發聲的物理 (弦樂器)	• 純音與噪音 • 弦樂器的發聲 • 樂器的頻譜 • 解剖樂器瞭解其構造 • 弦樂器的演奏演示
	十一	樂器發聲的物理(管樂器)	• 管樂器的發聲 • 樂器的頻譜 • 解剖樂器瞭解其構造 • 管樂器的演奏演示
	十二	自製簡單樂器	• 簡單樂器製作及分享 • 運用分析軟體為自製的樂器調音 • 分組成果發表
	十三	參觀音樂體驗館	• 參觀東和音樂體驗館 • 了解音樂相關行業的經營管理及蛻變轉型。
	十四	樂律 和諧音程、不和諧音程 音樂的調性	• 純律及平均律 • 克卜勒行星定律及和諧論 • 天體運行的樂音
十五	聲音的保存科技	• 自製愛迪生的留聲機	

十六	手機可以玩的音樂應用程式	• 合成音樂 • AI作曲 • 語音與樂音識別
十七	航海家1, 2攜帶的黃金唱片	• 用音樂與外太空智慧生命交流
十八	課程回顧與展望	• 心得分享
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	採多元評量方式進行，包含：作業25%、資料蒐集整理25%、實作25%、表演25%等。	
備註：	跨班選修、上課地點在國立臺灣科學教育館(台北市士林區士商路189號)	

【備查】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 性別議題與情感互動的價值觀探究		
	英文名稱： Research and Practice in Gender Issues and Relationships		
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：	性別平等、人權、品德、法治、科技、資訊、家庭教育		
師資來源：	跨校協同		
課綱核心素 養：	A自主行動： A1.身心素質與自我精進, A2.系統思考與問題解決,		
	B溝通互動： B1.符號運用與溝通表達, B2.科技資訊與媒體素養,		
	C社會參與： C1.道德實踐與公民意識, C2.人際關係與團隊合作, C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：	I-1學習力：熱情探索， I-2學習力：主動學習， II-1閱讀力：閱讀習慣， II-2閱讀力：解讀資訊， II-3閱讀力：轉化資訊， III-1創造力：開放思維， III-2創造力：演繹思維， III-3創造力：創新思維， IV-1思考力：提出問題， IV-2思考力：獨立思考， IV-3思考力：反省思考， V-1表達力：書寫流暢， V-2表達力：言之有物， IV-3表達力：有效溝通， VI-1品格力：悅納小我， VI-2品格力：關懷大我， VI-3品格力：內化實踐，		
學習目標：	透過”互動關係”是什麼的問題思考，何謂”尊重”？開展去探索個人隱私、人際界限、身心空間，進而理解性別差異，再進一步討論各面項的性別議題，提供課程修習者對於性別議題與情感關係議題有新面相的接觸與反思。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程進行方式介紹	課程進行方式介紹 主題內容說明及參考資料 課程評量方式
	二	情感互動關係的探討-跟騷是什麼1 C	試著回答教師所預先給予的問題(不要google) 只寫你所知道的(基於你自己的個人經驗知識) 盡可能清楚地回答每個問題。 第1步：提出問題 提出 5-10 個關於主題的問題清單。 選擇一個問題作為核心研究問題 第2步：建立假設 使用核心研究問題來提出假設。假設是核心研究問題的可能答案。
	三	情感互動關係的探討-跟騷是什麼2	第3步：建立調查 將問卷交給課堂上的人(約全班的 1/3) 寫下他們對你的核心研究問題的觀點。 將他們的觀點進行分類 作為定量數據，例如：長條圖/圓餅圖和定性數據 第4步：二手資料蒐集研究 為了完善該主題議題的了解，蒐集 6-8 個二手資料。記錄閱讀後的發現，密切注意它們與你的假設的相關性 第5步：總結你的結果 研究結果書面分析
	四	情感關係中常見迷思-追求篇c	搭訕、追求、交友(軟體)的迷思 追求，要的是心思，不是迷思
	五	情感關係中常見迷思-交往篇	擇偶條件上的選擇與愛情價值觀 約會交往時的互動模式 衝突與互動溝通上的處理型態
	六	情感關係中常見迷思-分手篇	分手可能出現的反應 分手的四階段 如何面對與照顧分手的自己 C
	七	你的浪漫其實不浪漫？-NG情感行為研究1	" 試著回答教師所預先給予的問題(不要google) 只寫你所知道的(基於你自己的個人經驗知識) 盡可能清楚地回答每個問題。 第1步：提出問題

		提出 5-10 個關於主題的問題清單。 選擇一個問題作為核心研究問題 第 2 步：建立假設 使用核心研究問題來提出假設。假設是核心研究問題的可能答案。"
八	你的浪漫其實不浪漫？-NG情感行為研究2	第 3 步：建立調查 將問卷交給課堂上的人（約全班的 1/3） 寫下他們對你的核心研究問題的觀點。 將他們的觀點進行分類 作為定量數據，例如：長條圖/圓餅圖和定性數據 第4步：二手資料蒐集研究 為了完善該主題議題的了解，蒐集 6-8 個二手資料。記錄閱讀後的發現，密切注意它們與你的假設的相關性 第5步：總結你的結果 研究結果書面分析
九	同性平權1	性別與自我認同 社會性別、性傾向& “正常的”性？ 標籤化/污名化的性認同 改變中的性認同
十	同性平權2	性別的自我認同如何透過社會化影響社會結構 台灣的同性戀發展-過去 台灣的同性戀發展-現在 台灣的性別議題發展-未來
十一	跨性別平權1	跨性別男性 跨性別女性 非二元性別者 偽娘
十二	跨性別平權2	跨性別男性 跨性別女性 非二元性別者 偽娘
十三	單身者歧視與不公1	何謂單身？ 單身不福利 因為你單身，所以。。。 社會性的歧視與制度性的歧視
十四	單身者歧視與不公2	何謂單身？ 單身不福利 因為你單身，所以。。。 社會性的歧視與制度性的歧視
十五	習俗文化看性別	結婚 生育 喪禮祭祀 生活習俗、年節習俗
十六	習俗文化看性別2	媒體的塑造 音樂歌曲 戲劇動漫 流量密碼
十七	身心障礙者的性別議題	會不會對性/愛情產生好奇?? 各種需求與無障礙者有沒有差異? 不同障礙類型-->理解與學習困難 障礙者的照顧者不具相關知能 社會的忽略與迴避 社會安全網(社福的缺陷)需要什麼
十八	師生回饋	教學者與學生進行回饋互動，教學者給予學生寫有學習評鑑的書面資料，150字。請學生提問或給予教學者回饋建議。
十九		
二十		

	二十一		
	二十二		
學習評量：	1課堂作業90%(依上課進度內容，於課堂書寫，共3次)每個作業各30%		
	2師生回饋10%-期末前給予填寫		
備註：			

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：法語（上）		
	英文名稱：French		
授課年段：	一上、二上	學分總數：2	
課程屬性：	第二外國語文		
議題融入：	性別平等、多元文化、國際教育		
師資來源：	外聘(其他)		
課綱核心素 養：	A自主行動：A3. 規劃執行與創新應變，		
	B溝通互動：B1. 符號運用與溝通表達，B3. 藝術涵養與美感素養，		
	C社會參與：C3. 多元文化與國際理解，		
學生圖像：	II-2閱讀力：解讀資訊，III-3創造力：創新思維，IV-1思考力：提出問題，VI-2品格力：關懷大我，		
學習目標：	1. 讓學生學會家庭及休閒生活會話。 2. 透過歌曲、影片、電影、PPT等，讓學生對法國文化更有興趣。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	字母	26字母、基本打招呼+歌曲
	二	打招呼	打招呼對話、打電話(字母打油詩)、數字0~10
	三	說再見	說再見與祝福、數字11~20、地圖1、課本1A生字、歌曲兩隻老虎
	四	他是誰	1A課文+習作、地圖2、數字21~30
	五	自我介紹	兩位學生自我介紹、母音、短篇動畫王子與公主1
	六	複習	助教自我介紹、口試練習與、賓果與圈字遊戲
	七	考試	1A口試、半母音、1B生字、我名叫伊蓮副歌
	八	音標	子音、1B課文+6文具及支援前線遊戲、王子與公主2
	九	這是什麼	1B文具+習作、Chanel PPT、法國名牌唸法1
	十	單數冠詞	1B習作、LV PPT、法國名牌唸法2、歌曲Sur le pont d' Avignon
	十一	考試	1B口試、亞維農介紹、法國名牌唸法3、米其林餐廳評比
	十二	複數冠詞、Il y a有	1C課文、歌曲香榭大道副歌、短篇動畫王子與公主3
	十三	第一單元複習	1C習作、複習、法語教室圖片與塞納河介紹
	十四	買麵包、蔬果	在法國生活對話、數字31~79+歐元、甜點Part 1
	十五	耶誕節	法國耶誕節介紹、耶誕歌曲
	十六	家人	第二課課文、家人補充、外國人對法國人的刻板印象短片
	十七	期末考	期末考、耶誕動畫
	十八	影片欣賞	淘氣尼古拉
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	口語 40% 筆試20% 文化海報10% 期末考 30%		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：社會科學研究入門與應用		
	英文名稱：Introduction to Social Science		
授課年段：	一上、一下	學分總數：2	
課程屬性：	跨領域/科目專題		
議題融入：	性別平等、生命、法治		
師資來源：	外聘(大學)		
課綱核心素 養：	A自主行動：A2.系統思考與問題解決,		
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達,		
	C社會參與：C2.人際關係與團隊合作,		
學生圖像：	I-1學習力：熱情探索，II-2閱讀力：解讀資訊，II-3閱讀力：轉化資訊，III-1創造力：開放思維，IV-2思考力：獨立思考，		
學習目標：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 使同學具備社會科學研究方法之基礎概念及能力</li> <li>2. 使同學初步認識社會科學學科，並進行跨領域對話</li> <li>3. 培養同學具備社會科學研究方法之邏輯思維及概念</li> <li>4. 使同學具備質化與量化研究之基礎概念與知識</li> <li>5. 激發同學對於社會科學研究之興趣</li> </ol>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程簡介	課程進行以及評量方式介紹
	二	社會科學的基礎知識	認識社會科學的基礎以及研究的目的
	三	研究倫理	認識社會科學研究之倫理，並提供實際倫理研究爭議案例
	四	社會科學學科簡介一：政治學	政治學介紹與相關研究案例分享
	五	社會科學學科簡介二：經濟學	經濟學介紹與相關研究案例分享
	六	社會科學學科簡介三：社會學	社會學介紹與相關研究案例分享
	七	社會科學學科簡介四：民族學	民族學介紹與相關研究案例分享
	八	質化研究導論	質化研究入門導論
	九	田野步驟與方法	認識進入田野前的準備以及進入田野的四個階段
	十	訪談注意事項	了解訪談前所需要的準備以及訪談中可能會遇到的困境與解方
	十一	質化研究實作	質化研究課程作業發表及討論
	十二	量化研究導論	量化研究入門導論
	十三	統計學基本概念	了解統計學基本概念與知識
	十四	問卷設計與實務	了解問卷設計基本概念與知識
	十五	量化研究實作	量化研究課程作業發表及討論
	十六	期末報告準備	
	十七	期末報告一	發想研究題目，並運用課堂所學設計研究方案
	十八	期末報告二	發想研究題目，並運用課堂所學設計研究方案
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	課堂表現30% 課堂作業40% 期末報告30%		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 金融基礎課程：投資理財先修班		
	英文名稱： Fundamentals of Financial Management:Investment Management Preparatory Course		
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：	性別平等、品德、資訊		
師資來源：	跨校協同		
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： 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：	II-1閱讀力：閱讀習慣， II-2閱讀力：解讀資訊， II-3閱讀力：轉化資訊， IV-1思考力：提出問題， IV-2思考力：獨立思考， VI-1品格力：悅納小我， VI-2品格力：關懷大我，		
學習目標：	透過理財的基本內涵、理財工具、原理原則的學習，培養學生正確的金錢觀與良好的用錢習慣，並且瞭解基本的投資工具及風險，及透過保險分散風險的重要性，最終能完善規劃自身的金錢。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹與評量	介紹金融在生活中所涵蓋的範圍
	二	貨幣	貨幣的意義與功能、外匯、匯率
	三	消費行為(一)	信用卡、金融卡等支付工具的介紹
	四	消費行為(二)	行動支付、旅行支票等支付工具的介紹
	五	檢視記帳	記帳的意義與價值 檢視自身的收支 收支平衡的重要性
	六	儲蓄與消費	儲蓄的方法與進行金錢規劃 想要與需要、延遲享樂的概念
	七	物價	物價與物價指數、通貨膨脹
	八	理財投資	理財與投資的差異 投資前的自我檢視 投資的原則與態度
	九	理財工具(一)	投資工具的介紹：定存、股票、ETF
	十	理財工具(二)	投資工具的介紹：期貨、權證、共同基金
	十一	股票模擬	透過APP實際操作
	十二	借貸與金融信用(一)	信用與借貸的關係 信用的重要性 金融機構的借款原則
	十三	借貸與金融信用(二)	個人貸款前的評估 還款能力與規劃
	十四	風險管理	風險是什麼 風險的類型 風險與保險的關係
	十五	保險的介紹	介紹保險的種類及功能
	十六	保險	學生相關之保險介紹：團體保險、旅平險
	十七	保險與風險管理	如何選擇適合自己的保險 投保的原則與方式
	十八	金融消費者保護	金融消費保護的內涵 金融消費爭議的處理
	十九		
	二十		
二十一			

	二十 二		
學習評量：	課堂與課後作業（含記帳、資料蒐集、學習單、反思單、測驗等）：60% 課堂即時問答與回饋：20% 線上出席率：20%		
備註：			

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 流行病學		
	英文名稱： Epidemiology		
授課年段：	一上、一下	學分總數： 2	
課程屬性：	跨領域/科目專題		
議題融入：	性別平等、環境、生命		
師資來源：	外聘(其他)		
課綱核心素 養：	A自主行動： A2. 系統思考與問題解決,		
	B溝通互動： B1. 符號運用與溝通表達,		
	C社會參與： C3. 多元文化與國際理解,		
學生圖像：	I -2學習力：主動學習, I -3學習力：解決問題, II -2閱讀力：解讀資訊, III -1創造力：開放思維, IV -1思考力：提出問題, IV -2思考力：獨立思考, IV -3思考力：反省思考, IV -3表達力：有效溝通, VI -3品格力：內化實踐,		
學習目標：	一、 了解流行病學的研究範圍。 二、 說明流行病學基礎研究設計法及其限制。 三、 運用基礎統計技術分析簡易實驗設計數據。 四、 注意公共衛生事件的複雜性。 五、 體認預防與治療並非二元對立的範疇。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	導論	流行病學的範疇、目的 疾病自然史與三段五級 流行病學方法：從觀察到採取預防措施的歷程
	二	疾病傳播的動力學	增加人類疾病風險的相關因子 疾病發生的三角模式 疾病傳播模式
	三	疾病與流行	疾病嚴重度 臨床與亞臨床疾病 地方性與流行性 疾病的隱藏
	四	疾病在群體中的效應	群體免疫 疾病爆發的決定因素 疾病爆發的監測
	五	疾病爆發	敏感度、特異度、預測值 預測值與特異度的關係 預測值與盛行率的關係
	六	疾病的發展歷程	測量疾病事件
	七	測量疾病的原理	隨機試驗 分層隨機分派 因素設計
	八	測量疾病事件一：發生率疾病率簡介 發生率	普查與抽樣調查 假設檢定概述 (P-value、檢力、type I, II error) 卡方檢定
	九	期中評量	期中評量
	十	測量疾病事件二：盛行率	流行病學研究設計的分類 世代追蹤研究的族群與偏差來源
	十一	測量疾病事件的注意事項	發生率與盛行率測量的問題
	十二	風險評估	疾病率的比較
	十三	死亡資料	死亡率簡介 死亡資料
	十四	測量疾病事件三：死亡率	死亡率
十五	測量疾病事件四：死亡分率	偏差、干擾、交互作用	

	十六	世代效應	利用流行病學評估醫療服務與篩檢計畫 流行病學與公共政策
	十七	年齡標準化	校正死亡率直接年齡標準化間接年齡標準化
	十八	期末評量	期末評量
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	平時成績（含出席、作業、課堂討論） 40% 流病時事懶人包圖卡製作 30% 期中評量 15% 期末評量 15%		
備註：	參考書目 Gordis, L. (2009)。流行病學（第四版）（葉錦瑩、陳怡樺、王豐裕譯）。台灣愛思唯爾。（原著出版於2008年） 李龍騰、周碧瑟、金傳春、陳建仁、陳為堅、楊俊毓、鄭雅文、顧家綺（2015）。流行病學與疾病防治。在王榮德（主編），公共衛生學中冊（頁17-149）。國立臺灣大學出版中心。 陳建仁（1983）。流行病學。伙伴出版。 陳建仁（1999）。流行病學：原理與方法。聯經。 黃彬芳、陳美伶（2021）。流行病學（第九版）。新文京。		

【備查版】

查 版

課程名稱：	中文名稱：活動設計與帶領技巧		
	英文名稱：Design Activities		
授課年段：	一上、一下、二上、二下	學分總數：2	
課程屬性：	通識性課程		
議題融入：	性別平等、生涯規劃		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A自主行動：A2.系統思考與問題解決, A3.規劃執行與創新應變,		
	B溝通互動：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：	I-2學習力：主動學習, I-3學習力：解決問題, II-2閱讀力：解讀資訊, II-3閱讀力：轉化資訊, III-1創造力：開放思維, IV-1思考力：提出問題, IV-2思考力：獨立思考, V-2表達力：言之有物, VI-1品格力：悅納小我, VI-2品格力：關懷大我,		
學習目標：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.能瞭解活動設計與辦理要領。</li> <li>2.能具備撰寫活動計畫的能力。</li> <li>3.能應用所學技巧帶領小組活動。</li> <li>4.能培養多元思考、團隊合作、關懷他人的情懷。</li> </ol>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程說明	課程介紹、分組活動
	二	人力資源	人力分配的重要性
	三	人力資源	人力資源與應用分配(1)
	四	人力資源	人力資源與應用分配(2)
	五	活動設計要點	學術型活動注意事項
	六	活動設計要點	學術型活動實作(1)
	七	活動設計要點	學術型活動實作(2)
	八	活動設計要點	動態型活動注意事項
	九	活動設計要點	動態型活動實作(1)
	十	活動設計要點	動態型活動實作(2)
	十一	活動辦理技巧	活動辦理注意事項
	十二	文宣設計技巧	文宣設計技巧及注意事項
	十三	文宣設計技巧	文宣設計實務(1)
	十四	文宣設計技巧	文宣設計實務(2)
	十五	活動攝影技巧	活動攝影注意事項
	十六	活動攝影技巧	活動攝影不NG
	十七	活動帶領	活動帶領技巧
	十八	活動帶領	活動帶領實務
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	書面報告45%、口頭報告45%、課堂參與5%、競賽得獎及活動參與紀錄5%		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：看影片學物理		
	英文名稱：learning Physics by watching movie		
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：	性別平等、科技、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：		
學生圖像：	II-2閱讀力：解讀資訊，III-2創造力：演繹思維，		
學習目標：	結合影視劇情的呈現，建立學生尺度觀念，簡介力學、電磁學、聲學與光學在生活中的運用		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	科學魔術秀	增加對幾何光學現象的理解
	二	磁浮陀螺了解磁力相關應用	了解磁力相關應用
	三	隱形斗篷	透過小說科幻產品，了解隱形原理
	四	哆啦A夢	介紹近代物理相關內容
	五	金屬屏蔽	了解放電現象及金屬屏蔽效應
	六	聲波砲彈	介紹空氣砲的形成原理
	七	三個傻瓜	了解電流性質
	八	電流上身	了解電的相關魔術及性質
	九	少林足球	介紹萬有引力原理及重力加速度性質
	十	玻璃修復術	增加學生對物質折射率的理解
	十一	大氣壓力	介紹大氣壓力的科學實驗
	十二	重心魔術	介紹牛頓力學中重心、質心等觀念
	十三	葉問	讓學生了解武術中力的分析與結構
	十四	鋼鐵人	了解與「音波」相關的知識
	十五	功夫	劇情中小刀的反射、凸面鏡的反射，介紹光學相關知識
	十六	超人鋼鐵英雄	探討太陽能—地球未來能源的希望
	十七	海賊王	數量即是決定一個效果否可行的重要依據，希望同學能夠藉由分析了解數量級的重要性。
	十八	金牌運動員	探討運動學時間速度速度加速度關係
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	課堂參與50% 小組學習單50%		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：科技倫理	
	英文名稱：Technological Ethics	
授課年段：	一上、一下	
課程屬性：	專題探究	
議題融入：	品德、科技	
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： C社會參與：C1.道德實踐與公民意識，	
學生圖像：	I-1學習力：熱情探索，I-2學習力：主動學習，II-2閱讀力：解讀資訊，II-3閱讀力：轉化資訊，IV-1思考力：提出問題，IV-3思考力：反省思考，V-1表達力：書寫流暢，VI-2品格力：關懷大我，	
學習目標：	物科技所引發的倫理爭議。此外，本課程也會深入介紹學術倫理的重要概念。本課程將藉由教師講授、分組討論、課堂案例討論等多元的討論方式，藉由理論的介紹，輔以大量的實際倫理案例的討論，希望使同學們能夠了解各種行為背後的道德價值觀，養成堅實的能力來面對科技時代的各項倫理爭議。	
教學大綱：	週次/序	內容綱要
	一 課程簡介/倫理學簡介 (1/2)	"介紹課程內容及評分方式 ◎ 介紹課程各項活動之進行方式 ◎ 倫理的意義與重要性 ◎ 倫理之外其他規範性原則
	二 倫理學簡介 (2/2)	"倫理原則應有的特徵 ◎ 評估倫理的面向 ◎ 倫理學三大分類 ◎ 道德判斷的三大理論
	三 效益主義	效益主義及其案例
	四 康德倫理觀	康德倫理觀及其案例
	五 德行倫理學、自由意志主義	"德行倫理學及其案例 ◎ 自由意志主義及其案例
	六 羅爾斯正義論、社群主義	"羅爾斯正義論及其案例 ◎ 社群主義者的倫理觀
	七 賽局理論簡介	"賽局理論簡介 ◎ 囚犯兩難、膽小鬼困境、圍捕公鹿、死結問題、最後通牒賽局、信任賽局等
	八 行為倫理學	分組活動，針對實際問題進行推力設計
	九 推力案例設計	◎大數據的特點 ◎大數據及演算法的倫理爭議實例 ◎人工智慧的倫理議題 ★凱西·歐尼爾著，許瑞宋譯，《大數據的傲慢與偏見：一個圈內數學家對演算法霸權的警告與揭發》，台北市：大寫出版（2017）。
	十 大數據、演算法，和人工智慧的倫理議題	"大數據的特點 ◎ 大數據及演算法的倫理爭議實例 ◎ 人工智慧的倫理議題
	十一 科技壟斷的倫理議題	"技術壟斷的定義 ◎ 泰勒主義、技術愛慕者、盧德主義 ◎ 技術壟斷實例
	十二 生物科技的倫理議題	"超級運動員與完美音樂家 ◎ 基因改良與基因篩選嬰兒 ◎ 基改食物、代理孕母、安樂死
	十三 學術倫理 (1/2)	"學術倫理的範疇與重要性 ◎ 三大學術不倫行為

	十四	學術倫理 (2/2)	" 作者身分議題 ◎ 其他學術倫理爭議 ◎ 分組活動，討論學術倫理實際案例
	十五	邀請演講	開書考試
	十六	期中考試	無
	十七	世界咖啡館	分組活動，以同學為核心的案例討論
	十八	期末報告	分組活動，各組以海報呈現自選倫理案例之研究成果
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	期中考試30%、期末報告30%、世界咖啡館5%、課堂案例討論15%、學術倫理討論10%、推力案例設計10%		
備註：			

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：科學夢實踐與管理		
	英文名稱：Scientific dream practice and management		
授課年段：	一上、一下	學分總數：2	
課程屬性：	跨領域/科目統整		
議題融入：	性別平等、科技、資訊		
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,		
學生圖像：	I-2學習力：主動學習, I-3學習力：解決問題, II-1閱讀力：閱讀習慣, II-2閱讀力：解讀資訊, III-1創造力：開放思維, III-2創造力：演繹思維, IV-1思考力：提出問題, IV-2思考力：獨立思考, IV-3思考力：反省思考, V-1表達力：書寫流暢, V-2表達力：言之有物, VI-1品格力：悅納小我, VI-2品格力：關懷大我,		
學習目標：	1. 透過課堂小組討論，讓學生認識產業發展現況。 2. 運用科技媒材，引導學生從事實作，並製作出能有效傳達意念的作品。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	科學夢計畫與管理(一)	分組與計劃管理(廖子賢)
	二	夢想設計	設計思考(林楷潔)
	三	電動自行車實踐(一)	機構原理講解(林晨光)
	四	電動自行車實踐(二)	車體結構組裝1(林晨光)
	五	電動自行車實踐(三)	車體結構組裝2(林晨光)
	六	電動自行車實踐(四)	車體結構組裝3(林晨光)
	七	電動自行車實踐(五)	車體結構組裝4(林晨光)
	八	電動自行車實踐(六)	車體測試(林晨光)
	九	電控技術(一)	Arduino應用1(楊祝壽)
	十	電控技術(二)	Arduino應用2(楊祝壽)
	十一	3D列印(一)	燈具外殼設計(林楷潔)
	十二	3D列印(二)	燈具外殼設計(林楷潔)
	十三	雷射切割技術(一)	元件機構組裝(林楷潔)
	十四	雷射切割技術(二)	元件機構組裝(林楷潔)
	十五	車體功能測試(all)	電動自行車實踐(七)
	十六	車體功能測試(all)	電動自行車實踐(八)
	十七	趣味競賽	成果發表(all)
	十八	科學夢計畫與管理(二)	成本管理(廖子賢)
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	成果發表完成度(設計25%、機構25%、電控25%、管理25%)		
備註：	本課程於高三下學期實施時，將依據實際授課14週次，微調授課內容。 跨班選修		

課程名稱：	中文名稱：科學藝術	
	英文名稱：Arts for Science	
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：	性別平等、生命、科技、多元文化	
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，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：	I-3學習力：解決問題，II-2閱讀力：解讀資訊，III-2創造力：演繹思維，IV-2思考力：獨立思考，V-2表達力：言之有物，	
學習目標：	提高高中生對自然科學的興趣與喜好	
教學大綱：	週次/序	內容綱要
	一 劇場藝術媒合科學學習	說明以藝術的方式認識某部分的物理學。例如，本課程以戲中戲的方式，藉著排練《綠野仙蹤》過程，說明戲中遇到光學、電學，或聲學等物理現象應如何處理
	二 劇本中的科學問題I	解說物理科學的應用
	三 劇本中的科學問題II	《綠野仙蹤》演出所需要的演示作品
	四 劇本中的科學問題III	《綠野仙蹤》演出所需要的演示作品
	五 何謂劇場藝術	簡介劇場藝術與演出製作的構成。將同學工作分組
	六 編劇與導演的工作	簡介如何編導一個作品
	七 身體課程I	藉由肢體律動課程的設計，打開學生身體與腦中思考的靈活度
	八 身體課程II	藉由肢體律動課程的設計，打開學生身體與腦中思考的靈活度
	九 身體課程III	藉由肢體律動課程的設計，打開學生身體與腦中思考的靈活度
	十 即興創作工作坊I	引導學生在故事架構下即興創作台詞的對話內容，發展各種語言使用可能性
	十一 即興創作工作坊II	引導學生在故事架構下即興創作台詞的對話內容，發展各種語言使用可能性
	十二 即興創作工作坊III	引導學生在故事架構下即興創作台詞的對話內容，發展各種語言使用可能性
	十三 技術劇場概要	簡介劇場技術的內容：燈光、音響、影像、服裝等
	十四 排練I	表演的同學與其他負責技術劇場工作的同學各自進行相關工作
	十五 排練II	表演的同學與其他負責技術劇場工作的同學各自進行相關工作
	十六 排練III	表演的同學與其他負責技術劇場工作的同學各自進行相關工作
	十七 整排	綜整本學期的故事演練，整排最後期末20-30分鐘的微型演出
	十八 微型演出	20-30分鐘的呈現
	十九	
	二十	
	二十一	

	二十二		
學習評量：	採多元評量方式進行，包含：作業25%、資料蒐集整理25%、實作25%、表演25%等。		
備註：	跨班選修、上課地點在國立臺灣科學教育館(台北市士林區士商路189號)		

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：英文閱讀指導（分組）		
	英文名稱：Introduction to Literature		
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：	性別平等、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：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：	II-1閱讀力：閱讀習慣，II-2閱讀力：解讀資訊，II-3閱讀力：轉化資訊，		
學習目標：	語言是文化的載具，而文學則是語言及文化最精華的結晶，透過文學學習一個外國語言，不只能夠掌握語言的精隨也能深入了解由此語言建構的社會與文化。英語不只是認識世界並與之溝通的工具，文學作品及戲劇更是了解文化最好的媒介。透過閱讀不同的作品，不只培養學生敏銳的理性分析能力，也能透過對人性的探索培養感性的洞察力。同時也能藉由對人類的共同性思索，也學習從不同文化及價值觀來反思自我。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	Course Introduction and Class Protocol	課程介紹和班級協議
	二	Story Elements and Reading Selection, The Lady, or the Tiger?	1. 讀貴婦人，還是老虎？2. 關於情節結構的討論3. 小組演示：故事情節要素
	三	Topic: Theme Assignment: Re-creating The Lady, or the Tiger? Group Discussion	1. 主題：2. 繪圖結構3. 課題：重新制作女士還是老虎？
	四	Topic: Types of Conflicts The White Heron by Sarah Jones Jewett	1. 主題：衝突類型2. 薩拉·瓊斯·朱伊特白鷺主題討論
	五	Topic: Themes The White Heron by Sarah Jones Jewett	1. 主題：衝突類型 2. 白鷺情節結構探討
	六	Topic: Point of View (POV) The Black Cat	1. 主題：觀點 (POV) 2. 黑貓的主題和情節結構探討
	七	Topic: Point of View (POV) The Black Cat	1. 主題：觀點 (POV) 2. 黑貓的矛盾類型和敘事順序3. 黑貓中的角色和類型
	八	Topic: Writing Style and POV Ernest Hemingway and Hills like White Elephants	1. 海明威及其文體概論 2. 像白象一樣的小山中的敘事順序和POV的探討
	九	Topic: Characterization and Types of Character Ernest Hemingway and Hills like White Elephants	1. 性格和性格類型的討論 2. 白象山的象徵意義與主題探討
	十	Introduction to Drama What do you know about Romeo and Juliet? Romeo and Juliet Act I Exposition of A Play	1. 戲劇概論：術語 2. 莎士比亞和羅密歐與朱麗葉的簡介 3. 博覽會：羅密歐與朱麗葉第一幕序言和開場白
	十一	1. Group Report on William Shakespeare and his Life and Works 2. Topic: Rising Action William Shakespeare, Romeo and Juliet Act I Video: Party Scene	1. 講題：伊麗莎白時代的英語入門與動作 威廉·莎士比亞，羅密歐與朱麗葉第一幕 2. 原文：派對場面 (1-5)
十二	Topic: Characterization William Shakespeare, Romeo and Juliet Act II Video: Balcony Scene from Romeo and Juliet (1968)	1. 主題：戲劇公約 威廉·莎士比亞，羅密歐與朱麗葉第二幕 2. 原文：陽臺風光	

十三	Topic: Plot Structure William Shakespeare, Romeo and Juliet Act III Video: Death Scene from Romeo and Juliet (1968) (Oral Report 3: William Sha	1. 主題:高潮 威廉·莎士比亞, 羅密歐與朱麗葉第三幕 2. 原文朱麗葉和卡布利特爭論場面 (3-5)
十四	Topic: Falling Action & Characterization William Shakespeare, Romeo and Juliet Act 4 Discussion on the Mission Video: Romeo and Juliet Revisited (	1. 主題:落後的動作&角色塑造 威廉·莎士比亞, 羅密歐與朱麗葉第四幕 任務討論
十五	Topic: Resolution William Shakespeare, Romeo and Juliet Act 5 Film: Romeo and Juliet (Baz Luhrmann, 1996) Discussion and Worksheet	1. 主題:決議 威廉·莎士比亞, 羅密歐與朱麗葉第五幕 2. 原始文本:Vault場景 5-3
十六	Topic Discussion: Theme and Staging Film: Shakespeare in Love (John Madden, 1998) Discussion and Worksheet	1. 主題討論: 主題和舞臺表演 2. 電影: 莎士比亞的愛情 (約翰·麥登, 1998) 3. 討論及工作表
十七	1. Film: Shakespeare in Love (John Madden, 1998) 2. New Interpretation: BBC 4 Redefining Juliet	3. 電影: 莎士比亞戀愛 (約翰·麥登, 1998年) 4. 新解釋: BBC4重新定義朱麗葉
十八	Final Exam and Course Review	期末考試和課程複習
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量:	1. Homework作業: 20% 2. Oral Report口頭報告: 80%	
備註:	適性跑班	

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：個人理財與投資		
	英文名稱：Personal Finance and Investment		
授課年段：	一上、一下、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：	性別平等、生涯規劃		
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：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：	I-3學習力：解決問題, II-2閱讀力：解讀資訊, IV-1思考力：提出問題, IV-2思考力：獨立思考, V-2表達力：言之有物,		
學習目標：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 培養學生具備系統思考能力, 能從公司財報分析企業活動的基礎能力</li> <li>2. 培養學生科技資訊能力進行股票分析</li> <li>3. 了解產業概況與分析模式</li> <li>4. 認識金融市場與金融工具</li> <li>5. 認識黃金商品與投資概念</li> <li>6. 了解瞭解外匯市場運作與匯率變化</li> <li>7. 透過分組, 培養學生溝通協調、團隊合作、報告撰寫、簡報製作與口頭表達能力</li> </ol>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	公司財務報表及簡易分析方法	財務狀況表(資產負債表)→公司體質好或壞? 綜合淨利表(損益表)→公司賺不賺錢? 現金流量表→錢真的有進到公司口袋嗎?
	二	公司財務報表及簡易分析方法	財務狀況表(資產負債表)→公司體質好或壞? 綜合淨利表(損益表)→公司賺不賺錢? 現金流量表→錢真的有進到公司口袋嗎? 某上市公司範例分組討論、上台報告
	三	金融市場簡介	金融市場架構→認識「金融市場」以及「金融市場的種類」 金融市場工具→常用的金融工具有哪些?
	四	金融市場簡介	金融市場架構→認識「金融市場」以及「金融市場的種類」 金融市場工具→常用的金融工具有哪些? 分組資料搜尋, 並上台報告
	五	股票分析	基本面分析→選股三部曲 技術面分析→學會看K線圖
	六	股票分析	基本面分析→選股三部曲 技術面分析→學會看K線圖
	七	股票分析	基本面分析→選股三部曲 技術面分析→學會看K線圖 學生搜尋上市公司的K線圖, 並進行分組分析、並上台報告
	八	產業分析	產業分析→認識產業型態 財金新聞解析→從財金相關新聞獲得財金重要資訊
	九	產業分析	產業分析→認識產業型態 財金新聞解析→從財金相關新聞獲得財金重要資訊 以近幾年的經濟議題, 以及造成歷史的影響, 進行小組討論及分析, 並做書面報告
	十	黃金投資概念	黃金商品→認識黃金商品 黃金交易→如何購買黃金
十一	黃金投資概念	黃金商品→認識黃金商品 黃金交易→如何購買黃金	

十二	黃金投資概念	黃金商品→認識黃金商品 黃金交易→如何購買黃金 善用科技資訊及網路資料，進行黃金價格分析
十三	外匯市場簡介	貨幣制度→貨幣是什麼 外匯市場→如何購買國外貨幣 匯率預測→了解國際貿易中貨幣間的波動
十四	外匯市場簡介	貨幣制度→貨幣是什麼 外匯市場→如何購買國外貨幣 匯率預測→了解國際貿易中貨幣間的波動 學生分組，並利用網路過往資訊，進行匯率預測分析
十五	外匯市場簡介	貨幣制度→貨幣是什麼 外匯市場→如何購買國外貨幣 匯率預測→了解國際貿易中貨幣間的波動 學生分組，並利用網路過往資訊，進行匯率預測分析
十六	學生分組專題報告	學習成效驗收 溝通協調、團隊合作 口頭與書面報告
十七	學生分組專題報告	學習成效驗收 溝通協調、團隊合作 口頭與書面報告
十八	學生分組專題報告	學習成效驗收 溝通協調、團隊合作 口頭與書面報告
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	課堂分組討論與實作(30%)、隨堂作業與上台報告(30%)、期末報告(40%)	
備註：	本課程於高三下學期實施時，將依據實際授課14週次，微調授課內容。	

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：旅行、文學與地理		
	英文名稱：Travelling, Literature and Geography		
授課年段：	一上、一下	學分總數：2	
課程屬性：	跨領域/科目統整		
議題融入：	生命, 多元文化, 閱讀素養		
師資來源：	跨校協同		
課綱核心素 養：	A自主行動：A1. 身心素質與自我精進		
	B溝通互動：B1. 符號運用與溝通表達, B3. 藝術涵養與美感素養		
	C社會參與：C2. 人際關係與團隊合作, C3. 多元文化與國際理解		
學生圖像：	I-2主動學習, II-2解讀資訊, III-2演繹思維, IV-2獨立思考, VI-3內化實踐		
學習目標：	<p>1. 藉由課程安排, 進而讓學生閱讀、討論旅行與書寫間之自我與他者和人與地間之真實、虛擬和想像的可能。</p> <p>2. 藉由課程安排, 培養學生思考在旅行過程中, 其對於空間之移動、地方與文化之差異或是在觀光凝視下等之相關議題。</p> <p>3. 透過對於旅行的反思, 和對於地方的書寫, 瞭解自身在旅行的過程中, 實亦是一種屬己與異己的辯證過程, 同時也期許學生透過此一辯證過程, 可以更加明瞭自身所在和完成探究自我的可能。</p>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹：旅行的意義	含自主性課程學習說明、方法、操作方式及其可使用之資源或資訊等內容
	二	旅行的意義	含自主學習的精神及旅行過程中其自我探索的可能
	三	文學中的旅行敘事	旅行、風景與圖像
	四	旅行、自我與他者	探討旅行、自我與他者間之關係
	五	旅行中的反省與觀察	旅行與書寫
	六	旅行過程中他者與自我的辯證 I	書與電影：《享受吧！一個人的旅行》I
	七	旅行過程中他者與自我的辯證 II	書與電影：《享受吧！一個人的旅行》II
	八	旅行過程中他者與自我的辯證 III	旅行中的逃離與歸返
	九	期中任務	一個人的旅行
	十	旅行、記憶與書寫	探討旅行、記憶與書寫
	十一	旅行、空間、地方與文化	探討旅行、空間、地方與文化
	十二	思考：旅行過程中的紀實與虛構 I	空間詩學 I
	十三	思考：旅行過程中的紀實與虛構 II	空間詩學 II
	十四	思考：旅行過程中的紀實與虛構 III	郁永河與《裨海紀遊》
	十五	思考：旅行過程中的紀實與虛構 IV	馬可波羅與《看不見的城市》
	十六	旅行、自我、回歸與重整	謝旺霖與《轉山》
	十七	旅行、自我探索與實踐	實踐：旅行與自我探索
	十八	期末任務	旅行、自我與書寫報告
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	平時(含上課發言、出席記錄、課堂討論、平時作業與課堂實作) 30% 期中任務 30% 期末任務 40%		

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：基礎法文及法國文化面面觀		
	英文名稱：Basic French and French culture		
授課年段：	一上、一下	學分總數：2	
課程屬性：	第二外國語文		
議題融入：	性別平等、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：	I-2學習力：主動學習，I-3學習力：解決問題，III-2創造力：演繹思維，III-3創造力：創新思維，IV-3表達力：有效溝通，VI-3品格力：內化實踐,		
學習目標：	1. 學會用法語打招呼、自我介紹及與他人彼此介紹 2. 學會用簡單的法語在法國旅遊 3. 學習到法國的藝術人文與數位媒體相關文化 4. 學習到法國的建築與科技相關文化		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	開口說法語	法語發音、日常生活單字及數字
	二	日常打招呼	稱謂語及招呼語
	三	自我介紹(一)	姓名、職業及年齡
	四	自我介紹(二)	國籍、語言及聯絡方式
	五	與他人互相介紹	問句、回答及介紹他人
	六	家人與家庭	家庭相關單字與句型
	七	興趣與愛好	日常活動與休閒活動用語
	八	法國城市	法國地圖及城市介紹
	九	法國旅行－飲食篇	法國飲食介紹及相關基礎對話
	十	法國旅行－交通篇	法國交通介紹及相關基礎對話
	十一	法國旅行－住宿篇	法國旅行－住宿篇
	十二	法國旅行－購物篇	法國購物介紹及相關基礎對話
	十三	法國時尚	法國時尚介紹及購買衣服相關基礎對話
	十四	法國人文藝術	法國文學及生活美學介紹及相關字彙
	十五	法國建築	法國建築介紹及相關字彙
	十六	法國香頌	法國歌曲介紹及相關字彙
	十七	法國科技	法國科技介紹及相關字彙
	十八	法國數位媒體	法國電影、動畫與廣告介紹及相關字彙
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	1. 出席：15% 2. 課程參與：10% 3. 學習成效(含口語及書寫)：30% 4. 學習歷程與反思：30% 5. 個人自學作品：15%		
備註：	跑班選修		

課程名稱：	中文名稱： 專利與生活		
	英文名稱： Patents and Life		
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：	法治、科技、資訊、閱讀素養		
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： 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：	I-2學習力：主動學習， II-2閱讀力：解讀資訊， IV-1思考力：提出問題， IV-2思考力：獨立思考， IV-3思考力：反省思考， VI-1品格力：悅納小我， VI-2品格力：關懷大我， VI-3品格力：內化實踐，		
學習目標：	透由簡單的案例說明，讓學員能學習如何使生活中的創意點子化為專利內容，初步了解專利申請書的內容、專利主管機關審查基本原則、及取得專利權後的簡易侵權判斷方式，使得生活上的創意點子能轉為專利，以便使創意得到鼓勵、利用、保護。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	甚麼是專利？	認識專利權
	二	專利有甚麼用？	認識專利權制度
	三	我的創意能申請哪一種專利？	認識專利的種類與保護
	四	商品為什麼都有專利加持？	專利的迷思
	五	我的創意是否被人申請專利了？	如何做專利檢索
	六	如果想申請專利，該如何進行？	認識專利說明書撰寫
	七	玩過寶可夢或桌遊嗎？	認識專利與侵權
	八	什麼是專利侵權？	認識專利侵權
	九	期中考	期中考
	十	什麼是侵權鑑定？	淺談侵權鑑定
	十一	侵權鑑定可以DIY嗎？	專利侵權案例研討
	十二	專利侵權賠償金都很高嗎？	認識專利損害賠償
	十三	什麼是專利戰？	淺談專利訴訟
	十四	我的創意可以變成專利嗎？	專利要件-產業利用性
	十五	我的創意可以變成專利嗎？	專利要件-新穎性
	十六	除了專利還有..？	認識智慧財產權
	十七	智慧財產權有哪些？	認識智慧財產權
	十八	期末考	期末考
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	期中考30%，期末考30%，課堂參與40%		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：探索未來的AI世界		
	英文名稱：Exploration of the Future AI World		
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：	性別平等、法治、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, 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：	II-2閱讀力：解讀資訊, II-3閱讀力：轉化資訊, III-3創造力：創新思維, V-2表達力：言之有物,		
學習目標：	運用資訊媒材、透過課堂討論、問題規劃與引導，進行小組合作，進而解決問題，以培育具有改變未來 AI 發展方向潛能的青少年。 搞懂：用淺顯易懂、有趣有料的科普來學人工智慧。 應用：從吃喝玩樂到社會議題，你都可以利用人工智慧。 參與：身為未來公民，你決定人工智慧該如何塑造未來。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	AI 關我什麼事？	<ul style="list-style-type: none"> <li>為什麼身為高中生的你要學習人工智慧：你的時代，你來掌舵</li> <li>比學會寫程式更重要的事：計算思考的力量</li> </ul>
	二	AI的一切都是從裡哪裡開始的？	<ul style="list-style-type: none"> <li>淺談人工智慧發展中，各種歪掉的機器學習</li> <li>讓機器「學會」人學習的方式，關鍵要素是什麼？</li> </ul>
	三	原來沒有Data 就沒有 AI	<ul style="list-style-type: none"> <li>資料科學的概念</li> <li>作為一個未來的資料科學家，你需要具備的能力</li> </ul>
	四	數據天堂路-帶上你的武器！	<ul style="list-style-type: none"> <li>資料分析實戰演練 1：介紹工具</li> <li>程式設計：Python</li> </ul>
	五	數據天堂路-行前預備！	<ul style="list-style-type: none"> <li>資料分析實戰演練 2：資料操作技巧</li> <li>程式設計：Python</li> </ul>
	六	數據天堂路-觀察環境！	<ul style="list-style-type: none"> <li>資料分析實戰演練 3：探索式資料分析</li> <li>程式設計：Python</li> </ul>
	七	數據天堂路-部署軍隊！	<ul style="list-style-type: none"> <li>資料分析實戰演練 4：建模型，結果產出</li> <li>程式設計：Python</li> </ul>
	八	為什麼你父母給的工作建議派不上用場	<ul style="list-style-type: none"> <li>未來思辨1：面對未來，重新訂定屬於你的學習戰略</li> </ul>
	九	那些人工智慧教我的事：現在	<ul style="list-style-type: none"> <li>人工智慧與醫療</li> <li>人工智慧與交通</li> <li>人工智慧與行銷</li> <li>人工智慧與商業</li> </ul>
	十	那些人工智慧教我的事：近未來	<ul style="list-style-type: none"> <li>人工智慧與能源</li> <li>人工智慧與宇宙</li> </ul>
	十一	人工智慧再復興：AlphaGo 與深度學習	<ul style="list-style-type: none"> <li>一次搞懂深度學習是什麼</li> <li>AlphaGo 如何從無知到無敵？</li> </ul>
	十二	如何將工人智慧轉化為人工智慧？	<ul style="list-style-type: none"> <li>AI實戰演練 5</li> </ul>
	十三	讓人工智慧找出最重要的新聞！	<ul style="list-style-type: none"> <li>AI實戰演練 6</li> </ul>
	十四	柴犬、秋田傻傻分不清楚？人工智慧幫你辨識！	<ul style="list-style-type: none"> <li>AI實戰演練 7</li> </ul>
	十五	透過深度學習，AI 也能懂時尚	<ul style="list-style-type: none"> <li>AI實戰演練 8</li> </ul>
	十六	什麼！AI比我還會打電動？	<ul style="list-style-type: none"> <li>AI實戰演練 9</li> </ul>
十七	電影賞析：全面進化	<ul style="list-style-type: none"> <li>未來思辨2：人工智慧能否具備意識、腦機介面的前景與可能性</li> </ul>	

十八	新世界的規則由誰來決定？是AI還是人類？	• 未來思辨3：討厭恐龍法官？機器法官會比較好嗎？人工智慧醫生、駕駛出了錯，誰該負責？
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	課堂參與（30%）、隨堂討論、作業與報告（30%）、專題實作（40%）	
備註：	本課程於高三下學期實施時，將依據實際授課14週次，微調授課內容。	

【備查版】

版

課程名稱：	中文名稱： 創意設計與製作		
	英文名稱： Creative design and production		
授課年段：	一上、一下、二上、二下	學分總數： 2	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
議題融入：	性別平等、資訊		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A自主行動： A2.系統思考與問題解決, A3.規劃執行與創新應變,		
	B溝通互動： 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：	I-2學習力：主動學習, I-3學習力：解決問題, II-2閱讀力：解讀資訊, III-1創造力：開放思維, III-2創造力：演繹思維, III-3創造力：創新思維, IV-1思考力：提出問題, IV-2思考力：獨立思考, IV-3思考力：反省思考, V-2表達力：言之有物, VI-1品格力：悅納小我, VI-3品格力：內化實踐,		
學習目標：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 透過實作活動，引導學生創意思考、設計，並製作出個人與小組設計之作品。</li> <li>2. 學習識圖與製圖，表達設計的構想，並依需求與限制、考量可行性加以修正完成其設計圖。</li> <li>3. 正確且安全操作手工具及電動機具，培養實作能力。</li> <li>4. 從做中學，整合所學知識理論，解決問題，進而達到創新。</li> </ol>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹；創意思考方法	課程介紹及實作活動討論； 創意思考的策略與技法介紹及實作
	二	作品設計初步討論	討論作品類型、發展作品方案； 識圖與製圖
	三	作品需求分析	蒐集資訊、需求與市場分析； 作品設計功能分析、材料選用； 繪製作品設計圖
	四	作品相關知識及原理；工具操作	創意思考導入，相關知識與原理講述； 手工具、線鋸機安全操作與維護教學 作品機構與結構知識與實作
	五	工具操作；基本題實作	電動機具安全操作與維護教學； 基本題1實作
	六	作品製作	作品機構與結構知識複習； 設計/解決問題流程導入實作； 作品設計圖修正並確認
	七	作品製作	建立模型及可行性分析； 基本題2實作
	八	作品製作	作品實作
	九	作品製作	作品實作
	十	作品製作	作品實作
	十一	作品製作	作品實作；建置測試場地
	十二	作品製作	作品實作與測試
	十三	作品測試、檢討	作品測試、紀錄並修正； 小組題各組互相討論
	十四	作品修正	作品修正、最佳化
	十五	作品修正與測試	作品第二次測試
	十六	學習歷程製作	製作學習歷程檔案
	十七	期末成果發表準備	基本題及作品準備
	十八	期末成果發表	基本題及作品展示；作品的口頭報告
	十九	學習歷程製作	製作學習歷程檔案
	二十	學習歷程製作	製作學習歷程檔案

	二十一	學習歷程製作	製作學習歷程檔案
	二十二	作品再設計	依據作品修正測試的結果進行作品的再設計
學習評量：	1. 上課表現35% (課程參與度、工具的正确操作與維護、學習態度) 2. 作品50% (學習單、作品) 3. 期末發表15% (作品發表、口頭報告)		
備註：			

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 創意發想教學		
	英文名稱： Creative ideas (LEGO)		
授課年段：	一上、一下、二上、二下、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：	性別平等、科技、資訊		
師資來源：	跨校協同		
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：		
	C社會參與： C2.人際關係與團隊合作,		
學生圖像：	I-3學習力：解決問題, II-2閱讀力：解讀資訊, III-2創造力：演繹思維, IV-1思考力：提出問題, IV-2思考力：獨立思考,		
學習目標：	1. 了解樂高機器人基本元件組合 2. 了解樂高機器人機構組裝 3. 了解樂高感測器原理 4. 了解程式設計流程		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	1. 介紹各週活動之前置作業 2. 分組與課程任務分工 3. 練習操作課程所用之各項工具與儀器
	二	伺服馬達應用於二輪車之設計	1. 了解二輪車的機構組成 2. 撰寫介面程式
	三	程式介面與伺服馬達調速應用於相撲機器人之設計	1. 了解馬達原理 2. 使用程式控制馬達速度
	四	觸碰感應器應用於二輪車之設計與程式循環概念	1. 了解觸碰感應器原理 2. 循環程式碼概念
	五	考試周	考試周
	六	光感應器應用與程式迴圈控制概念	1. 瞭解光感測器 2. 了解程式判斷式
	七	製作機械手臂與馬達轉動時間應用於拋球機器人之設計	1. 了解手臂機構設計 2. 了解馬達與機構連動關係
	八	車子移動性能與爬坡性能的分析與機器人音樂化之應用	1. 了解車子與物理分析 2. 聲音原理
	九	滑輪的特性應用於摩天輪之設計	1. 滑輪原理說明 2. 摩天輪設計
	十	考試週	考試週
	十一	觸碰感測器與極限開關之原理應用於推土機	1. 觸碰感測器原理說明 2. 極限開關原理說明
	十二	圓周運動機構應用與燈光應用	1. LED燈功能說明 2. 圓周機構發想
	十三	超音波感測器應用於障礙物偵測	1. 超音波感測器原理介紹 2. 避障導航車設計
	十四	程式「分段」解決問題概念與觸碰感測器進階應用	1. 程式流程設計。 2. 觸碰感測器原理
	十五	考試週	考試週
	十六	機構進階應用、重心估測、動力傳導系統與扭力評估	1. 進階機構組裝設計。 2. 齒輪功用介紹
	十七	專案機器人設計	讓學生發揮創自組裝機器人
	十八	成果發表會準備與彩排	準備成果發表會
	十九	成果展現	成果發表會
二十			

