

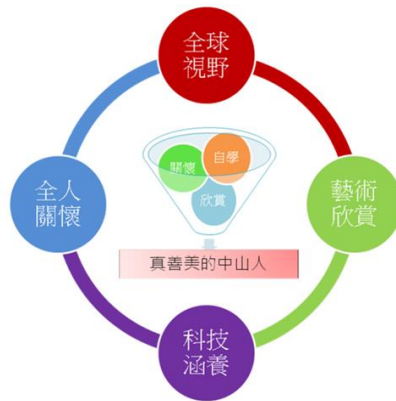
基隆市立中山高級中學選課輔導手冊



目錄

壹、學校願景.....	
貳、學生圖像.....	
參、課程地圖.....	
肆、各領域課程安排.....	
伍、校訂課程介紹.....	
陸、課程輔導諮詢實施與流程.....	
柒、生涯規劃相關資料.....	
捌、學生學習地圖.....	
玖、升學進路.....	
拾、學生學習歷程檔案.....	
拾壹、彈性學習時間之規畫（含「學生自主學習實施規範」）.....	
拾貳、選課作業方式與流程.....	
拾參、畢業條件與修課學分檢核表.....	
拾肆、問與答.....	

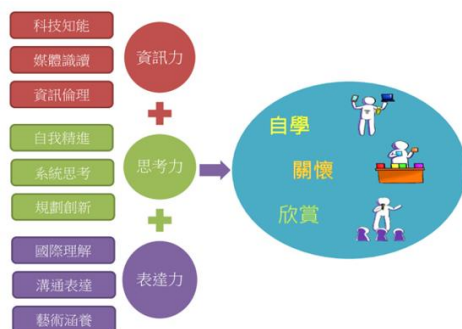
壹、學校願景



基隆市立中山高級中學學校願景

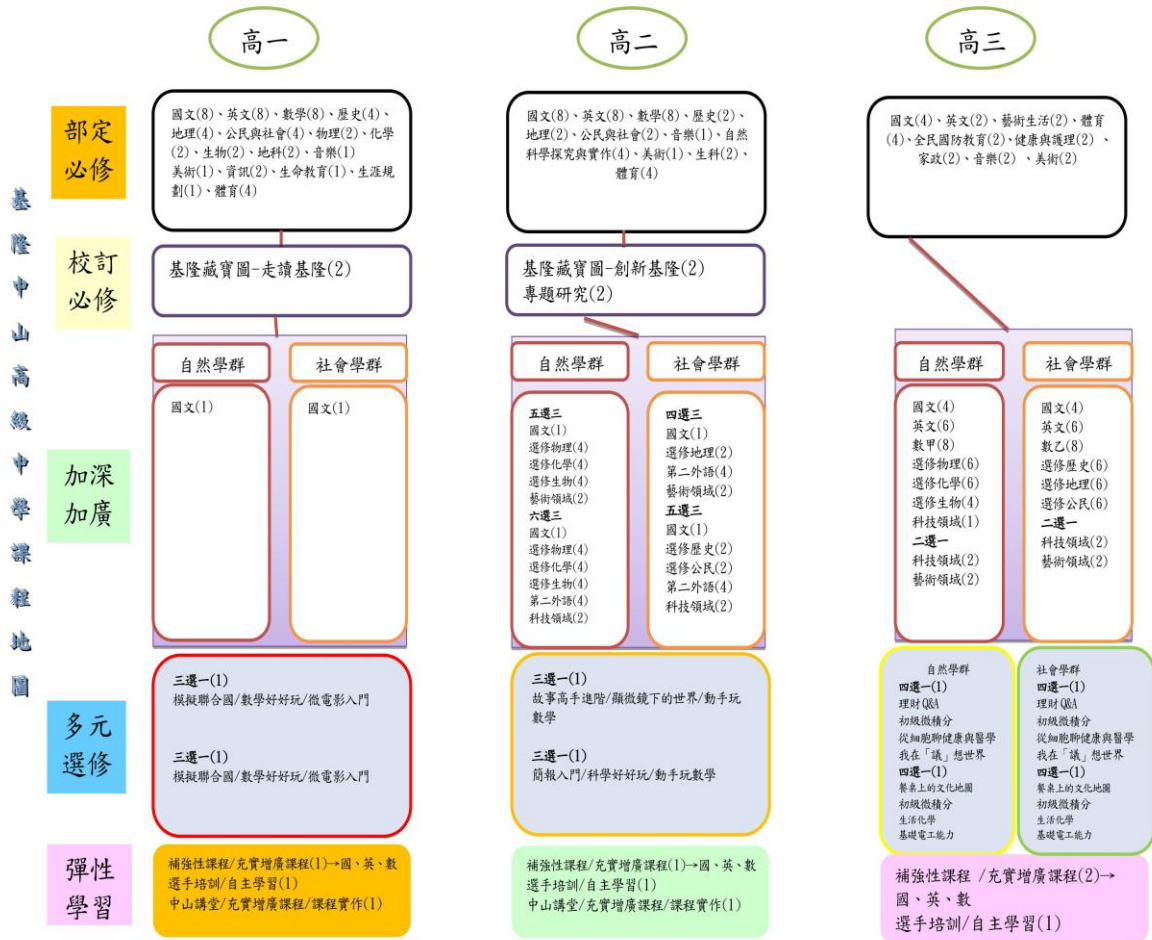
本校自民國五十一年籌備創校至今，已有五十多年之歷史。在歷任校長及教職員工之努力經營，軟、硬體設備已具規模。是一所兼具優良傳統與嶄新教學設施的學校。除了擁有堅實且緊密合作的行政團隊之外，更擁有兼具教育熱誠與優秀專業能力的師資陣容，還擁有關心教育且全力支持學校的家長及社區人士。以求知、創新、行善、倫理，追求卓越中山為願景；以建立 終身學習、優質文化、友善校園及校園倫理為發展藍圖。

貳、學生圖像



因應108課綱的推行，本著課綱「成就每一個孩子—適性揚才、終身學習」的精神，統整學校教師、行政團隊、學生及家長的想法，建構出屬於本校的「自學」、「關懷」與「欣賞」的學生圖像，以此圖像為基礎，全校教職員秉持著自發、互動、共好的理念，為中山學子打造一個優質的學習環境，發展一系列的課程，包含能擴展國際視野的「模擬聯合國課程」；能培養在地意識及社區關懷的校本特色課程「基隆藏寶圖」；能養成學生自主學習與研究精神的校本課程「專題研究」；能培養學生語文表達能力與資訊能力的「故事高手」、「簡報課程」及「微電影」課程；能幫助學生探索數理與自然科學奧妙的「動手玩數學」、「科學好好玩」、「顯微鏡下的世界」、「生活中的化學」等課程，以如此豐富的課程，能培養學生的思考能力、表達能力與資訊能力，並以此為基礎，期待經由三年完整的課程安排，培育出具「自學力」、「關懷力」與「欣賞力」，同時擁有「全球視野」、「全人關懷」、「科技涵養」及「藝術欣賞」素養的「真善美中山人」，以此作為本校教學的核心目標與願景。

參、課程地圖



高一時期為奠基期，除了部訂必修之外，也加入了校本課程的基隆藏寶圖--走讀雜籠，以地方學為出發，經由對在地的文史發展了解，培養學生關懷社區的精神，並於多元選修中提供了模擬聯合國、動手玩數學、微電影以及故事高手等課程，為學生圖像中的自學、關懷與欣賞建立的基本素養，並提供學生探索自己未來學群發展方向。

高二開始分為自然、社會兩個學群，但在多元選修課程方面，仍開放互選，讓尚未確認自己未來升學學生方向的學生，有再次確認的機會，也讓確認方向的同學能依興趣選修相關課程。此外，在校本課程方面除基隆藏寶圖--創新基隆之外，也提供專題研究的課程，目的在使學生能依自己的發展興趣，選定主題去做進一步的研究；此外也藉由創新基隆行動方案的任務，培養學生自主學習、社會關懷、系統思考、規劃創新的素養能力。

高三除了部訂的必修及加深加廣選修課程外，我們也提供大學先修的課程，像是初級微積分等等，讓同學能為未來進入大學預做準備。

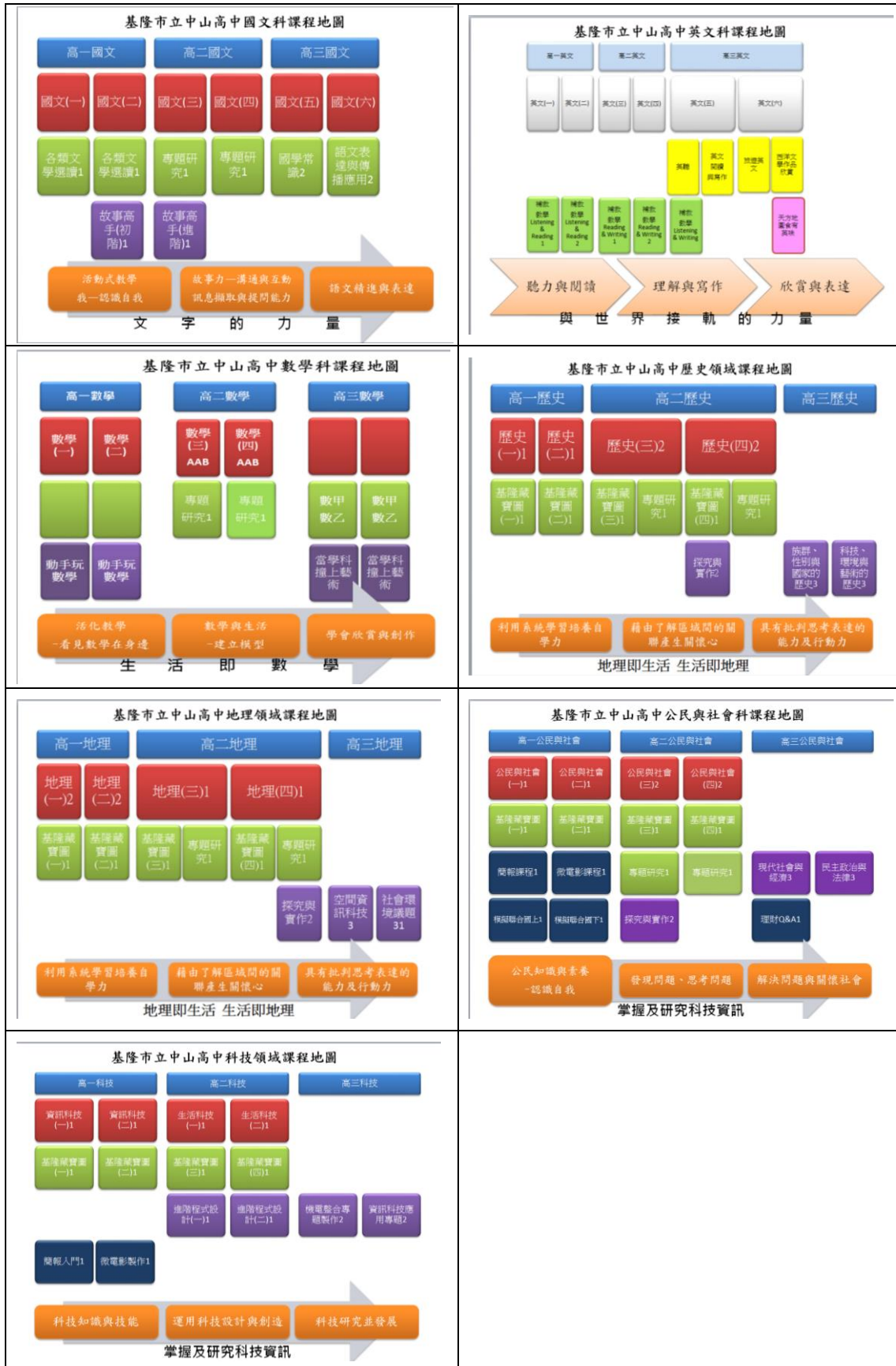
此外，在彈性課程部分，我們提供學生完整的自主學習的規劃；同時

也開辦「中山講堂」，聘請校內外各領域專家，擔任主講人，為學生拓展視野，也提供生涯發展很好的參考與引導；此外，也將提供微型課程，增廣學生學習的深度與廣度；也有針對學科提供補強與充實增廣課程給學生選擇，期望提供學生依格完善的教學環境與規劃。

當然，本校也規劃了班級自治以及社團活動課程，更利用團體活動時間舉辦社團成果展、三對三鬥牛、淨灘活動等等多采多姿的活動，以提供豐富且多元的學習歷程。

誠如本校校訓「誠、正、勤、樸」，我們的教育方針也是以此為依歸，選擇中山高中，相信經過三年的養成，必定能培養出一個具有自學、關懷、欣賞能力的真善美中山人。

肆、各領域課程安排



伍、校訂課程介紹

一、校定必修課程介紹

課程名稱：	中文名稱：基隆藏寶圖-走讀雞籠		
	英文名稱： Exploring Our City		
授課年段：	一上	學分總數： 1	
課程屬性：	跨領域/科目統整		
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：	關懷, 欣賞, 思考力, 資訊力, 表達力		
學習目標：	1.能藉由基隆地方志認識基隆的發展。 2.能以策展方式傳達/建構我的基隆印象。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	藏寶圖首課	分組、任務說明
	第二週	寶藏金鑰	1.參考工具網站、圖檔使用規範介紹 2. my maps、story map 教學 3. GPS 座標教學 4.基礎簡報教學
	第三週	寶藏金鑰	講座 1:外聘策展專家 策展概念說明 (1)展覽概念與範例介紹 (2)策展規劃執行流程與步驟
	第四週	基隆地方志-- 民俗	認識基隆民俗的發展 專題演練 1--以民俗為主題的策展概念 發想
	第五週	基隆地方志-- 民俗	認識基隆民俗的發展 專題演練 2--以民俗為主題的策展概念 發想
	第六週	基隆地方志-- 民俗	形成性評量 1--以民俗為主題的策展概 念說明會
	第七週	基隆地方志-- 產業	認識基隆產業的發展 專題演練 3--以產業為主題的策展概念 發想

第八週	基隆地方志-- 產業	認識基隆產業的發展 專題演練 4--以產業為主題的策展概念 發想
第九週	基隆地方志-- 產業	形成性評量 2--以產業為主題的策展概 念說明會
第十週	策展概念 演 練(一)	講座 2:外聘策展專家 (1)如何評選好的策展概念(以民俗、產業 為主題的策展形式展演) (2)學生策展概念指導與建議
第十一週	基隆地方志-- 地景	認識基隆地景的發展 專題演練 5--以地景為主題的策展概念 發想
第十二週	基隆地方志-- 地景	認識基隆地景的發展 專題演練 6--以地景為主題的策展概念 發想
第十三週	基隆地方志-- 地景	形成性評量 3--以地景為主題的策展概 念說明會
第十四週	基隆地方 志—歷史	認識基隆歷史的發展 專題演練 7--以歷史為主題的策展概念 發想
第十五週	基隆地方 志—歷史	認識基隆歷史的發展 專題演練 8--以歷史為主題的策展概念 發想
第十六週	基隆地方 志—歷史	形成性評量 4--以歷史為主題的策展概 念說明
第十七週	策展概念演 練(二)	講座 3:外聘策展專家 (1)如何評選好的策展概念(以地景、歷史 為主題的策展形式展演) (2)學生策展概念指導與建議
第十八週	分享與回饋	綜合討論 反思與建議 寒假任務說明
第十九週		
第二十週		
第二十一 週		
第二十二		

	週		
學習評量：	1.學習單--科目專題概念提取 2.簡報-策展主題概念發表 3.課堂表現		
對應學群：	資訊、地球環境、藝術、社會心理、大眾傳播、文史哲		
備註：	全學期授課教師 1 人/班、期全學期協同教師 1 人/班、外聘講師 3 小時/班		

課程名稱：	中文名稱：基隆藏寶圖-走讀雞籠		
	英文名稱： Exploring Our City		
授課年段：	一下	學分總數： 1	
課程屬性：	跨領域/科目統整		
師資來源：	校內跨科協同		
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： C2.人際關係與團隊合作		
學生圖像：	關懷, 欣賞, 思考力, 資訊力, 表達力		
學習目標：	1.能藉由基隆地方志認識基隆的發展。 2.能以策展方式傳達/建構我的基隆印象。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	藏寶圖首課	課程說明與寒假任務分享
	第二週	寶藏金鑰	1.企劃書形式與範例介紹 2.簡報圖表工具的介紹與應用 3.工作表與進度表的製作與應用
	第三週	基隆地方志－生態	認識基隆生態的發展 專題演練 9--以生態為主題的策展概念發想 企劃書構思與規劃
	第四週	基隆地方志－生態	規劃執行與創新應變 專題演練 10--以生態為主題的策展概念發想 企劃書構思與規劃
	第五週	基隆地方志－生態	形成性評量 1--以生態為主題的策展概念說明會
	第六週	策展概念 演練	講座 1:外聘策展專家

	(一)	(1)如何評選好的策展概念(以生態為主題的策展形式展演) (2)學生策展概念指導與建議 (3)企劃書構思與規劃指導
第七週	基隆地方志—飲食	認識基隆飲食的發展 專題演練 3--以飲食為主題的策展概念發想 企劃書構思與規劃
第八週	基隆地方志—飲食	專題演練 4--以飲食為主題的策展概念發想 企劃書構思與規劃
第九週	基隆地方志—飲食	形成性評量 2--以飲食為主題的策展概念說明會
第十週	策展概念 演練(二)	講座 2:外聘策展專家 (1)如何評選好的策展概念(以飲食為主題的策展形式展演) (2)學生策展概念指導與建議 (3)企劃書構思與規劃指導
第十一週	策展企劃書聯合發表會	(1)企劃書發表與評選 (2)工作期程表檢視與建議
第十二週	策展企劃書聯合發表會	(1)企劃書發表與評選 (2)工作期程表檢視與建議
第十三週	完成策展企劃書	策展企劃書修改與定調 策展分工與細則確立
第十四週	策展執行	展覽品製作
第十五週	策展執行	展覽品製作
第十六週	策展執行	講座 3:外聘策展專家 指導展覽品呈現與場佈
第十七週	展出與導覽解說	總結性評量: 以策展方式傳達/建構我的基隆印象
第十八週	分享與回饋	綜合討論 反思與建議 暑假任務說明
第十九週		

	第二十週		
	第二十一週		
	第二十二週		
學習評量：	1.學習單--科目專題概念提取 2.簡報-策展主題概念發表 3.企劃書 4.展覽品 5.場佈 6.口語表達—導覽 7.課堂表現		
對應學群：	資訊、生物資源、地球環境、社會心理、大眾傳播、文史哲		
備註：	全學期授課教師 1 人/班、全學期協同教師 1 人/班、外聘講師 3 小時/班		

課程名稱：	中文名稱：基隆藏寶圖-創新基隆		
	英文名稱： Innovating Our City		
授課年段：	二上	學分總數： 1	
課程屬性：	跨領域/科目統整		
師資來源：	校內跨科協同		
課綱核心素養：	A 自主行動： A2.系統思考與問題解決		
	B 溝通互動： B1.符號運用與溝通表達		
	C 社會參與： C1.道德實踐與公民意識, C2.人際關係與團隊合作		
學生圖像：	關懷, 欣賞, 思考力, 資訊力, 表達力		
學習目標：	能運用系統思考提出有效的行動方案讓基隆再現風華。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	藏寶圖首課 寶藏金鑰	任務說明 系統思考與問題解決的工具 焦點討論法：ORID 策略教學
	第二週	ORID 演練--民俗	焦點討論法：以民俗為主題的思考與溝通 O：客觀性層次(The Objective Level) R：反映性層次(The Reflective Level)

第三週	ORID 演練--民俗	焦點討論法：以民俗為主題的思考與溝通 I：客觀性層次(The Interpretive Level) D：反映性層次(The Decisional Level)
第四週	ORID 演練--民俗	讓基隆民俗再現風華的行動方案 專題發表 1--以民俗為主題的方案簡報
第五週	ORID 演練—產業	焦點討論法：以產業為主題的思考與溝通 O：客觀性層次(The Objective Level) R：反映性層次(The Refiection Level)
第六週	ORID 演練—產業	焦點討論法：以產業為主題的思考與溝通 I：客觀性層次(The Interpretive Level) D：反映性層次(The Decisional Level)
第七週	ORID 演練—產業	讓基隆產業再現風華的行動方案 專題發表 2--以產業為主題的方案簡報
第八週	聯合發表會	講座 1：外聘專家指導示範成功的行動方案 形成性評量 1--以民俗、產業為主題的行動方案發表會
第九週	聯合發表會	形成性評量 1--以民俗、產業為主題的行動方案發表會
第十週	ORID 演練—地景	焦點討論法：以地景為主題的思考與溝通 O：客觀性層次(The Objective Level) R：反映性層次(The Refiection Level)
第十一週	ORID 演練—地景	焦點討論法：以地景為主題的思考與溝通 I：客觀性層次(The Interpretive Level) D：反映性層次(The Decisional Level)
第十二週	ORID 演練—地景	讓基隆地景再現風華的行動方案 專題發表 3--以地景為主題的方案簡報
第十三週	ORID 演練—歷史	焦點討論法：以歷史為主題的思考與溝通 O：客觀性層次(The Objective Level) R：反映性層次(The Refiection Level)
第十四週	ORID 演練—歷史	焦點討論法：以歷史為主題的思考與溝

	週		通 I：客觀性層次(The Interpretive Level) D：反映性層次(The Decisional Level)
	第十五週	ORID 演練—歷史	讓基隆歷史再現風華的行動方案 專題發表 4--以歷史為主題的方案簡報
	第十六週	聯合發表會	講座 2：外聘專家指導示範成功的行動方案 形成性評量 2--以地景、歷史為主題的行動方案發表會
	第十七週	聯合發表會	形成性評量 2--以地景、歷史為主題的行動方案發表會
	第十八週	分享與回饋	綜合討論 反思與建議 寒假任務說明
	第十九週		
	第二十週		
	第二十一週		
	第二十二週		
學習評量：	1.學習單-焦點討論法 2.企劃案(讓基隆再現風華的行動方案) 3.口語表達—聯合發表會 4.課堂表現		
對應學群：	生物資源、地球環境、藝術、社會心理、大眾傳播、文史哲		
備註：	全學期授課教師 1 人/班、全學期協同教師 1 人/班、外聘講師 3 小時/班		

課程名稱：	中文名稱：基隆藏寶圖-創新基隆	
	英文名稱：Innovation Our City	
授課年段：	二下	學分總數： 1
課程屬性：	跨領域/科目統整	
師資來源：	校內跨科協同	

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： B1.符號運用與溝通表達		
	C 社會參與： C1.道德實踐與公民意識、C2.人際關係與團隊合作		
學生圖像：	自學, 關懷, 欣賞, 思考力, 資訊力, 表達力		
學習目標：	創新基隆—能運用系統思考提出有效的行動方案讓基隆再現風華。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	藏寶圖首課 寶藏金鑰	課程說明與寒假任務分享 採訪技巧教學
	第二週	ORID 演練—生態	焦點討論法：以生態為主題的思考與溝通 O：客觀性層次(The Objective Level) R：反映性層次(The Reflective Level)
	第三週	ORID 演練—生態	焦點討論法：以生態為主題的思考與溝通 I：客觀性層次(The Interpretive Level) D：反映性層次(The Decisional Level)
	第四週	ORID 演練—生態	讓基隆生態再現風華的行動方案 專題發表 1--以生態為主題的方案簡報
	第五週	採訪演練：記者會	採訪工作表 採訪提問設計（開放式提問與封閉式提問） 記者會
	第六週	ORID 演練—飲食	焦點討論法：以飲食為主題的思考與溝通 O：客觀性層次(The Objective Level) R：反映性層次(The Reflective Level)
	第七週	ORID 演練—飲食	焦點討論法：以飲食為主題的思考與溝通 I：客觀性層次(The Interpretive Level) D：反映性層次(The Decisional Level)
	第八週	ORID 演練—飲食	讓基隆飲食再現風華的行動方案 專題發表 2--以飲食為主題的方案簡報
	第九週	成功行動方案分享	講座 1：外聘專家 成功行動方案分享
第十週	聯合發表會	形成性評量 1--以生態、飲食為主題的	

		行動方案發表會
第十一週	聯合發表會	形成性評量 1--以生態、飲食為主題的行動方案發表會
第十二週	採訪實作	採訪實作
第十三週	採訪實作	採訪實作
第十四週	各地行動方案介紹	行動方案介紹
第十五週	分組實作	行動方案企劃案修改與定調 執行任務分工與細則確立
第十六週	成功典範分享	講座 2：專家指導與建議
第十七週	行動方案執行成果發表會	總結性評量：讓基隆再現風華的成果發表會
第十八週	行動方案執行成果發表會 評選 分享與回饋	總結性評量：讓基隆再現風華的成果發表會 全校師生行動方案評選、投票活動 綜合討論 反思與建議
第十九週		
第二十週		
第二十一週		
第二十二週		
學習評量：	1.學習單-焦點討論法 2.企劃案(讓基隆再現風華的行動方案) 3.簡報 4.課堂表現	
對應學群：	資訊、生命科學、地球環境、社會心理、大眾傳播、文史哲	
備註：	全學期授課教師 1 人/班、全學期協同教師 1 人/班、外聘講師 2 小時/班	

