

課程名稱：	中文名稱：APCS 進階		
	英文名稱：Advanced Placement Computer Science		
授課年段：	二上、二下	學分總數：1	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
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：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：	系統思考。批判思考。問題解決。理性思維。 , 創新思考。創作實踐。專業精進。宏觀發想。 , 生活觀察。資料判讀。微觀分析。實事求是。 ,		
學習目標：	一、培養學生程式設計進階知識。 二、培養學生邏輯思維及運用電腦解決問題之能力。 三、啟發學生學習程式設計之興趣，並引導進入相關進路。 四、學以致用，將程式設計技巧應於其他科上。 五、參與 APCS 大學程式設計先修檢測，並獲得至少 3 級分以上之檢測結果		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	Chap 1 陣列的介紹與應用	一維陣列、多維陣列、字元陣列與普通應用
	二	Chap 1 陣列的進階應用	進階結構與進階實用案例
	三	Chap 1 排序專題 I	決策流程指令
	四	Chap 1 排序專題 II-解決複雜難題	決策流程指令，實例應用
	五	Chap 1 搜尋演算法	運算子、運算式，實例應用
	六	Chap 2 字串專題 I	數值函式
	七	Chap 2 字串專題 II	字元函式
	八	Chap 2 字串專題-解決複雜難題	字串函式、實例應用
	九	Chap 3 自訂函式專題 I	函式之原型宣告與呼叫
	十	Chap 3 自訂函式專題 II	參數的傳遞
	十一	Chap 3 遞迴專題 I	遞迴
	十二	Chap 3 遞迴專題-解決複雜難題	函式多載 (Overloading)、實例應用
	十三	Chap 4 APCS 筆試試題練習與講解 I	105 年第一梯次 筆試試題練習與講解
	十四	Chap 4 APCS 筆試試題練習與講解 II	105 年第二梯次 筆試試題練習與講解
	十五	Chap 4 APCS 筆試試題練習與講解 III	106 年第一梯次 筆試試題練習與講解
	十六	Chap 4 APCS 筆試試題練習與講解 IV	106 年第二梯次 筆試試題練習與講解
	十七	模擬考	APCS 筆試+上機模擬考
	十八	模擬考	APCS 筆試+上機模擬考
十九			

	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	筆試*40%+上機測驗 60%		
對應學群：	資訊、工程、		

課程名稱：	中文名稱：越南語		
	英文名稱：VIETNAMESE		
授課年段：	二上、二下	學分總數：1	
課程屬性：	第二外國語文		
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：	表達力、創發力、行動力		
學習目標：	學生不需有任何越南語基礎均可修本課程。本課程將以越語實務為主，預期修完第一學期即可搭配手指書的使用在越南自助旅行。學生在選修本課程後，將可增加對越南之了解，無形中將可增加學生到越南台商公司就業或在台灣從事新移民相關工作之競爭力。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程簡介	簡單介紹各週上課內容，並了解學生情況
	二	越南社會文化簡介	概略介紹越南相關風土民情
	三	越南語介紹	越南語主要架構
	四	《牽手》越南語聲調及字母讀法	利用《牽手》這首歌，簡易帶入越南語教學
	五	《越南七桃 long 毋驚》1-2	越南語的單字(名詞)
	六	《越南七桃 long 毋驚》3-5	越南語的單字(動詞)
	七	《越南七桃 long 毋驚》6-8	越南語的單字(形容詞)
	八	綜合練習	除聽寫外，安排學生上台口說練習
	九	期中考	紙筆、聽力測驗
	十	越南電影欣賞	透過電影，除語言外，更融入越南文化
	十一	《越南七桃 long 毋驚》9-11	越南語的動詞變化
	十二	《越南七桃 long 毋驚》12-14	越南語的動詞變化
	十三	綜合練習&越語打字	安裝軟體，進行上機練習
	十四	《越南七桃 long 毋驚》15-17	越南語的動詞變化
	十五	《越南七桃 long 毋驚》18-20	越南語的動詞變化
	十六	綜合練習	越南文化體驗(飲食體驗、傳統手藝體驗)
十七	期末表演	分組報告	

	十八	期末考	紙筆、聽力測驗
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	隨堂測驗 30% 口語報告 30% 課堂表現 20% 自評成績 20%		
對應學群：	外語		

課程名稱：	中文名稱：資訊科技與管理		
	英文名稱：Introduction to Information Technology and Management		
授課年段：	二上、二下	學分總數：1	
課程屬性：	大學預修課程		
師資來源：	外聘(大學)		
課綱核心素 養：	A 自主行動：A1.身心素質與自我精進,		
	B 溝通互動：B2.科技資訊與媒體素養,		
	C 社會參與：C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：	探究力,		
學習目標：	<p>本課程為教導學生了解資訊科技演進、現況與發展趨勢，並學習資訊科技與管理的關係，培養資訊科技運用在管理的基本認知與素養，進而熟知各種管理系統的功能與定位、規劃與發展、資訊系統效能評估、及各種資訊系統在組織與管理的重要性與其應用，並強調資訊資源的有效運用及如何善用資訊科技來增進組織的經營管理效能，提升對資訊管理的興趣。其主要教學目標如下所列：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 培養學生了解資訊科技的演進、現況與未來趨勢 • 促進學生了解資訊科技與管理的關係 • 培養學生了解資訊科技在管理上的應用 • 學習如何善用資訊科技來增進組織的經營管理效能 • 提升學生對資訊管理的興趣 		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程暨課程網站簡介與評量方式說明	課程概述、教科用書、作者簡介、課程大綱、作業評量、上課方式、注意事項
	二	知識管理	<ul style="list-style-type: none"> • 前言 • 知識的主要意涵 • 知識的主要分類架構 • 知識的階層性價值：資料、資訊與知識