	二十一		
	二十二		
學習評量：	1. 總結性評量：成果發表40%(口頭報告60%、成果發表之多媒體呈現40%) 2. 形成性評量：研究日誌之撰寫完成度60% (每週課程需繳交一份書面報告，共16份書面報告，各佔比例6.25%)		
備註：	本課程於高三下學期實施時，將依據實際授課14週次，微調授課內容。		

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 創意機器人 (含AI微課程)		
	英文名稱： Creative Robot Design & Programming		
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：	性別平等、科技、資訊		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A自主行動： A2.系統思考與問題解決, A3.規劃執行與創新應變,		
	B溝通互動： B1.符號運用與溝通表達, B2.科技資訊與媒體素養,		
	C社會參與： C2.人際關係與團隊合作,		
學生圖像：	I-2學習力：主動學習, I-3學習力：解決問題, II-2閱讀力：解讀資訊, II-3閱讀力：轉化資訊, III-3創造力：創新思維, IV-1思考力：提出問題, IV-2思考力：獨立思考,		
學習目標：	1 了解程式設計的原理。 2 認識如何自學程式設計。 3 學習基本的程式設計語言及指令。 4 能應用程式設計解決問題。 5 學習如何團隊合作，有效解決問題。 6 培養自學電腦及程式設計的能力。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	機器人課程簡介	機器人簡介及課程說明
	二	感應器介紹+聲控機器人製作	聲控機器人競賽
	三	機器人程式設計及實作挑戰	接近小人
	四	機器人程式設計及實作挑戰	搶救核災取核廢料-光感應器應用
	五	機器人程式設計及實作挑戰	機器器跑操場-單光感應器 雙光感應器應用
	六	機器人程式設計及實作挑戰	機器器跑操場(負重賽跑)
	七	機器人程式設計及實作挑戰	投籃機器人設計(二分球運球投籃)
	八	機器人程式設計及實作挑戰	投籃機器人設計(三分球投籃)
	九	機器人程式設計及實作挑戰	運球投籃機器人競賽(防守投籃)
	十	機器人程式設計及實作挑戰	火星任務Curiosity探測(取物定位)
	十一	機器人程式設計及實作挑戰	火星任務Curiosity探測(礦物收集)
	十二	機器人程式設計及實作挑戰	巡曳機器人(機器人排除障礙賽)
	十三	機器人程式設計及實作挑戰	機器人相撲賽(預賽)
	十四	機器人程式設計及實作挑戰	機器人相撲賽(決賽)
	十五	機器人程式設計及實作挑戰	App Inventor簡易程式設計
	十六	機器人程式設計及實作挑戰	手機按鈕控制機器人動作程式設計
	十七	機器人程式設計及實作挑戰	手機遙控機器人_重物搬運
	十八	機器人程式設計及實作挑戰	手機遙控機器人_跑跑卡丁車
	十九	機器人影片欣賞	AI人工智慧或瓦力影片欣賞
	二十	期末成果發表與檢討	學習歷程檔案製作及整理
二十一			
二十二			
學習評量：	1 個人作業 20% (影片欣賞學習單及學習歷程成果) 2 上課表現 30% (上課參與、分組個人貢獻及團隊精神成績) 3 競賽成績 50% (機器人分組競賽成績)		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 報告撰寫與發表技巧		
	英文名稱： Writing and Speech		
授課年段：	一上、一下、二上、二下	學分總數： 2	
課程屬性：	通識性課程		
議題融入：	性別平等、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,		
學生圖像：	I-2學習力：主動學習, II-2閱讀力：解讀資訊, III-1創造力：開放思維, IV-1思考力：提出問題, IV-2思考力：獨立思考, V-1表達力：書寫流暢, V-2表達力：言之有物, VI-1品格力：悅納小我, VI-2品格力：關懷大我,		
學習目標：	1. 能應用書面報告的格式及寫作要點。 2. 能應用簡報製作技巧。 3. 能善用口語表達技巧。 4. 能培養積極研究及欣賞、批判之精神，增加學習廣度。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	概論	口頭發表與書面報告能力的重要性
	二	口頭發表技巧	口頭發表技巧與注意事項(1)
	三	口頭發表技巧	口頭發表技巧與注意事項(2)
	四	口頭發表技巧	口頭發表練習(1)
	五	口頭發表技巧	口頭發表練習(2)
	六	基本資訊能力	Word基本功(1)
	七	基本資訊能力	Word基本功(2)
	八	基本資訊能力	Excel基本功(1)
	九	基本資訊能力	Excel基本功(2)
	十	基本資訊能力	PPT基本功(1)
	十一	基本資訊能力	PPT基本功(2)
	十二	書面報告技巧	書面報告呈現技巧(1)
	十三	書面報告技巧	書面報告呈現技巧(2)
	十四	實務演練	時事報告(1)
	十五	實務演練	時事報告(1)
	十六	實務演練	時事報告(1)
	十七	成果呈現	成果呈現的技巧與注意事項(1)
	十八	成果呈現	成果呈現的技巧與注意事項(2)
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	書面報告45%、口頭報告45%、課堂參與5%、競賽得獎及活動參與紀錄5%		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 飲食文化與製作		
	英文名稱： Food culture and production		
授課年段：	一上、一下、二上、二下	學分總數： 2	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
議題融入：	性別平等、多元文化、國際教育、原住民族教育		
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： 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：	I-2學習力：主動學習, IV-3思考力：反省思考, VI-2品格力：關懷大我,		
學習目標：	1. 探討台灣及各國的飲食文化，建構多元的飲食文化觀 2. 建立合宜的飲食態度，尊重多元的飲食文化 3. 提升食物製備的技能，培養飲食創作的興趣 4. 了解合宜的用餐禮儀 5. 增進健康飲食的能力		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	飲食文化	影響因素
	二	台灣飲食	原住民飲食
	三	台灣飲食	客家飲食
	四	台灣飲食	其他飲食
	五	台灣飲食	台灣飲食烹飪實作
	六	茶飲文化	茶咖啡的介紹
	七	日本飲食	日本飲食文化
	八	日本飲食	日本飲食烹飪實作
	九	韓國飲食	韓國飲食文化
	十	韓國飲食	韓國飲食烹飪實作
	十一	東南亞飲食	東南亞飲食文化
	十二	東南亞飲食	東南亞飲食實作
	十三	法國飲食	法國飲食烹飪實作
	十四	英國飲食	英國飲食文化
	十五	英國飲食	英國飲食烹飪實作
	十六	義大利西班牙	義大利西班牙飲食文化
	十七	義大利西班牙	義大利西班牙烹飪實作
	十八	期末考試	期末烹飪考試
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	口頭評量20%、筆試評量40%、實作評量40%		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 傳播與媒體素養		
	英文名稱： Communication and Media Literacy		
授課年段：	一上、一下	學分總數： 2	
課程屬性：	跨領域/科目專題		
議題融入：	性別平等、資訊		
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： B2.科技資訊與媒體素養,		
	C社會參與： C1.道德實踐與公民意識, C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：	I-1學習力：熱情探索， I-3學習力：解決問題， II-2閱讀力：解讀資訊， II-3閱讀力：轉化資訊， III-3創造力：創新思維， IV-1思考力：提出問題， V-1表達力：書寫流暢，		
學習目標：	<p>本課程將以媒體素養/識讀能力為基礎，培養學生去解讀、思考、批判、與研究媒體的語言、圖像、框架、聲音、組織架構、經濟模式、法律、與權力，也幫助學生了解媒體與人際、商業、文化、與國家之間的連結。因應數位科技時代的急速轉變特質，本課程教學內容兼具經典理論與最新趨勢，從傳統大眾傳播學到新媒體環境的衝擊與共存，輔以心理學與社會學之知識，用不同視角去探討媒體的設計與文化理論基礎，也著重時下的行業與個人使用新科技的使用者體驗與文化，並協助學生了解不同類型的媒體素養案例，並訓練主動思辨媒體訊息的能力，同時也反思自我與媒體互動之生命歷程和影響，進行進一步的研究與討論。本課程並希望能提升學生對媒體與科技的思考能力，提供學生利用媒體科技來運用技能、發揮創意、和解決問題的機會。希望學生能了解發展趨勢並提升國際觀及全球人文理解，學習尊重多元文化並發展倫理情操、敬業、環保與關懷社會的素養。</p>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	定義傳播與媒體素養	定義傳播與媒體素養
	二	媒體素養與大眾傳播:歷史與發展介紹	媒體素養與大眾傳播:歷史與發展介紹
	三	社群媒體	討論社群媒體的特色、影響、個案、與研究
	四	網路交友	討論網路交友的特色、影響、個案、與研究
	五	網路霸凌	討論網路霸凌的特色、影響、個案、與研究
	六	藍鯨遊戲	討論藍鯨遊戲的特色、影響、個案、與研究
	七	假新聞	討論假新聞的特色、影響、個案、與研究
	八	媒體暴力	討論媒體暴力的特色、影響、個案、與研究
	九	二次創作與著作權	介紹與討論二次創作與著作權，並討論影響
	十	媒體效果典範之理論 1	媒體效果典範之理論第一部分
	十一	媒體效果典範之理論 2	媒體效果典範之理論第二部分
	十二	使用與滿足	介紹與討論使用與滿足理論與發展
	十三	媒體與性別	討論媒體建構性別的特色、影響、個案、與研究
	十四	媒體與種族	討論媒體建構種族特色、影響、個案、與研究
	十五	媒體與行銷	討論媒體在行銷領域的特色、影響、個案、與研究
	十六	媒體與身體意象	討論媒體建構身體意象的特色、影響、個案、與研究
	十七	虛擬世界	介紹與討論虛擬世界，數位時代的媒體思維
	十八	期末反思： 聚焦、思考、行動、與展望	期末反思： 聚焦、思考、行動、與展望
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			

學習評量：	1. 出席與參與：30% 2. 期中報告：30% 3. 報告：40%
備註：	授課老師可視實際教學現場狀況修改調整本課綱

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：跨域主題系統思考方法：探索與實作		
	英文名稱：Trans-Disciplinary Themes-based System Thinking Methods: Inquire and Practice		
授課年段：	一上、一下、二上、二下	學分總數：2	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
議題融入：	性別平等、家庭教育、多元文化		
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：C2.人際關係與團隊合作,		
學生圖像：	I-2學習力：主動學習, I-3學習力：解決問題, II-2閱讀力：解讀資訊, II-3閱讀力：轉化資訊, III-1創造力：開放思維, III-3創造力：創新思維, IV-1思考力：提出問題, IV-2思考力：獨立思考, IV-3思考力：反省思考, V-2表達力：言之有物, VI-2品格力：關懷大我, VI-3品格力：內化實踐,		
學習目標：	一、 認知：培養學生系統性邏輯思考能力。 二、 技能：培養學生應用系統思考方法解決問題的能力。 三、 情意：培養學生樂於分享學習經驗與統整生活實踐。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	基礎單元一/遇見系統思考	1看見事物變化背後的邏輯 2 學會如何有效「快思慢想」
	二	基礎單元二/系統動態模擬初體驗	1圖解「快思慢想」 2系統思考工具百寶箱
	三	基礎單元三/系統動態模擬實作	1 系統動態九大基模 2 系統動態環路結構
	四	人文社會單元/臺灣高齡人口預測(1)	1 臺灣超高齡社會人口結構探究分析 2 臺灣高齡人口思考工具百寶箱實作演練
	五	人文社會單元/臺灣高齡人口預測(2)	1 BOT圖(behavior over time)製作 2 流量(flow) 儲量(stock) 圖製作 3 一階系統結構圖製作
	六	人文社會單元/臺灣高齡人口預測(3)	1臺灣超高齡社會人口模型建構 2臺灣超高齡社會人口趨勢電腦模擬
	七	人文社會單元/臺灣高齡人口預測(4)	1臺灣超高齡社會人口模型解析 2 分組合作學習活動
	八	人文社會單元/臺灣高齡人口預測(5)	1 分組成果發表活動 2 分組Q&A 3 回饋反思
	九	自然科學單元/物理簡諧運動電腦模擬(1)	1 物理簡諧運動原理之生活應用探究分析 2 物理簡諧運動思考工具百寶箱實作演練
	十	自然科學單元/物理簡諧運動電腦模擬(2)	1 BOT圖(behavior over time)製作 2 流量(flow) 儲量(stock) 圖製作 3 二階系統結構圖製作
	十一	自然科學單元/物理簡諧運動電腦模擬(3)	1物理簡諧運動模型建構 2物理簡諧運動電腦模擬
	十二	自然科學單元/物理簡諧運動電腦模擬(4)	1物理簡諧運動電腦模擬模型解析 2 分組合作學習活動
	十三	自然科學單元/物理簡諧運動電腦模擬(5)	1分組成果發表活動 2分組Q&A 3回饋反思
十四	應用科學單元/生態系統電腦模擬(1)	1 探究分析科普小說「寂靜春天」(Silent Spring)第八章「鳥兒不見了」的生態浩劫情境 2 「鳥兒不見了」的生態浩劫情境思考工具百寶箱實作演練	

十五	應用科學單元/生態系統電腦模擬(2)	1 BOT圖(behavior over time)製作 2 流量(flow)儲量(stock)圖製作 3 生態系統「食物鏈」結構圖製作
十六	應用科學單元/生態系統電腦模擬(3)	1 「鳥兒不見了」生態系統模型建構 2 「鳥兒不見了」生態系統電腦模擬
十七	應用科學單元/生態系統電腦模擬(4)	1 「鳥兒不見了」生態系統電腦模擬模型解析 2 分組合作學習活動
十八	應用科學單元/生態系統電腦模擬(5)	1分組成果發表活動 2分組Q&A 3回饋反思
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	檔案實作評量70%、平時評量30%	
備註：	參考資料：陶在樸（1999）。系統動態學。臺北市：五南。	

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 臺加雙聯課程- SPH4U 物理		
	英文名稱： PHYSICS (CANADA, OVS)		
授課年段：	一上、一下、二上、二下、三上、三下	學分總數： 2	
課程屬性：	跨領域/科目專題		
議題融入：	科技、能源、閱讀素養、國際教育		
師資來源：	外聘(其他)		
課綱核心素 養：	A自主行動： A2.系統思考與問題解決,		
	B溝通互動： 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：	I-2學習力：主動學習，II-2閱讀力：解讀資訊，III-2創造力：演繹思維，IV-1思考力：提出問題，IV-2思考力：獨立思考，V-2表達力：言之有物，VI-3品格力：內化實踐，		
學習目標：	<p>1. 12 年級物理讓學生加深對物理概念和理論的理解。在本課程中，學生將繼續探索能量轉換和影響運動的力量。他們將研究電場、重力場、磁場以及電磁輻射。學生還將有機會探索光的波動性、量子力學和狹義相對論等主題。在整個課程中，他們將進一步發展科學研究技能，學習如何定性和定量分析與各種物理概念和原理相關的數據。學生還將考慮物理技術應用對社會和環境的影響。</p> <p>2. 協助學生完成雙聯學制必修課程中的作業及考試</p> <p>3. 建立學生自主學習及閱讀的習慣。</p> <p>4. 建立學生獨立思考、多方閱讀文本與跨文化尊重理解與溝通的能力。</p>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	第1單元：動力學，自由體圖、牛頓定律與應用、阿特伍德機，能量守恆	課程介紹 本課程應有的預備知識、概念引導習題解析 Unit 1 Dynamics LESSON 1 Free Body Diagrams LESSON 2 Newton's Laws LESSON 3 Application of Newtons Laws LESSON 4 Atwood Machines
	二	第1單元：摩擦，慣性、非慣性參考座標系，向心力	概念引導與習題解析 Unit 1 Dynamics LESSON 5 Friction LESSON 6 Inertial non-inertial frames of reference LESSON 7 Centripetal Force
	三	第2單元：動能動量，重力位能，虎克定律，彈簧勢能，簡諧運動	概念引導與習題解析 Unit 2 Energy Momentum LESSON 1 ork LESSON 2 Kinetic Energy
	四	第2單元：動能動量，重力位能，虎克定律，彈簧勢能，簡諧運動	概念引導與習題解析 LESSON 3 Gravitational Potential Energy、 LESSON 4 Hook's Law LESSON 5 Spring Potential Energy LESSON 6 Simple Harmonic Motion
	五	第2單元：動能動量，能量守恆，衝量，線動量守恆	概念引導與習題解析 Unit 2 Energy Momentum LESSON 7 Momentum and Impulse LESSON 8 Conservation of linear momentum 1-Dimension
	六	第2單元：彈性與非彈性碰撞，二維彈性碰撞	概念引導與習題解析 Unit 2 Energy Momentum LESSON 9 Elastic and Inelastic Collisions LESSON 10 Conservation of Momentum in Two Dimensions LESSON 11 Unit Evaluation
	七	第3單元：重力，重力場，克卜勒定律，引力勢能，電能，電荷、庫倫	概念引導與習題解析 Unit 3 Fields

	定律，電場	LESSON 1 Gravitational Fields LESSON 2 Orbits and Kepler' s Laws LESSON 3 Gravitational Potential Energy、
八	第3單元：重力，重力場，克卜勒定律，引力势能，電能，電荷、庫侖定律，電場	概念引導與習題解析 Unit 3 Fields LESSON 4 Intro Electric Charge and the Electrical Structure of Matter LESSON 5 Electric Forces: Coulomb' s Law、 LESSON 6 Electric Fields
九	第3單元：電勢（電壓），密立坎油滴實驗，帶電粒子在電場的運動	概念引導與習題解析 Unit 3 Fields LESSON 7 Electric Potential (Voltage) LESSON 8 The Millikan experiment LESSON 9 The Motion of Charged Particles in Electric Fields
十	第3單元：單元複習與回顧	概念引導與習題解析 Unit 3 Fields LESSON 10 Unit Evaluation
十一	期中考準備 Midtern preparation	期中考準備 Midtern preparation
十二	第4單元：波，光波、水波、聲波、二維波動方程式，雙縫實驗，波長、顏色	概念引導與習題解析 Unit 4 Waves LESSON 1 Waves and Light LESSON 2 Diffraction of Water Waves LESSON 3 Interference of Waves in Two Dimensions
十三	第4單元：波，光波、水波、聲波、二維波動方程式，雙縫實驗，波長、顏色	概念引導與習題解析 Unit 4 Waves LESSON 4 Light: Wave or Particle LESSON 5 Electric Young' s Double Slit Experiment LESSON 6 Colour and Wavelength
十四	第4單元：光的偏振，繞射光柵，薄膜干涉，單元總結	概念引導與習題解析 Unit 4 Waves LESSON 7 Polarization of Light LESSON 8 Diffraction of Light through a Single Slit
十五	第4單元：光的偏振，繞射光柵，薄膜干涉，單元總結	概念引導與習題解析 Unit 4 Waves LESSON 9 Diffraction Gratings LESSON 10 Interference in Thin Films LESSON 11 Unit Evaluation
十六	第5單元：現代物理學，參考系與相對論，時間、空間與相對論， $E=mc^2$	概念引導與習題解析 Unit 5 Modern Physics LESSON 1 Frames of reference and Relativity、 LESSON 2 Relativity of Time, Length and Momentum LESSON 3 $E=mc^2$
十七	第5單元：放射性衰變，半衰期，衰變率	概念引導與習題解析 Unit 5 Modern Physics LESSON 4 Radioactive Decay LESSON 5 Halflife, Rate of Decay
十八	期末考 FINAL EXAM	期末考 FINAL EXAM
十九		
二十		
二十一		

	二十 二		
學習評量：	1. 平時課堂作業與表現，70% 2. 期中考、期末考，30%		
備註：	與加拿大安大略省線上學校(OVS)合作之課程		

【備查版】

【備查版】

備

課程名稱：	中文名稱：臺加雙聯課程-文學素養		
	英文名稱：Ontario Secondary School Literacy		
授課年段：	一上、一下	學分總數：2	
課程屬性：	跨領域/科目專題		
議題融入：	國際教育		
師資來源：	跨校協同		
課綱核心素 養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進，		
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達，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：	I-2學習力：主動學習，II-1閱讀力：閱讀習慣，II-2閱讀力：解讀資訊，III-2創造力：演繹思維，III-3創造力：創新思維，IV-1思考力：提出問題，IV-2思考力：獨立思考，V-1表達力：書寫流暢，V-2表達力：言之有物，IV-3表達力：有效溝通，VI-1品格力：悅納小我，VI-3品格力：內化實踐，		
學習目標：	1. 提昇學生英語文閱讀和寫作能力。 2. 建立學生自主學習及閱讀的習慣。 3. 建立學生獨立思考、多方閱讀文本與跨文化尊重理解與溝通的能力。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹 Unit 1 : Introduction to Literacy U1L1 INTRODUCTION U1L2 GETTING READY TO READ	本課程介紹在聽說讀寫能力上，應有的預備知識與技能
	二	讀寫技巧與評論 Unit 1 : Introduction to Literacy U1L3 IMPROVING READING SKILLS U1L4 WRITING PARAGRAPHS	如何改善讀寫技能
	三	提昇寫作能力 Unit 1 : Introduction to Literacy U1L5 IMPROVING WRITING SKILLS	如何提昇寫作能力
	四	發展閱讀技能 Unit 2 Developing Reading Skills U2L1 READING STRATEGIES U2L2 PRE READING	如何發展我們的閱讀策略技能與導讀
	五	發展閱讀技巧 Unit 2 Developing Reading Skills U2L3 DURING READING U2L4 AFTER READING	文本的閱讀理解與省思
	六	發展閱讀技巧 Unit 2 Developing Reading Skills U2L5 TYPES OF TEXTS	學生對文本能夠理解、回應、反思、創造與賞析
	七	發展寫作技巧 Unit 3: Developing Writing Skills U3L1 GENERATING IDEAS U3L2 RESEARCHING AND ORGANIZING IDEAS	學生對作品能結合分析、批判與後設認知思維技能的使用與學習，加強讀寫技能的提昇
	八	發展寫作技巧 Unit 3: Developing Writing Skills U3L3 WRITING AN ESSAY	寫作實務練習
	九	Review and discussion of course content	課程內容複習與討論
	十	期中考準備 Midterm preparation	
	十一	發展寫作技巧 Unit 3: Developing Writing Skills U3L4 WRITING WITH PURPOSE	口語溝通、閱讀與文學探究、寫作在學習上的意義、反思與期望
十二	發展寫作技巧 Unit 3: Developing Writing Skills U3L5 NEWSPAPER REPORT	資訊與媒體文本的理解、應用、回應、創造與賞析	

備

十三	Unit 4 The Editing and Revising Process U4L1 REVISING AND EDITING	以學生權利之社會議題進行分析報告
十四	文字運用與改寫 Unit 4 The Editing and Revising Process U4L2 SENTENCE STRUCTURES AND CONJUNCTION WORDS	句子結構與連結詞
十五	文字運用與改寫 Unit 4 The Editing and Revising Process U4L3 GRAMMAR, SPELLING, AND PUNCTUATION	文本分析，文法、句讀與拼寫
十六	文字運用與改寫 Unit 4 The Editing and Revising Process U4L4 REFERENCING	參考書目、引註之使用
十七	Review and discussion of course content	課程內容複習與討論
十八	期末考 Final exam/ project	期末考
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	1. 平時課堂作業與表現，70% 2. 期中考、期末考，30%	
備註：		

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 臺加雙聯課程-函數專題		
	英文名稱： GRADE 11 FUNCTIONS		
授課年段：	一上、一下	學分總數： 2	
課程屬性：	跨領域/科目專題		
議題融入：	資訊		
師資來源：	跨校協同		
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：	I-1學習力：熱情探索， I-2學習力：主動學習， II-2閱讀力：解讀資訊， III-2創造力：演繹思維， IV-1思考力：提出問題， IV-2思考力：獨立思考， IV-3表達力：有效溝通， VI-3品格力：內化實踐，		
學習目標：	<p>1. 函數 (MCR3U) 課程透過擴展學生對線性和二次關係的體驗來介紹函數的數學概念。學生將研究離散和連續函數的性質，包括三角函數和指數函數；以數字、代數和圖形方式表示函數；解決涉及函數應用的問題；研究反函數；並培養確定等價代數表達式的能力。</p> <p>2. 建立學生自主學習及閱讀的習慣。</p> <p>3. 建立學生獨立思考、多方閱讀文本與跨文化尊重理解與溝通的能力。</p>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	指數、線性方程式 Review core competencies around exponents, solving linear equations as well as finding the equations of lines and geometric analysis	複習指數的核心能力，線性方程以及求解直線方程式和幾何分析
	二	代數與函數 Focus will be given to the make connections between the algebraic and graphical representations of functions as well as the impact of transformations	在代數、函數和圖形之間的連結以及函數變換的影響。
	三	函數與方程式 Investigate the different ways that real world problems are solved involving functions.	函數、函數圖形與範例說明
	四	函數與反函數 demonstrate an understanding of functions, their representations, and their inverses, and make connections between the algebraic and graphical	具有反函數之圖形與反函數之圖形判別、例子
	五	函數與其圖形，函數方程式 Verify through graphical and algebraic means the methods to solve equations.	通過圖形和函數方法，驗證求解方程式
	六	多項次函數基本定義、根式有理化 Demonstrate an understanding of the connections between the key features of a function with the terms and conventions associated with	二次函數的應用
	七	多項次函數及其圖形 Develop an understanding of the nature of quadratic functions and develop strategies of analyzing and describing the shape of functions. Pre	二項函數的圖形與其性質

八	多項次函數及其圖形、有理函數漸近線 Extend knowledge of graphing functions of a wide variety including polynomials and rational functions through inquiry. Focus on the	多項次函數及其圖形；有理函數圖形，根的位置、重根、函數值正負的區間
九	Review and discussion of course content	課程內容複習與討論
十	期中考準備 Midterm preparation	
十一	指數函數的圖形及其特性	指數函數的應用與範例說明 Examine the properties of exponential functions as well as be able to undergo a variety of transformations. Sketch these exponential functions and make connections to their relative points of interest. Apply the properties of these exponential functions as a means to address and solve various types of real-world problems.
十二	三角函數 Draw and transform common trig functions like Sin x and Cos x.	三角函數的概念與定義，邊角關係，和角公式、正弦定理、餘弦定理，三角函數的應用。 Conceptualize the principles of trigonometry in 2-dimensions as well as 3-dimensions. Develop an understanding of the importance that sin law and cos law play in real-world applications.
十三	直角三角形的邊角關係、正餘弦定理	正弦定理、餘弦定理及其應用。 pose problems involving right triangles and oblique triangles in two-dimensional settings, and solve these and other such problems using the primary trigonometric ratios, the cosine law, and the sine law (including the ambiguous case) determine, through investigation, how sinusoidal functions can be used to model periodic phenomena that do not involve angles
十四	正弦函數	如何利用正弦函數及其應用 pose problems based on applications involving a sinusoidal function, and solve these and other such problems by using a given graph or a graph generated with technology from a table of values or from its equation
十五	等差、等比數列與級數	算術級數、幾何序列及其應用 Understand the patterns that exist within arithmetic and geometric series and sequences. Apply and communication the relationship of series and sequences to financial applications involving interest and annuities.
十六	費波南希係數、序列相關、帕斯卡三角形遞迴演算	數學裡的祕密：費波南希係數、序列相關、帕斯卡三角形遞迴演算之值表、代數符號 determine, through investigation, recursive patterns in the Fibonacci sequence, in related sequences, and in Pascal's triangle, and represent the patterns in a variety of ways (e.g., tables of values, algebraic notation)

	十七	Review and discussion of course content	課程內容複習與討論
	十八	期末考 Final exam/ project	期末考 Final exam/ project
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1. 課堂平時表現，70% 2. 期中考、期末考，30%		
備註：			

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 臺加雙聯課程-物理先修		
	英文名稱： PHYSICS PREREQUISITE		
授課年段：	一上、一下	學分總數： 2	
課程屬性：	跨領域/科目專題		
議題融入：	科技、資訊、國際教育		
師資來源：	跨校協同		
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： 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：	I -2學習力：主動學習， II-2閱讀力：解讀資訊， III-2創造力：演繹思維， IV-1思考力：提出問題， IV-2思考力：獨立思考， IV-3表達力：有效溝通， VI-3品格力：內化實踐，		
學習目標：	<p>1. 讓學生加深對物理概念和理論的理解。在本課程中，學生將繼續探索能量轉換和影響運動的力量。他們將研究電場、重力場、磁場以及電磁輻射。學生還將有機會探索光的波動性、量子力學和狹義相對論等主題。在整個課程中，他們將進一步發展科學研究技能，學習如何定性和定量分析與各種物理概念和原理相關的數據與物理技術應用對社會和環境的影響。</p> <p>2. 建立學生自主學習及閱讀的習慣。</p> <p>3. 建立學生獨立思考、多方閱讀文本與跨文化尊重理解與溝通的能力。</p>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	第1單元：在物理學中，運動學是研究物體運動的科學，主要關注物體的位置、速度、加速度以及它們隨時間的變化。 Unit 1: Kinematics LESSON 1 Free Fall Lab -1 LESSON 2 Free Fall Lab -2 LESSON 3 Free Fall Lab -3	課程介紹 本課程應有的預備知識、概念引導習題解析
	二	Unit 1: Kinematics LESSON 4 Projectile Lab -1 LESSON 5 Projectile Lab -2 LESSON 6 Kinematics Test Review LESSON 7 Kinematics Test	概念引導與習題解析
	三	Unit 1: Kinematics LESSON 6 Kinematics Test Review LESSON 7 Kinematics Test	概念引導與習題解析
	四	第2單元：動能動量，重力位能，虎克定律，彈簧勢能，簡諧運動 Unit 2 Forces LESSON 1 Forces Lab -1 LESSON 2 Forces Lab -2 LESSON 3 Forces Lab -3	概念引導與習題解析
	五	第2單元：動能動量，能量守恆，衝量，線動量守恆 Unit 2 Energy Momentum LESSON 4 Dynamics Test Review LESSON 5 Dynamics Test	概念引導與習題解析
	六	第3單元：能源與社會能源與社會密切相關，理解能源的重要性以及能源選擇對社會。 Unit 3 Energy and Society LESSON 1 Energy and Society Lab -1 LESSON 2 Energy and Society Lab -2	概念引導與習題解析
	七	第3單元：能源與社會能源與社會密切相關，理解能源的重要性以及能源選擇對社會。 Unit 3 Energy and Society LESSON 3 Energy and Society Lab -3 LESSON 4 Energy and Society Lab -4	概念引導與習題解析

八	Unit 3 Energy and Society LESSON 5 Energy Test Review LESSON 6 Energy Test	概念引導與習題解析
九	Review and discussion of course content	課程內容複習與討論
十	第4單元：波與聲音，理解自然界中的波動現象以及聲音的產生、傳播和應用 Unit 4 Waves and Sound LESSON 1 Waves and Sound Lab -1 LESSON 2 Waves and Sound Lab -2	概念引導與習題解析
十一	Unit 4 Waves and Sound LESSON 3 Waves and Sound Lab -3 LESSON 4 Waves and Sound Lab -4	概念引導與習題解析
十二	Unit 4 Waves LESSON 5 EM Test Review LESSON 6 EM Test	概念引導與習題解析
十三	第5單元：電與磁，了解電荷、電場、磁場以及它們之間的相互作用。 Unit 5: Electricity and Magnetism LESSON 1 Electricity and Magnetism Lab -1 LESSON 2 Electricity and Magnetism Lab -2	概念引導與習題解析
十四	Unit 5: Electricity and Magnetism LESSON 3 Electricity and Magnetism Lab -3 LESSON 4 Electricity and Magnetism Lab -4	概念引導與習題解析
十五	Unit 5: Electricity and Magnetism LESSON 5 waves Test Review LESSON 6 waves Test	概念引導與習題解析
十六	Review and discussion of course content	課程內容複習與討論
十七	期末考準備 Final preparation	期末考準備 Final preparation
十八	期末考 FINAL EXAM	期末考 FINAL EXAM
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	1. 平時課堂作業與表現，70% 2. 期中考、期末考，30%	
備註：		

課程名稱：	中文名稱： 臺加雙聯課程-英文文學選讀		
	英文名稱： GRADE 11 ENGLISH		
授課年段：	一上、一下	學分總數： 2	
課程屬性：	跨領域/科目專題		
議題融入：	生命、閱讀素養、國際教育		
師資來源：	跨校協同		
課綱核心素 養：	A自主行動： A1.身心素質與自我精進,		
	B溝通互動： B2.科技資訊與媒體素養,		
	C社會參與： C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：	I-1學習力：熱情探索，II-2學習力：主動學習，II-1閱讀力：閱讀習慣，II-2閱讀力：解讀資訊，II-3閱讀力：轉化資訊，III-1創造力：開放思維，III-2創造力：演繹思維，IV-1思考力：提出問題，IV-2思考力：獨立思考，V-1表達力：書寫流暢，VI-3品格力：內化實踐，		
學習目標：	1. 培養學生批判性和創造性技巧，以及整體讀寫能力和溝通技巧。 2. 建立學生自主學習及閱讀的習慣。 3. 建立學生獨立思考、多方閱讀文本與跨文化尊重理解與溝通的能力。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	非小說類：主題、劇情設定 Unit 1 Non Fiction LESSON 1 Theme LESSON 2 Plot and Setting	課程介紹： 主要文本介紹，馬克白、科學怪人
	二	非小說類：有說服力的作品 Unit 1 Non Fiction LESSON 3 MLA LESSON 4 Persuasive Essay	學術論文格式介紹 各種書面小品與媒體文本之認識
	三	非小說類：作品賞析與評論 U1 Non Fiction LESSON 7 Unit Evaluation	作品評論與賞析
	四	單元2：小說研究-科學怪人 Unit 2 Novel Studies LESSON 1 Archetypes LESSON 2 Frankenstein Intro LESSON 3 Letters 1-4	探究小說的原型，背景 介紹作者英國女作家 Mary Wollstonecraft Shelley (1797-1851)、作品：科學怪人，西方文學中第一部科學幻想小說。
	五	單元2：小說研究-科學怪人 Unit 2 Novel Studies LESSON 4 Chapter 1-10 LESSON 5 Chapters 11-16 LESSON 6 Chapter 17-21	賞析作品內容：科學怪人。
	六	Unit 2 Novel Studies LESSON 7 Chapter 22-24、 LESSON 8 Media Studies	賞析作品內容：科學怪人 作品多媒體、影片觀看與評述
	七	單元3：詩歌品析 Unit 3 Poetry LESSON 1 Intro to Poetry、 LESSON 2 Narrative Poetry	英美詩歌品析與導讀
	八	Unit 3 Poetry LESSON 3 Lyrical Poetry LESSON 4 Free Verse	抒情詩、自由創作
	九	Review and discussion of course content	課程內容複習與討論
	十	期中考 Midterm preparation	
	十一	單元4：戲劇研究 Unit 4 Play Studies LESSON 1 MLA and Novel、 LESSON 2 The Wars	劇本架構與格式介紹 作品介紹：「戰爭」，是蒂莫西·芬德利 (Timothy Findley) 於1977年出版的長篇小說
十二	莎士比亞作品-馬克白 Unit 4 Play Studies LESSON 1 Intro to Shakespeare and Novel LESSON 2 Intro to Macbeth LESSON 3 Macbeth Act 1	介紹莎士比亞小說 悲劇作品 -馬克白 馬克白- 第一章	

十三	莎士比亞作品-馬克白 Unit 4 Play Studies LESSON 4 Macbeth Act 2 LESSON 5 Macbeth Act 3 LESSON 6 Macbeth Act 4	馬克白-第二章~第四章
十四	莎士比亞作品-馬克白 Unit 4 Play Studies LESSON 5 Macbeth Act 3 LESSON 6 Macbeth Act 4	馬克白-第三章~第四章
十五	莎士比亞作品-馬克白 Unit 4 Play Studies LESSON 7 Macbeth Act 5 LESSON 8 Media Studies	馬克白-第五章~ 馬克白-影片賞析
十六	課程總結性活動 Unit 5 Course Culminating Activities FINAL EXAM	單元5課程總結與歸納整理
十七	Review and discussion of course content	課程內容複習與討論
十八	期末考 Final exam/ project	期末考 Final exam/ project
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	1. 平時課堂作業與表現，70% 2. 期中考、期末考，30%	
備註：		

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：臺加雙聯課程-數學		
	英文名稱：GRADE 12 ADVANCED FUNCTIONS (CANADA, OVS)		
授課年段：	一上、一下、二上、二下、三上、三下	學分總數：2	
課程屬性：	跨領域/科目統整		
議題融入：	閱讀素養、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，		
	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：	I-2學習力：主動學習，I-3學習力：解決問題，II-2閱讀力：解讀資訊，II-3閱讀力：轉化資訊，III-2創造力：演繹思維，IV-1思考力：提出問題，IV-2思考力：獨立思考，IV-3表達力：有效溝通，VI-3品格力：內化實踐，		
學習目標：	1. 高階函數 (MHF4U) 擴展了學生的函數體驗。學生將研究多項式、有理函數、對數函數和三角函數的性質；並培養應用這些概念和技能的能力。 2. 建立學生自主學習及閱讀的習慣。 3. 建立學生獨立思考、多方閱讀文本與跨文化尊重理解與溝通的能力。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	第一章：函數，冪函數、多項次函數、割線的斜率與平均變化率	課程介紹 函數課程應有的預備知識、概念引導、習題解析 Unit 1 Chapter 1 LESSON 1 Prerequisite Skills LESSON 2 Power Functions、 LESSON 3 Charact Of Polynomial Functions LESSON 4 Eqn and Graphs of Polynomial Functions LESSON 5 Transformations LESSON 6 Slopes of Secants and Ave Rate of Change
	二	第一章：切線斜率和瞬時變化率	概念引導、習題解析 Unit 1 Chapter 1 LESSON 7 Slopes of Tangents and Inst. Rate of Change LESSON 8 Chapter 1 Review
	三	第二章：餘數定理、因數定理	概念引導、習題解析 Unit 1 Chapter 2 LESSON 1 Prerequisite Skills LESSON 2 The Remainder Theorem LESSON 3 The Factor Theorem
	四	第二章 多項式方程式與函數、多項式定理、不等式與其因式分解	概念引導、習題解析 Unit 1 Chapter 2 LESSON 4 Polynomial Equations LESSON 5 Polynomial Functions LESSON 6 Solving Inequalities LESSON 7 Solving Factorable Inequalities LESSON 8 Chapter 2 Review
	五	第三章：線性函數、二次函數	概念引導、習題解析 Unit 1 Chapter 3 LESSON 1 Prerequisite Skills LESSON 2 Reciprocal of a linear Function LESSON 3 Reciprocal of a Quadratic Function
	六	第三章：有理函數、方程式與不等式的解	概念引導、習題解析 Unit 1 Chapter 3 LESSON 4 Rational Functions LESSON 5 Solving Rational Equations and In

		equalities LESSON 6 Test #1 Review
七	第四章：弧度測量、三角比、特殊三角形，三角函數	概念引導、習題解析 Unit 2 Chapter 4 LESSON 1 Prerequisite Skill 1、 LESSON 2 Radian Measures LESSON 3 Trig Ratios and Special Triangles、 LESSON 4 Equivalent Trig Expressions
八	第四章：和角公式與證明	概念引導、習題解析 Unit 2 Chapter 4 LESSON 5 Compound Angle Formulas LESSON 6 Prove Trig Identities LESSON 6 Chapter 4 Review
九	第五章：正弦、餘弦和正切函數與圖形、三角函數的圖形、正弦函數	概念引導、習題解析 Unit 2 Chapter 5 LESSON 1 Prerequisite Skills LESSON 2 Graphs of Sine, Cosine and Tangent Functions LESSON 3 Graphs of Reciprocal Trig Functions、 LESSON 4 Sinusoidal Functions
十	第五章：求解三角方程式	概念引導、習題解析 Unit 2 Chapter 5 LESSON 5 Solving Trig Equation LESSON 6 Making Connections LESSON 7 Test #2 Review
十一	期中考準備 Midtern preparation	期中考準備 Midtern preparation
十二	第6章：指數函數、及其反函數、對數、對數函數的公式	概念引導、習題解析 Unit 3 Chapter 6 LESSON 1 Prerequisite Skills、 LESSON 2 The Exponential Function and its Inverse LESSON 3 Logarithms
十三	第6章：指數函數、及其反函數、對數、對數函數的公式	概念引導、習題解析 Unit 3 Chapter 6 LESSON 4 Transformations of Log Functions、 LESSON 5 Power Law of Logarithms LESSON 6 Making Connections
十四	第7章：指數方程式的公式並求解	概念引導、習題解析 Unit 3 Chapter 7 LESSON 1 Prerequisite Skills LESSON 2 Equiv. Forms of Exponential Equations LESSON 3 Techniques for solving exponential eqns
十五	第7章：乘、除法則、求解對數方程式	概念引導、習題解析 Unit 3 Chapter 7 LESSON 4 Product and Quotient Laws LESSON 5 Techniques for solving Log Eqns、 LESSON 6 Making Connections LESSON 7 Test #3 Review
十六	第8章：函數的加減、函數乘與除、合成函數、合成函數的不等式	概念引導、習題解析 Unit 4 Chapter 8 LESSON 1 Sums and Differences LESSON 2 Products and Quotients of Functions、 LESSON 3 Composite Functions LESSON 3 Composite Functions

	十七	第8章：函數的加減、函數乘與除、合成函數、合成函數的不等式	概念引導、習題解析 Unit 4 Chapter 8 LESSON 4 Inequalities of Combined Functions LESSON 5 Test #4 Review
	十八	期末考 Final exam/ project	期末考 Final exam/ project
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1. 課堂平時表現，70% 2. 期中考、期末考，30%		
備註：			

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：臺灣妖怪學		
	英文名稱：The Study of Taiwan Legends of Elfs And Goblins		
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：	性別平等、生命、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：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：	II-2閱讀力：解讀資訊，III-2創造力：演繹思維，IV-1思考力：提出問題，V-1表達力：書寫流暢，VI-2品格力：關懷大我，		
學習目標：	1.能閱讀圖表資料，加以歸納、分析、運用。 2.能以基礎的人文研究方法，從事簡單的社會科學研究。 3.能認識台灣經典妖怪傳說，並以文學技巧加以改寫、創作。 4.能企劃活動，並能在過程中與同儕溝通、協調，最後完整執行。 5.能針對跨文化或跨時代的妖怪傳說文本，加以分析、比較異同。 6.通過對台灣妖怪的認識，建立文化傳承，厚植熱愛鄉土的情操。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	台灣妖怪傳說與人類學	台灣虎姑婆故事、文化人類學
	二	台灣妖怪綜覽	[台灣妖怪地圖]桌遊體驗、個人報告
	三	妖怪分類學	分類學基礎、小組實作、敘事脈絡
	四	台灣妖怪傳說與社會學	妖怪傳說背景介紹、相關論文討論
	五	台灣妖怪與歷史學	航海、明清至日治時期妖怪傳說
	六	跟著妖怪做公益	行銷學簡介、庇護工場門市參訪
	七	台灣妖怪內容行銷實作(一)	曼陀羅圖創意發想、故事脈絡設計
	八	台灣妖怪內容行銷實作(二)	妖怪故事與圖像設計實作
	九	台灣妖怪內容行銷發表	小組作品分享及理念報告
	十	台灣妖怪與動畫妖怪	經典動畫妖怪、妖怪古今形象演變
	十一	台灣妖怪的通關密語	母題與民間文學、[說妖]桌遊體驗
	十二	台灣妖怪紙上現形	同學作品分析及互評、作家作品分析
	十三	台灣妖怪的社會投射	聊齋諷諭傳統、小組討論
	十四	當代台灣妖怪書寫	何敬堯作品賞析、唯妖論短篇節選
	十五	台灣妖怪與都市傳說	台日經典都市傳說、妖怪圖像創作史
	十六	妖怪在創作中的再現	妖怪圖像設計實作
	十七	台北妖怪傳說與文化地景	台北妖怪傳說、妖怪地圖繪製
	十八	台灣妖怪與當代生活	當代妖怪手遊與實境遊戲分析
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	心得撰寫5%、極短篇創作10%、文本分析10%、圖表統整設計10% 問卷設計與分析15%、旅遊企劃設計15%、期中測驗15%、期末報告20%		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 領導與管理		
	英文名稱： leadership and management		
授課年段：	一上、一下、二上、二下	學分總數： 2	
課程屬性：	通識性課程		
議題融入：	性別平等、人權、環境、品德、生命、法治		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A自主行動： A3. 規劃執行與創新應變,		
	B溝通互動： 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：	I -3學習力：解決問題, II -1閱讀力：閱讀習慣, II -2閱讀力：解讀資訊, II -3閱讀力：轉化資訊, III -1創造力：開放思維, IV -3思考力：反省思考, V -1表達力：書寫流暢, V -2表達力：言之有物,		
學習目標：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 瞭解個人領導的優劣勢，進而努力自我充實及提昇。</li> <li>2. 認識領導與管理的概念與技巧，並於適當的時機與場合展現。</li> <li>3. 瞭解全球環境趨勢，認知領導與被領導的互動關係，並能欣賞他人成就，見賢思齊。</li> <li>4. 透過團隊合作，建構組織成員的共識與凝聚力，培養創意、創新及解決問題的能力。</li> </ol>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	一、領導概論	一、領導概論
	二	一、領導概論	領導人的特質(1)—概論
	三	一、領導概論	領導人的特質(2)—案例分析(1)
	四	一、領導概論	領導人的特質(2)—案例分析(2)
	五	一、領導概論	SWOT—案例分析及自我分析
	六	一、領導概論	組織分工—人力分配與管理
	七	一、領導概論	活動設計與計畫撰寫(1)
	八	二、領導行為與技能	活動設計與計畫撰寫(2)
	九	二、領導行為與技能	簡報製作技巧
	十	二、領導行為與技能	溝通與表達(1)
	十一	二、領導行為與技能	溝通與表達(2)
	十二	二、領導行為與技能	人際互動與團隊帶領原則
	十三	二、領導行為與技能	危機與衝突處理
	十四	二、領導行為與技能	經費編列及應用
	十五	三、成果製作與成效呈現	活動帶領與主持(1)
	十六	三、成果製作與成效呈現	活動帶領與主持(2)
	十七	三、成果製作與成效呈現	資料及成果呈現—準備技巧
	十八	三、成果製作與成效呈現	資料及成果呈現—實務
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	課堂參與10%、書面報告(含學習單) 45%、口頭報告30%、活動帶領15%		
備註：	跨班選修		

課程名稱：	中文名稱：嘻哈音樂與文化		
	英文名稱：Hip Hop Music and Culture		
授課年段：	一上、一下	學分總數：2	
課程屬性：	跨領域/科目專題		
議題融入：	多元文化、國際教育		
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：B2.科技資訊與媒體素養，B3.藝術涵養與美感素養，		
	C社會參與：C3.多元文化與國際理解，		
學生圖像：	I-3學習力：解決問題，II-1閱讀力：閱讀習慣，III-1創造力：開放思維，III-2創造力：演繹思維，III-3創造力：創新思維，IV-2思考力：獨立思考，		
學習目標：	透過嘻哈音樂與文化，增進語文能力與藝術鑑賞力。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程內容簡介	本學期課程摘要、上課方式、評分方式
	二	說明美國嘻哈音樂與文化從何而來	嘻哈音樂如何從美國街頭崛起
	三	四大元素	介紹構成嘻哈音樂的四大元素
	四	嘻哈音樂製作方式	介紹嘻哈音樂從1970~2020不同年代的演進
	五	嘻哈音樂樂風的變化	介紹嘻哈音樂從1970~2020不同年代的演進(續)
	六	嘻哈音樂的風格	介紹不同風格的嘻哈音樂，如東岸與西岸
	七	嘻哈音樂的風格(續)	介紹不同風格的嘻哈音樂，如南岸
	八	世界各地的嘻哈	介紹美國與台灣以外的嘻哈音樂，如日韓法國等地區
	九	取樣的藝術	嘻哈音樂製作的根基「取樣」的介紹
	十	取樣的藝術(續)	取樣的素材與手法差異
	十一	台灣嘻哈(上)	90年代至千禧年的台灣嘻哈音樂介紹
	十二	台灣嘻哈(中)	千禧年至2010年左右的台灣嘻哈音樂介紹
	十三	台灣嘻哈(下)	2010年至今日的台灣嘻哈音樂介紹
	十四	嘻哈電影	分享美國與台灣的經典嘻哈電影
	十五	韻腳&詞彙	嘻哈饒舌創作的的基本技法
	十六	饒舌歌詞的內容	分享數種不同饒舌歌詞的題材與走向
	十七	嘻哈音樂的表演	介紹一位饒舌歌手如要登台演出的須知事項直接年齡標準化
	十八	嘻哈的未來	論嘻哈音樂與文化未來發展的可能性
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	上課表現：20% 期中報告：40% 期末報告：40%		
備註：	參考書目： George, N.、何穎怡(2002)。嘻哈美國。台北市:商周出版。		

課程名稱：	中文名稱： 德國哲學概論		
	英文名稱： Introduction to the German Philosophy		
授課年段：	一上、一下、二上、二下	學分總數： 2	
課程屬性：	通識性課程		
議題融入：	性別平等、多元文化、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： A2.系統思考與問題解決,		
	B溝通互動： B1.符號運用與溝通表達,		
	C社會參與： C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：	I-1學習力：熱情探索， II-1閱讀力：閱讀習慣， III-1創造力：開放思維， IV-1思考力：提出問題， IV-2思考力：獨立思考， V-2表達力：言之有物， IV-3表達力：有效溝通， VI-1品格力：悅納小我， VI-2品格力：關懷大我，		
學習目標：	<p>德國哲學的精神是「矛盾之超克」，而方法是「辯證」(Dialektik)。所謂矛盾之超克意味矛盾之雙方並非無法兩立之存在，而是彼此互相蘊含的「一體」之「兩極」。所以，以「非此即彼」的態度看待真理是「不矛盾律」下所錯誤引導。「辯證」帶領思想發現矛盾之雙方無法割離，兩者相互蘊涵而互相轉化。其目的為讓思想從片面提升至全面，從「環節」提升至「有機整體」，揭示任何思想體系皆只是「部分」，以求「真理全體」之把握。在「唯心論」與「唯物論」、「觀念論」與「實在論」、「經驗論」與「理性論」、「主觀論」與「客觀論」的對立，「有」與「無」、「一」與「多」、「連續」與「斷裂」、義務論與效益主義、禁慾主義與享樂主義、利他主義與利己主義的矛盾中，雙方皆因固執己方為真，對方為假，而淪為「獨斷論」(Dogmatismus)。上述各個思想典範皆為在辯證過程中所必須掌握的哲學環節。「懷疑」是以否定的方式來看待獨斷論，首先將矛盾的兩極予以解消而還原到不可知之「無」。「辯證」則是以肯定的方式把握矛盾之兩極的相互關連，以真理「全體」之把握為目的。所以辯證必須以徹底的懷疑為起點；懷疑則以真理之把握為目的。</p>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	論「實在」是什麼？	何謂「實在」(Realität)? 實在(Realität/reality)與「現實」(Wirklichkeit/actuality)的區別
	二	論「矛盾」是什麼？	何謂「辯證」(Dialektik)或「辯證法」(Dialektische Methode)? 何謂「止揚」(揚棄)(aufheben)?
	三	形上學派別	論「實在」的各種典範:「唯心論」與「唯物論」、「觀念論」與「實在論」、「經驗論」與「理性論」、「主觀論」與「客觀論」以及近代「理性主義」及「經驗主義」之對立
	四	唯心論與觀念論	進入哲學領域必須深刻理解「唯心論」及「觀念論」- 自然科學學習者須面對的挑戰
	五	信仰的獨斷及獨斷的信仰	康德對「獨斷論」之批判及論「理性」的界限:「靈魂」、「世界本體」以及「上帝」的存在無法被證明
	六	矛盾的難題:宇宙有限還是無限?	「矛盾者」是什麼? 以康德(Kant)的第一、第二項「二律背反」(Antinomie)為例
	七	矛盾的難題:人有自由還是命定?	「矛盾者」是什麼? 以康德(Kant)的第三、第四項「二律背反」(Antinomie)為例
	八	論道德與良知	康德之於理論哲學與實踐哲學的創見及限制
	九	矛盾之解決	「矛盾者」如何相互蘊含、相互轉化及統一? 以黑格爾的哲學為例
	十	德國哲學論宇宙本源	論「有限性」之超越與還原- 以德意志觀念論的對「本質」的超越與還原為例
	十一	東方哲學論宇宙本源	論「有限性」之超越與還原- 以東方哲學對「儒家」的超越與還原為例
	十二	佛教與道家	作為超越與還原的佛教與道家哲學
	十三	叔本華	德國哲學與東方哲學: 以叔本華哲學為例