課程名稱：	中文名稱： 專題研究		
	英文名稱： Monographic study		
授課年段：	二上	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：	自學, 關懷, 思考力, 資訊力, 表達力		
學習目標：	<p>1.能藉由閱讀策略與分析能力的訓練，學習如何掌握關鍵字句與資訊與問題意識，提升對文獻分析與摘要的能力。</p> <p>2.能經由學習如何從事專題研究的基礎訓練，提升學生問題建構、專題寫作、資料統整的基本能力。</p> <p>3.能經由各領域研究議題的導入過程，讓學生能經由研究議題的選定過程，探索自己的學習興趣與方向。</p>		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	課程簡介	課程目標、內容與方式說明，兼論如何做好專題研究的時間規劃。進行分組(三人一組)。
	第二週	如何做好專題研究(一)	專題研究基本架構介紹(並提供範例)。
	第三週	如何做好專題研究(二)	如何選定一個好的(適合自己的)專題研究主題，並要求學生(依之前分組) 嘗試於下次上課前訂一個研究主題並分享。
	第四週	研究主題訂定實作練習	每位學生分享自己所訂之研究主題，由老師及同學共同檢視並提供建議，讓同學經由過程練習如何訂定研究主題。
	第五週	如何做好專題研究(三)	介紹蒐集文獻資料的工具、包含資料庫、圖書館運用，及如何網路關鍵字搜尋等。
	第六週	文獻蒐集實作	帶同學到學校圖書館，並請同學一之前

		自己所訂的研究主題，進行資料蒐集(至少 4 筆)，並於課程結束後繳交。
第七週	如何做好專題研究(四)	研究方法介紹(包含質性與量化)。
第八週	如何做好專題研究(五)	介紹問卷設計的基本原則，並依之前分組進行實作，並將所完成的問卷，利用課餘時間施作至少 40 份。
第九週	問卷設計成果發表會	同學依分組，將問卷施作的結果加以分析並分享，並說明所發現的問題與遭遇的困難。
第十週	研究主題介紹-數學、物理篇	選定與數學、物理相關，適合高中生研究的主題進行介紹。
第十一週	研究主題介紹-化學、生物篇	選定與化學、生物相關，適合高中生研究的主題進行介紹。
第十二週	研究主題介紹-音樂、藝術篇	選定與音樂、藝術相關，適合高中生研究的主題進行介紹。
第十三週	研究主題介紹-文、史篇	選定與國文、歷史相關，適合高中生研究的主題進行介紹。
第十四週	研究主題介紹-地理、公民篇	選定與地理、公民相關，適合高中生研究的主題進行介紹。
第十五週	研究主題介紹-英語文篇	選定與英語文相關，適合高中生研究的主題進行介紹。
第十六週	研究議題選定	各組依之前一系列的主題介紹，選定研究方向，並構思與發想研究題目的訂定，於下次上課進行發表。
第十七週	研究主題發表會 1	各組須以 5 張 PPT，說明選定該研究主題的動機與目的，並由各組進行互評。
第十八週	研究主題發表會 2(暨心得分想)	各組須以 5 張 PPT，說明選定該研究主題的動機與目的，並由各組進行互評。依互評結果選出表現較佳的組別進行表揚。同時請學生發表一學期來的學習心得，授課教師也將授課心得與學生分享。
第十九週		
第二十週		
第二十		

	一週		
	第二十二週		
學習評量：	1.課堂參與狀況 2.實作練習評量 3.成果發表		
對應學群：	資訊, 數理化, 大眾傳播, 外語, 文史哲, 法政		
備註：	本課程將由各領域老師跨科協作, 依學生的興趣分組, 並選定相關領域的老師指導, 相關的議題由授課相關領域老師負責統整與介紹, 同時負責指導學生完成專題研究。所需教師鐘點依規定及協作教師人數, 依實時際學生人數及興趣分組狀況及相關法規規範執行。		

課程名稱：	中文名稱： 專題研究		
	英文名稱： Monographic 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, 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：	自學, 關懷, 欣賞, 思考力, 資訊力, 表達力		
學習目標：	1.能藉由專題研究的寫作過程, 提升學生統整、思考、批判與文字表達能力。 2.能經由研究主選定過程, 確認自己的學習興趣, 並深入探索相關議題。 3.能經由專題研究的實行過程, 培養團隊合作與時間規劃的能力。 4.能經由研究成果的發表, 提升簡報與口語表達的能力。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	課程說明	介紹本學期課程目標、內容與授課方式, 並說明專題研究計畫書如何撰寫(包括研究目的、動機、方法與設計)。

第二週	專題研究計畫書 (撰寫實作 1)	依授課教師依專長，由學生選定指導老師，由指導老師分別指導學生草擬計畫書。
第三週	專題研究計畫書 (撰寫實作 2)	依授課教師依專長，由學生選定指導老師，由指導老師分別指導學生完成計畫書撰寫。
第四週	專題研究計畫書 發表 (一)	各組將所完成的計畫書發表，並由老師及同學提出評論與建議。
第五週	專題研究計畫書 發表 (二)	各組將所完成的計畫書發表，並由老師及同學提出評論與建議。
第六週	文獻蒐集	將學生分別帶至學校圖書館及電腦教室，依計畫書進行資料蒐集。
第七週	文獻探討	文獻探討的意義與技巧說明，並示範如何透過閱讀策略與摘要進行有效的文獻探討。
第八週	文獻探討實作 (一)	各組依所蒐集的文獻，由指導老師指導學生完成文獻探討。
第九週	文獻探討實作 (二)	各組依所蒐集的文獻，由指導老師指導學生完成文獻探討。
第十週	訪談技巧	訪談原則與技巧說明。
第十一週	訪談技巧實作	由各組選定對象(校內教職員)，進行訪談練習。
第十二週	圖、表運用	專題研究中圖、表運用說明與練習。
第十三週	專題研究寫作與 討論(一)	由各組分組進行專題研究的寫作與討論，並由指導老師協同指導。
第十四週	專題研究寫作與 討論(二)	由各組分組進行專題研究的寫作與討論，並由指導老師協助指導。
第十五週	專題研究寫作與 討論(三)	各組將專題研究寫作進行最後修整與定稿。
第十六週	專題研究成果發 表會(一)	由各組針對其專題研究進行成果發表，並由各組互評。
第十七週	專題研究成果發 表會(二)	由各組針對其專題研究進行成果發表，並由各組互評。
第十八週	頒獎暨省思與回 饋	針對互評成績最佳的 3 組，進行頒獎與獲獎說明，並由各組與授課老師進行心得分享、省思與建議。

	第十九週		
	第二十週		
	第二十一週		
	第二十二週		
學習評量：	1.課堂參與狀況 2.實作練習評量 3.專題研究寫作成果及發表會		
對應學群：	資訊, 數理化, 社會心理, 大眾傳播, 文史哲, 法政		
備註：	本課程將由各領域老師跨科協作，依學生的興趣分組，並選定相關領域的老師指導，相關的議題由授課相關領域老師負責統整與介紹，同時負責指導學生完成專題研究。所需教師鐘點依規定及協作教師人數，依實時際學生人數及興趣分組狀況及相關法規規範執行。		

二、探究與實作課程介紹

(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		
稱：	英文名稱：		
授課年段：	二上	學分總數： 2	
課程屬性：	實作(實驗)		
性：	跨科目： 物理, 化學, 生物		
師資來源：	跨科專題		
學習目標：	從生活的飲食或所觀察到有趣的科學現象中發現問題，收集資料了解其科學原理並設計實驗解決問題。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	課程介紹	1.介紹課程內容與評量方式 2.學生分組 3.化學實驗室安全教育（實驗器材介紹，含試

		紙測試)
第二週	不同食用油有何差異？	各種油脂分類組成介紹
第三週	炸薯條該用什麼油？	1.測量不同油脂的發煙點 2.使用不同油脂炸薯條，比較口感與酥脆度
第四週	何時該換油呢？我家的油沒過期還能用嗎？	濃度介紹與藥品配製
第五週	何時該換油呢？我家的油沒過期還能用嗎？	利用滴定方法測量油脂的酸價
第六週	成果發表	1.各組報告與分享 2.化學實驗室整理
第七週	油脂除了烹飪以外還能如何利用呢？	1.手工皂基本介紹 2.不同油脂皂化價的意義及對皂體硬度 (INS) 的影響 3.如何計算手工皂的硬度(INS 值) 4.精油種類的介紹 5.生物實驗室安全教育
第八週	油脂的利用 (一)	手工皂的製作 (一) (回收油再利用—家事皂)
第九週	油脂的利用 (二)	手工皂的製作 (二) (精油的添加與應用)
第十週	油脂的利用 (三)	1.液體蠟燭的製作 2.固態蠟燭的製作
第十一週	脂質 (Lipid) 對生物重要嗎？	1.脂質在生物體中的功能 2.蜜蜂與蜂蠟
第十二週	為何生物體要以脂質為主要貯存能量的形式？	1.醣類、脂質及蛋白質每克所含的能量 2.相同體積的醣類、脂質及蛋白質重量相同嗎？(設計實驗證明)
第十三週	課程簡介	學生分組、介紹課程內容、實驗器材以及評量方式、物理實驗室安全教育
第十四週	先備知識	活動進行前提供「體感溫度與舒適度」、「槓桿原理」與「乙醚飽和水氣壓與相關特性」做為先備知識
第十五週	喝水鳥如何喝水	介紹喝水鳥實驗裝置並讓學生蒐集資

	週		料，解釋其如何運作以及結合哪些物理原理
	第十六週	喝水鳥組裝	喝水鳥組裝及運作
	第十七週	實作比對及分析	如何改進喝水鳥實驗，將結果紀錄並分析
	第十八週	實作報告	每組分享實驗過程、紀錄並提問
	第十九週		
	第二十週		
	第二十一週		
	第二十二週		
學習評量：	實作、分組報告		
對應學群：	資訊, 工程, 數理化, 醫療衛生, 生命科學, 生物資源		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 自然科學探究與實作課程 B	
	英文名稱：	
授課年段：	二下	學分總數： 2
課程屬性：	實作(實驗)	
	跨科目： 物理, 化學, 生物	
師資來源：	跨科協同	
學習目標：	<p>1.了解世界上主要使用的能源形式，明白化石能源帶來的災害，建立能源基本知識。</p> <p>2.知道台灣目前能源使用的困境，各種綠色能源發展的趨勢，以及分析</p>	

	其優劣勢。 3.透過實際操作，知道如何製造生質能源，了解能源的轉換及再生能源的應用。"		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	能源的形式有哪些？使用後有哪些隱憂？	介紹能源種類與分組。
	第二週	能源的形式有哪些？使用後有哪些隱憂？	欣賞影片「洪水來臨前」、「明天過後」，觀察影片中能原產生方式與使用後的影響。
	第三週	能源的形式有哪些？使用後有哪些隱憂？	分組報告影片中所提到的能源產生方式與能源使用的隱憂。
	第四週	能源的形式有哪些？使用後有哪些隱憂？	分組收集各種能源的優劣分析資料進行報告。
	第五週	生質能源的開發與實作	欣賞影片「DIY製作生質柴油示範」。
	第六週	生質能源的開發與實作	收集廢棄食用油，進行生質柴油的製造實驗。
	第七週	地球上最大的能量流轉—光合作用	1.植物的能量來源—光合作用。 2.實驗設計：了解何種可見光對植物的光合作用影響較大。
	第八週	藻類和植物何者光合作用較旺盛？	1.設計實驗：比較浮游藻類與水生植物光合作用量的差異 2.了解不同生物光合作用的效率不同
	第九週	如何測量食物中所含的能量？	利用燃燒方式測量食物(堅果及洋芋片)中所含的能量
	第十週	再生紙的製作	1.說明甘蔗為C4植物以及如何利用甘蔗製成砂糖及生質酒精。 2.利用甘蔗渣製成再生紙。 3.利用回收的廢紙製成再生紙。"
第十一週	生質酒精如何做？	1.說明生質酒精除了從甘蔗製作而來以外，也可由澱粉及稻稈等農業廢棄物製造而得。	

			2.利用上星期取得的甘蔗汁製作生質酒精。
第十二週	小組實驗報告與心得分享		學生分組報告前五週課程的實驗內容結果，並分享學習心得。
第十三週	課程簡介		介紹課程大綱、實驗器材，以及評量方式，接著說明風力、太陽能發電實驗裝置。
第十四週	風力及太陽能發電		讓學生蒐集資料解釋其如何運作以及結合哪些物理原理。
第十五週	風力發電組裝		組裝簡易風力發電及運作。
第十六週	太陽能發電組裝		組裝簡易太陽能車及分組競賽。
第十七週	實驗對比改進		如何改進實驗裝置使發電效率提高。
第十八週	實作報告		每組分享實驗過程、紀錄並提問。
第十九週			
第二十週			
第二十一週			
第二十二週			
學習評量：	實作、分組報告		
對應學群：	工程, 數理化, 醫療衛生, 生命科學, 生物資源, 地球環境		
備註：			

(二) 社會領域加深加廣選修探究與實作課程

課程名稱：	中文名稱： 探究與實作：公共議題與社會探究	
	英文名稱：	
授課年段：	二下	學分總數： 2

課程屬性：	探索體驗		
師資來源：	校內跨科協同		
學習目標：	透過公共議題的探究實作，引導學生學習社會科學的推論與思考方法，並透過分析與思辨能力的培養，讓學生學習理解不同的立場的觀點，並經由統整與規劃嘗試提出具體可行的行動方案，提升學生社會參與的能力。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	課程初探	課程內容介紹，包含學習主軸、注意事項說明及評量標準，並進行分組。
	第二週	發現問題	引導學生從自身的生活為出發，去發現與探討我們生活周遭面臨了哪些值得關注的公共議題。並為下次議題導入做暖身。
	第三週	議題導入-海洋汙染面面觀(一)	介紹當前我國所面臨的海洋汙染問題，並引導學生探究與思考問題。
	第四週	議題導入-海洋汙染面面觀(二)	各組針對當前我國所面臨的海洋汙染問題，上台分享各組觀點並進行分析與討論。
	第五週	議題導入-多元性別議題 Q&A(一)	介紹當前我們所面臨多元性別問題，並引導學生探究與思考問題。
	第六週	議題導入-多元性別議題 Q&A(二)	各組針對我們所面臨多元性別問題，上台分享各組觀點並進行分析與討論。
	第七週	議題導入-新住民的美麗與哀愁(一)	介紹我們所面臨新住民的問題，並引導學生探究與思考問題。
	第八週	議題導入-新住民的美麗與哀愁(二)	各組針對我們所面臨新住民的問題，上台分享各組觀點並進行分析與討論。
	第九週	議題導入-核電要不要(一)	介紹我們所面臨的核能發電問題，並引導學生探究與思考問題。
	第十週	議題導入-核電要不要(二)	各組針對我們所面臨的核能發電問題，上台分享各組觀點並進行分析與討論。
	第十一週	議題導入-高齡少子怎麼辦(一)	介紹我們所面臨的高齡與少子化問題，並引導學生探究與思考問題。
	第十二週	議題導入-高齡少子怎麼辦(二)	各組針對我們所面臨的高齡與少子化問題，上台分享各組觀點並進行分析與討論。

第十三週	拯救問題大作戰(一)	向學生說明如何提出解決問題的行動方案，並請學生針對之前導入議題擇一，並討論如何提出具體行動方案。
第十四週	拯救問題大作戰(二)	各組進行討論，並擬定行動方案草案。
第十五週	拯救問題大作戰(三)	各組進行討論，並完成行動方案定稿。
第十六週	問題解決大師評選	由各組上台進行行動方案報告，並由同學評選出最可行的行動方案。
第十七週	行動方案誓師大會	針對各組所提出的行動方案，同學共同宣誓並於課堂及課餘時間，將之具體落實，同時記錄實際執行成果於下周進行分享。
第十八週	成果分享與建議	由各組分享實際執行成果、上課的收穫及對課程的建議，同時老師也將授課的觀察與心得跟同學分享。
第十九週		
第二十週		
第二十一週		
第二十二週		
學習評量：	1.觀察評量：含課堂表現與實作參與積極性。 2.實作評量：包含實際演練(上台)以及成果發表的整體表現。	
對應學群：	醫療衛生, 地球環境, 社會心理, 大眾傳播, 教育, 法政	
備註：		

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：	
授課年段：	二上	學分總數： 2
課程屬	探索體驗	

性：			
師資來源：	校內跨科協同		
學習目標：	1.深化學生探究能力陶養系統思維 2.培養學生自主探究和小組合作學習的能力		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	地理的研究方法	課程介紹，探究與實作課程的學習主軸、課程注意事項說明、分組及評量標準。
	第二週	地理的研究法	研究流程介紹、瞭解發掘問題的方法及學習蒐集和解析資料的技能。
	第三週	地理方法的應用	介紹環境與生態景觀－疾病擴散的空間分析，並引導學生探究與思考問題。
	第四週	地理方法的應用	各組針對環境與生態景觀－疾病擴散的空間分析主題，討論與上台分享。
	第五週	地理方法的應用	介紹環境與生態景觀－能源的問題分析，並引導學生探究與思考問題。
	第六週	地理方法的應用	各組針對環境與生態景觀－能源的問題分析主題，討論與上台分享。
	第七週	第一次段考	第一次段考
	第八週	地理方法的應用	觀光與休閒－農業生產與地理環境介紹，並引導學生探究與思考問題。
	第九週	地理方法的應用	各組針對觀光與休閒－農業生產與地理環境主題，討論與上台分享。
	第十週	地理方法的應用	觀光與休閒－食物消費、飲食文化與地理環境介紹，並引導學生探究與思考問題。
	第十一週	地理方法的應用	各組針對觀光與休閒－食物消費、飲食文化與地理環境主題，討論與上台分享。
	第十二週	地理方法的應用	觀光與休閒－地方文化與觀光產業的發展介紹，並引導學生探究與思考問題。
	第十三週	地理方法的應用	各組觀光與休閒－地方文化與觀光產業的發展主題，討論與上台分享。
	第十四週	第二次段考	第二次段考
第十五週	地理方法的實踐(分	1.各組抽籤選定研究主題。	

	週	組實作)	2.各組進行主題資料蒐集及討論。 3.側拍討論及蒐集過程。
	第十六週	地理方法的實踐(分組實作)	1.各組分享主題研究流程及提出面臨的困境與問題。 2.其他小組針對各組提出的問題進行討論並提出建議。 3.側拍各組問題討論過程及建議。
	第十七週	地理方法的實踐(分組實作)	1.各組工作分配。 2.各組提出執行方案時間安排與規劃。
	第十八週	地理方法的實踐(分組實作)	1.各組資料整理與分析。 2.各組海報及標語製作。 3.各組影片(含側拍)及 PPT 製作。
	第十九週	成果發表	各組上台分享研究方案成果。
	第二十週	課程回饋與反思	1.各組分享學習心得。 2.票選最佳方案。
	第二十一週	第三次段考	第三次段考
	第二十二週		
學習評量：	1.觀察評量：如課堂表現 2.實作評量：包含實際演練(上台)以及成果發表		
對應學群：	醫療衛生, 地球環境, 文史哲, 教育		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 探究與實作：歷史學探究	
	英文名稱：	
授課年段：	二下	學分總數： 2
課程屬性：	探索體驗	
師資來源：	校內跨科協同	
學習目標：	1.深化學生探究能力陶養系統思維	

標：2.培養學生自主探究和小組合作學習的能力		
週次	單元/主題	內容綱要
第一週	歷史的研究法	課程介紹，探究與實作課程的學習主軸、課程注意事項說明、分組及評量標準。
第二週	歷史的研究法	研究流程介紹、瞭解發掘問題的方法及學習蒐集和解析資料的技能。
第三週	海島發展分析 1	介紹海洋文史—由海島發展歷史分析臺灣的現況，並引導學生探究與思考問題。
第四週	海島發展分析 2	各組針對臺灣發展現況進行討論與上台分享。
第五週	海島發展問題 1	介紹海洋文史—由海島發展所會遭遇的問題，分析台灣發展的問題，並引導學生探究與思考問題。
第六週	海島發展問題 2	各組針對海洋文史—針對臺灣發展問題進行討論與上台分享。
第七週	海運發展介紹 1	海運與旅遊—介紹臺灣海運發展情形，並引導學生探究與思考問題。
第八週	海運發展介紹 2	各組針對海運與旅遊—針對臺灣海運發展進行討論與上台分享。
第九週	海運與旅遊 1	海運與旅遊—以基隆為例介紹在地地方文化發展，並引導學生探究與思考問題。
第十週	海運與旅遊 2	各組針對海運與旅遊—基隆地方文化發展，進行討論與上台分享。
第十一週	台灣飲食文化 1	海運與旅遊—介紹海島型態的台灣，飲食文化發展特色，並引導學生探究與思考問題。
第十二週	台灣飲食文化 2	各組針對台灣的飲食文化特色進行討論並上台分享。
第十三週	歷史方法的實踐(分組實作)	1.各組抽籤選定研究主題。 2.各組進行主題資料蒐集及討論。 3.側拍討論及蒐集過程。
第十四週	歷史方法的實踐(分組實作)	1.各組分享主題研究流程及提出面臨的困境與問題。 2.其他小組針對各組提出的問題進行討論並提

教學大綱：

		出建議。 3.側拍各組問題討論過程及建議。
第十五週	歷史方法的實踐(分組實作)	1.各組工作分配。 2.各組提出執行方案時間安排與規劃。
第十六週	歷史方法的實踐(分組實作)	1.各組資料整理與分析。 2.各組海報及標語製作。 3.各組影片(含側拍)及 PPT 製作。
第十七週	成果發表	各組上台分享研究方案成果。
第十八週	課程回饋與反思	1.各組分享學習心得。 2.票選最佳方案。
第十九週		
第二十週		
第二十一週		
第二十二週		
學習評量：	1.觀察評量：如課堂表現 2.實作評量：包含實際演練(上台)以及成果發表	
對應學群：	資訊, 醫療衛生, 地球環境, 文史哲, 教育	
備註：		

三、多元選修課程介紹

課程名稱：	中文名稱：生活化學
	英文名稱：Life chemistry
授課年段：	三下
	學分總數：1
課程屬性：	實作(實驗)
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
	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：	自學, 關懷, 資訊力
學習目標：	學生學習找資料與報告, 對於生活中相關化學知識與技能學習;

	了解保養品與清潔劑的原理與製作。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	課程簡介	介紹課程內容、分組與實驗室介紹
	第二週	溶液的種類	上網找資料做報告
	第三週	膠體溶液~奈米硫粒子	膠體溶液的特性~廷得耳效應
	第四週	豆花怎麼來的	膠體溶液的特性~膠體溶液帶電荷
	第五週	大展身手~豆花	利用石膏、鹽鹵分組製作豆花
	第六週	包羅萬象的糖	上網找資料做報告
	第七週	糖葫蘆	糖葫蘆製作的影片與原理介紹
	第八週	製作糖葫蘆	利用不同濃度糖水做糖葫蘆
	第九週	大展身手~糖葫蘆	使用不同水果做糖葫蘆
	第十週	你溶我溶	界面活性劑簡介
	第十一週	廢油的利用	個人化手工皂製作
	第十二週	廢油的利用	個人化手工皂製作
	第十三週	勤洗手	洗手乳製作
	第十四週	身體更滋潤	個人身體乳液製作
	第十五週	柔嫩的雙手	護手霜的製作
	第十六週	頭髮更柔亮	個人化法模製作
	第十七週	預防紅豆冰	製作防蚊液
	第十八週	期末成果發表	以口頭報告與成果(圖片或成品)展示
	第十九週		
第二十週			

	第二十週		
	第二十二週		
學習評量：	成品與報告		
對應學群：	數理化, 生物資源, 地球環境		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 我在--「議」想世界		
	英文名稱： I am what I read		
授課年段：	三上	學分總數： 1	
課程屬性：	專題探究		
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：	自學, 關懷, 思考力, 資訊力, 表達力		
學習目標：	1. 深化閱讀理解與說寫表達能力 2. 培養思辨與解決問題的能力 3. 培養小組溝通協調、團隊合作能力		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	個人精進	1. 閱讀《人體冷凍技術最新突破！科學家成功保存兔腦（Amy Lin）》 2. 「生命教育」議題討論與發表
	第二週	個人精進	1.閱讀《為什麼日本人不太讓座（陳永峰）》 2. 「品德教育」議題討論與發表
	第三週	個人精進	1.閱讀《消失的工作（于國欽）》 2. 「生涯規劃」議題討論與發表
	第四週	個人精進	1.閱讀《從「螞蟻式」漸進到「蜜蜂式」的學習（鄭圓鈴）》 2. 「閱讀素養」議題討論與發表
	第五週	個人精進	議題回顧與寫作
	第六週	人際溝通	1.閱讀《軟磚頭（吳億偉）》