三	知識管理	<ul style="list-style-type: none"> • 知識管理的主要意涵 • 組織知識管理實施的背景 • 組織知識管理實施的主要目的
四	資訊服務與管理	<ul style="list-style-type: none"> • 資訊時代的來臨 • 虛虛實實的世界 • 古早古早以前.....
五	資訊服務與管理	<ul style="list-style-type: none"> • 那未來呢？ • 資管人的兩大能力 • 未來的我們能做什麼？
六	決策管理與資料採礦	<ul style="list-style-type: none"> • 何謂決策 • 個人決策的盲點 • 決策的本質 • 如何決策克服盲點
七	決策管理與資料採礦	<ul style="list-style-type: none"> • 運用資訊克服決策盲點 • 運用資訊制定決策之應用 • 決策管理議題 • 群體決策
八	多媒體與影音生活	<ul style="list-style-type: none"> • 鏡頭穩定最重要 • 橫拍不要直拍 • 故事最重要 • 多用同型器材拍 • 多用定 cut • 一個鏡頭約 15 秒
九	多媒體與影音生活	<ul style="list-style-type: none"> • 少用 zoom • 搖鏡頭有規則 • 多拍各種鏡頭 • 練習多剪 • 記得補光 • 同步錄音
十	大數據與資料探勘	<ul style="list-style-type: none"> • 資訊趨勢 • 大數據 • 資料採礦 • 類神經網路
十一	大數據與資料探勘	<ul style="list-style-type: none"> • 類神經網路 • 機器學習—非監督式學習 • 聚類分析 • 關聯規則 • 專案的精神與內涵 • 實 v.s. 虛教育的變遷
十二	程式設計與人工智能	<ul style="list-style-type: none"> • 電腦與程式設計 • 資料科學

			<ul style="list-style-type: none"> • 計算智慧的興起 • 專家系統 • 機器人
	十三	程式設計與人工智能	<ul style="list-style-type: none"> • AI 人智慧，物聯網，大數據 • 大數據與資料探勘 • 分類預測 • 叢聚分析 • 關聯法則 • 智慧生活與物聯網
	十四	企業資源規劃與資訊管理	<ul style="list-style-type: none"> • 何謂資管？ • 何謂 ERP？ • 資管與 ERP 的緣起 • 資管與 ERP 的關係
	十五	企業資源規劃與資訊管理	<ul style="list-style-type: none"> • ERP 應用範例 • 資管人為何不怕失業？ • 學會 ERP 的重要
	十六	密碼學與資訊安全	<ul style="list-style-type: none"> • 公開金鑰的基本概念 • RSA 公開金鑰密碼機制 • ElGamal 的公開金鑰密碼系統 • 橢圓曲線密碼系統
	十七	密碼學與資訊安全	<ul style="list-style-type: none"> • 混合式的加密機制 • 機密分享 • 量子密碼學 • 密碼系統的評估
	十八	顧客關係管理	<ul style="list-style-type: none"> • 關係行銷的演進 • 顧客關係管理定義與重要性 • 顧客互動模式 • 顧客關係管理架構
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	平時成績 40%(課程參與 20%、課程作業 20%) 課堂作業成績 60%(心得作業)		
對應學群：	資訊、管理、		

