115-2高一多元選修共 12 門課程

11/18課諮師會入班解說

請108-113、116、117同學詳讀附件大綱

選擇一門課程填寫意向書。

※注意事項：

1. 意向書填寫時間：**11/18(三)～12/03(四)**，請同學留意。

2. 請各班(**108-113、116、117**)依照以下課程編號**由小而大**排列，並於班級名條登記繳交情形，整理收齊後，繳至該班課諮師。

3. **12/30(三)**公布意向書錄取名單，如未被老師錄取者請於 **12/31(四)~01/05(二)**登入校務行政系統選課，會開放尚有名額課程進行志願排序並分發。

115-2 高一多元選修 12 門課程

編號	科別	課程名稱	頁碼
1	科技	**APCS(大學程式設計先修檢測)程式實作(需收電腦教室使用費)**	3
2		**Android手機APP程式設計(需收電腦教室使用費)**	4
3		**製造材料與方法**	5
4	國文	**新詩選讀**	6

5	數學	**數學桌遊(一)**	7
6	社會	**生活中的法律**	9
7	物理	**物理學中的微積分**	10
8	體健	**運動力現體**	11
9	藝術	**版畫**	12
10	綜合	**初探心理學**	13
11	英文	**人文議題英文導讀**	15
12	地科	**天文物理**	17

課程編號:1

課程名稱：	中文名稱： APCS(大學程式設計先修檢測)程式實作		
	英文名稱： APCS Programming		
授課年段：	一上、一下、二上	學分總數： 2	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	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：		
學生圖像：	學習力, 創造力,		
學習目標：	練習 APCS 檢定內容，並願意參加檢定		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	環境建置	Code::Blocks 安裝與專案、基本程式碼架構
	二	程式設計觀念題	除錯練習
	三	變數與輸入、輸出	變數型別與宣告、輸入、輸出、算術運算、位元運算
	四	條件結構	if、if..else..、if.. else if ..else、巢狀 if、邏輯運算
	五	重覆結構	for、巢狀迴圈
	六	重覆結構	while、do..while
	七	陣列	一維陣列
	八	陣列與結構	二維陣列、結構
	九	字串	字元陣列、字串
	十	函式	函式的宣告、傳值、遞迴
	十一	期中考	期中考
	十二	STL	vector、set
	十三	STL	map、stack
	十四	STL	queue、pair
	十五	基礎演算法	枚舉
	十六	基礎演算法	排序
	十七	基礎演算法	搜尋
	十八	基礎演算法	模擬
	十九	基礎演算法	Greedy
	二十	期末考	期末考
	二十一		
	二十二		
學習評量：	平時 40%，作業 20%，上機考 20%，期末報告 20%		
備註：			

課程編號：2

課程名稱：	中文名稱： Android 手機 APP 程式設計		
	英文名稱： Android APP Programming		
授課年段：	一上、一下、二上	學分總數： 2	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
議題融入：	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,		
	C 社會參與： C2.人際關係與團隊合作,		
學生圖像：	學習力, 創造力,		
學習目標：	1. 培養學生邏輯思維與創新思考之能力。 2. 培養學生程式設計之能力。 3. 培養學生統合運用資訊科技工具以解決問題之能力。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	APP 開發環境介紹	建置與介紹 APP 開發環境
	二	基本元件及運算(一)	介紹常用基本元件、界面布局元件
	三	基本元件及運算(二)	介紹基本拚塊功能與事件
	四	基本元件及運算(三)	介紹基本運算
	五	程式拚塊與流程控制(一)	介紹判斷式
	六	程式拚塊與流程控制(二)	介紹迴圈
	七	程式拚塊與流程控制(三)	介紹清單
	八	綜合練習(一)	綜合練習
	九	期中測驗	期中測驗
	十	自定程序與內建程序(一)	介紹自定程序的使用
	十一	自定程序與內建程序(二)	介紹內建程序的使用
	十二	自定程序與內建程序(三)	介紹物件清單的使用
	十三	綜合練習(二)	綜合練習
	十四	繪圖與動畫	介紹畫布元件、圖片精靈與球形精靈
	十五	APP 專題(一)	設計打雪怪遊戲
	十六	APP 專題(二)	設計打磚塊遊戲
	十七	APP 專題(三)	介紹 QR Code 二維條碼
	十八	APP 專題(四)	介紹電子羅盤設計
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	平時 40%，作業 30%，上機考 30%		
備註：			