		2. 「家庭教育」議題討論與發表
第七週	人際溝通	1. 閱讀《生與死的兩難（賴子欽、鄭涵文）》、《死刑該不該廢（楊智傑、錢世傑）》 2. 「人權教育」「法治教育」議題討論與發表
第八週	人際溝通	1. 閱讀《彩虹海芋（陳思宏）》 2. 「性別教育」議題討論與發表
第九週	人際溝通	1. 閱讀《原住民狩獵與法律的衝突（網路）》 2. 「原住民族教育」議題討論與發表
第十週	人際溝通	議題回顧與寫作
第十一週	社會關懷	1. 閱讀《破解希特勒（Sebastian Haffner 著 周全 譯）》 2. 「政治教育」議題討論與發表
第十二週	社會關懷	1. 閱讀《沒有土地就沒有家園（林汝羽）》 2. 「國際教育」議題討論與發表
第十三週	社會關懷	1. 閱讀《灰姑娘的前後台（藍佩嘉）》 2. 「多元文化教育」議題討論與寫作
第十四週	社會關懷	1. 閱讀《路殺社（林德恩）》、《墾丁珊瑚礁劣化（郝雪卿）》、《會呼吸的 JW 生態工法（新聞報導）》 2. 「環境教育」「海洋教育」「戶外教育」議題討論與發表
第十五週	社會關懷	1. 閱讀《在大數據背後（網路）》、《3D 列印：印出裡的未來（網路）》 2. 「資訊教育」「科技教育」議題討論與發表
第十六週	社會關懷	1. 閱讀《亞馬遜之心（林貞好）》、閱讀《疫苗安全問題（網路）》 2. 「能源教育」「安全教育」議題討論與發表
第十七週	社會關懷	1. 《地震預警系統的進化與局限（陳好寧）》 2. 「防災教育」議題討論與發表
第十八週	社會關懷	議題回顧與寫作
第十九週		

	週		
	第二十週		
	第二十一週		
	第二十二週		
學習評量：	1.課堂參與 2.小組上台發表 3.書面寫作		
對應學群：	資訊, 醫療衛生, 生命科學, 地球環境, 社會心理, 法政		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 初等微積分		
	英文名稱： Elementary calculus I		
授課年段：	三上	學分總數： 1	
課程屬性：	大學預修課程		
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：		
學生圖像：	自學, 思考力		
學習目標：	期望對準備升學數理化、工程、資訊、財經相關科系學生，加強對微積分的瞭解與應用		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	極限的觀念與定義	認識極限
	第二週	函數極限的基本性質	極限的性質
	第三週	單邊極限	極限的定義
	第四週	連續函數的觀念與定義	認識連續函數
	第五週	連續函數的性質	理解式與函數的關連並能靈活轉換
	第六週	無窮極限	極限可能
	第七週	第一次測驗	紙筆測驗

	第八週	漸近線	極限與圖形的關係
	第九週	導函數的定義	理解導函數的意義
	第十週	導函數在幾何上的意義	導函數與圖形的關係
	第十一週	導函數的運算	熟練導函數操作
	第十二週	連鎖律	導函數的公式
	第十三週	函數的微分	理解微分與導數的意義
	第十四週	第二次測驗	紙筆測驗
	第十五週	微分與近似值	微分在近似值的計算
	第十六週	三角函數的導函數(一)	理解三角函數數的導函數運算規則
	第十七週	三角函數的導函數(二)	理解三角函數數的導函數運算規則
	第十八週	指對數函數的導函數(一)	理解指數、對數函數的導函數運算規則
	第十九週	指對數函數的導函數(二)	理解指數、對數函數的導函數運算規則
	第二十週	高階導函數	導函數的導函數
	第二十一週	第三次測驗	紙筆測驗
	第二十二週	段考準備	自主學習
學習評量：紙筆測驗			
對應學群：資訊, 工程, 數理化, 管理, 財經			
備註：			

課程名稱：	中文名稱：初等微積分	
	英文名稱：Elementary calculus II	
授課年段：	三下	學分總數：1

課程屬性：	大學預修課程		
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： B1.符號運用與溝通表達		
	C 社會參與：		
學生圖像：	自學, 思考力		
學習目標：	期望對準備升學數理化、工程、資訊、財經、管理相關科系學生，加強對微積分的瞭解與應用		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	函數的極值	認識導函數與極值之關係
	第二週	函數的凹性	二階導函數的特性
	第三週	函數之圖形	理解函數圖形的意義，並能用以溝通
	第四週	羅必達法則(一)	利用微分求極限值的方法
	第五週	羅必達法則(二)	利用微分求極限值的方法
	第六週	不定積分	認識微分與積分互為逆運算
	第七週	第一次測驗	紙筆測驗
	第八週	分部積分法	積分的技巧
	第九週	變數代換法	積分的技巧
	第十週	定積分的意義	理解定積分的原理，並能用以溝通、推論和解決問題。
	第十一週	定積分的基本性質	用定積分溝通、推論和解決問題
	第十二週	曲線間區域的面積(一)	定積分與面積
	第十三週	曲線間區域的面積(二)	定積分與面積
	第十四週	第二次測驗	紙筆測驗
	第十五週	體 積	定積分與體積
	第十六週	微積分基本定理(一)	理解微積分基本定理的意義，並能用以推論
	第十七週	微積分基本定理(二)	理解微積分基本定理的意義，並能用以推論
第十八週	有限級數	有限項數列的和	

	週		
	第十九週	數列之收斂與發散	無窮數列收斂與發散討論
	第二十週	無窮級數及其收斂與發散	無窮級數和收斂與發散討論
	第二十一週	第三次測驗	紙筆測驗
	第二十二週	期末回顧	回顧與討論
學習評量：	紙筆測驗		
對應學群：	資訊, 工程, 數理化, 管理, 財經		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 故事高手		
	英文名稱： Storytelling		
授課年段：	二上	學分總數： 1	
課程屬性：	專題探究		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素養：	A 自主行動： A1.身心素質與自我精進, A2.系統思考與問題解決, A3.規劃執行與創新應變 B 溝通互動： B1.符號運用與溝通表達, B2.科技資訊與媒體素養, B3.藝術涵養與美感素養 C 社會參與： C2.人際關係與團隊合作		
學生圖像：	自學, 欣賞, 思考力, 資訊力, 表達力		
學習目標：	培養學生的語文表達能力，及合作溝通能力。 培養學生「說故事」的能力，學習行銷技巧，俾能運用於實際情境中。 增進學生欣賞故事性文類的興趣，學習設計策略，俾能有效地辨別資訊，自主學習。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	閱讀力:故事應用的場域,觀點及場景設計	介紹故事應用的範疇：文學、影視、遊戲、廣告、商品推銷、選舉等等 介紹敘事觀點的作用，及空間環境之於劇情的重要性。 布置作業：期末要繳交的原創小說

第二週	閱讀力:主旨與大綱	為了聚焦故事核心及功能性，從文學作品、廣告文案、新聞標題中摘要出關鍵詞，並依據 5W1H 法列出清楚的大綱。
第三週	閱讀力:架構與段落	分析各類作品的結構安排策略，區分段落功能，以利彙整資訊及脈絡，製作出完整的故事。
第四週	編劇力:說故事的準則	說明劇情故事的撰寫原則及內容，以及「三位一體」的特性。
第五週	編劇力:三幕劇之開局	介紹三幕兩轉折的故事公式，並設置開局方式，以利建立情境、設定角色、提出問題意識。
第六週	編劇力:三幕劇之召喚	為了「召喚」主角的命運扭向另一個方向，從馬斯洛的需求理論中尋找所需的動機，以利旅途之啟程。
第七週	編劇力:三幕劇之衝突	設計與主題相反的障礙，引發衝突，以強化人物性格，並提高戲劇張力。
第八週	編劇力:三幕劇之失落	設定「悲劇性的失落」，激勵主角展現最強而有力的行為，引發結局。
第九週	編劇力:三幕劇之結局	解決所有問題與衝突，交代懸念，可為成局、破局、開放結局，也要對問題意識提出最終解答。
第十週	編劇力:角色先行、主題先行、概念先行	介紹建構劇情的三種模式，及適合應用的領域。
第十一週	編劇力:角色設定	介紹榮格的人物原型理論，分析八種角色特性及功能。
第十二週	行銷力:履歷與自我介紹	從故事的角度發想，分析自己的特質及特殊經歷，組織成一篇可供個人行銷的文章或講稿。
第十三週	行銷力:商品文案	運用主題先行概念，制定具市場魅力的商品文案。
第十四週	行銷力:遊戲故事	運用角色先行或劇情先行概念，以小組討論的方式設計一款吸引人的遊戲故事。
第十五週	行銷力:微電影劇本	介紹微電影特質（精簡、主題與轉折明顯、角色較少），設計一齣不超過 15 分鐘的微電影劇本。

	第十六週	行銷力:學校推銷員	以「學校」為推銷主體，討論學校的特色及優點，製作一張招生海報，並提出相關文創商品的提案。
	第十七週	行銷力:小說發表會	運用以上技巧，完成第一節課布置的作業，於課堂公開發表。
	第十八週	Happy End：故事博覽會	各組發表小組作品，可為戲劇演出、商品海報、遊戲攻略、微電影.....等等。
	第十九週		
	第二十週		
	第二十一週		
	第二十二週		
學習評量：	形成性評量：上課態度、口語問答、小組討論 總結性評量：期末作品評量		
對應學群：	資訊, 藝術, 社會心理, 大眾傳播, 文史哲, 遊憩運動		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：科學好好玩		
	英文名稱：Science is fun		
授課年段：	二下	學分總數：1	
課程屬性：	實作(實驗)		
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		
	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：	關懷, 思考力		
學習目標：	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過手作的方式，讓垃圾資源改造，表現對自然的尊重與關懷。 2. 能利用現有常見的垃圾資源、結合已學過的科學原理進行改造，讓原本廢棄的垃圾再度找回其利用價值。 3. 結合學中作、作中學以及理論結合實務。 		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要

第一週	環境關懷	了解生活中垃圾所造成的危害
第二週	環境關懷	如何將生活所使用完的廢棄物回收再利用
第三週	投石器製作	介紹投石器原理及製作方法
第四週	投石器製作	投石器組裝實作(免洗筷、甜點盒、寶特瓶、免洗湯匙)
第五週	水力船製作	介紹水力船原理及製作方法
第六週	水力船製作	水力船組裝實作(寶特瓶(3個)、吸管、橡皮筋、保麗龍膠)
第七週	空氣砲製作	介紹空氣砲原理及製作方法
第八週	空氣砲製作	空氣砲組裝實作(紙箱、鐵罐、塑膠袋)
第九週	手機顯微鏡製作	介紹手機顯微鏡原理及製作方法
第十週	手機顯微鏡製作	手機顯微鏡組裝實作(手機、雷射筆、細鐵絲、木板、長條螺絲與螺帽)
第十一週	簡易電聯車製作	介紹簡易電聯車原理及製作方法
第十二週	簡易電聯車製作	簡易電聯車組裝實作(磁鐵、乾電池、銅線)
第十三週	反地心引力製作	介紹反地心引力原理及製作方法
第十四週	反地心引力製作	反地心引力組裝實作(寶特瓶、吸管、圖釘、保麗龍膠、膠帶)
第十五週	空氣抽水機製作	介紹空氣抽水機原理及製作方法
第十六週	空氣抽水機製作	空氣抽水機組裝實作(寶特瓶、吸管、圖釘、保麗龍膠、膠帶)
第十七週	創意科學	同學分組並利用所學的科學製作創造屬於自己的科學遊戲
第十八週	期末報告	分組上台分享學期課程所學實作、紀錄並提問
第十九週		
第二十週		
第二十一週		

	第二十二週		
學習評量：	1. 分組報告、個人作業或實際操作能力：40% 2. 學習單：30% 3. 上課學習態度及參與討論程度 30%		
對應學群：	工程, 數理化, 藝術		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：動手玩數學		
	英文名稱：Hands-on mathematics I		
授課年段：	二上	學分總數：1	
課程屬性：	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：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：	自學, 欣賞, 資訊力, 表達力		
學習目標：	期望透過摺紙與工具使用，學習數學不同的表達方式與發揮，並能透過工具來解決問題及創作表現。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	摺出正三角形	1. 從摺紙看出角度與邊長的應用關係 2. 欣賞並發表自己的摺法
	第二週	摺出正三角形	1. 如何摺出最大的正三角形 2. 討論並完成學習單
	第三週	摺紙證明三角函數公式	1. 利用摺紙摺出特殊角的三角函數值 2. 利用摺紙證明倍角公式
	第四週	用 GGB 玩數學	1. 課程簡介 GeoGebra 軟體介紹 2. 自製工具、地磚設計
	第五週	用 GGB 玩數學	1. 三角形的內心、重心、垂心、外心 2. 尤拉線
	第六週	用 GGB 玩數學	1. 幾何數學的應用：三角形的全等作圖
	第七週	段考	自習與準備
	第八週	用 GGB 玩數學	1. CAS 運算的使用 2. 曲線上的動畫

第九週	用 GGB 玩數學	1. 1. 基本動畫設計 (動態圖形、角度、色彩)
第十週	用 GGB 玩數學	1. 時間軸的設定 2. n 道光芒
第十一週	用 GGB 玩數學	1. 風車設計 2. 煙火設計 3. 摩天輪
第十二週	計算機魔術	1. 利用計算機變魔術來了解計算機設定 2. 計算機功能與限制介紹
第十三週	利息追追追	1. 介紹單利與複利計算 2. 重計算利息中看到歐拉數的存在 3. 介紹 72 法則
第十四週	段考	複習與自習
第十五週	用 GGB 玩數學	1. 軌跡 2. 空間概念~3D 繪圖 3. 正立方體的折紙
第十六週	用 GGB 玩數學	1. 3D 模型設計
第十七週	用 GGB 玩數學	1. 摺紙模型設計
第十八週	用 GGB 玩數學	1. Surfer Imaginary 設計 1~小組合作學習
第十九週	用 GGB 玩數學	1. Surfer Imaginary 設計 2~3D 方程式解、設計
第二十週	乘法立方	1. 乘法立方摺紙 2. 操作並競賽 3. 分析 99 乘法如何塞入乘法立方
第二十一週	分享與發表	各組分享發表
第二十二週	段考	複習與自習
學習評量：	形成性評量	
對應學群：	資訊, 工程, 數理化, 建築設計, 藝術	

備註：	
-----	--

課程名稱：	中文名稱： 動手玩數學		
	英文名稱： Hands-on mathematics II		
授課年段：	二下	學分總數： 1	
課程屬性：	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： 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：	自學, 關懷, 欣賞, 資訊力		
學習目標：	期望透過操作與想像，建構空間概念與錯覺藝術美感，並由實際 案例看到數學的可操作性與可說明性。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	SOMA 立方體	1. 介紹 SOMA 立方體的歷史與原由 2. 完成學習單與操作紀錄
	第二週	SOMA 立方體	1. 分組挑戰 SOMA 立方體 2. 解答並分享發表
	第三週	空間大師	1. 從繪製平面立體圖認識空間大師 2. 利用影印紙製作空間大師
	第四週	空間大師	1. 完成空間大師摺紙 2. 利用名片製作立體物品創造
	第五週	生活數學-正四面體與歪斜	1. 利用竹籤製作正四面體 2. 計算正四面體的高與體積 3. 計算兩面角
	第六週	生活數學-正四面體與歪斜	1. 利用正四面體建構歪斜面 2. 欣賞並說明自己的作品
	第七週	段考	自習與複習
	第八週	從直線發現曲線	1. 利用摺紙發現拋物線 2. 利用摺紙發現橢圓 3. 利用 GGB 說明拋物線與橢圓性質
	第九週	從直線發現曲線	1. 試著觀察雙曲線與橢圓的方程式摺出雙曲線 2. 創造自己的摺線(連線)製造數學之美

	第十週	AMA 介紹	1. 認識 AMA 功能與環境設定 2. 認識並操作定框
	第十一週	AMA 介紹	1. 認識並操作定線 2. 認識疊代與認識數學之美
	第十二週	錯覺藝術-艾雪	1. 錯覺藝術介紹 2. 錯覺大師艾雪 3. 拼拼看六角蜥蜴
	第十三週	錯覺藝術-艾雪	1. 從艾雪中發現數學蹤跡 2. 跟著艾雪學錯覺設計
	第十四週	段考	自習與複習
	第十五週	生活問題看矩陣	1. 從生活問題看表示方法 2. 發現矩陣的存在價值
	第十六週	生活問題看矩陣	1. 發現矩陣的運算規則 2. 討論生活中的矩陣
	第十七週	生活數學 -EXCEL 應用技	1. 矩陣在 EXCEL 中的實例 2. 簡易 EXCEL 程式應用
	第十八週	生活數學 -EXCEL 應用技	1. EXCEL 程式集(統計) 2. EXCEL 紀錄與說明(排列組合)
	第十九週	神算骰	1. 如何能快速算出 4 顆骰子的總和 2. 討論如何設計
	第二十週	神算骰	1. 相互克制的骰子 2. 條件機率如何使用於
	第二十一週	分享與發表	各組分享發表
	第二十二週	段考	自習與複習
學習評量：	形成性評量		
對應學群：	資訊, 工程, 數理化, 建築設計, 藝術		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 基礎電工能力	
	英文名稱： Basic electrical ability	
授課年段：	三下	學分總數： 1
課程屬性：	實作(實驗)	

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： 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：	自學, 思考力		
學習目標：	一、 培養學生正確的用電安全知識。 二、 訓練學生具有基礎家庭電器安裝及維修的能力。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	基本電學原理	電源、電路、串並聯基本概念
	第二週	三用電表介紹	量電儀器的介紹及操作
	第三週	用電安全	常見的錯誤用電知識及課堂操作注意事項
	第四週	110V 插座知多少	110V 插座的原理及擴增實作
	第五週	超載、跳電了怎麼辦	無熔絲保險絲原理及實作
	第六週	電路開關的原理及實作	結合用電知識、插座原理及各項用電安全
	第七週	電路串、並聯接法及實作	單心線的結構與各式接法練習
	第八週	電路串、並聯接法及實作	絞線的結構與各式接法練習
	第九週	綜合練習	結合 1~8 週的課程應用並實際維修
	第十週	日光燈知多少	日光燈原理及換置方法實作
	第十一週	日光燈知多少	日光燈安裝方法及實作
	第十二週	吸頂燈知多少	吸頂燈原理及換置方法實作
	第十三週	吸頂燈知多少	吸頂燈安裝方法及實作
	第十四週	嵌燈知多少	嵌燈原理及換置方法實作
	第十五週	嵌燈知多少	嵌燈安裝方法及實作
	第十六週	各式開關了解及應用	多段開關原理及實作

	第十七週	家用電路配置模擬	以細電線及小燈泡模擬天花板內電路結構並測試可行性
	第十八週	綜合練習	結合 10~17 課程內容並實際組裝操作
	第十九週		
	第二十週		
	第二十一週		
	第二十二週		
學習評量：	1. 個人報告、作業成或實際操作能力：40%		
	2. 學習單：30%		
	3. 上課學習態度及參與討論程度 30%		
對應學群：	工程, 數理化		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 從細胞聊健康與醫學	
	英文名稱： Talking about health and medicine from cell	
授課年段：	三上	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： 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：	關懷, 思考力, 資訊力	
學習目標：	1.了解細胞的結構與生理，知道基因對細胞生長的調控失常會導致癌症產生。 2.知道目前癌症治療的方法與原理。 3.了解維生素、礦物質及有機養分對生物體的重要性，並學習看懂保健食品及一般食物包裝上的營養標示。 4.了解流感疫苗及抗生素的作用原理以及施打或使用的注意事項	

	項。 5.懂得如何照顧自己及保護家人的健康。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	課程介紹	1.介紹本學期課程內容 2.說明評量方式與評分標準 3.學生分組，確定各組成員
	第二週	細胞 (cell)	1.複習動、植物細胞的基本構造與功能 2.比較身體不同組織的細胞型態及功能的差異 (需分組討論與發表)
	第三週	細胞為何會分化？	1.複習細胞的有絲分裂與減數分裂 2.基因的表現與調控
	第四週	生殖細胞都一樣？	1.不同動物的精子 2.人類精子與卵子的型態與構造 3.花粉是精細胞嗎？
	第五週	愛情的結晶—精卵的相遇	1.每個人都是Number 1. 2.受精的過程 3.細胞分裂與胚胎形成
	第六週	細胞週期 (cell cycle)	1.細胞週期控制系統 2.細胞週期與癌症
	第七週	幹細胞 (stem cell)	1.幹細胞的特性與種類 2.幹細胞的應用 (再生醫學與幹細胞療法)
	第八週	單株抗體 (monoclonal antibody)	1.單株抗體的製造原理 2.單株抗體的應用
	第九週	癌症 (cancer)	1.癌症產生的原因—基因控制的失敗 2.癌症的預防—基因檢測 3.癌症的治療—骨髓移植、幹細胞療法、標靶治療、免疫療法 (科學新知：RNAi、siRNA)
	第十週	營養學 (一) 維生素 (vitamin)	1.維生素對人體的重要性 2.如何從食物中獲取維生素
	第十一週	營養學 (二) 礦物質 (mineral)	1.認識常見礦物質的化學名稱 (英文) 2.礦物質對人體的重要性 3.如何從食物中獲取礦物質"
	第十二週	保健食品知多	1.看懂保健食品的組成成分

週	少?	2.了解不同保健食品的成分與功效
第十三週	營養學(三) 醣類、脂質、蛋白質	1.碳水化合物=糖類嗎 2.棕櫚油與橄欖油傻傻搞不清楚(認識不同油脂的英文名稱與化學結構差異) 3.素食與葷食的取捨
第十四週	垃圾食物知道少?	1.看懂食物包裝上的營養成分標示(英文) 2.尋找反式脂肪
第十五週	病原體(一) 病毒(virus)	1.病毒的構造與生理 2.認識不同病毒所引起的疾病(感冒病毒與流感病毒一樣嗎) 3. 流感的預防—疫苗
第十六週	病原體(二) 細菌(bacteria)	1.細菌的構造與生理 2.認識不同細菌所引起的疾病
第十七週	抗生素(antibiotic)知多少?	1.抗生素的由來 2.抗生素的作用機制 3.的種類與功效 4.服用抗生素應注意的事項
第十八週	期末評量與回饋	1.總結性評量 2.學生上課的感想與回饋 3.教師教學省思
第十九週		
第二十週		
第二十一週		
第二十二週		
學習評量:	分組討論與發表、紙筆測驗、上課參與度	
對應學群:	醫療衛生, 生命科學, 生物資源	
備註:		

課程名稱:	中文名稱: 理財 Q&A
-------	--------------

	英文名稱： How to Manage Finances		
授課年段：	三上	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： A2.系統思考與問題解決, A3.規劃執行與創新應變		
	B 溝通互動： B2.科技資訊與媒體素養		
	C 社會參與： C3.多元文化與國際理解		
學生圖像：	自學, 思考力, 資訊力		
學習目標：	經由課程，讓學生了解理財規劃的重要性，並對理財的工具與相關的知識，能有基本的認識，同時提供有意選擇商管學群同學，能培養處基礎的金融知能。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	理財首課	說明課程的整體內容、注意事項，同時針對理財的重要性做基本介紹。
	第二週	影響理財的國際因素(一)	分析影響理財的國際政治與文化因素。
	第三週	影響理財的國際因素(二)	分析影響理財的國際經濟因素。
	第四週	影響理財的國內因素(一)	分析影響理財的國內政治與社會因素。
	第五週	影響理財的國內因素(二)	分析影響理財的國內經濟因素。
	第六週	理財工具面面觀-基金	介紹基金的基本概念、種類、投資方式及風險。
	第七週	理財工具面面觀-股票	介紹股票的基本概念、股票市場、股票投資方式及股票投資風險。
	第八週	理財工具面面觀-期貨	介紹期貨的基本概念、種類、投資方式及風險。
	第九週	理財工具面面觀-保險	介紹保險的功能、種類及如何檢視自己的保險。
	第十週	理財工具面面觀-實體商品	介紹何謂實體商品，及實體商品的投資方式及風險。
	第十一週	模擬投資競賽(一)	將同學進行分組，說明規則，並請各組提出投資規畫。
	第十二週	模擬投資競賽(二)	請各組說明投資組合的現況，並進行調整