課程名稱：	中文名稱：Maker 創課工坊	
	英文名稱：Maker classroom	
授課年段：	二下	學分總數：1

課程屬性：	通識性課程		
師資來源：	校內跨科協同		
課綱核心素 養：	A 自主行動： A1.身心素質與自我精進, A2.系統思考與問題解決, A3.規劃執行與創新應變,		
	B 溝通互動： B2.科技資訊與媒體素養, B3.藝術涵養與美感素養,		
	C 社會參與： C2.人際關係與團隊合作,		
學生圖像：	思辨力, 行動力, 創發力,		
學習目標：			
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	認識澳洲茶樹及薑黃原生植物樣貌	參觀校園澳洲茶樹及薑黃種植之處，剪裁收集澳洲茶樹樹葉。
	二	萃取薑黃粉	認識薑黃處理過程並介紹相關萃取薑黃粉儀器，介紹精油提煉及薑黃粉萃取流程簡報。
	三	精油提煉	介紹精油提煉方式並操作玻璃式提煉機。
	四	精油提煉	分組茶樹提煉精油
	五	薑黃手工皂製作	認識精油薑黃手工皂製作材料，並講解流程和相關原理
	六	薑黃手工皂製作	開始進行手工皂製作，分組並讓每位學生皆可參與到製作過程。
	七	認識 Scratch	Scratch 軟體的使用。
	八	mBot 機器人	了解製作 MakeBlock 公司（創客工場）開發 mBot 機器人套件，利用合金鋁件作為機器人骨架，搭配自行開發的 mCore 控制板(Arduino UNO 相容)，附加超音波感應器及紅外線巡線感應器
	九	mBot 機器人	動手做成有趣的智慧型機器車。
	十	樂高機器人簡介	樂高機器人結構及零組件→伺服馬達原理使用→碰觸、超音波、顏色感測器簡介
	十一	樂高機器人	EV3 程式設計
	十二	樂高機器人	循跡機器人設計
	十三	認識 S4A 藍芽車	Scratch 寫程式，並透過電腦中有和 Arduino 連線的 Serial Port 進行通訊，達到控制接在 Arduino 上硬體的目的
	十四	製作 S4A 藍芽車	科學魔法車的車體和麵包板
	十五	認識 3D 列印	3D 列印的種類與介紹
	十六	3D 列印軟體教學	3D 列印的種類與介紹
	十七	個性標籤製作	利用雷射打標機進行標籤製作
	十八	成果分享	心得報告撰寫
	十九		
二十			

	二十一		
	二十二		
學習評量：	成績 100%:(學習態度 20%、分組參與情形 20%、學習作業 20%、上機測驗 40%)		
對應學群：	資訊、工程、生物資源、		

課程名稱：	中文名稱：Story Map-地方感知與環境教育整合課程		
	英文名稱：Story Map		
授課年段：	二下	學分總數：1	
課程屬性：	跨領域/科目專題		
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,		
學生圖像：	思辨力, 行動力,		
學習目標：	<p>1.本課程為地理科及地球科學的跨領域實作課程，分組執行製作，藉由此課程訓練讓學生了解在地並對生活環境有所認知。</p> <p>2.藉由分組讓學生研究台灣地區氣候變遷的現象及了解各種解決之道。</p> <p>3.藉由分組執行不同天文現象觀測來討論嘉義地區觀測天象的變化。</p> <p>4.藉由地形圖、地質圖的判讀及衛星影像的位置，來了解嘉義地質構造及地形。</p> <p>5.藉由總結的整合性發表培養學生了解台灣的自然災害並讓學生完成多面向的介紹台灣的國家公園。</p>		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	介紹課程議題 及分組	<p>1.學生分組(3-5 人/組)及開通 google classroom</p> <p>2.介紹課程並分配國家公園報告。</p> <p>3.中央氣象局資料下載及介紹</p> <p>4.介紹樂活地圖內容(提醒帶材料或工具)</p> <p>5.認識岩石及河流作用</p>
	二	八掌溪地圖製作(1)	嘉義地區八掌溪地圖說明(沙盒應用)及製作
	三	八掌溪地圖製作(2)	嘉義地區八掌溪地圖說明(沙盒應用)及製作
	四	地理實察	觸口斷層、牛仔埔草原、仁義潭水庫、竹崎親水公園、台 3 線吳鳳橋、嘉南第一景、半天岩
	五	地質災害影片	火山爆發(1)-影片講解及心得報告
	六	地質災害影片	火山爆發(2)-影片講解及心得報告
	七	氣候分析操作教學(1)	原始資料分隔、資料整理歸類、各類型圖表製作
	八	氣候分析操作教學(2)	原始資料分隔、資料整理歸類、各類型圖表製作
九	氣候分析操作教學(3)	資料分析說明及報告製作	

	十	氣候分析報告	台灣地區氣候變遷報告
	十一	氣候變遷下人類適應	1. 環境議題的論壇 2. 介紹「地球工程」
	十二	氣候災害影片	明天過後(1)-影片講解及心得報告
	十三	氣候災害影片	明天過後(2)-影片講解及心得報告
	十四	觀雲趣	1. 介紹不同的雲系與氣候的關係及天氣特殊景觀與成因 2. 認識衛星雲圖及判讀方式
	十五	天球儀	製作及教學使用天球儀
	十六	介紹台灣天文奇景	1. 製作日晷、星座盤使用教學 2. 介紹生活中觀測方法 3. 介紹台灣的天文景觀
	十七	學生報告- 台灣國家公園介紹(1)	1. 墾丁國家公園 2. 陽明山國家公園 3. 太魯閣國家公園 4. 玉山國家公園 5. 南方四島國家公園
	十八	學生報告- 台灣國家公園介紹(2)	1. 台江國家公園 2. 東沙環礁國家公園 3. 金門國家公園 4. 雪霸國家公園
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1.八掌溪地圖製作實查報告 20% 2.氣候分析報告 30% 3.天球儀製作 10% 4.天氣&天文景觀報告 10% 5.影片心得報告 10% 6.國家公園報告 20% 7.課堂參與 10%		
對應學群：	工程、數理化、生物資源、地球環境、文史哲、遊憩運動、		
備註：	1.地理實查需協請總務處派車 2.地形圖製作需購置 1:5000 相片基本圖及沙盒應用		

	<p>3.氣候資料處理須使用電腦教室</p> <p>4.請協助購置明天過後及火山爆發正版影片</p> <p>5.地形圖製作及天球儀製作需申請材料費：200/人</p>
--	---