十四	希臘哲學的傳承	德國哲學與希臘文化的復興
十五	尼采	德國哲學的理想主義：以尼采哲學為例
十六	日本精神與德國文化	西田幾多郎《善的研究》論「善」：倫理學的根基與理想
十七	德意志精神	德國哲學與近代德國
十八	專業性與職人文化	德國文化與教育制度
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	分組報告(40%) 書面報告(30%) 課堂參與(30%)	
備註：	跨班選修	

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 德語（上）		
	英文名稱： German		
授課年段：	一上、二上	學分總數： 2	
課程屬性：	第二外國語文		
議題融入：	性別平等、多元文化、國際教育		
師資來源：	外聘(其他)		
課綱核心素 養：	A自主行動：		
	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：	II-1閱讀力：閱讀習慣， V-1表達力：書寫流暢， VI-2品格力：關懷大我，		
學習目標：	1. 德語字母及單字發音 2. 德語問候語 3. 德語名詞和代名詞的性、數、格 4. 德語動詞的現在式及現在完成式 5. 簡單自我介紹、基本聽力及閱讀		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	文法基本概念一	德語字母發音/單字發音
	二	文法基本概念二	德語名詞的性別
	三	文法基本概念三	德語名詞的格及數
	四	文法基本概念四	代名詞及動詞現在式
	五	Hallo! Ich bin Nicole.	德語問候語
	六	Hallo! Ich bin Nicole.	怎麼稱呼您？您來自哪裏？
	七	Ich bin Journalistin.	您的職業是什麼？
	八	Ich bin Journalistin.	幾歲？住哪裏？
	九	Das ist meine Mutter.	我的家人有誰
	十	Das ist meine Mutter.	我的家人的職業
	十一	Lesemagazin	介紹家人和朋友
	十二	Der Tisch ist schön.	家具的德文
	十三	Der Tisch ist schön.	購物-這個東西多少錢？
	十四	Was ist das? Das ist ein F.	生活用品的德文
	十五	Was ist das? Das ist ein F.	您的眼鏡好時髦-描述物品
	十六	Ich brauche kein Büro.	辦公室用品德文
	十七	Ich brauche kein Büro.	我需要櫃子的鑰匙-辦公室內的對話
	十八	Prüfung	期末測驗
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	上課表現30%、期中考試30%、期末考試40%		
備註：			

查 版

課程名稱：	中文名稱：數學與GeoGebra		
	英文名稱：Math and GeoGebra		
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：	性別平等、資訊		
師資來源：	跨校協同		
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, 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：	I-2學習力：主動學習, I-3學習力：解決問題, III-3創造力：創新思維, V-2表達力：言之有物, VI-1品格力：悅納小我, VI-2品格力：關懷大我,		
學習目標：	理解數學概念並透過繪圖軟體 GeoGebra 呈現		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	課程簡介、評量方式、軟體下載及安裝、建立帳號
	二	基本介紹	基本操作介紹、基本工具列簡介、繪圖
	三	指令列介紹	常用簡易指令、用指令創造物件、函數圖形繪製
	四	圖片處理	插入圖片、背景圖、匯出圖檔
	五	文字及輸入	插入文字、LaTeX、輸入欄位
	六	顯示設定	勾選框、布林運算
	七	內建函數	內建函數及應用
	八	簡易動畫	數值滑桿、參數式、簡易動畫製作
	九	期中測驗	期中測驗
	十	自訂工具	自訂工具介紹及設計
	十一	動態文字	動態文字介紹
	十二	色彩	RGB、HSV 色彩
	十三	指令 if	進階指令 if 介紹、多重 if 介紹及應用
	十四	指令 sequence	進階指令 sequence 介紹、雙重 sequence
	十五	試算表	試算表簡介、常用公式介紹
	十六	3D 繪圖簡介	製作正多面體展開
	十七	製作期末作品	製作期末作品
	十八	期末作品報告	分享自己的作品
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	課堂表現10%、作業30%、測驗30%、作品30%		
備註：	跑班選修		

【備 查 版】

課程名稱：	中文名稱：線上解謎遊戲設計的探究與實作		
	英文名稱：design an escape room online		
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：	外聘(其他)		
課綱核心素 養：	A自主行動：A3. 規劃執行與創新應變,		
	B溝通互動：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：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識解謎遊戲的源起及發展</li> <li>2. 概覽不同類型的解謎遊戲發展及流變</li> <li>3. 漫談遊戲化與遊戲設計心理學</li> <li>4. 從密碼學拆解謎題關卡的設計原理原則</li> <li>5. 認識遊戲設計思考畫布及設計架構表</li> <li>6. 各類型數位線上平台與解謎遊戲設計的搭配原則</li> <li>7. LINE@及GENAILLY平台操作教學</li> <li>8. 如何運用CANVA進行謎題關卡的美術設計包裝與產出</li> <li>9. 專案作品製作產出及遊戲封測</li> <li>10. 遊戲發表與回饋分享</li> </ol>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	認識解謎遊戲的源起-1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 從電玩到FLASH網頁逃脫遊戲</li> <li>2. 實體密室解謎逃脫遊戲的興起</li> <li>3. 什麼是實境解謎遊戲</li> </ol>
	二	認識解謎遊戲的源起-2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 桌上型解謎逃脫遊戲的類型</li> <li>2. 疫情下的線上遠距密室的新玩法</li> <li>3. 討論與分享</li> </ol>
	三	漫談遊戲化與 設計心理學	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 顛覆空間「線上逃脫體驗</li> <li>2. 漫談遊戲化設計</li> <li>3. 什麼是遊戲設計心理學?</li> </ol>
	四	拆解解謎遊戲設計	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識解謎遊戲的構成與設計要素</li> <li>2. 如何運用生活中常見的用品設計充滿巧思的創意關卡道具。</li> </ol>
	五	謎題關卡設計的原理原則	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 「第500號」檔案室解謎體驗</li> <li>2. 拆解謎題關卡設計的原理原則</li> <li>3. 小謎題設計實作練習</li> </ol>
	六	數位線上工具平台與解謎遊戲設計概覽	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 運用不同數位線上工具平台與解謎遊戲設計製作的關聯性與創作原則。</li> <li>2. 「INCUBATOR」LINE@ - AR解謎體驗</li> <li>3. 認識各類型數位線上平台工具</li> </ol>
	七	遊戲設計思考畫布及設計架構表	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 遊戲思考畫布的使用架構介紹與範例分析</li> <li>2. 解謎遊戲設計架構表的操作說明</li> <li>3. 小組討論與設計架構書寫創作</li> </ol>
	八	LINE@解謎小遊戲輕鬆上手-1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 介紹LINE@登入及編輯界面</li> <li>2. 認識關鍵字設定</li> <li>3. 運用設計架構表練習製作關卡與故事串接</li> </ol>
	九	LINE@解謎小遊戲輕鬆上手-2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 小組架構表分享與回饋</li> <li>2. CANVA關卡謎題美術設計的運用及包裝製作</li> </ol>
	十	LINE@解謎小遊戲輕鬆上手-3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. LINE@作品分享與封測</li> <li>2. 老師講評及優化修正</li> </ol>
十一	認識GENAILLY互動式遊戲化簡報平台-1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 「博物館影像力」GENAILLY平台體驗</li> <li>2. GENAILLY平台教學</li> </ol>	

十二	認識GENAILLY互動式遊戲化簡報平台-2	1. GENAILLY簡易語法示範製作 2. GENAILLY素材設計運用
十三	認識GENAILLY互動式遊戲化簡報平台-3	1. 故事素材蒐集分享及遊戲敘事流程圖設計 2. 小組分工及素材製作
十四	GENAILLY遊戲製作專案產出-1	1. 小組分工製作及進度報告 2. 小組討論級遊戲優化
十五	GENAILLY遊戲製作專案產出-2	1. 小組分工製作及進度報告 2. 小組討論級遊戲優化
十六	GENAILLY遊戲製作專案產出-3	1. 小組分工製作及進度報告 2. 小組討論級遊戲優化
十七	GENAILLY遊戲製作專案產出-4	1. 遊戲分享與封測 2. 各組回饋與互評
十八	GENAILLY遊戲製作專案產出-5	遊戲製作完成及成果發表
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	1. 課堂出席表線20% 2. 課堂單元互動檢核活動20% 3. 遊戲設計製作產出50% 4. 小組互評及回饋10%	
備註：		

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：談理財、話財經		
	英文名稱：Talk about finance		
授課年段：	一上	學分總數：2	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	性別平等、科技、資訊、家庭教育、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, A3.規劃執行與創新應變,		
	B溝通互動：B2.科技資訊與媒體素養,		
	C社會參與：C1.道德實踐與公民意識,		
學生圖像：	I-2學習力：主動學習, I-3學習力：解決問題, II-1閱讀力：閱讀習慣, II-2閱讀力：解讀資訊, II-3閱讀力：轉化資訊, III-1創造力：開放思維, IV-1思考力：提出問題, IV-2思考力：獨立思考, V-2表達力：言之有物, IV-3表達力：有效溝通, VI-1品格力：悅納小我,		
學習目標：	<p>培養積極財經、理財的素養及建立正確態度，能明白錢的四大用途及六大理財觀的重要性，願意記帳的態度，能說出「必要」和「想要」之差別</p> <p>養成規劃收入支出的理財態度，能說出記帳的重要性，能明白理性消費的控制點，可運用記帳管理個人的金錢</p> <p>金錢的支用能養成三思而後行的態度，養成誠信理財重要性及妥善管理及規劃自己的理財策略，為自己消費需求擬定適當可行的儲蓄計畫</p> <p>認識何謂資產?何謂金融商品?何謂金融衍生商品? 現下金融市場上商品介紹。建置基礎的理財投資的概念及如何操作，養成正確的理財投資的規劃。</p> <p>建立有判斷財經與理財閱讀力與媒體識讀力，有生涯觀、階段性的理財規劃力。</p>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	正確財經、理財基本概念	建立正確財經素養，檢視家庭與個人財務狀況/ 何謂開源?/何謂節流?/如何管理與規畫
	二	錢的四大用途（開源節流記帳實作）	理財從自身做起，如何記帳(Excel的函數使用、 操作與實作)-分類、流水帳與統計分析
	三	理財的工具介紹(1)	理財工具網路資源/銀行服務-儲蓄-實作(本利 和、複利)-借、貸款，外匯、信用卡的正確使用
	四	理財的工具介紹(2)	網路資源/整合型理財網站的使用介紹
	五	認識資產?(1)	資產的種類介紹?資產如何交易?
	六	認識資產?(2)	有形資產的種類與交易
	七	認識金融商品?(1)	金融商品的種類?股票、基金介紹及如何買賣與 交易?
	八	認識金融商品?(2)	金融商品的種類?債券、房屋買賣介紹及如何買 賣與交易?
	九	財經議題討論(1)	金融商品與時事新關結合分析解讀個案-個案1 (股票與基金)，指數的變化，融資、融券
	十	財經議題討論(2)	金融商品與時事新關結合分析解讀個案-個案2 (債券與期貨)，券面價值與房價的認識
	十一	金融商品操作篇(1)	分組/擇一金融商品進行深入瞭解(含操作及可能的 獲利模式，結合時事與新聞)
	十二	金融商品操作篇(2)	分組/擇一金融商品進行深入瞭解(含操作及可能的 獲利模式，結合時事與新聞)
	十三	認識金融衍生商品?(1)	金融衍生商品種類?認識權狀、權證如何買賣與 交易?
	十四	認識金融衍生商品?(2)	金融衍生商品種類?認識ETF、期貨如何買賣與交 易?
	十五	金融衍生商品個案討論(1)	金融商品與時事新關結合分析解讀個案-個案1 (債券與期貨)，券面價值與房價的認識
	十六	金融衍生商品個案討論(2)	金融商品與時事新關結合分析解讀個案-個案1 (債券與期貨)，券面價值與房價的認識

	十七	理財財經大事記(1)	提昇理財、財經資訊及閱讀素養，介紹多元、自主學習、新知媒體分享。
	十八	理財財經大事記(2)	"理財、財經新聞媒體識讀—大事記 (重要財經新聞追蹤分析與探討)
	十九	專題報告(1)-期末分享會	進行分組專題口頭報告(二個專題擇一，每組20分鐘)
	二十	專題報告(2)- 期末分享會	進行分組專題口頭報告(二個專題擇一，每組20分鐘)
	二十一		
	二十二		
學習評量：	線上繳交報告(30%)、小組討論(20%)、上課表現(30%)、期末報告(20%)		
備註：	"課程架構：理財生活通—建立正確理財觀，概念性瞭解資產、金融商品的種類及如何交易、投資。探討它的獲利模式。 教學設備需求：教室-筆電、投影設備、實作-電腦教室、網路		

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：適應體育		
	英文名稱：Adapted Physical Education		
授課年段：	一上、一下、二上、二下、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：	性別平等、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,		
	B溝通互動：		
	C社會參與：		
學生圖像：	I-2學習力：主動學習,		
學習目標：	1.提升學生協調性、專注力、運動綜合性技術等能力。2.提升學生健康體適能(心肺適能、肌力、肌耐力、柔軟度)。3.提升學生活動能力，促進身心方面的健康		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹與導論	課程簡介與解說
	二	健康體適能	心肺耐力、肌力、肌耐力、柔軟度、身體組成等測量
	三	健康體適能	心肺耐力-情境式健走運動
	四	健康體適能	心肺耐力-情境式慢跑運動
	五	健康體適能	心肺耐力-情境式飛輪車運動
	六	健康體適能	心肺耐力-情境式健身車運動
	七	健康體適能	心肺耐力-情境式登階運動
	八	重量訓練	手部及胸部肌群在反覆收縮中持續的肌力
	九	重量訓練	手部及胸部肌群在反覆收縮中持續的肌力
	十	重量訓練	腹部肌群在反覆收縮中持續的肌力
	十一	重量訓練	腹部肌群在反覆收縮中持續的肌力
	十二	重量訓練	背部肌群在反覆收縮中持續的肌力
	十三	重量訓練	背部肌群在反覆收縮中持續的肌力
	十四	重量訓練	腿部肌群在反覆收縮中持續的肌力
	十五	重量訓練	腿部肌群在反覆收縮中持續的肌力
	十六	重量訓練	全身肌群在反覆收縮中持續的肌力
	十七	重量訓練	全身肌群在反覆收縮中持續的肌力
	十八	重量訓練	體育常識資源教育及運動傷害的形成和預防因應等
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	健康體適能之測量60%，個人運動處方執行成效40%		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 學校後面有大河--基隆河的水文特色與地形模型		
	英文名稱： An Exploration of the Keelung River Nearby		
授課年段：	一上、一下	學分總數： 2	
課程屬性：	跨領域/科目統整		
議題融入：	環境、安全、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： 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：	I-2學習力：主動學習, I-3學習力：解決問題, IV-3思考力：反省思考, IV-3表達力：有效溝通, VI-1品格力：悅納小我, VI-2品格力：關懷大我,		
學習目標：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.能獨立進行等高線基本判讀作業。</li> <li>2.能與同組成員共同分工合作完成基隆河上游地形模型。</li> <li>3.能理解老師提供的教材並從中擷取與基隆河相關的重要資訊。</li> <li>4.能將資料整理成資訊並且圖像化呈現。</li> <li>5.能在戶外自行操作儀器進行水直質檢測。</li> <li>6.能主動關心與河流相關的各式議題。</li> <li>7.能學習觀察學校周遭的自然與人文環境。</li> <li>8.能學會使用WebGIS等線上資訊軟體講述基隆河的故事。</li> <li>9.能在團體中表達自己對基隆河的認識。</li> </ol>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	初次見面	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.學生自我介紹</li> <li>2.教師課程介紹</li> <li>3.學生尋找組員</li> </ol>
	二	河流是如何形成的？	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.河流的成因</li> <li>2.河流基本地形概念</li> <li>3.從淡水河水系看河流基本地形概念</li> </ol>
	三	如何判讀等高線及製作地形模型？	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.等高線基本概念介紹</li> <li>2.等高線判讀實作</li> <li>3.地形模型製作步驟說明</li> </ol>
	四	基隆河上游是什麼樣子呢？	基隆河上游地形模型製作-課堂實作
	五	基隆河上游是什麼樣子呢？	基隆河上游地形模型製作-課堂實作
	六	基隆河上游是什麼樣子呢？	基隆河上游地形模型製作-課堂實作
	七	基隆河上游是什麼樣子呢？	基隆河上游地形模型製作-課堂實作
	八	基隆河對自然與人類生活有何重要性呢？	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.小組分工觀賞「基隆河的故事」影片並寫下筆記</li> <li>2.小組分享及統整「基隆河的故事」影片內容</li> <li>3.小組將「基隆河的故事」影片內容繪製心智圖</li> </ol>
	九	基隆河地形模型成果發表	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.各組展示各自的基隆河上游地形模型</li> <li>2.各組搭配ppt口頭介紹地形模型製作流程及負責河段景點介紹</li> </ol>
	十	如何判斷河川水質？	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.學生自身經驗分享</li> <li>2.介紹「全國環境水質監測網」</li> <li>3.水污染的影響-以電影「永不妥協」及「惡水真相為例」</li> </ol>
	十一	如何檢測水質？	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.品水大會</li> <li>2.水質檢測儀器操作說明</li> </ol>
	十二	如何檢測水質？-以基隆河為例	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.攜帶工具至基隆河畔取水</li> <li>2.在戶外檢測基隆河水質</li> </ol>
	十三	如何在大河旁生活？	基隆河畔相關水文設施機構校外參訪-迪化污水處理廠（視情況彈性調整）
十四	如何在大河旁生活？	基隆河畔相關水文設施機構校外參訪-新生抽水站（視情況彈性調整）	

	十五	如何在大河旁生活？	基隆河畔相關水文設施機構校外參訪-士林三腳渡（視情況彈性調整）
	十六	如何使用WebGIS述說基隆河的故事？	1. ArcGIS Online及StoryMap功能介紹 2. 寫一個好故事的要點提醒
	十七	如何使用WebGIS述說基隆河的故事？	學生使用ArcGIS Online及StoryMap講述基隆河的故事-課堂實作
	十八	如何使用WebGIS述說基隆河的故事？	學生使用ArcGIS Online及StoryMap講述基隆河的故事-課堂實作
	十九	你的基隆河故事成果發表	1. 個人展示製作完成的StoryMap 2. 個人結合StoryMap進行基隆河的故事口頭報告 3. 師生共同講評 4. 學習歷程檔案製作
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1. 基隆河上游地形模型：20% 2. 基隆河上游地形模型成果發表：20% 3. 基隆河水質檢測實驗操作手冊及成果：20% 4. 基隆河的故事StoryMap：30% 5. 課堂其他小任務：10% p. s. 小組作業的成績會依個人的負責努力程度調整個人成績，請留意！		
備註：	1. 此門選修課為地理科老師與化學科老師合開。 2. 此門課有規劃校外教學並且以步行方式前往。 3. 此門課的課堂任務十分需要小組全體成員共同分工及合作、努力才能完成。 4. 此門課每個人都需上臺進行口頭發表報告。		

課程名稱：	中文名稱：橋牌與數學		
	英文名稱：Bridge and Mathematics		
授課年段：	一上、一下、二上、二下	學分總數：2	
課程屬性：	通識性課程		
議題融入：	性別平等，人權，品德，資訊，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		
學生圖像：	I-1熱情探索，I-2主動學習，I-3解決問題，II-1閱讀習慣，II-2解讀資訊，II-3轉化資訊，III-2演繹思維，IV-1提出問題，IV-2獨立思考，V-2言之有物，V-3有效溝通，VI-1悅納小我，VI-2關懷大我，VI-3內化實踐		
學習目標：	一、培養學生邏輯思考與整合的能力。 二、培養學生解決問題的能力。 三、培養學生樂於分享學習經驗與統整生活實踐。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	合約橋牌	淺談合約橋牌
	二	叫牌制度(I)	第一次開叫
	三	叫牌制度(II)	答叫
	四	叫牌制度(III)	開叫者的再叫
	五	叫牌制度(IV)	答叫者的再叫
	六	叫牌制度(V)	競叫
	七	機率分配(I)	機率分配在主打下的選擇
	八	機率分配(II)	機率分配在主打下的選擇
	九	主打技巧(I)	就機率而言莊家如何增加贏墩
	十	主打技巧(II)	就機率而言莊家如何增加贏墩
	十一	首引原則(I)	防家就叫牌過程推理 首引出對防加有利的牌張
	十二	首引原則(II)	防家就叫牌過程推理 首引出對防加有利的牌張
	十三	主打練習(I)	分組練習主打
	十四	主打練習(II)	分組練習主打
	十五	主打練習(III)	分組練習主打
	十六	主打練習(IV)	分組練習主打
	十七	期末報告(I)	分組報告
	十八	期末報告(II)	分組報告
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	1. 電腦作業30% 2. 平時測驗30% 3. 期末分組報告40%		
備註：	跨班選修		

課程名稱：	中文名稱： 歷史電影院		
	英文名稱： Watching movies and studying history		
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：	性別平等、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：		
	B溝通互動：		
	C社會參與： C3. 多元文化與國際理解,		
學生圖像：	I-2學習力：主動學習, I-3學習力：解決問題, II-2閱讀力：解讀資訊, II-3閱讀力：轉化資訊, III-1創造力：開放思維, IV-1思考力：提出問題, IV-3思考力：反省思考, V-1表達力：書寫流暢, V-2表達力：言之有物, VI-2品格力：關懷大我,		
學習目標：	1、透過電影賞析及討論，配合多媒體及資訊科技融入的教學方式，讓學生更深入了解影音中呈現的歷史內涵與意識，期能培養學生深度的歷史思維及見解 2、透過小組討論、作業及報告，訓練學生的獨立思考及口語表達能力，培養學生綜合統整以及創意思考能力。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程內容介紹	課程說明、自我介紹、分組活動
	二	電影賞析	欣賞電影：悲慘世界
	三	電影分享與討論	教師分享及分組討論相關議題
	四	電影賞析	欣賞電影：決戰時刻
	五	分組報告與討論	分組報告、討論、學習單
	六	電影賞析	欣賞電影：穿條紋衣的男孩
	七	電影分享與討論	教師分享及分組討論相關議題
	八	電影賞析	欣賞電影：大敵當前
	九	分組報告與討論	分組報告、討論、學習單
	十	電影賞析	欣賞電影：阿甘正傳
	十一	電影分享與討論	教師分享及分組討論相關議題
	十二	電影賞析	欣賞電影：姊妹
	十三	分組報告與討論	分組報告、討論、學習單
	十四	電影賞析	欣賞電影：天外飛來一隻豬
	十五	電影分享與討論	教師分享及分組討論相關議題
	十六	電影欣賞	欣賞電影：貧民百萬富翁
	十七	分組報告與討論	分組報告、討論、學習單
	十八	綜合討論	爆米花電影院
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	1、分組報告60% 2、學習單作業40%		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：韓語（上）		
	英文名稱：Korean		
授課年段：	一上、二上	學分總數：2	
課程屬性：	第二外國語文		
議題融入：	性別平等、多元文化、國際教育		
師資來源：	外聘(其他)		
課綱核心素 養：	A自主行動：		
	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：	II-1閱讀力：閱讀習慣，V-2表達力：言之有物，		
學習目標：	1.能正確讀寫韓語40音。 2.擁有基本的韓語會話能力。 3.能認識韓國文化與風俗民情，培養國際觀。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程簡介與概念建構	課程簡介、韓語基本概念、韓國概況
	二	發音練習	單母音、子音(平音)
	三	發音練習	子音(送氣音)、子音(硬音)
	四	發音練習	雙母音
	五	發音練習	收尾音
	六	發音總複習	發音應用練習、小考、韓語歌曲教學
	七	文化體驗	韓服介紹與體驗
	八	第一課 你好嗎	招呼語、肯定句、否定句
	九	第一課 你好嗎	肯定句、否定句
	十	第二課 這是什麼	有無句、指示代名詞
	十一	第二課 這是什麼	有無句、指示代名詞
	十二	第一、二課複習	口筆試、韓劇台詞教學
	十三	第三課 我在念韓語	動詞變化、動作敘述
	十四	第三課 我在念韓語	動詞變化、動作敘述
	十五	第四課 在哪裡呢	問路、位置說明
	十六	第四課 在哪裡呢	問路、位置說明
	十七	第三、四課複習	口筆試、韓劇台詞教學
	十八	文化補充	韓國文化補充
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	發音聽寫小考30%、口筆試30%、小組報告20%、平時成績20%		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：藍色星球-水資源探究		
	英文名稱：Blue Planet - inquire into water resources		
授課年段：	一上、一下	學分總數：2	
課程屬性：	跨領域/科目專題		
議題融入：	環境、科技、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：A2.系統思考與問題解決,		
	B溝通互動：B2.科技資訊與媒體素養,		
	C社會參與：C1.道德實踐與公民意識,		
學生圖像：	I-2學習力：主動學習, III-3創造力：創新思維,		
學習目標：	1. 由化學觀點認識水資源，關心生活環境、保護水資源。 2. 由生物觀點認識及觀察海洋生態系，瞭解臺灣海洋文化，並具備海洋相關的基礎知識。 3. 藉由各種水議題的探討，反思人類活動與環境的關係，進而體認永續的重要性。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	水是什麼?	水在我們生活中的何處?水為什麼重要?
	二	H <sub>2</sub> O是什麼?	以化學的觀點了解水
	三	水循環	水在自然界如何生生不息
	四	喝的水	1. 認識飲用水標準 2. 認識飲水機 3. 認識各式瓶裝水
	五	認識水質	藉由不同飲用水泡咖啡、紅茶、綠茶，了解水質的重要。
	六	淡水資源	1. 海水淡化的歷史 2. 各國淡水現況
	七	海洋資源	從淡水生態系到河口生態系，向外延伸至海洋生態系，進一步認識海洋資源。
	八	海洋資源永續	以各季節可食用海產了解海洋資源永續的重要
	九	漁業資源枯竭(一)	以釣鮪魚模擬遊戲探討海洋資源枯竭議題
	十	漁業資源枯竭(二)	以臺灣受到黃牌黃牌制裁事件探討海洋資源枯竭議題及建議食用魚類
	十一	海洋多樣性下降	以魷仔魚種類的辨認來了解海洋多樣性下降議題
	十二	鯊魚與鯨豚捕撈	以鯊魚與鯨豚的過度捕撈來了解頂層消費者的消失對海洋生態系的影響
	十三	海洋廢物	探討海洋廢物對海洋生態系的影響
	十四	如果地球沒有水	1. 藉由影片：風之谷，認識水對於人類的種性。 2. 學生討論發表
	十五	水資源議題 I	1. 尋找關心的水資源議題 2. 文獻探討
	十六	水資源議題 II	1. 整理資料 2. 製作海報
	十七	期末分享	1. 水資源議題報告 2. 海報分享
	十八	學習歷程檔案整理與建立	期末課程總結及學期回顧
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			

學習評量：	1. 課堂活動學習單60%：轉化高中化學及生物所學概念，完成課堂任務，並進一步反思人類活動與環境的關係。 2. 期末分享30%：探索水資源相關資料，並有條理且具科學性地陳述期末成果 3. 課堂參與10%：準時、積極參與。
備註：	適性跑班

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：醫療文化與健康		
	英文名稱：Medical culture and health		
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：	性別平等、人權、品德、生命、科技、資訊、安全、家庭教育、生涯規劃、多元文化		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A自主行動：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：	I-2學習力：主動學習，I-3學習力：解決問題，II-1閱讀力：閱讀習慣，II-2閱讀力：解讀資訊，II-3閱讀力：轉化資訊，III-1創造力：開放思維，III-2創造力：演繹思維，IV-1思考力：提出問題，IV-2思考力：獨立思考，IV-3思考力：反省思考，V-1表達力：書寫流暢，V-2表達力：言之有物，IV-3表達力：有效溝通，VI-1品格力：悅納小我，VI-2品格力：關懷大我，		
學習目標：	1、醫療文化與健康之認知及多元觀點。 2、建立關懷且能尊重醫療專業與倫理。 3、藉由課程進行探究與使其了解預防醫學之趨勢。 4、能對生命進行省思與內化實踐的改變。 5、透過覺察來愛護身體並建立健康自我管理的能力。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	醫療文化與知性	身體的對話與省思
	二	醫療文化與知性	探索腦科學的奧妙
	三	醫療文化與知性	腦的認知與科學★穴位按壓與實作
	四	醫療文化與感性	醫療文化與健康★樂音療方
	五	醫療文化與感性	看穿身體的真實訊息★讀心術
	六	醫療文化與感性	身體美學—生命映照★創意覺思
	七	醫療文化與關懷	解析醫學諾貝爾獎之探討
	八	醫療文化與關懷	解析醫學諾貝爾獎之探討
	九	醫療文化與探究	預防醫學與中醫養生
	十	醫療文化與探究	上醫治未病—【究】是要健康促進
	十一	醫療文化與探究	十巧手穴位養生創意合作
	十二	醫療文化與科技	基因革命探討與個人品牌圖像創作
	十三	醫療文化與視讀	遠距智慧與再生醫療
	十四	醫療文化與視讀	醫療產業中的專業倫理
	十五	醫療文化與視讀	醫療產業中的身體界線
	十六	醫療產業與視讀	醫療產業中的案例探討
	十七	醫療文化與關懷	台灣檳榔文化與西施
	十八	醫療文化與關懷	正向心理學—正向快樂之探究 vs 省思醫療文化與健康
	十九	簡報素養力	期末評量與討論
	二十	學習歷程檔案—學、知、思、行	期末評量與討論
	二十一		
二十二			
學習評量：	1. 課堂出席參與及表現30% 2. 透過覺察與口頭報告分享30% 3. 期末透過簡報進行總結評量40%		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：醫療健康產業探索		
	英文名稱：Exploration of health care industry		
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：	性別平等、安全、家庭教育		
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，		
	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：	I-3學習力：解決問題，IV-1思考力：提出問題，IV-2思考力：獨立思考，V-1表達力：書寫流暢，VI-1品格力：悅納小我，VI-2品格力：關懷大我，		
學習目標：	1. 從個人健康衛生與生活環境瞭解健康管理的意義及內涵，進而探索醫療健康業實務與現況。 2. 教導學生做好個人健康管理，遠離流行病。透過健康生活與環境、均衡飲食、健康體能促進等課程，學習醫療健康知識。 3. 讓學生能認識健康數據的意涵，透過日常生活自我健康管理，並能將所學知識廣泛應用照顧親友。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	21世紀-大健康產業世紀	健康產業未來發展趨勢 其他國家健康管理產業發展現況 健康管理人才所需具備的職能
	二	讓健康數據為您算命(一)	認識健康數據的意涵
	三	讓健康數據為您算命(二)	如何看懂健康數據
	四	吃的頭好壯壯-飲食生活保健與營養(一)	飲食習慣與健康 食品的定義與種類
	五	吃的頭好壯壯-飲食生活保健與營養(二)	認識食物營養 如何做好飲食健康管理
	六	I Care You-健康生活管理(一)	健康管理的意義及內涵 健康管理的相關理論
	七	I Care You-健康生活管理(二)	如何健康生活管理
	八	做好個人健康管理，遠離流行病(一)	認識流行病，做好個人衛生預防 認識流行病的名詞與定義
	九	做好個人健康管理，遠離流行病(二)	認識流行病學的測量指標 如何做好個人健康管理，遠離流行病
	十	活到老，也要活的健康(一)	良好生活習慣，遠離慢性病 淺談慢性病成因
	十一	活到老，也要活的健康(二)	生活中，如何預防慢性病
	十二	創造健康的支援性環境(一)	認識環境與人的關係
	十三	創造健康的支援性環境(二)	淺談生活環境因子 如何創造健康環境
	十四	打敗惡”視”力，擁有好美麗(一)	視力要顧好，保健不能少
	十五	打敗惡”視”力，擁有好美麗(二)	環境與近視之關聯性 如何養成良好姿勢閱讀
	十六	透視您的健康-醫學影像與治療(一)	認識醫學影像 從醫學影像透視您的健康
	十七	透視您的健康-醫學影像與治療(二)	漫談醫學影像與治療
	十八	踏出第”醫”步，給您好出路	醫護 VR 體驗 醫護職場體驗 健康樂活體驗
十九			

	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	課堂參與(30%)、隨堂作業與報告(30%)、期末報告(40%)		
備註：	本課程於高三下學期實施時，將依據實際授課14週次，微調授課內容。		

【備查版】



課程名稱：	中文名稱：藝術函數		
	英文名稱：Function Art		
授課年段：	一上、一下	學分總數：2	
課程屬性：	跨領域/科目專題		
議題融入：	資訊		
師資來源：	外聘(其他)		
課綱核心素 養：	A自主行動：A2.系統思考與問題解決,		
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達, B2.科技資訊與媒體素養,		
	C社會參與：		
學生圖像：	I-1學習力：熱情探索, I-2學習力：主動學習, II-1閱讀力：閱讀習慣, II-2閱讀力：解讀資訊, II-3閱讀力：轉化資訊, III-1創造力：開放思維, IV-1思考力：提出問題, IV-2思考力：獨立思考, IV-3表達力：有效溝通, VI-1品格力：悅納小我,		
學習目標：	無		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程大綱與說明	課程簡介, 介紹動態幾何繪圖軟體、載具以及操作介面
	二	Desmos基本操作	Desmos介紹、基本介面操作、點與坐標平面
	三	多項式函數	一次、二次、高次多項式函數
	四	指對數函數、二次曲線	指對數函數、圓、拋物線、橢圓、雙曲線等圖形
	五	週期函數	三角函數
	六	絕對值	絕對值函數
	七	塗色功能	不等式、色彩學
	八	假設變數	參數式
	九	反三角函數	arcsin、arccos、arctan函數
	十	統計功能	試算表
	十一	數論函數(一)	Max、min函數
	十二	數論函數(二)	gcd、lcm、median函數
	十三	數論函數(三)	Mod、round、floor函數
	十四	複合函數(一)	無
	十五	複合函數(二)	無
	十六	期末總結	期末報告與回饋
	十七	期末總結	期末報告與回饋
	十八	期末總結	期末報告與回饋
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	出席與課堂參與30%、學習單與平時作業40%、期末報告與回饋30%		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：一起做網美！介面設計實務		
	英文名稱：Interface design Practice		
授課年段：	一下	學分總數：2	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
議題融入：	資訊、生涯規劃、多元文化		
師資來源：	外聘(大學)		
課綱核心素 養：	A自主行動：A3. 規劃執行與創新應變,		
	B溝通互動：B2. 科技資訊與媒體素養, B3. 藝術涵養與美感素養,		
	C社會參與：C3. 多元文化與國際理解,		
學生圖像：	I-1學習力：熱情探索，I-2學習力：主動學習，I-3學習力：解決問題，II-1閱讀力：閱讀習慣，III-1創造力：開放思維，III-2創造力：演繹思維，III-3創造力：創新思維，IV-1思考力：提出問題，IV-2思考力：獨立思考，V-2表達力：言之有物，IV-3表達力：有效溝通，VI-1品格力：悅納小我，VI-2品格力：關懷大我，		
學習目標：	<p>能了解使用者心理學之意涵。</p> <p>能理解版面設計與使用體驗之間的關係。</p> <p>能區分不同網頁/App的介面設計之優劣。</p> <p>能欣賞網頁/App介面之設計美感。</p> <p>能運用指定軟體設計網頁/App介面。</p> <p>能製作簡易動畫。</p>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	介面設計基礎介紹與UI/UX概念	說明介面設計的概念與UI/UX之定義
	二	使用者心理介紹	說明使用者心理如何影響人的行動與分析介面設計之優劣案例
	三	網頁與APP案例分析	介紹各式真實網頁的介面設計巧思、優缺點，並請學生於課堂製作分析報告。
	四	排版設計與配色練習	介紹版面設計的視覺平衡與色彩配置概念，並設計一款符合題目需求之單張網頁排版。
	五	從畫面設計到介面設計	以上週作業為例，向下引導單頁網頁設計Web Design與Interface design之差異，並嘗試練習增加下一跳轉頁面之設計。
	六	Figma基礎功能練習1	教學介面設計免費軟體figma之基礎技巧
	七	Figma基礎功能練習2	練習Figma之按鈕設定與頁面切換方法
	八	模擬網頁設計實務1	練習以Figma之基礎功能設計三頁網頁排版與切換畫面
	九	模擬網頁設計實務2	練習以Figma之基礎功能設計三頁網頁排版與切換畫面
	十	模擬網頁設計實務3	發表與介紹自己的網頁設計概念與想法
	十一	手機APP介面設計實務1	練習製作手機APP尺寸之介面設計，以個人名片設計為題，並包含個人基本資料、相關作業表現成果等等。
	十二	手機APP介面設計實務2	練習製作手機APP尺寸之介面設計，以個人名片設計為題，並包含個人基本資料、相關作業表現成果等等。
	十三	手機APP介面設計實務3	練習製作手機APP尺寸之介面設計，以個人名片設計為題，並包含個人基本資料、相關作業表現成果等等。
	十四	個人專題製作	自行設定開發一款手機APP，並將其登入畫面、選單與主要內容設計出跳轉、返回、跳出等等連貫網頁設計。
十五	個人專題製作	自行設定開發一款手機APP，並將其登入畫面、選單與主要內容設計出跳轉、返回、跳出等等連貫網頁設計。	

	十六	個人專題製作	自行設定開發一款手機APP，並將其登入畫面、選單與主要內容設計出跳轉、返回、跳出等等連貫網頁設計。
	十七	專題發表1	一人五分鐘進行專題製作報告介紹，說明APP開發之靈感、介面設計之想法與巧思
	十八	專題發表2	一人五分鐘進行專題製作報告介紹，確定作業成績與期末出席狀況結算。
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	一、基礎練習作業（單張網頁設計）10% 二、Figma基礎應用練習作業 10% 三、模擬電腦網頁設計作業 20% 四、模擬手機App名片設計 20% 五、個人專題製作成果 30% 六、報告與發表 10%		
備註：			

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：日語（下）		
	英文名稱：Japanese		
授課年段：	一下、二下	學分總數：2	
課程屬性：	第二外國語文		
議題融入：	性別平等、多元文化、國際教育		
師資來源：	外聘(其他)		
課綱核心素 養：	A自主行動：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：	II-1閱讀力：閱讀習慣，V-1表達力：書寫流暢，VI-2品格力：關懷大我，VI-3品格力：內化實踐，		
學習目標：	1. 能熟記日文平假名、片假名。 2. 理解發音規則。 3. 了解日本文化、台日文化差異。 4. 能用簡單的日文打招呼。 5. 能說出完整的自我介紹。 6. 學會基礎日文句型，例如：「～は～です。」。 7. 理解日文指示代名詞「これ、それ、あれ」相關句型用法。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	複習高一上進度	複習L1到L12。
	二	L13	この、その、あの相關句型及文法
	三	L14	ここ、そこ、あそこ相關句型及文法
	四	L15	このパンはいくらですか。（數字）
	五	L15	このパンはいくらですか。
	六	L15	このパンはいくらですか。
	七	L16	曜日。でした。～から～まで。
	八	文化週	日本文化相關課程
	九	L17	い形容詞
	十	L17	い形容詞
	十一	L18	な形容詞
	十二	L18	な形容詞
	十三	L19	あります、います。
	十四	L19	あります、います。
	十五	L20	～時～分
	十六	L20	～月～日
	十七	期末評量	期末評量
	十八	文化補充	日本文化補充
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	1. 上課表現20% 2. 小考30% 3. 日本文化報告20% 4. 期末考30% 5. 缺席過多、上課用手機皆會扣分		
備註：	指定教材：《我的第一堂日語課》，瑞蘭國際有限公司。		

課程名稱：	中文名稱： 西班牙語（下）		
	英文名稱： Spanish		
授課年段：	一下、二下	學分總數： 2	
課程屬性：	第二外國語文		
議題融入：	性別平等、多元文化、國際教育		
師資來源：	外聘(其他)		
課綱核心素 養：	A自主行動： 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： C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：	I-2學習力：主動學習， II-1閱讀力：閱讀習慣， III-1創造力：開放思維， IV-2思考力：獨立思考， VI-3品格力：內化實踐，		
學習目標：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識及學會西班牙語發音。</li> <li>2. 認識基礎西班牙語語法及文法。</li> <li>3. 學習用西班牙語做自我介紹、表達個人興趣。</li> <li>4. 描述外觀、個性、穿著</li> <li>5. 認識西班牙文化</li> </ol>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	複習	複習上學期課程進度
	二	第二課¿Estás en casa?	現在簡單式Ar結尾動詞
	三	第二課¿Estás en casa?	顏色形容詞應用
	四	第二課¿Estás en casa?	Be動詞Estar用法
	五	第二課¿Estás en casa?	學習評量
	六	第三課Es muy simpática	現在簡單式Er, ir結尾動詞
	七	第三課Es muy simpática	描述外觀
	八	第三課Es muy simpática	描述個性和身體狀態
	九	文化講座	歐洲歌唱大賽Eurovision
	十	第三課Es muy simpática	描述穿著
	十一	第三課Es muy simpática	介紹家庭成員
	十二	成果發表周	製作描述家人、自己的文章
	十三	成果發表周	製作及完成描述家人、自己的文章
	十四	第三課Es muy simpática	指示形容詞
	十五	第三課Es muy simpática	所有格形容詞
	十六	期末筆試複習	期末筆試複習
	十七	期末筆試	期末筆試
	十八	期末口考	期末口考
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	作業成績：40% 期末筆試：30% 期末口試：30%		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：法語（下）		
	英文名稱：French		
授課年段：	一下、二下	學分總數：2	
課程屬性：	第二外國語文		
議題融入：	性別平等、多元文化、國際教育		
師資來源：	外聘(其他)		
課綱核心素 養：	A自主行動：A3. 規劃執行與創新應變，		
	B溝通互動：B1. 符號運用與溝通表達，B3. 藝術涵養與美感素養，		
	C社會參與：C3. 多元文化與國際理解，		
學生圖像：	II-2閱讀力：解讀資訊，III-3創造力：創新思維，IV-1思考力：提出問題，VI-2品格力：關懷大我，		
學習目標：	1. 讓學生學會家庭及休閒生活會話。 2. 透過歌曲、影片、電影、PPT等，讓學生對法國文化更有興趣。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	Etre動詞變化	複習、Etre漫畫插圖、賣場法食品
	二	下午茶	2A課文、搖籃曲Fais dodo、乳酪PPT
	三	地區美食	助教文化教學、Avoir片語漫畫插圖
	四	東西放在哪裡	2A習作、枕邊故事動畫1、數字80~100
	五	E-mail與照片	2B課文、兒歌Il court le furet
	六	考試	2A口試、枕邊故事動畫2
	七	方位介系詞	2B習作、甜點Part II
	八	普羅旺斯	2B習作、2C生字、普羅旺斯PPT
	九	旅遊地	助教文化教學+吃早餐漫畫
	十	考試	2B口試、枕邊故事動畫3
	十一	單數主詞所有格	2C課文、習作、兒歌你們知道怎麼種甘藍菜嗎？
	十二	第一組動詞er結尾	2C習作、Alsace圖、尼斯PPT
	十三	第二單元複習	2C習作、複習、愛情提問短片、里昂PPT
	十四	考試	筆試、兒歌Tourne petit moulin、枕邊故事動 畫4
	十五	週三下午做什麼	第三課、枕邊故事動畫4
	十六	複習	期末考複習、枕邊故事動畫5
	十七	期末考	期末考、枕邊故事動畫6
	十八	影片欣賞	天使的約定
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	口語練習 40% 筆試20% 自我介紹作業15% 期末考 25%		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 金融科技初探		
	英文名稱： What is FinTech?		
授課年段：	一下	學分總數： 2	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
議題融入：	環境、法治、科技、資訊、能源、安全、防災		
師資來源：	外聘(其他)		
課綱核心素 養：	A自主行動： A2.系統思考與問題解決,		
	B溝通互動： 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：	I-1學習力：熱情探索， I-2學習力：主動學習， I-3學習力：解決問題， II-3閱讀力：轉化資訊， III-1創造力：開放思維， IV-2思考力：獨立思考，		
學習目標：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 透過金融服務商業模式設計再加入新興科技導入，學生可藉由探索式學習及分組討論中，瞭解金融科技已融入於日常生活中，加深學習效果。</li> <li>2. 藉此課程能讓學生具備金融領域(Financial Domain)知識、科技創新(Technology Innovation) 思維、與商務發展(Business Models) 趨勢。</li> <li>3. 能夠掌握當前國際金融科技最新之實務脈動，分析並預測未來可能發展。</li> </ol>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	科技演進史(1)	人類生活史的四次革命
	二	科技演進史(2)	新興科技產業、網路、社群(社群商務)演進與關係
	三	新興科技(1)	初探何謂生物辨識、雲端服務概念介紹與生活實例連結
	四	新興科技(2)	初探何謂行動通訊、大數據概念介紹與生活實例連結
	五	新興科技(3)	初探何謂區塊鏈、人工智慧概念介紹與生活實例連結
	六	商業演進史	人類生活與商業的演進及關係
	七	商業活動與服務	商業概論五流介紹與其關係及實例
	八	商業V.S. 金融業比較	兩者之間的關係與影響其他不同點
	九	初識六大金融服務(1)	何謂支付、保險基本介紹及生活應用實例說明
	十	初識六大金融服務(2)	何謂融資、募資基本介紹及生活應用實例說明
	十一	初識六大金融服務(3)	何謂投資管理、認識金融商品及理財工具介紹與說明
	十二	實作爬蟲在金融應用(1)	實作爬蟲爬利率與匯率，Google Sheet應用篇
	十三	實作爬蟲在金融應用(2)	實作爬蟲爬股票 Google Finance & AI2 應用篇
	十四	初識六大金融服務(4)	何謂投市場供應基本介紹及生活應用實例說明
	十五	金融科技發展與現況創新	台灣與各國金融科技發展現況介紹及未來發展願景
	十六	創新科技在金融應用(1)	比特幣(區塊鏈技術應用) 資產交易的原理與處理
	十七	創新科技在金融應用(2)	網路眾籌ICO的原理與實際交易運作
	十八	專題討論與實作(3)	Google 文件共創完成專題討論與報告完成
	十九	期末報告(1)	分組報告(含上台簡報與專題報告繳交)
	二十	期末報告(2)	分組報告(含上台簡報與專題報告繳交)
二十一			
二十二			
學習評量：	線上繳交報告(30%)、小組討論(20%)、上課表現(30%)、期末報告(20%)		

備註：

課程架構：金融科技－將金融、資訊、運營、管理各種科學的綜合應用。  
數位科技的浪潮席捲全球，「金融科技」是近年來全球金融業最關注議題。當前全球金融業、科技業正在如火如荼競向發展金融科技的應用。  
教學設備需求：筆電、投影設備  
授課老師可視實際教學現場狀況修改調整本課程內容

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 德語（下）		
	英文名稱： German		
授課年段：	一下、二下	學分總數： 2	
課程屬性：	第二外國語文		
議題融入：	性別平等、國際教育		
師資來源：	外聘(其他)		
課綱核心素 養：	A自主行動：		
	B溝通互動： B1. 符號運用與溝通表達, 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：	II-1閱讀力：閱讀習慣, V-1表達力：書寫流暢, VI-2品格力：關懷大我,		
學習目標：	1. 德語字母及單字發音 2. 德語問候語 3. 德語名詞和代名詞的性、數、格 4. 德語動詞的現在式及現在完成式 5. 簡單自我介紹、基本聽力及閱讀		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	Ich brauche kein Büro	辦公室用品德語
	二	Ich brauche kein Büro	我需要櫃子的鑰匙-辦公室日常對話
	三	Lesemagazin	德國的跳蚤市場
	四	Du kannst wirklich toll...	您的嗜好和興趣是什麼？
	五	Du kannst wirklich toll...	您舞跳得真好-如何讚美
	六	Kein Problem. Ich habe Zeit	現在幾點了-時間的表示
	七	Kein Problem. Ich habe Zeit.	我們去看電影吧-邀約的提出
	八	Ich möchte was essen.	德國的食物
	九	Ich möchte was essen.	您早餐吃什麼-介紹自己的飲食
	十	Lesemagazin	德國的地方美食
	十一	Ich steige jetzt in die U-Bahn ein.	公共運輸工具的德文
	十二	Ich steige jetzt in die U-Bahn ein.	在哪裏上車、下車、轉車
	十三	Was hast du heute gemacht?	每天的生活
	十四	Was hast du heute gemacht?	介紹自己的生活作息
	十五	Was ist dann hier passiert?	德國的節慶
	十六	Was ist dann hier passiert?	各地節慶的特色
	十七	Lesemagazin	德國旅行日記
	十八	Prüfung	期末測驗
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	平時30% 隨堂測驗30% 期末考40%		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：韓語（下）		
	英文名稱：korean		
授課年段：	一下、二下	學分總數：2	
課程屬性：	第二外國語文		
議題融入：	性別平等、多元文化、國際教育		
師資來源：	外聘(其他)		
課綱核心素 養：	A自主行動：		
	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：	II-1閱讀力：閱讀習慣， II-2閱讀力：解讀資訊， II-3閱讀力：轉化資訊， V-1表達力：書寫流暢， V-2表達力：言之有物，		
學習目標：	1. 能應用基礎韓語文法與單字。 2. 擁有基本的韓語會話能力。 3. 能認識韓國文化與風俗民情，培養國際觀。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	複習上學期所學	複習發音、第一到四課內容
	二	第五課 週末我和朋友見了面	數字、日期、動詞過去式
	三	第五課 週末我和朋友見了面	數字、日期、動詞過去式
	四	第六課 多少錢？	金錢、數量詞
	五	第六課 多少錢？	金錢、數量詞
	六	買賣會話演練	買賣會話演練
	七	第五、六課複習	口筆試、韓劇台詞教學
	八	第七課 天氣怎麼樣？	天氣和季節、形容詞
	九	第七課 天氣怎麼樣？	天氣和季節、形容詞
	十	第八課 要看電影嗎？	勸誘句、感嘆句
	十一	第八課 要看電影嗎？	勸誘句、感嘆句
	十二	第七、八課複習	口筆試、韓劇台詞教學
	十三	旅遊會話	旅遊會話與文化補充
	十四	旅遊會話	旅遊會話與文化補充
	十五	期末表演準備	劇本發想與演練
	十六	期末表演準備	劇本發想與演練
	十七	期末小組會話表演	期末小組會話表演
	十八	電影欣賞	韓國電影欣賞
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	口筆試40%、期末小組會話表演30%、平時成績30%		
備註：	1. 教學媒體：單槍、電腦、麥克風 2. 參考書籍：首爾大學韓國語1A		