	第十三週	模擬投資競賽(三)	公布競賽結果，並分析各組的優勢與劣勢點。
	第十四週	知名理財專家介紹-外國篇	介紹國外知名理財專家及其理念。
	第十五週	知名理財專家介紹-本國篇	介紹國內知名理財專家及其理念。
	第十六週	如何做理財規劃	理財規劃基本概念說明。
	第十七週	撰寫理財規畫表	請同學撰寫自己個人的理財規畫表。
	第十八週	理財規畫表分享	請同學分享自己的理財規劃及上課的心得，並給予建議。
	第十九週		
	第二十週		
	第二十一週		
	第二十二週		
學習評量：	1.觀察評量：如課堂表現；2.實作評量：包含模擬投資競賽、理財規劃表撰寫與分享。		
對應學群：	資訊, 大眾傳播, 法政, 管理, 財經		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 微電影	
	英文名稱： Microfilm	
授課年段：	一上	學分總數： 1
課程屬性：	跨領域/科目統整	
師資來源：	校內跨科協同	
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： 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：	欣賞, 資訊力, 表達力	
學習目標：	學習微電影拍攝的技巧，並表達呈現創新的構想	

週次	單元/主題	內容綱要
第一週	課程介紹	課程介紹與微電影範例欣賞
第二週	微電影概念	微電影觀念概說
第三週	演技課程一	演技技巧說明
第四週	演技課程二	演技實際練習
第五週	劇本寫作一	劇本撰寫說明-角色妝髮篇
第六週	劇本寫作二	劇本撰寫與分享-角色妝髮篇
第七週	化妝課程一	化妝技巧說明
第八週	化妝課程二	劇本與化妝搭配方式實作
第九週	劇本寫作三	劇本撰寫說明-道具服裝篇
第十週	劇本寫作四	劇本撰寫與分享-道具服裝篇
第十一週	道具製作課程	道具製作概念與實作
第十二週	戲劇服裝介紹	劇本與戲劇服裝搭配實作
第十三週	劇本寫作五	劇本撰寫說明-整合運用篇
第十四週	劇本寫作六	劇本撰寫與分享-整合運用篇
第十五週	演技課程三	由劇本揣摩表演方式技巧說明
第十六週	演技課程四	劇本實際演出練習
第十七週	中山金馬獎	優秀作品成果分享與寒假作業分組
第十八週	反思及建議	學期學習歷程反思及討論
第十九週		
第二十週		
第二十一週		
第二十二週		

教學大綱：

學習評量：	實作評量、觀察評量
對應學群：	資訊, 藝術, 大眾傳播, 文史哲, 管理
備註：	全學期授課 1 人, 跨科協同 12 節

課程名稱：	中文名稱： 微電影		
	英文名稱： Microfilm		
授課年段：	一下	學分總數： 1	
課程屬性：	跨領域/科目統整		
師資來源：	校內跨科協同		
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： 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：	欣賞, 資訊力, 表達力		
學習目標：	學習微電影拍攝的技巧, 並表達呈現創新的構想		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	課程介紹	課程簡介及寒假作業驗收
	第二週	作業發表	寒假作業繳交及發表
	第三週	攝影課程一	介紹常用攝影取景方式及技巧
	第四週	攝影課程二	實際錄影操作練習
	第五週	音樂欣賞一	電影配樂欣賞與運用
	第六週	音樂欣賞二	電影配樂選用技巧練習
	第七週	影片剪輯一	影片剪輯軟體操作說明
	第八週	影片剪輯二	影片剪輯實作與添加字幕技巧練習
	第九週	劇本定稿	學期作業劇本討論並定稿
	第十週	場地佈置	拍攝場地佈置與道具製作
	第十一週	毛片拍攝一	依劇本拍攝各場景一
	第十二週	毛片拍攝二	依劇本拍攝各場景二
	第十三週	毛片拍攝三	依劇本拍攝各場景三
	第十四週	毛片拍攝四	依劇本拍攝各場景四
第十五週	後製剪輯一	將拍攝完成之毛片進行剪輯	

	週		
	第十六週	後製剪輯二	添加背景音樂及字幕
	第十七週	成果發表會	作品發表與心得分享
	第十八週	回饋與省思	針對學期課程的回饋與省思
	第十九週		
	第二十週		
	第二十一週		
	第二十二週		
學習評量：	實作評量、觀察評量		
對應學群：	資訊, 藝術, 大眾傳播, 文史哲, 管理		
備註：	全學期授課 1 人, 跨科協同 10 節		

課程名稱：	中文名稱： 數學好好玩		
	英文名稱： Math is Fun I		
授課年段：	一上	學分總數： 1	
課程屬性：	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		
	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：	自學, 思考力, 資訊力, 表達力		
學習目標：	期望學生能透過操作及動手玩的過程中進而喜歡數學，並且發現數學的功用與實用性。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	代數與魔術相遇	1. 介紹簡單代數魔術 2. 神奇數字 1089
	第二週	代數與魔術相遇	1. 設計自己的代數魔術

		2. 發表自己的魔術
第三週	生日密碼魔術	1. 介紹二進位魔術 2. 認識二進位魔術與編碼
第四週	生日密碼魔術	1. 認識多項式關係 2. 設計自己的密碼
第五週	生活數學-地球時區與經緯度	1. 認識地球時區 2. 配合經度計算時區差距
第六週	生活數學-地球時區與經緯度	1. 配合緯度了解實際國家面積
第七週	段考周	段考複習與自習
第八週	生活數學-逆向工程介紹	1. 介紹老 K 地毯 2. 拆解老 K 地毯-逆向工程
第九週	生活數學-逆向工程介紹	1. 專利法與逆向工程介紹 2. 設計自己的地毯
第十週	數學史-巴斯卡	1. 介紹巴斯卡定理 2. 認識巴斯卡三角形
第十一週	數學史-巴斯卡	1. 歷史故事認識巴斯卡 2. 破解巴斯卡問題
第十二週	數學史-中國剩餘定理	1. 介紹中國剩餘定理 2. 瞭解同餘關係
第十三週	數學史-中國剩餘定理	1. 當中國剩餘定理遇上拉格朗日
第十四週	段考周	段考複習與自習
第十五週	用 DESMOS 玩數學	1. 認識多項式函數及其圖形 2. 用滑動球學一次函數圖形 Lines 篇
第十六週	用 DESMOS 玩數學	1. 用滑動球認識與調整函數圖形-Periodics 篇 2. 紀錄與分享
第十七週	用 DESMOS 玩數學	1. 用滑動球認識與調整函數圖形-Parabolas 篇 2. 紀錄與分享
第十八週	用 DESMOS 玩數學	1. 用滑動球認識與調整函數圖形-Exponentials 篇 2. 紀錄與分享
第十九週	用 DESMOS 玩數學	1. 用滑動球認識與調整函數圖形

	週	學	-Rationals 篇 2. 紀錄與分享
	第二十週	用 DESMOS 玩數學	1. 其他功能與線上計算機介紹 2. 科學計算器介紹
	第二十一週	分享與發表	各組分享發表
	第二十二週	段考	段考複習與自習
學習評量：	形成性評量		
對應學群：	資訊, 工程, 數理化		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 數學好好玩		
	英文名稱： Math is Fun II		
授課年段：	一下	學分總數： 1	
課程屬性：	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： 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：	關懷, 欣賞, 思考力, 表達力		
學習目標：	期望透過操作、設計、桌遊，學習數學在各領域的應用與發展，並能透過數學來思考與表達、解決問題。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	數學史-畢式摺紙與 ACAAN	1. 利用畢式摺紙練習推導與證明 2. 看到畢式數的神奇
	第二週	數學史-畢式摺紙與 ACAAN	1. 完成畢式摺紙 2. 認識畢式數的由來 3. 畢式數魔術與拆解
	第三週	數學史-黃金比例猜數字	1. 黃金比例魔術猜學生數字 2. 認識黃金比例、維特魯威人
	第四週	數學史-黃金比例猜數字	1. 費式數列介紹 2. 數學之美-設計與欣賞
	第五週	邏輯客	1. 利用 HOLIYO 玩邏輯客-數列篇競賽

第六週	邏輯客	1. 利用分組競賽玩邏輯客桌遊活動
第七週	段考	自習與準備
第八週	門德烈夫三門問題	1. 門德烈夫三門問題介紹 2. 探討三門問題的結果 3. 發下撲克牌談設計實驗
第九週	門德烈夫三門問題	1. 整理三門問題實驗結果 2. 發表並整理實驗結果
第十週	棒賽好好玩	1. 說明並實施棒賽好好玩
第十一週	棒賽好好玩	1. 整理棒好好玩資料 2. 說明統計在驗證上的應用
第十二週	USL 方塊	1. 從三連方說明 USL 方塊的連接 2. 製作四連方並試者用數學的語言驗證跟別人數量相同 3. 製作五連方並試者用數學的語言驗證並記錄
第十三週	USL 方塊	1. 挑戰且紀錄 $5*2$ 、 $5*3$ 、 $5*4$ 、 $5*5$ 、 $5*6$ 、 $5*7$ 、 $5*8$ 2. 討論並分析平面鋪平的方式與解 3. $5*12$ 是否能挑戰 4. 日曆大挑戰
第十四週	段考	自習與準備
第十五週	大兵日記	1. 大兵日記學習單 2. 說明與紀錄觀點
第十六週	大兵日記	1. 大兵日記挑戰版 2. 討論並發表各組的結果
第十七週	閃靈快手	1. 閃靈快手桌遊介紹與教學 2. 各組試玩
第十八週	閃靈快手	1. 閃靈快手與排列組合問題 2. 發表與紀錄
第十九週	馬尼拉	1. 馬尼拉桌遊介紹與教學 2. 各組試玩
第二十週	馬尼拉	1. 馬尼拉與機率問題 2. 期望值介紹
第二十一週	分享與發表	各組分享發表

	第二十二週	段考	自習與準備
學習評量：	形成性評量		
對應學群：	數理化, 藝術, 社會心理, 大眾傳播		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 模擬聯合國		
	英文名稱： Model United Nations		
授課年段：	一上	學分總數： 1	
課程屬性：	跨領域/科目統整		
師資來源：	校內跨科協同		
課綱核心素養：	A 自主行動： A2.系統思考與問題解決		
	B 溝通互動： B1.符號運用與溝通表達		
	C 社會參與： C2.人際關係與團隊合作, C3.多元文化與國際理解		
學生圖像：	自學, 關懷, 思考力, 資訊力, 表達力		
學習目標：	激發學生對國際議題的興趣與認識；增進中、英文語文表達和書寫能力；培養閱讀、搜尋與解讀文本集資訊的能力；訓練系統思考及解決問題的能力；形塑關懷世界的公民意識。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	模聯首課	介紹模聯的產生、歷史沿革，並對課程的整體內容、注意事項做說明，最後進行課程暖身活動。
	第二週	聯合國簡介	對聯合國的歷史沿革以及重要組織，做基本的介紹。
	第三週	聯合國重要議題簡介	對聯合國所關注的議題做簡單基本的介紹。
	第四週	語文表達訓練 1	中文短講技巧說明與實際演練。
	第五週	國際局勢分析 1	中東局勢分析及討論。
	第六週	基本禮儀訓練	說明及示範會議時的站姿、坐姿、行走及表情的注意事項。
	第七週	語文表達訓練 2	每位同學針對指定議題及代表國家上台進行中文短講練習。
	第八週	國際局勢分析 2	俄羅斯與東歐局勢分析及討論。
	第九週	模聯議事規則	瞭解並學習如何運用模聯議事規則。

	介紹	
第十週	語文表達訓練 3	英文短講技巧的說明與演練。
第十一週	國際局勢分析 3	歐美局勢分析與討論。
第十二週	語文表達訓練 4	每位同學針對指定議題及代表國家上台進行中文短講練習。
第十三週	國際局勢分析 4	亞洲局勢分析與討論。
第十四週	國際局勢分析 5	非洲局勢分析與討論。
第十五週	國際局勢分析 6	針對全球當前局勢，做全面性的分析與討論。
第十六週	模擬會議	經由小型模擬會議讓學生熟悉議事規則。
第十七週	分組報告 1	同學依分組及選定的區域情勢進行報告並接受師長及其他同學的評論。
第十八週	分組報告 2 及學習心得分享	同學依分組及選定的區域情勢進行報告並接受師長及其他同學的評論。同時分享一學期以來的教學與學習有什麼收穫，發現什麼問題，以及了解同學對課程有什麼具體建議，作為優化課程的依據。
第十九週		
第二十週		
第二十一週		
第二十二週		
學習評量：	1.觀察評量：如課堂表現；2.實作評量：包含文件撰寫、實際演練(上台演說)以及正式模擬會議。	
對應學群：	醫療衛生, 地球環境, 社會心理, 外語, 教育, 法政	
備註：	本課程由國文、英文及公民與社會科三科協同，需國文及英文科教師進班協同教學共計 10 節。	

課程名稱：	中文名稱： 模擬聯合國		
	英文名稱： Model United Nations		
授課年段：	一下	學分總數： 1	
課程屬性：	跨領域/科目統整		
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, C3.多元文化與國際理解		
學生圖像：	自學, 關懷, 思考力, 資訊力, 表達力		
學習目標：	激發學生對國際議題的興趣與認識；增進中、英文語文表達和書寫能力；培養閱讀、搜尋與解讀文本集資訊的能力；訓練系統思考及解決問題的能力；形塑關懷世界的公民意識。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	模聯首課	對本學期課程的整體內容、注意事項做說明，同時進行代表國家分配。
	第二週	資料蒐集技巧	教導學生如何善用各種管道蒐集所需的資料。
	第三週	閱讀策略-檢索訊息	學習如何從所蒐集的文本與資訊之內容與標題去檢索訊息。
	第四週	閱讀策略-解釋與省思	學習如何針對內容找出關聯、原因或提出解釋，並能提出觀點與省思。
	第五週	議題導入	引導學生認識本學期會議的議題(發放背景文件)。
	第六週	議題探討 1	針對背景文件的議題主題進行分析與討論。
	第七週	議題探討 2	請學生依所分配到的國家別，針對背景文件的議題進行資料蒐集及基本立場發表。
	第八週	模聯文件介紹	瞭解並學習如何運用模聯各項文件(立場文件、工作文件與決議草案)。
	第九週	如何撰寫立場文件	如何教導學生能正確且清楚的寫出自己所代表國家的立場。
	第十週	如何撰寫工作文件	如何教導學何能依正確的格式撰寫工作文件。
第十一週	如何撰寫決議草案	如何教導學能依正確的格式撰寫決議草案。	

	第十二週	撰寫立場文件	指導學生依自己對議題的理解，正確且清楚的寫出自己所代表國家的立場文件。
	第十三週	撰寫工作文件	指導學生依正確的格式撰寫出工作文件。
	第十四週	撰寫決議草案	指導學生依正確的格式撰寫出會議所需的決議草案。
	第十五週	模聯議事規則及基本禮儀複習	針對上學期議事規則注意事項及運用方式進行；會議進行的基本禮儀及服裝相關注意事項進行複習及演練。
	第十六週	各項文件修正	協助學生針對會議進行所提交的各項文件進行最後的修整。
	第十七週	模擬會議	讓同學經由模擬會議過程熟悉正式會議的流程。
	第十八週	正式模聯會議	讓同學召開正式模擬聯合國會議，模擬實際會議進行的狀況，評估是否能將所學各項素養與內容加以運用，達成預定學習目標。
	第十九週		
	第二十週		
	第二十一週		
	第二十二週		
學習評量：	1.觀察評量：如課堂表現；2.實作評量：包含文件撰寫、實際演練(上台演說)以及正式模擬會議表現。		
對應學群：	醫療衛生, 地球環境, 社會心理, 外語, 教育, 法政		
備註：	本課程由國文、英文及公民與社會科三科協同，需國文及英文科教師進班協同教學共計 8 節。		

課程名稱：	中文名稱： 餐桌上的文化地圖	
	英文名稱： My World trip of Gourmet	
授課年段：	三下	學分總數： 1

課程屬性：	跨領域/科目統整		
師資來源：	校內跨科協同		
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： 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, C3.多元文化與國際理解		
學生圖像：	自學, 欣賞, 思考力, 資訊力, 表達力		
學習目標：	<p>能欣賞及理解世界飲食文化的差異。</p> <p>能透過實作，熟悉基本烹飪技能。</p> <p>能培養正確的飲食態度、落實營養知識於日常生活中。</p> <p>能以多元飲食文化為起點，培養國際觀所需兼容並蓄的能力。</p>		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	世界飲食文化 首課	飲食文化的意義 影響飲食文化的因素
	第二週	When the Chinese meet Americans	飲食文化：李安(Ang Lee)的電影「飲食男女」 課堂討論：Cultural differences between Taiwan and America
	第三週	亞洲飲食文化	飲食文化特色與環境介紹 常見食材與特色料理介紹 日本、韓國、東南亞、印度料理
	第四週	The story behind a successful chef (0→death)	飲食文化：Anthony Bourdain "No Reservations" 波登不設限之亞洲篇 課堂討論：What does Bourdain want to convey through his adventures in the culinary underbelly?
	第五週	分組討論發表	主題海報、美食地圖製作 分組報告
	第六週	分組實作	主題料理製作分享
	第七週	歐洲飲食文化	飲食文化特色與環境介紹 常見食材與特色料理介紹 英國、法國、德國料理
	第八週	"Delicious" or "nutritious"	飲食文化：Jamie Oliver's food revolution (TED) 課堂討論：What knowledge about food should students learn at school?

	第九週	歐洲飲食文化	飲食文化特色與環境介紹 常見食材與特色料理介紹 西班牙、義大利、北歐料理
	第十週	Why and how does NOMA make the history?	飲食文化：Danish documentary《NOMA: My Perfect Storm》 課堂討論：From the different elements between NOMA and Taiwanese restaurant, what attitude can we see?
	第十一週	分組討論發表	主題海報、美食地圖製作 分組報告
	第十二週	分組實作	主題料理製作分享
	第十三週	美洲飲食文化	飲食文化特色與環境介紹 常見食材與特色料理介紹 美國、墨西哥、中南美洲料理
	第十四週	From “Enjoy” to “Waste”	飲食文化：Gordan Ramsay’s “Hell’s Kitchen”地獄廚房之 PK 課堂討論：Food waste problems vs. Global food crisis
	第十五週	分組討論發表	主題海報、美食地圖製作 分組報告
	第十六週	分組實作	主題料理製作分享
	第十七週	成果發表	料理過程影片分享與心得報告
	第十八週	課程回饋與反思	料理過程影片分享與美食地圖展示 票選最佳美食地圖及影片 心得分享與建議
	第十九週		
	第二十週		
	第二十一週		
	第二十二週		
學習評量：	分組報告，個人心得分享，實作		
對應學群：	地球環境, 大眾傳播, 外語, 文史哲, 遊憩運動		
備註：	本課程為全學期由英文科及地理科教師於同一課程時間共同指導 同一班級學生之協同教學		

課程名稱：	中文名稱：簡報入門		
	英文名稱：Briefing		
授課年段：	二下	學分總數：1	
課程屬性：	跨領域/科目統整		
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：		
學生圖像：	欣賞, 思考力, 資訊力, 表達力		
學習目標：	藉由對大腦認知方式的概念，學會如何製作優秀的簡報		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	Powerpoint 初階	Powerpoint 基本操作及智慧財產權概述
	第二週	簡報作品製作	試做初階簡報作品
	第三週	大腦認知負荷理論	概述大腦認知方式及自動完成、自動解釋等特性
	第四週	簡報訊息設計	以大腦認知負荷理論為基礎，來設計簡報訊息
	第五週	Powerpoint 進階一	Powerpoint 進階操作概述及 AMA 導入
	第六週	Powerpoint 進階二	Powerpoint 進階操作及隨堂範例練習
	第七週	簡報實作練習一	給定微型單元主題並實作一
	第八週	簡報實作練習一	實作作品分享並交換建議一
	第九週	簡報實作練習二	給定微型單元主題並實作二
	第十週	簡報實作練習二	實作作品分享並交換建議二
	第十一週	簡報實作練習三	給定微型單元主題並實作三
	第十二週	簡報實作練習三	實作作品分享並交換建議三
	第十三週	簡報專題實作一	分配專題主題並說明作業標準

	第十四週	簡報專題實作二	專題主題實作-內容發想
	第十五週	簡報專題實作三	專題主題實作-資料搜集與統整
	第十六週	簡報專題實作四	專題主題實作-實際製作
	第十七週	成果發表與評量一	專題成果發表，並依教學訊息設計清楚程度評量
	第十八週	成果發表與評量二	專題成果發表，期末回饋與省思
	第十九週		
	第二十週		
	第二十一週		
	第二十二週		
學習評量：	實作評量、觀察評量		
對應學群：	資訊, 藝術, 大眾傳播, 文史哲, 教育, 管理		
備註：	全學期授課 1 人，全學期協同 1 人		

課程名稱：	中文名稱：顯微鏡下的世界	
	英文名稱：Life under the microscope	
授課年段：	二上	學分總數：1
課程屬性：	實作(實驗)	
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	
	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：	欣賞, 思考力, 表達力	
學習目標：	1.能認識顯微鏡的構造並熟悉顯微鏡的操作方法。 2.能使用顯微鏡觀察各種生物，紀錄生物的型態與樣貌。 3.能透過顯微鏡認識不同水源中的微生物。 4.能透過顯微鏡觀察微小生物的構造，發現生物之美，進而懂得	

	欣賞. 並尊重生物的多樣性。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	課程介紹	1.介紹本學期課程內容。 2.說明評量方式與評分標準。 3.實驗室使用的安全守則。 4.介紹顯微鏡的編號與使用規則。 5.實驗分組，確定各組成員。
	第二週	複式顯微鏡	1.複式顯微鏡各部位構造、名稱介紹。 2.使用複式顯微鏡觀察玻片標本，熟悉顯微鏡的操作。
	第三週	解剖顯微鏡	1.解剖顯微鏡各部位構造、名稱介紹。 2.使用解剖顯微鏡觀察生物，熟悉顯微鏡的操作。
	第四週	檢視及驗收學習成果	請學生於一定時間內觀察樣本，確認每位學生皆能正確操作顯微鏡觀察生物。
	第五週	動、植物細胞觀察	1.觀察洋蔥表皮細胞、水蘊草細胞、口腔上皮細胞。 2.細胞核染色技巧及細胞質流的觀察。
	第六週	植物細胞滲透實驗	利用滲透壓原理，觀察植物細胞原生質膨脹及萎縮現象。
	第七週	血型檢測及動物細胞滲透實驗	1.利用血清抗體檢測血型。 2.觀察人類血球細胞在不同滲透壓溶液中的變化。
	第八週	顯微鏡的維護與保養	1.目鏡與物鏡的拆卸、保養與安裝。 2.目鏡測微器的安裝與拆卸。
	第九週	原核生物與原生生物的介紹	1.介紹原核生物與原生生物細胞結構的不同。 2.認識常見的細菌與藍綠藻（菌）。 3.認識原生生物的種類。
	第十週	原核生物的觀察（一）	口腔細菌的染色與觀察。
第十一週	原核生物的觀察（二）	1.藍綠藻（菌）的觀察與型態紀錄。 2.找尋水體中的藍綠菌。	

第十二週	原生動物的觀察	<ol style="list-style-type: none"> 1.透過顯微鏡觀察草履蟲與變形蟲的細胞構造及型態。 2.觀察與比較草履蟲與變形蟲運動方式之不同。
第十三週	藻類的介紹	<ol style="list-style-type: none"> 1.了解藻類的細胞構造及功能。 2.認識藻類的外形及其種類。
第十四週	藻類的觀察	<ol style="list-style-type: none"> 1.觀察小型藻類(綠藻)的構造與型態。 2.觀察大型藻類(紅藻-紫菜、褐藻-昆布)的構造與型態。
第十五週	真菌的觀察	<ol style="list-style-type: none"> 1.簡單介紹真菌的種類。 2.觀察麵包黑黴菌、青黴菌、酵母菌及香菇(蕈類)的構造與型態。
第十六週	植物生殖構造的觀察	<ol style="list-style-type: none"> 1.觀察不同蕨類孢子囊堆的著生方式。 2.觀察孢子囊及孢子的型態。 3.觀察開花植物的子房構造及胚珠排列情形。
第十七週	期末實作評量	<ol style="list-style-type: none"> 1.對顯微鏡操作的熟悉程度。 2.對不同種類生物認識的程度。(顯微鏡跑台測驗)
第十八週	回饋與省思	<ol style="list-style-type: none"> 1.學生對課程的意見與回饋。 2.保養顯微鏡與打掃實驗室。
第十九週		
第二十週		
第二十一週		
第二十二週		
學習評量：實驗操作、顯微鏡跑台測驗、實驗記錄小書的製作		
對應學群：醫療衛生, 生命科學, 生物資源, 地球環境		
備註：		