課程編號：3

課程名稱：	中文名稱： 製造材料與方法		
	英文名稱： Manufacturing technology		
授課年段：	一上、一下、二上	學分總數： 2	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
議題融入：	科技		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素養：	A 自主行動： A2.系統思考與問題解決, A3.規劃執行與創新應變,		
	B 溝通互動： B2.科技資訊與媒體素養, B3.藝術涵養與美感素養,		
	C 社會參與： C2.人際關係與團隊合作,		
學生圖像：			
學習目標：	體驗科技趨勢與作品設計製作		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	製造趨勢與材料應用	製造概論，材料選擇與加工法
	二	基礎 3D 設計與數位製造	CAD 軟體實作，3d 建模練習
	三	基礎 3D 設計與數位製造	CAD 軟體實作，3d 建模練習
	四	基礎 3D 設計與數位製造	3d 模型輸出與作品展示。
	五	基礎 3D 設計與數位製造	3d 模型輸出與作品成果展示
	六	2D 數位設計與製作	工程製圖與基礎描繪練習
	七	2D 數位設計與製作	作品設計與 CAD 軟體操作
	八	2D 數位設計與製作	作品設計與 CAD 軟體操作
	九	2D 數位設計與製作	作品設計與 CAD 軟體操作
	十	材料切割與組裝	板料雷射切割與作品組裝
	十一	材料切割與組裝	作品組裝與作品成果展示
	十二	傳統材料加工與製造法	陶瓷器設計製作
	十三	傳統材料加工與製造法	陶瓷器設計製作
	十四	傳統材料加工與製造法	陶瓷器設計製作
	十五	傳統材料加工與製造法	陶瓷器作品成果展示
	十六	傳統材料加工與製造法	基礎木工
	十七	傳統材料加工與製造法	基礎木工
	十八	傳統材料加工與製造法	基礎木工
	十九	傳統材料加工與製造法	基礎木工作品成果展示
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	設計作業 40%,成品展示 60%		
備註：			

課程編號：4

課程名稱：	中文名稱： 新詩選讀		
	英文名稱： New poem		
授課年段：	一下	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： C1.道德實踐與公民意識,		
學生圖像：	表達力, 創造力,		
學習目標：	能自主欣賞且有創作能力		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	散文與詩	比較詩與散文的不同，讓學員了解詩的本質
	二	一行詩	從一行詩開始，用最精練的語言創作
	三	名句銘記	從名作中尋找到最愛的詩句
	四	二行詩	對比的力量
	五	新月新閱	詩史導讀
	六	三行詩	正反合
	七	現代派	詩史導讀
	八	詠物詩	以物體志
	九	詠物詩展	名作賞析
	十	詠人	人物詩特寫
	十一	藍星	詩史導讀
	十二	情詩	情詩創作
	十三	創世紀	詩史導讀
	十四	情詩展	資料整理
	十五	散文詩	詩與散文的合作
	十六	散文詩史	詩史導讀
	十七	圖象詩	詩與畫的合作
	十八	圖象詩史	詩史導讀
	十九	歌詞改寫	詩與音樂的合作
	二十	歌詞創作	自主創作
	二十一	自由創作	自由創作
	二十二	綜合討論	綜合討論
學習評量：	習作數篇 100%		
備註：			