課程名稱：	中文名稱： EXCEL的統計應用		
	英文名稱： Statistical application in Excel		
授課年段：	二上、二下	學分總數： 2	
課程屬性：	跨領域/科目專題		
議題融入：	性別平等、資訊		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A自主行動： A2.系統思考與問題解決, A3.規劃執行與創新應變,		
	B溝通互動： B1.符號運用與溝通表達, B2.科技資訊與媒體素養,		
	C社會參與： C2.人際關係與團隊合作,		
學生圖像：	I-2學習力：主動學習, I-3學習力：解決問題, II-1閱讀力：閱讀習慣, II-2閱讀力：解讀資訊, II-3閱讀力：轉化資訊, III-2創造力：演繹思維, IV-1思考力：提出問題, IV-2思考力：獨立思考, V-2表達力：言之有物, VI-1品格力：悅納小我, VI-2品格力：關懷大我, VI-3品格力：內化實踐,		
學習目標：	1. 增強學生統計基本概念，以利銜接大學統計相關科系課程。 2. 能利用EXCEL的統計功能，求算統計量數，並進行基礎統計分析工作。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程與軟體功能介紹	淺談統計基本概念與EXCEL2010介紹
	二	資料蒐集	介紹資料種類與蒐集方法
	三	資料衡量與分析(I)	資料型態的認識與衡量
	四	資料衡量與分析(II)	檢視資料分布與資料分析方法
	五	設計問卷與取得資料(I)	典型問卷介紹
	六	設計問卷與取得資料(II)	問卷分析與結果呈現
	七	隨機變數與機率分配(I)	間斷隨機變數與其常用的機率分配
	八	隨機變數與機率分配(II)	連續隨機變數與其常用的機率分配
	九	統計估計(I)	點估計的介紹
	十	統計估計(II)	區間估計的介紹
	十一	假設檢定概說(I)	假設檢定的基本認識
	十二	假設檢定概說(II)	假設檢定的應用
	十三	相關分析(I)	相關係數的基本認識
	十四	相關分析(II)	相關係數的應用
	十五	簡單迴歸分析(I)	迴歸模型的基本架構
	十六	簡單迴歸分析(II)	迴歸模型的解釋與預測
	十七	期末報告(I)	分組個案研究報告
	十八	期末報告(II)	分組個案研究報告
	十九		
二十			
二十一			
二十二			
學習評量：	1. 電腦作業(30%) 2. 平時上機測驗(30%) 3. 期末分組報告(40%)		
備註：	1. 課程於電腦教室進行優先，若需於普通教室則須提供筆電，內需安裝office 2010版本。 2. 上課人數以30人為限。		

課程名稱：	中文名稱：口說英語進階（上）		
	英文名稱：English Oral Training (Advanced)		
授課年段：	二上	學分總數：1	
課程屬性：	跨領域/科目專題		
議題融入：	性別平等、多元文化、國際教育		
師資來源：	外聘(其他)		
課綱核心素 養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進，A2.系統思考與問題解決，		
	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：	I-1學習力：熱情探索，I-2學習力：主動學習，I-3學習力：解決問題，II-1閱讀力：閱讀習慣，II-2閱讀力：解讀資訊，III-1創造力：開放思維，IV-1思考力：提出問題，IV-2思考力：獨立思考，V-1表達力：書寫流暢，V-2表達力：言之有物，IV-3表達力：有效溝通，VI-1品格力：悅納小我，		
學習目標：	To enhance students' basic listening and speaking skills. To familiarize students' with common daily expressions and basic sentence patters. To cultivate better understanding of the pragmatic use of English in daily communication. To boost students' confidence in using English in conversation.		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題 內容綱要	
	一	Class intro	Every student does an improvised self-introduction of themselves to the teacher.
	二	Presentation introduction	Teacher does a presentation for the students and outlines the course and the basics of a presentation to the students.
	三	Stage fright	Students learn techniques to deal with stage fright and practice with prepared English dialogue in front of class.
	四	Self confidence	Students learn techniques to be more confident on stage. Teacher performs an example presentation using taught techniques.
	五	Self-confidence 2	Selected students use a prepared dialogue to practice taught techniques.
	六	Power words	Students are taught the Stanford 10 power words and how to use power words effectively. Students are assigned to write a short self-introduction using power words.
	七	Evaluation	Students are evaluated as they present their written introductions as individuals in front of the class incorporating the techniques taught in previous classes.
	八	Evaluation 2	Students are evaluated as they present their written introductions as individuals in front of the class incorporating the techniques taught in previous classes.
	九	Intonation	Students learn how to deliver proper tones and intonation in English at proper times. As well, when and why to pause and speech timing during an English presentation.
	十	Presentation introduction	Students are taught how to write an effective introduction to a topic for presentation. Including self intro, crowd greeting, topic intro.
	十一	Presentation intro 2	Students are taught how to write an effective introduction to a topic for presentation.

		on. Including attention getters, rhetorical questions, and topic previews. Students are assigned to write an intro to a controversial topic.
十二	Transitions	Students are taught how to transition from sub sections during presentation and how to use transitional words and phrases in English.
十三	Body of presentation	Students are taught how write and sub categorize an effective and informative body to a presentation.
十四	Body of presentation	Students are taught how write and sub categorize an effective and informative body to a presentation. Students are assigned to write/sub categorize a body to a presentation.
十五	Conclusion	Students are taught how to write an effective conclusion and how to summarize their topics to their presentations. Students are assigned to write a conclusion to their presentation.
十六	Editing	Teacher will work with the students to edit and finalize their presentations.
十七	Evaluation	Students are evaluated for their mid-term grades as they present their prepared presentations in full in front of the class.
十八	Evaluation 2	Students are evaluated for their mid-term grades as they present their prepared presentations in full in front of the class.
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	Oral presentation 50%/worksheet 50%	
備註：		

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 中文寫作專題（分組）		
	英文名稱： Creative writing in Chinese		
授課年段：	二上、二下	學分總數： 2	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	性別平等、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, B3.藝術涵養與美感素養, C社會參與： C2.人際關係與團隊合作, C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：	I-2學習力：主動學習, I-3學習力：解決問題, IV-2思考力：獨立思考, V-1表達力：書寫流暢, V-2表達力：言之有物, VI-1品格力：悅納小我,		
學習目標：	1. 加寬加廣學生的視野與生命格局，發揮創意與想像力，以開啟面對未來的視野與高度。 2. 將傳統寫作與創意實踐結合，以培養學生的應用能力。並強化閱讀習慣的養成，增進對作品的鑑賞力與創作的表現。 3. 培養學生具備美學的心，當一個悅讀人、創作者，並學習在文字中捕捉光影與深度思考，進而主動分享創意之作。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	
		內容綱要	
	一	愛上悅讀	中學生閱讀心得特優作品賞析
	二	繪本心得寫作	閱讀心得實作
	三	繪本故事發想	小組討論，擬定故事大綱
	四	繪本故事創作	繪本故事實作
	五	說一口好故事-說繪本	小組說演繪本故事
	六	廣告文案	廣告文案賞析
	七	廣告文案發想與寫作	小組討論、廣告文案實作
	八	說一口好文案-說廣告	小組分享文案設計理念
	九	新聞寫作	新聞寫作賞析
	十	下一個好標題	小組討論、新聞標題實作
	十一	寫一篇動人新聞	小組討論、新聞內文實作
	十二	站上主播台-新聞報導	小組模擬實況做新聞報導
	十三	人物書寫	範文賞析：母親的教誨、左忠毅公逸事、孔乙己、虬髯客傳
	十四	人物書寫實作	文章實作
	十五	空間書寫	範文賞析：我的書齋、項脊軒志、劉姥姥進大觀園
	十六	空間書寫實作	文章實作
	十七	旅行書寫	範文賞析：愛之淚珠、玉山去來、壯遊
	十八	旅行書寫實作	文章實作
	十九	作品大觀園	作品大觀園～交流觀摩時間
	二十		
二十一			
二十二			
學習評量：	1. 課堂參與、學習態度、口頭報告與討論活動20% 2. 閱讀報告與生活小記30% 3. 隨堂作業、主題寫作50%		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：心理學入門		
	英文名稱：Introduction of Psychology		
授課年段：	二上、二下	學分總數：2	
課程屬性：	通識性課程		
議題融入：	性別平等、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：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：	II-2閱讀力：解讀資訊，III-1創造力：開放思維，III-2創造力：演繹思維，IV-1思考力：提出問題，IV-2思考力：獨立思考，IV-3思考力：反省思考，V-2表達力：言之有物，VI-1品格力：悅納小我，VI-2品格力：關懷大我，VI-3品格力：內化實踐，		
學習目標：	1. 引導學生認識心理學的範疇，讓學生對於心理學的研究內容與重要概念有初步的認識。 2. 藉由心理學的概念提供學生不同角度去思考自己周遭的生活與問題，進而提昇反思及問題解決能力。 3. 啟發學生對心理學應用與研究的興趣。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	導論:什麼是心理學	課程說明(課程簡介、澄清期待、評分方式等)與分組
	二	導論:什麼是心理學	心理學的研究範疇，迷思澄清
	三	感覺與知覺	什麼是感覺、感覺的閾限與特徵、知覺的現象及影響因素、超感知覺
	四	認知與學習	學習原理及其應用：古典制約、操作制約、認知學習等
	五	認知與學習	記憶與遺忘、如何增進記憶
	六	動機與情緒	生理動機與心理動機
	七	動機與情緒	情緒的性質與表達、生活壓力與情緒
	八	人格如何建立與改變	人格的形成、相關理論、人格測驗
	九	人格如何建立與改變	人格的形成、相關理論、人格測驗
	十	人如何與團體社會互動	社會知覺、態度與說服、從眾行為
	十一	人如何與團體社會互動	社會知覺、態度與說服、從眾行為
	十二	人一生的成長與發展	身心發展之概念與理論
	十三	人一生的成長與發展	身心發展之概念與理論
	十四	認識壓力與心理疾病	心理異常的界定、常見之心理疾病
	十五	認識壓力與心理疾病	心理異常的界定、常見之心理疾病
	十六	認識壓力與心理疾病	壓力與身心健康
	十七	什麼是心理諮商/心理治療	淺談心理諮商與心理治療、相關科系及生涯進路
	十八	課程統整與回饋	概念統整與學習心得分享
	十九	課程統整與回饋	概念統整與學習心得分享
	二十		
二十一			
二十二			
學習評量：	課堂表現與參與30% 小組報告30% 學習單與隨堂小測驗40%		
備註：	高二多元選修		

課程名稱：	中文名稱：日語進階(下)		
	英文名稱：Japanese II		
授課年段：	二上、二下	學分總數：2	
課程屬性：	第二外國語文		
議題融入：	性別平等、多元文化、國際教育		
師資來源：	外聘(其他)		
課綱核心素 養：	A自主行動：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：	II-1閱讀力：閱讀習慣，II-2閱讀力：解讀資訊，IV-1思考力：提出問題，IV-2思考力：獨立思考，V-1表達力：書寫流暢，		
學習目標：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 複習、熟習高一課程之外，結合高二所學，融合運用。</li> <li>2. 熟習日本月份、日期、星期說法。</li> <li>3. 了解日本歲數說法及相關文化。</li> <li>4. 助數詞及相關用法。</li> <li>5. 形容詞用法複習、形容詞過去式、過去否定型態。</li> <li>6. 行きます、来ます、帰ります相關用法。</li> <li>7. あげます、もらいます、くれます相關用法。</li> <li>8. 加強閱讀日文能力和口說能力。</li> <li>9. 了解日本文化和台日文化差異。</li> <li>10. 了解日文動詞用法</li> </ol>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程說明、複習	複習高二上課程。
	二	動詞	動詞相關用法。
	三	動詞	動詞相關用法
	四	から、に	から、に相關用法(忙しいですから) (料理を習いに行きます)
	五	形容詞+動詞	例：早く帰ります
	六	形容詞+動詞	例：きれいに掃除します。
	七	文化課程	日本相關文化體驗手作課程
	八	邀約	日文邀約相關說法及用法
	九	ほしい	ほしい相關用法及句型
	十	たい	たい相關用法及句型
	十一	動詞	動詞種類說明及判別
	十二	文化課程	日本相關文化體驗手作課程
	十三	て形	て形的變化
	十四	て形	て形相關用法
	十五	期末發表	期末發表
	十六	期末評量	期末考
	十七	總複習	課程回顧及閱讀練習
	十八	總複習	課程回顧及閱讀練習
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 上課表現20%</li> <li>2. 小考30%</li> <li>3. 日文發表20%</li> <li>4. 期末考30%</li> <li>5. 缺席過多、上課用手機皆會扣分</li> </ol>		

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：日語進階(上)		
	英文名稱：Japanese II		
授課年段：	二上、二下	學分總數：2	
課程屬性：	第二外國語文		
議題融入：	性別平等、多元文化、國際教育		
師資來源：	外聘(其他)		
課綱核心素 養：	A自主行動：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：	I-2學習力：主動學習，I-3學習力：解決問題，II-1閱讀力：閱讀習慣，II-3閱讀力：轉化資訊，III-1創造力：開放思維，		
學習目標：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 複習、熟習高一課程之外，結合高二所學，融合運用。</li> <li>2. 熟習日本月份、日期、星期說法。</li> <li>3. 了解日本歲數說法及相關文化。</li> <li>4. 助數詞及相關用法。</li> <li>5. 形容詞用法複習、形容詞過去式、過去否定型態。</li> <li>6. 行きます、来ます、帰ります相關用法。</li> <li>7. あげます、もらいます、くれます相關用法。</li> <li>8. 加強閱讀日文能力和口說能力。</li> <li>9. 了解日本文化和台日文化差異。</li> <li>10. 了解日文動詞用法</li> </ol>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程說明、複習	開課說明。綜合複習高一所學。
	二	複習高一課程	綜合複習高一所學。
	三	月日星期	月日星期綜合複習
	四	歲數	日文歲數說法和相關文化
	五	助數詞	助數詞相關說法和應用
	六	助數詞	助數詞相關說法和應用
	七	日本文化	日本摺紙教學
	八	形容詞	形容詞過去式
	九	形容詞	形容詞過去否定
	十	行きます来ます帰ります	～へ行きます、来ます、帰ります相關用法
	十一	行きます来ます帰ります	～へ行きます、来ます、帰ります相關用法
	十二	日本文化課程	日本茶道課體驗
	十三	あげます、くれます、もらいます	あげます、くれます、もらいます相關用法
	十四	あげます、くれます、もらいます	あげます、くれます、もらいます相關用法
	十五	期末發表	日文配音成果發表
	十六	期末評量	期末考
	十七	總複習	課程回顧及閱讀練習
	十八	總複習	課程回顧及閱讀練習
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	1. 上課表現20%    2. 小考30%    3. 日文發表20%    4. 期末考30% 5. 缺席過多、上課用手機皆會扣分		
備註：	適性跑班		

課程名稱：	中文名稱：以「經濟學人報」為主之新聞英文閱讀		
	英文名稱：Guided Reading of the Economist		
授課年段：	二上、二下		
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
議題融入：	性別平等、人權、環境、科技、多元文化、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：	II-1閱讀力：閱讀習慣，II-2閱讀力：解讀資訊，III-1創造力：開放思維，IV-2思考力：獨立思考，IV-3思考力：反省思考，V-2表達力：言之有物，IV-3表達力：有效溝通，VI-1品格力：悅納小我，VI-2品格力：關懷大我，VI-3品格力：內化實踐，		
學習目標：	培育高中生英文原文雜誌之閱讀技巧與能力。 提升學生閱讀知識型導向英文文章之能力。 引領學生初探歐美強國對世界各區域政經情勢之看法與分析。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	如何閱讀經濟學人報？	1. 瞭解The Economist之重要性 2. The Economist之文章類別與閱讀技巧
	二	閱讀經濟學人報之先備知識	歐洲：左翼VS右翼；美國：民主黨VS共和黨 經濟常見術語、重要國際組織 認識世界主要國家領袖
	三	自備教材一 International: School Bullying	閱讀經濟學人報文章，並做分組討論與看法分享 搭配相關Youtube影片
	四	自備教材一	同上
	五	自備教材二 Asia: HK in Turmoil	1. 閱讀經濟學人報文章，並做分組討論與看法分享 2. 搭配相關Youtube影片
	六	自備教材二	同上
	七	雜誌文章一 Finance: The Gig Economy	閱讀經濟學人報文章，並做分組討論與看法分享 搭配相關Youtube影片
	八	雜誌文章一	同上
	九	雜誌文章二 Chian: Idle Hands- Skilled but Jobless	閱讀經濟學人報文章，並做分組討論與看法分享 搭配相關Youtube影片
	十	雜誌文章二	同上
	十一	雜誌文章三 Technology: Artificial Intelligence	閱讀經濟學人報文章，並做分組討論與看法分享 搭配相關Youtube影片
	十二	雜誌文章三	同上
	十三	雜誌文章四 Asia: Love Money	閱讀經濟學人報文章，並做分組討論與看法分享 搭配相關Youtube影片
	十四	雜誌文章四	同上
	十五	雜誌文章五 Europe: Send in the Clown	閱讀經濟學人報文章，並做分組討論與看法分享 搭配相關Youtube影片
	十六	雜誌文章五	同上
	十七	期末紙筆測驗	文章分析與理解
	十八	期末分享與回饋	分享與回饋
	十九		
	二十		
二十一			

	二十二		
學習評量：	平時分組口頭報告(20%)、每篇文章之單字學習單(20%)、平時課堂討論/參與(20%)、期末紙筆測驗(20%)、期末個人學習檔案(20%)		
備註：	上課以英文文章為主，對英文學習有興趣者選修此課程為佳 有人數限制		

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 休閒運動與體適能初階		
	英文名稱： Sports leisure and physical fitness		
授課年段：	二上、二下	學分總數： 2	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
議題融入：	性別平等、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： 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：	I-2學習力：主動學習, I-3學習力：解決問題, IV-1思考力：提出問題, VI-3品格力：內化實踐,		
學習目標：	1. 規劃探索體育休閒運動 2. 規劃個人運動計畫健康體適能概念. 3. 核心肌群訓練 4. 修正式球類遊戲 5. 肌力.肌耐力動作講解介紹 6. 體適能檢測.認識運動強度		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹、分組	課程相關規定、大地遊戲(快問快答)
	二	認識心跳率	測量安靜心跳率、運動心跳率、測量動脈位置、計算強度
	三	運動傷害防護	常見運動傷害:骨折、脫臼、抽筋介紹
	四	運動貼紮與包紮	認識肌貼、彈性繃帶、貼紮方法
	五	足球運動	敏捷移動、足球遊戲(規則)、踢球射門、帶球繞過目標
	六	足球比賽	小組競賽(一對多)、五人制足球
	七	影片欣賞	觀賞奇蹟的夏天(足球紀錄片)
	八	水域安全	認識游泳自救、(拋物延伸物)、漂浮物製作
	九	水域安全	游泳閉氣、手腳聯合、水中游泳救生應用技術
	十	圓網球	分組活動(四人一組傳接球)、攻守交換、規則介紹
	十一	體適能	肌力檢測、折返跑耐力測驗
	十二	體適能	體適能檢測、核心動作、彈力帶
	十三	排球	排球低手高手傳接球、6對6分組競賽
	十四	籃球	籃球基本球感練習、3對3比賽
	十五	飛盤	飛盤傳接、飛盤擲準
	十六	飛盤躲避球	飛盤躲避球規則介紹、分組競賽
	十七	課程學習心得報告	書面報告和口頭報告分享
	十八	課程學習心得報告	書面報告和口頭報告分享
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	1. 上課態度：25%。 2. 上課實作：25%。 3. 小組報告：50%口頭和書面報告		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 如何日常如何生活-生活中的歷史		
	英文名稱： History of Life		
授課年段：	二上、二下	學分總數： 2	
課程屬性：	通識性課程		
議題融入：	性別平等、生命、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： 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：	I-1學習力：熱情探索， I-3學習力：解決問題， III-1創造力：開放思維， IV-2思考力：獨立思考， V-1表達力：書寫流暢， V-2表達力：言之有物，		
學習目標：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 我們日常生活中都不斷面對歷史積澱下來的東西，只是不知不覺。我們通常是用「過去」來呈現「現在」，我們怎麼生活構成現在的我們的一部分。</li> <li>2. 藉由研讀現有社會生活史的研究成果，讓同學認識社會文化形成的脈絡，期使同學能對現存日常生活諸多面向，產生具有歷史縱深的反思性認識。</li> <li>3. 以共同解讀史料的方式，使同學相互討論基礎史料的性質及其可能的運用方式。</li> <li>4. 經由小組討論及上台發表，訓練學生的獨立思考及口語表達能力，培養學生綜合統整以及創意思考能力。</li> </ol>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師介紹本堂課程大綱與評分標準</li> <li>2. 成立班群、雲端教室</li> </ol>
	二	生活史概論	介紹生活史的概論與當前研究成果
	三	主題一探討1	主題講述：教師選擇生活(食衣住行育樂等等)中其中一個主題，介紹該主題在歷史上不同階段的演變。
	四	主題一探討2	生活體驗：透過相關史料閱讀、多媒體、實物體驗，讓學生更具體認識不同的時空背景下的人們生活方式。
	五	主題一探討3	閱讀與討論：教師設計相關學習單，學生透夠閱讀相關史料，完成書寫學習單，統整本主題所學內容。
	六	主題一探討4	學習活動：根據不同的主題設計相關主題學習活動，讓學生重現體驗不同時代的生活。
	七	主題二探討1	主題講述：教師選擇生活(食衣住行育樂等等)中其中一個主題，介紹該主題在歷史上不同階段的演變。
	八	主題二探究2	生活體驗：透過相關史料閱讀、多媒體、實物體驗，讓學生更具體認識不同的時空背景下的人們生活方式。
	九	主題二探究3	閱讀與討論：教師設計相關學習單，學生透夠閱讀相關史料，完成書寫學習單，統整本主題所學內容。
	十	主題二探究4	學習活動：根據不同的主題設計相關主題學習活動，讓學生重現體驗不同時代的生活。
	十一	報告製作1	分組活動 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生依照本學期兩大主題選擇喜歡的主題，進行分組活動</li> <li>2. 認識組員、推選組長、初步討論報告主題</li> </ol>
	十二	報告製作2	確定主題、擬定大綱 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 蒐集資料、確定報告主題</li> <li>2. 初步擬定報告大綱</li> </ol>
十三	報告製作3	報告製作 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 正式確定報告大綱</li> </ol>	

		2. 製作報告
十四	報告製作4	報告製作
十五	報告製作5	報告製作
十六	小組成果發表1	小組成果發表
十七	小組成果發表2	小組成果發表
十八	綜合討論	本學期課程收穫分享與回饋
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	個人表現60% (包含學習單、課堂參與及表現) 團體表現40% (包含團體小組活動及報告、個人口頭報告表現)	
備註：	適性跑班	

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：希臘神話專題討論		
	英文名稱：Greek Mythology		
授課年段：	二上、二下	學分總數：2	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	性別平等、品德、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，A3.規劃執行與創新應變，		
	B溝通互動：B2.科技資訊與媒體素養，B3.藝術涵養與美感素養，		
	C社會參與：C1.道德實踐與公民意識，C3.多元文化與國際理解，		
學生圖像：	I-2學習力：主動學習，I-3學習力：解決問題，II-1閱讀力：閱讀習慣，IV-1思考力：提出問題，IV-2思考力：獨立思考，IV-3思考力：反省思考，V-2表達力：言之有物，VI-1品格力：悅納小我，		
學習目標：	了解希臘神話諸神及英雄史詩故事		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	課程介紹，分組
	二	雅典娜	雅典娜生平及相關故事
	三	阿波羅	阿波羅生平及相關故事
	四	戴奧尼索斯	戴奧尼索斯生平及相關故事
	五	普羅米修斯	普羅米修斯生平及相關故事
	六	海克利斯	海克利斯生平及相關故事
	七	鐵休斯	鐵休斯生平及相關故事
	八	佩瑟斯	佩瑟斯生平及相關故事
	九	傑森	傑森生平及相關故事
	十	五則短篇神話	短片神話意涵討論與媒體應用
	十一	英雄歷程	千面英雄Ted影片及閱讀討論
	十二	特洛伊戰爭	特洛伊戰爭摘要及人物介紹
	十三	特洛伊電影欣賞	節選特洛伊電影片段於課堂欣賞
	十四	特洛伊電影欣賞	節選特洛伊電影片段於課堂欣賞
	十五	特洛伊戰爭討論與分析	特洛伊戰爭電影與史詩差異比較與討論
	十六	奧德賽	奧德賽故事內容摘要
	十七	奧德賽電影賞析	奧德賽電影與史詩改編比較分析
	十八	期末總結	複習和期末考試
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	PPT報告25%，海報20%，小考兩次各10%，口頭發表兩次各10%，書面報告15%		
備註：	適性跑班		

課程名稱：	中文名稱：明倫播音室Podcast大小事		
	英文名稱：Minglun Broadcasting Studio Affairs		
授課年段：	二上、二下	學分總數：2	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
議題融入：	性別平等、人權、環境、海洋、科技、資訊、多元文化、國際教育		
師資來源：	跨校協同		
課綱核心素 養：	A自主行動：A3. 規劃執行與創新應變,		
	B溝通互動：B3. 藝術涵養與美感素養,		
	C社會參與：C1. 道德實踐與公民意識,		
學生圖像：	I-1學習力：熱情探索，II-2閱讀力：解讀資訊，II-3閱讀力：轉化資訊，III-1創造力：開放思維，III-2創造力：演繹思維，III-3創造力：創新思維，IV-1思考力：提出問題，IV-2思考力：獨立思考，IV-3思考力：反省思考，V-2表達力：言之有物，IV-3表達力：有效溝通，VI-2品格力：關懷大我，VI-3品格力：內化實踐，		
學習目標：	<p>明倫播音室Podcast大小事呼應學生學習歷程、學校願景，以核心素養對應學校學生圖像以「閱讀力」、「創造力」、「思考力」及「品格力」，讓學生透過Podcast的節目製作能結合高一校訂必修的實地踏查、國文英文科內的文本知識，從高一奠定下的基礎跨越科目的限制，把所學的知識用上融合並實踐。結合聯合國永續發展目標，討論性別平等、減少不平等、海洋生物等議題，並能進行音樂跨領域專題實作，引導學生能找到問題、溝通互動並藉決問題，提升個人自主學習及團隊的合作的能力，成果用錄製的方式記錄與分享作品。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 經由課程後能策劃一檔Podcast節目。</li> <li>2. 能熟練地操作錄音設備及剪接軟體。</li> <li>3. 具備運用科技及媒體之素養，並能反思其議題</li> <li>4. 願意主動參與在地的文化資產，以豐富生活。</li> <li>5. 接納並欣賞不同類型的節目</li> </ol>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	基本概念與錄製方式	(與文化大學教授合作) 何謂Podcast? 為什麼要聽Podcast? 和廣播的差異? 分類的方式? 節目的流程和錄製的方式? 如何策畫以及需要哪些元素?
	二	聲音訓練	(與文化大學教授合作) 如何使用聲音、練習唸新聞稿及繞口令 分組練習及呈現
	三	作品聆聽	找3種不同類型的Podcast節目聆聽並分析 介紹不同主題及呈現方式的Podcast
	四	媒體識讀	(與文化大學教授合作) 講述如何具備解讀媒體資訊的能力、身分從消費者變成創作者的責任所在及運用媒體資訊傳播會造成的優缺點等等
	五	內容企劃討論	學生分組(至多3人一組) 初步構思企劃概念並擬稿 六大主題： 1. 海洋進行中: 保育及永續海洋生態系與海洋音樂 2. 在地化出發: 高一校訂必修踏查的大龍峒、孔廟、大稻埕、圓山遺址與廟會音樂 3. 性別平等化: 性別友善廁所的爭議、性別平等的語言和文字、性別平權的歌曲。 4. 媒體停看聽: 善用科技AI的青年們，如何辨別資訊的真偽? 網路世界又是如何影響我們? 影視歌曲的背後的意義? 5. 議題懶人包: 小至學校生活大至社會議題，有哪些議題是你關心的? 分享議題的過程及可能解決方法。

		6. 文學與音樂:作者到底有沒有死?新詩背後的涵義勿煞煞?經典文學的經典?分享喜歡的作品及音樂,打開大家對文本新的認識。
六	內容企劃討論	構思企劃及擬稿 與老師討論內容
七	器材介紹及使用	錄音設備介紹 錄製的方法
八	剪接軟體介紹	基本的剪接技巧、音訊的頻率調整等等 實際操作剪接片段
九	錄製-5分鐘小挑戰	1. 各組錄製5分鐘的節目 2. 聆聽並寫自評表
十	錄製-主題1、2	錄製節目
十一	錄製-主題3、4	錄製節目
十二	錄製-主題5、6	錄製節目
十三	錄製-片頭片尾	創作並錄製Podcast的片頭、片尾音樂
十四	後製	調整並剪接音檔
十五	後製	加入適合的配樂及放入片頭片尾
十六	觀摩	作品欣賞並寫自評與互評表
十七	觀摩	作品欣賞並寫自評與互評表
十八	上架	(與文化大學教授合作) 教授們給予指點 將作品上架於App
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量:	聲音訓練呈現(10%) 剪接軟體的作品(10%) 自評及互評表(10%) 企劃構思學習單(20%) 作品呈現(50%)	
備註:	適性跑班	

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 研究報告製作		
	英文名稱： Know-How of a Research Paper		
授課年段：	二上、二下	學分總數： 2	
課程屬性：	跨領域/科目專題		
議題融入：	性別平等、生涯規劃		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A自主行動： A2.系統思考與問題解決,		
	B溝通互動： B1.符號運用與溝通表達,		
	C社會參與： C2.人際關係與團隊合作,		
學生圖像：	I-2學習力：主動學習, I-3學習力：解決問題, II-1閱讀力：閱讀習慣, II-2閱讀力：解讀資訊, II-3閱讀力：轉化資訊, III-1創造力：開放思維, III-2創造力：演繹思維, III-3創造力：創新思維, IV-1思考力：提出問題, IV-2思考力：獨立思考, IV-3思考力：反省思考, V-1表達力：書寫流暢, V-2表達力：言之有物, VI-2品格力：關懷大我, VI-3品格力：內化實踐,		
學習目標：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 培養學生觀察事物的能力</li> <li>2. 培養學生分析資料、運用邏輯推理的能力</li> <li>3. 培養學生統整、比較資料的能力</li> <li>4. 培養學生如何思考、言之有物</li> <li>5. 培養學生理解研究報告及論文的基本架構</li> </ol>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	研究的基本概念	研究的基本概念、目的
	二	研究的基本概念	研究的基本概念、目的
	三	研究的基本概念	研究的基本概念 如何收集資料
	四	研究的基本概念	研究的基本概念 如何收集資料
	五	研究的基本概念	文獻探討
	六	研究的基本概念	文獻探討
	七	寫研究報告的準備	如何確立主題、訂題目、擬定書目
	八	寫研究報告的準備	如何確立主題、訂題目、擬定書目
	九	寫研究報告的準備	如何開始準備寫報告(分析資料的方法)
	十	寫研究報告的準備	如何開始準備寫報告(分析資料的方法)
	十一	寫研究報告的準備	研究報告內容(比較的概念)
	十二	寫研究報告的準備	研究報告內容(比較的概念)
	十三	寫研究報告的準備	研究報告內容(演繹及歸納的概念)
	十四	寫研究報告的準備	研究報告內容(演繹及歸納的概念)
	十五	分組進行寫作	實作的進行與指導
	十六	分組進行寫作	實作的進行與指導
	十七	分組進行寫作	實作的進行與指導
	十八	分組進行寫作	實作的進行與指導
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	練習書寫大綱、尋找書目 10% 最後成果--研究報告 80% 上課提問回答 10%		
備註：	一二班群及 三四班群 上下學期對開		

課程名稱：	中文名稱：英文散步導覽		
	英文名稱：English Walking Tour		
授課年段：	二上、二下	學分總數：2	
課程屬性：	跨領域/科目統整		
議題融入：	性別平等、多元文化、閱讀素養、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，B3.藝術涵養與美感素養，		
	C社會參與：C2.人際關係與團隊合作，C3.多元文化與國際理解，		
學生圖像：	II-1閱讀力：閱讀習慣，II-2閱讀力：解讀資訊，II-3閱讀力：轉化資訊，III-1創造力：開放思維，IV-1思考力：提出問題，IV-2思考力：獨立思考，IV-3思考力：反省思考，		
學習目標：	1. 開拓學生對古蹟景點的認知層次 2. 啟發學生對文資保存的思辨能力 3. 培養學生蒐集彙整資訊，並有條理呈現知識的能力 2. 訓練學生能以英文流暢表達的能力		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程簡介	介紹課程概要
	二	實地踏查	孔廟保安宮-現地勘查-觀察與發現
	三	認識脈絡	孔廟保安宮-教室講解-歷史、地理、建築
	四	實地體驗(一)	孔廟實地英文導覽-參與孔廟英文解說員導覽
	五	實地體驗(二)	保安宮實地英文導覽-參與保安宮英文解說員導覽
	六	導覽技巧	解說員到班分享導覽技巧
	七	決定期中報告主題	小組討論報告主題、蒐集資料
	八	期中報告簡報製作	小組製作英文簡報
	九	小組期中報告	小組上台報告英文簡報
	十	期中回饋	期中報告回饋與教師短評
	十一	文資議題	古蹟文資保存議題-討論與思考
	十二	決定期末報告主題	討論導覽短片拍攝主題、蒐集資料
	十三	期末報告提案分享	提案說明導覽主題及計畫內容
	十四	期末報告影片製作	導覽影片編輯與後製(一)
	十五	期末報告影片製作	導覽影片編輯與後製(二)
	十六	期末成果分享(一)	小組導覽影片成果分享(一)
	十七	期末成果分享(二)	小組導覽影片成果分享(二)
	十八	回顧與前瞻	各組互評及教師總評
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	30%--平時表現（課堂參與與學習單） 30%--期中報告 40%--期末報告		
備註：	適性跑班		

課程名稱：	中文名稱： 惡與我們的距離		
	英文名稱： The distance between evil and us!		
授課年段：	二上、二下	學分總數： 2	
課程屬性：	跨領域/科目專題		
議題融入：	性別平等、品德、法治		
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：	I-3學習力：解決問題, II-2閱讀力：解讀資訊, II-3閱讀力：轉化資訊, III-1創造力：開放思維, III-2創造力：演繹思維, IV-1思考力：提出問題, IV-2思考力：獨立思考, IV-3思考力：反省思考, V-2表達力：言之有物, VI-2品格力：關懷大我, VI-3品格力：內化實踐,		
學習目標：	藉由社會重大刑案、無差別殺人的主題探討犯罪者的犯罪心理與成因、加害者及受害者家屬心境、反思媒體現象，也演繹精神疾病患者面臨的社會處境進一步思考如何建構一個安全祥和的社會。 學生在高一公民與社會課程中已學過媒體識讀、犯罪的成立要件、犯罪的追訴與處罰、司法審判程序等概念。 本課程以「惡」(犯罪)為核心概念，分別探討犯罪的成因與家庭社會的責任、犯罪的偵查與科技實務操作、犯罪的司法審判與法庭模擬、犯罪與媒體現象與責任等議題。希望透過主題式深入「犯罪」議題的探討培養學生對社會的關心。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	惡與我們的距離惡近在咫尺	1. 課程說明 2. 破冰活動與分組 課程認識、自我介紹、分組任務
	二	惡是怎麼煉成的?	台灣重大刑案分組探討犯罪的成因
	三	媒體殺人!?	從「媽媽嘴」談媒體殺人VS. 鄉民正義媒體專業和傳播速度之間的平衡
	四	犯罪偵探事件簿	從「江國慶」、「徐自強案」、「十三姨KTV殺人事件」、「中壢電器行命案」、「桶屍案」談犯罪偵查。
	五	真相永遠只有一個，是蒼蠅告訴我的-法醫昆蟲學!!	偵查與生物科技運用
	六	人是誰殺的?	模擬刑案現場辦案與推理。
	七	內政部警政署刑事警察局 CIB參訪	測謊流程、彈道分析重點、毒品預防政策及業者散播毒品的最新方法等，各種技術應用與實際偵破的刑案結合，讓同學更了解目前犯罪偵查及預防的趨勢。
	八	法律電影院：辯護人	律師、人權律師在司法上的角色
	九	一起上法院!	瞭解我國司法審判的實務運作
	十	開庭囉(1)!	模擬法庭(準備) 模擬刑事案件的司法審判
	十一	開庭囉(2)!	模擬法庭(開庭) 模擬刑事案件的司法審判
	十二	監獄風雲	認識我國的矯正機關運作
	十三	凱文怎麼了-(上)?(We need to talk about Kevin?)	談無差別殺人的成因與社會責任
	十四	凱文怎麼了-(下)?(We need to talk about Kevin?)	1. 我們都是受害者，也是加害者? 2. 談無差別殺人的社會責任與預防
	十五	刑罰治不了的痛	討論修復式正義，比較各國的作法
	十六	死刑之後還剩甚麼?	討論如何修復刑事案件後社會的傷痛
十七	凱文新生!	各組成果微電影	

	十八	在惡背後，我們學到什麼？	課程回顧、期末回顧、自評、他評
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1. 課堂參與(態度、發言、團隊合作) 20% 2. 隨堂的學習單 30% 3. 學習筆記 10% 4. 故事改寫-微電影 30% 5. 自評、他評 10%		
備註：			

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：電腦繪圖		
	英文名稱：Computer Graphics		
授課年段：	二上、二下	學分總數：2	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
議題融入：	性別平等、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，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，		
學生圖像：	I-2學習力：主動學習，II-3閱讀力：轉化資訊，III-3創造力：創新思維，IV-2思考力：獨立思考，VI-2品格力：關懷大我，		
學習目標：	1. 熟練電腦繪圖軟體 (Illustrator、Photoshop) 之操作方法，以期學生能結合個人創意與科技媒體表現，呈現數位創作作品，並應用於視覺設計、動漫造型設計、產品設計及出版物等各種型態作品的創作設計。 2. 協助學生培養正確使用電腦繪圖軟體與設備用具之能力，並啟發其數位藝術設計探索發展的興趣。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	電腦繪圖概念	電腦繪圖應用與軟體類型介紹
	二	向量繪圖軟體	Illustrator電腦繪圖軟體的認識與基本操作技能
	三	幾何圖像基礎描繪	點線面構成、幾何動物圖形基本繪製能力
	四	創意造型時鐘設計	造型設計、旋轉工具與對稱繪圖
	五	動漫圖像表現技法	貝茲曲線動漫圖像描摹技巧
	六	動漫圖像表現技法	貝茲曲線動漫圖像描摹表現
	七	卡貼設計製作	即時描圖與綜合繪圖技巧表現
	八	卡貼設計製作	即時描圖與綜合繪圖技巧表現
	九	簡易動畫	Gif動畫圖片製作
	十	Photoshop介面認識與操作	數位影像處理軟體的基本認識與操作
	十一	Photoshop基礎操作	選取、移動、複製技巧、圖層混和模式與快速編修
	十二	影像編修	色彩調整修正與濾鏡套用表現
	十三	影像合成	合成技法-材質轉換表現
	十四	影像合成	圖層遮色片合成技巧
	十五	影像特效處理	影像線性、高反差、色調分離風格表現
	十六	數位插畫	數位筆刷描圖技法與上色技法
	十七	綜合練習與應用	影像與藝術風創意設計表現
	十八	作品交流	作品觀摩與分享
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	1. 實作表現：軟體應用與基礎操作之精熟度及作品的創意呈現 (70%)。 2. 課堂學習態度與參與度 (30%)。		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 管理數學概論		
	英文名稱： Management Mathematics		
授課年段：	二上、二下	學分總數： 2	
課程屬性：	跨領域/科目專題		
議題融入：	性別平等、生涯規劃		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A自主行動： A2.系統思考與問題解決,		
	B溝通互動： B1.符號運用與溝通表達,		
	C社會參與： C2.人際關係與團隊合作,		
學生圖像：	I-3學習力：解決問題, II-2閱讀力：解讀資訊, III-2創造力：演繹思維, IV-2思考力：獨立思考, VI-3品格力：內化實踐,		
學習目標：	培養學生了解決策環境的資料, 並予以量化的能力		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	課程內容介紹
	二	管理數學概述	管理數學的計量方法
	三	決策理論(一)	數學期望值
	四	決策理論(二)	確定型決策
	五	決策理論(三)	不確定型決策
	六	決策理論(四)	風險型決策
	七	期中考試	期中考試
	八	線性方程組的應用	損益平衡分析及方案選擇
	九	矩陣的應用	流量分析
	十	線性規劃(一)	模式建立
	十一	線性規劃(二)	圖解法
	十二	線性規劃(三)	單形法
	十三	期中考試	期中考試
	十四	線性規劃(四)	退化解與多重解
	十五	線性規劃(五)	對偶問題
	十六	運輸問題	模式的建立與求解
	十七	指派問題	模式的建立與求解
	十八	期末考試	期末考試
	十九		
二十			
二十一			
二十二			
學習評量：	1. 期中考試2次各占25%, 共50%		
	2. 期末考試占25%		
	3. 作業, 期末報告及課堂表現占25%		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 臺加雙聯課程-ENG4U 英文		
	英文名稱： GRADE 12 ENGLISH (CANADA, OVS)		
授課年段：	二上、二下、三上、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：	外聘(其他)		
課綱核心素 養：	A自主行動： A2.系統思考與問題解決,		
	B溝通互動： 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：	I -2學習力：主動學習， II-2閱讀力：解讀資訊， III-2創造力：演繹思維， IV-1思考力：提出問題， IV-2思考力：獨立思考， IV-3表達力：有效溝通， VI-3品格力：內化實踐，		
學習目標：	<p>1. 本課程單元旨在鞏固在學術和日常生活中取得成功所需的讀寫能力和溝通技巧，以及批判性和創造性思考能力。在整個課程中，學生將分析來自不同時期、國家和文化的一系列具有挑戰性的文學、資訊和圖形文本。他們還將創作各種形式的口頭、書面和媒體文本。本課程的三個重點是：第一是自信清晰地使用學術語言，第二是選擇最適合特定文本和特定閱讀目的的閱讀策略，第三是增強對寫作能力的提昇。</p> <p>2. 協助學生完成雙聯學制必修課程中的作業及考試</p> <p>3. 建立學生自主學習及閱讀的習慣。</p> <p>4. 建立學生獨立思考、多方閱讀文本與跨文化尊重理解與溝通的能力。</p>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	第1單元：先修技能與文學理論，導論介紹，形式主義，心理學 U1 Pre requisite Skills/ Literary Theory LESSON 1 Intro to Theory LESSON 2 Formalism LESSON 3 Psychological	課程導論與說明
	二	第1單元：馬克思主義，女性主義，讀者反應 U1 Prerequisite Skills/ Literary Theory LESSON 4 Marxism LESSON 5 Feminism LESSON 6 Reader Response	意識形態簡述與讀者回饋
	三	第1單元：單元評價 U1 Prerequisite Skills/ Literary Theory LESSON 7 Unit Evaluation	課程單元總結
	四	第2單元：詩詞，意象與符號，用語，語言與元素 Unit 2 Poetry LESSON 1 Imagery and Symbolism LESSON 2 Diction LESSON 3 Language and Elements	詩詞探究與理解
	五	第2單元：詩詞的格式、架構、主題與理解 Unit 2 Poetry LESSON 4 Form LESSON 5 Poem Management LESSON 6 Theme and Understanding	詩詞之探究與理解
	六	第2單元：複習與總結 Unit 2 Poetry UNIT 2 Review LESSON 7 Unit Summative	總結與回饋
	七	第3單元：散文分析，敘事文，解構散文，修辭 Unit 3 Essay Analysis LESSON 1 Narrative Essay LESSON 2 Understanding Essays	散文作品賞析
	八	第3單元：散文分析，敘事文，解構散文，修辭 Unit 3 Essay Analysis LESSON 3 Rhetorical Devices LESSON 4 Persuasive Essay	散文作品賞析

九	第3單元：散文分析，敘事文，解構 散文，修辭 Unit 3 Essay Analysis s LESSON 5 Literary Essay	散文作品賞析
十	第3單元：單元複習 Unit 3 Essay Analysis UNIT 3 REVIEW	總結性評述
十一	期中考準備 Midterm preparation	期中考準備 Midterm preparation
十二	第4單元：小說研究，體裁，劇本欣 賞 Unit 4 Novel Studies LESSON 1 MLA and Novel	作品：戰爭 小說體裁說明
十三	第4單元：小說研究，體裁，劇本欣 賞 Unit 4 Novel Studies LESSON 2 The Wars	作品：戰爭 分析文本
十四	第4單元：有關戰爭的「詩人」，多 媒體影片賞析 Unit 4 Novel Studi es LESSON 3 War Poet LESSON 4 M edia Studies	延伸學習
十五	第4單元：單元複習與總結 Unit 4 Novel Studies LESSON 5 Unit Sum mative	總結性評述
十六	第5單元：課程整體性活動 Unit 5 Course Culminating Activities A ssessment of Learning	練習創作、發抒與分享
十七	第5單元：課程整體性活動 Unit 5 Course Culminating Activities F INAL SUMMATIVE	練習創作、發抒與分享
十八	期末考 Final exam/ project	期末考 Final exam/ project
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	1. 平時課堂作業與表現，70% 2. 期中考、期末考，30%	
備註：	與加拿大安大略省線上學校(OVS)合作之課程	

課程名稱：	中文名稱： 臺加雙聯課程-MCV4U 微積分與向量		
	英文名稱： CALCULUS AND VECTORS(CANADA, OVS)		
授課年段：	二上、二下	學分總數： 2	
課程屬性：	跨領域/科目專題		
議題融入：	資訊		
師資來源：	外聘(其他)		
課綱核心素 養：	A自主行動： A2.系統思考與問題解決,		
	B溝通互動： 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：	I-2學習力：主動學習，II-2閱讀力：解讀資訊，III-2創造力：演繹思維，IV-1思考力：提出問題，IV-2思考力：獨立思考，IV-3表達力：有效溝通，VI-3品格力：內化實踐，		
學習目標：	1. 協助學生完成雙聯學制必修課程中的作業及考試 2. 建立學生自主學習及閱讀的習慣。 3. 建立學生獨立思考、多方閱讀文本與跨文化尊重理解與溝通的能力。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	第1單元：變化率，平均變化率、極限與變化率	課程介紹 本課程應有的預備知識、技能 Unit 1 Rates of Change LESSON 1 Introduction to Rates of Change LESSON 2 Rates of Change: Equations LESSON 3 Rates of Change Using Limits
	二	第1單元：函數極限，連續函數，單邊極限，單元總結	概念引導與習題解析 Unit 1 Rates of Change LESSON 4 Finding Limits of Functions LESSON 5 Continuity & One-Sided Limits LESSON 6 Unit 1 Summary
	三	第1單元：單元複習與總結	概念引導與習題解析 Unit 1 Rates of Change LESSON 7 Summative Unit Evaluation
	四	第2單元：導數，乘法公式，切線、法線，連鎖法則，除法公式	概念引導與習題解析 Unit 2 Derivatives LESSON 1 Introduction to the Derivative LESSON 2 Product Rule LESSON 3 Finding Tangents & Normals LESSON 4 Chain Rule、 LESSON 5 Quotient Rule
	五	第2單元：導數與相關變化率，變化率求變化量	概念引導與習題解析 Unit 2 Derivatives LESSON 6 Rate of Change D-V-T Problems LESSON 7 Rate of Change Business & Science Problems
	六	第2單元：導數單元複習與總結	概念引導與習題解析 Unit 2 Derivatives LESSON 8 Unit 2 Review LESSON 9 Summative Unit Evaluation
	七	第3單元：曲線，遞增、遞減函數，極大、極小值，凹性與二階導函數，有理函數與作圖	概念引導與習題解析 Unit 3 Curve Sketching LESSON 1 Increasing & Decreasing Functions LESSON 2 Maximum & Minimum Values LESSON 3 Concavity & The 2nd Derivative Test LESSON 4 Rational Functions LESSON 5 A Complete Procedure for Curve Sketching

八	第3單元：微分與導函數，多項次函數圖形，單元複習與總結	概念引導與習題解析 Unit 3 Curve Sketching LESSON 6 Optimization Problems Part 1 LESSON 7 Optimization Problems Part 2 LESSON 8 Curve Sketching LESSON 9 Summative Unit Review Unit 3 Review
九	期中考準備 Midtern preparation	期中考準備 Midtern preparation
十	第4單元：正弦函數、指數和對數，三角函數，指數函數與" $e$ "	概念引導與習題解析 Unit 4 Special Functions; Sinusoidal, Exponential and Logarithmic LESSON 1 Trig Functions LESSON 2 Trig Problems LESSON 3 Exponential Functions & " $e$ "
十一	第4單元：正弦函數，指對數函數的導函數與其應用，單元複習與總結	概念引導與習題解析 Unit 4 Special Functions; Sinusoidal, Exponential and Logarithmic LESSON 4 The Derivative of Exponential Functions LESSON 5 Applications of Exponential Functions LESSON 6 Unit 4 Review LESSON 7 Summative Unit Evaluation
十二	第5單元：向量，幾何與笛卡兒坐標，向量加減法，向量的係數積，向量及其分量，卡氏向量，內積及其的應用	概念引導與習題解析 Unit 5 Vectors; Geometric and Cartesian LESSON 1 Introduction to Vectors LESSON 2 Addition & Subtraction of Vectors LESSON 3 Multiplying Vectors & Application
十三	第5單元：向量，幾何與笛卡兒坐標，向量加減法，向量的係數積，向量及其分量，卡氏向量，內積及其的應用	概念引導與習題解析， Unit 5 Vectors; Geometric and Cartesian LESSON 4 Component Vectors、 LESSON 5 A Cartesian Vectors、 LESSON 6 Dot Product & its Application
十四	第5單元：三維向量外積及其應用，單元複習與總結	概念引導與習題解析， Unit 5 Vectors; Geometric and Cartesian LESSON 7 Vectors in 3-Dimension LESSON 8 Cross Product & its Application、 LESSON 9 Unit 5 Review LESSON 10 Summative Unit Evaluation
十五	第6單元：平面與空間中的直線方程式、平面方程式及其特徵，平面與空間中的直線的相交情形	概念引導與習題解析， Unit 6 Lines and Planes LESSON 1 Equations of Lines in 2-Space & 3-Space LESSON 2 Equations of Planes LESSON 3 Properties of Planes LESSON 4 Intersection of Lines in 2 & 3 Space
十六	第6單元：平面與空間中的直線方程式、平面方程式及其特徵，平面與空間中的直線的相交情形	概念引導與習題解析， Unit 6 Lines and Planes LESSON 5 Intersection of Lines & Planes LESSON 6 Intersection of Planes
十七	第6單元：平面與空間中的直線方程式、平面方程式及其特徵，平面與空間中的直線的相交情形	概念引導與習題解析， Unit 6 Lines and Planes LESSON 7 Unit 6 Review LESSON 8 Summative Unit Evaluation
十八	期末考 Final exam/ project	期末考 Final exam/ project
十九		
二十		