四、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： 英文充實增廣教學(一)		
	英文名稱： English Enrichment Course (I)		
授課年段：	一上		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	1. 能理解並活用文法概念。 2. 能理解各種閱讀技巧。 3. 能善用各種閱讀技巧，進行文本閱讀並分析及討論文本內容。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	基本句型結構 閱讀練習	1. 介紹句子的基本結構。 2. Animals: The best dads of the water
	第二週	閱讀練習與討論 1	1. Culture and Customs: Museums for love 2. Group discussion 1
	第三週	名詞、代名詞 閱讀練習	1. 介紹名詞、代名詞。 2. Sports and Entertainment: Up, up, and away
	第四週	閱讀練習與討論 2	1. Culture and Customs: The bare facts of toilet paper 2. Group discussion 2
	第五週	動詞時態 閱讀練習	1. 介紹各種動詞時態的使用時機。 2. Culture and Customs: Moon legends and superstitions
	第六週	閱讀練習與討論 3	1. Animals: Left or right 2. Group discussion 3
	第七週	主動與被動語態 閱讀練習	1. 介紹主動與被動語態。 2. Life and education: Taking responsibility for your actions
	第八週	閱讀練習與討論 4	1. Science and technology: Six steps to a smarter you 2. Group discussion 4

第九週	動名詞、不定詞 形容詞、副詞 閱讀練習	1. 介紹動名詞、不定詞、形容詞及副詞。 2. Sports and Entertainment: Start your ... soapboxes?
第十週	閱讀練習與討論 5	1. Science and technology: How to improve your memory 2. Group discussion 5
第十一週	連接詞、關係詞 閱讀練習	1. 介紹連接詞、關係詞。 2. People: Mark Twain—The father of American literature
第十二週	閱讀練習與討論 6	1. Animals: The fastest animals on land, in the sea, and in the air 2. Group discussion 6
第十三週	疑問詞、分詞 閱讀練習	1. 介紹疑問詞、分詞。 2. Food and health: All things pumpkin
第十四週	閱讀練習與討論 7	1. Food and Health: Some food facts to chew on 2. Group discussion 7
第十五週	假設語態 閱讀練習	1. 介紹假設語態。 2. Science and technology: How colors affect us
第十六週	閱讀練習與討論 8	1. Science and technology: Mad about memory? 2. Group discussion 8
第十七週	倒裝句、比較句 閱讀練習	1. 介紹倒裝句、比較句。 2. People: Vincent van Gogh—Viewing the man through his art
第十八週	閱讀練習與討論 9	1. Sports and Entertainment: Speed walking to a healthier you 2. Group discussion 9
第十九週	子句、複合形容詞 閱讀練習	1. 介紹子句、複合形容詞。 2. Science and technology: Packing for Mars
第二十週	閱讀練習與討論 10	1. Science and technology: Mars or Bust

			2. Group discussion 10
	第二十一週		
	第二十二週		
備註：			
名稱：	中文名稱： 英文充實增廣教學(二)		
	英文名稱： English Reinforce Course(II)		
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"> 1. 加強學生英文寫作的的能力。 2. 提升學生對英文寫作的架構及文體的了解。 3. 增進學生對於文章的鑑賞、分析及從閱讀資料中擷取重要資訊的能力。 4. 訓練學生根據閱讀題材，以英文寫出自己觀點與想法的能力。 		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	How to write coherent and unified essays	The Topic Sentence&Supporting Sentences &Concluding Sentences
	第二週	How to organize your ideas	Sentence Expansion & Brainstorming
	第三週	How to use grammar correctly (1)	Determiners & Subject-Verb Agreement
	第四週	How to use transitional words and phrases	Transitional Words and Phrases & Punctuation
	第五週	How to use grammar correctly (2)	Avoiding Shifts in Person & Shifts in Tense
	第六週	How to use grammar correctly (3)	Sentence Fragments & Run-on Sentences and Comma Splices
	第七週	How to write descriptive essays	Picture Writing & Descriptive Writing
	第八週	How to write narrative essays	The Format of a Paragraph & Narration Writing
	第九週	How to write cause	Cause and Effect & Expressing

		and effect essays	Opinions
	第十週	How to write compare and contrast essays	Letter Writing & Comparison and Contrast
	第十一週	How to write expository essays	Giving Reasons & Providing Examples
	第十二週	How to write explain facts from charts	Writing About a Graph or a Chart
	第十三週	How to write common correspondence	Making Comments
	第十四週	How to write expository essays	Process & Problems and Solutions
	第十五週	How to write argumentative essays	Persuasive and Argumentative Writing
	第十六週	How to write a summary	Summary
	第十七週	How to write a study plan	The Principles of a Study plan
	第十八週	How to write an autobiography	The Elements of Autobiography
	第十九週		
	第二十週		
	第二十一週		
	第二十二週		

備註：

名稱：	中文名稱： 英文補強教學(一)
	英文名稱： English Reinforce Course (I)
授課年段：	一上
內容屬性：	補強性
師資來源：	校內單科

學習目標：	1. 能寫出符合英文文法句構的句子。 2. 能運用英文字詞特色及字首字尾之知識，以擴充字彙能力。 3. 能活用各種閱讀技巧，進行文本閱讀並分析及判斷文本內容。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	1. 句子的基本概念 2. 字首 a-	1. 介紹句子的基本結構。 2. 介紹英文字首字尾對字彙學習的幫助，並說明 a~ auto-之字首的意義。
	第二週	1. 名詞 2. 字首 b-, c-	1. 介紹名詞，寫作練習(1) 2. 說明 be~contra-之字首的意義。
	第三週	1. 代名詞 2. 字首 d-	1. 介紹副詞。 2. 說明 de~dis-之字首的意義，字首練習(1)。
	第四週	1. 助動詞 2. 字首 e-, f-	1. 介紹副詞，寫作練習(2)。 2. 說明 ex~fore-之字首的意義。
	第五週	1. 動詞時態 2. 字首 h-	1. 介紹動詞時態現在簡單式~未來完成式的使用時機。 2. 說明 homo~hypo-之字首的意義。
	第六週	1. 動詞時態 2. 字首 i-	1. 介紹動詞時態現在進行式~未來完成進行式的使用時機，寫作練習(3)。 2. 說明 in~intro-之字首的意義，字首練習(2)。
	第七週	1. 主動與被動語態 2. 字首 m-	1. 介紹主動與被動語態。 2. 說明 macro~multi-之字首的意義。
	第八週	1. 動名詞和不定詞 2. 字首 n-, o-	1. 介紹動詞及不定詞，寫作練習(4)。 2. 說明 non~over-之字首的意義。
	第九週	1. 形容詞與副詞 2. 字首 p-, r-	1. 介紹形容詞及副詞。 2. 說明 para~re-之字首的意義，字首練習(3)。
	第十週	1. 連接詞 2. 字首 s-	1. 介紹連接詞，寫作練習(5)。 2. 說明 semi~syn-之字首的意義。
第十一	1. 關係詞 2.	1. 介紹關係詞。	

	週	字首 t-, u- , 字首複習	2. 說明 tele~uni-之字首的意義，字首好好玩。
	第十二週	1. 疑問詞 2. 字尾 -ble~ -ate	1. 介紹疑問詞，寫作練習(6)。 2. 說明 -able~-ate 之字尾的意義。
	第十三週	1. 分詞 2. 字尾 -cle~ -ette-	1. 介紹分詞。 2. 說明 -cle~ette-之字尾的意義。
	第十四週	1. 子句 2. 字尾 -fic~ -ing	1. 介紹子句，寫作練習(7)。 2. 說明 -fic~-ing 之字尾的意義，字尾練習(1)。
	第十五週	1. 假設語態 2. 字尾 -ion~ -logy	1. 介紹假設語態。 2. 說明 -ion~-logy 之字尾的意義。
	第十六週	1. 倒裝句 2. 字尾 -ly~ -ous	1. 介紹倒裝句，寫作練習(8)。 2. 說明 -ly~-ous 之字尾的意義，字尾練習(2)。
	第十七週	1. 比較句 2. 字尾 -phile~ -wise	1. 介紹比較句。 2. 說明 -phile~-wise~-y 之字尾的意義。
	第十八週	1. 複合形容詞 2. 字尾複習	1. 介紹複合形容詞，寫作練習(9)。 2. 字尾好好玩。
	第十九週	期末多元評量	1. 字根字尾大家一起來 2. 文法大風吹。
	第二十週		
	第二十一週		
	第二十二週		
備註：			
名稱：	中文名稱： 英文補強教學(二)		
	英文名稱： English Reinforce Course (II)		
授課年段：	一下		
內容屬性：	補強性		
師資來源：	校內單科		

學習目標：	1. 能活用英文文法於句型學習。 2. 能運用英文句型，寫出正確的英文。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	完全不及物動詞 不完全不及物動詞 完全及物動詞	1. 介紹三個句型的的基本結構。 2. 翻譯練習。
	第二週	授與動詞 不完全及物動詞	1. 介紹兩個句型的的基本結構及練習。 2. Week 1+2 複習測驗。
	第三週	疑問詞、疑問句 是非問句	1. 介紹兩個句型的的基本結構。 2. 翻譯練習。
	第四週	間接問句 附加問句	1. 介紹三個句型的的基本結構及練習。 2. Week 3+4 複習測驗。
	第五週	感官動詞 使役動詞	1. 介紹兩個句型的的基本結構。 2. 翻譯練習。
	第六週	表示“花費”的動詞 表示“組成”的動詞	1. 介紹兩個句型的的基本結構。 2. 翻譯練習。
	第七週	認為... 把...視為	1. 介紹兩個句型的的基本結構及練習。 2. Week 5~7 複習測驗。
	第八週	避免... 防止... 表「拍、打、抓、拉」身體部位的動詞	1. 介紹兩個句型的的基本結構。 2. 翻譯練習。
	第九週	一個...另一個...還有一個..... 一方面...另一方面...	1. 介紹兩個句型的的基本結構。 2. 翻譯練習。
	第十週	祈使句, 那麼... 具轉折功能的連接副詞	1. 介紹兩個句型的的基本結構及練習。 2. Week 8~10 複習測驗。
第十一	名詞子句 ...是很有可能	1. 介紹兩個句型的的基本	

	週		結構。 2. 翻譯練習。
	第十二週	據報導...據說... 似乎...看起來好像... 某人想到...	1. 介紹三個句型的的基本結構及練習。 2. Week 11+12 複習測驗。
	第十三週	...沒有差別、不重要 難怪... ...不足為奇	1. 介紹三個句型的的基本結構。 2. 翻譯練習。
	第十四週	視...為理所當然 It...虛主詞的句型 不定詞在句型的妙用	1. 介紹三個句型的的基本結構。 2. 翻譯練習。
	第十五週	描述事物的句型 描述人特質的句型 ...是值得的	1. 介紹三個句型的的基本結構及練習。 2. Week 13~15 複習測驗。
	第十六週	不需要，沒必要... 別無選擇，只好... 結果卻...，不料...	1. 介紹三個句型的的基本結構。 2. 翻譯練習。
	第十七週	常見的不定詞片語	1. 介紹常見片語。 2. 課本片語總匯及練習。
	第十八週	動名詞在句型的妙用 ...是沒有用的 ...是不可能的	1. 介紹三個句型的的基本結構。 2. 翻譯練習。
	第十九週	在...有困難 一...就... 習慣於... 忍不住...，不得不...	1. 介紹四個句型的的基本結構。 2. 翻譯練習。
	第二十週	關係子句 補述用法 關係副詞	1. 介紹三個句型的的基本結構及練習。 2. Week 18~20 複習測驗。
	第二十一週		
	第二十二週		
備註：			
名稱：			中文名稱： 英文補強教學(三)

	英文名稱： English Reinforce Course(III)		
授課年段：	二上		
內容屬性：	補強性		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	1. 加強學生英文寫作的的能力。 2. 提升學生對英文寫作的架構及文體的了解。 3. 增進學生對於文章的鑑賞、分析及從閱讀資料中擷取重要資訊的能力。 4. 訓練學生根據閱讀題材，以英文寫出自己觀點與想法的能力。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	How to organize your ideas	Sentence Expansion & Brainstorming
	第二週	How to write coherent and unified essays	The Topic Sentence&Supporting Sentences &Concluding Sentences
	第三週	How to use transitional words and phrases	Transitional Words and Phrases & Punctuation
	第四週	How to use grammar correctly (1)	Determiners & Subject-Verb Agreement
	第五週	How to use grammar correctly (2)	Avoiding Shifts in Person & Shifts in Tense
	第六週	How to use grammar correctly (3)	Sentence Fragments & Run-on Sentences and Comma Splices
	第七週	the first exam	the first exam
	第八週	How to write narrative essays	The Format of a Paragraph & Narration Writing
	第九週	How to write narrative essays	Picture Writing & Descriptive Writing
	第十週	How to write compare and contrast essays	Letter Writing & Comparison and Contrast
	第十一週	How to write cause and effect essays	Cause and Effect & Expressing Opinions
	第十二週	How to write explain facts from charts	Writing About a Graph or a Chart

	第十三週	How to write expository essays	Giving Reasons & Providing Examples
	第十四週	the second exam	the second exam
	第十五週	How to write expository essays	Process & Problems and Solutions
	第十六週	How to write common correspondence	Making Comments
	第十七週	How to write a summary	Summary writing
	第十八週	How to write argumentative essays	Persuasive and Argumentative Writing
	第十九週	How to write an autobiography	The Elements of Autobiography
	第二十週	How to write a study plan	The Principles of a Study plan
	第二十一週		
	第二十二週		
備註：			
名稱：	中文名稱： 英文補強教學(四)		
	英文名稱： English Enrichment Course(IV)		
授課年段：	二下		
內容屬性：	補強性		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	1. 能活用英文文法於句型學習。 2. 能運用英文句型，寫出正確的英文。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	副詞子句及相關句型(I)	1. 介紹三個副詞子句的基本結構。 2. 翻譯練習。
	第二週	副詞子句及相關句	1. 介紹三個句型的的基本結構及

	型(2)	練習。 2. 翻譯練習
第三週	副詞子句及相關句型(3)	1. 介紹兩個句型的的基本結構。 2. 翻譯練習。
第四週	分詞和相關句型(1)	1. 介紹分詞構句的結構及練習。 2. Week 3+4 複習測驗。
第五週	分詞和相關句型(2)	1. 介紹獨立分詞構句的結構。 2. 翻譯練習。
第六週	分詞和相關句型(3)	1. 介紹表附帶狀況的分詞構句及分詞片語。 2. 翻譯練習。
第七週	與比較相關的句型(1)	1. 介紹兩個句型的的基本結構及練習。 2. Week 5~7 複習測驗。
第八週	與比較相關的句型(2)	1. 介紹兩個句型的的基本結構。 2. 翻譯練習。
第九週	與比較相關的句型(3)	1. 介紹兩個句型的的基本結構。 2. 翻譯練習。
第十週	假設法相關的句型(1)	1. 介紹兩個句型的的基本結構及練習。 2. Week 8~10 複習測驗。
第十一週	假設法相關的句型(2)	1. 介紹兩個句型的的基本結構。 2. 翻譯練習。
第十二週	假設法相關的句型(2)	1. 介紹兩個句型的的基本結構。 2. 翻譯練習。
第十三週	介係詞及相關句型(1)	1. 介紹三個句型的的基本結構。 2. 翻譯練習。
第十四週	介係詞及相關句型(2)	1. 介紹三個句型的的基本結構。 2. 翻譯練習。
第十五週	強調用法的句型(1)	1. 介紹三個句型的的基本結構及練習。 2. Week 13~15 複習測驗。
第十六週	強調用法的句型(2)	1. 介紹三個句型的的基本結構。 2. 翻譯練習。
第十七週	強調用法的句型(3)	1. 介紹常見片語。 2. 課本片語總匯及練習。

	第十八週	否定句與倒裝句(1)	1. 介紹三個句型的的基本結構。 2. 翻譯練習。
	第十九週	否定句與倒裝句(2)	1. 介紹四個句型的的基本結構。 2. 翻譯練習。
	第二十週	否定句與倒裝句(3)	1. 介紹三個句型的的基本結構及練習。 2. Week 18~20 複習測驗。
	第二十一週		
	第二十二週		
備註：			

名稱：	中文名稱： 英文補強教學(五)
	英文名稱： English Reinforce Course(V)

授課年段：	三上
-------	----

內容屬性：	補強性
-------	-----

師資來源：	校內單科
-------	------

學習目標：	1. 加強學生對英文句構的認知能力。 2. 提升學生對英文常用句型結構及功能的了解。 3. 培養學生應用英文句型能力，進而做實際應用。
-------	---

	週次	單元/主題	內容綱要
教學大綱：	第一週	主詞、動詞一致性	1. 熟悉基本英文詞性 2. 主詞、動詞一致性句型練習
	第二週	It 和 There 相關句型	1. 熟悉 it 與 there 相關的句型 2. 比較辨別各種語用差異
	第三週	對等連接詞相關句型	1. 對等連接詞的句型 2. 比較辨別各種語用差異
	第四週	從屬連接詞相關句型	1. 從屬連接詞的句型 2. 比較辨別各種語用差異
	第五週	助動詞相關句型	1. 了解各種應用助動詞的句型 2. 比較辨別各句型使用上差異
	第六週	關係代名詞相關句型	了解由關係代名詞帶領之關係子句之句型
	第七週	關係副詞相關句型	了解由關係副詞帶領之關係子句之句型

第八週	複合關係詞相關句型	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解由複合關係詞帶領之關係子句之句型 2. 熟悉關係詞各種句型，了解個別差異及使用方式
第九週	動名詞相關句型	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解各種應用動名詞之句型用法 2. 熟悉各種句型、其意義與用法
第十週	不定詞相關句型	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解使用不定詞的常見句型用法 2. 熟悉與辨別各句型用法和意義
第十一週	分詞相關句型	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解使用分詞的常見句型用法 2. 熟悉與辨別各句型用法和意義
第十二週	假設語氣相關句型	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解各種與假設語氣相關之句型用法 2. 熟悉與辨別各句型用法和意義
第十三週	比較級相關句型	<ol style="list-style-type: none"> 1. 熟悉比較級相關句型的用法 2. 整合各種用法，了解個別差異及使用方式
第十四週	副詞子句 I	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解與時間順序相關的副詞子句 2. 熟悉與辨別各句型用法和意義
第十五週	副詞子句 II	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解表示讓步語氣的副詞子句用法 2. 整合比較辨別各種表示讓步語氣的副詞子句用法
第十六週	副詞子句 III	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解表示原因、目的、結果、條件的副詞子句用法 2. 整合比較各種副詞子句用法及意義
第十七週	否定句相關句型	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解各種表示否定意義的句型 2. 熟悉與辨別各種用法的差別與意義
第十八週	倒裝相關的句型	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解各種倒裝結構的句型 2. 熟悉與辨別各種倒裝句型的意義及用法

	第十九週		
	第二十週		
	第二十一週		
	第二十二週		
備註：			
名稱：	中文名稱：英文補強教學(六)		
	英文名稱：English Reinforce Course(VI)		
授課年段：	三下		
內容屬性：	補強性		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	<p>一、培養聆聽英語的能力。</p> <p>二、培養使用英語進行日常對話的能力。</p> <p>三、培養以英語表達意見，描述熟悉的人、事、地、物和參與簡單討論的能力。</p> <p>四、增進對英語溝通禮儀的認識，以在不同的場合與情境中適當應對。</p> <p>五、增進對外國文化的瞭解，並培養以簡單英語介紹中外文化的能力。</p>		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	寄宿家庭相見歡 交換禮物 認識同學	Nice to Meet You! Thank You for the Gift Where Are You From?
	第二週	認識新室友和校園環境	Is That True? Good Luck on Your Test Tomorrow
	第三週	認識新同學	Are These Seats Taken? Here is the Syllabus for the Course
	第四週	購物應對	What Size Do You Wear? This Smartphone Doesn't Work
	第五週	欣賞音樂劇	That Was a Great Show!

		I'd Like a New York Strip Steak
第六週	餐廳結帳	Which One Is Sophia? The Meal Is on Me
第七週	看診拿藥	My Neck Really Itches Take One Pill with Warm Water After Each Meal
第八週	選擇社團	Are You Available Tomorrow? Can You Give Me Some Advice?
第九週	小組討論	Let's Divide Up the Tasks of the Project
第十週	上台報告	Your Presentation Was Really Impressive
第十一週	申請大學	What's Your Dream University?
第十二週	應試策略 I	Exercise Reduces Stress
第十三週	應試策略 II	Any Tips on How to Dress for Success?
第十四週	機場報到	You're All Set
第十五週	機艙對話	Ready for Take-Off My Friend Is Getting a Little Airsick
第十六週	轉機	It'll Be Fun to Explore This Airport
第十七週	過海關	Boston, Here We Come!
第十八週	行李遺失	I Can't Seem to Find My Baggage
第十九週		
第二十週		
第二十一週		
第二十		

	二週		
備註：			
名稱：	中文名稱： 國文充實增廣教學(一)		
	英文名稱： Chinese Enrichment Course(I)		
授課年段：	一下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	能培養學生閱讀白話文的策略與技巧		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	畫線策略	檢索訊息－嚴長壽〈熱忱激發能量〉
	第二週	畫線策略	檢索訊息－王溢嘉〈混沌中的蝴蝶〉
	第三週	省思回饋	分組討論與上台報告
	第四週	摘要策略	發展解釋－鍾理和〈我的書齋〉
	第五週	摘要策略	發展解釋－劉克襄〈台灣最美麗的火車線〉
	第六週	省思回饋	分組討論與上台報告
	第七週	第一次段考	第一次段考
	第八週	脈絡策略	統整歸納－蔣勳〈恆久的滋味〉
	第九週	脈絡策略	統整歸納－林海音〈爸爸的花兒落了〉
	第十週	省思回饋	分組討論與上台報告
	第十一週	閱讀策略	綜合運用－夏曼·藍波安〈飛魚季〉
	第十二週	閱讀策略	綜合運用－張愛玲〈傾城之戀〉
	第十三週	省思回饋	分組討論與上台報告
	第十四週	第二次段考	第二次段考
	第十五週	新詩創作	寫作運用－瓦歷斯諾幹〈二行詩〉
	第十六週	新詩創作	寫作運用－卞之琳〈斷章〉
	第十七週	人物觀察	寫作運用－琦君〈髻〉
	第十八週	人物觀察	寫作運用－張愛玲〈天才夢〉
	第十九週	多元評量	成果發表
	第二十週	多元評量	成果發表
第二十一週	第三次段考	第三次段考	

	第二十二週		
備註：			
名稱：	中文名稱：國文充實增廣教學(二)		
	英文名稱：Chinese Enrichment Course(II)		
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：	重要課文相關類文選讀		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	辭賦類	漁父、赤壁賦 相關類文選讀
	第二週	山水遊記類	始得西山宴遊記、晚遊六橋待月記 相關類文選讀
	第三週	台閣名勝記類	岳陽樓記、醉翁亭記相關類文選讀
	第四週	主題式寫作	記敘文 寫作
	第五週	雜記類	項脊軒志、相關類文選讀
	第六週	寓言、諷諭類	郁離子選 相關類文選讀
	第七週	論辯類	大同與小康、師說、廉恥相關類文選讀
	第八週	文學批評類	典論論文 相關類文選讀
	第九週	主題式寫作	抒情文 寫作
	第十週	書信類	與陳伯之書相關類文選讀
	第十一週	序跋類	桃花源記、蘭亭集序、台灣通史序 相關類文選讀
	第十二週	奏議類	諫逐客書、出師表、諫太宗十思疏 相關類文選讀
	第十三週	主題式寫作	議論文寫作
	第十四週	軼事類	左忠毅公軼事 相關類文選讀
第十五週	記事類	燭之武退秦師、馮諼客孟嘗君、相關類文選讀	

	第十六週	小說類	世說新語選、虬髯客傳、勞山道士 相關類文選讀
	第十七週	台灣題材	裨海記遊 相關類文選讀
	第十八週	主題式寫作	議論文寫作
	第十九週		
	第二十週		
	第二十一週		
	第二十二週		
備註：			

名稱：	中文名稱：國文充實增廣教學(三)		
	英文名稱：Chinese Enrichment Course(III)		
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：	能培養學生文本的理解及應用		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	章回小說選讀	水滸傳〈林教頭風雪山神廟 陸虞候火燒草料場〉
	第二週	章回小說選讀	西遊記〈法性西來逢女國 心猿定計脫煙花〉
	第三週	章回小說選讀	紅樓夢〈甄士隱夢幻識通靈 賈雨村風塵懷閨秀〉
	第四週	史記選讀	太史公自序
	第五週	史記選讀	項羽本紀
	第六週	史記選讀	孔子世家
	第七週	第一次段考	第一次段考
	第八週	史記選讀	孟子荀卿列傳
	第九週	學習篇章之選讀	韓愈〈進學解〉
	第十週	學習篇章之選讀	禮記〈進學之道〉
第十一週	學習篇章之選讀	禮記〈師嚴道尊〉	