課程編號：5

課程名稱：	中文名稱： 數學桌遊(一)		
	英文名稱： Math Board Games(一)		
授課年段：	一上、一下、二上	學分總數： 2	
課程屬性：	通識性課程		
議題融入：	多元文化		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素養：	A 自主行動： A1.身心素質與自我精進, A2.系統思考與問題解決,		
	B 溝通互動： B1.符號運用與溝通表達, B2.科技資訊與媒體素養,		
	C 社會參與： C2.人際關係與團隊合作,		
學生圖像：	學習力, 創造力,		
學習目標：	體驗學習的樂趣，訓練邏輯推理與思考、組織、決策、專注力和數學能力。 從遊戲中，培養與他人溝通合作的能力。 經由各種不同類型的遊戲的學習，發揮創意，將數學融入遊戲，創造新的桌遊。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	1.桌遊簡介 2.達文西密碼	桌遊介紹及講述桌遊禮儀。 2.猜數字類型遊戲體驗。
	二	1.拉密 2.德國蟑螂	學習數字麻將的玩法。 2.吹牛遊戲體驗。
	三	1.花見小路 2.矮人礦坑	畫風華麗的二人對戰遊戲，糾結又鬥智的遊戲體驗。 首次體驗陣營遊戲的玩法，學習角色扮演。
	四	1.情書 2.印加寶藏	日本桌遊大賞作品。 學習風險評估，做出最佳決策以贏得勝利。
	五	1.輕鬆放 2.得分沙拉	分組活動: 由學生自學這兩遊戲的規則，並分兩大組別，交換教學與學習新遊戲。
	六	1.欲罷不能 2.犯人在跳舞	利用桌遊學習兩骰子和的機率大小變化。 在遊戲過程中進行推想，找出犯人。
	七	1.禮物 2.卡卡頌	簡易機制卻充滿心機的遊戲。 經典的版圖遊戲，學習佈署兵力得到最高分數。
	八	1.set,Uno,德國心臟病 2 桌遊設計	學習反應類型的遊戲。 選定一個數學主題，搭配反應類型的遊戲機制設計一個新桌遊。
	九	1.推倒堤基 2.桌遊設計	鬥智又耍心機的遊戲體驗。 2.延續上周的設計活動。
	十	1.種豆得金 2.桌遊設計	學習如何精算及利用口才交易賺得最大利益。 延續上周的設計活動。
	十一	1.璀璨寶石 2.欲罷不能	制定策略，細心布局，購買有利的寶石獲高分。 了解機率的特性，做出最佳決策。

	十二	1. 駱駝大賽　2. 土狼在笑你	設計精巧的賭博遊戲，從中學習機率計算進行決策。 玩家使用運算能力並吹牛的派對遊戲。
	十三	1. 化裝舞會　2. 瞎掰王	體驗角色扮演的吹牛遊戲。 發揮創意以流利的口條說服他人。
	十四	狼人殺	深受人們喜愛的陣營遊戲，藉由觀察及口語陳述，團結合作找出狼人。
	十五	1. 力爭上游　2. 估估畫畫嗨起來	類似大老二的遊戲，　多了階級制度讓遊戲更添趣味。 以口語或生動的比手畫腳表達題意，讓隊友猜出答案。
	十六	阿瓦隆	最受歡迎的陣營遊戲，要發揮口才及團隊精神才能獲勝。
	十七	阿瓦隆進階	熟悉基礎規則後，加入新角色及湖中女神，增添遊戲的趣味性。
	十八	期末報告	將一學期的"學習心得"、"桌遊教與學"，及"數學桌遊的設計作品"集結成期末 報告，上傳學習成果。
	十九		
學習評量：	無		
備註：	無		

課程編號：6

課程名稱：	中文名稱：生活中的法律	
	英文名稱： Law in Everyday 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：	人權、品德、法治	
師資來源：	校內單科	
課綱核心素養：	A自主行動： A1.身心素質與自我精進,	
	B溝通互動：	
	C社會參與： C1.道德實踐與公民意識, C2.人際關係與團隊合作,	
學生圖像：	表達力, 品格力, 1.發展自我潛能 2.樂於行善助人 3.關懷社會人文 4.鑑賞生活美學,	
學習目標：	以日常生活中權利遭受侵害的案例，習得如何進行權利救濟，並了解各種基本法原則之運用。	