	二十一		
	二十二		
學習評量：	1. 平時課堂作業與表現，70% 2. 期中考、期末考，30%		
備註：	與加拿大安大略省線上學校(OVS)合作之課程		

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：臺加雙聯課程-MDM4U 數據管理		
	英文名稱：MATHEMATICS OF DATA MANAGEMENT(CANADA, OVS)		
授課年段：	二上、二下、三上、三下	學分總數：2	
課程屬性：	跨領域/科目專題		
議題融入：	資訊		
師資來源：	外聘(其他)		
課綱核心素 養：	A自主行動：A2.系統思考與問題解決,		
	B溝通互動：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：	I-2學習力：主動學習，I-3學習力：解決問題，II-2閱讀力：解讀資訊，III-2創造力：演繹思維，IV-1思考力：提出問題，IV-2思考力：獨立思考，IV-3表達力：有效溝通，VI-3品格力：內化實踐，		
學習目標：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 資料管理 (MDM4U) 拓寬了學生對與管理資料相關的數學的理解。學生將運用組織和分析大量資訊的方法；解決涉及機率 and 統計的問題；並進行整合統計概念和技能的最終調查。學生將學習到對高級數學成功所需使用到的數學過程。</li> <li>2. 協助學生完成雙聯學制必修課程中的作業及考試</li> <li>3. 建立學生自主學習及閱讀的習慣。</li> <li>4. 建立學生獨立思考、多方閱讀文本與跨文化尊重理解與溝通的能力。</li> </ol>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	第1單元：數據組織、資料呈現、問題與結論，數據趨勢與數據的力量，發展成論文，數據的特性	數據資料的概念性介紹 Unit 1 Organization of Data LESSON 1 Displaying Data LESSON 2 Conclusions & Issues LESSON 3 Trends in Data
	二	第1單元：數據組織、資料呈現、問題與結論，數據趨勢與數據的力量，發展成論文，數據的特性	數據資料的概念性介紹 Unit 1 Organization of Data LESSON 4 The Power of Data LESSON 5 Developing a Thesis LESSON 6 Characteristics of Data
	三	第1單元：樣本收集，創建問題與避免偏見，二手資料與準備資料，單元複習	Unit 1 Organization of Data LESSON 7 Collecting Samples LESSON 8 Creating Questions & Avoiding Bias LESSON 9 Secondary Sources & Preparing Data LESSON 10 Unit 1 Review
	四	第1單元：單元總結	Unit 1 Organization of Data LESSON 11 Summative Unit Evaluation
	五	第2單元：統計分析，資料呈現，集中趨勢，分散量術，常態分佈	Unit 2 Statistical Analysis LESSON 1 Displays of Information LESSON 2 Measures of Central Tendency
	六	第2單元：統計分析，資料呈現，集中趨勢，分散量術，常態分佈	Unit 2 Statistical Analysis LESSON 3 Measures of Spread LESSON 4 Normal Distribution
	七	第2單元：標準分數，數學歸納法，單元複習	Unit 2 Statistical Analysis LESSON 5 Z Scores LESSON 6 Mathematical Indices LESSON 7 Unit 2 Review
	八	第2單元：單元總結習評量	Unit 2 Statistical Analysis LESSON 8 Summative Unit Evaluation
	九	第3單元：機率，使用集合的概率，條件機率，樹形圖	Unit 3 Introduction to Probability LESSON 1 Introduction to Probability LESSON 2 Probability Using Sets
	十	第3單元：機率，使用集合的概率，條件機率，樹形圖	Unit 3 Introduction to Probability LESSON 3 Conditional Probability

		LESSON 4 Tree Diagrams & Outcome Tables
十一	第3單元：排列組合，單元複習	Unit 3 Introduction to Probability LESSON 5 Permutations LESSON 6 Combinations LESSON 7 Unit 3 Review
十二	期中考準備 Midterm preparation	期中考準備 Midterm preparation
十三	第4單元：機率分佈與預測，二項次定理與二項分佈	Unit 4 Probability Distributions & Predictions LESSON 1 Probability Distribution LESSON 2 Binomial Theorem LESSON 3 Binomial Distributions
十四	第4單元：二項分布的常態近似，單元複習	Unit 4 Probability Distributions & Predictions LESSON 4 Normal Approximation LESSON 5 Unit 4 Review
十五	第4單元：單元總結性評量	Unit 4 Probability Distributions & Predictions LESSON 6 Unit 4 Summative Evaluation
十六	第5單元：課程任務，統計分析專案計畫概述、評量，實用網站介紹	Unit 5 Course Culminating Tasks Overview Of The Project Specific Details Of The Project Handout Project Rubric Useful Website Lis
十七	第5單元：課程：專案計畫工作	Unit 5 Course Culminating Tasks FINAL EXAMINATION
十八	期末考 Final exam/ project	期末考 Final exam/ project
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	1. 平時課堂作業與表現，70% 2. 期中考、期末考，30%	
備註：	與加拿大安大略省線上學校(OVS)合作之課程	

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 臺加雙聯課程-商業領導力		
	英文名稱： BUSINESS LEADERSHIP (CANADA, OVS)		
授課年段：	二上、二下、三上、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、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,		
	B溝通互動： B1.符號運用與溝通表達,		
	C社會參與： C2.人際關係與團隊合作, C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：	I-2學習力：主動學習, II-2閱讀力：解讀資訊, III-2創造力：演繹思維, IV-1思考力：提出問題, IV-2思考力：獨立思考, IV-3表達力：有效溝通, VI-2品格力：關懷大我, VI-3品格力：內化實踐,		
學習目標：	1.1 BOH4M 專注於培養用於管理成功企業的領導技能。在整個課程中，學生將分析商業領導者的角色，重點是管理團隊動態和激勵員工、處理工作場所壓力和衝突，以及決策和規劃。 2.協助學生完成雙聯學制必修課程中的作業及考試 3.建立學生自主學習及閱讀的習慣。 4.建立學生獨立思考、多方閱讀文本與跨文化尊重理解與溝通的能力。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	商業管理基礎 Unit 1 Foundations of Management	課程介紹 領導力本課程，管理上應有的預備知識、技能
	二	商業管理基礎 Unit 1 Foundations of Management	領導力課程，管理上應有的預備知識、技能
	三	領導力 Unit 2 Leading	對各種情況下正確領導技巧的理解與學習。
	四	領導力 Unit 2 Leading	面對各種情況下，對於群體動態的理解。
	五	領導力 Unit 2 Leading	面對各種情況下正確領導技巧的表現，對於工作場所溝通流程的理解。
	六	管理挑戰 Unit 3 Management Challenges	學習評估個人與組織面臨的管理壓力與衝突時的策略。
	七	管理挑戰 Unit 3 Management Challenges	議題延伸： 親屬關係與社會運作的探究
	八	管理挑戰 Unit 3 Management Challenges	議題延伸： 議題討論作業
	九	期中考準備 Midtern preparation	期中考準備 Midtern preparation
	十	規劃與控制 Unit 4 Planning & Controlling	分析規劃對組織成功的重要性。
	十一	規劃與控制 Unit 4 Planning & Controlling	展現對各種情況下，適當的規劃工具和技術的理解。
	十二	規劃與控制 Unit 4 Planning & Controlling	評估管理中控制的重要性。
	十三	組織 Unit 5 Organization	分析策略規劃與組織成功之間的關係
	十四	組織 Unit 5 Organization	分析公司如何因應內部和外部的變革壓力。
	十五	課程總結 Unit 6 Course Summative	對於各種組織結構的理解；對於勞動力的有效管理與對應策略
	十六	課程總結 Unit 6 Course Summative	評估組織結構適應不斷變化的工作性質與環境，採行之應變策略與方式
	十七	課程總結 Unit 6 Course Summative	評估人力資源在組織結構內的作用與成效
	十八	期末考 Final exam/ project	期末考 Final exam/ project
十九			

	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1. 平時課堂作業與表現，70% 2. 期中考、期末考，30%		
備註：	與加拿大安大略省線上學校(OVS)合作之課程		

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 閱讀文學經典：開啟情感任意門		
	英文名稱： Reading Literary Classics: Opening the Doors of Emotion		
授課年段：	二上、二下	學分總數： 2	
課程屬性：	通識性課程		
議題融入：	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		
	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：	I-1熱情探索，II-2解讀資訊，III-1開放思維，IV-3反省思考，V-3有效溝通，VI-1悅納小我		
學習目標：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.了解文學經典之於生命的重要意義，並提升閱讀文本的興趣。</li> <li>2.透過創作歌詞、戲劇展演，學習表達自己情感的能力。</li> <li>3.學習理性溫柔的處理人際關係及照顧自我的情緒。</li> <li>4.培養溝通協調，團體合作之能力。</li> </ol>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程簡介	課程簡介、作業評量說明、分組活動
	二	認識自我	心理測驗與反思
	三	人際互動：友情	白居易〈與元微之書〉、余光中〈朋友四型〉
	四	人際互動：師生情	林文月〈從溫州街到溫州街〉
	五	人際互動：愛情1	心動時分與愛的表現： 《詩經·關雎》、樂府〈上邪〉、李煜〈一斛珠〉、〈菩薩蠻〉
	六	人際互動：愛情2	愛的表現： 張曉風〈地毯的那一端〉余光中〈等你在雨中〉
	七	人際互動：愛情3	離情別緒與爭吵分手： 《詩經·狡童》、柳永〈雨霖鈴〉、陸游〈釵頭鳳〉、夏宇〈甜蜜的復仇〉
	八	唱出情感	流行歌曲裡的各式情感(以第33屆金曲獎最佳作詞人獎為例)：羅思容/測量、周耀輝/into the wild、武雄/攪擾、葛大為/查有此人、熊仔/88B ARS
	九	期中報告準備	精選或創作自己的情感之歌，訴說自己的生命故事。
	十	期中評量	期中報告
	十一	劇本創作教學	劇本創作教學及實作
	十二	劇本撰寫：改編小說	陳玄祐〈倩女離魂〉蔣防〈霍小玉傳〉、曹雪芹〈探寶釵黛玉半含酸〉、蒲松齡〈江城〉
	十三	家庭：親情1	龍應台《天長地久》、《目送》、《親愛的安德烈》、余光中〈我的四個假想敵〉
	十四	家庭：親情2	梁啟超《寶貝你們好嗎？》、張愛玲〈金鎖記〉
	十五	情緒處理：人生遇到風雨時	余秋雨〈東坡突圍〉、吳明益〈石獅子會記得那些事？〉
	十六	情緒處理：人生遇到風雨時	王羲之〈蘭亭集序〉
	十七	精健人生：樂觀理性的面對	張曉風〈給我一個解釋〉
	十八	精健人生：樂觀理性的面對	劉梓潔《父後七日》
	十九	劇本精修	劇本調整與精修
	二十	戲劇展演準備	排演、音效及道具製作
二十一	戲劇展演準備	排演、音效及道具製作	

	二十二	期末評量	戲劇展演 針對整學期的課程進行回饋與反思
學習評量：	平時表現(含課堂筆記、學習態度、討論及發表情形……等)。40% 期中評量：精選或創作自己的情感之歌，訴說自己的生命故事。30% 期末評量：戲劇展演(將指定小說改編為劇本，並演出)30%		
備註：	跨班選修 限定20人以下選修。 開設在高二第一、二班群。		

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 餐桌上的歷史-飲食文化演變與行銷		
	英文名稱： The history on the table - the evolution and formation of diet culture		
授課年段：	二上、二下	學分總數： 2	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	性別平等、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, B3.藝術涵養與美感素養,		
	C社會參與： C2.人際關係與團隊合作, C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：	I-2學習力：主動學習, II-1閱讀力：閱讀習慣, II-2閱讀力：解讀資訊, III-1創造力：開放思維, III-3創造力：創新思維, IV-2思考力：獨立思考, V-2表達力：言之有物, VI-3品格力：內化實踐,		
學習目標：	1. 本課程將讓同學認識世界飲食文化形成的脈絡，並且欣賞臺灣多元的飲食特色，最後嘗試開創新的飲食文化。 2. 透過文本閱讀與討論，學生培養閱讀整理能力，以及口語表達能力 3. 經由小組討論及上台發表，訓練學生的獨立思考及口語表達能力，培養學生綜合統整以及創意思考能力。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	課程介紹/分組活動
	二	世界各地的餐桌	飲食文明演變史1
	三	世界各地的餐桌	飲食文明演變史2
	四	世界各地的餐桌	飲食文明演變史3
	五	世界各地的餐桌	飲食文明演變史4
	六	世界各地的餐桌	飲食文明演變史5
	七	世界各地的餐桌	飲食文明演變史6
	八	台灣的飲食故事	唐山過台灣-閩客料理好味道
	九	台灣的飲食故事	吃遍異國料理-和食、西餐與東南亞料理
	十	台灣的飲食故事	飲食新潮流-美食新創意
	十一	台灣的飲食故事	活動-飲食文化大冒險
	十二	大口吃喝歷史	今天吃什麼-飲食行銷手法面面觀
	十三	大口吃喝歷史	小組討論-行銷做飲食，小菜變天菜
	十四	大口吃喝歷史	小組討論-行銷做飲食，小菜變天菜
	十五	大口吃喝歷史	小組討論-行銷做飲食，小菜變天菜
	十六	大口吃喝歷史	小組成果發表
	十七	大口吃喝歷史	小組成果發表
	十八	綜合討論	來一場辦桌:師生分享課程收穫
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	平時表現:70% (課堂表現20% 團體討論30% 課堂學習單20%) 期末報告:30%		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：翻譯與寫作		
	英文名稱：Translation by Topics		
授課年段：	二上、二下	學分總數：1	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	性別平等、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，A2.系統思考與問題解決，A3.規劃執行與創新應變，		
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達，		
	C社會參與：C2.人際關係與團隊合作，C3.多元文化與國際理解，		
學生圖像：	I-3學習力：解決問題，II-1閱讀力：閱讀習慣，II-2閱讀力：解讀資訊，III-1創造力：開放思維，IV-2思考力：獨立思考，IV-3思考力：反省思考，		
學習目標：	1. 掌握並運用英文基本句構，進行翻譯。 2. 提升並增進學生對學力測驗之各種寫作類型的寫作實務經驗。 3. 熟悉中英翻譯常用之句型、實用之動詞片語與字彙。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	Preparation Week預備週	Pre-test on the class' writing proficiency
	二	Introduction of Good Writings好的寫作方法入門	How to produce a good writing? Exploration and Analysis on Excellent works in the College Entrance Exam
	三	Description A形容事物A	Describe a personal experience
	四	Description A形容事物A	Describe a personal experience
	五	Description A形容事物A	Describe a personal experience
	六	Description B形容事物B	Describe a person/ an object
	七	Description B形容事物B	Describe a person/ an object
	八	Description B形容事物B	Describe a person/ an object
	九	Graphics and Charts圖和圖表	Writing about Graphics and Charts
	十	Graphics and Charts圖和圖表	Writing about Graphics and Charts
	十一	Picture Writing A看圖說故事A	Writing a story based on comic pictures
	十二	Picture Writing A看圖說故事A	Writing a story based on comic pictures
	十三	Picture Writing A看圖說故事A	Writing a story based on comic pictures
	十四	Picture Writing B看圖說故事B	Writing about a picture
	十五	Picture Writing B看圖說故事B	Writing about a picture
	十六	Letter Writing寫信	A Letter
	十七	Letter Writing寫信	A Letter
	十八	Review Week回顧統整	Review & Test
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	平時寫作作業/學習單/訂正文章 90%，資料夾檔案 10%		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：口說英語進階（下）		
	英文名稱：English Oral Training (Advanced)		
授課年段：	二下	學分總數：1	
課程屬性：	跨領域/科目專題		
議題融入：	性別平等、多元文化、國際教育		
師資來源：	外聘(其他)		
課綱核心素 養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進，A2.系統思考與問題解決，		
	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：	I-1學習力：熱情探索，I-2學習力：主動學習，I-3學習力：解決問題，II-1閱讀力：閱讀習慣，II-2閱讀力：解讀資訊，III-1創造力：開放思維，IV-1思考力：提出問題，IV-2思考力：獨立思考，V-1表達力：書寫流暢，V-2表達力：言之有物，IV-3表達力：有效溝通，VI-1品格力：悅納小我，		
學習目標：	To enhance students' basic listening and speaking skills. To familiarize students' with common daily expressions and basic sentence patterns. To cultivate better understanding of the pragmatic use of English in daily communication. To boost students' confidence in using English in conversation.		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	Class intro	Every student does an improvised self-introduction of themselves to the teacher.
	二	Presentation introduction	Teacher does a presentation for the students and outlines the course and the basics of a presentation to the students.
	三	Stage fright	Students learn techniques to deal with stage fright and practice with prepared English dialogue in front of class.
	四	Self confidence	Students learn techniques to be more confident on stage. Teacher performs an example presentation using taught techniques.
	五	Self-confidence 2	Selected students use a prepared dialogue to practice taught techniques.
	六	Power words	Students are taught the Stanford 10 power words and how to use power words effectively. Students are assigned to write a short self-introduction using power words.
	七	Evaluation	Students are evaluated as they present their written introductions as individuals in front of the class incorporating the techniques taught in previous classes.
	八	Evaluation 2	Students are evaluated as they present their written introductions as individuals in front of the class incorporating the techniques taught in previous classes.
	九	Intonation	Students learn how to deliver proper tones and intonation in English at proper times. As well, when and why to pause and speech timing during an English presentation.
	十	Presentation introduction	Students are taught how to write an effective introduction to a topic for presentation. Including self intro, crowd greeting, topic intro.
十一	Presentation intro 2	Students are taught how to write an effective introduction to a topic for presentation.	

		on. Including attention getters, rhetorical questions, and topic previews. Students are assigned to write an intro to a controversial topic.
十二	Transitions	Students are taught how to transition from sub sections during presentation and how to use transitional words and phrases in English.
十三	Body of presentation	Students are taught how write and sub categorize an effective and informative body to a presentation.
十四	Body of presentation	Students are taught how write and sub categorize an effective and informative body to a presentation. Students are assigned to write/sub categorize a body to a presentation.
十五	Conclusion	Students are taught how to write an effective conclusion and how to summarize their topics to their presentations. Students are assigned to write a conclusion to their presentation.
十六	Editing	Teacher will work with the students to edit and finalize their presentations.
十七	Evaluation	Students are evaluated for their mid-term grades as they present their prepared presentations in full in front of the class.
十八	Evaluation 2	Students are evaluated for their mid-term grades as they present their prepared presentations in full in front of the class.
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	Oral presentation 50%/worksheet 50%	
備註：		

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：python探索進階數學問題		
	英文名稱：Solving Advanced Mathematical Problems with Python		
授課年段：	三上、三下	學分總數：1	
課程屬性：	跨領域/科目專題		
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：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：	I-2學習力：主動學習, I-3學習力：解決問題, II-2閱讀力：解讀資訊, II-3閱讀力：轉化資訊, III-2創造力：演繹思維, IV-2思考力：獨立思考,		
學習目標：	<p>1. 建立數學與資訊科學的橋樑 幫助學生理解數學概念如何應用於資訊科學，並展示兩者之間的相互關聯性。</p> <p>2. 運用Python作為數學思考的工具 引導學生使用Python來模擬、分析和解釋數學問題，強調程式設計在數學理解中的輔助角色，而非精通程式設計。</p> <p>3. 看見數學理論應用於現實世界問題 介紹並鼓勵學生運用所學數學知識結合Python程式，解決真實生活中的數學挑戰，體現數學的實用性。</p> <p>4. 認識跨領域整合思維 向學生展示將數學、資訊科學與其他學科知識相結合，發展跨領域的解決方案，提升綜合應用能力。</p>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程說明	介紹本門課程所需要的基礎程式設計能力及數學需求並做課程前測
	二	遞迴關係(一)	遞迴數列回顧與簡易遞迴程式設計實作
	三	遞迴關係(二)	迴圈與遞迴複雜度比較
	四	Divide and Conquer(一)	二元搜尋法說明與實作
	五	Divide and Conquer(二)	合併排序法說明與實作
	六	Divide and Conquer(三)	Strassen 矩陣相乘演算法說明與實作
	七	排列組合(一)	排列組合回顧與實作
	八	排列組合(二)	數獨遊戲簡介與簡易版表格之生成
	九	凱薩密碼(一)	凱薩密碼原理說明與實作(一)
	十	凱薩密碼(二)	凱薩密碼加密與解密實作(二)
	十一	換位密碼(一)	換位密碼原理說明
	十二	換位密碼(二)	換位密碼加密與解密實作(一)
	十三	換位密碼(三)	換位密碼加密與解密實作(二)
	十四	RSA密碼(一)	質數問題:檢驗質數與產生質數
	十五	RSA密碼(二)	歐拉函數、模運算、及公鑰密碼學簡介
	十六	RSA密碼(三)	RSA 加密解密實作示範
	十七	牛頓法(一)	牛頓法數學原理說明
	十八	牛頓法(二)	牛頓法程式設計實作，並用以解決方程式求解問題
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			

學習評量：	課程學習單40%、專案作業60%
備註：	適性跑班、人數限定在25人以內

【備查版】

【備查版】

【

課程名稱：	中文名稱：日本語言與文化		
	英文名稱：Japanese		
授課年段：	三上、三下	學分總數：1	
課程屬性：	第二外國語文		
議題融入：	性別平等、多元文化、國際教育		
師資來源：	外聘(其他)		
課綱核心素 養：	A自主行動：		
	B溝通互動： B1. 符號運用與溝通表達, B3. 藝術涵養與美感素養,		
	C社會參與： C3. 多元文化與國際理解,		
學生圖像：	II-1閱讀力：閱讀習慣, V-1表達力：書寫流暢, VI-2品格力：關懷大我,		
學習目標：	1. 可以認讀平片假名五十音。 2. 可以使用日常生活打招呼用語。 3. 能做簡單的日文自我介紹，並能使用簡單問句和日本人交流。 4. 能了解日台文化相異處。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	認識五十音	課程介紹，日文五十音介紹
	二	認識平假名	認讀寫平假名a~na行
	三	認識平假名	認讀寫平假名na~wa行
	四	認識平假名	認讀寫平假名濁音和拗音
	五	認識平假名	平假名總複習
	六	日本文化介紹	日本流行時事
	七	認識片假名	認讀片假名
	八	日常打招呼用語	打招呼用語
	九	自我介紹	自我介紹相關句型及單字
	十	自我介紹	自我介紹相關句型及單字
	十一	自我介紹	自我介紹相關句型及單字
	十二	日常生活日語(買東西)	購物相關句型及單字
	十三	日常生活日語(買東西)	購物相關句型及單字
	十四	日常生活日語(交通)	交通相關句型及單字
	十五	日常生活日語(交通)	交通相關句型及單字
	十六	城市介紹	用簡單日文做城市介紹
	十七	城市介紹	用簡單日文做城市介紹
	十八	日本文化介紹	日本流行時事
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	平時課堂作業70% 期末考30%(五十音)		
備註：	本課程於高三下學期實施時，將依據實際授課14週次，微調授課內容。		

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：	專題探究		
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：		
	B溝通互動： B2. 科技資訊與媒體素養,		
	C社會參與：		
學生圖像：	I-1學習力：熱情探索， I-2學習力：主動學習， I-3學習力：解決問題， IV-1思考力：提出問題， VI-3品格力：內化實踐，		
學習目標：	<p>本課程以高中物理為基礎，依循半導體歷史的發展脈絡，著重在其概念的理解與建立，避免過度涉入理論或數學公式。目標在於幫助學生了解物理學家的思考方式與科技的發展過程並且：</p> <p>(1) 了解量子理論的產生過程及其主要觀念</p> <p>(2) 經由量子理論，了解半導體材料的獨特性質</p> <p>(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</p> <p>(4) 基於半導體元件及積體電路的製作方式，了解半導體廠製造管理的重要概念及半導體產業的現況</p>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程簡介	針對本課程進行內容概要說明。
	二	20世紀初的物理難題	討論20世紀初物理學家如何處理一些古典物理無法解釋的物理現象，進而導引出物理量被量子化(例如能量必須做不連續性變化)的假設以及波粒二重性的出現。
	三	原子的基本結構	介紹物理學家如何利用精心設計的實驗逐步了解原子的結構(例如電子及原子核的存在)，並說明波爾原子模型如何解釋古典物理無法解釋的原子輻射光譜。
	四	20世紀最重要的物理發展:量子理論的出現	介紹量子理論的第一個假說(德布羅伊假說)及量子力學的第一個公式(薛丁格方程式)，並解釋為何在解量子力學問題時會出現能量量子化(即能量做不連續性變化)的現象及量子態。
	五	量子理論應用在原子結構上	將量子理論應用在氫原子，進而推演出原子中電子分布的s軌域、p軌域、d軌域等量子態及各量子態對應的能階。
	六	第一次期中複習及評量	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解進行複習，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：	評量方式：作業或學習單、口頭報告、實作(驗)、學習歷程檔案 成績計算：上課表現 50%(含上述評量)、期中測驗 20%、期末測驗 30%	
備註：	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。  課程的教材除講義外，另有約20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。  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。	

課程名稱：	中文名稱：史料選讀與探究(上)		
	英文名稱：Selected Reading and Exploration of History (1)		
授課年段：	三上	學分總數：2	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	性別平等、人權、多元文化、國際教育、原住民族教育		
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：C2.人際關係與團隊合作, C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：	I-2學習力：主動學習, II-1閱讀力：閱讀習慣, II-2閱讀力：解讀資訊, II-3閱讀力：轉化資訊, III-1創造力：開放思維, III-2創造力：演繹思維, III-3創造力：創新思維, IV-1思考力：提出問題, IV-2思考力：獨立思考, IV-3思考力：反省思考, V-1表達力：書寫流暢, V-2表達力：言之有物, VI-1品格力：悅納小我, VI-2品格力：關懷大我, VI-3品格力：內化實踐,		
學習目標：	1. 透過史料的閱讀與運用，學生能夠選用及組織資料，提出合乎邏輯的因果關係與歷史解釋。 2. 經由綜合歷史知識與史料證據分析，能檢視特定歷史解釋所反映的觀點，提出個人的分析與詮釋，並能反思並評論重要歷史事件的影響。 3. 關懷世界不同文化的歷史變遷，以及文化傳承的議題，連結歷史知識與現今生活並運用歷史知識分析社會現象或變遷。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程說明及分組	介紹本課程及本學期課程大綱與評分標準
	二	文本閱讀—「西化」、「現代化」議題	探究西方「國家」概念的發展、「西方現代性」的擴張與影響，以及非西方國家的現代化歷程與調適，並反思「西化」與「現代化」的關聯。
	三	文本閱讀—原住民議題	針對臺灣原住民族政治地位、民族分類、身分、土地、語言、祭儀、狩獵文化等重大課題，探究其於不同政權統治時期的政策、演變及其影響。
	四	文本討論—原住民議題	探究澳洲、加拿大、紐西蘭、臺灣的政治領袖向原住民族道歉的歷史淵源、內容及後續的政策。
	五	文本閱讀—移民與殖民議題	探討台灣、東亞、世界人群移動的背景與影響，包括離散與認同的課題。
	六	文本閱讀—移民與殖民議題	探討台灣、東亞、亞非地區殖民統治的背景與歷程、殖民者和被殖民者不同的選擇與回應，以及脫殖民地化後當地人的回應與反思。
	七	文本閱讀—女性與政治議題	歷史上有哪些女性領袖？這些女性領袖的作為是如何被書寫的？歷史上有哪些女性權利曾經被提出，它們又是怎麼被實踐的？在爭取女性權利的過程中，國家扮演了什麼樣的角色？
	八	文本討論—女性與政治	探究傳統歷史書寫中性別受到忽視或扭曲的現象，並藉由影片、文本閱讀或訪談等形式，反思追求性別平等、婚姻平權（含同性婚姻）的歷史背景及其進程與影響。
	九	文本閱讀—性別與社會議題(一)	1. 傳統的經濟、婚姻、家庭如何建構性別角色？擇要討論「男耕女織」觀念的形成、原住民族社會的性別分工、西歐十七世紀核心家庭的形成。 2. 產業、社會變遷影響下，既有的性別關係鬆動，出現新性別意識的發展與平等權利的追求。
十	文本閱讀—性別與社會議題(二)	宗教中的女性神祇與女性地位的變遷，可包括媽祖地位的變遷、原住民女祭司、新教中的女性領導人物。	

十一	文本討論—性別與社會	廿世紀以來性別平等運動中的重大課題，包括不同性別認同、性傾向的權益追求。
十二	文本閱讀—戰爭與歷史傷痛議題(一)	探究二十世紀以來兩次世界大戰與地區性戰爭對人類歷史發展的影響，透過影片或文本閱讀來理解戰爭的無情，以及倖存者的處境，進而省思人類應如何避免戰爭。
十三	文本閱讀—戰爭與歷史傷痛(二)	1. 以兩次世界大戰、以阿戰爭、越戰或敘利亞內戰為例，探討戰爭的殺戮、破壞對人民與環境造成的影響。 2. 戰爭的各方如何從事對敵我雙方的宣傳？又如何正當化其「不得已之惡」？
十四	文本討論—戰爭與歷史傷痛議題	從德國、日本或其他國家的事例中擇一探究戰爭造成個人與群體創傷，國家則透過教育、紀念物等途徑形塑集體記憶，並反思臺灣的經驗。
十五	文本閱讀—國家暴力與轉型正義議題(一)	探討課堂所舉近代國家暴力事例中，國家權力的運作特徵，以及其在群眾與社會文化上所造成的負面影響，並藉由諸如影片、文本閱讀或參訪等形式，引導學生探討轉型正義的合理性與正當性，及其所可能造成的衝突與矛盾。
十六	文本閱讀—國家暴力與轉型正義議題(二)	國家邁入自由化與民主化的過程中，如何面對過去的「不正義」問題，包括「誰」應該為過去負責？要如何負責？以及在追求轉型正義的過程中可能引發的政治、族群或種族衝突的問題。從1945年二次大戰戰勝國於倫敦會議所簽署的「紐倫堡規章」，及各國推動轉型正義的事例進行探究並反思臺灣的經驗。
十七	文本討論—國家暴力與轉型正義議題	從廿世紀的德國、南非、捷克或西班牙等國家中，探討現代國家以違反人權的手段對人民施加暴力傷害的事例所在多有，如何回復受害者權利、追求轉型正義的課題亟待討論。
十八	總結	綜合討論&心得分享
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	1. 定期學業評量：60% (1) 期中：單元學習單 (30%) (2) 期末：口頭及書面報告 (30%) 2. 日常學業評量：40% (1) 課堂講義作業：15% (2) 課堂參與程度、出席狀況：15% (3) 小組自評與他評：10%	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：生物學學理解密		
	英文名稱：Understanding biology in Advanced level		
授課年段：	三上、三下	學分總數：1	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	性別平等、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,		
	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：	I-1學習力：熱情探索，I-3學習力：解決問題，II-1閱讀力：閱讀習慣，IV-1思考力：提出問題，V-2表達力：言之有物，IV-3表達力：有效溝通，		
學習目標：	1. 加深及強化高中生物課程的學習內容，涉及較抽象的生物機制說明及遺傳計算。 2. 學習如何製作生物科學習筆記。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	細胞學(一)	以新冠肺炎疫苗機制說明胞器功能
	二	細胞學(二)	光合作用與呼吸作用之比較
	三	細胞學(三)	細胞學相關題目之解題
	四	植物學(一)	植物構造與功能之比較
	五	植物學(二)	開花植物雙重受精之說明
	六	植物學(三)	植物學相關題目之解題
	七	動物學(一)	以新冠肺炎感染說明免疫反應
	八	動物學(二)	恆定性之說明及比較
	九	動物學(三)	神經與激素的調控與協同作用之比較
	十	動物學(四)	動物學相關題目之解題
	十一	遺傳學(一)	孟德爾遺傳與連鎖互換之比較與說明
	十二	遺傳學(二)	遺傳學相關題目之解題
	十三	分子生物學(一)	以CRISPR技術說明中心法則
	十四	分子生物學(二)	分子生物學相關題目之解題
	十五	生態演化學(一)	以鐮刀型貧血症說明族群遺傳學
	十六	生態演化學(二)	生態演化學相關題目之解題
	十七	期末分享	生物筆記心得分享
	十八	學習歷程檔案整理與建立	期末課程總結及學期回顧
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	課堂表現30%、期末筆記分享30%、期末考40%		
備註：	適性跑班		

課程名稱：	中文名稱： 生活中的科學		
	英文名稱： The science of life		
授課年段：	三上、三下	學分總數： 1	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
議題融入：	性別平等、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： 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：	I-2學習力：主動學習, II-2閱讀力：解讀資訊, II-3閱讀力：轉化資訊, III-3創造力：創新思維, IV-1思考力：提出問題, IV-2思考力：獨立思考, V-2表達力：言之有物, VI-3品格力：內化實踐,		
學習目標：	1.能注意生活細節，運用正確科學知識，避免人云亦云。 2.培養獨立思考、解決問題的能力。 3.能正確運用手邊的物品，提高生活品質。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹與認識	生活中被忽略的科學常識
	二	該怎麼吃—維持生命的食物	植物，動物，吃的科學
	三	該怎麼吃—維持生命的食物	小組活動—吃貨的分享
	四	生命泉源—水	水的收集與過濾
	五	生命泉源—水	小組活動—怎麼獲取乾淨的水
	六	天氣的預判	古人的智慧，大自然的警示
	七	天氣的預判	小組活動—保溫
	八	穿的藝術	穿的演進，舒適與好看
	九	穿的藝術	小組活動—保命穿衣術
	十	住的智慧(1)	住在那裏？，怎麼住？
	十一	住的智慧(1)	小組活動—臨時避難
	十二	住的智慧(2)	手邊工具的利用
	十三	住的智慧(2)	小組活動—搭建避難所
	十四	方向辨別	白天，晚上
	十五	方向辨別	小組活動—我的鞋
	十六	人類的夢想：飛行	飛的起來嗎？
	十七	人類的夢想：飛行	小組活動—我欲上青天
	十八	總結報告	我的食衣住行
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	學習單20%、小組活動30%、出席率20%、上課表現30%。		
備註：	本課程於高三下學期實施時，將依據實際授課14週次，微調授課內容。		

課程名稱：	中文名稱： 生活中的趣味數學應用		
	英文名稱： Interesting applications of math in real life		
授課年段：	三上、三下	學分總數： 1	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	性別平等、生涯規劃		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A自主行動： A2.系統思考與問題解決,		
	B溝通互動： B3.藝術涵養與美感素養,		
	C社會參與：		
學生圖像：	I-2學習力：主動學習，II-2閱讀力：解讀資訊，II-3閱讀力：轉化資訊，III-2創造力：演繹思維，IV-3思考力：反省思考，VI-3品格力：內化實踐，		
學習目標：	利用高二所學的數學，做生活中數學的探討和延伸性的思考		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	課程介紹
	二	數與量	討論數字感和運算在生活中的重要性
	三	數與量	認識區間平均速率科技執法的原理，並以數與量的方法討論如何避免超速
	四	數與量、比例	運用數字運算和比例，來討論各種商品促銷優惠方案。是真的有優惠，還是只是廣告噱頭
	五	相似形	相似形在建築學中的應用
	六	巧克力怪盜	以相似形的概念討論巧克力切割的問題
	七	不等式	了解不等式的存在價值與重要性
	八	一元一次不等式	以不等式的方法，來討論商品自購比較划算，還是現場由工作人員服務比較划算。
	九	比例概念	介紹簡單比例應用，不限於長度比例，也可推廣到事件發生的比例。
	十	比例概念	以比例觀念討論攝影鏡頭中光圈的使用
	十一	美國大聯盟WHIP	以比例概念搭配真實投手數據探討好投手的特質，以及王牌投手的數據和一般投手的差別。
	十二	統計數字概念	舉例說明生活中或新聞統計數字常造成的迷思
	十三	統計數字概念	顯示Canon和Nikon兩種相機各種性能數據的比較，再討論平均數值和中位數如何影響消費者的判斷。
	十四	樂透	以統計數字概念討論電腦行彩券、立即型彩券、傳統型彩券的中獎機率
	十五	身分證的數字規律	引入數字規律的概念，討論身分證的生成原理
	十六	期中考	期中考
	十七	分組期末報告(一)	期末報告
	十八	分組期末報告(二)	期末報告
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	期中考30%、課堂參與10%、課堂作業30%、期末報告30%		
備註：	本課程於高三下學期實施時，將依據實際授課14-15週次，微調授課內容。		

課程名稱：	中文名稱： 交安GOGO樂		
	英文名稱： Traffic Safety		
授課年段：	三上、三下	學分總數： 1	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	性別平等、安全		
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： 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：	I-2學習力：主動學習, II-1閱讀力：閱讀習慣, II-2閱讀力：解讀資訊, III-2創造力：演繹 思維, III-3創造力：創新思維, IV-3思考力：反省思考, V-1表達力：書寫流暢, VI-1品格 力：悅納小我,		
學習目標：	1.能瞭解交通安全基本法規。 2.能認識交通安全之基本自保原則。 3.能認識基本的機車保養 及駕駛技巧。 4.能培養謹慎的交通安全意識與習慣,並將所學分享給其他人。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程概論	課程架構、分組討論、前測
	二	交安與生活	交通統計數據、交安意識
	三	交通法規	交安法規(1)
	四	交通法規	交安法規(2)
	五	危險因子	道路上的危險因子(1)
	六	危險因子	道路上的危險因子(2)
	七	危險因子	道路上的危險因子(3)
	八	危險因子	實例分享
	九	防禦駕駛	概念與案例
	十	防禦駕駛	防禦駕駛、認識機車結構與操作技巧
	十一	專題製作	分組報告(1)
	十二	專題製作	分組報告(2)
	十三	專題製作	分組報告(3)
	十四	專題製作	分組報告(4)
	十五	安全與逃生	搭乘大客車安全與逃生注意事項
	十六	交通與生活	參觀交通行控中心
	十七	交通法規	後測
	十八	課程總結	心得與課程回饋
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	個人書面作業40% 小組報告(含口頭及書面)40%交安法規測驗(10%)課堂參與5%特殊表現5%		
備註：	跨班選修		

課程名稱：	中文名稱： 休閒運動與體適能-進階		
	英文名稱： Sportslesure and physical fitness		
授課年段：	三上、三下	學分總數： 1	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
議題融入：	性別平等、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： C2.人際關係與團隊合作,		
學生圖像：	I-2學習力：主動學習, I-3學習力：解決問題, IV-1思考力：提出問題, VI-3品格力：內化實踐,		
學習目標：	1. 規劃探索體育休閒運動 2. 規劃個人運動計畫健康體適能概念 3. 核心肌群訓練 4. 修正式球類遊戲 5. 肌力、肌耐力動作講解介紹 6. 體適能檢測、認識運動強度		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹、分組	針對本課程進行內容概要說明。
	二	體適能介紹	健康體適能、競技體適能說明。
	三	運動傷害防護	常見運動傷害:骨折、脫臼、抽筋介紹。
	四	運動貼紮與包紮	肌貼I、X、Y型,白貼馬蹄、鎖跟、八字貼紮實作。
	五	五人制棒球	五人制棒球規則了解、影片欣賞、問題討論。
	六	五人制棒球	跑位訓練、投擲練習、小組對抗。
	七	芬蘭木棋	規則了解,進行單人、多人的競賽。
	八	圓網球	圓網球規則了解、影片欣賞、問題討論。
	九	圓網球	高低手傳球練習、兩人小組配合戰術、小組對抗。
	十	美式躲避球	美式躲避球規則了解、影片欣賞、問題討論。
	十一	美式躲避球	攻擊練習、防守站位及接球練習、小組對抗。
	十二	籃球	修正式規則、半場3對3競賽。
	十三	排球	排球高低手綜合技術、6對6小組對抗
	十四	桌球	基本旋球介紹、雙打對抗賽。
	十五	羽球	挑球、切球練習、雙打實戰。
	十六	體適能訓練	PACER測驗、仰臥捲腹訓練。
	十七	課程學習心得報告	新興運動書面或口頭報告分享
	十八	課程學習心得報告	新興運動書面或口頭報告分享
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	評量方式：作業或學習單、口頭報告、實作(驗)、學習歷程檔案 成績計算：上課表現 50%(含上述實作及課堂參與)、小組報告50%		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：全地新視界（上）		
	英文名稱：New vision of the world		
授課年段：	三上	學分總數：1	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	性別平等、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：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：	I-2學習力：主動學習，II-2閱讀力：解讀資訊，III-1創造力：開放思維，IV-2思考力：獨立思考，		
學習目標：	每個國家都有其發展歷史淵源，才能塑造該國家的特徵，藉此課程加深加廣學生對世界的視野，分析探討國際事件發的來龍去脈，增加學生印象對世界各國的背景資訊，輔助其判斷分辨國際事件發生原由以及未來影響，如何來因應對策。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程說明	介紹及時各國的新境況
	二	朝鮮半島的衝突與區域安全	走向和平終戰、大國間的朝鮮情勢與策略
	三	海陸腹背受敵的國家-中國	中國與鄰近區域國家的關係
	四	中國對於陸權、海權的掌握	倡議一帶一路企圖突破外交
	五	中國成為世界工廠後的下一步	產業轉型和走向世界市場
	六	中、美持續貿易戰對世界影響(一)	自由經濟市場貿易的打擊大
	七	中、美持續貿易戰對世界影響(二)	關稅保護主義貿易再起
	八	日本經濟繼續失落嗎?	安倍經濟學奏效救回日本
	九	日本疫情中東京奧運後的	後安倍時代日本經濟學
	十	經濟全球化30年	世界經濟趨向一致卻失去特色
	十一	細數全球化金融的危機有哪些?(一)	亞洲金融風暴、金融海嘯、歐豬國家、國家破產
	十二	細數全球化金融的危機有哪些?(二)	亞洲金融風暴、金融海嘯、歐豬國家、國家破產
	十三	疫情不斷、中美新冷戰國際經貿的轉變	保護主義經濟與自由主義經濟角力
	十四	2022新興國家經濟體(一)	土耳其、越南、波蘭、印尼、捷克受矚目
	十五	2022新興國家經濟體(二)	土耳其、越南、波蘭、印尼、捷克受矚目
	十六	全世界原物料產地	原物料價格衝擊各國經濟
	十七	全世界原物料產地	善用資源循環與共享經濟
	十八	總複習	總複習
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	兩次段考成績40%、學習單心得20%、上課表現40%		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 舌尖上的生物	
	英文名稱： Biteology	
授課年段：	三上、三下	學分總數： 1
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗	
議題融入：	性別平等、安全	
師資來源：	校內單科	
課綱核心素 養：	A自主行動： A1.身心素質與自我精進, A2.系統思考與問題解決, A3.規劃執行與創新應變, B溝通互動： B1.符號運用與溝通表達, C社會參與： C2.人際關係與團隊合作, C3.多元文化與國際理解,	
學生圖像：	I-2學習力：主動學習, I-3學習力：解決問題, II-2閱讀力：解讀資訊, II-3閱讀力：轉化 資訊, III-1創造力：開放思維, IV-2思考力：獨立思考, V-2表達力：言之有物, VI-3品格 力：內化實踐,	
學習目標：	1.藉由認識及觀察市場及餐桌上常見之食材，學會辨別日常所食。 2.能夠將課堂所學知識連結並運用於日常生活。 3.能適當運用各種資源及表達方式，有條理且具科學性地陳述期末成果。	
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題
	一	課程介紹
	二	舌尖上的生物分類
	三	舌尖上的植物I
	四	植物I-菜市場跑台
	五	植物I-菜市場切片
	六	舌尖上的植物II
	七	植物II-果果跑台
	八	舌尖上的植物III
	九	植物III-吃米跑台
	十	舌尖上的動物
	十一	動物I-黑白切跑台
	十二	動物II-海鮮鍋跑台
	十三	動物II-海鮮鍋切片
	十四	舌尖上的微生物
	十五	來去過市場
	十六	誰來午餐I
	十七	誰來午餐II
	十八	誰來午餐III
	十九	
	二十	
	二十一	
二十二		
學習評量：	課堂活動學習單70%、期末分享20%、課堂參與10%	
備註：	本課程於高三下學期實施時，將依據實際授課14週次，微調授課內容。	

課程名稱：	中文名稱： 西班牙語言與文化		
	英文名稱： Spanish		
授課年段：	三上、三下	學分總數： 1	
課程屬性：	第二外國語文		
議題融入：	性別平等、多元文化、國際教育		
師資來源：	外聘(其他)		
課綱核心素 養：	A自主行動： 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： C3. 多元文化與國際理解,		
學生圖像：	I -2學習力：主動學習， II-1閱讀力：閱讀習慣， III-1創造力：開放思維， IV-2思考力：獨立思考， VI-1品格力：悅納小我， VI-3品格力：內化實踐，		
學習目標：	1. 深入運用西班牙語。 2. 學習西班牙語語法及文法，奠定A1程度 3. 學習用西班牙語表達日常生活、情緒狀態。 4. 描述天氣、旅遊、喜好 5. 深入認識西班牙文化		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	暖身周	課程介紹
	二	第四課Todos los días lo mismo	詢問及表達時間
	三	第四課Todos los días lo mismo	描述日常活動
	四	第四課Todos los días lo mismo	母音不規則動詞變化練習
	五	第四課Todos los días lo mismo	日常生活及休閒娛樂
	六	第四課Todos los días lo mismo	文章閱讀：西班牙人的日常生活
	七	前進A1！	SFLPT試題練習：文法、閱讀
	八	文化海報周	製作文化海報
	九	文化海報周	製作及文化海報
	十	第五課Te gusta?	表達喜好及偏好
	十一	第五課Te gusta?	Gustar句型介紹
	十二	第五課Te gusta?	表達疼痛
	十三	文化講座	西班牙世界人文遺產導覽
	十四	第五課Te gusta?	運用Gustar句型談論喜好
	十五	第五課Te gusta?	Estar和Ser動詞差異
	十六	期末總複習	複習本學習內容
	十七	期末筆試	期末筆試
	十八	期末口考	期末口考
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	作業成績：40% 期末筆試：30% 期末口試：30%		
備註：	本課程於高三下學期實施時， 將依據實際授課14週次， 微調授課內容。		

課程名稱：	中文名稱： 我要上大學		
	英文名稱： I want to go to college		
授課年段：	三上、三下	學分總數： 1	
課程屬性：	通識性課程		
議題融入：	性別平等、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, 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：	I-2學習力：主動學習, I-3學習力：解決問題, III-1創造力：開放思維, III-3創造力：創新思維, IV-3思考力：反省思考, V-1表達力：書寫流暢, V-2表達力：言之有物, VI-1品格力：悅納小我,		
學習目標：	提升自我學習能力，增進就學競爭力		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程簡介、分組	課程簡介、分組
	二	認識繁星入學	認識繁星入學
	三	實作練習1： 繁星入學	實作練習：繁星入學
	四	實作練習2： 繁星入學	實作練習：繁星入學、選填志願
	五	認識申請入學	認識申請入學
	六	實作練習1： 申請入學	實作練習：申請入學
	七	寫作與表達	寫作技巧1
	八	寫作與表達	寫作技巧1+實作
	九	理解與表達	寫作技巧2
	十	理解與表達	寫作技巧2+實作
	十一	理解與表達	圖表製作
	十二	理解與表達	圖表製作+實作
	十三	理解與表達	實作~自傳
	十四	理解與表達	實作~讀書計畫
	十五	理解與表達	表達~發表與面試
	十六	理解與表達	表達~發表與面試
	十七	理解與表達	表達~發表與面試
	十八	反思與回饋	問題與討論
	十九		
	二十		
二十一			
二十二			
學習評量：	平時課堂學習態度與作業30%、書面作業與口報報告70%		
備註：	適性跑班		

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：放課前的食堂一品評美食看世界		
	英文名稱：Say something about food at last class on monday		
授課年段：	三上、三下	學分總數：1	
課程屬性：	跨領域/科目統整		
議題融入：	家庭教育		
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		
	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：	I-1熱情探索, II-1閱讀習慣, II-2解讀資訊, II-3轉化資訊, III-1開放思維, V-1書寫流暢, V-2言之有物		
學習目標：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生可以說明各地料理與在地環境的關聯性</li> <li>2. 學生可以分辨各地料理的差異性</li> <li>3. 學生可以透過文本閱讀理解表達料理的文字或圖像方式</li> <li>4. 學生可以學習使用照片或文字書寫表達對料理的認識</li> </ol>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	中國北方麵食料理1
	二	中國北方麵食料理1	介紹中國北方麵食文化與地理環境的關係
	三	中國北方麵食料理2	閱讀、賞析與中國北方麵食文化相關的文章
	四	中國北方麵食料理3	如何將中國北方麵食料理拍的好吃、寫得好吃
	五	中國北方麵食料理4	學生習作並口頭報告
	六	中國南方米食料理1	介紹中國南方米食文化與地理環境的關係
	七	中國南方米食料理2	閱讀、賞析與中國南方米食文化相關的文章
	八	中國南方米食料理3	如何將中國南方米食料理拍的好吃、寫得好吃
	九	中國南方米食料理4	學生習作並口頭報告
	十	異國料理泡麵篇1	介紹異國特色泡麵口味與各國地理環境的關係
	十一	異國料理泡麵篇2	閱讀、賞析與異國特色泡麵口味相關的文章
	十二	異國料理泡麵篇3	如何將異國特色泡麵拍的好吃、寫得好吃
	十三	異國料理泡麵篇4	學生習作並口頭報告
	十四	異國料理糕點篇1	介紹異國特色糕點製作與各國地理環境的關係
	十五	異國料理糕點篇2	閱讀、賞析與異國特色糕點製作相關的文章
	十六	異國料理糕點篇3	如何將異國特色糕點拍的好吃、寫得好吃
	十七	異國料理糕點篇4	學生習作並口頭報告
	十八	各國料理大PK	學生挑選自己有興趣的料理作為期末報告主題，並利用課堂時間完成。
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	每一次的習作各佔15%(總共4次佔60%)、上課表現10%、期末報告30%		
備註：	跨班選修		

課程名稱：	中文名稱：物理原理與發展		
	英文名稱：Advanced physics		
授課年段：	三上、三下	學分總數：2	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	性別平等、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，		
	C社會參與：C3.多元文化與國際理解，		
學生圖像：	I-2學習力：主動學習，II-2閱讀力：解讀資訊，II-3閱讀力：轉化資訊，III-3創造力：創新思維，IV-1思考力：提出問題，IV-2思考力：獨立思考，V-2表達力：言之有物，VI-3品格力：內化實踐，		
學習目標：	很多現代科技的蓬勃發展，追本溯原都來自於基本物理原理。可以說物理原理的發現或建立，生成創建了現代科技與社會。本課程希望可以讓學生了解並欣賞一些重要物理原理以及這些物理原理如何發展成較現代化的知識和科技。本門課程無助於升學考試，只期望同學可以體會並喜愛物理原理之美。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程簡介	介紹本學期課程大綱以及學生分組
	二	半導體發展史	從1883年，法拉第發現硫化銀的電阻與普通的金屬不同開始講起，介紹半導體至今的發展歷史，並搭配紀錄片的欣賞更加了解半導體發展史。
	三	半導體中的電洞與電子	介紹電洞與電子的圖像物理概念
	四	pn界面	介紹半導體中pn接面的形成機制
	五	空乏區與偏壓方向	介紹順向偏壓或逆向偏壓時空乏區大小如何變化，並介紹順偏時電壓與電流關係式
	六	Zener二極體	介紹Zener二極體的性質。
	七	雙極性電晶體	介紹雙極性電晶體結構，電流流向和電流間關係。
	八	金氧半場效電晶體	介紹金氧半場效電晶體結構，以及和雙極性電晶體的差異。
	九	期中考	期中測驗
	十	積體電路	簡介積體電路想法與構造
	十一	繸式電晶體	簡介繸式電晶體的構造與性能
	十二	高電子位移率電晶體	簡介高電子位移率的功能和性質
	十三	柯爾磁光效應簡介	介紹柯爾磁光效應現象，以及目前的應用和展望。
	十四	法拉第效應	介紹法拉第如何發現沿外磁場方向的入射光經玻璃(在一對磁鐵中間)透射後的光偏振面發生了旋轉，後來被稱為法拉第效應(Faraday effect)
	十五	柯爾效應	解釋入射光在物質表面反射對光偏振面發生旋轉的現象，即為科爾效應
	十六	柯爾磁光效應的應用	微小元件設計開發。 量測應用。 儲存元件記錄密度的需求越來越高，利用柯爾效應研發製造磁光記錄硬碟和光碟。
	十七	期末報告	各組上台報告
	十八	期末報告	各組上台報告
	十九		
二十			