週	讀	
第十二週	宋詞選讀	柳永〈雨霖鈴〉
第十三週	宋詞選讀	秦觀〈鵲橋仙〉
第十四週	第二次段考	第二次段考
第十五週	宋詞選讀	辛棄疾〈青玉案元夕〉
第十六週	老子選讀	〈五色令人目盲〉
第十七週	老子選讀	〈小國寡民〉
第十八週	莊子選讀	〈北冥有魚〉
第十九週	莊子選讀	〈古之真人〉
第二十週	多元評量	紙筆測驗
第二十一週	第三次段考	第三次段考
第二十二週		
備註：		

名稱：	中文名稱： 國文充實增廣教學(四)		
	英文名稱： Chinese Enrichment Course(IV)		
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：	學會自傳、讀書計畫的撰寫方法		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	應用文:自傳	自傳撰寫格式
	第二週	應用文:自傳	自傳撰寫 常犯錯誤解析
	第三週	應用文:自傳	寫一篇精彩自傳 實作
	第四週	應用文:自傳	寫一篇精彩自傳 實作

	第五週	應用文:自傳	自傳發表
	第六週	應用文:讀書計畫	讀書計畫撰寫格式
	第七週	應用文:讀書計畫	讀書計畫 常犯錯誤解析
	第八週	應用文:讀書計畫	讀書計畫 實作
	第九週	應用文:讀書計畫	讀書計畫 實作
	第十週	應用文:讀書計畫	讀書計畫 發表
	第十一週	表達訓練:自我介紹	自我介紹訣竅
	第十二週	表達訓練:自我介紹	自我介紹 常犯錯誤解析
	第十三週	表達訓練:自我介紹	自我介紹分組 實作
	第十四週	表達訓練:自我介紹	自我介紹 實作
	第十五週	表達訓練:言之有物	議題式口語表達訓練
	第十六週	表達訓練:言之有物	議題式口語表達訓練
	第十七週	表達訓練:言之有物	議題式口語表達訓練
	第十八週	表達訓練:言之有物	議題式口語表達訓練
	第十九週		
	第二十週		
	第二十一週		
	第二十二週		
備註:			

名稱:	中文名稱: 國文補強教學(一)		
	英文名稱: Chinese Reinforce Course (I)		
授課年段:	一上		
內容屬性:	補強性		
師資來源:	校內單科		
學習目標:	修辭辨析與運用。		
教學大綱:	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	摹寫	摹寫修辭辨識與寫作運用
	第二週	移覺	移覺修辭辨識與寫作運用
	第三週	互文	互文修辭辨識與寫作運用
	第四週	轉化	轉化修辭辨識與寫作運用
	第五週	錯綜	錯綜修辭辨識與寫作運用
	第六週	層遞	層遞修辭辨識與寫作運用
	第七週	頂針	頂針修辭辨識與寫作運用
	第八週	回文	回文修辭辨識與寫作運用

	第九週	排比	排比修辭辨識與寫作運用
	第十週	對偶	對偶修辭辨識與寫作運用
	第十一週	類疊	類疊修辭辨識與寫作運用
	第十二週	鑲嵌	鑲嵌修辭辨識與寫作運用
	第十三週	雙關	雙關修辭辨識與寫作運用
	第十四週	示現	示現修辭辨識與寫作運用
	第十五週	映襯	映襯修辭辨識與寫作運用
	第十六週	借代	借代修辭辨識與寫作運用
	第十七週	誇飾	誇飾修辭辨識與寫作運用
	第十八週	總評量	總評量：修辭辨識與寫作運用
	第十九週		
	第二十週		
	第二十一週		
	第二十二週		
備註：			

名稱：	中文名稱：國文補強教學(二)		
	英文名稱：Chinese Reinforce Course (II)		
授課年段：	一下		
內容屬性：	補強性		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	培養學生閱讀白話文的策略與技巧		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	畫線策略	檢索訊息－嚴長壽〈熱忱激發能量〉
	第二週	畫線策略	檢索訊息－嚴長壽〈熱忱激發能量〉
	第三週	畫線策略	檢索訊息－王溢嘉〈混沌中的蝴蝶〉
	第四週	畫線策略	檢索訊息－王溢嘉〈混沌中的蝴蝶〉
	第五週	摘要策略	發展解釋－鍾理和〈我的書齋〉
	第六週	摘要策略	發展解釋－鍾理和〈我的書齋〉
	第七週	第一次段考	第一次段考
	第八週	摘要策略	劉克襄〈台灣最美麗的火車線〉
	第九週	摘要策略	劉克襄〈台灣最美麗的火車線〉
	第十週	脈絡策略	統整歸納－林海音〈爸爸的花兒落了〉
	第十一週	脈絡策略	統整歸納－林海音〈爸爸的花兒落了〉
	第十二週	脈絡策略	統整歸納－蔣勳〈恆久的滋味〉

第十三週	脈絡策略	統整歸納－蔣勳〈恆久的滋味〉
第十四週	第二次段考	第二次段考
第十五週	閱讀策略	綜合運用－夏曼·藍波安〈飛魚季〉
第十六週	閱讀策略	綜合運用－夏曼·藍波安〈飛魚季〉
第十七週	閱讀策略	綜合運用－張愛玲〈傾城之戀〉
第十八週	閱讀策略	綜合運用－張愛玲〈傾城之戀〉
第十九週	多元評量	人物觀察－琦君〈髻〉
第二十週	多元評量	新詩仿寫－瓦歷斯諾幹〈二行詩〉
第二十一週	第三次段考	第三次段考
第二十二週		

備註：

名稱：	中文名稱： 國文補強教學(三)		
	英文名稱： Chinese Reinforce Course (III)		
授課年段：	二上		
內容屬性：	補強性		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	文法概念學習與增強。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	詞性的活用	「詞性的活用」 文法概念強調
	第二週	同字文句詞性的變化	「同字文句詞性的變化」文法概念強調
	第三週	致使動詞	「致使動詞」文法概念強調
	第四週	意謂動詞	「意謂動詞」文法概念強調
	第五週	為動用法	「為動用法」文法概念強調
	第六週	雙音節衍聲複詞	「雙音節衍聲複詞」文法概念強調
	第七週	疊字衍聲複詞	「疊字衍聲複詞」文法概念強調
	第八週	帶詞綴衍聲複詞	「帶詞綴衍聲複詞」文法概念強調
	第九週	音譯外來詞	「音譯外來詞」文法概念強調
	第十週	短語結構	「短語結構」文法概念強調
	第十一週	被動句式	「被動句式」文法概念強調
	第十二週	省略句式	「省略句式」文法概念強調
	第十三週	倒裝句式	「倒裝句式」文法概念強調
	第十四週	語氣句法	「語氣句法」文法概念強調
第十五週	假設複句	「假設複句」文法概念強調	

	第十六週	比較複句	「比較複句」文法概念強調
	第十七週	因果複句	「因果複句」文法概念強調
	第十八週	總評量與檢討	總評量與檢討
	第十九週		
	第二十週		
	第二十一週		
	第二十二週		
備註：			

名稱：	中文名稱：國文補強教學(四)		
	英文名稱：Chinese Reinforce Course (IV)		
授課年段：	二下		
內容屬性：	補強性		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	國文字辭、國學常識基本補強		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	字形辨識與應用	重要字形辨識
	第二週	字形辨識與應用	同音國字辨識
	第三週	字音辨識與應用	一字多音辨識
	第四週	字音辨識與應用	同偏旁字音辨識
	第五週	字義辨識與應用	字義的辨識
	第六週	六書的辨識與應用	中國文字形體演變
	第七週	六書的辨識與應用	六書概述
	第八週	詞語、成語的辨識與應用	詞語古今衍義
	第九週	詞語、成語的辨識與應用	成語古今衍義
	第十週	基本詞性與文法結構	詞性活用
	第十一週	基本詞性與文法結構	特殊句式
	第十二週	修辭	修辭辨識
	第十三週	現代詩	詠人詩篇
	第十四週	現代詩	詠物詩篇
	第十五週	文學與國學知識	重要文學體裁
	第十六週	文學與國學知識	重要文學演變
第十七週	文學與國學知識	重要國學知識	

	第十八週	文學與國學知識	重要作家地位
	第十九週		
	第二十週		
	第二十一週		
	第二十二週		
備註：			
名稱：	中文名稱： 數學充實增廣教學(一)		
	英文名稱： Math enrichment course(I)		
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：	提供高中數學課程更深度的探討		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	數與式	絕對值與距離的關係
	第二週	數與式	算幾不等式的應用
	第三週	數與式	分點公式與內插法
	第四週	多項式函數	輾轉相除法
	第五週	多項式函數	進階除法原理
	第六週	多項式函數	進階餘式定理
	第七週	多項式函數	插值多項式
	第八週	多項式函數	勘根定理求根的近似值(二分逼近法)
	第九週	指數與對數函數	複利在生活中的應用
	第十週	指數與對數函數	對數與指數間的轉換應用
	第十一週	指數與對數函數	進階指對數方程式
	第十二週	數學歸納法	數學歸納法原理與證明
	第十三週	數據分析	集合論
	第十四週	數據分析	相關係數與迴歸直線的關係
	第十五週	三角函數	三角函數與坐標間的關係
	第十六週	三角函數	淺談正餘弦疊合定理(1)
第十七週	三角函數	淺談正餘弦疊合定理(2)	

	第十八週	三角函數	淺談棣美弗定理(1)
	第十九週	三角函數	淺談棣美弗定理(2)
	第二十週	三角函數	棣美弗定理與圖形旋轉(1)
	第二十一週	三角函數	棣美弗定理與圖形旋轉(2)
	第二十二週	學期課程已結束	學期課程已結束
備註：			

名稱：	中文名稱： 數學充實增廣教學(二)
	英文名稱： Math enrichment course(II)
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：	提供高中數學課程更深入的探討
-------	----------------

	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	線性規劃	線性規劃原理與應用
	第二週	圓與直線	淺談圓系
	第三週	圓與直線	淺談圓的切點弦
	第四週	平面與空間向量	直線參數式的變化
	第五週	平面與空間向量	向量表現在幾何上的優勢
	第六週	平面與空間向量	斜角坐標系的應用
	第七週	平面與空間向量	再論柯西不等式
	第八週	平面與空間向量	再論向量的外積
	第九週	矩陣	再論轉移矩陣
教學大綱：	第十週	矩陣	平面上的線性變換與二階方陣
	第十一週	矩陣	淺談三階反方陣
	第十二週	矩陣	矩陣與簡易密碼學
	第十三週	圓錐曲線	圓錐曲線的光學性質(1)
	第十四週	圓錐曲線	圓錐曲線的光學性質(2)
	第十五週	高三課程結束	高三課程結束
	第十六週	高三課程結束	高三課程結束
	第十七週	高三課程結束	高三課程結束
	第十八週	高三課程結束	高三課程結束
	第十九週	高三課程結束	高三課程結束

	第二十週	高三課程結束	高三課程結束
	第二十一週	高三課程結束	高三課程結束
	第二十二週	高三課程結束	高三課程結束
備註：			
名稱：	中文名稱： 數學補強教學(一)		
	英文名稱： Math Reinforce Course(I)		
授課年段：	一上		
內容屬性：	補強性		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	提升數學運算的速度及效率，學會教科書上沒有呈現的額外訣竅與主題，這些竅門都是非常有用且具誘導力的工具。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	快速乘以 11 及 111	能理解並熟悉快速乘以 11 及 111 的概念與技巧
	第二週	快速運算 9 的乘法	能理解並熟悉快速運算 9 的乘法
	第三週	快速運算二位數的減法	能理解並熟悉快速運算二位數的減法
	第四週	平方差公式	能理解並熟悉平方差公式
	第五週	運算個位數為 5 之平方數的一流法	能理解並熟悉個位數為 5 之平方數的一流法
	第六週	判斷數字可否被 9 及 11 整除	能理解並快速判斷數字可否被 9 及 11 整除
	第七週	段考周	段考複習自習
	第八週	兩個 2 位數相乘的聰明規則	能理解並熟悉兩個 2 位數相乘的聰明規則
	第九週	運算基數為 100 及基數為 50 的乘法	能理解並熟悉運算基數為 100 及基數為 50 的乘法
	第十週	乘以 12 的快速方法	能理解並熟悉乘以 12 的快速方法
	第十一週	除以 2、4、8 的快速方法	能理解並熟悉
	第十二週	運算數字除以 9	能理解並熟悉運算數字除以 9 的方法
	第十三週	除以 11	能理解並熟悉運算數字除以 11 的方法

	第十四週	段考周	段考複習自習
	第十五週	估算	能理解並正確使用估算的技巧
	第十六週	有效數字法	能理解並熟悉正確使用有效數字法
	第十七週	標準指數公式	能理解並正確使用標準指數公式
	第十八週	運算三位數乘以三位數	能理解並熟悉運算三位數乘以三位數方法
	第十九週	快速進行分數加減乘除	能理解並快速進行分數加減乘除
	第二十週	簡易測驗	綜合練習與完成練習本
	第二十一週	期末報告	分組報告並回顧課程介紹課程中的應用實例
	第二十二週	段考周	段考複習自習
備註：			

名稱：	中文名稱： 數學補強教學(二)		
	英文名稱： Math Reinforce Course(II)		
授課年段：	一下		
內容屬性：	補強性		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	培養學生找出特定數列規律的能力及數據分析的能力，並提供學生能使用電腦軟體的使用工具能力。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	費氏數列	1. 影片欣賞 2. 公式推導
	第二週	等比級數	1. 影片欣賞與概念介紹（細胞分裂） 2. 應用（利用等比數列與級數之基本公式計算綜合性題目）
	第三週	DESMOS 操作 一	介紹軟體介面與多項式函數遊戲
	第四週	簡單決策分析	圍貓遊戲介紹、搶遊戲與背後的數學應用
	第五週	單利與複利	1. 影片欣賞與討論（獵人的抉擇） 2. 公式推導 3. 應用（細菌、半衰期）
	第六週	定存與年	1. 概念介紹 2. 公式推導 3. 訓練加強個

	金	人之邏輯思考能力
第七週	段考周	段考複習與自習
第八週	DESMOS 操作 二	介紹軟體介面與多項式函數作圖
第九週	塗色問題	有關對稱圖形的塗色問題
第十週	機率的概 念	1. 抽抽樂的活動，體會機率的意義 2. 古典機率的定義 3. 影片欣賞 4. 分組討論
第十一週	機率的概 念	股票大亨介紹與實際操作
第十二週	條件機率	1. 概念解說 2. 實際應用（抽籤遊戲）
第十三週	貝氏定理 概念	動物大作戰介紹與實際操作
第十四週	段考周	段考複習與自習
第十五週	貝氏定理	1. 概念解說 2. 公式推導 3. 問題探索
第十六週	DESMOS 操作 三	不等式與線性規劃簡介
第十七週	期望值初 探	馬尼拉介紹與實際操作
第十八週	期望值續 探	馬尼拉問題討論
第十九週	簡單數據 分析	公式推導與應用
第二十週	常態分配 介紹	資料整理與圖表編製
第二十一週	期末報告	分組報告並回顧課程介紹課程中的應用實例
第二十二週	段考周	段考複習與自習

備註：

名稱：	中文名稱： 數學補強教學(三)
	英文名稱： Math Reinforce Course(III)
授課年段：	二上
內容屬性：	補強性

師資來源：	校內單科		
學習目標：	利用數學工具讓學生從操作中，學會教科書上難以呈現的說明，期望讓孩子能有更進一步的理解與應用。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	直角三角形的邊角關係	GeoGeBra 介紹，並利用 GeoGeBra 理解直解三角形的邊角關係與函數值的變化
	第二週	廣義角與極坐標	利用 GeoGeBra 理解廣義角的函數值的變化，並做極座標與一般座標的轉換與理解
	第三週	正弦、餘弦定理	能理解並熟悉正弦與餘弦定理的證明與計算
	第四週	差角公式	透過摺紙能解並證明差角公式
	第五週	三角測量	利用題目設計，應用三角函數公式處理題目
	第六週	三角測量	自行設計三角測量題目，分組互相測驗
	第七週	複習	複習並做紙筆測驗
	第八週	直線方程式及其圖形	利用 GeoGeBra 理解直線方程式的圖形與斜率
	第九週	直線方程式的不等式的圖形	利用 GeoGeBra 理解不等式的圖形的意義與標示方法
	第十週	線性規劃	利用 GeoGeBra 看出線性規劃的區間與格子點
	第十一週	線性規劃實際計算	利用 GeoGeBra 找出線性規劃目標函數的最佳解
	第十二週	圓的公式	利用 GeoGeBra 做出圓的方程式並理解公式的由來
	第十三週	圓與直線的關係	利用 GeoGeBra 來理解圓與直線方程式的關係與求解
	第十四週	複習	複習並做紙筆測驗
	第十五週	平面向量的幾何表示法	利用 GeoGeBra 來理解平面向量的幾何表示並練習求解
第十六週	平面向量的坐標表	利用 GeoGeBra 來理解平面向量的向量表示並練習求解	

		示法	
	第十七週	平面向量的內積	利用 GeoGeBra 來理解平面向量的內積
	第十八週	平面向量的內積	練習並計算平面向量的內積
	第十九週	面積	利用 GeoGeBra 來理解內積的計算並實作
	第二十週	二階行列式	練習並計算平面向量的二階行列式
	第二十一週	複習	複習並做紙筆測驗
	第二十二週	課程總結	發表討論課堂中最有效或最有印象的課程
備註：			
名稱：	中文名稱： 數學補強教學(四)		
	英文名稱： Math Reinforce Course(IV)		
授課年段：	二下		
內容屬性：	補強性		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	培養學生能使用電腦軟體的使用工具能力來理解數學問題，並使用不同工具幫數學生理解數學問題並加強解題計算。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	空間概念	GeoGeBra 介紹，並利用 GeoGeBra 製作立體物件，理解空間概念
	第二週	空間向量的坐標表示法	學會空間向量及坐標表示，利用 GeoGeBra 驗證距離計算
	第三週	空間向量的計算	練習空間向量的加減法、係數乘法，線性組合
	第四週	空間向量的內積	使用 GeoGeBra 看出內積與餘弦的關聯，做出正射影與高並學會計算出來
	第五週	空間向量的內積	練習科西不等式及兩向量垂直的判定
	第六週	外積、體積	使用 GeoGeBra 看出外積與正弦的關聯並計算兩向量所張出的平行四邊形面積
	第七週	複習	複習並做紙筆測驗

第八週	體積	使用 GeoGeBra 找出三向量所張出的平行六面體的體積
第九週	平面方程式	使用 GeoGeBra 看到平面的法向量、兩平面的夾角
第十週	平面方程式	計算點到平面的距離
第十一週	空間直線方程式	使用 GeoGeBra 看出直線的參數式、直線與平面的關係
第十二週	空間直線方程式	計算並練習直線的參數式、直線與平面的關係
第十三週	線性方程組與矩陣	練習高斯消去法（含矩陣的列運算）
第十四週	複習	複習並做紙筆測驗
第十五週	矩陣的運算	練習矩陣的加法、純量乘法、乘法
第十六週	矩陣的應用	練習轉移矩陣、二階反方陣
第十七週	拋物線	利用摺紙找出拋物線，並使用 GeoGeBra 證明公式
第十八週	橢圓	利用摺紙找出橢圓，並使用 GeoGeBra 證明公式
第十九週	雙曲線	利用摺紙找出橢圓，並使用 GeoGeBra 證明公式
第二十週	錐星大作戰	利用自製桌遊讓學生快速學會解題建立信心
第二十一週	複習	複習並做紙筆測驗
第二十二週	期末報告	分組報告並回顧課程介紹課程中的應用實例

備註：

名稱：	中文名稱： 數學補強教學(五)
	英文名稱： Math Reinforce Course(V)
授課年段：	三上
內容屬性：	補強性
師資來源：	校內單科

學習目標：	<p>1. 能了解多項式函數，運算，解多項方程式、不等式，勘根定理，有理根判定法等問題。</p> <p>2. 能了解指數、對數函數與其運算性質，並將解方程式、不等式之能力應用在生活中。</p> <p>3. 能了解三角函數的定義，圖形、基本性質、面積公式、正餘弦定理及三角測量的應用。</p>		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	認識多項式函數	<p>1. 能繪製多項式函數心智圖。</p> <p>2. 能瞭解多項式函數基本概念。</p>
	第二週	多項式的四則運算	<p>1. 能熟練四則運算。</p> <p>2. 能瞭解除法基本定理及應用。</p>
	第三週	餘式定理與因式定理	<p>1. 能瞭解餘式定理與因式定理的內容。</p> <p>2. 能熟悉餘式定理與因式定理的應用。</p>
	第四週	多項式的分解	<p>1. 能瞭解多項式分解的重要性。</p> <p>2. 能熟悉多項式分解的方法。</p>
	第五週	多項式不等式	<p>1. 能瞭解多項式的圖形的特徵。</p> <p>2. 能熟悉多項式不等式的圖解原理。</p>
	第六週	多項式的應用	綜合演練
	第七週	段考周	段考準備自習
	第八週	認識指數與對數函數	<p>1. 能繪製指數與對數函數心智圖。</p> <p>2. 能瞭解指數與對數函數的基本概念。</p>
	第九週	指數律	<p>1. 能瞭解指數律的內容。</p> <p>2. 能熟練指數律的應用。</p>
	第十週	指數函數	<p>1. 能瞭解指數函數的定義。</p> <p>2. 能熟悉指數函數的圖形。</p>
	第十一週	對數律	<p>1. 能瞭解對數律的內容。</p> <p>2. 能熟練對數律的應用。</p>
	第十二週	對數函數	<p>1. 能瞭解對數函數的定義。</p> <p>2. 能熟悉對數函數的圖形。</p>
	第十三週	指數與對數函數的應用	綜合演練
第十四週	段考周	段考準備自習	

	第十五週	認識三角函數	1. 能繪製三角函數心智圖。 2. 能瞭解三角函數的基本概念。
	第十六週	三角函數的定義及圖形	1. 能瞭解三角函數的狹義定義。 2. 能瞭解三角函數的廣義定義。 3. 能瞭解三角函數的圖形及週期性。
	第十七週	面積公式、投影公式	1. 能瞭解面積公式、投影公式。 2. 能熟悉面積公式、投影公式的應用。
	第十八週	正弦定理與餘弦定理	1. 能瞭解正弦定理與餘弦定理。 2. 能熟悉正弦定理與餘弦定理的應用。
	第十九週	三角測量	1. 能瞭解三角函數在平面上的情境應用。 2. 能瞭解三角函數在空間中的情境應用。
	第二十週	極坐標	1. 能認識極坐標的基本概念。 2. 能瞭解極坐標與三角函數的關係。
	第二十一週	三角函數的應用	綜合演練
	第二十二週	段考周	段考準備自習
備註：			
名稱：	中文名稱： 數學補強教學(六)		
	英文名稱： Math Reinforce Course(VI)		
授課年段：	三下		
內容屬性：	補強性		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	藉由繪製心智圖，並解說數據處理的學習架構，引導學生瞭解排列與組合、機率及統計的內容、意義及方法。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	認識排列與組合	1. 能繪製排列與組合心智圖。 2. 能瞭解排列與組合基本概念。
	第二週	直線排列	1. 能瞭解直線排列的解法原理。 2. 能熟悉直線排列的題型及應用。

第三週	重複排列	1. 能瞭解重複排列的解法原理。 2. 能熟悉重複排列的題型及應用。
第四週	一般組合	1. 能瞭解一般組合的解法原理。 2. 能熟悉一般組合的題型及應用。
第五週	重複組合	1. 能瞭解重複組合的解法原理。 2. 能熟悉重複組合的題型及應用。
第六週	排列與組合的應用	1. 能瞭解二項式定理的內容及應用。 2. 能熟悉分堆、分配題型的解法。
第七週	段考周	段考準備自習
第八週	認識機率	1. 能繪製機率心智圖。 2. 能瞭解機率的基本概念。
第九週	機率的定義與性質	1. 能瞭解機率的定義。 2. 能熟悉機率的基本性質。
第十週	條件機率	1. 能瞭解條件機率的意義。 2. 能熟悉條件機率的基本應用。
第十一週	貝式定理	1. 能瞭解貝式定理的原理。 2. 能熟練貝式定理的應用。
第十二週	機率的應用(一)	能瞭解機率在日常生活上的應用。
第十三週	機率的應用(二)	能瞭解機率在自然科學或人文科學方面的應用。
第十四週	段考周	段考準備自習
第十五週	認識隨機、抽樣與統計推論	1. 能繪製統計心智圖。 2. 能瞭解統計的基本概念。
第十六週	一維數據分析	1. 能瞭解一維數據分析的內容及原理。 2. 能熟悉一維數據分析的工具及方法。
第十七週	二維數據分析	1. 能瞭解二維數據分析的內容及原理。 2. 能熟悉二維數據分析的工具及方法。
第十八週	隨機變數	1. 能瞭解隨機變數的意義。 2. 能熟悉隨機質量函數、期望值及標準