教學大綱：

週次	單元/主題	內容綱要
一	課程介紹、法律分類	課程順序：民事、刑事、行政
二	生活中的民法	結離婚、繼承
三	生活中的民法	債務、財產糾紛
四	生活中的民法	僱傭、承攬契約
五	電影賞析	《再審》
六	生活中的刑法	成立與追訴流程、常見罪名概述
七	生活中的刑法	青少年犯罪
八	參訪	參訪舊監獄
九	生活中的刑法	談冤錯案
十	電影賞析	《失速的青春》
十一	生活中的行政法	國家賠償與交通罰單等救濟
十二	生活中的行政法	國家賠償與交通罰單等救濟
十三	生活中的行政法	國家賠償與交通罰單等救濟
十四	法院介紹	法院組織與司法人員
十五	參訪	參訪地方法院 國民法官介紹 國民法官新手村-模擬法庭各組報告與交流
十六	國民法官	
十七	國民法官	
十八	各組報告與交流	
十九	各組報告與交流	各組報告與交流
二十	各組報告與交流	各組報告與交流
二十一		
二十二		

學習評量：	上課表現40%、紙本報告30%、上台報告30%
備註：	

課程編號：7

中文名稱:	物理學中的微積分		
英文名稱:	Calculus on Physics		
議題融入：	資訊, 閱讀素養		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素養：	A自主行動： A1.身心素質與自我精進, A2.系統思考與問題解決, A3.規劃執行與創新應變		
	B溝通互動： B1.符號運用與溝通表達, B2.科技資訊與媒體素養		
	C社會參與： C3.多元文化與國際理解		
學生圖像：	創新思辨, 問題解決, 負責堅持		
學習目標：	物理學先修知識，參加物理奧林匹亞競試關鍵技巧		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	物理定義上的乘法與除法	乘法求圖形面積即積分，除法求圖形斜率即微分。
	二	多項式的微分與積分	以極限概念証明多項式微分公式和積分公式
	三	多項式微分及積分公式應用	應用多項式的微分及積分公式求圖形斜率和面積。
	四	多項式微分及積分公式在物理上的運用	以積分公式算位移和速度變化，求重心位置。
	五	三角函數的微積分	學習三角函數定義及和角公式及倍角公式
	六	証明三角函數的微積分公式㈠	証明三角函數的微積分公式㈠
	七	証明三角函數的微積分公式㈡	証明三角函數的微積分公式㈡
	八	三角函數微積分求面積及斜率㈠	三角函數微積分求面積及斜率㈠
	九	三角函數微積分求面積及斜率㈡	三角函數微積分求面積及斜率㈡
	十	三角函數微積分的應用㈠	三角函數微積分的應用㈠
	十一	三角函數微積分的應用㈡	三角函數微積分的應用㈡
	十二	三角函數微積分的應用㈢	三角函數微積分的應用㈢
	十三	指數函數微積分原理㈠	指數函數微積分原理㈠
	十四	指數函數微積分原理㈡	指數函數微積分原理㈡
	十五	對數函數微積分原理㈠	對數函數微積分原理㈠
	十六	對數函數微積分原理㈡	對數函數微積分原理㈡
	十七	指數函數微積分應用㈠	指數函數微積分應用㈠
	十八	指數函數微積分應用㈡	指數函數微積分應用㈡
	十九	物理奧林匹亞題目賞析㈠	物理奧林匹亞題目賞析㈠
	二十	物理奧林匹亞題目賞析㈡	物理奧林匹亞題目賞析㈡
	二十一	物理奧林匹亞題目賞析㈢	物理奧林匹亞題目賞析㈢
	二十二	物理奧林匹亞題目賞析㈣	物理奧林匹亞題目賞析㈣
學習評量：	小考共三次 100%		
備註：			