學 校：	私立輔仁高中		
學 年：	109		
課程名稱：	中文名稱：四方食事 英文名稱：A matter of eating around the world		
授課年段：	二下	學分總數：1	
課程屬性：	通識性課程		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A 自主行動：A1.身心素質與自我精進, A3.規劃執行與創新應變,		
	B 溝通互動：B3.藝術涵養與美感素養,		
	C 社會參與：C2.人際關係與團隊合作,		
學生圖像：	思辨力, 表達力, 創發力, 探究力, 品格力,		
學習目標：	透過飲膳，回溯生命之初按其軌跡去追懷平生親友知己之行止，也自療生命之傷。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	說明課程設計與教學活動 漫談飲食與文學
	二	單元一：食光記憶 童年→青年→到如今	徐國能《第九味》、簡嬪《吃朋友》 課程重點：循生命之軌漬釀甜、酸、鹹苦味
	三	單元二：食光記憶 童年→青年→到如今	洪金珠《陳釀時光》、坂井順子《代代相傳》 課程重點：媽媽的廚房烹煮的家常菜
	四	單元三：食光記憶 阿母的飯菜香	王宣一《國宴與家宴》、蔡珠兒《紅燜廚娘》 電影《史丹利的便當盒》
	五	單元四：家庭與親情之味	王宣一《國宴與家宴》、蔡珠兒《紅燜廚娘》 電影《史丹利的便當盒》
	六	單元四：家庭與親情之味	王宣一《國宴與家宴》、蔡珠兒《紅燜廚娘》 電影《史丹利的便當盒》
	七	單元五：家庭與親情之味	李舒《民國太太的廚房》 課程重點：走進文人的餐桌日常
	八	單元六：文人的喫 也是人間煙火	吉本芭娜娜《廚房》 課程重點：心靈傷口癒合藥包
	九	單元七：療癒廚房 炒出生命出口	魚罐頭咖啡館、勇氣書房 課程重點：來此安(暫)居的故事
	十	單元八：巷弄食堂 大隱於市而無車馬喧	舒國治《台北小吃札記》、《窮中談吃》
	十一	單元九：高 CP 值庶民小吃	印度電影《美味情書》(The Lunchbox)
	十二	單元十：愛情的盛宴 電影中的飲食文學	印度電影《美味情書》(The Lunchbox)
十三	單元十：愛情的盛宴 電影中的飲食文學	《紅樓夢》一書中的珍饈大觀	

	十四	單元十：愛情的盛宴 電影中的飲食文學	蘇軾困頓生活中的小確幸菜色
	十五	單元十四：中國好滋味	觀賞《舌尖上的中國》了解飲食的多個面向
	十六	單元十五：我的美食地圖	完成我的美食地圖介紹專刊，並附上照片，上台發表
	十七	單元十六：我的美食地圖	完成我的美食地圖介紹專刊，並附上照片，上台發表
	十八	單元十七：完成飲食作品一篇	飲食作品結集成冊
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	小組討論與分組報告 25% 電影學習單 20% 我的美食地圖 ppt 報告 25% 文章發表 20% 課堂參與 10%		
對應學群：	資訊、藝術、社會心理、文史哲、		

課程名稱：	中文名稱：玩出商機		
	英文名稱：Introduction to Business		
授課年段：	二下	學分總數：1	
課程屬性：	職涯試探		
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：	探究力;思辨力;行動力		
學習目標：	<ol style="list-style-type: none"> 1.具有商業基本概論及理財投資的觀念養成。 2.認識金融商品及理財規劃工具。 3.將商業及管理的基本觀念與生活時事結合應用。 4.藉由桌遊、學習單、商業軟體工具及案例探討，培養學生團隊合作與溝通思考問題的能力 		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	商業概述	商業概述 搭配桌遊「房地產拍賣」
	二	商業概述與企業責任	商業概述與企業責任
	三	企業願景策略	SWOT 分析與矩陣策略(製作個人 SWOT 分析)
	四	儲蓄與記帳	儲蓄與記帳:儲蓄的概念、利率定義與種類 -儲蓄工具及軟體介紹(製作個人記帳表)
	五	組織與企業	公司組織、連鎖企業
	六	商業經營型態	商業經營型態-業種與業態、無店鋪與有店鋪
	七	常見金融商品	簡介常見金融商品與市場-銀行簡介與運作、共同基金簡介

	八	常見金融商品	簡介常見金融商品-外匯市場、債券簡介
	九	保險概念與功能	保險概念與功能、儲蓄險
	十	常見金融商品	經濟樹窗-股票的價值、買賣、種類 搭配「金融大怒神」桌遊~波動體驗遊戲
	十一	常見金融商品	簡介常見金融商品與市場-搭配桌遊「金融戰略王-宏觀經典版」
	十二	常見金融商品	簡介常見金融商品與市場-搭配桌遊「金融戰略王-宏觀經典版」
	十三	廣告中學行銷管理	廣告中學行銷管理-行銷管理概念(觀念演進、目標行銷 STP 、行銷策略)
	十四	廣告中學行銷管理	廣告中學行銷管理(促銷策略、包裝策略、置入性行銷、體驗行銷)
	十五	智慧財產權	智慧財產權(商標權、專利權、專利權與營業秘密)與電子商務法律
	十六	成果報告	成果報告-企業成功案例分享(互評、自評)
	十七	成果報告	成果報告-企業成功案例分享(互評、自評)
	十八	知識與服務經濟	知識經濟、服務經濟
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1.課程聽講 10% 2.上課表現(桌遊參與情形、學習單填寫) 50% 3.成果報告 40%		
對應學群：	管理、財經		