	二十一	
	二十二	
學習評量：	筆試占30%，報告占70%	
備註：	本課程於高三下學期實施時，將依據實際授課14週次，微調授課內容。	

【備查版】

版

課程名稱：	中文名稱：社會科學發展與概要（上）		
	英文名稱：The Basic of Social Research		
授課年段：	三上	學分總數：1	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	性別平等、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：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：	I-2學習力：主動學習，II-2閱讀力：解讀資訊，III-2創造力：演繹思維，IV-1思考力：提出問題，IV-2思考力：獨立思考，VI-3品格力：內化實踐，		
學習目標：	1. 本課程以社會學為出發點，介紹社會學基礎書籍及概念，使學生對社會學有基本的認識。 2. 以社會學為基礎，由小而大探討分析個人到國際的連結及錯綜複雜的關係。 3. 建立學生社會學思考的能力，以探討問題並解決問題。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	導論	課程介紹 本課程應有的預備知識、技能
	二	《見樹又見林》_ 社會學開一扇通往世界的窗	本課程教科書介紹：Allan G. Johnson《見樹又見林》
	三	修身_ 以個人為樹見個人之林	以「學生」為出發點，探討學生的生成、位置及影響。
	四	修身_ 以個人為樹見個人之林	議題延伸： 校園生活與學生權利的探究 議題討論作業
	五	齊家_ 以家庭為樹見家庭之林	以「家庭」為出發點，探討家庭的生成、位置及影響。
	六	齊家_ 以家庭為樹見家庭之林	議題延伸： 親屬關係與社會運作的探究 議題討論作業
	七	治國一_ 以國家為樹見國家之林	以「國家」為出發點，探討國家的生成、位置及影響。
	八	治國一_ 以國家為樹見國家之林	議題延伸： 國家制度與社會運作的探究 議題討論作業
	九	平天下_ 以國際為樹見國際之林	以「國際」為出發點，探討國家的生成、位置及影響。
	十	平天下_ 以國際為樹見國際之林	議題延伸： 國際關係與個人生活的探究 議題討論作業
	十一	議題總結	總結前幾周四大議題討論內容
	十二	學生分組報告	以學生權利之社會議題進行分析報告
	十三	學生分組報告	以家庭關係與社會連結之議題進行分析報告
	十四	學生分組報告	以國家的角度相關議題進行分析報告
	十五	學生分組報告	以國際關係連結的相關議題進行分析報告
	十六	影片賞析	與四大主題相關的適切影片
	十七	影片賞析	與四大主題相關的適切影片
	十八	影片賞析回饋與課程總結	對於影片的內容進行回饋與討論 全學期課程內容回饋與總結
	十九		
二十			

	二十一		
	二十二		
學習評量：	1. 四大主題的課堂作業，40% 2. 學生分組報告，40% 3. 課堂表現與學習態度，20%		
備註：			

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：活動設計與帶領		
	英文名稱：Design Activities		
授課年段：	三上、三下	學分總數：1	
課程屬性：	通識性課程		
議題融入：	性別平等、戶外教育		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A自主行動：A2.系統思考與問題解決，A3.規劃執行與創新應變，		
	B溝通互動：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：	I-2學習力：主動學習，I-3學習力：解決問題，II-2閱讀力：解讀資訊，II-3閱讀力：轉化資訊，III-1創造力：開放思維，IV-1思考力：提出問題，IV-2思考力：獨立思考，V-2表達力：言之有物，VI-1品格力：悅納小我，VI-2品格力：關懷大我，		
學習目標：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.能瞭解活動設計與辦理要領。</li> <li>2.能具備撰寫活動計畫的能力。</li> <li>3.能應用所學技巧帶領小組活動。</li> <li>4.能培養多元思考、團隊合作、關懷他人的情懷。</li> </ol>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程說明	課程介紹、分組活動
	二	人力資源	人力分配的重要性
	三	人力資源	人力資源與應用分配(1)
	四	人力資源	人力資源與應用分配(2)
	五	活動設計要點	學術型活動注意事項
	六	活動設計要點	學術型活動實作(1)
	七	活動設計要點	學術型活動實作(2)
	八	活動設計要點	動態型活動注意事項
	九	活動設計要點	動態型活動實作(1)
	十	活動設計要點	動態型活動實作(2)
	十一	活動辦理技巧	活動辦理注意事項
	十二	文宣設計技巧	文宣設計技巧及注意事項
	十三	文宣設計技巧	文宣設計實務(1)
	十四	文宣設計技巧	文宣設計實務(2)
	十五	活動攝影技巧	活動攝影注意事項
	十六	活動攝影技巧	活動攝影不NG
	十七	活動帶領	活動帶領技巧
	十八	活動帶領	活動帶領實務
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	書面報告45%、口頭報告45%、課堂參與5%、競賽得獎及活動參與紀錄5%		
備註：	本課程於高三下學期實施時，將依據實際授課14週次，微調授課內容。		

課程名稱：	中文名稱：看電影學科學	
	英文名稱：Film science	
授課年段：	三上、三下	學分總數：1
課程屬性：	跨領域/科目統整	
議題融入：	性別平等、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：C3.多元文化與國際理解，	
學生圖像：	I-2學習力：主動學習，I-3學習力：解決問題，II-2閱讀力：解讀資訊，II-3閱讀力：轉化資訊，III-2創造力：演繹思維，III-3創造力：創新思維，IV-1思考力：提出問題，IV-2思考力：獨立思考，V-2表達力：言之有物，VI-2品格力：關懷大我，	
學習目標：	希望能學生透過電影，一睹最先進的科技發明或科學有趣的面貌，讓平時枯燥的科學內容，轉化為有趣的科學知識，進而激發學生自學與探究的能力。	
教學大綱：	週次/序	單元/主題
	一	開學介紹
	二	【單元一】太空系列電影
	三	【單元一】太空系列電影
	四	【單元一】太空系列電影
	五	【單元一】太空系列電影
	六	【單元二】海洋系列電影
	七	【單元二】海洋系列電影
	八	【單元二】海洋系列電影
	九	【單元二】海洋系列電影
	十	【單元三】氣候變遷系列電影
	十一	【單元三】氣候變遷系列電影
	十二	【單元三】氣候變遷系列電影
	十三	【單元三】氣候變遷系列電影
	十四	【單元三】地質與地震系列電影
	十五	【單元三】地質與地震系列電影
	十六	【單元三】地質與地震系列電影
	十七	【單元三】地質與地震系列電影
	十八	歸納與統合
	十九	
	二十	
	二十一	
二十二		
學習評量：	出缺勤30%、學習單與回饋30%、小組報告40%	
備註：	<p>本課程於高三下學期實施時，將依據實際授課14週次，微調授課內容。</p> <p>建議影片</p> <p>地心毀滅(The Core)：可學習航太科技/地球系統科學/艦艇科學/核子武器科學/任務管理與危機處理科學/高能雷射科學</p> <p>朱羅紀公園(1~3集)：可學習生命科學/恐龍學</p> <p>獵殺紅色十月：可學習軍事戰略/潛艦戰術學/造船科學</p> <p>龍捲風：可學習大氣科學/地球科學</p> <p>赤色風暴：可學習軍事戰略/潛艦戰術學/造船科學</p>	

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：科學概論 I		
	英文名稱：Introduction to Science I		
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：	科技、能源		
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：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：	I-1學習力：熱情探索，I-2學習力：主動學習，II-1閱讀力：閱讀習慣，II-2閱讀力：解讀資訊，III-1創造力：開放思維，III-2創造力：演繹思維，IV-1思考力：提出問題，IV-2思考力：獨立思考，V-1表達力：書寫流暢，VI-1品格力：悅納小我，		
學習目標：	1. 介紹物化數間的科學奧妙，激發學生個人潛力 2. 拋出現今科學欲解決的問題，伴隨著實驗和理論的進展，逐步解決未知的挑戰		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	原子樂高觀念介紹	1. Materials Studio軟體入門 2. 認識 3D 圖形介面
	二	基礎物理原子架構 I	1. 原子模型的建構 2. 常見範例和展示
	三	基礎物理原子架構 II	1. 波函數、能階、s, p, d 軌域 2. 游離能和混成軌域和化學活性
	四	上帝第一號交響樂 The first symphony from God	隨機背景重力波
	五	超導體材料及其功用	1. 超導體發展歷史 2. 超導體未來應用
	六	從自然學物理	多重奈米狀態
	七	探索物質材料的X光	X光來看清材料特性和本質
	八	從斑馬魚看人類	介紹魚類與人類基因序列與蛋白質構造與功能上的差異，進而導入利用斑馬魚成實驗動物用來研究人類疾病的實例。
	九	小魚瞭解你的心	介紹魚類與人類循環系統的構造與功能，進而導入利用斑馬魚研究人類心血管疾病的實例。
	十	生物擬態催化劑	生物中有許多的化學反應： 1. 知道有哪些化學反應 2. 將這些生物中的反應學習並應用的合成之中
	十一	金屬在生物中扮演的角色	生物中除了有有機物質之外，金屬的存在也扮演重要的角色： 1. 知道生物中金屬的存在與其功能 2. 含有金屬的醫學藥物
	十二	改變世界的分子	1. 分子的世界 2. 具備獨特功能的分子 3. 改變人類社會的分子
	十三	藥物開發小祕辛	1. 藥物作用的原理 2. 發現藥物的小故事 3. 藥物與生活
	十四	點亮生活的有機發光二極體	1. 有機分子的發光原理 2. 有機發光二極體的運作原理 3. 有機發光二極體的應用
	十五	液晶不僅是顯示器	1. 液晶的性質 2. 液晶顯示器的運作原理 3. 液晶在感測器的應用
	十六	代數在密碼學的應用	1. 代數的基礎概念 2. 密碼學
	十七	圖論與著色問題	1. 圖論簡介 2. 著色問題
	十八	從內積及角度的觀點淺談線性分類 (機器學習)	1. 內積的應用 2. 線性分類
	十九		
二十			

	二十一		
	二十二		
學習評量：	1. 課堂參與與延伸作業50%。Participation and further assignment 50% 2. 期中、期末測驗50%。Midterm and final exams 50%		
備註：	跨校跑班選修		

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：現代公民與社會議題探究(上)		
	英文名稱：An Inquiry into Modern Civic and Social Issues (I)		
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，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：	I-2學習力：主動學習，I-3學習力：解決問題，II-1閱讀力：閱讀習慣，II-2閱讀力：解讀資訊，II-3閱讀力：轉化資訊，III-1創造力：開放思維，III-2創造力：演繹思維，III-3創造力：創新思維，IV-1思考力：提出問題，IV-2思考力：獨立思考，IV-3思考力：反省思考，V-1表達力：書寫流暢，V-2表達力：言之有物，VI-1品格力：悅納小我，VI-2品格力：關懷大我，VI-3品格力：內化實踐，		
學習目標：	引導學生從日常生活中的議題或問題進行學習，培養學生社會探究之能力		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	社會階層化與社會流動現象	社會階層化與資源分配不平等的現象
	二	社會階層化與社會流動現象	社會階層化與文化資本之關聯性
	三	社會階層化與社會流動現象	教育機會均等與現代社會流動的機制
	四	現代社會不平等現象探究	社會階層化在政治、經濟、社會、文化上權利不對等面向之呈現
	五	現代社會不平等現象探究	家庭社經地位與社會階層化下的社會流動相關性
	六	現代社會不平等現象探究	社會階層化與性別、族群、身心障礙者等身份關聯性之探究
	七	現代社會與社會運動探究	社會運動意義與社會運動發生之思考與探究
	八	現代社會與社會運動探究	台灣之社會運動舉例說明與變遷影響
	九	現代社會與社會運動探究	社會運動與政治、社會團體的互動關係與分析
	十	現代公民與經濟生活之互動	對經濟成長率、國民所得、物價、購買力之認識與了解
	十一	現代公民與經濟生活之互動	勞動薪資與生活成本、基本工資之探究
	十二	現代公民與經濟生活之互動	全球化下與社會、經濟生活的變遷與改變
	十三	景氣循環、經濟活動與就業市場	市場景氣與物價、通脹通縮之關聯性
	十四	景氣循環、經濟活動與就業市場	市場景氣對薪資與就業市場的衝擊與影響
	十五	景氣循環、經濟活動與就業市場	失業類型分析與就業市場下的勞動參與
	十六	經濟與金融知識之學習	景氣波動與利率、匯率之關聯性
	十七	經濟與金融知識之學習	寬鬆的貨幣政策對景氣、經濟面的影響
	十八	經濟與金融知識之學習	寬鬆貨幣下對經濟生活的衝擊與副作用
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	書面報告40%、課程討論20%、平時表現30%、出缺席狀況10%		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：設計造型解剖學		
	英文名稱：Design anatomy		
授課年段：	三上、三下	學分總數：1	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
議題融入：	性別平等、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，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：C3.多元文化與國際理解，		
學生圖像：	I-2學習力：主動學習，I-3學習力：解決問題，II-1閱讀力：閱讀習慣，II-3閱讀力：轉化資訊，III-1創造力：開放思維，III-2創造力：演繹思維，III-3創造力：創新思維，IV-2思考力：獨立思考，IV-3思考力：反省思考，V-1表達力：書寫流暢，V-2表達力：言之有物，VI-1品格力：悅納小我，VI-2品格力：關懷大我，VI-3品格力：內化實踐，		
學習目標：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.能建立正確的寫實繪畫基礎，從研究達文西透視法，了解解剖學作圖的基本原理。</li> <li>2.能以自動學習的精神，研究人類的骨骼與肌肉的型態，建立繪畫描繪正確人物畫的基本作畫能力。</li> <li>3.能認識平面與立體，進而表現人體體積的存在真實感，並以簡潔的線條與色彩，運用鉛筆、水彩、墨水筆等材料，改進技巧、製作畫作。</li> <li>4.能夠運用報章雜誌照片，製作富有正確觀察力、表現力，寫實風格的繪畫形式，顯現完整的和諧地描寫能力。</li> <li>5.能夠針對個人特色，建立寫實繪畫的感知，對各種人物的造型，進行研究、加以分析、整合，作為創造新穎的造型，順利完</li> </ol>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	透視訓練	表現漫畫的單一線型描繪
	二	頭骨、脊椎、肋、鎖骨研究	由俞老師示範，各種骨骼的存在人身體中的型態，再由學生各自練習。
	三	肩胛骨、髖、肱、橈、尺骨研究	先研習上半身骨骼，再注意關節與動態。
	四	腕、掌、指、股、脛、腓骨研究	研習下半身半身骨骼，再注意全身姿勢的均衡。
	五	距骨研究、腳趾骨研究	人體全身206根骨頭，逐一對照，完整學習。
	六	頭、頸部肌肉與胸鎖乳肌、胸肌	俞老師示範基本肌肉型態，學生再自行研究與練習。
	七	斜方肌與背闊肌、崗上、下肌，大、小圓肌與大菱肌	從頭、頸、胸、腰、背按照次序，學習肌肉的生長情形。
	八	腹外斜肌、前鋸肌、薦脊肌、腹直肌。	先研習上半身肌肉，再注意身體的曲線與動態。
	九	手臂肌群	由俞老師示範，學生製作作業，展現個別研習的成果。
	十	腿腳肌群	整個人體結構，務必要全部學會，才能完整地進行造型的創作。
	十一	模型製作	從漫畫家製作造型的基本方式，研究人體模型的姿態。
	十二	角色扮演	從人物特徵、表情、姿勢、動作，研究出人物造型的各種情態。
	十三	尋找照片資料，進行變形創作。	從真實人物或影視明星中，尋找造型資料，再加以改變。
	十四	設計模型的造型特色	製作期末作業。
	十五	基本人體比例與各種動作姿勢	嘗試各種造型設計。
	十六	增加服裝配件研究造型創作。	運用不同時代主題，嘗試各整服裝與配飾的設計。
十七	主角人物造型進行各種表情姿態研究	自由創作。	

	十八	總評分	18 總評分 學生從實作研習中，自省對設計造型解剖學的領悟。
	十九		學習創作主題人物
	二十	學生進階研習設計	學習創作背景插畫
	二十一	加深學生繪畫修養	學生獲得實際的造型與圖繪製作創造能力，能夠自學與實際獨立完成創作任務。
	二十二	獨立製作。	任課教師提供學生創作經驗與建議。
學習評量：	線條表現10%色調製作10%、上半身骨架25%、下半身骨架25%、塊狀分析10%、肌肉表現10%細節表現10%		
備註：	本課程於高三下學期實施時，將依據實際授課14週次，微調授課內容。 因解剖學與透視學，都是歐美各國與日本、中、俄等國美術教學必備教案，所以俞老師也曾分別開設透視學與解剖學選修課，特別加強學生作畫之基本功訓練。		

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 創意發想教學(機械)		
	英文名稱： Creative ideas (machine)		
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、資訊		
師資來源：	校內跨科協同		
課綱核心素 養：	A自主行動： A2.系統思考與問題解決, A3.規劃執行與創新應變,		
	B溝通互動： B1.符號運用與溝通表達,		
	C社會參與： C2.人際關係與團隊合作,		
學生圖像：	I-3學習力：解決問題, II-2閱讀力：解讀資訊, III-2創造力：演繹思維, IV-1思考力：提出問題, IV-2思考力：獨立思考,		
學習目標：	1. 學會機構簡圖的辨識及使用 2. 學會運用Linkage軟體進行機構動作的測試及分析 3. 學會如何做機械結構設計並運用雷射機完成製作 4. 團隊合作完成指定目標		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	1.分組並進行課程說明包含上課規範、評分標準 2.機械結構體驗活動，了解機械結構穩定度的重要性
	二	機構簡圖	1.認識機構簡圖中的各種符號 2.學會如何針對機構簡圖進行辨識
	三	機構簡圖繪製	1.實際練習機構簡圖手繪
	四	Linkage軟體操作	1.Linkage軟體工作介面介紹 2.Linkage軟體繪圖邏輯說明
	五	Linkage軟體操作	1.認識曲柄搖桿機構 2.繪製Linkage曲柄搖桿機構
	六	Linkage軟體操作	1.認識滑塊曲柄機構 2.繪製Linkage滑塊曲柄機構
	七	Linkage軟體操作	1.認識撓性傳動機構 2.繪製Linkage撓性傳動機構
	八	Linkage軟體操作	1.實體機構動作分析及任務挑戰 2.Linkage個人創作
	九	小組機構設計	1.小組討論 2.概念發想與設計規劃
	十	小組機構設計	結構設計與零件繪製(by onshape)
	十一	小組機構設計	結構設計與零件繪製(by onshape)
	十二	小組機構設計	檔案輸出與雷射切割
	十三	小組機構設計	零件組裝與測試、發表
	十四	機構軌道球設計	1.認識零件。 2.以小組為單位完成軌道設計，並讓球能夠走出指定軌跡。 (使用現成零件進行組裝)
	十五	機構軌道球設計	以小組為單位完成軌道設計，並讓球能夠走出指定軌跡。 (使用現成零件進行組裝)
	十六	機構軌道球設計	以小組為單位完成軌道設計，並讓球能夠走出指定軌跡。 (使用現成零件進行組裝)
	十七	機構軌道球設計	以小組為單位完成軌道設計，並讓球能夠走出指定軌跡。 (使用現成零件進行組裝)
十八	機構軌道球設計	成果發表	

	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1. 總結性評量：成果發表50%(兩個活動各25%，評分內容包含作品完整度、小組互評、參與度...等) 2. 實作評量：課堂任務及作品繳交40% (每週課堂指定進度都須在下課前繳交，每次占比5%) 3. 課堂參與10%。		
備註：	本課程於高三下學期實施時，將依據實際授課14週次，微調授課內容。		

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 報告撰寫與發表		
	英文名稱： Writing and Speech		
授課年段：	三上、三下	學分總數： 1	
課程屬性：	通識性課程		
議題融入：	性別平等、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,		
學生圖像：	I-2學習力：主動學習, II-2閱讀力：解讀資訊, III-1創造力：開放思維, IV-1思考力：提出問題, IV-2思考力：獨立思考, V-1表達力：書寫流暢, V-2表達力：言之有物, VI-1品格力：悅納小我, VI-2品格力：關懷大我,		
學習目標：	1. 能應用書面報告的格式及寫作要點。 2. 能應用簡報製作技巧。 3. 能善用口語表達技巧。 4. 能培養積極研究及欣賞、批判之精神，增加學習廣度。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	概論	口頭發表與書面報告能力的重要性
	二	口頭發表技巧	口頭發表技巧與注意事項(1)
	三	口頭發表技巧	口頭發表技巧與注意事項(2)
	四	口頭發表技巧	口頭發表練習(1)
	五	口頭發表技巧	口頭發表練習(2)
	六	基本資訊能力	Word基本功(1)
	七	基本資訊能力	Word基本功(2)
	八	基本資訊能力	Excel基本功(1)
	九	基本資訊能力	Excel基本功(2)
	十	基本資訊能力	PPT基本功(1)
	十一	基本資訊能力	PPT基本功(2)
	十二	書面報告技巧	書面報告呈現技巧(1)
	十三	書面報告技巧	書面報告呈現技巧(2)
	十四	實務演練	時事報告(1)
	十五	實務演練	時事報告(1)
	十六	實務演練	時事報告(1)
	十七	成果呈現	成果呈現的技巧與注意事項(1)
	十八	成果呈現	成果呈現的技巧與注意事項(2)
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	書面報告45%、口頭報告45%、課堂參與5%、競賽得獎及活動參與紀錄5%		
備註：	本課程於高三下學期實施時，將依據實際授課14週次，微調授課內容。		

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 進階化學		
	英文名稱： Advanced Chemistry		
授課年段：	三上、三下	學分總數： 1	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	性別平等、科技		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A自主行動： A2.系統思考與問題解決,		
	B溝通互動： B1.符號運用與溝通表達,		
	C社會參與： C2.人際關係與團隊合作,		
學生圖像：	I-1學習力：熱情探索， I-2學習力：主動學習， I-3學習力：解決問題,		
學習目標：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識有機官能機及有機物的分類，瞭解各種有機物的應用。</li> <li>2. 化學計算，使學生熟習化學計算之基本原理、方法及其應用。</li> <li>3. 自然科學導論，瞭解我們生活的環境及保護。</li> <li>4. 電化學，培養學生熟悉電化學的應用。</li> <li>5. 儀器分析原理與應用。</li> </ol>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	化學與化工I	經典化工製程
	二	化學與化工II	化學對農業的影響
	三	化學與化工III	化學對生活的影響
	四	化學與化工IV	化學對食品的影響
	五	化學與化工V	原子經濟度、綠色化學
	六	生活中的有機物I	食品科學
	七	生活中的有機物II	化妝品科學
	八	生活中的有機物III	藥物化學
	九	生活中的有機物IV	聚合物的應用
	十	生活中的有機物V	塑料王國，塑膠與生活的探討
	十一	儀器分析I	儀器介紹：層析儀器
	十二	儀器分析II	儀器介紹：質譜儀
	十三	儀器分析III	儀器介紹：正子攝影
	十四	儀器分析III	儀器介紹：光譜儀
	十五	自然科學導論I	環境化學
	十六	自然科學導論II	風之谷~影片欣賞
	十七	自然科學導論III	風之谷~影片欣賞
	十八	自然科學導論III	心得分享
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 紙筆測驗</li> <li>2. 口頭與閱讀報告</li> <li>3. 書面報告</li> <li>4. 習題作業</li> <li>5. 實驗操作與活動紀錄</li> <li>6. 課堂表現(教材攜帶、上課筆記、精神狀況)</li> <li>7. 以上平時成績共40%</li> <li>8. 期中、期末評量各30%</li> </ol>		
備註：	適性跑班		

1例

課程名稱：	中文名稱：進階物理理論與演算		
	英文名稱：advanced theoretical physics and calculations		
授課年段：	三上、三下	學分總數：1	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	性別平等、安全、防災		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進，A2.系統思考與問題解決，A3.規劃執行與創新應變，		
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達，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：	I-2學習力：主動學習，I-3學習力：解決問題，II-1閱讀力：閱讀習慣，III-2創造力：演繹思維，IV-1思考力：提出問題，IV-2思考力：獨立思考，V-1表達力：書寫流暢，V-2表達力：言之有物，VI-3品格力：內化實踐，		
學習目標：	物理學家常以數學來揭示許多美麗的自然現象。本課程以較濃厚的數學演算及推導，建立大約大學一年級物理課程重要物理定理和定律，課程屬性比較抽象。本課程對於升學考試並無幫助，希望可以幫助到學生對於物理理論有更深刻的理解，並能更加欣賞數學和物理所交織的美感。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程大綱簡介	介紹整學期課程大綱，以及分組
	二	馬克思威爾氣體理論	介紹馬克思威爾的物理理論想法
	三	三角函數的微積分	理論推導動用到大量的三角函數積分運算，但高中課程並未有三角函數的微積分內容，至少需兩節課介紹三角函數的微分與積分
	四	速率分布函數	理論推導速率分布函數，並講解其物理意義
	五	介紹波函數	大學課程中從力學、電磁學至量子力學都需要使用波函數。本堂課會介紹波函數的必要性
	六	函數平移和伸縮	介紹函數的平移和伸縮性質，為下堂課波函數的建構做準備
	七	如何建立波函數	由函數平移觀念來建立波函數，並闡明物理觀念
	八	第一次測驗	紙筆測驗
	九	駐波波函數的建立	以波函數的合成來建立駐波波函數，並從數學觀點討論駐波特質
	十	相異介質的波函數	介紹波函數於不同介質環境的變化
	十一	地震波動傳遞的實際應用	以波函數建立物理模型來討論2016年台南維冠大樓地震倒塌原因
	十二	自訂群組報告題目	以數學和物理交織的主題，自訂題目進行討論。
	十三	馬克斯威爾四大方程式	介紹馬克思威爾四大方程式。著重於數學式所呈現的背後物理意義。
	十四	電磁波的波函數	以波函數概念，建立電磁波的函數型式。
	十五	電磁波的性質	以波函數概念，搭配馬克斯威爾方程式，推導電磁波的傳遞速度等性質。
	十六	量子力學裡的波函數	介紹量子力學裡波函數的概念以及起源。
	十七	波函數的機率意義	以波函數概念描述物質波，以波函數合成的概念定量計算討論電子干涉實驗結果。
	十八	期末報告	學生分組上台報告
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			

學習評量：	第一次評量筆試佔百分之五十，期末報告佔百分之五十
備註：	本課程於高三下學期實施時，將依據實際授課14週次，微調授課內容。

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：電腦輔助設計與製造		
	英文名稱：Computer Aided Design and Manufacturing		
授課年段：	三上、三下	學分總數：1	
課程屬性：	專題探究		
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：A2.系統思考與問題解決，A3.規劃執行與創新應變，		
	B溝通互動：B2.科技資訊與媒體素養，		
	C社會參與：		
學生圖像：	I-1學習力：熱情探索，I-2學習力：主動學習，I-3學習力：解決問題，II-2閱讀力：解讀資訊，II-3閱讀力：轉化資訊，III-3創造力：創新思維，IV-2思考力：獨立思考，VI-3品格力：內化實踐，		
學習目標：	1. 認識生活中的數學並驗證。 2. 應用數學概念進行問題解決，並且嘗試自行設計問題。 3. 運用工程設計流程實際進行專題製作，並藉由電腦輔助製作及數位加工完成產出。 4. 藉由製作歷程對所學進行深廣與探究。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程簡介	介紹本學期學習歷程及內容
	二	大自然中的數學-黃金比例	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 了解生活中潛藏的數學元素。</li> <li>● 課程任務： 1. 自然中的黃金比例 2.5% 2. 黃金比例真的美？：2.5%</li> </ul>
	三	圖論-哥尼斯堡七橋問題	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 藉由哥尼斯堡七橋問題討論數學的應用。</li> <li>● 課程任務： 設計一道題，並給出解題方式 5%</li> </ul>
	四	歐拉定理與多面體	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 了解多面體的設計原理。</li> <li>● 課程任務： 組裝一個多面體：5%</li> </ul>
	五	設計發想 I	運用生活科技課程中所學的工程設計流程針對前三週講述主題擇一 來做專題製作。(界定問題-蒐集資料-預測分析-發展方案-選擇方案)
	六	設計發想 II	在發展創意思考法進行設計發想過程運用「曼陀羅思考法」及「六項思考帽」進行設計。
	七	設計發想 III	完成設計發想學習單：20%
	八	電腦輔助製圖1	工程設計流程製作原型階段1。
	九	電腦輔助製圖2	工程設計流程製作原型階段2。
	十	電腦輔助製圖3	工程設計流程製作原型階段3。
	十一	電腦輔助製圖4	延伸應用高二生活科技 onshape 軟體或其他軟體進行電腦製圖並建模1。
	十二	電腦輔助製圖5	延伸應用高二生活科技 onshape 軟體或其他軟體進行電腦製圖並建模2。
	十三	電腦輔助製圖6	延伸應用高二生活科技 onshape 軟體或其他軟體進行電腦製圖並建模3。
	十四	實作修正1	工程設計流程測試評估、最佳化與再設計。
	十五	實作修正2	應用雷射切割或3D列印進行作品產出1。
	十六	實作修正3	應用雷射切割或3D列印進行作品產出2。
	十七	學習歷程產出1	製作學習歷程檔案。
	十八	學習歷程產出2	製作學習歷程檔案。
十九			

	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1 課堂任務：佔學期成績15%。 2 設計發想學習單：佔學期成績20%。 3. 專題作品：佔學期成績15%。 (創意性10%、完整性15%、精緻度20%) 4. 學習歷程紀錄：佔學期成績20%。(學習及製作歷程、實際產出、心得等) 5. 此課程開在下學期時，進行至第14週實作修正，檢討電腦輔助製圖的成果即可。		
備註：	一、部分課程以雙語進行。 二、課程需求 1. 電腦教室。 2. 生活工坊雷雕機及3D列印等設備。		

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 認識心理學		
	英文名稱： What is Psychology		
授課年段：	三上、三下	學分總數： 1	
課程屬性：	通識性課程		
議題融入：	性別平等、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： 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：	II-2閱讀力：解讀資訊, III-1創造力：開放思維, III-2創造力：演繹思維, IV-1思考力：提出問題, IV-2思考力：獨立思考, V-2表達力：言之有物, VI-1品格力：悅納小我, VI-2品格力：關懷大我, VI-3品格力：內化實踐,		
學習目標：	1. 引導學生認識心理學的範疇，讓學生對於心理學的研究內容與重要概念有初步的認識。 2. 藉由心理學的概念提供學生不同角度去思考自己周遭的生活與問題，進而提昇反思及問題解決能力。 3. 啟發學生對心理學應用與研究的興趣。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程說明	課程說明（課程簡介、澄清期待、評分方式等）與分組
	二	導論:什麼是心理學	心理學的研究範疇，迷思澄清
	三	感覺與知覺	什麼是感覺、感覺的閾限與特徵；知覺的現象及影響因素、超感知覺
	四	認知與學習	學習原理及其應用：古典制約、操作制約、認知學習
	五	認知與學習	記憶與遺忘、如何增進記憶
	六	動機與情緒	生理動機與心理動機
	七	動機與情緒	情緒的性質與表達、生活壓力與情緒
	八	人格如何建立與改變一	人格的形成、相關理論、人格測驗
	九	人格如何建立與改變二	人格的形成、相關理論、人格測驗
	十	人如何與團體社會互動一	社會知覺、態度與說服、從眾行為
	十一	人如何與團體社會互動二	社會知覺、態度與說服、從眾行為
	十二	人一生的成長與發展一	身心發展之概念與理論
	十三	人一生的成長與發展二	身心發展之概念與理論
	十四	認識壓力與心理疾病一	心理異常的界定、常見之心理疾病
	十五	認識壓力與心理疾病二	心理異常的界定、常見之心理疾病
	十六	認識壓力與心理疾病三	壓力與心理健康
	十七	什麼是心理諮商/心理治療	淺談心理諮商與心理治療、相關科系及生涯進路
	十八	什麼是心理諮商/心理治療	淺談心理諮商與心理治療、相關科系及生涯進路
	十九	課程統整與回饋	概念統整與學習心得分享
二十			
二十一			
二十二			
學習評量：	課堂表現與參與30% 小組報告30% 學習單與隨堂小測驗40%		
備註：	本課程於高三下學期實施時，將依據實際授課14週次，微調授課內容。		

課程名稱：	中文名稱：數學特工—軟體解題		
	英文名稱：Solving problems with Mathematical software		
授課年段：	三上、三下	學分總數：1	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
議題融入：	性別平等、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,		
	C社會參與：C2.人際關係與團隊合作,		
學生圖像：	I-2學習力：主動學習, I-3學習力：解決問題, II-2閱讀力：解讀資訊, II-3閱讀力：轉化資訊, III-2創造力：演繹思維, IV-2思考力：獨立思考,		
學習目標：	得以借助電腦高速運算能力，解決更多學術上及生活上數學相關的問題		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	Geogebra I	課程介紹及Geogebra 初步
	二	Geogebra II	參數式介紹
	三	Geogebra III	參數式實作：憤怒鳥
	四	專題 I	Project 1 製作
	五	Geogebra IV	矩陣運算之應用：旋轉、伸縮、鏡射、推移
	六	Geogebra V	矩陣於密碼於之應用
	七	專題 II	Project 2
	八	Geogebra VI	Sequence指令作圖(一) 堆垛：1-3D
	九	Geogebra VII	Sequence指令作圖(二) 伸縮旋轉幾何圖形
	十	專題 II	Project 3
	十一	excel I	搜尋、排序、if 指令介紹
	十二	excel II	利率問題
	十三	excel III	套印及整數問題
	十四	excel 專題I	Project 4
	十五	Wolfram alpha 介紹	級數、方程式、微積分求解
	十六	maxima I	高中數學求解
	十七	maxima II	級數、極限、積分求解
	十八	期末報告	期末報告
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	作業 50%，上課實作表現50%		
備註：	本課程於高三下學期實施時，將依據實際授課14週次，微調授課內容。		

課程名稱：	中文名稱： 寰宇新境界(上)		
	英文名稱： NEW WORLD(1)		
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、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,		
	B溝通互動： B2.科技資訊與媒體素養,		
	C社會參與： C1.道德實踐與公民意識,		
學生圖像：	I-1學習力：熱情探索， II-2閱讀力：解讀資訊， III-1創造力：開放思維， IV-2思考力：獨立思考， V-2表達力：言之有物， VI-2品格力：關懷大我，		
學習目標：	藉此課程加深加廣學生對世界的視野，分析探討國際事件發的來龍去脈，增加學生印象對世界各國的背景資訊，輔助其判斷分辨國際事件發生原由以及未來影響，如何來因應對策。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	國土計畫概說	國土空間規劃、國土計畫法說明
	二	國土計畫內容	各國家的空間規劃內容：社區、都市、區域
	三	社區總體營造(一)	重塑地方感，鄉村和都市社區的比較，成功案例
	四	社區總體營造(二)	重塑地方感，鄉村和都市社區的比較，成功案例
	五	分組報告實作	分組報告近年住家社區變化。
	六	分組報告實作	分組報告近年住家社區變化。
	七	各國都市計畫(一)	都市景觀要素、街道家具
	八	各國都市計畫(一)	公共藝術、天際線
	九	各國都市計畫(二)	都市擴張、都市問題解決
	十	各國都市計畫(二)	都市發展、都市機能
	十一	各國都市計畫(三)	土地使用分區管制、公共設施
	十二	圓山、大同區變遷踏察(一)	實地考察探究
	十三	圓山、大同區變遷踏察(二)	分組報告實作
	十四	圓山、大同區變遷踏察(二)	分組報告實作
	十五	台北市美學發現與討論(一)	城市地景建築、都市量體與開放空
	十六	台北市美學發現與討論(二)	都市立面(建築立面、招牌、與指標系統)
	十七	台北市美學發現與討論(三)	城市中的植栽自然元素觀察；4.都市活動...
	十八	總複習	總複習
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	學習單20% 小組報告30% 定期評量50%		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：歷史史料分析選讀（上）		
	英文名稱：Selected Readings of Historical Materials(First semester)		
授課年段：	三上	學分總數：1	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	性別平等、多元文化、國際教育		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A自主行動：A2.系統思考與問題解決，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：	I-2學習力：主動學習，II-2閱讀力：解讀資訊，II-3閱讀力：轉化資訊，III-2創造力：演繹思維，IV-1思考力：提出問題，IV-3思考力：反省思考，V-1表達力：書寫流暢，V-2表達力：言之有物，VI-1品格力：悅納小我，VI-2品格力：關懷大我，VI-3品格力：內化實踐，		
學習目標：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 透過史料的閱讀與運用，學生能夠選用及組織資料，提出合乎邏輯的因果關係與歷史解釋。</li> <li>2. 經由綜合歷史知識與史料證據分析，能檢視特定歷史解釋所反映的觀點，提出個人的分析與詮釋，並能反思並評論重要歷史事件的影響。</li> <li>3. 關懷世界不同文化的歷史變遷，以及文化傳承的議題，連結歷史知識與現今生活並運用歷史知識分析社會現象或變遷。</li> <li>4. 結合高三加深加廣課程，連結本土歷史經驗與他國的歷史發展，深化對史事脈絡的理解，發展全球視野。並能學習理解並尊重不同文化、宗教、族群、種族、性別歷史發展的獨特性與主體性。</li> </ol>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程說明及分組	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. PPT及書面資料介紹本課程及本學期課程大綱與評分標準</li> <li>2. 學生進行分組活動，推選組長，確立組員名單並交回給老師登記</li> </ol>
	二	文本閱讀—「西化」、「現代化」議題	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 探究西方「國家」概念的發展、「西方現代性」的擴張與影響，以及非西方國家的現代化歷程與調適，並反思「西化」與「現代化」的關聯。</li> <li>2. 學生閱讀相關議題文本之後，撰寫學習單，由老師抽三位同學上台分享，再加以綜合講評。</li> </ol>
	三	文本閱讀—原住民議題	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 針對臺灣原住民族政治地位、民族分類、身分、土地、語言、祭儀、狩獵文化等重大課題，探究其於不同政權統治時期的政策、演變及其影響。</li> <li>2. 學生閱讀相關議題文本之後，撰寫學習單，由老師抽三位同學上台分享，再加以綜合講評。</li> </ol>
	四	文本討論—原住民議題討論、分析、論述	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 探究澳洲、加拿大、紐西蘭、臺灣的政治領袖向原住民族道歉的歷史淵源、內容及後續的政策。</li> <li>2. 學生閱讀相關議題文本，經各組討論後，派代表上臺分享心得，再由老師加以綜合講評。</li> </ol>
	五	文本閱讀—移民與殖民 議題探討	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 探討台灣、東亞、世界人群移動的背景與影響，包括離散與認同的課題。</li> <li>2. 學生閱讀相關議題文本之後，撰寫學習單，由老師抽三位同學上台分享，再加以綜合講評。</li> </ol>
	六	文本閱讀—移民與殖民 議題討論、分析、論述	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 探討台灣、東亞、亞非地區殖民統治的背景與歷程、殖民者和被殖民者不同的選擇與回應，以及脫殖民地化後當地人的回應與反思。</li> <li>2. 學生閱讀相關議題文本，經各組討論後，派代表上臺分享心得，再由老師加以綜合講評。</li> </ol>
	七	文本閱讀—女性與政治議題	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 歷史上有哪些女性領袖？這些女性領袖的作為是如何被書寫的？歷史上有哪些女性權利曾經被提出，它們又是怎麼被實踐的？在爭取女性權利</li> </ol>

		<p>的過程中，國家扮演了什麼樣的角色？</p> <p>2. 學生閱讀相關議題文本之後，撰寫學習單，由老師抽三位同學上台分享，再加以綜合講評。</p>
八	文本討論—女性與政治 議題討論、分析、論述	<p>1. 探究傳統歷史書寫中性別受到忽視或扭曲的現象，並藉由影片、文本閱讀或訪談等形式，反思追求性別平等、婚姻平權（含同性婚姻）的歷史背景及其進程與影響。</p> <p>2. 學生閱讀相關議題文本，經各組討論後，派代表上臺分享心得，再由老師加以綜合講評。</p>
九	文本閱讀—性別與社會議題(一)	<p>1. 傳統的經濟、婚姻、家庭如何建構性別角色？擇要討論「男耕女織」觀念的形成、原住民族社會的性別分工、西歐十七世紀核心家庭的形成。</p> <p>2. 產業、社會變遷影響下，既有的性別關係鬆動，出現新性別意識的發展與平等權利的追求。</p> <p>3. 學生閱讀相關議題文本之後，撰寫學習單，由老師抽三位同學上台分享，再加以綜合講評。</p>
十	文本閱讀—性別與社會議題(二)	<p>1. 宗教中的女性神祇與女性地位的變遷，可包括媽祖地位的變遷、原住民女祭司、新教中的女性領導人物。</p> <p>2. 學生閱讀相關議題文本之後，撰寫學習單，由老師抽三位同學上台分享，再加以綜合講評。</p>
十一	文本討論—性別與社會 議題討論、分析、論述	<p>1. 廿世紀以來性別平等運動中的重大課題，包括不同性別認同、性傾向的權益追求。</p> <p>2. 學生閱讀相關議題文本，經各組討論後，派代表上臺分享心得，再由老師加以綜合講評。</p>
十二	文本閱讀—戰爭與歷史傷痛議題(一)	<p>1. 探究二十世紀以來兩次世界大戰與地區性戰爭對人類歷史發展的影響，透過影片或文本閱讀來理解戰爭的無情，以及倖存者的處境，進而省思人類應如何避免戰爭。</p> <p>2. 學生閱讀相關議題文本之後，撰寫學習單，由老師抽三位同學上台分享，再加以綜合講評。</p>
十三	文本閱讀—戰爭與歷史傷痛(二)	<p>1. 以兩次世界大戰、以阿戰爭、越戰或敘利亞內戰為例，探討戰爭的殺戮、破壞對人民與環境造成的影響。</p> <p>2. 戰爭的各方如何從事對敵我雙方的宣傳？又如何正當化其「不得已之惡」？</p> <p>3. 學生閱讀相關議題文本之後，撰寫學習單，由老師抽三位同學上台分享，再加以綜合講評。</p>
十四	文本討論—戰爭與歷史傷痛議題討論、分析、論述	<p>1. 從德國、日本或其他國家的事例中擇一探究戰爭造成個人與群體創傷，國家則透過教育、紀念物等途徑形塑集體記憶，並反思臺灣的經驗。</p> <p>2. 學生閱讀相關議題文本，經各組討論後，派代表上臺分享心得，再由老師加以綜合講評。</p>
十五	文本閱讀—國家暴力與轉型正義議題(一)	<p>1. 探討課堂所舉近代國家暴力事例中，國家權力的運作特徵，以及其在群眾與社會文化上所造成的負面影響，並藉由諸如影片、文本閱讀或參訪等形式，引導學生探討轉型正義的合理性與正當性，及其所可能造成的衝突與矛盾。</p> <p>2. 學生閱讀相關議題文本之後，撰寫學習單，由老師抽三位同學上台分享，再加以綜合講評。</p>
十六	文本閱讀—國家暴力與轉型正義議題(二)	<p>1. 國家邁入自由化與民主化的過程中，如何面對過去的「不正義」問題，包括「誰」應該為過去負責？要如何負責？以及在追求轉型正義的過程中可能引發的政治、族群或種族衝突的問題。從1945年二次大戰戰勝國於倫敦會議所簽署的「紐倫堡規章」，及各國推動轉型正義的事例進行探究並反思臺灣的經驗。</p> <p>2. 學生閱讀相關議題文本之後，撰寫學習單，由老師抽三位同學上台分享，再加以綜合講評。</p>
十七	文本討論—國家暴力與轉型正義議題討論、分析、論述	<p>1. 從廿世紀的德國、南非、捷克或西班牙等國家中，探討現代國家以違反人權的手段對人民施加</p>

		暴力傷害的事例所在多有，如何回復受害者權利、追求轉型正義的課題亟待討論。 2. 學生閱讀相關議題文本，經各組討論後，派代表上臺分享心得，再由老師加以綜合講評。
十八	課程總結	1. 各組討論並繳交本學期自評表 2. 各組推派代表上臺報告本學期課程學習心得。
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	1. 定期學業評量：60% (1) 期中：單元學習單 (30%) (2) 期末：口頭及書面報告 (30%) 2. 日常學業評量：40% (1) 課堂講義作業：15% (2) 課堂參與程度、出席狀況：15% (3) 小組自評與他評：10%	
備註：		

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 應用電子創作		
	英文名稱： Applying/Applied digital creation		
授課年段：	三上、三下	學分總數： 1	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
議題融入：	性別平等、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： 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：	I-3學習力：解決問題, II-2閱讀力：解讀資訊, II-3閱讀力：轉化資訊, III-3創造力：創新思維, IV-1思考力：提出問題,		
學習目標：	1. 透過基礎電路實驗，了解基本電路與程式語言 2. 透過Arduino開發版、感測器、基本程式設計，完成應用電子創作		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	認識電路	透過實驗認識電路中的定義
	二	電路定律 I	歐姆定律與分壓分流定律 I
	三	電路定律 II	歐姆定律與分壓分流定律 II
	四	感測元件	認識光敏電阻/熱敏電阻
	五	實驗 I	Arduino架構與試作 I
	六	實驗 II	Arduino架構與試作 II
	七	實驗 III	Arduino架構與試作 III
	八	設計思考	創作發想
	九	實驗 IV	Arduino架構與試作 IV
	十	實驗 V	Arduino架構與試作 V
	十一	實驗 VI	Arduino架構與試作 VI
	十二	構想分享 I	簡報分享 I
	十三	構想分享 II	簡報分享 II
	十四	專題創作 I	實作 I
	十五	專題創作 II	實作 II
	十六	專題創作 III	實作 III
	十七	期末發表會 I	分享與討論 I
	十八	期末發表會 II	分享與討論 II
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	出席率20%、作業40%、課堂實作40%		
備註：	本課程於高三下學期實施時，將依據實際授課14週次，微調授課內容。		

課程名稱：	中文名稱：韓語		
	英文名稱：Korean 1		
授課年段：	三上、三下	學分總數：1	
課程屬性：	第二外國語文		
議題融入：	多元文化、國際教育		
師資來源：	外聘(其他)		
課綱核心素 養：	A自主行動：		
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達,		
	C社會參與：C2.人際關係與團隊合作, C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：	I-1學習力：熱情探索，I-2學習力：主動學習，I-3學習力：解決問題，III-3創造力：創新思維，IV-3思考力：反省思考，		
學習目標：	1.能正確讀寫韓語40音。 2.擁有基本的韓語會話能力。 3.能認識韓國文化與風俗民情，培養國際觀。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程簡介	課程簡介、介紹韓語的基本概念及歷史
	二	發音練習	單母音
	三	發音練習	平音
	四	發音練習	發音遊戲
	五	發音練習	複合母音1、氣音
	六	發音總複習	複合母音2、常用句
	七	發音練習	硬音、收尾音
	八	發音練習	複習收尾音、雙重子音
	九	發音練習	發音規則x2
	十	發音練習	發音練習x3
	十一	期中考	期中考
	十二	第一課 你好嗎？	單字、打招呼
	十三	第一課 你好嗎？	文法、會話
	十四	第一課 你好嗎？	文法x2、會話
	十五	第二課 這是什麼？	單字、文法
	十六	第二課 這是什麼？	文法、會話
	十七	第二課 這是什麼？	文法x2、會話
	十八	第三課 我在念韓語	單字、文法
	十九	第三課 我在念韓語	文法、會話
	二十	第三課 我在念韓語	文法x2、會話
	二十一	總複習	複習發音、一~三課
二十二	期末考	期末考	
學習評量：	口筆試40%（期中期末）、平時成績40%、課堂活動成績20%		
備註：	參考教材：有趣的韓國語發音、首爾大學韓國語1A		

課程名稱：	中文名稱：化學原理與操作		
	英文名稱：Chemical principle and experiment		
授課年段：	三下	學分總數：2	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	性別平等、科技、能源		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A自主行動：A2.系統思考與問題解決，		
	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：	I-1學習力：熱情探索，III-1創造力：開放思維，III-2創造力：演繹思維，IV-1思考力：提出問題，IV-2思考力：獨立思考，		
學習目標：	運用所學化學知識 獨立完成實驗操作 團隊合作溝通		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	實驗室安全	實驗室安全、分組
	二	分離技術I	基本原理介紹
	三	分離技術II	生活中的實例：製鹽、海水淡化
	四	分離技術III	分離技術的應用
	五	鑑識科學I	鑑識科學的基本原理：無機化學
	六	鑑識科學II	鑑識科學的基本原理：有機化學
	七	鑑識科學III	鑑識科學的基本原理：分析化學
	八	鑑識科學IV	鑑識科學的應用
	九	鑑識科學V	化學解謎
	十	檢驗技術I	檢驗原理介紹
	十一	檢驗技術II	添加劑安全用量
	十二	檢驗技術III	定量分析安全用量
	十三	檢驗技術IV	醫學檢驗、環境檢驗的應用
	十四	電化學I	電化學原理
	十五	電化學II	電化學的發展歷程
	十六	電化學III	電化學的產業應用
	十七	電化學IV	生活中的電化學
	十八	期末測驗、分享	測驗與分享心得
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	實驗報告25%、實驗精神25%、團隊合作25%、實驗成果25%		
備註：	適性跑班		

課程名稱：	中文名稱：史料選讀與探究(下)		
	英文名稱：Selected Reading and Exploration of History (2)		
授課年段：	三下	學分總數：2	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	性別平等、環境、生命、多元文化		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A自主行動：A2.系統思考與問題解決，A3.規劃執行與創新應變，		
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達，B2.科技資訊與媒體素養，		
	C社會參與：C2.人際關係與團隊合作，C3.多元文化與國際理解，		
學生圖像：	I-2學習力：主動學習，II-1閱讀力：閱讀習慣，II-2閱讀力：解讀資訊，III-1創造力：開放思維，III-2創造力：演繹思維，III-3創造力：創新思維，IV-1思考力：提出問題，IV-2思考力：獨立思考，IV-3思考力：反省思考，V-1表達力：書寫流暢，V-2表達力：言之有物，VI-1品格力：悅納小我，VI-2品格力：關懷大我，VI-3品格力：內化實踐，		
學習目標：	1. 透過史料的閱讀與運用，學生能夠選用及組織資料，提出合乎邏輯的因果關係與歷史解釋。 2. 經由綜合歷史知識與史料證據分析，能檢視特定歷史解釋所反映的觀點，提出個人的分析與詮釋，並能反思並評論重要歷史事件的影響。 3. 關懷世界不同文化的歷史變遷，以及文化傳承的議題，連結歷史知識與現今生活並運用歷史知識分析社會現象或變遷。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程說明及分組	介紹本課程及本學期課程大綱與評分標準
	二	文本閱讀—疾病與醫療議題	1. 以臺灣的民俗醫療、中醫與西醫為例，探討不同醫療文化的特色與發展、不同醫療文化衝突與融合的發展歷程，以及其之所以並行於臺灣社會的文化背景。 2. 以傳統中國對「疫」的理解為例，參照歐洲對黑死病、天花，或當代臺灣對風土病、流行病、傳染病、職業病的認識，並探討它們對人群生活、國家公衛政策的影響。
	三	文本討論—疾病與醫療議題	透過疾病醫療、健康照護或生命抉擇的過程探討其文化、意義及其對個人、家庭、國家的影響。
	四	文本閱讀—科技與社會議題	1. 探討交通運輸網絡的發展與國家治理的關係。 2. 從木材、燃煤、石油到再生能源等的利用，對人類的生活方式或生態環境造成了哪些影響或衝擊。 3. 媒體的發展在人際關係、商業貿易、政治變遷與國家決策上扮演了哪些角色。
	五	文本討論—科技與社會議題	思考從用「雙手」到使用「工具」是否為科技的開始？從臉書社團、網路購物，或茉莉花革命探究網路與媒體對社會生活造成的衝擊。
	六	文本閱讀—物種與文明議題	1. 大航海時代以來，不同地區物種的交流除為人類的生存提供更多選擇，也帶來新的挑戰。 2. 早期的育種活動除改變糧食的供應，也改變人類和其他物種的夥伴關係。晚近的育種活動，則引發對環境和健康衝擊。
	七	文本討論—物種與文明議題	大航海時代開啟的世界文明交會中，有哪些物種的交流？對人類歷史產生哪些衝擊？如金魚、稻米等育種技術如何演進？科技育種對人類社會又有何利弊？
	八	文本閱讀—文明與環境議題	1. 人類在規劃環境、利用資源使得更利生存的同時，對自然環境也造成嚴重的衝擊。選擇史上若干古文明的消失作為事例探討。 2. 廿世紀石化產業的發展，在能源、生產、衛生