課程編號：8

課程名稱：	中文名稱： 運動力現體		
	英文名稱： weight training		
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：	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,		
	B 溝通互動： B1.符號運用與溝通表達,		
	C 社會參與： C2.人際關係與團隊合作,		
學生圖像：	學習力, 品格力, 1.發展自我潛能 2.樂於行善助人 3.關懷社會人文 4.鑑賞生活美學,		
學習目標：	一、 透過重量訓練認識肌肉適能對人體的要性。 二、 結合理論與實務提供安全有效的訓練技巧。 三、 藉由課程設計達成終身運動的習慣。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	了解重量訓練基本觀念、器材操作方式以及課堂間注意事項
	二	Weight Machine- 實際操作	上半身-單/多關節訓練動作
	三	Weight Machine- 實際操作	軀幹-包含核心肌群訓練
	四	Weight Machine- 實際操作	下半身-單/多關節訓練動作
	五	Weight Machine- 實際操作	學生示範操作
	六	Weight Machine- 實際操作	學生示範操作
	七	課程彈性調整	課程彈性調整
	八	Free Weight- 實際操作	上半身-單/多關節訓練動作
	九	Free Weight- 實際操作	軀幹
	十	Free Weight- 實際操作	下半身-單/多關節訓練動作
	十一	Free Weight- 實際操作	學生示範操作
	十二	Free Weight- 實際操作	學生示範操作
	十三	安全考量/重量訓練技巧應用	輔助技巧
	十四	安全考量/重量訓練技巧應用	動作安全/有效可動範圍分析
	十五	安全考量/重量訓練技巧應用	初階/進階訓練動作選擇與變換
	十六	示範操作	學生演練說明示範
	十七	示範操作	學生演練說明示範
	十八	課程彈性調整	課程彈性調整
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	課堂學習精神與態度 30%、動作示範 40%、期末學習歷程作業 30%		
備註：			

課程編號：9

課程名稱：	中文名稱： 版畫		
	英文名稱： Print		
授課年段：	一上、一下、二上	學分總數： 2	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
議題融入：	生命		
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,		
學生圖像：	表達力, 創造力,		
學習目標：	能確實表達自己的想法		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	版畫的介紹	版畫的歷史
	二	凸版介紹	簡介版畫的複數性與間接性
	三	草圖設計	透過版畫作品的欣賞來進行草圖的設計
	四	凸版製版 1	透過雕刻來完成凸版的製作
	五	凸版製版 2	透過雕刻來完成凸版的製作
	六	凸版製版 3	透過雕刻來完成凸版的製作
	七	試印	簡單示範講解上墨的技法和過程
	八	修版	透過試印進行修版的動作
	九	印製 1	實際印製 I
	十	印製 2	實際印製 II
	十一	簽名	講解國際版畫會議通過的版畫形式及簽名規則
	十二	一版多色的介紹	講解一版多色的製作過程與發展史
	十三	草圖設計	進行一版多色的草圖設計
	十四	實作	黑白稿的繪製和轉印
	十五	套色 1	第一版的印製
	十六	套色 2	第二版的印製
	十七	套色 3	第三版的印製
	十八	裝訂 1	講解裝訂成冊的步驟
	十九	裝訂 2	實際裝訂
學習評量：	從版畫的印製與交換了解手工書的美感 課堂參與 30% 作品 40% 創作理念發表 30%		
備註：			