課程名稱：	中文名稱：初探 AI 人工智慧	
	英文名稱：Artificial Intelligence	
授課年段：	二下	學分總數：1
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗	
師資來源：	校內單科	
課綱核心素 養：	A 自主行動：A1.身心素質與自我精進、A2.系統思考與問題解決	
	B 溝通互動：B2.科技資訊與媒體素養	
	C 社會參與：C2.人際關係與團隊合作	
學生圖像：	思辨力;創發力	
學習目標：	1、本課程將致力於引導高中生學習人工智慧的相關知識，並藉由線上工具將抽象的知識具體實現。 2、本課程規劃為「初探 AI 人工智慧」，適合對於新興科技發展有興趣之學生，建構基礎知識並引發學生	

	<p>對於人工智慧的願景與想像，未來進而可與大學人工智慧課程銜接。</p> <p>3、目標希望將理論性的知識將透過每堂課教師引導與學生間互動討論，並加上線上工具實作輔助學習，讓學生理解人工智慧的各種學習機制。</p>		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	AI 在哪裡	什麼是人工智慧？那為什麼要學習人工智慧？
	二	背景知識 I	數據收集、數據整理、決定特徵、特徵距離的計算
	三	背景知識 II	數據集分割（訓練集、驗證集、測試集）
	四	Python 程式設計教學 1	Python 的編輯與執行環境介紹
	五	Python 程式設計教學 2	Python 資料型別、變數與運算子
	六	Python 程式設計教學 3	Python 的選擇結構
	七	Python 程式設計教學 4	Python 的迴圈結構
	八	Python 程式設計教學 5	Python 資料儲存容器 tuple-串列-字典-集合
	九	AI 實作課程 I	運用線上工具將所學背景知識以實作方式呈現
	十	監督式學習 I	最短距離分類器、KNN 分類器
	十一	監督式學習 II	決策樹
	十二	AI 實作課程 II	運用線上工具將所學監督式學習以實作方式呈現
	十三	非監督式學習 I	K-means clustering 分群
	十四	非監督式學習 II	Hierarchical clustering 分群
	十五	AI 實作課程 III	運用線上工具將所學非監督式學習以實作方式呈現
	十六	半監督式學習	Self-training
	十七	增強式學習	增強式學習
	十八	深度學習	Q-learning、CNN
	十九	AI 實作課程 VI	運用線上工具將所學半監督式、增強式及深度學習以實作方式呈現
	二十	專家講座	邀請產學界專家學者辦理 AI 講座
	二十一	從電影談 AI	電影中的 AI 是真的？是假的？
二十二	從電影談 AI	探討電影中有那些 AI 技術真的已經被發展出來且運用於生活當中	
學習評量：	<p>1. 簡單口頭問答</p> <p>2. 課堂觀察</p> <p>3. 線上工具實作評量：</p> <p>可於課程進行中，請同學以教材中的範例進行練習，並嘗試完成牛刀小試所提供的例題，以檢視同學對課程內容的吸收程度。</p>		
對應學群：	資訊、工程		

課程名稱：	中文名稱：專題研究與製作		
	英文名稱：Independent Study		
授課年段：	二下	學分總數：1	
課程屬性：	跨領域/科目專題		
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：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：	思辨力, 系統思考。批判思考。問題解決。理性思維。 , 探究力, 生活觀察。資料判讀。微觀分析。實事求是。 ,		
學習目標：	1.每學年至少 10 人以上參加相關小論文寫作比賽, 15 人以上參加相關科目閱讀心得寫作比賽。 2.每學期, 每人皆須發表一篇小論文或閱讀心得作品。 3.以公民、歷史、地理議題為主軸, 培育學生具備獨立思考之能力。 4.學生可學習從討論中培養發現問題之能力。 5.從蒐集資料撰寫閱讀心得及小論文中, 學生可培養獨立研究、撰述及團隊合作解決問題之能力。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	刑法	刑法基礎原則
	二	廢死議題	我國死刑存廢爭議的緣由與主要論點
	三	法規運用與公共利益學說分析	佐證資料搜尋教學—全國法規資料庫運用 「公共利益」學說分析:效益論、義務論、德行論
	四	道德議題	道德兩難議題探討(如:電車難題、胖子難題等)
	五	時事議題	台北市「文林苑」都市更新案的爭議
	六	小論文寫作	小論文調查原則講解(調查方法、抽樣方法比較)
	七	地理學研究方法	1.地理觀點 2.當前重要的地理議題 3.地理議題的研究流程
	八	地理圖表製作	1.繪圖程式認識 2.Google Earth 認識 3.GIS 軟體操作及實作
	九	嘉義踏查與地方學可研究性	1.信仰與祭祀圈 2.林業產業演變 3.高速公路對嘉義精緻農業相關性 4.陸客政策對嘉義觀光業的興衰關係 5.嘉義地區中地理論及都市結構實踐
	十	台灣時事議題探究：	1.人口分析 2.經濟政策分析 3.交通現況的分析 4.城鄉議題的探究 5.政治地理學的研究。
	十一	世界環境議題探究	1.資源議題-水.糧食.能源 2.環境變遷-暖化.海洋 3.環境保育-地景保育及世界遺址 4.擴散地理學-疾病地理學
	十二	小論文寫作	議題討論與形成
	十三	灣生回家	探討日治移民政策
	十四	雙城記	探討法國大革命
	十五	悲慘世界	探討法國大革命以來法國社會問題
十六	孤雛淚	探討工業革命下童工問題	