		等各個方面徹底改變人類歷史的軌跡，也帶來致命的危機。
九	文本討論—文明與環境議題	以歷史上消失的文明為例，探討環境變遷對人類社會的影響。或從石化產業的角度出發，探索其帶來的經濟發展及環境衝擊，進而引導思索永續發展的可能性。
十	期中報告	分組報告
十一	文本閱讀—藝術與人文議題	以視覺藝術為主軸，對照歐洲重視寫實、透視法與中國強調寫意的這兩個藝術傳統，並觀察他們如何反映不同的文化特質、歷史變遷或人文精神。
十二	文本討論—藝術與人文議題	從古代傳統到後現代思潮中西方視覺藝術的演變及對社會文化的意義。比較西方的發展，與中國書畫藝術的視覺表達，並討論不同呈現型式在藝術表達上的文化意義。
十三	文本閱讀—文化與生活議題	以宗教、戲劇（包括電影類）和文學為學習對象，或結合科學、環境與藝術創作，鼓勵學習者參與田野觀察，不限特定文本或解讀脈絡，引導學生討論文化的重要性，以及與生活的可能關係。
十四	文本討論—文化與生活議題	從學生的生活經驗中討論其家鄉的節慶與民俗活動，進而發現其所具有的意義及特色，並從中培養尊重及欣賞的態度。
十五	文本閱讀—藝術與人文議題	以視覺藝術為主軸，對照歐洲重視寫實、透視法與中國強調寫意的這兩個藝術傳統，並觀察他們如何反映不同的文化特質、歷史變遷或人文精神。
十六	文本討論—藝術與人文議題	從古代傳統到後現代思潮中西方視覺藝術的演變及對社會文化的意義。比較西方的發展，與中國書畫藝術的視覺表達，並討論不同呈現型式在藝術表達上的文化意義。
十七	期中報告	分組報告
十八	總結	綜合討論&課程分享
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	1. 定期學業評量：60% (1) 期中：單元學習單（30%） (2) 期末：口頭及書面報告（30%） 2. 日常學業評量：40% (1) 課堂講義作業：15% (2) 課堂參與程度、出席狀況：15% (3) 小組自評與他評：10%	
備註：		

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：生活物理		
	英文名稱：Physics in life		
授課年段：	三下	學分總數：2	
課程屬性：	職涯試探		
議題融入：	性別平等、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：	I-2學習力：主動學習，I-3學習力：解決問題，II-2閱讀力：解讀資訊，II-3閱讀力：轉化資訊，III-1創造力：開放思維，III-2創造力：演繹思維，IV-1思考力：提出問題，IV-2思考力：獨立思考，IV-3思考力：反省思考，V-2表達力：言之有物，		
學習目標：	1. 運用公式理論理解科學知識並提出不同的論點。 2. 判斷科學事實的合理性，提出問題或批判。 3. 審慎檢視科學資訊真實性與可信度。 4. 知道科學的價值與限制，理解科學與社會是緊密相關。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	生活與力學關係	運動與力學
	二	生活與力學關係	運動與力學
	三	生活與力學關係	運動與力學
	四	生活與力學關係	運動與力學
	五	生活與力學關係	運動與力學
	六	生活與光學關係	在生活中的力學波
	七	生活與光學關係	在生活中的力學波
	八	生活與光學關係	在生活中的電磁波
	九	生活與光學關係	在生活中的電磁波
	十	生活與熱學關係	生活裡的熱現象
	十一	生活與熱學關係	生活裡的流體力學
	十二	生活與熱學關係	生活裡的流體力學
	十三	生活與電學關係	電的基本原理
	十四	生活與電學關係	電的基本原理
	十五	生活與電學關係	生活裡的電
	十六	生活與電學關係	生活裡的電
	十七	生活與電學關係	生活裡的電
	十八	生活與電學關係	生活裡的電
	十九	生活與物理	蒐集生活裡物理相關資料
	二十	生活與物理	蒐集生活裡物理相關資料
	二十一	生活與物理	報告與發表
二十二	生活與物理	報告與發表	
學習評量：	課堂討論表現30% 作業報告30% 考試40%		
備註：	本課程於高三下學期實施時，將依據實際授課14週次，微調授課內容。		

課程名稱：	中文名稱：全地新視界(下)		
	英文名稱：New vision of the world		
授課年段：	三下	學分總數：1	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	性別平等、能源		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A自主行動：A2.系統思考與問題解決,		
	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：	I-2學習力：主動學習，II-2閱讀力：解讀資訊，III-3創造力：創新思維，IV-3思考力：反省思考，		
學習目標：	每個國家都有其發展歷史淵源，才能塑造該國家的特徵，藉此課程加深加廣學生對世界的視野，分析探討國際事件發的來龍去脈，增加學生印象對世界各國的背景資訊，輔助其判斷分辨國際事件發生原由以及未來影響，如何來因應對策。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	後疫情國際產業分工鏈革新	「工業4.0」啟動產業新局
	二	嶄新科技趨勢	AI人工智慧發展
	三	先進科技把生產線縮短	短鏈分工生產線崛起
	四	疫情中需靠網路科技維持全世界運作(一)	自造者運動浪潮席捲全球
	五	疫情中網路科技維持全世界運作(二)	因應疫情產業機動調整生產模式
	六	世界持續在高溫，各國對策在哪？(一)	國際氣候綱要公約會議(英國格拉斯哥協議、法國巴黎協定)
	七	世界持續在高溫，各國對策在哪？(二)	全球暖化釀成異常氣候的各國的災難
	八	世界持續在高溫，各國對策在哪？(三)	2035年逐漸淘汰碳能源，替代能源能夠補上嗎？
	九	廢棄物變原料經濟	各國為節能減碳所採取的政策，能源轉型綠能的發展
	十	廢棄物變成原料循環經濟	專注回收資源再生利用
	十一	儲能產業能源轉型的關鍵	不蓋大電廠，儲能解決國家問題
	十二	綠色金融全球碳推手	金融業的綠色作為
	十三	荒漠中創造牛奶與蜜之地	以色列~打造歐洲菜圃歷程
	十四	荒漠中重新打造中東貿易中心	阿聯酋杜拜再起
	十五	歐洲經濟黃金足球帶	東歐崛起德國工業國家承先啟後
	十六	開發中國家城市人口	人口紅利、消費者多、資源豐富、政治穩定
	十七	已開發國家經濟發展問題	移民問題左右各國政局
	十八	總複習	總複習
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	兩次段考成績40%、學習單心得20%、上課表現40%		
備註：			

查 版

課程名稱：	中文名稱：社會科學發展與概要（下）		
	英文名稱：The Basic of Social Research		
授課年段：	三下	學分總數：1	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	性別平等、人權、生命、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,		
	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：	I-2學習力：主動學習，II-2閱讀力：解讀資訊，III-2創造力：演繹思維，IV-2思考力：獨立思考，VI-2品格力：關懷大我，		
學習目標：	1. 本課程以社會學為出發點，介紹社會學基礎書籍及概念，使學生對社會學有基本的認識。 2. 以社會學為基礎，由小而大探討分析個人到國際的連結及錯綜複雜的關係。 3. 建立學生社會學思考的能力，以探討問題並解決問題。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	導論	課程介紹 本課程應有的預備知識、技能
	二	《社會學的理想》_ 見微知著的思考美學	本課程教科書介紹：C. WRIGHT MILLS 《社會學的理想》
	三	一杯香醇咖啡的背後	咖啡的產製過程與勞動力的剝削
	四	一杯香醇咖啡的背後	咖啡的公平貿易
	五	一盤澎湃海鮮的背後	海鮮捕撈過程及勞動力來源與背景
	六	一盤澎湃海鮮的背後	國際移工的問題
	七	一件時尚服飾之背後	快時尚服飾產製的流程與背後
	八	一件時尚服飾之背後	抵制zara運動
	九	一輛家用汽車的背後	一輛汽車組裝的流程與勞動力使用
	十	一輛家用汽車的背後	馬克思的「異化」理論
	十一	議題總結	總結前幾周四大議題討論內容
	十二	學生分組報告	尋找適宜的社會議題進行社會學想像的分析
	十三	學生分組報告	尋找適宜的社會議題進行社會學想像的分析
	十四	學生分組報告	尋找適宜的社會議題進行社會學想像的分析
	十五	學生分組報告	尋找適宜的社會議題進行社會學想像的分析
	十六	影片賞析	與四大主題相關的適切影片
	十七	影片賞析	與四大主題相關的適切影片
	十八	影片賞析回饋與課程總結	對於影片的內容進行回饋與討論 全學期課程內容回饋與總結
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	1. 四大主題的課堂作業，40% 2. 學生分組報告，40% 3. 課堂表現與學習態度，20%		
備註：			

查 版

課程名稱：	中文名稱：科學概論II		
	英文名稱：Introduction to Science II		
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：	資訊、多元文化		
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：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：	I-1學習力：熱情探索，I-2學習力：主動學習，II-1閱讀力：閱讀習慣，II-2閱讀力：解讀資訊，III-1創造力：開放思維，III-2創造力：演繹思維，IV-1思考力：提出問題，IV-2思考力：獨立思考，V-1表達力：書寫流暢，VI-1品格力：悅納小我，		
學習目標：	1. 介紹物化數間的科學奧妙，激發學生個人潛力 2. 拋出現今科學欲解決的問題，伴隨著實驗和理論的進展，逐步解決未知的挑戰		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	簡易分子模型	氣體分子的鍵結特性
	二	進階晶體模型	1. 半導體的光電性質和有趣例子 2. 鐵磁性的來源和差別
	三	材料振動特性和光學性質	1. 週期運動體操和結構穩定性 2. 固態金屬表面吸收和反射光
	四	探索外星生物	外星人應該是長什麼樣？
	五	遺留下上帝粒子	1. 何謂上帝粒子 2. 質量從何而來
	六	綠色材料物理	儲能和轉能和節能材料
	七	菲律賓(印度)的科學發展	1. 了解南亞國家的文化歷史 2. 從外國人角度看台灣科學優勢
	八	拉曼還是拉麵？	1. 拉曼和雷利散射 2. 諾貝爾物理學獎：文卡塔·拉曼爵士 3. 拉曼光譜
	九	食安：彩色世界	1. 什麼是食品安全？ 2. 食品添加劑的介紹 3. 加工食品中的非法和合法食用色素
	十	眼見為憑：奈米材料	1. 生活中的奈米技術 2. 奈米材料的鑑定
	十一	化學漫步在雲端	介紹雲端計算對我們生活的影響以及在化學上的應用
	十二	蝦米？電腦也會做實驗？	介紹電腦如何模擬化學反應以及預測實驗結果
	十三	讓生活更美好的奇針易受	介紹微針的製作應用與可能的量產方法。學生以此案例學習：皮膚生理學，經皮輸送，生物相容性材料，生物可分解材料，3D列印
	十四	偶然與必然	應用生物演化的原理，由隨機突變的酵母菌篩選出，高效率產酒精的菌株，可提升生質能源的產率。學生以此案例學習：生物演化的原理，生質能源的意義，微生物的培養技術。
	十五	數列極限與黃金比例	1. 數列極限簡介 2. 黃金比例
	十六	幾何與測量	1. 幾何的基礎概念 2. 空間的測度
	十七		
	十八		
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			

學習評量：	1. 課堂參與與延伸作業50%。Participation and further assignment 50% 2. 期中、期末測驗50%。Midterm and final exams 50%
備註：	跨校跑班選修

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：現代公民與社會議題探究(下)		
	英文名稱：An Inquiry into Modern Civic and Social Issues (II)		
授課年段：	三下		
課程屬性：	通識性課程		
議題融入：	性別平等、法治、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：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：	I-2學習力：主動學習，I-3學習力：解決問題，II-1閱讀力：閱讀習慣，II-2閱讀力：解讀資訊，II-3閱讀力：轉化資訊，III-1創造力：開放思維，III-2創造力：演繹思維，III-3創造力：創新思維，IV-1思考力：提出問題，IV-2思考力：獨立思考，IV-3思考力：反省思考，V-1表達力：書寫流暢，V-2表達力：言之有物，VI-1品格力：悅納小我，VI-2品格力：關懷大我，VI-3品格力：內化實踐，		
學習目標：	引導學生從日常生活中的議題或問題進行學習，培養學生國際觀與社會探究之能力		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	民主政治的變遷與發展	公民參與與審議式民主之認識
	二	民主政治的變遷與發展	公民參與與公民不服從之認識、 公民不服從之爭議與影響
	三	兩岸關係之認知與初探	初探中國政治之特性與民主政治之差異性
	四	兩岸關係之認知與初探	中國政治與經濟發展下的公民權利議題分析
	五	兩岸關係之認知與初探	中國政治與我國在兩岸關係下的發展與互動影響
	六	國際政治與國際組織之認識	認識國際組織與區域性組織之角色與功能
	七	國際政治與國際組織之認識	國際政治結盟與世界秩序變動下的影響
	八	國際政治與國際組織之認識	國際社會、國際組織與區域性衝突之初探
	九	國際政治與國際組織之認識	當前我國與國際社會、國際政治、區域性組織之 認識
	十	公民與法治教育下的變遷	法令合憲性問題之思考 大法官解釋與公民權利保障的關係
	十一	公民與法治教育下的變遷	現代公民權利受侵害之申訴與救濟
	十二	公民與法治教育下的變遷	轉型正義下的國家賠償與國家補償
	十三	公民與法治教育下的變遷	智慧財產權與個人權益之保障
	十四	科技、媒體與資訊生活之關聯	科技資訊生活下的法律規範與其重要性
	十五	科技、媒體與資訊生活之關聯	科技與社群媒體對我們現代生活的影響
	十六	科技、媒體與資訊生活之關聯	科技與社群媒體間，假新聞之認知與辨識
	十七	課程結束	課程結束
	十八	課程結束	課程結束
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	書面報告40%、課程討論20%、平時表現30%、出缺席狀況10%		
備註：	本課程於高三下學期實施時，將依據實際授課14週次，微調授課內容。		

課程名稱：	中文名稱：寰宇新境界(下)		
	英文名稱：NEW WORLD(2)		
授課年段：	三下	學分總數：2	
課程屬性：	通識性課程		
議題融入：	性別平等、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， B溝通互動：B2.科技資訊與媒體素養， C社會參與：C1.道德實踐與公民意識，		
學生圖像：	I-1學習力：熱情探索，II-2閱讀力：解讀資訊，III-1創造力：開放思維，IV-2思考力：獨立思考，V-2表達力：言之有物，VI-2品格力：關懷大我，		
學習目標：	藉此課程加深加廣學生對世界的視野，分析探討國際事件發的來龍去脈，增加學生印象對世界各國的背景資訊，輔助其判斷分辨國際事件發生原由以及未來影響，如何來因應對策。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	
	內容綱要		
	一	台灣地方慶典文化特色	如何讓台灣文化接軌國際觀光
	二	台灣地方慶典文化(一)	介紹各地地方民俗文化慶典，例如元宵節平溪天燈、鹽水蜂炮、野柳神明跳海
	三	台灣地方慶典文化(二)	台東炸寒單；大甲媽祖出巡、頭城搶孤
	四	世界各國的慶典特色(一)	巴西嘉年華、泰國潑水節、西班牙奔牛節
	五	世界各國的慶典特色(二)	威尼斯嘉年華會、日本淺草三社祭、印度大象節
	六	氣候變遷(一)	國際氣候綱要公約會議(京都議定書、巴黎協定)
	七	氣候變遷(二)	全球暖化釀成異常氣候的各國的災難
	八	氣候變遷(三)	全球暖化釀成異常氣候的各國的災難
	九	氣候變遷(四)	各國為節能減碳所採取的政策，能源轉型綠能的發展
	十	氣候變遷(五)	各國為節能減碳所採取的政策，能源轉型綠能的發展
	十一	全球化與在地化探討(一)	政經、科技，文化大變革
	十二	全球化與在地化探討(二)	政經、科技，文化大變革
	十三	全球化與在地化探討(三)	跨國企業將商品、服務銷售至全世界時，因應地方特色，須進行適應在地化的調整
	十四	城市與人口(一)	已開發國家城市的發展和人口問題
	十五	城市與人口(二)	新興工業國家城市的發展和人口問題
	十六	總複習	總複習
	十七		
	十八		
	十九		
	二十		
二十一			
二十二			
學習評量：	學習單20% 小組報告30% 定期評量50%		
備註：	本課程於高三下學期實施時，將依據實際授課14週次，微調授課內容。		

課程名稱：	中文名稱：歷史史料分析選讀（下）		
	英文名稱：Selected Readings of Historical Materials(Second semester)		
授課年段：	三下	學分總數：1	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	性別平等、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：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：	I-2學習力：主動學習，II-2閱讀力：解讀資訊，II-3閱讀力：轉化資訊，III-2創造力：演繹思維，IV-1思考力：提出問題，IV-3思考力：反省思考，V-1表達力：書寫流暢，V-2表達力：言之有物，VI-1品格力：悅納小我，VI-2品格力：關懷大我，VI-3品格力：內化實踐，		
學習目標：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 透過史料的閱讀與運用，學生能夠選用及組織資料，提出合乎邏輯的因果關係與歷史解釋。</li> <li>2. 經由綜合歷史知識與史料證據分析，能檢視特定歷史解釋所反映的觀點，提出個人的分析與詮釋，並能反思並評論重要歷史事件的影響。</li> <li>3. 關懷世界不同文化的歷史變遷，以及文化傳承的議題，連結歷史知識與現今生活並運用歷史知識分析社會現象或變遷。</li> <li>4. 結合高三加深加廣課程，連結本土歷史經驗與他國的歷史發展，深化對史事脈絡的理解，發展全球視野。並能學習理解並尊重不同文化、宗教、族群、種族、性別歷史發展的獨特性與主體性。</li> </ol>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程說明及報告議題及分工討論	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 以PPT及書面資料介紹本學期課程大綱與報告方式說明</li> <li>2. 各組討論報告議題及分工</li> </ol>
	二	文本閱讀—疾病與醫療議題	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 以臺灣的民俗醫療、中醫與西醫為例，探討不同醫療文化的特色與發展、不同醫療文化衝突與融合的發展歷程，以及其之所以並行於臺灣社會的文化背景。</li> <li>2. 以傳統中國對「疫」的理解為例，參照歐洲對黑死病、天花，或當代臺灣對風土病、流行病、傳染病、職業病的認識，並探討它們對人群生活、國家公衛政策的影響。</li> <li>3. 學生閱讀相關議題文本之後，撰寫學習單，由老師抽三位同學上台分享，再加以綜合講評。</li> </ol>
	三	文本討論—疾病與醫療議題討論、分析、論述	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 透過疾病醫療、健康照護或生命抉擇的過程探討其文化、意義及其對個人、家庭、國家的影響。</li> <li>2. 學生閱讀相關議題文本，經各組討論後，派代表上臺分享心得，再由老師加以綜合講評。</li> </ol>
	四	文本閱讀—科技與社會議題	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 探討交通運輸網絡的發展與國家治理的關係。</li> <li>2. 從木材、燃煤、石油到再生能源等的利用，對人類的生活方式或生態環境造成了哪些影響或衝擊。</li> <li>3. 媒體的發展在人際關係、商業貿易、政治變遷與國家決策上扮演了哪些角色。</li> <li>4. 學生閱讀相關議題文本之後，撰寫學習單，由老師抽三位同學上台分享，再加以綜合講評。</li> </ol>
	五	文本討論—科技與社會議題討論、分析、論述	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 思考從用「雙手」到使用「工具」是否為科技的開始？從臉書社團、網路購物，或茉莉花革命探究網路與媒體對社會生活造成的衝擊。</li> <li>2. 學生閱讀相關議題文本，經各組討論後，派代表上臺分享心得，再由老師加以綜合講評。</li> </ol>
	六	文本閱讀—物種與文明議題	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 大航海時代以來，不同地區物種的交流除為人類的生存提供更多選擇，也帶來新的挑戰。</li> <li>2. 早期的育種活動除改變糧食的供應，也改變人</li> </ol>

		類和其他物種的夥伴關係。晚近的育種活動，則引發對環境和健康衝擊。 3. 學生閱讀相關議題文本之後，撰寫學習單，由老師抽三位同學上台分享，再加以綜合講評。
七	文本討論—物種與文明議題討論、分析、論述	1. 大航海時代開啟的世界文明交會中，有哪些物種的交流？對人類歷史產生哪些衝擊？如金魚、稻米等育種技術如何演進？科技育種對人類社會又有何利弊？ 2. 學生閱讀相關議題文本，經各組討論後，派代表上臺分享心得，再由老師加以綜合講評。
八	文本閱讀—文明與環境議題	1. 人類在規劃環境、利用資源使得更利生存的同時，對自然環境也造成嚴重的衝擊。選擇史上若干古文明的消失作為事例探討。 2. 廿世紀石化產業的發展，在能源、生產、衛生等各個方面徹底改變人類歷史的軌跡，也帶來致命的危機。 3. 學生閱讀相關議題文本之後，撰寫學習單，由老師抽三位同學上台分享，再加以綜合講評。
九	文本討論—文明與環境議題討論、分析、論述	1. 以歷史上消失的文明為例，探討環境變遷對人類社會的影響。或從石化產業的角度出發，探索其帶來的經濟發展及環境衝擊，進而引導思索永續發展的可能性。 2. 學生閱讀相關議題文本，經各組討論後，派代表上臺分享心得，再由老師加以綜合講評。
十	期中報告(一)	分組報告
十一	期中報告(二)	分組報告
十二	文本閱讀—藝術與人文議題	1. 以視覺藝術為主軸，對照歐洲重視寫實、透視法與中國強調寫意的這兩個藝術傳統，並觀察他們如何反映不同的文化特質、歷史變遷或人文精神。 2. 學生閱讀相關議題文本之後，撰寫學習單，由老師抽三位同學上台分享，再加以綜合講評。
十三	文本討論—藝術與人文議題討論、分析、論述	1. 從古代傳統到後現代思潮中西方視覺藝術的演變及對社會文化的意義。比較西方的發展，與中國書畫藝術的視覺表達，並討論不同呈現型式在藝術表達上的文化意義。 2. 學生閱讀相關議題文本，經各組討論後，派代表上臺分享心得，再由老師加以綜合講評。
十四	文本閱讀—文化與生活議題	1. 以宗教、戲劇（包括電影類）和文學為學習對象，或結合科學、環境與藝術創作，鼓勵學習者參與田野觀察，不限特定文本或解讀脈絡，引導學生討論文化的重要性，以及與生活的可能關係。 2. 學生閱讀相關議題文本之後，撰寫學習單，由老師抽三位同學上台分享，再加以綜合講評。
十五	文本討論—文化與生活議題討論、分析、論述	1. 從學生的生活經驗中討論其家鄉的節慶與民俗活動，進而發現其所具有的意義及特色，並從中培養尊重及欣賞的態度。 2. 學生閱讀相關議題文本，經各組討論後，派代表上臺分享心得，再由老師加以綜合講評。
十六	期末報告(一)	分組報告
十七	期末報告(二)	分組報告
十八	課程總結	1. 各組討論並繳交本學期自評表 2. 各組推派代表上臺報告本學期課程學習心得。
十九		
二十		
二十一		

	二十二	
學習評量：	1. 定期學業評量：60% (1) 期中：單元學習單 (30%) (2) 期末：口頭及書面報告 (30%) 2. 日常學業評量：40% (1) 課堂講義作業：15% (2) 課堂參與程度、出席狀況：15% (3) 小組自評與他評：10%	
備註：	本課程於高三下學期實施時，將依據實際授課14週次，微調授課內容。	

【備查版】

【備查版】

四、特殊需求領域課程

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：適應體育(功能性動作訓練)	
	英文名稱：Adapted Physical Education	
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. 提昇學生協調性、專注力、運動綜合性技術等能力。 2. 提昇學生健康體適能（心肺耐力、肌力、肌耐力、柔軟度）。 3. 提昇學生生活活動能力，促進身心方面的健康。	
教學大綱：	週次/序	單元/主題 內容綱要
	一	體感運動 課程簡介與解說
	二	體感運動 保齡球-協調性、專注力等基本綜合性技術運動。
	三	體感運動 保齡球-協調性、專注力等基本綜合性技術運動。
	四	體感運動 桌球-協調性、專注力等基本綜合性技術運動。
	五	體感運動 桌球-協調性、專注力等基本綜合性技術運動。
	六	體感運動 桌球-協調性、專注力等基本綜合性技術運動。
	七	體感運動 排球-協調性、專注力等基本綜合性技術運動。
	八	體感運動 排球-協調性、專注力等基本綜合性技術運動。
	九	體感運動 排球-協調性、專注力等基本綜合性技術運動。
	十	體感運動 腹部肌群在反覆收縮中持續的肌力。
	十一	體感運動 腹部肌群在反覆收縮中持續的肌力。
	十二	體感運動 背部肌群在反覆收縮中持續的肌力。
	十三	體感運動 背部肌群在反覆收縮中持續的肌力。
	十四	體感運動 腿部肌群在反覆收縮中持續的肌力。
	十五	體感運動 足球-協調性、專注力等基本綜合性技術運動。
	十六	體感運動 拳擊-協調性、專注力等基本綜合性技術運動。
	十七	體感運動 拳擊-協調性、專注力等基本綜合性技術運動。
	十八	體感運動 體育常識資源教育及運動傷害的形成和預防因應等。
	十九	
	二十	
	二十一	
二十二		
備註：	特殊需求選修-身障生無法與同學一起進行體育活動者，會於同班體育班時段，安排另一位體育老師開設適應體育課程。	

名稱：	中文名稱：PYTHON程式探索與數學解題		
	英文名稱：Digital photography Aesthetics		
授課年段：	二上、二下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	藉由電腦的運算能力，由不同角度，解決數學課上曾經學過的數學問題。近年來數值運算在各領域有越來越被重視，巨量資料分析、人工智慧、財務數學、應用力學、半導體等領域都需要更快更準的方法來達成的應用上的要求，希望這是一門能讓學生能初步瞭解如何運用程式語言來解決已經學過數學的課程。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程簡介	本學期課程介紹、分數計算、與課堂要求
	二	Input output	基礎數學公式運算
	三	If else	三角形判定
	四	loop	數列運算
	五	loop	級數運算
	六	Nested loop	九九乘法表
	七	Nested loop	格子點搜尋
	八	Nested loop	畢氏定理整數解搜尋
	九	List & loop	費氏數列
	十	綜合性實作	質數判別與搜尋、因數分解
	十一	綜合性實作	質數搜尋演算法改進
	十二	綜合性實作	選單式解題介面撰寫(一)
	十三	綜合性實作	選單式解題介面撰寫(二)
	十四	勘根定理的應用	實作十分逼近法，求多項式方程式之解(一)
	十五	勘根定理的應用	實作十分逼近法，求多項式方程式之解(二)
	十六	勘根定理的應用	實作牛頓法，求多項式方程式之解(一)
	十七	勘根定理的應用	實作牛頓法法，求多項式方程式之解(二)
	十八	期末考	期末考
	十九		
二十			
二十一			
二十二			
備註：	作業90% 期末考10% 第三、四班群跨班選修-。分單雙數班級為兩群，兩群各自由學生跨班線上選填志願，再依志願序分班上課。		

名稱：	中文名稱： 人體的奧秘(上)		
	英文名稱： Secret of the Human Body (1)		
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：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 增進科學探究能力：透過顯微鏡觀察、模型製作和實驗活動，學生能主動進行科學探究，學習如何根據觀察和數據分析問題並得出結論。</li> <li>2. 培養跨領域的系統性思考能力：了解人體不同系統如何協同工作，如消化、循環、呼吸和排泄系統的相互關聯，培養學生整合性思考的能力。</li> <li>3. 提升解決問題的能力：透過課堂活動與實驗，學生學會如何針對具體問題（如疾病預防、健康維護）設計解決方案。</li> <li>4. 培養關懷健康與生活的態度：透過學習人體的基本結構與功能，學生能理解如何保持身心健康，並具備面對健康問題的基礎知識與預防觀念。</li> <li>5. 提升合作與表達能力：課程設計中強調小組討論、合作製作模型等活動，培養學生的團隊合作能力與科學溝通能力。</li> </ol>		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	介紹本學期課程綱要及評分標準
	二	人體組織概述與細胞結構	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 介紹人體的基本組織（上皮、結締、肌肉和神經組織），細胞的基本結構與功能。</li> <li>2. 學生以顯微鏡觀察動物細胞與組織切片（上皮組織、肌肉組織等）。</li> </ol>
	三	上皮組織的結構與功能	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 介紹上皮組織的分類、位置與功能。</li> <li>2. 學生製作簡單的上皮細胞模型，用黏土或紙製結構圖解釋其功能。</li> </ol>
	四	結締組織與骨骼組織	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 介紹結締組織的種類、特徵與作用，重點介紹骨骼組織和軟骨組織。</li> <li>2. 學生利用骨骼模型了解人體骨骼的構造與關節運動範圍。</li> </ol>
	五	肌肉與神經組織	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 介紹肌肉組織的分類與作用及神經組織的傳導功能。</li> <li>2. 學生進行簡單的反應時間測試，模擬神經傳導的過程。</li> </ol>
	六	心臟結構與功能	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 介紹心臟的解剖結構與血液流動路徑。</li> <li>2. 使用心臟模型或3D虛擬解剖軟體展示心臟的結構與功能。</li> </ol>
	七	血管系統與血液循環	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 介紹動脈、靜脈與微血管的結構與功能，血液循環的原理。</li> <li>2. 設計一個簡單的循環系統模型，展示血液如何通過人體。</li> </ol>
	八	血液成分與功能	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 介紹血液的組成，包括紅血球、白血球、血小板與血漿的功能。</li> <li>2. 學生使用顯微鏡觀察血液抹片，並討論其功能。</li> </ol>
	九	血壓與心血管健康	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 介紹如何測量血壓及心血管健康的重要性。</li> <li>2. 學生使用血壓計測量血壓，並討論健康的血壓範圍。</li> </ol>
	十	消化系統概述	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 介紹消化系統的主要器官與功能，包括口腔、食道、胃、小腸與大腸。</li> <li>2. 製作人體消化道模型，標示每個器官的位置與功能。</li> </ol>
	十一	營養吸收與消化酶的作用	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 介紹營養的吸收過程與消化酶的作用。</li> <li>2. 進行食物消化模擬，讓學生測試唾液中的酶對澱粉的分解。</li> </ol>
十二	肝臟與胰臟的功能	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 介紹肝臟與胰臟在消化與代謝中的重要性。</li> <li>2. 學生研究脂肪的消化，利用油水混合物及界面活性劑模擬脂肪的分解。</li> </ol>	

十三	消化系統疾病與健康	1. 介紹常見的消化系統疾病，如胃潰瘍與腸易激綜合症。 2. 學生分組討論如何通過飲食改善消化系統健康。
十四	呼吸系統概述	1. 介紹呼吸系統的基本結構與功能，包括氣管、支氣管與肺。 2. 學生製作簡單的肺模型，展示肺的擴張與收縮過程。
十五	氣體交換與呼吸過程	1. 介紹氣體交換的原理與細胞呼吸的過程。 2. 學生以氣球實驗模擬肺泡中的氣體交換。
十六	呼吸速率與健康	1. 介紹呼吸速率與運動的關係及如何保持呼吸系統的健康。 2. 學生測量在休息與運動後的呼吸速率，討論結果差異。
十七	腎臟的結構與功能	1. 介紹腎臟的結構與功能，腎元的過濾過程。 2. 學生進行排泄系統健康習慣的討論，並提出如何改善生活習慣的建議。
十八	排泄系統的運作原理	1. 尿液的形成與排泄過程，腎臟如何維持體液平衡。 2. 學生利用過濾紙模擬腎臟的過濾過程。
十九	期末總結與分享	學習歷程檔案製作引導及分享
二十		
二十一		
二十二		
備註：		

【備查版】

名稱：	中文名稱： 分子細胞生物學		
	英文名稱： molecular cell biology		
授課年段：	二上、二下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	1. 教學單元為108課綱內容延伸，有助於第四班群學生對相關科系所學廣泛認識。 2. 不以制式考試來評量學生，兼顧認知情意等，避免窄化教學目標及教學活動，帶出更多的附加價值。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	課程大綱(與高一高三生物課程的連結)、評分(學習單、諾貝爾獎小組討論及導讀)
	二	細胞的化學分子	細胞內的無機物及有機物
	三	細胞的構造I	生物膜的組成與運輸
	四	細胞的構造II	細胞的內膜系統
	五	細胞的構造III	細胞的內共生胞器
	六	細胞的構造IV	細胞的其他構造
	七	細胞實驗	細胞及其構造的觀察
	八	細胞的訊息傳遞	細胞的訊息傳遞
	九	小組討論及分享(I)	諾貝爾獎導讀
	十	DNA的結構	DNA模型的製作
	十一	DNA的複製與修復	DNA的複製與修復
	十二	基因的表现I	轉錄
	十三	基因的表现II	轉錄後修飾
	十四	基因的表现III	轉譯
	十五	基因的表现IV	轉譯後修飾
	十六	生物科技的應用I	重組DNA、基因轉殖、PCR
	十七	生物科技的應用II	疾病的篩檢
	十八	小組討論及分享(II)	諾貝爾獎導讀
	十九		
二十			
二十一			
二十二			
備註：	第三、四班群跨班選修-。分單雙數班級為兩群，兩群各自由學生跨班線上選填志願，再依志願序分班上課。		

【備查版】

名稱：	中文名稱：太空探奇		
	英文名稱：Space Exploration		
授課年段：	二上、二下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內跨科協同		
學習目標：	<p>1. 能了解我國太空科技發展的現狀與展望。</p> <p>2. 能藉由實物的製作，以培養觀察、測量、分類、溝通、應用（如自行設計組件）、推論及預測等不同層次的科學過程技能。</p> <p>3. 能使用資訊科技進行數值統計，並輔助於實物成品的設計、動畫模擬與其他製作行程。</p> <p>4. 能藉由成品製作、測試或實驗模擬的過程進行科學探索與論證，並融入科技的資訊與技能，展現STEM教育的精神。</p>		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程簡介	
	二	1. 衛星的運行	實驗論證：衛星軌道與繞行周期
	三	1. 衛星的運行	實例探索：衛星的發展與應用
	四	2. 水火箭的飛行	實作模擬：水火箭的製作與發射
	五	2. 水火箭的飛行	進階探索：水火箭的問題與修整
	六	2. 水火箭的飛行	成品展示：水火箭改良後的展示與觀摩
	七	3. 探索國家太空中心	活動簡介：國家太空中心的任務與發展
	八	3. 探索國家太空中心	實地參訪：新竹國家太空中心
	九	3. 探索國家太空中心	簡報分享：衛星組件與酬載儀器
	十	4. 螺旋槳垂直升降	實作模擬：垂直升降的螺旋槳 觀察與解析竹蜻蜓、螺旋槳的升降運動
	十一	4. 螺旋槳垂直升降	進階探索：螺旋槳的升降與垂直氣流
	十二	4. 螺旋槳垂直升降	成品展示：螺旋槳的成果展示與觀摩
	十三	5. 太空探測車	實作模擬(1/4)：探測車控制機組（Esp32微型控制器） 微型控制器及訊號類別介紹、I/O實作。
	十四	5. 太空探測車	實作模擬(2/4)：探測車動力機組 馬達種類簡介、電路（運輸載具佈線）與程式設計（ChatGPT輔助程式撰寫）。
	十五	5. 太空探測車	實作模擬(3/4)：探測車之夾持機構 Linkage機構模擬。
	十六	5. 太空探測車	實作模擬(4/4)：探測車車體之電腦輔助設計與組裝 OnShape機構繪製與動畫模擬、雷射切割加工。
	十七	5. 太空探測車	實作模擬(4/4)：探測車車體之電腦輔助設計與組裝 OnShape機構繪製與動畫模擬、雷射切割加工。
	十八	5. 太空探測車	成品展示：探測車運輸載具之成果展示與分享
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
備註：	<p>一、部分課程以雙語進行。</p> <p>二、課程需求</p> <p>1. 參訪太空中心：需租專車往返（1台/班）。</p> <p>2. 實作耗材（20份/班）：①壓電材料 ②電線 ③活塞 ④吸管+竹筷</p>		

⑤水管

3. 水火箭發射架(6台)

4. 膠槍(6支)

二、課程評量

1. 「單元學習單」與上課問答記錄，佔學期成績30%。

2. 「探索國家太空中心」簡報，佔學期成績20%。

3. 「實作模擬」(單元2、4、5)之活動成品與學習紀錄，佔學期成績50%。

4. 參與校內、外相關競賽或進階研習活動，給予加分鼓勵。

【備查版】

【備查版】

名稱：	中文名稱： 主題式翻譯與寫作（上）		
	英文名稱： Seminars on Translation and Writing Skills		
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：	學生能了解重要句型之句法結構及語意功能，並適切應用於寫作中。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	句型架構與功能	五大基本句型
	二	句型架構與功能	常見動詞用法
	三	句型架構與功能	對等連接詞
	四	句型架構與功能	名詞子句
	五	句型架構與功能	不定詞
	六	句型架構與功能	動名詞
	七	句型架構與功能	名詞子句
	八	句型架構與功能	形容詞子句
	九	句型架構與功能	副詞子句
	十	句型架構與功能	分詞構句
	十一	句型架構與功能	假設語氣相關句型
	十二	句型架構與功能	強調用法之句型
	十三	句型架構與功能	與比較相關之句型
	十四	句型架構與功能	否定句與倒裝句
	十五	句型架構與功能	介係詞相關句型
	十六	句型架構與功能	其他相關句型(含疑問句型及感嘆句)
	十七	連貫式翻譯	與人文文化主題相關之翻譯練習
	十八	連貫式翻譯	與心理醫療主題相關之翻譯練習
	十九	連貫式翻譯	與環境保育主題相關之翻譯練習
	二十	克漏式翻譯	與勵志學習主題相關之翻譯練習
	二十一	克漏式翻譯	與自然科學主題相關之翻譯練習
二十二	克漏式翻譯	與商業經濟主題相關之翻譯練習	
備註：	第一、二班群學生增廣英文學習經驗。		

名稱：	中文名稱：物理專題研究與報告		
	英文名稱：Special Topic on Physical Studies		
授課年段：	二上、二下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	學習小論文的撰寫呈現及分享表達研究成果		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	科學論文架構說明	說明小論基本架構及注意事項
	二	佳作觀摩(一)	小論文甲等獎下載賞析
	三	佳作觀摩(二)	小論文優等獎下載賞析
	四	佳作觀摩(三)	小論文特優獎下載賞析
	五	作品分析	三類小論文評比分析優缺點
	六	資料蒐集	讓學生上網找尋有興趣主題
	七	研究主題選定	篩選並聚焦可研究發展題目
	八	小論文書寫技巧說明	分段說明層次條列
	九	影像精緻化處理	Photoscape軟體教學
	十	資料圖形化與數據分析	Excell及Logro pro軟體教學
	十一	小論文試作(一)	分組完成小論文
	十二	小論文試作(二)	分組完成小論文
	十三	小論文試作(三)	分組完成小論文
	十四	小論文試作(四)	分組完成小論文
	十五	口語表達分享(一)	學生以多媒體上台分組報告其作品
	十六	口語表達分享(二)	學生以多媒體上台分組報告其作品
	十七	口語表達分享(三)	學生以多媒體上台分組報告其作品
	十八	教師總評	小論文完成與修訂
	十九		
二十			
二十一			
二十二			
備註：	第三、四班群跨班選修。分單雙數班級為兩群，兩群各自由學生跨班線上選填志願，再依志願序分班上課。		

名稱：	中文名稱：動物生理學		
	英文名稱：Animal Physiology		
授課年段：	二上、二下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	1. 建立動物生理學的基本觀念。 2. 能具備生理學知識之基本素養，包含動物組織學、循環生理學、呼吸生理學、神經生理學、免疫學等等… 3. 學習閱讀策略，並有能力讀懂科普雜誌，如科學人中，生理學相關的文章。 4. 能夠連結自身身體功能與所學知識，達到身體保健的目的。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程簡介	
	二	動物組織學	藉由觀察不同的動物組織，了解組織的型態與功能。
	三	動物組織學	說明上皮組織、結締組織、肌肉組織及神經組織之構造與功能。
	四	循環生理學	藉由觀察心臟的結構，探討心臟在血液循環的功能，並延伸至心臟保健方法。 閱讀策略教學1: 閱讀前提問。利用先備知識提問，使脫離被動閱讀的狀態。
	五	循環生理學	說明血液循環與淋巴循環及其兩者在維持身體功能的關係，並延伸至循環系統與健康關聯。 閱讀策略教學2: 拆解和組織知識。把文章內容拆解成一些論點後，再重新組織這些論點。
	六	呼吸生理學	藉由呼吸運動模型，探討呼吸運動原理。
	七	神經生理學	說明環境對動物體的刺激類型，並以簡單的課程實驗介紹機械力、光及本體感覺受器。
	八	神經生理學	說明細胞膜具有膜電位，延伸至神經細胞的膜電位改變造成電訊號在細胞內的傳遞。
	九	神經生理學	以自律神經對心搏的調控為例，說明神經系統對生理作用的調節。
	十	免疫學	以人體為例，說明動物的防禦構造與功能。
	十一	免疫學	說明吞嚥作用與發炎作用等先天性免疫，並比對自身發燒經驗。
	十二	免疫學	說明體液免疫與細胞媒介性反應等後天性免疫。
	十三	免疫學	以新冠疫苗為例，說明疫苗的功能，從自身經驗了解疫苗與健康關係，並討論疫苗在流行病學上的意義。 閱讀策略教學3: 不同觀點文章的比較和統整。針對不同文章內容，比較其異同，並提出批評，最後形成自己的觀點。
	十四	科普文章的討論與分享	組內共學1：組內討論選擇程度合適且有興趣的科普文章，並針對所選擇的文章進行閱讀前提問。
	十五	科普文章的討論與分享	組內共學2：組內針對科普文章內容進行拆解和組織知識。
	十六	科普文章的討論與分享	組內共學及教師導學：小組與教師討論不同觀點文章的比較和統整及與課程的相關性。
	十七	科普文章的討論與分享	組間互學及教師導學：小組成果發表與分享，教師引導組間討論。
	十八	期末評量	期末評量
	十九		
二十			

	二十一	
	二十二	
備註：		<p>一、課程需求</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 科普文章的紙本或網路資源。</li> <li>2. 可供小組討論之教室及電腦設備。</li> </ol> <p>二、課程評量</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 「課堂筆記」與上課參與程度表現，佔學期成績50%。 筆記中須展現：學生的知識架構、學習心得及閱讀相關主題文章的知識補充。</li> <li>2. 「科普文章的討論」報告，佔學期成績30%。 報告中須展現：閱讀前提問、拆解和組織知識、不同觀點文章的比較和統整的過程。</li> <li>3. 「期末考」佔學期成績20%。 評量重點：生理學概念、閱讀策略（利用科普文章進行閱讀測驗了解學生閱讀策略是否提升）。</li> <li>4. 參與校內、外相關競賽或進階研習活動，給予加分鼓勵。</li> </ol>

【備查版】

名稱：	中文名稱：現代生活與化學科技		
	英文名稱：Modern life and chemical technology		
授課年段：	二上、二下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	1. 藉由生活化的教學內容，使學生瞭解化學與環境、科技、生活的相關性。 2. 使學生了解化學科技的新發展方向。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	火力發電	介紹火力發電的原理、優缺點及發展現況
	二	核能發電	介紹核能發電的原理、優缺點及發展現況
	三	風力發電	介紹風力發電的原理、優缺點及發展現況
	四	水力發電	介紹水力發電的原理、優缺點及發展現況
	五	太陽能發電	介紹太陽能發電的原理、優缺點及發展現況
	六	地熱發電及海洋能發電	介紹地熱發電及海洋能發電的原理、優缺點及發展現況
	七	空氣污染	介紹常見空氣污染的種類、成因及影響
	八	空氣污染	介紹常見空氣污染的改善方法及防制
	九	水污染	介紹常見水污染的種類、成因及影響
	十	水污染	介紹常見水污染的改善方法及防制
	十一	介紹常見土壤污染的種類、成因及影響	土壤污染
	十二	介紹常見土壤污染的改善方法及防制	土壤污染
	十三	碳足跡及碳經濟	介紹碳足跡及碳經濟的概念及生活實例
	十四	綠色化學	介紹綠色化學的概念
	十五	綠色化學	介紹臺灣綠色化學的生活實例
	十六	綠色化學	介紹國際綠色化學的生活實例
	十七	本學期課程回顧及省思分享	本學期課程回顧及省思分享
	十八	本學期課程回顧及省思分享	本學期課程回顧及省思分享
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
備註：	第三、四班群跨班選修-。分單雙數班級為兩群，兩群各自由學生跨班線上選填志願，再依志願序分班上課。		

名稱：	中文名稱：人體的奧秘(下)		
	英文名稱：Secret of the Human Body (2)		
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：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 增進科學探究能力：透過顯微鏡觀察、實驗活動和情境探討，學生能主動進行科學探究，學習如何根據觀察和數據分析問題並得出結論。</li> <li>2. 培養跨領域的系統性思考能力：了解人體不同系統如何協同工作，如神經、內分泌、免疫、生殖系統的相互關聯，培養學生整合性思考的能力。</li> <li>3. 提升解決問題的能力：透過活動及議題探討，學生學會如何針對具體問題設計解決方案。</li> <li>4. 培養關懷健康與生活的態度：透過學習人體的基本結構與功能，學生能理解如何保持身心健康，並具備面對健康問題的基礎知識與預防觀念。</li> <li>5. 提升合作與表達能力：課程設計中強調小組討論活動，培養學生的團隊合作能力與科學溝通能力。</li> </ol>		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 介紹本學期課程綱要及評分標準。</li> <li>2. 回顧上學期課程「人體的奧秘(上)」相關內容及如何連結本學期課程。</li> </ol>
	二	神經系統概述	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 介紹人體神經元的構造與功能、神經傳導機制、神經系統的組成與功能。</li> <li>2. 學生分組以自身模擬在不同情境下的神經訊息的產生與傳導。</li> </ol>
	三	感覺與知覺	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 介紹人體的感覺受器及其神經訊息傳導途徑。</li> <li>2. 感官實驗：盲點偵測、視覺錯覺、聽覺範圍、味覺圖譜。</li> </ol>
	四	運動與協調	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 介紹人的動器及運動的神經訊息傳導途徑。</li> <li>2. 運動實驗：反射弧實驗、反應時間測量、平衡感測試。</li> </ol>
	五	大腦與疾病	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 介紹神經疾病及腦部掃描影像分析技術。</li> <li>2. 學生分組討論各種神經相關疾病的成因、檢測方法及治療，以世界咖啡館模式進行小組分享。</li> </ol>
	六	社會議題探討(一)	<p>認識精神疾病及其成因。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 以臺劇「我們與惡的距離」為背景，探討精神病患隨機殺人事件背後的社會議題。</li> <li>2. 學生透過角色扮演理解事件中不同角色的立場及心境：加害者及其家屬、受害者及其家屬、雙方辯護律師、精神科醫師、司法制度、新聞媒體、網路鄉民及可能犯罪的社會邊緣族群。</li> </ol>
	七	內分泌系統概述	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 介紹人體的內分泌系統：腺體、激素、調控機制。</li> <li>2. 學生分組討論不同內分泌腺若出問題，會出現什麼生理變化，對應的疾病為何？</li> </ol>
	八	現代文明病	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 介紹常見的文明病：心血管疾病、糖尿病、肥胖、癌症、呼吸系統疾病、精神健康問題、骨骼和關節疾病。</li> <li>2. 學生進行「文明病的自我檢測表」，分析身體狀況，擬定自身健康計畫。</li> </ol>
	九	免疫系統概述	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 介紹人體的防禦系統及常見病原體。</li> <li>2. 學生分組討論日本動畫「工作細胞」中，不同人體情境免疫系統的反應。</li> </ol>
	十	流行性傳染病	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 介紹常見法定傳染病的成因及預防或治療方法。</li> <li>2. 小組進行手機遊戲「瘟疫公司」競賽，透過遊戲戰略討論，認識病原體如何感染及傳播。</li> </ol>
十一	疾病的預防與治療	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 介紹疫苗的種類及機制。</li> <li>2. 以COVID-19為例，分組討論疾病的成因及症</li> </ol>	

		狀、檢驗方法、防疫措施、不同疫苗機制、治療方法、各國公衛政策。
十二	社會議題探討(二)	1. 以「2003年SARS和平醫院封院事件」為背景，探討人類如何面對嚴重傳染病。 2. 學生透過角色扮演理解事件中不同角色的立場及心境：和平醫院醫護人員及其家屬、病患及其家屬、中央政府、專家學者、社會大眾、新聞媒體、網路鄉民。
十三	生殖系統概述	1. 介紹人類生殖系統的構造與功能，並認識人類配子的生成。 2. 以顯微鏡觀察生殖腺及生殖細胞。
十四	月經週期	1. 介紹女性月經週期及其中內分泌的調控。 2. 導讀「臺灣e月經誌—民俗信仰篇」，小組討論臺灣的名俗信仰中與女性身體相關的習俗與文化。
十五	參訪-小紅厝月經博物館	參訪「小紅厝月經博物館」，帶學生體驗並實踐月經教育。
十六	生殖醫學	1. 介紹人類胚胎發育的過程，及目前常見的生殖醫學技術。 2. 訂製一個baby：分組討論並排序試管嬰兒的發育歷程。
十七	社會議題探討(三)	1. 以電影「姐姐的守護者」為背景，探討篩選胚胎以提供骨髓移植捐贈者的歷程。 2. 學生透過角色扮演理解事件中不同角色的立場及心境：病患(姐姐)、捐贈者(妹妹)、父母、主治醫生、妹妹的辯護律師、司法制度、社會大眾、新聞媒體、網路鄉民。
十八	全系統與食材	1. 統整人體各個系統，對照並認識臺灣小吃店黑白切的食物。 2. 學生進行黑白切跑台，連結人體各個系統器官。
十九	期末總結與分享	學習歷程檔案製作引導及分享
二十		
二十一		
二十二		
備註：		

名稱：	中文名稱： 主題式翻譯與寫作（下）		
	英文名稱： Seminars on Translation and Writing Skills 2		
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：	學生能知道段落基本架構及各文類之語言特徵，並將所學應用於段落寫作中。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	段落架構	論主題句
	二	段落架構	論支持句
	三	段落架構	論結論句
	四	演練與回饋	基礎段落寫作練習
	五	文體寫作	看圖寫作(連環圖)的寫作技巧
	六	文體寫作	看圖寫作(連環圖)的寫作技巧
	七	演練與回饋	段落寫作練習(看圖寫作 - 連環圖)
	八	文體寫作	看圖寫作(單圖)的寫作技巧
	九	文體寫作	看圖寫作(單圖)的寫作技巧
	十	演練與回饋	段落寫作練習(看圖寫作 - 單圖)
	十一	文體寫作	敘述文的寫作技巧
	十二	文體寫作	敘述文的寫作技巧
	十三	演練與回饋	段落寫作練習(敘述文)
	十四	文體寫作	書信的寫作技巧
	十五	文體寫作	書信的寫作技巧
	十六	演練與回饋	段落寫作練習(書信)
	十七	文體寫作	說明文的寫作技巧
	十八	文體寫作	說明文的寫作技巧
	十九	演練與回饋	段落寫作練習(說明文)
	二十	成果驗收	同儕互評文章
	二十一	成果驗收	同儕互評文章
二十二	成果驗收	教師總評與自我評估	
備註：	第一、二班群學生增廣英文學習經驗。		