課程編號：10

中文名稱	初探心理學		
英文名稱	Understanding Psycholog		
議題融入	生命		
師資來源	校內單科		
課綱核心素養	A1.身心素質與自我精進，A2.系統思考與問題解決，		
	B1.符號運用與溝通表達，		
	C1.道德實踐與公民意識，C2.人際關係與團隊合作，		
學生圖像	表達力，1.流暢表達理念 2.有效溝通交流 3.和諧人際關係 4.承擔社會責任， 品格力，1.發展自我潛能 2.樂於行善助人 3.關懷社會人文 4.鑑賞生活美學，		
學習目標	了解心理學的專有名詞、重要概念。 能將心理學概念應用於日常生活中。 提升組織、思辨、表達與合作能力。		
教學大綱	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹、心理學發展史	介紹整學期的課程內容、作業要求，並進行分組。 介紹心理學發展史。
	二	經典心理學實驗	介紹心理學經典實驗。 討論其中的倫理議題。 討論出實驗改善方法。
	三	應用心理學的介紹	日常生活中的心理學理論的應用與覺察
	四	心理學效應-日常篇	介紹日常生活中的心理學的應用和覺察
	五	心理學效應-人際篇	各種心理學的效應 2.歸因謬誤
	六	生理心理學-大腦結構、神經系統	介紹大腦結構與功能 2.介紹神經系統
	七	生理心理學-內心密系統	介紹內分泌系統 2.探討生理對人類心理的影響
	八	認知心理學-意識、學習	1.介紹意識狀態與層次2.介紹防衛機轉 3.介紹睡眠與夢
	九	認知心理學-學習、記憶	介紹古典制約2.介紹操作制約 3.介紹社會學習理論 4.讀書策略 5.大腦如何記憶
	十	電影中的心理學(報告)	1.從電影中看心理學，學生上台報告 2.台下學生回饋與討論
	十一	電影中的心理學(報告)	1.從電影中看心理學，學生上台報告 2.台下學生回饋與討論
	十二	社會心理學-從眾行為	1.認識從眾行為的心理機制 2.從眾行為在生活的運用
	十三	社會心理學-攻擊：為何我們會傷害別人	1.社會情境與攻擊 2.如何減少攻擊行為
	十四	社會心理學與法律	1.目擊證人之供詞 2.團體判決的歷程
	十五	犯罪心理學-認識犯罪	1.認識法律定義的犯罪行為 2.精神鑑定與刑事司法
	十六	犯罪心理學-性侵害犯罪	1.介紹性侵害加害人類型 2.了解相關理論
	十七	犯罪心理學-分析犯罪人	1.透過判決書分析犯罪人之犯罪行為與脈絡
	十八	犯罪心理學-分析犯罪人	透過判決書分析犯罪人之犯罪行為與脈絡

	十九	變態心理學-情緒障礙症	認識憂鬱、躁鬱症 了解情緒障礙症與藥物及心理治療的關聯性
	二十	變態心理學-焦慮症	了解焦慮症的特徵 2.了解焦慮症的治療取向
	二十一	變態心理學-創傷後壓力症候群	了解創傷的本質以及如何形成創傷和壓力相關障礙症
	二十二	變態心理學-思覺失調症	了解思覺思調症症狀 壓力和其他心理社會因子在思覺失調症的病因和復發上的角色
學習評量：	課堂學習單(30%) 學習態度（10%）自願性發言、課堂小組討論之表現。 專題報告（60%學生以組為單位進行專題報告，內容則是選擇一故事（可取材自電影、漫畫、童話、新聞） ※嘗試用心理學角度分析故事裡人物之心理狀態與人際互動，並於課堂上報告（一組一節課）		