	十七	作品撰寫	提出研究主題，與老師充分溝通研究方向並撰寫作品
	十八	作品繳交發表	作品繳交發表
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1.課程參與度 60%(課堂報告 20%.課堂學習單 20%.作業 20%) 2.小論文或閱讀心得作品 40%(每學期至少 1 份作品)		
對應學群：	地球環境、社會心理、文史哲、法政		

課程名稱：	中文名稱：童畫故事		
	英文名稱：Story		
授課年段：	二下	學分總數：1	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
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：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：	行動力, 創發力,		
學習目標：	1.培養賞析與洞悉問題的能力。 2.學習行銷與文案知識。 3.團隊合作學習。 4.培養短影片、影像、立體作品製作能力。 5.提昇創意與表達能力。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	課程內容、評量方式、課程規則介紹
	二	課程介紹	課程內容、分組
	三	創造力技法	創意思考的技法與實作
	四	創造力技法	創意思考的技法與實作
	五	動畫與影像	提問與反思-使用 ORID 法
	六	動畫與影像	提問與反思-使用 ORID 法
	七	好案例分享	引導各組發想作品與討論
	八	好案例分享	引導各組發想作品與討論
	九	小實驗測試	發想作品嘗試試驗
	十	小實驗測試	發想作品嘗試試驗
十一	成品製作	分工與製作影像、故事	

	十二	成品製作	分工與製作影像、故事
	十三	成品製作	分工與製作影像、故事
	十四	成品製作	分工與製作影像、故事
	十五	成品製作	分工與製作影像、故事
	十六	成品製作	分工與製作影像、故事
	十七	成果分享	成果展現與分享
	十八	成果分享	成果展現與分享
	十九	成果回饋	綜合學習歷程回饋分享
	二十	成果回饋	綜合學習歷程回饋分享
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1.課堂表現 20% 2.小組發表 30% 3.個人心得 20% 4.作品成果 30%		
對應學群：	建築設計、藝術、行銷		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：進階韓語		
	英文名稱：Advanced Korean		
授課年段：	二下	學分總數：1	
課程屬性：	第二外國語文		
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：	行動力, 創發力,		
學習目標：	以引導學生熟習韓語發音與韓國文字為主，並輔以簡單的生活會話，利用韓國歌曲之學習、韓國相關影片欣賞等，使學生從中學習韓語之語法並了解韓國之文化。此外，於課堂上介紹韓國社會、文化、經濟、政治現況，以增進學生對韓國之瞭解，並拓展學生之國際視野。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	本學期課程簡介、小組分組
	二	第三課 我在念韓語	單字 V-아요/어요非格式體終結型語尾 口語練習、課文會話
	三	第三課 我在念韓語	(2)N 을/를 受格助詞 (3)N 에서 在(地點) 口語練習、課文會話
	四	第三課 我在念韓語	(4)안 V 不... 口語練習、課文會話、不規則發音練習
	五	第三課 我在念韓語	聽力和閱讀練習、文化漫步、自我評量

	六	第四課 在哪裡呢?	單字 (1)여기가 N 이에요/예요 這裡是...口語練習、課文會話
	七	第四課 在哪裡呢?	(2)N 에 있어요(없어요) 在(不在)... (3)N 에 가요(와요) 來(去)(地點) 口語練習、課文會話
	八	第四課 在哪裡呢?	(4)N 앞(뒤,옆) 在...前面(後面, 旁邊) 口語練習、課文會話、不規則發音練習
	九	第四課 在哪裡呢?	聽力和閱讀練習、文化漫步、自我評量
	十	第五課 週末我和朋友見了面	單字 (1)數字、日期、星期 (2)N 에 在(時間) 口語練習、課文會話
	十一	第五課 週末我和朋友見了面	(3)V-았/었 過去式 口語練習、課文會話
	十二	第五課 週末我和朋友見了面	聽力和閱讀練習、文化漫步、自我評量
	十三	第六課 多少錢?	單字 (1)V-(으)세요 請... 口語練習、課文會話
	十四	第六課 多少錢?	(2)N 개(병, 잔, 그릇) ...個(瓶、杯、碗) (3)N 이/가 A-아요/어요 口語練習、課文會話
	十五	第六課 多少錢?	(4)N 도 也... 口語練習、課文會話、不規則發音練習
	十六	第六課 多少錢?	聽力和閱讀練習、文化漫步、自我評量
	十七	第七課 天氣怎麼樣呢?	單字 (1)'ㅈ'不規則變化 (2) A/V-雖然...但是...
	十八	第七課 天氣怎麼樣呢?	(3)A/V-습니다/ㅂ니다敘述句格式體終結語尾 (4)A/V-...(並)且... 口語練習、課文會話、不規則發音練習
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	出席成績 10%、課堂表現（含會話練習、主動參與程度等）20%、期中考(口試)20%、期末考(口試 20%與筆試 20%)40%、作業 10%。		
對應學群：	外語		