名稱：	中文名稱： 中文創意寫作(分組)		
	英文名稱： Creative writing in Chinese		
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. 加寬加廣學生的視野與生命格局，發揮創意與想像力，以開啟面對未來的視野與高度？ 2. 將傳統寫作與創意實踐結合，以培養學生的應用能力。並強化閱讀習慣的養成，增進對作品的鑑賞力與創作的表現。 3. 培養學生具備美學的心，當一個悅讀人、創作者，並學習在文字中捕捉光影與深度思考，進而主動分享創意之作。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	愛上悅讀	中學生閱讀心得特優作品賞析
	二	繪本心得寫作	閱讀心得實作
	三	繪本故事發想	小組討論，擬定故事大綱
	四	繪本故事創作	繪本故事實作
	五	說一口好故事-說繪本	小組說演繪本故事
	六	廣告文案	廣告文案賞析
	七	廣告文案發想與寫作	小組討論、廣告文案實作
	八	說一口好文案-說廣告	小組分享文案設計理念
	九	新聞寫作	新聞寫作賞析
	十	下一個好標題	小組討論、新聞標題實作
	十一	寫一篇動人新聞	小組討論、新聞內文實作
	十二	站上主播台-新聞報導	小組模擬實況做新聞報導
	十三	人物書寫	範文賞析：母親的教誨、左忠毅公逸事、孔乙己、?髯客傳
	十四	人物書寫實作	文章實作
	十五	空間書寫	範文賞析：我的書齋、項脊軒志、劉姥姥進大觀園
	十六	空間書寫實作	文章實作
	十七	旅行書寫	範文賞析：愛之淚珠、玉山去來、壯遊
	十八	旅行書寫實作	文章實作
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
備註：	語文特色班分單雙號組別授課，上下學期與英文創意寫作對開。		

名稱：	中文名稱：世界議題英文選讀（上）（下）		
	英文名稱：Selected Reading on World Issues		
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：	<p>This course discusses and approaches the global challenges of creating an equitable and sustainable future, focusing on current issues which highlight these challenges. Students will brainstorm and explore a wide array of topics including regional disparity.</p> <p>本課程探討世界趨勢以及全球如何協力建立均衡平權與永續發展環境的相關議題與挑戰，學生於課程中將會閱讀時事選文並進行小組深入探討世界關切的核心議題。 （進階版 選讀更多更深更多面向的文章）</p>		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	
	一	Social Issue社會議題	Aspects and Systems of Social Welfare and Security 社會福利安全制度-1 (進階增加:各國福安制度比較)
	二	Social Issue社會議題	Aspects and Systems of Social Welfare and Security 社會福利安全制度-2 (進階增加:各國福安制度難題)
	三	Social Issue社會議題	Refugee Issues 難民議題 (進階增加:歐洲各國難民的難題)
	四	Social Issue社會議題	Gender Equality--LGBTQ 性別平權 (進階增加:各國男女同工同酬狀況)
	五	Social Issue社會議題	Ethnic Discrimination 種族歧視 (進階增加:種族歧視的歷史)
	六	Social Issue社會議題	Equal Right to Education 教育平權 (進階增加:各國教育平權狀況)
	七	Political Issue政治議題	Regional Conflict and Cooperation-1 區域衝突與合作-1 (進階增加:東亞區域衝突與合作現狀)
	八	Political Issue政治議題	Regional Conflict and Cooperation-2 區域衝突與合作-2 (進階增加:過去東亞區域衝突與合作)
	九	Political Issue政治議題	Digital Equality 數位平權 (進階增加:各國數位資源差異與分配狀況)
	十	Political Issue政治議題	Government Accountability and Transparency 政府責任與廉政透明 (進階增加:各國政府制度差異)
	十一	Political Issue政治議題	International Large-Scale Conflict 國際大型衝突 (進階增加:過去的國際大型衝突)
	十二	Economic Issue經濟議題	Poverty and Inequality of Income Distribution-1 貧窮收入差異-1 (進階增加:各國貧富差距強況)
	十三	Economic Issue經濟議題	Poverty and Inequality of Income Distribution-2 貧窮收入差異-2 (進階增加:貧富差距與社會問題)
	十四	Economic Issue經濟議題	AI and Issues of Employment AI與就業議題 (進階增加:AI產業的前景)
	十五	Environmental Issue環境議題	Climate Change and Extreme Climate氣候變遷與極端氣候 (進階增加:氣候變遷與產業榮枯)
十六	Environmental Issue環境議題	Destruction of Nature and Environmental Refugee 自然環境破壞與環境難民 (進階增加:環境難民與社會問題)	

十七	Environmental Issue環境議題	Food Security 糧食安全 (進階增加: 各國面臨的糧食危機問題)
十八	Review課程回顧	Test and review課程回顧
十九		
二十		
二十一		
二十二		
備註: 外籍教師與校內英文教師協同授課。分單雙週兩個組別學生跨班授課。		

【備查版】

【備查版】

名稱：	中文名稱：英文創意寫作(分組)		
	英文名稱：English Creative Writing		
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. 如何呈現趣味性 2. 如何將資訊轉化 3. 如何讓語言有說服性 4. 如何融入情感於文章中		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	21世紀主題式U1, U3 學校生活	生命教育
	二	21世紀主題式U1, U3 學校生活	生命教育
	三	21世紀主題式U1, U3 學校生活	生命教育
	四	21世紀主題式U1, U3 學校生活	生命教育
	五	21世紀主題式U4, U6 嗜好與飲食	法律基本常識測驗教材資料
	六	21世紀主題式U4, U6 嗜好與飲食	法律基本常識測驗教材資料
	七	21世紀主題式U4, U6 嗜好與飲食	法律基本常識測驗教材資料
	八	21世紀主題式U4, U6 嗜好與飲食	法律基本常識測驗教材資料
	九	21世紀主題式U7, U9 運動與電影	性別平等教育
	十	21世紀主題式U7, U9 運動與電影	性別平等教育
	十一	21世紀主題式U7, U9 運動與電影	性別平等教育
	十二	21世紀主題式U7, U9 運動與電影	性別平等教育
	十三	21世紀主題式U7, U9 運動與電影	性別平等教育
	十四	21世紀主題式U13, U16 旅遊與台灣	環境教育
	十五	21世紀主題式U13, U16 旅遊與台灣	環境教育
	十六	21世紀主題式U13, U16 旅遊與台灣	環境教育
	十七	21世紀主題式U13, U16 旅遊與台灣	環境教育
	十八	21世紀主題式U24, U35 動物與植物, 天災	環境教育
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
備註：	語文特色班分單雙號組別授課-上下學期與英文創意寫作對開。		

【備查版】

名稱：	中文名稱： 國際英語情境溝通（上）（下）		
	英文名稱： English for International Communication Scenarios		
授課年段：	三上、三下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	外聘(其他)		
學習目標：	To enhance students' listening and speaking skills		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	Unit 1 First Contact	Greetings
	二	Unit 1 First Contact	外師進班口語訓練
	三	Unit 2 I Love My Family	Family
	四	Unit 2 I Love My Family	外師進班口語訓練
	五	Unit 3 You Look Great!	Physical appearance and clothing
	六	Unit 3 You Look Great!	外師進班口語訓練
	七	Unit 4 What a Nice Guy!	Personality
	八	Unit 4 What a Nice Guy!	外師進班口語訓練
	九	Unit 5 Where Do You Live?	Home
	十	Unit 5 Where Do You Live?	外師進班口語訓練
	十一	Unit 6 Meet You at the Cafe'	Places
	十二	Unit 6 Meet You at the Cafe'	外師進班口語訓練
	十三	Unit 7 How Much Is It?	Shopping
	十四	Unit 7 How Much Is It?	外師進班口語訓練
	十五	Unit 8 Try These Dumplings	Food
	十六	Unit 8 Try These Dumplings	外師進班口語訓練
	十七	Unit 9 Making Weekend Plans	Making plans
	十八	Unit 9 Making Weekend Plans	外師進班口語訓練
	十九		
二十			
二十一			
二十二			
備註：	第一、二班群學生增廣英文學習經驗。		

【備查版】

名稱：	中文名稱：電腦輔助設計與製造		
	英文名稱：Computer Aided Design and Manufacturing		
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. 認識生活中的數學並驗證。 2. 應用數學概念進行問題解決，並且嘗試自行設計問題。 3. 運用工程設計流程實際進行專題製作，並藉由電腦輔助製作及數位加工完成產出。 4. 藉由製作歷程對所學進行深廣與探究。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程簡介	介紹本學期學習歷程及內容
	二	大自然中的數學-黃金比例	· 了解生活中潛藏的數學元素。 · 課程任務： 1. 自然中的黃金比例：2.5% 2. 黃金比例真的美？：2.5%
	三	圖論-哥尼斯堡七橋問題	· 藉由哥尼斯堡七橋問題討論數學的應用。 · 課程任務： 設計一道題，並給出解題方式：5%
	四	歐拉定理與多面體	· 了解多面體的設計原理。 · 課程任務： 組裝一個多面體：5%
	五	設計發想	運用生活科技課程中所學的工程設計流程針對前三週講述主題擇一來做專題製作。(界定問題-蒐集資料-預測分析-發展方案-選擇方案)
	六	設計發想	在發展創意思考法進行設計發想過程運用「曼陀羅思考法」及「六項思考帽」進行設計。
	七	設計發想	設計發想學習單：20%
	八	電腦輔助製圖	工程設計流程：製作原型階段。
	九	電腦輔助製圖	工程設計流程：製作原型階段。
	十	電腦輔助製圖	工程設計流程：製作原型階段。
	十一	電腦輔助製圖	延伸應用高二生活科技 onshape 軟體或其他軟體進行電腦製圖並建模。
	十二	電腦輔助製圖	延伸應用高二生活科技 onshape 軟體或其他軟體進行電腦製圖並建模。
	十三	電腦輔助製圖	延伸應用高二生活科技 onshape 軟體或其他軟體進行電腦製圖並建模。
	十四	實作修正	工程設計流程：測試評估、最佳化與再設計。
	十五	實作修正	應用雷射切割或 3D 列印進行作品產出。
	十六	實作修正	應用雷射切割或 3D 列印進行作品產出。
	十七	學習歷程產出	製作學習歷程檔案。
	十八	學習歷程產出	製作學習歷程檔案。
	十九		
二十			
二十一			
二十二			
備註：	一、部分課程以雙語進行。二、課程需求 1. 電腦教室。 2. 生活工坊雷射機及 3D 列印等設備。二、課程評量 1. 課堂任務：估學期成績 15%。 2. 設計發想學習單：估學期成績 20%。 3. 專題作品：估學期成績 45%。		

【備查版】

【備查版】

名稱：	中文名稱：實用英文文法		
	英文名稱：Practical English Grammar		
授課年段：	三上		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	本課程統整高中英文文法基本概念，並教授英文語句結構及重要文法的概念。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	基本句型	英語五大基本句型(動詞)
	二	句子結構	主從複合句
	三	句子結構	主從複合句
	四	句子集合及銜接	句子與連接詞
	五	特殊句子結構	多字動詞、使役結構、Introductory “it”
	六	特殊句子結構	特殊否定句、感嘆句
	七	特殊句子結構	特殊比較句
	八	句子的壓縮	集合句及名詞、形容詞、副詞子句的壓縮
	九	句子的壓縮	分詞構句
	十	子句的概念	副詞子句(引導時間、目的、讓步)
	十一	子句的概念	副詞子句(引導因果、條件)
	十二	子句的概念	名詞子句
	十三	子句的概念	形容詞子句(關係子句)
	十四	功能性的字詞	連接詞、介副詞、特殊副詞
	十五	動詞不同的型態	時態及語態
	十六	動詞不同的型態	假設語氣
	十七	名詞與形容詞的概念	名詞與動名詞、形容詞的概念及用法
	十八	考題與文法	學測考題中重要文法概念
	十九		
二十			
二十一			
二十二			
備註：	第一、二班群學生增廣英文學習經驗。		

【備查版】

名稱：	中文名稱：數學專題初階／進階（上）		
	英文名稱：Elementary Mathematics Topics/ Advanced		
授課年段：	三上		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	過去所學多項數學課題做進一步的傳遞與啟發 針對不同程度的學生進行差異化分組教學 增進數學相關素養 開發學生解讀與轉化資，思考與反省，溝通與演繹，學習與解決問題的能力		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	邏輯	邏輯的初階概念/進階概念
	二	數系	建構數字的初階架構/進階架構
	三	函數	生活之中與函數相關的事物/進階
	四	多項式	多項式的初階概念/進階概念
	五	指數與對數	指數與對數的定義操作/進階操作
	六	指數與對數的應用	指數與對數的應用/進階應用
	七	等比數列	等比數列的認識與生活中相關事物/進階
	八	等比級數與使用	等比級數相關事物的認識/進階
	九	集合的概念	認識集合的初階概念/進階概念
	十	交集與聯集	認識集合中交集與聯集的初階概念/進階概念
	十一	樹狀圖	討論並運用樹狀圖/進階
	十二	排列與組合	認識排列與組合的初階概念/進階概念
	十三	機率與期望值	運用排列與組合至機率與期望值/進階
	十四	三角函數與建築	由模型了解三角函數與建築的關聯/進階
	十五	三角函數與坡度	了解三角函數與地形的關聯/進階
	十六	平面向量的運用	平面向量的加減與投影的操作/進階
	十七	空間的概念	空間中的軸與座標初階概念/進階概念
	十八	空間向量	空間中座標衍生向量初階概念/進階概念
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
備註：	適性分組教學-依學生生涯進路與選課意願進行跨班分組教學。		

名稱：	中文名稱：數學探究乙(上)		
	英文名稱：mathematical inquiry		
授課年段：	三上		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	學生將高中重要數學觀念有系統地整理與演練，進而培養學生欣賞數學內涵簡明有效及結構嚴謹優美的特質。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	排列	直線排列與重複排列
	二	組合	組合與二項式定理
	三	機率	條件機率與貝氏定理
	四	指數	指數定義與其運算與指數的應用
	五	常用對數	常用對數的定義與科學記號
	六	指數函數	指數函數圖形、指數方程式與不等式
	七	對數	對數與對數律
	八	對數函數	對數函數圖形、對數方程式與不等式
	九	三角比	廣義角三角比
	十	三角比	正餘弦定理與三角形面積
	十一	三角函數	弧度量
	十二	三角函數	正弦函數的圖形
	十三	平面向量	平面向量表示法與向量的線性組合
	十四	平面向量	內積與平面上的比例
	十五	空間概念與圓錐截痕	空間概念與空間坐標
	十六	空間概念與圓錐截痕	球面坐標與圓錐截痕
	十七	矩陣與資料表格	矩陣的運算
	十八	矩陣與資料表格	矩陣的應用
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
備註：	適性分組教學-依學生生涯進路與選課意願進行跨班分組教學。		

名稱：	中文名稱：數學探究甲(上)		
	英文名稱：mathematical inquiry		
授課年段：	三上		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	學生將高中重要數學觀念有系統地整理與演練，進而培養學生欣賞數學內涵簡明有效及結構嚴謹優美的特質。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	三角函數	弧度量、和差角公式與倍角公式
	二	三角函數	三角函數的圖形
	三	指數與對數函數	指數函數
	四	指數與對數函數	對數函數
	五	平面向量	向量的線性組合與分點公式
	六	平面向量	內積、柯西不等式
	七	平面向量	正射影與二階行列式
	八	平面向量	紙張比例、圓角設計、繪圖的單點透視原理、黃金比例
	九	空間向量	空間概念、兩面角與空間向量的坐標表示法
	十	空間向量	空間向量的線性組合、內積與柯西不等式、三角不等式
	十一	空間向量	外積與三階行列式
	十二	空間向量	地球經緯度與圓錐截痕
	十三	空間中的平面與直線	空間中的平面與直線
	十四	空間中的平面與直線	點線面的關係
	十五	條件機率與貝氏定理	條件機率與獨立事件
	十六	條件機率與貝氏定理	貝氏定理
	十七	矩陣	高斯消去法與矩陣列運算
	十八	矩陣	矩陣乘法與反方陣
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
備註：	適性分組教學-依學生生涯進路與選課意願進行跨班分組教學。		

名稱：	中文名稱：數學探究與實作初階／進階（上）		
	英文名稱：Mathematical inquiry and practice/Advanced		
授課年段：	三上		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	過去所學多項數學課題做進一步的傳遞與啟發 增進數學相關素養 針對不同程度的學生進行差異化分組教學 開發學生解讀與轉化資，思考與反省，溝通與演繹，學習與解決問題的能力		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	邏輯	邏輯的初階概念/進階概念
	二	數系	建構數字的初階架構/進階架構
	三	函數	生活之中與函數相關的事物/進階
	四	多項式	多項式的初階概念/進階概念
	五	指數與對數	指數與對數的定義操作/進階操作
	六	指數與對數的應用	指數與對數的應用/進階應用
	七	等比數列	等比數列的認識與生活中相關事物/進階
	八	等比級數與使用	等比級數相關事物的認識/進階
	九	集合的概念	認識集合的初階概念/進階概念
	十	交集與聯集	認識集合中交集與聯集的初階概念/進階概念
	十一	樹狀圖	討論並運用樹狀圖/進階
	十二	排列與組合	認識排列與組合的初階概念/進階概念
	十三	機率與期望值	運用排列與組合至機率與期望值/進階
	十四	三角函數與建築	由模型了解三角函數與建築的關聯/進階
	十五	三角函數與坡度	了解三角函數與地形的關聯/進階
	十六	平面向量的運用	平面向量的加減與投影的操作/進階
	十七	空間的概念	空間中的軸與座標初階概念/進階概念
	十八	空間向量	空間中座標衍生向量初階概念/進階概念
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
備註：	適性分組教學-依學生生涯進路與選課意願進行跨班分組教學。		

名稱：	中文名稱： 影片與人生		
	英文名稱： Film and Life		
授課年段：	三下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	本課程以電影(影片)為媒介體，來介紹人生的哲理：以地域性、個體性、時間性為主軸來介紹人類的人性、特質、人類與環境及人生哲理等。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	影片與過去的時光(影片與史實—過去的地域)	影片呈現過去的歷史，以本土或地域性的歷史來介紹過去前人們的經歷及人性
	二	影片與過去的時光(影片與史實—過去的地域)	探討影片所呈現哲理
	三	影片與過去的時光(影片與史實—過去的人物)	影片呈現在當代人類的困境及人生的林林總總
	四	影片與過去的時光(影片與史實—過去的人物)	探討影片呈現在當代人類的困境及人生的林林總總
	五	影片與現在的時光(影片與文學)	影片與文學差異及其呈現在當代人類的人生的林林總總
	六	影片與現在的時光(影片與文學)	探討影片與文學差異及其呈現在當代人類的人生的林林總總
	七	影片與現在的時光(以影片媒體的角度)	由影片自身角度來看待人生林林總總
	八	影片與現在的時光(以影片媒體的角度)	探討如何由影片自身角度來看待人生林林總總
	九	影片與現在的時光(影片與人類關懷)	影片呈現人類與環境周遭的問題及生命的意義
	十	影片與現在的時光(影片與人類關懷)	探討影片呈現人類與環境周遭的問題及生命的意義
	十一	影片與虛幻/未來世界(影片與人性)	影片以虛幻或未來為背景，所呈現的人性及未來科學可能會帶來的問題
	十二	影片與虛幻/未來世界(影片與人性)	探討影片以虛幻或未來為背景，所呈現的人性及未來科學可能會帶來的問題
	十三	影片與虛幻/未來世界(影片與人生的偶然性)	影片以虛幻或未來為背景，闡述人生哲學性的問題
	十四	影片與虛幻/未來世界(影片與人生的偶然性)	探討影片以虛幻或未來為背景，闡述人生哲學性的問題
	十五	已畢業	已畢業
	十六	已畢業	已畢業
	十七	已畢業	已畢業
	十八	已畢業	已畢業
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
備註：	第一、二班群學生增廣英文學習經驗。		

名稱：	中文名稱：數學專題初階／進階（下）		
	英文名稱：Elementary Mathematics Topics/ Advanced		
授課年段：	三下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	過去所學多項數學課題做進一步的傳遞與啟發 針對不同程度的學生進行差異化分組教學 增進數學相關素養 開發學生解讀與轉化資，思考與反省，溝通與演繹，學習與解決問題的能力		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	機率	加深過去對機率的了解/進階
	二	統計	加深過去對統計的了解/進階
	三	機率與統計的應用	機率與統計如何運用在一般生活/進階
	四	三角函數的定義	加廣過去三角函數的了解/進階
	五	三角函數的測量	將三角函數靈活使用在生活上/進階
	六	數列、級數	常用數列、級數的瞭解/進階
	七	數列與級數的應用	靈活操作數列與級數的結合/進階
	八	極限與數列、級數	認識極限並與數列、級數結合/進階
	九	極限與函數	認識極限並與函數結合/進階
	十	極限與連續	認識極限並與連續的基本概念結合/進階概念
	十一	極限極限與微分	認識極限並與微分的基本概念結合/進階概念
	十二	微分的應用	將微分與物理相關內容作結合/進階
	十三	上和與下和	將面積以上和與下和方式做估算/進階
	十四	極限與上下和	認識極限與上下和做結合並操作/進階
	十五	無	無
	十六	無	無
	十七	無	無
	十八	無	無
	十九		
	二十		
二十一			
二十二			
備註：	適性分組教學-依學生生涯進路與選課意願進行跨班分組教學。		

名稱：	中文名稱：數學探究乙(下)		
	英文名稱：mathematical inquiry		
授課年段：	三下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	學生將高中重要數學觀念有系統地整理與演練，進而培養學生欣賞數學內涵簡明有效及結構嚴謹優美的特質。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	二次曲線	定義作圖
	二	拋物線	定義與標準式
	三	拋物線	圖形與應用
	四	拋物線	實作演練
	五	橢圓	定義與標準式
	六	橢圓	圖形與應用
	七	橢圓	共焦點問題
	八	雙曲線	定義與標準式
	九	雙曲線	等軸雙曲線與共軛雙曲線、漸近線
	十	雙曲線	漸近線與共焦點
	十一	雙曲線	圖形與應用
	十二	二次曲線	綜合練習
	十三	複數平面	複數與多項式方程式
	十四	複數平面	複數的幾何意涵
	十五	分布與統計	隨機變數
	十六	分布與統計	二項分布與幾何分布
	十七	分布與統計	二項分布與幾何分布
	十八	分布與統計	二項分布與幾何分布
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
備註：	適性分組教學-依學生生涯規劃與選課意願進行跨班分組教學。		

名稱：	中文名稱：數學探究甲(下)		
	英文名稱：mathematical inquiry		
授課年段：	三下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	學生將高中重要數學觀念有系統地整理與演練，進而培養學生欣賞數學內涵簡明有效及結構嚴謹優美的特質。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	函數的極限	求極限技巧
	二	微分	導數與切線
	三	微分	導數與導函數的極限定義
	四	微分	微分運算
	五	微分	導數與切線問題
	六	導函數與函數的圖形	函數單調性與凹向性的判定
	七	導函數與函數的圖形	函數的極值
	八	導函數與函數的圖形	多項式圖形
	九	積分	反導函數與定積分
	十	積分	定積分的性質、定積分與面積
	十一	微積分	微積分基本定理
	十二	積分的應用	連續函數的平均數
	十三	積分的應用	消費者剩餘與生產者剩餘
	十四	積分的應用	消費者剩餘與生產者剩餘
	十五	微積分	綜合練習
	十六	微積分	綜合練習
	十七	微積分	綜合練習
	十八	微積分	綜合練習
	十九		
	二十		
二十一			
二十二			
備註：	適性分組教學-依學生生涯進路與選課意願進行跨班分組教學。		

名稱：	中文名稱：數學探究與實作初階／進階（下）		
	英文名稱：Mathematical inquiry and practice/Advanced		
授課年段：	三下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	過去所學多項數學課題做進一步的傳遞與啟發 增進數學相關素養 針對不同程度的學生進行差異化分組教學 開發學生解讀與轉化資，思考與反省，溝通與演繹，學習與解決問題的能力		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	隨機的意義	加深對隨機的初階概念/進階概念
	二	期望值	期望值的變化和應用/進階
	三	變異數和標準差	變異數和標準差的變化和應用/進階
	四	獨立事件	獨立事件的應用/進階
	五	二項分布	二項分布的應用/進階
	六	抽樣	認識多種不同的抽樣方法/進階
	七	統計推論	對數據進行推論/進階
	八	弧長、弧度	加強弧長、弧度和角度的轉換/進階
	九	三角函數的性質	加廣過去三角函數的了解/進階
	十	三角函數的圖形	描繪三角函數的圖形/進階
	十一	數列和數數列的極限	常用數列的初階瞭解及數列和極限的結合/進階
	十二	等比級數和無窮等比級數	加深對等比級數的認識及延伸至無窮等比級數/ 進階
	十三	函數的概念	認識函數/進階
	十四	函數的極限	將極限與函數結合/進階
	十五	無	無
	十六	無	無
	十七	無	無
	十八	無	無
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
備註：	適性分組教學-依學生生涯進路與選課意願進行跨班分組教學。		

捌、特殊教育及特殊類型班級課程規劃表

美術資優班

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	14	14	14	14	12
班級活動時數	16	16	16	16	16	16
週會或講座時數	6	6	6	6	6	3

## 拾、彈性學習時間實施規劃

### 一、學生自主學習實施規範

[363301 市立明倫高中自主學習實施規範\(PDF格式\)](#)

### 臺北市立明倫高級中學學生自主學習實施規範

107年10月15日課程發展委員會通過

108年12月4日課程發展委員會修正通過

110年4月16日課程發展委員會修正通過

112年1月10日課程發展委員會修正通過

一、依據：教育部103年11月28日臺教授國部字第1030135678A號令發布之「十二年國民基本教育課程綱要總綱」暨107年2月21日臺教授國部字第1060148749B號令訂定發布之「高級中等學校課程規劃及實施要點」。

二、目的：落實十二年國民基本教育核心素養，保障學生「自發」規劃學習內容之精神，從而養成學生自主學習之態度。

#### 三、實施原則

- (一)學生於修業年限內至少需完成18節之自主學習，且在一學期或各學年內執行完畢。
- (二)學生進行自主學習需提出自主學習計畫，計畫項目應包括學習主題、內容、進度、方式及所需設備等，並經教師指導、審查及家長同意後實施。
- (三)學生自主學習可安排實作實驗、閱讀心得報告、專題/小論文製作、服務學習實踐或其他經學校審查通過之學習活動，學校得安排教師指導學生。
- (四)學生應於計畫審查通過後依計畫實施，並於自主學習計畫完成時彙整學習歷程資料及紀錄撰寫成果報告，於學校指定時間進行成果展示與發表。

#### 四、輔導管理

(一)學生自主學習於各年級彈性學習時間實施，自主學習計畫申請與審查，辦理原則如下：

1. 自主學習計畫申請以學期為單位，學生需於學校指定時間內提出申請計畫，格式詳如附件1。
2. 學生提出之自主學習計畫須先經自主學習指導教師審核內容並簽章，審核原則為評估計畫是否明確與可行，是否能在學校現有環境設備下完成。審核通過者送交圖書館進行初審，審查結果經學生自主學習計畫審查會議確認，陳請校長核定後公布與執行。
3. 通過計畫審查之學生，需依據審查通過之計畫，於學校安排之場地執行計畫。審查未通過者，由指導教師輔導學生依據審查意見修正計畫。

(二)為能落實學生自主學習成效，學校得視學生需要安排指導教師，其指導原則如下：

1. 提供學生諮詢，協助學生自主學習計畫審查。
2. 負責學生自主學習出缺點名與通報，按月檢視學生學習紀錄，了解學生自主學習進度與困難。
3. 協助學生辦理自主學習成果發表，視狀況給予回饋建議。
4. 指導教師得核支鐘點費。

(三)自主學習場地由相關單位安排與公告，學生於自主學習時間如需使用其他場地或設備，需經場地或設備主管單位及指導教師同意。若使用實驗室及實驗設備，需在教師陪同下進行。

(四)學生自主學習之出缺勤管理、教室管理及作息時間，均比照一般課程。

(五)學生自主學習期間需遵守學校規範，不得以自主學習為由拒絕參與學校活動。

五、本規範經本校課程發展委員會通過，陳請校長核定後實施，修正時亦同。



設備需求	(若無可免填)		
學習地點需求	(無使用專科教室或實驗室需求者免填)		
預期成果 (對應目標，從質和量兩方面具體說明預計達到的成果)	1. 2.		
成果發表形式 (請勾選)	<input type="checkbox"/> 靜態發表(海報、作品展示、書面報告…) <input type="checkbox"/> 動態發表(簡報、表演…) <input type="checkbox"/> 其他形式：(請說明) _____		
成果展示 (請勾選)	<input type="checkbox"/> 1. 同意於校內學習平台提供自主學習成果與資料給其他同學參考 <input type="checkbox"/> 2. 不同意於校內學習平台提供自主學習成果與資料給其他同學參考 <input type="checkbox"/> 3. 僅同意於校內學習平台提供_____給其他同學參考		
申請人簽名		家長簽名	
<b>【以下為審查填寫欄，申請者勿填】</b>			
指導教師審核	<input type="checkbox"/> 主題清楚明確 <input type="checkbox"/> 目標具體明確且對應主題 <input type="checkbox"/> 內容與進度書寫完整且對應主題 <input type="checkbox"/> 能在學校現有環境設備下完成 <input type="checkbox"/> 預期成果具體可行且與目標相呼應		指導教師簽章： _____
圖書館初審	<input type="checkbox"/> 通過 <input type="checkbox"/> 退回修正(請修正後於指定時間繳回圖書館) 修正意見： <input type="checkbox"/> 各欄位須填寫完整 <input type="checkbox"/> 申請人及家長須簽名		圖書館核章： _____
審查會議 確認	<input type="checkbox"/> 通過 <input type="checkbox"/> 不通過		圖書館核章： _____

二、彈性學習時間規劃表

類別	內容		第一學年			第二學年			第三學年			備註							
			第一學期	第二學期		第一學期	第二學期		第一學期	第二學期									
			班數	節數	週數	班數	節數	週數	班數	節數	週數		班數	節數	週數				
自主學習			15	1	18	15	1	18	15	1	18	15	(1)	18	15	(1)	14		
選手培訓	校隊		15	(1)	18	15	(1)	18	15	(1)	18								
全學期授課	充實/增廣	人體的奧秘(下)							4	1	19								
	充實/增廣	人體的奧秘(上)						4	1	19									
	充實/增廣	中文創意寫作(分組)										1	1	18	1	1	14	語文特色班分單雙號組別授課-上下學期與英文創意寫作對開。	
	充實/增廣	分子細胞生物學						7	(1)	18	7	(1)	18					第三、四班群跨班選修-。分單雙數班級為兩群，兩群各自由學生跨班線上選填志願，再依志願序分班上課。	
	充實/增廣	太空探奇						8	1	18	8	1	18					第三、四班群跨班選修-。分單雙數班級為兩群，兩群各自由學生跨班線上選填志願，再依志願序分班上課。	
	充實/增廣	世界議題英文選讀(上)(下)											15	1	18	15	1	14	外籍教師與校內英文教師協同授課。分單雙週兩個組別學生跨班授課。
	充實/增廣	主題式翻譯與寫作(下)								8	1	18							第一、二班群學生增廣英文學習經驗。
	充實/增廣	主題式翻譯與寫作(上)							8	1	18								第一、二班群學生增廣英文學習經驗。
	充實/增廣	物理專題研究與報告							7	(1)	18	7	(1)	18					第三、四班群跨班選修-。分單雙數班級為兩群，兩群各自由學生跨班線上選填志願，再依志願序分班上課。
	充實/增廣	英文創意寫作(分組)											1	(1)	18	1	(1)	14	語文特色班分單雙號組別授課-上下學期與英文創意寫作對開。
	充實/增廣	動物生理學							8	1	18	8	1	18					第三、四班群跨班選修-。分單雙數班級為兩群，兩群各自由學生跨班線上選填志願，再依志願序分班上課。
	充實/增廣	國際英語情境溝通(上)(下)											15	1	18	15	1	14	第一、二班群學生增廣英文學習經驗。



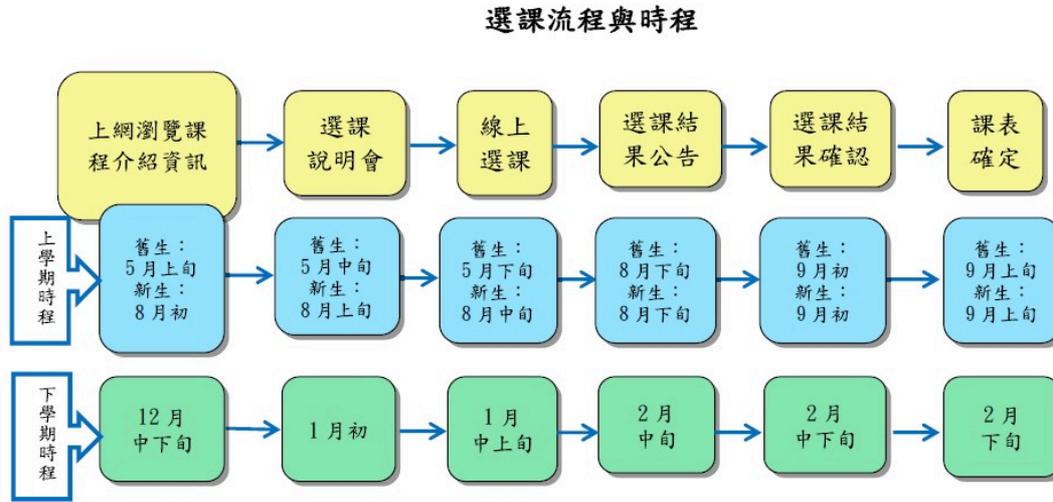
SH150系列活動	實作	2	2				4	S代表Sport、H代表Health、150代表在校除體育課外再多運動150分鐘，以強化學生的體適能，培養學生的規律運動習慣。
生命教育體驗營	實作			4			4	協助學生體驗個人與群體間的相對關係，學習領導與被領導、滿足團隊需要，培養其人際互動經驗及團隊合作精神，提昇其人格發展與人際互動的成長。
防災演練	實作	1		1			2	透過實地就地避難演練，加強學生地震防災應變能力
服務學習活動	實作	2	2	2	2		8	認識服務學習相關概念，並藉由活動設計及實作，增進學生關心自己、關懷生活環境及參與公共事務的意願與熱誠，培養多元價值觀，啟發學生人文關懷的精神。從生活體驗中，落實五育均衡的全人教育。
班際球類競賽練習	實作	2		2			4	透過練習培養關體合作精神及健全體魄。
教育旅行晚會節目籌備	實作			2			2	培養學生展現自我以及美感表現的能力。
班聯會正副主席改選政見發表	演講		1		1		2	培養學生民主法治及自律精神、建立愛校共識，增進團結和諧，發揚優良校風。
教育旅行前說明會	演講			1			1	透過說明會讓學生了解如何保護自我以及培養守法守紀好習慣。
優良學生政見發表	演講		1	1	1		3	鼓勵學生五育均衡及適性發展，培養積極進取、奮發向上的意志，激發學生榮譽心，並引發示範學習作用，以樹立優良校風。
人身暨交通安全講座	講座				2		2	藉由專家講演，為參與者建立正確防身安全觀念，學習基礎防身術技能，增強師生面對人身安全危機處理之應變能力。
人權大步走	講座		2				2	讓學生了解兩公約內容，進而體認人權是一個人與生俱來的基本權利，讓人類符合理性與公平正義，進而尊重人權、保障人權都需要透過教育才能真正深化人權的概念，實踐人權兩公約之人權保障精神。
生涯探索系列講座	講座				2		2	協助學生探索自我，了解自我興趣及未來生涯發展。
性別平等系列講座	講座		2		2		4	促進性別地位之實質平等，消除性別歧視，維護人格尊嚴，厚植並建立性別平等之教育資源與環境
法治教育系列講座	講座		2				2	養成學生守法守紀之良好習慣，以奠定法治社會基礎。
認識身心障礙者	講座			1			1	提昇一般學生對身心障礙者的障礙特質及需求之認識，進而能提供適時的協助與關懷。
親子交響樂	講座		1		1		2	邀請義工家長分享生涯與生活經驗，有效引導孩子建立溝通的正向語言方法，培養學生互動溝通協商技巧與策略
環境教育系列講座	講座				2		2	藉由環境教育議題，增進學生對環境的覺知與敏銳度，學習到如何進行團體合作及傾聽別人意見的民主素養。更能了解並澄清自己對環境的價值觀。並進行相當程度的價值觀澄清，進而培養具有環境素養之公民。
身心障礙者才藝表演	講座、表演	1					1	提昇一般學生對身心障礙者的障礙特質及需求之認識，進而能提供適時的協助與關懷。
健康促進系列講座	講座、討論	3	4				7	範圍涵蓋健康促進七大議題(視力保健、口腔衛生、健康體位、菸害與檳榔防制、正確用藥與藥物濫用防制、性教育及安全教育與急救)，辦理相關活動提升教、職、員、生健康知識，使其願意培養健康的生活態度與習慣
文山特殊學生親善大使體驗營	講座、實作、參觀					4	4	提昇一般學生對身心障礙者的障礙特質及需求之認識，進而能提供適時的協助與關懷。

# 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

[363301 市立明倫高中流程圖\(PDF格式\)](#)



<  
(二) 日程表

序	時間	活動內容	說明
1	114/06/02	選課宣導	舊生利用前一學期末進行選課宣導
2	114/07/14	選課宣導	利用新生報到時段進行選課宣導
3	一學期：114/08/11 第二學期： 114/12/15	學生進行選課	1. 進行分組選課 2. 以電腦選課方式進行 3. 規劃1.2~1.5倍選修課程 4. 相關選課流程參閱流程圖 5. 選課諮詢輔導
4	一學期：114/08/29 第二學期： 115/02/16	正式上課	跑班上課
5	一學期：114/09/01 第二學期： 115/02/16	加、退選	得於學期前兩週進行
6	115/06/29	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：

(一)發展選課輔導手冊：已建置完成並放置網路提供親師生下載參閱  
路徑：明倫高中首頁>教務處>課網專區>選課輔導>明倫高中教務處選課輔導手冊  
<http://www.mlsh.nss.tp.edu.tw/nss/s/education/p/di76>

(二)生涯探索：以「生涯金字塔」概念，進行高一奠基、高二試探、高三定向的生涯輔導內涵  
高一奠基

1. 進行生涯規畫課程
2. 實施新編多元性向測驗
3. 選班群/課說明(含學習歷程檔案說明)
4. 課程諮詢與生涯個別輔導
5. 升學輔導相關網站運用與介紹
6. 實施大考中心興趣量表測驗
7. 大學營隊資料彙整與宣導
8. 配合大學特色活動(台大杜鵑花節/政大政大包包種茶節)，製作提問及心得單，鼓勵參觀訪問
9. 學長姐經驗分享
10. 大學校系參觀體驗活動
11. 科系導覽及學群系列講座
12. 職涯講座或座談
13. 生涯資訊室空間資料建置之介紹與運用
14. 十八學群相關圖書建置與借閱

高二試探

1. 課程諮詢與生涯個別輔導
2. 科系導覽及學群系列講座
3. 大學營隊資料彙整與宣導
4. 大學校系參觀體驗活動
5. 職涯講座或座談
6. 學長姐經驗分享
7. 生涯資訊教室資源運用暨查詢生涯規劃網站資源

高三定向

1. 進行大學學系探索量表施測與解釋
2. 多元入學方案班級輔導與家長說明會
3. 學習歷程檔案檢核與書審資料彙整
4. 課程諮詢與生涯個別輔導
5. 生涯、升學專題演講
6. 科系導覽及職涯講座
7. 繁星推薦、申請入學諮詢輔導
8. 生涯資訊教室資料常設與運用
9. 生涯規劃網站資源介紹
10. 選填志願輔導手冊編輯及網站建置

(三)興趣量表：

運用各項心理測驗協助學生進行自我探索：

1. 高一實施大考中心興趣量表測驗、適性化生涯性向測驗，高三實施大學學系探索量表、工作價值組合測驗
2. 測驗結果線上解測，個人化呈現測驗資料的意義與結果，輔導教師藉由施測及解測協助學生探索與掌握自我、培養生涯決策與規劃能力、進行生涯準備與生涯發展。
3. 配合選班群宣導說明興趣與性向測驗等在選班群/課等生涯抉擇的運用

#### (四)課程諮詢教師：

1. 成立課程諮詢教師遴選委員會，每年遴選並薦派現職合格專任教師參加部辦課程諮詢專業知能研習。
2. 遴聘通過前項研習培訓之教師擔任本校課程諮詢教師。
3. 遴選課程諮詢教師一人兼任召集，統籌規劃及辦理課程諮詢教師工作。
4. 課程諮詢教師其工作內容規定如下：
  - (1)每學期學生選課前，協助學校編輯選課輔導手冊，並向學生、家長及教師說明學校課程計畫之課程及其與學生進路發展之關聯
  - (2)每學期學生選課期間，參考學生學習歷程檔案，以團體或個別方式提供學生諮詢。
  - (3)針對有生涯輔導需求之學生，由專任輔導教師或導師依其性向及興趣測驗結果輔導後，提供個別方式之課程諮詢。
  - (4)將課程諮詢記錄登載於學生學習歷程檔案。

#### (五)其他：

## 拾貳、學校課程評鑑

### 一、學校課程評鑑計畫

[363301 市立明倫高中課程評鑑計畫\(PDF格式\)](#)

## 臺北市立明倫高級中學 114 學年度學校課程評鑑計畫

111 年 10 月 3 日課程發展委員會議通過

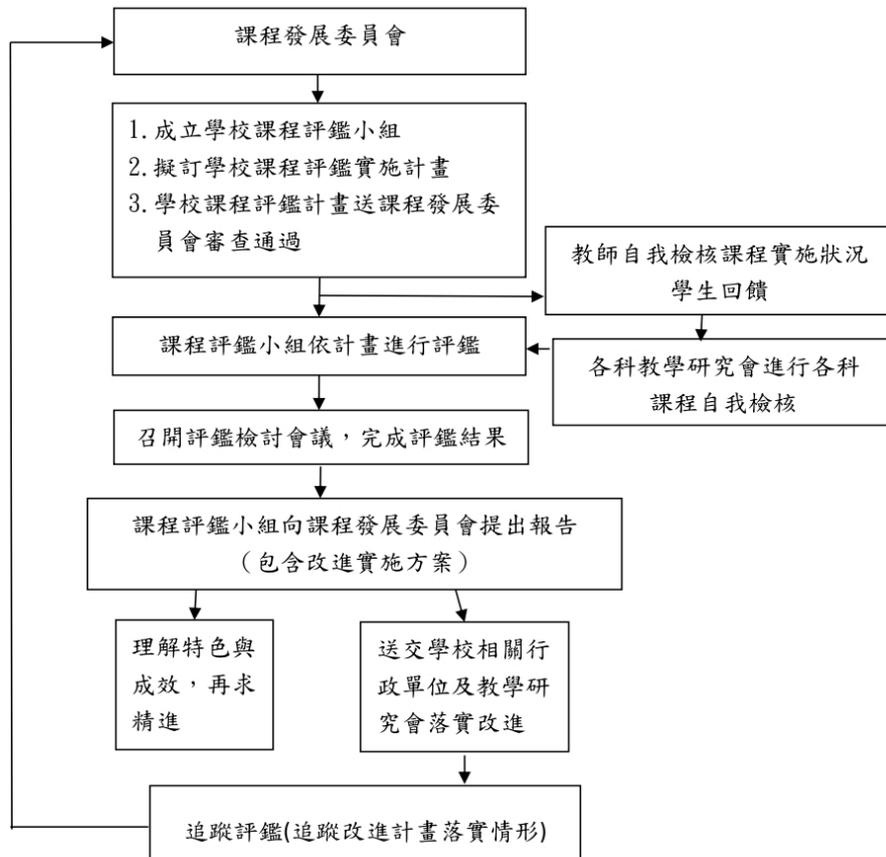
### 一、依據：

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

### 二、目的：

- (一)規劃本校課程評鑑內容：
  - 1.總體課程評鑑 4 向度：課程與總綱及學校願景關聯、課程發展組織與運作機制、適性課程實施內涵、系統課程評鑑與回饋。
  - 2.單一類型課程評鑑表 4 向度：課程與總綱(領綱)及學校願景關聯、課程發展組織與運作機制、適性課程實施內涵、系統課程評鑑與回饋。
  - 3.透過歷程評鑑，達成課程目標，落實學生素養能力的建立，增益課程發展的實施成效。
- (二)透過課程評鑑，引導本校成為學習型專業學校，並「以終為始」，促進教師省思精進，持續專業成長。
- (三)透過課程評鑑，作為本校未來課程規劃、教學計畫、教材編選、及教學評量等改進的參考，以提昇學生學習成效。

### 三、評鑑流程：



#### 四、評鑑內容及說明：

##### (一)總體課程評鑑

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

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

##### (二)單一類型課程評鑑

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

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

##### (三)評鑑結果包含「發展程度量化結果」、「質性描述」與「工具證據」：

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

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

## 五、評鑑方式及時程

(一)第一階段：114 年 8~11 月

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

(二)第二階段：114 年 11 月~113 年 5 月

課程評鑑小組的人員依據所設計的評鑑向度、指標、檢視重點等規準進行評鑑。授課教師根據教學自我檢核表所列之教學準備、教學模式與策略、班級經營、學習評量、專業能力提升、自我省思質性紀錄之六大項內容進行自我檢核。

(三)第三階段：114 年 11~113 年 1 月 115 年 4~6 月

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

(四)第四階段：115 年 5~6 月

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

(五)第五階段：115 年 6~7 月

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

本校課程評鑑時程由 114 年 8 月開始至 115 年 7 月為止共 1 年，各事項執行期程如以下甘特圖所列之期程。

實施月份	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7
擬定學校課程評鑑計畫												
評鑑小組執行評鑑												
教師自我檢核課程實施狀況												
填寫教師教學自我檢核表												
填寫學生回饋表												
各科教學研究會彙集回饋意見 並進行課程自我檢核												
完成課程評鑑結果報告												
執行改進實施方案 修正學校課程計畫												

## 六、評鑑實施及內容

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

#### 七、預期成效

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

八、本計畫經課程發展委員會會議通過，陳請校長核定後施行，修正時亦同。

# 臺北市立明倫高級中學總體課程評鑑表

填表人：\_\_\_\_\_

填表時間：\_\_年\_\_月\_\_日

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

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

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

### 臺北市立明倫高級中學單一類型課程評鑑表

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

填表時間: \_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

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

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

系統課程評鑑與回饋	10. 建立課程發展回饋機制，管理多元的課程評鑑結果。	10.1 建立學生與其它利益相關人的課程回饋意見之管道。 說明：「利益相關人」是指參與學校課程及其組織的一員，對於課程的成功是有責任、有興趣/利益的人。例如：發展、設計、執行或經驗課程、甚至關心課程的人，因此包含學生，某些狀況下也可能涵蓋社區成員或家長。	有無建立學生與其它利益相關人的課程回饋意見之管道： <input type="checkbox"/> 有，請於右欄說明實施方式 <input type="checkbox"/> 無，請於右欄說明困難或原因		
		10.2 能系統整理與妥善保存各類課程回饋意見。	有無系統整理與妥善保存各類課程回饋意見： <input type="checkbox"/> 有，請於右欄說明實施方式 <input type="checkbox"/> 無，請於右欄說明困難或原因		
	11. 善用評鑑結果增進學習成效。	11.1 能根據學生學習評量結果與提出的課程回饋意見，進行課程調整。 11.2 能根據他人回饋(如公開觀課議課或共備社群討論等)，進行課程調整。	根據學生學習評量結果與提出的課程回饋意見，進行課程調整情形： <input type="checkbox"/> 課程已根據學生評量結果進行調整 <input type="checkbox"/> 課程調整規劃尚在討論中 <input type="checkbox"/> 學生評量結果尚在彙整分析中 能根據他人回饋(如公開觀課議課或共備社群討論等)，進行課程調整情形： <input type="checkbox"/> 課程已根據他人回饋進行調整 <input type="checkbox"/> 課程調整規劃尚在討論中 <input type="checkbox"/> 他人回饋尚在彙整分析中		

## 臺北市立明倫高級中學校本課程學生學習回饋單

班級：

科目：

日期：

問卷題目	五等第分數表				
	非常 同意 5分	有點 同意 4分	沒意 見 3分	不 同意 2分	非常 不同意 1分
<b>一、核心素養能力</b>					
1. 本課程課程幫助我提升熱情探索、創新思維的能力。					
2. 課程幫助我提升閱讀習慣、開放思維的能力。					
3. 課程幫助我提升書寫流暢、言之有物的能力。					
4. 課程幫助我提升提出問題、反省思考的能力。					
5. 課程幫助我提升悅納小我、主動學習的能力。					
6. 課程幫助我提升關懷大我、內化實踐的能力。					
7. 課程幫助我提升獨立思考、解決問題的能力。					
8. 課程幫助我提升解讀資訊、有效溝通的能力。					
9. 課程幫助我提升轉化資訊、演繹思維的能力。					
<b>二、教師教學策略</b>					
1. 老師於學期初有說明授課大綱、教學進度及評分依據。					
2. 老師使用的教材適合學生的程度與需要。					
3. 老師的課堂時間運用適當、掌控良好。					
4. 老師會適當地運用輔助工具如多媒體器材等幫助教學。					
5. 老師會嘗試引起學生學習的動機與興趣。					
6. 老師會採用多元教學模式，提供學生學習、觀察、探索、提問、反思、討論、創作與問題解決的機會，增強學習的理解、連貫和運用。					
7. 老師會依學生的程度與與授課內容提供多元的評量方式。					
8. 考試或作業內容多元、適性與適量，可反應出老師上課所提示之重點。					
9. 老師教學認真負責。					
10. 老師重視學生反應，願意隨時修正教學方式。					
11. 老師按時授課，不遲到或早退甚至無故缺席。					
12. 整體而言，我對於老師的教學表現相當滿意。					
<b>三、學生學習省思</b>					
1. 我總是於期限內完成老師規定的所有作業和練習。					
2. 我很認真投入本課程的課堂學習。					

問卷題目	五等第分數表				
	非常 同意 5分	有點 同意 4分	沒意 見 3分	不 同意 2分	非常 不同意 1分
3. 我總是按時上課，不遲到或早退甚至無故缺席。					
4. 如未經老師的同意，上課時我從不使用手機。					
5. 整體而言，我在這門課程裡獲益良多。					
<b>四、在這堂課中，我最喜歡的單元、主題？為什麼？（請列點具體填寫意見）</b>					
<b>五、其他回饋與建議？（請列點具體填寫意見）</b>					

### 教師教學自我檢核表

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

### 課程發展組織運作檢核表

檢核項目	是否符合
1. 訂定「課程發展委員會組織要點」，經學校校務會議通過。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
2. 學校課程發展委員會下設各領域/群科/學程/科目教學研究會。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
3. 學校課程發展委員會之組成及運作方式由學校校務會議決定之。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
4. 課程發展委員會成員包括學校行政人員、年級及領域/群科/學程/科目（含特殊需求領域課程）之教師、教師組織代表及學生家長委員會代表及專家學者代表。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
5. 成立課程核心工作小組，規劃學校教育願景及學校總體課程。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
6. 成立各校訂課程研究發展共備社群並實質運作（每學期至少六次）。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
7. 各領域（科目）教學研究會或共備社群每學期均有跨領域（科目）的對話、溝通、協調	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
8. 課程共備社群內容每學期均有包含公開觀課議課等作為。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
9. 學校校訂課程符合學校教育願景，經課發會審議通過。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
10. 學校課程計畫經課發會審議通過。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
11. 課發會訂定課程評鑑計畫，進行課程評鑑。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
12. 學校課程計畫經課程發展委員會三分之二以上委員出席，二分之一以上出席委員通過，並陳報各該主管機關。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

### 課程發展檢核表

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

## 課程實施成效檢核意見

學科教學研究會：

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

二、111學年度學校課程評鑑結果

[363301\\_市立明倫高中111學年度課程評鑑結果\(PDF格式\)](#)