課程編號：11

中文名稱:	**人文議題英文導讀**		
英文名稱:	Issues on Social Humanities: Introduction and Expression		
議題融入：	閱讀素養		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素養：	A2.系統思考與問題解決,		
	B1.符號運用與溝通表達,		
	C1.道德實踐與公民意識,		
學生圖像：	學習力, 表達力, 創造力, 國際力, 1.良好語言能力 2.尊重多元文化 3.拓展國際視野 4.保護地球環境		
學習目標：	1. 人文議題導讀：能讀懂關於社會、文化與生活等英文文章，並從中擷取人文議題的核心觀念。 2. 議題口說實踐：針對不同的人文主題，以英文與同學進行討論，練習表達自己看法。 3. 資訊檢索與整合：學習搜尋相關議題的英文網路資源，並練習將資訊有系統地整理為簡報內容。 4. 英文專題發表：透過 PPT 簡報實作，訓練學生能自信地用英文表達對人文議題的看法。 5. 文化素養建構：以英文為工具，認識多元文化，培養學生尊重差異的國際素養，拓展人文視野。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	主題一：飲食文化 (導讀) 文化認同：食物如何定義一個民族的靈魂？ Food Culture & Identity Food as the Soul of a Nation	導讀「飲食文化」。 對比嘉義火雞肉飯與世界各地（如印度、穆斯林、素食趨勢）的飲食文化。
	二	成果發表 (A) 跨文化溝通：如何向外國人介紹台灣美食？ Presentation: Cross-Cultural Communication How to Introduce Taiwanese Cuisine to Foreigners	學生報告：第 1-5 組。 題目：「舌尖上的外交」 （選一項在地美食作為報告主題）。
	三	成果發表 (B) 尊重差異：改編料理是創新還是冒犯？ Presentation: Respecting Differences Fusion Food: Innovation or Appropriation?	學生報告：第 6-10 組。 分享跨國飲食衝擊（如印度的香料與手抓飯文化）。
	四	主題二：生命教育 (導讀)	導讀「領養代替購買」。

		價值思辨：我們如何對待「非人類」的生命？ Life Education & Animal Rights How Do We Treat Non-Human Lives	討論生命責任感與各國流浪動物政策（如荷蘭、台灣）。
	五	成果發表 (A) 生命倫理：為什麼領養是更人文的選擇？ Presentation: Bioethics Why Adoption is a More Humane Choice	學生報告：第 1-5 組。 題目：「一個永遠的家」（介紹各國動保案例或台灣動保現況）。
	六	成果發表 (B) 同理心實踐：如何推動動物福利？ Presentation: Empathy in Action Promoting Animal Welfare	學生報告：第 6-10 組。 分享不同文化對生命的包容度。
	七	主題三：旅遊倫理 (導讀) 社會正義：旅遊是為了學習還是消費？ Tourism Ethics Travel: Learning vs. Consumption	導讀「負責任的旅行」。討論觀光對當地環境與文化的衝擊（如過度觀光、動物觀光）。
	八	成果發表 (A) 文化尊重：如何做一個優質的國際旅人？ Presentation: Cultural Respect How to Be a Responsible Global Traveler	學生報告：第 1-5 組。 題目：「旅行的真諦」（討論各國熱門景點的文化衝突與保護）。
	九	成果發表 (B) 全球意識：深度旅遊的價值。 Presentation: Global Awareness The Value of Slow Travel	學生報告：第 6-10 組。 分享各國旅遊的人文觀察。
	十	主題四：節慶價值 (導讀) 凝聚力：儀式感如何連結人與人？ The Value of Festivals Rituals: Connecting People Together	「儀式的力量」。 討論人類為何需要慶典（如墨西哥亡靈節、印度色彩節、媽祖繞境）。
	十一	成果發表 (A) 文化符號：慶典中的色彩與象徵 Presentation: Cultural Symbols	學生報告：第 1-5 組。 題目：「狂歡背後的意義」（分析一個慶典的社會功能）。
	十二	成果發表 (B) 社群與傳統：儀式如何強化社會連結 Presentation: Community & Tradition	學生報告：第 6-10 組。 分享參加國際婚禮或大型慶典的人文震撼。
	十三	主題五：移工與共融 (導讀) 人權與公平：我們如何對待「陌生鄰居」？ Migrant Workers & Social Inclusion	導讀「全球移動人口」。 討論移工現況與社會標籤的成因