課程名稱：	中文名稱：運動傷害與防護	
	英文名稱：Sport injury and Athletic Training	
授課年段：	二下	學分總數：1
課程屬性：	通識性課程	
師資來源：	校內單科	
課綱核心素養：	A 自主行動：A1.身心素質與自我精進, A2.系統思考與問題解決,	
	B 溝通互動：	
	C 社會參與：	

學生圖像：	行動力,		
學習目標：	1、培養學生了解運動傷害的發生原因，發生部位的特性，發生傷害後的緊急處理，以避免運動傷害，降低運動傷害的療程。2、提倡運動安全的概念，並強調運動前的防範，建立學生正確的運動傷害防護態度及處理技能。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	教學預備:課程介紹、規定及給分方法。	課程介紹、規定及給分方法；運動傷害定義與分類
	二	急救概述	人體組織、肌肉骨骼及關節介紹
	三	急救概述	突發傷害的預防及急救流程操作
	四	急救箱的認識與應用	急救箱內容物的介紹
	五	創傷及止血	創傷止血方法的處理方式
	六	運動傷害導論	運動傷害定義、預防概念
	七	運動傷害導論	運動傷害種類的介紹
	八	運動傷害導論	肌肉關節的受傷與復健
	九	運動傷害導論	一般性與特殊性的運動傷害
	十	運動傷害導論	運動貼布介紹
	十一	運動傷害導論	手指挫傷預防及貼紮
	十二	運動傷害導論	手腕挫傷預防及貼紮
	十三	運動傷害導論	腳踝扭傷預防及貼紮
	十四	運動傷害導論	腳踝扭傷預防及貼紮
	十五	運動傷害導論	膝部的運動傷害及貼紮
	十六	運動傷害導論	肌能貼布介紹與貼紮
	十七	運動傷害導論	肌能貼布介紹與貼紮
	十八	運動傷害導論	期末考
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	1. 隨堂筆試、技術及包紮（50%） 2. 《平時成績》：20% 3. 《期末考》：30% 4. 《其他》：上課精神、態度、勤惰（加或減分）		
對應學群：	醫藥衛生、		

課程名稱：	中文名稱：綠建築	
	英文名稱：Green Building	
授課年段：	二下	學分總數：1

課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A 自主行動： A1.身心素質與自我精進,		
	B 溝通互動： B3.藝術涵養與美感素養,		
	C 社會參與： C1.道德實踐與公民意識, C2.人際關係與團隊合作, C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：	行動力, 創發力,		
學習目標：	<ol style="list-style-type: none"> 1. 認識中西建築特色與簡史，賞析中西建築美感。 2. 認識台灣建築特色與原住民建築，從原民建築中體驗綠建築的要素。 3. 認識綠建築起源與要素，培養主動關心自然相關議題的社會責任感與公民意識，並建立關懷自然生態與人類永續發展的自我意識。 4. 認識綠建築與科學原理的結合，學會欣賞科學的美。 5. 從團體探究討論中，主動建立與同儕思考辯證、溝通協調與包容不同意見的能力，進而樂於分享探究結果或協助他人解決問題。提升創意與表達能力。 6. 培養手做模型能力，感受手做的快樂。 		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	課程內容 評量方式 課程規則介紹
	二	西洋建築與中國建築	西洋中國建築的重要特色
	三	台灣建築與原民建築	台灣建築與原民建築特色(材料說明、繪製設計圖)
	四	綠建築與普立茲建築獎	綠建築介紹
	五	綠建築與普立茲建築獎	綠建築介紹
	六	分組討論	繪製展開圖
	七	立體模型製作	立體實作
	八	立體模型製作	立體實作
	九	立體模型製作	立體實作
	十	立體模型製作	立體實作
	十一	立體模型製作	立體實作
	十二	立體模型製作	立體實作
	十三	立體模型製作	立體實作
	十四	立體模型製作	立體實作
	十五	立體模型製作	立體實作
	十六	立體模型製作	立體實作
	十七	成果分享	成果展現、創作說明、回饋分享
	十八	成果分享	成果展現、創作說明、回饋分享
十九			

	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1. 課堂表現：20% 2. 小組發表：20% 3. 個人設計圖與心得：30% 4. 團體作品成果：30%		
對應學群：	建築設計, 藝術		