			差的求法。
	第十九週	二項分布	1. 能瞭解二項分布的意義。 2. 能熟悉二項分布的應用。
	第二十週	常態分布	1. 能瞭解常態分布的意義。 2. 能熟悉常態分布的應用。
	第二十一週	機率與統計應用問題	綜合問題
	第二十二週	段考周	段考準備自習
備註：			

五、加深加廣選修課程-第二外國語

課程名稱：	中文名稱：法語		
	英文名稱：		
授課年段：	二上	學分總數：2	
師資來源：	外聘(其他)		
學習目標：	<p>1. 以歐盟 CECR A1 級之語言能力為學習目標。</p> <p>2. 培養學生學習法語的興趣與基本能力。</p> <p>3. 培養學生以法語進行日常生活溝通的基本能力。</p> <p>4. 引導及鼓勵學生主動參與各項學術／交流活動。</p> <p>5. 增進學生對國際事務及法語國家民俗、文化、社會的了解，培養學生兼容並蓄的世界觀及國際行動能力，進而反思本國文化。</p> <p>6. 協助學生建立日後通過國際語言認證之基礎，提高至法語地區進行交流或進修之機會，並與大學第二外語教育接軌。</p>		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	法國&法語介紹、法語字母	法國國情簡介、法語語言特色概述、法語字母
	第二週	字母、發音	法語字母複習、變音符號、發音練習
	第三週	發音、招呼語、問候語	發音練習、招呼語(您好...等)、問候語(您好嗎...等)、吻頰禮
	第四週	發音、道謝、道歉	發音練習、道謝用語、道歉用語

第五週	自我介紹（名字）	人稱代名詞、s'appeler 動詞變位
第六週	自我介紹（國籍）	être 動詞變位、形容詞陰陽性、國籍字彙
第七週	自我介紹（職業）	travailler 動詞變位、faire 動詞變位、所有格、名詞陰陽性、職業字彙
第八週	自我介紹（居住地）	habiter 動詞變位、介係詞 a、介係詞 en、冠詞 le / la / les、國家字彙、城市字彙
第九週	法文數字 0-20、自我介紹（年齡）	法文數字 0-20、avoir 動詞變位
第十週	Le Moulin Rouge 紅磨坊	秀場文化概述、表演影片欣賞
第十一週	法語世界、法語變體	法語國家簡介、主要法語分支概述(魁北克法語、瑞士法語)
第十二週	小說《小王子》導讀	小說《小王子》導讀、議題討論
第十三週	電影《小王子》欣賞及討論	電影《小王子》欣賞、觀後感分享
第十四週	經典音樂劇『羅密歐與茱麗葉』-1	音樂劇『羅密歐與茱麗葉』欣賞
第十五週	經典音樂劇『羅密歐與茱麗葉』-2	音樂劇『羅密歐與茱麗葉』欣賞、觀後感分享
第十六週	法國教育與伊拉斯莫斯世界計劃	法國教育體制介紹、臺法比較教育、歐盟伊拉斯莫斯世界計劃、Erasmus 24/7 紀錄片欣賞
第十七週	經典音樂劇『鐘樓怪人』-1	音樂劇『鐘樓怪人』欣賞
第十八週	經典音樂劇『鐘樓怪人』-2	音樂劇『鐘樓怪人』欣賞、觀後感分享
第十九週		
第二十週		
第二十一週		
第二十二週		

學習評量：	1. 製作 1 分鐘法語自我介紹影片(上中、法文字幕) 2. 法語文法紙筆測驗 3. 《小王子》自我探索、哲學議題學習單
對應學群：	藝術, 社會心理, 外語, 文史哲, 教育
備註：	

課程名稱：	中文名稱：法語		
稱：	英文名稱：		
授課年段：	二下	學分總數：2	
師資來源：	外聘(其他)		
學習目標：	<ol style="list-style-type: none"> 1. 以歐盟 CECR A1 級之語言能力為學習目標。 2. 培養學生學習法語的興趣與基本能力。 3. 培養學生以法語進行日常生活溝通的基本能力。 4. 引導及鼓勵學生主動參與各項學術／交流活動。 5. 增進學生對國際事務及法語國家民俗、文化、社會的了解，培養學生兼容並蓄的世界觀及國際行動能力，進而反思本國文化。 6. 協助學生建立日後通過國際語言認證之基礎，提高至法語地區進行交流或進修之機會，並與大學第二外語教育接軌。 		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	電影《非常 4 女婿》	電影《非常 4 女婿》欣賞
	第二週	電影《非常 4 女婿》 討論會	文化差異、宗教議題、種族議題、性別 議題討論
	第三週	Le Nouveau Taxi! 1 - L1~L4	以課本課文及練習題複習招呼問候語和 自我介紹、L4 短文閱讀練習
	第四週	Le Nouveau Taxi! 1 - L5	Il y a 地方有、名詞複數、地方介係詞、 qu'est-ce que 問句、課文講授
	第五週	Le Nouveau Taxi! 1 - L5	複習課文、課本習題、聽力練習、口說 練習
	第六週	Le Nouveau Taxi! 1 -	重讀音代名詞、ne pas 否定句、課文講

	L6	授
第七週	Le Nouveau Taxi! 1 – L6	複習課文、課本習題、聽力練習、口說練習
第八週	Le Nouveau Taxi! 1 – L7	quel 問句、comment 問句、combien 問句、指示形容詞、課文講授
第九週	Le Nouveau Taxi! 1 – L7	複習課文、課本習題、聽力練習、口說練習
第十週	創新音樂劇『亞瑟王傳奇』1	亞瑟王傳說討論、音樂劇『亞瑟王傳奇』欣賞
第十一週	創新音樂劇『亞瑟王傳奇』2	音樂劇『亞瑟王傳奇』欣賞、觀後感分享
第十二週	Le Nouveau Taxi! 1 – L9	ou 問句、課文講授
第十三週	Le Nouveau Taxi! 1 – L9	複習課文、課本習題、聽力練習、口說練習
第十四週	Le Nouveau Taxi! 1 – L10	祈使句、prendre 動詞變位、合併介係詞、合併冠詞、課文講授
第十五週	Le Nouveau Taxi! 1 – L10	複習課文、課本習題、聽力練習、口說練習
第十六週	Le Nouveau Taxi! 1 – L11	C'est 句型、On、課文講授、課本習題
第十七週	Le Nouveau Taxi! 1 – L11	複習課文、法語鑑定文憑考古題練習
第十八週	創新音樂劇『搖滾莫扎特』	音樂劇『搖滾莫扎特』欣賞
第十九週		
第二十週		
第二十一週		
第二十二週		
學習評量：	1. 《非常4女婿》多元文化知能學習單 2. 法語鑑定文憑 DELF A1 模擬試題練習 3. 法語鑑定文憑 DILF A1.1 模擬考	

對應學群：	藝術, 社會心理, 外語, 文史哲
備註：	

課程名稱：	中文名稱： 越南語		
	英文名稱：		
授課年段：	二上	學分總數： 2	
師資來源：	外聘(其他)		
學習目標：	培養具有國際觀、專業之外語人才。學生能夠初步了解越南風土人情、歷史、文化，重要的是能夠運用基本的越南語而進行日常生活的溝通與交流以及基本的聽說讀寫能力。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	課程簡介	簡述教學課綱，並說明越南語的形成、特徵及認識越南語的結構
	第二週	字母 與人稱代名詞	1.越南語的 29 個字母 2.12 個母音 3.17 個子音 4.子音與母音結合的單字練習 5.家庭關係的稱謂 6.角色扮演遊戲
	第三週	複子音與數字	1.越南語的 11 個複子音 2.從 0 至 1000 3.序數 4.數據
	第四週	越南歷史影片(一)	越南歷史影片欣賞及討論
	第五週	聲調與時間	1.越南語的 6 個聲調 2.時段 3.星期 4.日子 5.年月週次
	第六週	多母音與交通	1.越南語的雙母音之拼音練習 2.越南語的三母音之拼音練習 3.交通工具 4.方向

第七週	尾音與買水果	1.越南語的尾音之拼音 2.越南語的多母音尾音之拼音 3.商店 4.水果
第八週	綜合練習 1	將學生分組，並設計情境讓學生將之前所學加以運用
第九週	綜合練習 1	將學生分組，並設計情境讓學生將之前所學加以運用
第十週	越南歷史影片(二)	越南法國殖民時期片欣賞及討論
第十一週	俚語詩謠	朗讀並認識越南語的俚語詩謠
第十二週	顏色與寵物	1.越南語顏色怎麼說 2.越南語寵物怎說
第十三週	身體	透過身體部位遊戲了解越南語的身體部位怎麼說
第十四週	家園	有關家園的越南單字介紹
第十五週	季節和大自然現象	透過越南歌曲了解季節及大自然的單字及用法
第十六週	城市名稱	介紹越南各省市的名稱及特色
第十七週	越南文化體驗	透過服裝及越南食物的製作(如越南春捲)，體驗越南文化
第十八週	反思與回饋	同學分享學習心得，並提出具體建議，老師也將教學感想與同學分享
第十九週		
第二十週		
第二十一週		
第二十二週		
學習評量：	1.紙筆測驗 2.實作評量：透過綜合練習表現、服裝與食物製作的參與級表現來評量學習成果	

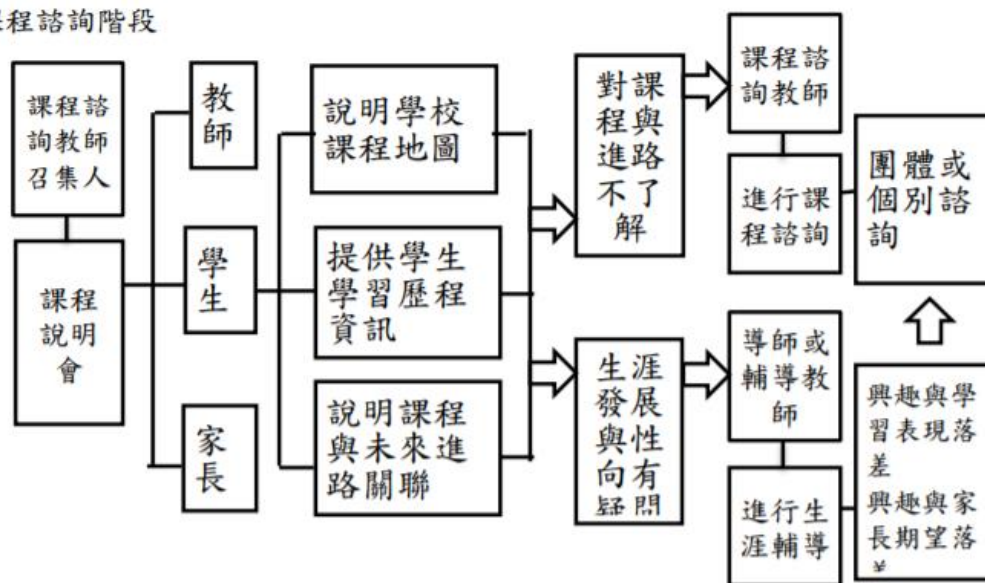
對應學群：	外語, 文史哲, 教育
備註：	

課程名稱：	中文名稱： 越南語		
	英文名稱：		
授課年段：	二下	學分總數： 2	
師資來源：	外聘(其他)		
學習目標：	培養具有國際觀、專業之外語人才。學生能夠初步了解越南風土人情、歷史、文化，重要的是能夠運用基本的越南語而進行日常生活的溝通與交流以及基本的聽說讀寫能力。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	課程簡介	介紹本學期教學大綱，並對越南歷史文化做基本介紹
	第二週	打招呼	介紹越南語中的打招呼用語，並說明越南的打招呼文化
	第三週	介紹朋友	讓學生運用越南語練習如何介紹新朋友，並了解越南的交友文化
	第四週	影片欣賞與討論 1	透過越南歷史影片欣賞了解越南的文化
	第五週	詢問時間	讓學生了解越南語如何詢問時間，並說明越南人的時間觀
	第六週	詢問年齡	讓學生了解越南語如何詢問年齡，並說明越南人的的年齡觀念
	第七週	你從哪裡來	透過讓學生練習如何詢問對方的家鄉，了解越南人對於外國朋友的觀念
	第八週	綜合演練 1	讓學生運用角色扮演遊戲，進行口語練習
	第九週	綜合演練 2	讓學生經由情境設計遊戲，進行口語練習
	第十週	影片欣賞與討論 2	透過欣賞越南法國殖民時期片，了解當時的時代背景，並進行討論
	第十一週	得宜的應對方式	透過對越南語得宜的應對方式的了解，介紹越南傳統禮節觀念
	第十二週	家庭關係	介紹越南傳統社會的家庭關係及用語
第十三週	節日	透過對越南節日名稱的了解，介紹越南	

		重要的節日及習俗
第十四週	感觸的表達	透過對越南語感觸表達的習慣與用語，了解越南人的特質
第十五週	購物	學習越南語購物用語，並介紹越南人的消費觀
第十六週	飲食	了解越南語中與飲食有關的用語，同時介紹越南人的飲食文化
第十七週	越南文化體驗	同學事先分組，各自準備一項該組認為最能代表越南的東西，並說明選擇的原因
第十八週	反思與回饋	同學分享學習心得，並提出具體建議，老師也將教學感想與同學分享
第十九週		
第二十週		
第二十一週		
第二十二週		
學習評量：	1.紙筆測驗 2.實作評量：包含綜合練習及文化體驗的參與程度及實作表現	
對應學群：	外語, 文史哲, 教育	
備註：		

陸、課程輔導諮詢實施與流程

課程諮詢階段



高級中等學校推動課程輔導諮詢實施原則

- 一、 學生適性選修輔導應搭配課程諮詢及生涯輔導；有關課程諮詢部分由課程諮詢教師辦理，有關生涯輔導部分，由專任輔導教師或導師協同辦理。
- 二、 學校課程計畫書經各該主管機關准予備查後，課程諮詢教師召集人（以下簡稱召集人）即統籌規劃、督導選課輔導手冊之編輯，以供學生選課參考。
- 三、 學校每學期選課前，召集人、課程諮詢教師及相關處室，針對教師、家長及學生辦理選課說明會，介紹學校課程地圖、課程內容及課程與未來進路發展之關聯，並說明大學升學進路。
- 四、 選課說明會辦理完竣後，針對不同情況及需求之學生，提供其

課程諮詢或生涯輔導；說明如下：

(一) 生涯定向者：提供其必要之課程諮詢。

(二) 生涯未定向、家長期待與學生興趣有落差、學生能力與興趣

有落差或二年級(三年級)學生擬調整原規劃發展之進路者：

1. 先由導師進行瞭解及輔導，必要時，進一步與家長聯繫溝通。
2. 導師視學生需求向輔導處(室)申請輔導，由專任輔導教師依學生性向、興趣測驗結果，進行生涯輔導。
3. 經導師瞭解輔導或專任輔導教師生涯輔導後，續由課程諮詢教師，提供其個別之課程諮詢。

五、 召集人負責協調編配課程諮詢教師提供諮詢之班級或學生；課程諮詢教師應提供學生可進行團體或個別諮詢之時段，每位學生每學期至少 1 次。

六、 課程諮詢教師應每學期按時於學生學習歷程檔案，登載課程諮詢紀錄。

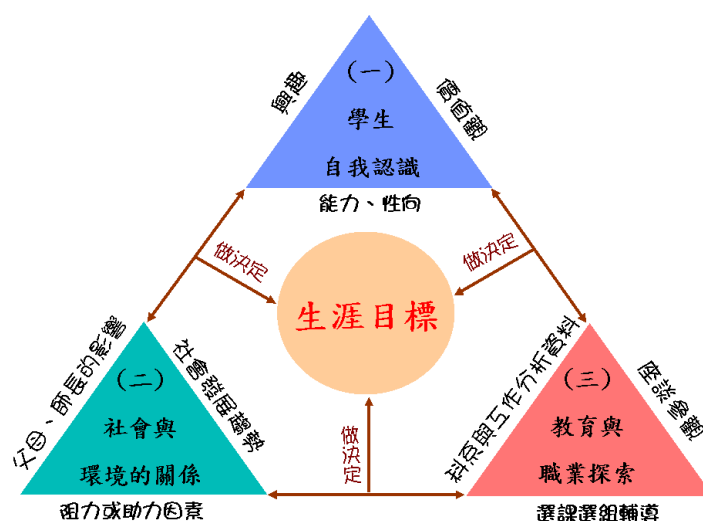
七、 課程輔導諮詢實施原則流程圖，詳如附件。

柒、生涯規劃相關資料

選課的考量

人生分分秒秒都在做決定，如果把人生地圖攤開，上面一定布滿密密麻麻的十字路口，不論願不願意，你必須選擇向前走、向左轉或是向右轉，無法在原地停留太久。人生不同階段會經歷不同的事件與決定，例如：高中生從高一升上高二時，通常都須做選課的決定。選課的決定，攸關你是否選到自己喜歡上的課程、學測或指考成績的高低、及大學科系選擇的問題等。所以在選課時，常思考「我喜歡什麼？我能做什麼？我必須做什麼？」等問題，將有助於順利地抉擇。

下圖是生涯抉擇的金三角，在生涯選擇上，有三個面向是你需要考量的，



茲分述如下：

一、學生自我認識

包含興趣、能力、性向、價值觀以及學業成績、個性特質等，在這個部分你可以參考以前你做過的心理測驗，從測驗當中發現自己的強項以及比較突出的能力或興趣，再配合你對大學學群、學類與學系的了解，找出幾個可能的方向，將這些因素考量後，可以與老師、家人或同學討論，再做決定。

二、社會環境關係

包含家庭因素、社會發展趨勢、科系未來走向及就業機會等，這些都是在選課時重要的考慮因素。如果你想知道這方面的相關訊息，可以上人力資源相關網站，或參考《遠見》與《天下雜誌》出版的生涯資訊專刊，就可以獲得比較接近社會現況的生涯資訊。

三、教育與職業探索

包含目前有哪些大學？大學又有哪些科系？這些科系未來的升學與發展為何？與這些科

系相關或性質相近者是哪些？要了解這些資訊，你可以瀏覽升學相關網站、實地去大學參訪、詢問學長姐或至輔導室查詢相關資料。

以下為大學 18 學群簡介：

資訊學群

主要包括學系	資訊工程、資訊科學、資訊管理等
學習內容	包括設計電腦程式與系統、電腦軟硬體結構、網路架設、資訊安全保密、資訊系統的統整、規劃與管理等資訊專業人員之培養。
相關學群	工程學群、數理化學群
需要能力	閱讀能力、計算能力、科學能力、抽象推理
興趣組型	實用型 (R)、研究型 (I)
生涯發展可包括	程式設計師、資訊系統分析師、網路系統工程師、資訊管理人員、資訊產品研發人員

工程學群

主要包括學系	電機與電子工程、機械工程、土木工程、化學工程、工業工程
學習內容	<p>機電與電子工程包括電路的基本結構與構造、電子零件的功能及原理、設計與測試積體電路、電子零件組成機器設備、通訊器材的技術等</p> <p>機械工程包括機械材料與加工方式、機械作用元理、飛機船舶的結構、機械設計與製作、發動機原理等</p> <p>土木工程包括規劃設計興建與管理橋樑道路及建築物、各種土木工程材料、繪製工程藍圖、灌溉工程與水土保持等</p> <p>化學工程包括化學工業的程序控制與設計、高分子材料的成分與加工、化工產品製造過程的能量需求、觸媒的作用原理、化學平衡定律等</p> <p>工業工程為工程與管理的科技整合，強調以資訊、管理及自動化生產之專業人才培養</p>
相關學群	資訊學群、數理化學群
需要能力	閱讀能力、計算能力、科學能力、抽象推理、機械推理、操作能力
興趣組型	實用型 (R)、研究型 (I)
生涯發展可包括	電機工程師、電子工程師、機械工程師、土木工程師、化學工程師、工業工程師

數理化學群

主要包括學系	數學系、物理系、化學系等
學習內容	基礎數理的探索、周密的思考邏輯訓練，輔以系統化的課程，使同學培養基礎科學的知識能力，並建立實物研究的紮實背景。
相關學群	資訊學群、工程學群、地球與環境學群、生命科學學群

需要能力	閱讀能力、計算能力、科學能力、抽象推理、機械推理
興趣組型	實用型(R)、研究型(I)
生涯發展可包括	數學老師、理化老師、數理研究人員、物理研究人員、化學研究人員

醫藥衛生學群

主要包括學系	醫學相關學系、護理學系、藥學系、公共衛生學系、醫事技術學系、食品營養相關學系、復健治療相關學系
學習內容	學習目的在維持人類身心健康及對各種疾病、傷害的研究，並發展出預防、治療及補救的措施，及服務的對象為人，而所面臨的挑戰則來自於各種天人及人為病源
相關學群	生命科學、地球與環境學群
需要能力	閱讀能力、科學能力、操作能力、助人能力
興趣組型	實用型(R)、研究型(I)、社會型(S)
生涯發展可包括	醫師、藥師、護理師、公共衛生專業人員、醫事檢驗師營養師、復健師、病理藥理研究人員

生命科學學群

主要包括學系	主要包括生物系、生命科學系、動物系、植物系
學習內容	著重於動植物生活型態及生命現象的知識探究，從中統整基礎相關學科，以尋求生命科學中各領域的技術、學理之研究與發展
相關學群	數理化學群、醫藥衛生學群、地球與環境學群
需要能力	閱讀能力、科學能力、操作能力
興趣組型	實用型(R)、研究型(I)
生涯發展可包括	生物教師、生物研究人員、動植物研究人員、生物科技人員、生態保育專業人員、病理藥理人員

農林漁牧學群

主要包括學系	農藝、畜牧、園藝、獸醫、森林、漁業、農業化學、植物病蟲害、食物科學等
學習內容	農作物相關的各項技術、畜魚產品的相關技術、果樹蔬菜花會的相關技術、森林保護於經營管理、食用產品的研發等
相關學群	生命科學學群、醫藥衛生學群、地球與環境學群、數理化學群

需要能力	閱讀能力、科學能力、操作能力
興趣組型	實用型(R)、研究型(I)
生涯發展可包括	農業工程師、農林漁牧經理人員、獸醫師、農藝畜產研究人員、生態保育專業人員

地球與環境學群

主要包括學系	地球科學、地理、地質、大氣、海洋、環境科學等
學習內容	探討各種自然環境、資源及人文現象的分部及特色，污染成因與防治，探測地下資源，了解海洋大氣的變化，繪製地圖
相關學群	農林漁牧學群、生命科學學群、醫藥衛生學群、數理化學群
需要能力	閱讀能力、科學能力、操作能力、空間關係
興趣組型	實用型(R)、研究型(I)
生涯發展可包括	地理或地球科學教師、天文學研究人員、氣象學研究人員、地質學籍地球科學研究人員、採礦工程師、測量師、環境工程師

建築與設計學群

主要包括學系	建築、都市計畫、室內設計、景觀設計、工業設計、商業設計、服裝設計
學習內容	特質再對物體、空間化環境同時賦予十用語美學特性，學習包花圖學、彩色學、設計概念、建築設計實用功能及美學表達
相關學群	地球與環境學群、藝術學群、工程學群
需要能力	操作能力、空間關係、抽象推理、藝術創作
興趣組型	實用型(R)、研究型(I)、藝術型(A)
生涯發展可包括	建築師、景觀設計師、室內設計師、美術設計師、商業設計師、工程設計師

藝術學群

主要包括學系	音樂、美術、戲劇、舞蹈等學系
學習內容	音樂：學習聲樂、器樂、樂曲之創作、演奏與教學 美術：學習國畫與西畫之理論、創作及設計 戲劇：學習戲劇理論、編劇、導演、表演與劇場技術 舞蹈：學習舞蹈表演、編導、教學與理論
相關學群	建築與設計學群、大眾傳播學群、文史哲學群

需要能力	文藝創作、藝術創作、操作能力、空間關係
興趣組型	藝術型(A)
生涯發展可包括	音樂教師、美術教師、舞蹈教師、音樂演奏家、作曲家、美術編輯、設計師、舞蹈家、導演、攝影師、演員、編劇、藝術行政人員

社會與心理學群

主要包括學系	心理、輔導、社會、社會工作、社會福利等學系
學習內容	中心思想在對人的關懷、社會結構與現象的分析批判、以專業助人並提昇眾人生活福祉
相關學群	教育學群、大眾傳播學群、法政學群、文史哲學群
需要能力	閱讀能力、語文運用、助人能力、親和力
興趣組型	社會型(S)、企業型(E)
生涯發展可包括	臨床心理師、輔導教師、社會工作專業人員、社會學研究人員、心理學研究人員、社會服務經理人員