		Human Rights: Treating Our "Foreign Neighbors"	
	十四	成果發表 (A) 友善溝通：如何打破國籍與語言的偏見？ Presentation: Friendly Communication Breaking Stereotypes and Language Barriers	分享與不同國籍人士交流的同理心經驗。
	十五	成果發表 (B) 包容的力量：打造共融社會。 Presentation: The Power of Inclusion Building an Inclusive Society	分享與不同國籍人士交流的同理心經驗。
	十六	主題六：科技與自我 (導讀) Technology & The Self	導讀「數位自我的焦慮」。討論 AI 創作與社群媒體（如 IG 濾鏡）對個人審美的影響。
	十七	綜合成果發表 Final Presentation: Reflection	綜合成果發表
	十八	學期回顧與檔案、學習歷程彙整。 Portfolio & Course Review	整理 18 週的簡報與成果，完成學習歷程檔案。
	十九	期末考 Final Examination	期末考
學習評量：	1.班上討論參與 30% 2.PPT 製作 30% 3.英文口語表達與內容 40%		
備註：			

課程編號：12

課程名稱	中文名稱： 天文物理		
	英文名稱： AstroPhysics		
授課年段	高一	學分總數： 2	
課程屬性	專題探究		
議題融入	科技		
師資來源	校內單科		
課綱核心素養	A自主行動： A2.系統思考與問題解決, A3.規劃執行與創新應變,		
	B溝通互動： B2.科技資訊與媒體素養,		
	C社會參與：		
學生圖像	學習力, 創造力, 國際力,		
學習目標	1.培養學生能自行尋找參考資料的能力。 2.培養學生發覺問題的創造能力。 3.培養學生解決問題的實作能力。 4.培養學生能有跨領域的視野。		
教學大綱	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	資料搜集	1.利用網路搜尋關鍵字方法及文獻資料運用，並介紹高可信度的資料庫(如:博碩士論文網站、期刊及維基百科) 2.使用網際網路Google 一特定主題內容，進行閱讀及理解內容，以手寫的方式整理其重點(學生作業)
	二	趣味物理實驗	1.如何發覺問題 2. 如何在物理小實驗中作出假設及規畫實驗。
	三	赤道儀的使用操作	1.學習地平座標系統及赤道座標系統 2.了解赤道儀的各項部位名稱及功能。
	四	赤道儀的使用操作	實際操作赤道儀
	五	Arduino入門	1.請學生設定一遠距離測量方式利用原理規劃方法，和同學討論可行性並設計簡單儀器 2.完成企劃報告繳交給老師。企劃報告內容必須有：設計原理、測量方法、可行性評估及驗證方法
	六	三角視差法實作	1. 利用三角視差法求距離，並利用天文望遠鏡得知其張角並試著計算被測物之長寬高。
	七	規畫的合理性	如何估算所需要的時間、器材等
	八	天文望遠鏡介紹	介紹各型式天文望遠鏡，及成像圈、焦比值等基本參數
	九	天文觀測入門	如何利用天文望遠鏡尋找天體，並欣賞各種天體之美
	十	恆星的演化	由赫羅圖入門, 介紹恆星的生老病死
	十一	星系演化與宇宙觀的進展	介紹星系的種類與宇宙觀的進展的歷史發展
	十二	天文攝影入門	介紹感光元件、ISO、光圈、快門

	十三	影像處理與分析	介紹暗電流、平場、暗場及影像的疊合
	十四	如何尋找實驗的目標	1.教導學生從生活方面出發，注意細節 2.從課本中的故事出發，讓學生了解在文字背後的細節
	十五	實驗改良及報告	1.提出修正方法及儀器改良，重新進行實驗操作，並比較改良後的儀器精度差異 2.將實驗紀錄、誤差討論，改良過程及結果，以書面方式撰寫報告
	十六	實驗改良及報告	1.提出修正方法及儀器改良，重新進行實驗操作，並比較改良後的儀器精度差異 2.將實驗紀錄、誤差討論，改良過程及結果，以書面方式撰寫報告
	十七	EXCEL的使用	1.讓學生學會統計、資料的分類、資料的計數及不同函數的使用2. 如何利用圖表功能
	十八	統計	1. 標準差 2. 信度與效度 3. O-C分析
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1. 平時作業：完成課堂中指定的學生作業，40% 2. 實驗企劃及規劃單：依照課程內容完成30% 3. 實驗報告：依照課程內容完成報告30%		
備註：			