課程名稱：	中文名稱：網頁程式設計入門		
	英文名稱：Introduction of PHP		
授課年段：	二下	學分總數：1	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
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：	探究力;創發力;行動力		
學習目標：	1. 培養學生程式設計與邏輯推理能力		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	認識 PHP	WWW 與 HTTP 協定
	二	認識 PHP	動態網頁技術、認識 PHP
	三	認識 PHP	認識 WAMP5 與基本設定
	四	認識 PHP	認識開發網頁的工具
	五	認識 HTML	HTML 的標籤與架構、表單
	六	認識 HTML	HTML 的標籤與架構、表單
	七	認識 HTML	HTML 的標籤與架構、表單
	八	PHP 入門	結合 PHP 與 HTML
	九	PHP 入門	結合 PHP 與 HTML
	十	PHP 基本語法	資料型別與變數
	十一	PHP 基本語法	使用常數
	十二	PHP 基本語法	運算子與運算式
	十三	PHP 基本語法	流程控制
	十四	PHP 基本語法	表單資料傳遞
十五	PHP 基本語法	重要內建變數	

	十六	PHP 存取 MySQL	連線 MySQL 資料庫，查詢、更新、刪除資料
	十七	PHP 存取 MySQL	連線 MySQL 資料庫，查詢、更新、刪除資料
	十八	PHP 存取 MySQL	連線 MySQL 資料庫，查詢、更新、刪除資料
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	實作、上機考		
對應學群：	資訊、數理化、管理		

課程名稱：	中文名稱：趣味物理		
	英文名稱：Entertaining Physics		
授課年段：	二下	學分總數：1	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
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, B3.藝術涵養與美感素養，		
	C 社會參與：		
學生圖像：	思辨力，創發力，探究力，		
學習目標：	1. 體驗旋翼機與定翼機模型飛行控制上的差異性。 2. 展示模型飛機結合操控系統實現的自由飛行。 3. 了解太陽能發電的原理。 4. 認識太陽能車製作技巧		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	實驗室安全	實驗室安全衛生、公安櫃與設備基本使用方法
	二	高腳杯魔音	聲音的駐波
	三	穿不破的氣球	壓力
	四	氣柱的共鳴	駐波
	五	氣柱的共鳴	駐波
	六	電漿球	氣體高壓放電
	七	鑽木取火	表面積與燃點
	八	單極馬達	電流磁效應應用
	九	轉動小小舞蹈家	電流磁效應應用
	十	空氣壓力噴泉	大氣壓力作用
	十一	浮在空氣中的水	表面張力的利用
	十二	浮沉子(1)	浮力的應用
	十三	浮沉子(2)	浮力的應用
十四	繩波-梅耶得	駐波的應用	

	十五	水壓計測量氣球壓力	大氣壓力與水壓之應用
	十六	水壓計測量氣球壓力	大氣壓力與水壓之應用
	十七	立蛋	重心的平衡
	十八	轉不停的陀螺	角動量守恆
	十九	轉不停的陀螺	角動量守恆
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1. 實作成功率及執行率 40% 2. 實作報告之製作:30% 3. 課堂上的應答:10% 4. 材料及作業的繳交情況:20%		
對應學群：	數理化、		
備註：	四旋翼機實作包、太陽能車材料包(材料費)、發電機(物品費)		

課程名稱：	中文名稱：聽演講學英文		
	英文名稱：Learning English Through Speeches		
授課年段：	二下	學分總數：1	
課程屬性：	通識性課程		
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：	表達力、品格力、思辨力、行動力		
學習目標：	透過此一系列演講內容認識大自然各種現況與危機 並藉由演講語調語音等 訓練學生口語表達能力		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程簡介	介紹演講主題與課程進行方式
	二	Mother Nature	透過此演講學習自然給予的禮物 討論相關議題與相關字彙
	三	HOME	透過此演講學習家給予的禮物 討論相關議題與相關字彙
	四	MOUNTAIN	透過此演講學習山給予的禮物 討論相關議題與相關字彙
	五	SKY	透過此演講學習天空給予的禮物 討論相關議題與相關字彙
	六	WATER	透過此演講學習水給予的禮物 討論相關議題與相關字彙
	七	FLOWER	透過此演講學習花給予的禮物 討論相關議題與相關字彙
	八	THE REDWOOD	透過此演講學習紅杉給予的禮物 討論相關議題與相關字彙
	九	CORAL REEF	透過此演講學習珊瑚礁給予的禮物 討論相關議題與相關字彙
	十	THE SOIL	透過此演講學習土地給予的禮物 討論相關議題與相關字彙
十一	THE OCEAN	透過此演講學習海洋給予的禮物 討論相關議題與相關字彙	

	十二	分組學習	透過分組合作挑選合適的演講
	十三	各組分享 1	透過小組分享演講影片討論議題與學習字彙
	十四	各組分享 2	透過小組分享演講影片討論議題與學習字彙
	十五	各組分享 3	透過小組分享演講影片討論議題與學習字彙
	十六	各組分享 4	透過小組分享演講影片討論議題與學習字彙
	十七	各組分享 5	透過小組分享演講影片討論議題與學習字彙
	十八	期末回饋分享	透過回饋了解學生對於本課程之學習心得
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	個人口頭練習 50% 分組作業 40% 期末回饋 10%		
對應學群：	地球環境、外語		