大眾傳播學群

主要包括學系	大眾傳播、新聞、廣播電視、廣告、影等學系
學習內容	學習傳播相關理論並利用媒體將訊息以某種形式如聲音、文字、影像等傳遞給人群，學習過程中包括訊息的收集、媒體的認識與製作，並對傳播中或結束後的反應做評估與設計
相關學群	藝術學群、建築與設計學群、文史哲學群、社會與心理學群
需要能力	閱讀能力、語文運用、文藝創作、藝術創作、操作能力
興趣組型	藝術型(A)、社會型(S)
生涯發展可包括	新聞記者、廣告企劃、廣播電視製作人、編輯、表演工作者、攝影、導演

外語學群

主要包括學系	英語、外文、歐語、東方語等學系
學習內容	學習外語的聽說讀寫能力，進而了解該國的歷史、文學創作及社會背景
相關學群	文史哲學群、大眾傳播學群、教育學群
需要能力	閱讀能力、語文運用、文藝創作、文書速度與確度
興趣組型	藝術型(A)、社會型(S)
生涯發展可包括	英文教師、外語教師、翻譯專業人員、語言學研究人員、外貿人員

括

文史哲學群

主要包括學系	中國文學、中國語文、歷史、哲學
學習內容	文學主要培養探究及欣賞文學、運用語文、及創作能力，歷史在了解歷史現象的演進與分析，探究與考據。哲學在訓練思考能力，以對自我及世界反省
相關學群	外語學群、大眾傳播學群、社會與心理學群、教育學群
需要能力	閱讀能力、語文運用、文藝創作、文書速度與確度
興趣組型	藝術型(A)、社會型(S)
生涯發展可包括	文史教師、文字編輯、作家與評論家、文物管理師、哲學歷史研究人員、語言學研究人員

教育學群

主要包括學系	教育及相關學系
學習內容	培養中學小學及幼稚園師資，除專業知識外，課程包括教育理論的學習、教育課程的設計、教學方法、教師應具備的素養等。本學群的目的在對教育者提供各種有效訓練，促使從事教育工作時得以運用。
相關學群	社會與心理學群、法政學群、文史哲學群
需要能力	閱讀能力、語文應用、助人能力、親和力
興趣組型	社會型(S)、企業型(E)
生涯發展可包括	中學教師、小學教師、學前教育教師、教育機構專業人員、校長及學校主管人員、教育研究人員

法政學群

主要包括學系	法律、政治
學習內容	探究與法律、政治制度有關的各項層面，包括了解法律、政治運作的過程及政治理論的建構，藉以訓練從事法案制定，以及改革社會大層面上各種現象的人才。
相關學群	教育學群、文史哲學群、社會與心理學群、管理學群
需要能力	閱讀能力、語文運用、組織能力、領導能力
興趣組型	社會型(S)、企業型(E)
生涯發展可包括	律師、法官、檢察官、書記官、法律專業人員、民意代表、政府行政主

括 管

管理學群

主要包括學系	企業管理、資訊管理、工業管理、公共行政、文教管理等
學習內容	學習處理組織內外人事物的各種問題，從事溝通協調、領導規劃各種工作的資源整合，促使組織及企業間工作流程的順暢。
相關學群	社會與心理學群、法政學群、財經學群
需要能力	閱讀能力、語文運用、親和力、組織能力、領導能力、銷售能力
興趣組型	社會型(S)、企業型(E)、事務型(C)
生涯發展可包括	行政或財務經理人員、證券或財務經紀人、人事或產業關係經理人員、市場銷售經理人員、工商服務業經理人員

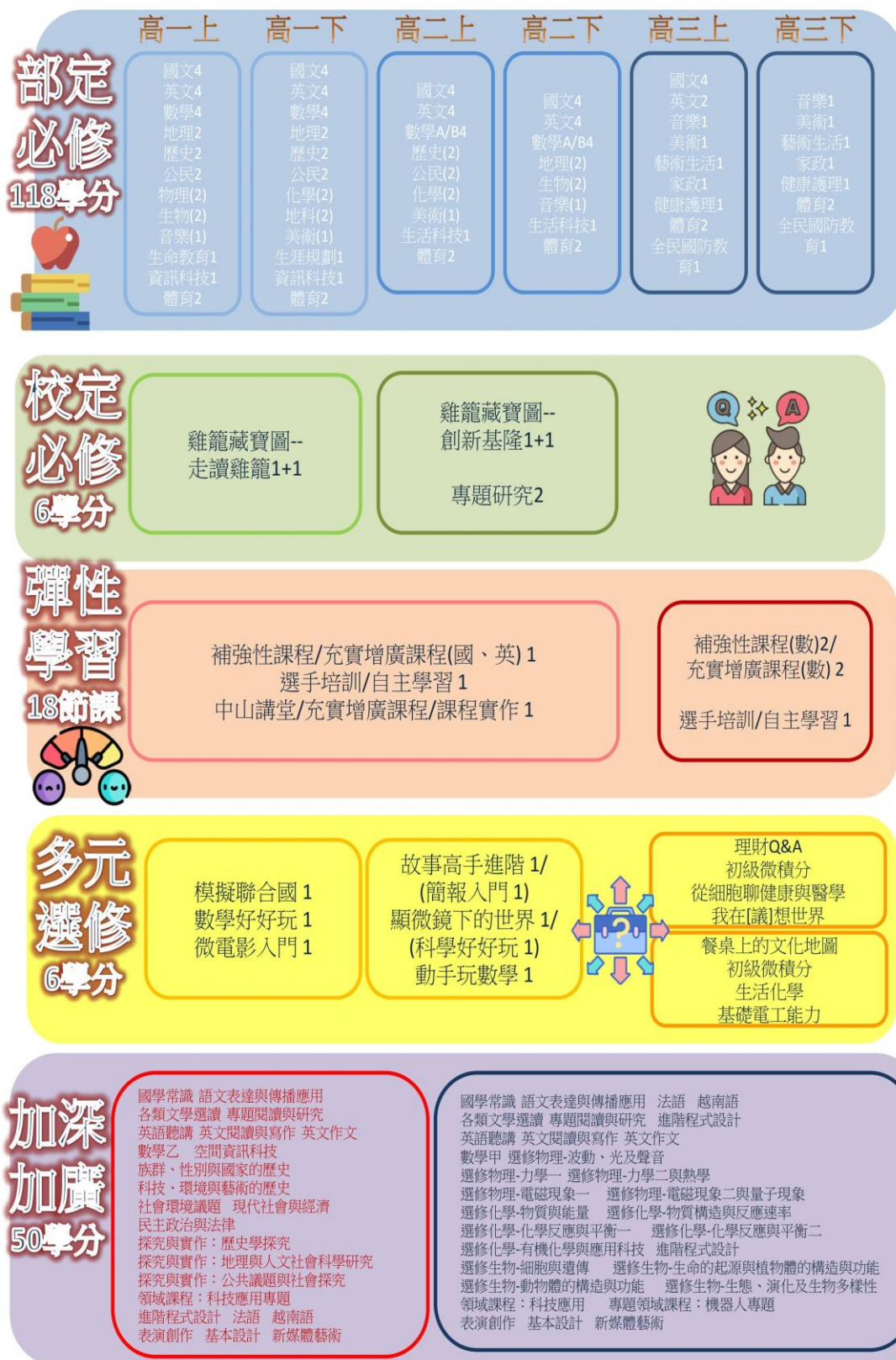
財經學群

主要包括學系	會計、財稅、經濟、國際貿易、金融、保險等學系
學習內容	對個人、組織、國家、國際等不同層面，財務處理概念及技術，和對外組織間的金融互動及經濟市場脈動的了解。
相關學群	管理學群、法政學群
需要能力	計算能力、文書速度與確度、閱讀能力、組織能力、銷售能力
興趣組型	企業型(E)、事務型(C)
生涯發展可包括	會計師、稅務專業人員、金融專業人員、財務經理人員、證券或財務經紀人、商業作業經理人員、保險專業人員

體育休閒學群

主要包括學系	體育、休閒運動管理、休閒運動
學習內容	各種運動技能、運動科學理論、運動教學裁判、教練行政管理及運動傷害處理
相關學群	藝術、教育
需要能力	親和力、助人能力、溝通協調能力、涉獵各種活動能力
興趣組型	企業型(E)、事務型(C)、藝術型(A)
生涯發展可包括	體育管理與行政人員、健康休閒經理人、體育教師、裁判、運動教練

捌、學生學習地圖



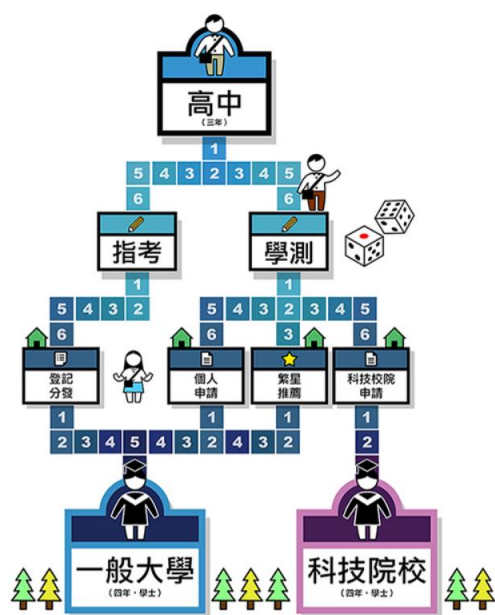
玖、升學進路

高中生升學主要有兩種方式，一種是 2 月舉辦的學測，另外一種則是 7 月登場的指考。其中，學測的入學方式比較複雜些，包含繁星推薦、個人申請及科技校院申請。

繁星推薦是採計高中在學成績（校排）與學測級分作為申請一般大學依據，對社區高中及偏鄉生有利，而且除醫學系外皆不需要第二階段面試，減輕面試及準備審查資料的壓力。

個人申請則是目前升大學最大宗的入學管道，每人最多可申請 6 個校系，並依規定繳交審查資料或參與面試或筆試。另外，為了讓有些高中生可以進入技職體系的科技院校就讀，也開放高中生以學測成績進行科技校院申請。

7 月指考則是根據學生的指考分數高低，依據志願進行校系分發。



一、升學考試與管道

考試種類	時間	科目	方式	用途
學科能力測驗	高三寒假	國語文、英語文、數學（二年級依學生進路分數學A與數學B）、自然科學、社會等科目之必修學分。	5科選考	繁星推薦、申請入學與分發入學參採
分科測驗	高三畢業後七月	數學甲、物理、化學、生物、歷史、地理、公民與社會等各科目部定必修及加深加廣選修	7科自由選考	分發入學參採

術科考試	高三寒假	音樂、美術、體育三項術科考試由「大學術科考試委員會聯合會」負責統一辦理，其餘由各校系自行辦理	依專長報考	申請入學與分發入學參採
------	------	--	-------	-------------

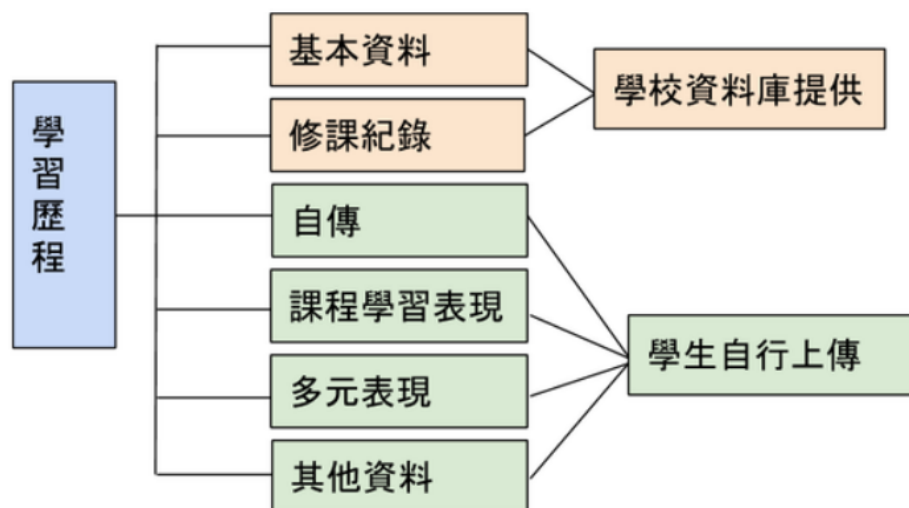
(二) 管道：

1. 特殊選才
2. 繁星推薦
3. 申請入學
4. 分發入學

發生時間	進路名稱	精神	內容
高三上學期	特殊選才	增進學生來源多樣，招生有特殊才能、經歷、成就的學生，並顧及弱勢與大學所在區域之在地學生。	依據特殊選才項目內容選才。
高三下學期 四月	繁星推薦	強調平衡區域、城鄉就學機會，推動就近入學高中。	依據在校成績選才
高三下學期 五月初至六月初	申請入學	強調適才適所，拔尖扶弱，參採學習歷程、多元表現或透過校系自辦甄試項目進行選才。	依據學測(X)與綜合學習表現(P)選才
高三畢業後 八月	分發入學	強調簡單一致，僅採計入學考試成績，直接分發。	依據學測、選考(或術科)等成績選才

拾、學生學習歷程檔案

高中教育導入學習歷程，有助於學生試探性向與潛能，也有利於社會修正僅以學習成果評斷學習表現的現象。「學習歷程」與成績單最大的不同是加入「課程學習成果」與「多元表現」，其中多元表現是以往家長較不注重的項目，若沒有適當的規劃和引導，高中的學生可能會花很多時間參與活動，但在申請入學時卻因為多元表現缺乏方向性以及校系連結性，使得這些學習歷程效益不彰。



(學習歷程包含基本資料、修課紀錄、自傳、課程學習成果、多元表現和大學要求之其他資料)

學習歷程檔案與現行的備審資料有何不同？

	現行備審資料	學習歷程檔案
1. 內容	各校科系自訂繳交類別 項目不統一	統一分類上傳項目 並新增教師認證機制
2. 繳交時間	高三下申請/甄選入學 的第二階段	課程學習成果(各學期/年) 其他項目(規定時間)
3. 格式	學生自行排版 與統整資料	上傳後由資料庫系統彙整
4. 項目數量限制	無	限制參採數目
5. 大學專業化審查	無	逐步建置

提升審查資料
公信力

避免急就章造
成學習干擾

真實反映學習狀況

重質不重量，
避免社經落差
造成的影響

審查更加專業化

拾壹、彈性學習時間之規畫（含「學生自主學習實施規範」）

學生自主學習實施規範

基隆市立中山高級中學學生自主學習實施規範

107年11月22日課程發

展委員會制定

- 一. 依據：中華民國 103 年 11 月 28 日教育部臺教授國部字第 1030135678A 號令發布之「十二年國民基本教育課程綱要總綱」暨中華民國 107 年 2 月 21 日教育部臺教授國部字第 1060148749B 號令訂定發布「高級中等學校課程規劃及實施要點」。
- 二. 為培養學生自主學習與適性發展，使學生能在教師指導下，擬定自主學習計畫，自主實踐與完成計畫，並自主辦理發表成果，特訂定此規範，說明自主學習實施、管理與輔導相關事宜。
- 三. 本校學生自主學習事宜，依下列原則辦理：
 - (一) 學生自主學習實施由圖書館主辦，統籌各處室辦理相關事宜，並召開學生自主學習小組會議。
 1. 學生自主學習小組由圖書館主任擔任主席，成員包含教務處實研組組長、學務處生教組組長、輔導處資料組組長、圖書館技術服務組組長、年級導師代表、家長會代表及自主學習指導教師。
 2. 學生自主學習小組會議應討論學生自主學習計畫申請、實施與相關事宜。
 - (二) 學生自主學習計畫申請說明會應於開學前由圖書館會同教務處辦理，並於開學後三週內召開審查會議完成自主學習計畫審查，公布結果。
 - (三) 學生自主學習計畫申請與審查，辦理原則如下：
 1. 高一新生於開學後二週內提出申請計畫，舊生於指定時間內提出申請計畫。
 2. 申請計畫以學期為單位。
 3. 圖書館收整學生申請計畫後，排除申請項目與格式不符者，將申請名單列表，提供自主學習小組會議初審。計畫初審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。
 4. 圖書館會同教務處將通過初審之學生平均分配當學期負責自主學習指導教師進行計畫或輔導計畫修正。
 - (四) 學生自主學習之場地與指導教師由圖書館與教務處協商後安排與公告。
 - (五) 學生自主學習之指導教師，依下列原則提供學生協助。
 1. 指定學生自主學習班級日誌之負責同學、協助學生自主學習計畫初

審、進行學生出缺點名與通報、按月檢視學生自主學習紀錄、了解學生自主學習進度與困難、協助學生辦理自主學習成果發表。

2. 指導教師可提供學生諮詢輔導，不須負責學生自主學習成果之品質。

- (六) 學生自主學習計畫成果得於指導教師或輔導處協助下，放入學生學習歷程檔案。
- (七) 學生如於自主學習時間需使用其他場地，需經由指導教師同意，並出示相關證明，以便場地借用與管理。如需使用實驗室與實驗設備，需取得指導教師與實驗室管理者同意後，於教師陪同下進行實驗。
- (八) 學生自主學習資源與平台由圖書館負責建置與維護，收理表現優秀之學生自主學習計畫與成果，並在學生同意下，提供本校其他學生參考與學習。
- (九) 學生自主學習期間，如有學校規劃之重要活動，須全程參加，不得以自主學習為理由拒絕出席。

四. 學生自主學習計畫項目包含：申請名稱、申請內容、執行進度、預期成果、發表方式及需要設備等，格式詳如附件。

五. 學生申請自主學習計畫，依下列原則辦理：

- (一) 學生自主學習計畫項目可包含學科的延伸學習、閱讀及線上學習等，惟不得與本校已辦理之非學術社團內容相同。
- (二) 學生應於首次提出自主學習計畫前，參加學校辦理之學生自主學習計畫申請說明會，並依據規定格式，撰寫自主學習計畫。
- (三) 學生應於規定時間內，經家長同意後，提出自主學習計畫申請。
- (四) 學生應於計畫核可後，依計畫實施，記錄自主學習情形，按月繳交自主學習紀錄，並於自主學習計畫完成時於學校規定時間內，辦理自主學習成果發表。

六. 本規範經本校課程發展委員會會議通過後施行，修正時亦同。

附件

基隆市立中山高級中學學生自主學習計畫書

申請人簽名		班級 / 座號	
申請人		法定代理人簽名	
計畫名稱		相關學科 / 領域	

內容說明			
預計進度 (週計畫)	週次	內容	教師簽名
	1		
	2		
	3		
	4		
	5		
	6		
	7		
	8		
	9		
	10		
	11		
	12		
	13		
	14		
	15		
	16		
	17		
	18		
19			

	20		
需要設備			
預期成果			
成果展示	<input type="checkbox"/> 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"/> 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"/> 僅同意於校內學習平台提供_____給其他同學參考		
成果發表形式	<input type="checkbox"/> 靜態展 <input type="checkbox"/> 動態展 <input type="checkbox"/> 其他_____		
以下為審查填寫欄，申請者勿填			
規格審查	<input type="checkbox"/> 通過 <input type="checkbox"/> 不通過 <input type="checkbox"/> 其他_____		
初審	<input type="checkbox"/> 通過 <input type="checkbox"/> 不通過 審查意見： 簽名：		
複審及輔導	<input type="checkbox"/> 通過 <input type="checkbox"/> 不通過 意見： 簽名：		

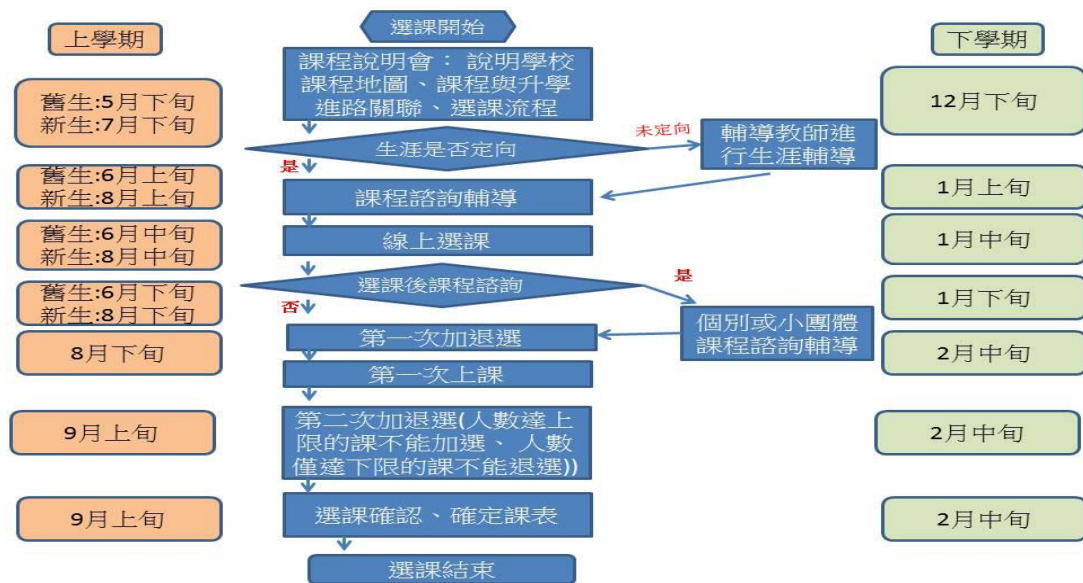
二、彈性學習時間規劃表

類別	內容	第一學年						第二學年						第三學年					
		第一學期			第二學期			第一學期			第二學期			第一學期			第二學期		
		班數	節數	週數	班數	節數	週數	班數	節數	週數	班數	節數	週數	班數	節數	週數	班數	節數	週數
自主學習	學生提出自主學習計畫，經審核通過後，於學校指定場所進行自主學習。	3	1	21	3	1	20	3	1	21	3	1	20	3	1	21	3	1	20
選手培訓	英文科各類競賽培訓							1	(1)	7				1	(1)	7			
	科展人員培訓	1	(1)	7				1	(1)	7									
	國語文競賽培訓				1	(1)	7				1	(1)	7						
	數理學科競賽培訓							1	(1)	7				1	(1)	7			
	本土語語文競賽培訓				1	(1)	7				1	(1)	7						
全學期授課	充實/增廣 英文充實增廣教學(二)							1	1	21									
	補強性 英文補強教學(三)							1	1	21									
	補強性 英文補強教學(一)	1	1	21															
	補強性 國文補強教學(二)				1	1	21												
	補強性 英文補強教學(二)				1	1	21												
	充實/增 國文充實增廣教學(三)													1	2	21			

廣																			
補 強 性	數學補強教 學(五)													3	2	21			
補 強 性	英文補強教 學(五)													1	2	21			
充 實/ 增 廣	國文充實增 廣教學(四)																1	2	21
補 強 性	數學補強教 學(六)																3	2	21
補 強 性	國文補強教 學(三)						1	1	21										
充 實/ 增 廣	英文充實增 廣教學(一)	1	1	21															
充 實/ 增 廣	國文充實增 廣教學(一)				1	1	21												
充 實/ 增 廣	國文充實增 廣教學(二)									1	1	21							
補 強 性	數學補強教 學(三)						1	1	21										
補 強 性	數學補強教 學(四)									1	1	21							
補 強 性	國文補強教 學(四)									1	1	21							

廣																			
充 實/ 增 廣	AMC 數學初 階課程	1	1	7															
充 實/ 增 廣	AMC 數學進 階課程									1	1	7							
充 實/ 增 廣	大話編劇家				1	1	7												
補 強 性	脫「單」俱樂 部(英文)	1	1	7															
充 實/ 增 廣	影音剪輯工 作坊				1	1	7												
充 實/ 增 廣	禪繞畫	1	1	7															
充 實/ 增 廣	組和數學應 用(一)拱豬 與橋牌初探				1	1	7												
充 實/ 增 廣	組和數學應 用(二)橋牌 的邏輯與技 巧討論									1	1	7							

拾貳、選課作業方式與流程



日程表

序	時間	活動內容	說明
1	108/05/21	選課宣導	舊生利用前一學期末進行選課宣導
2	108/07/22	選課宣導	利用新生報到時段進行選課宣導
3	第一學期： 108/06/12 第二學期： 109/01/15	學生進行選課	1.進行分組選課 2.以電腦選課方式進行 3.規劃 1.2~1.5 倍選修課程 4.相關選課流程參閱流程圖 5.選課諮詢輔導
4	第一學期： 108/08/30 第二學期： 109/02/21	正式上課	跑班上課
5	第一學期： 108/09/06 第二學期： 109/02/27	加、退選	得於學期前兩週進行
6	109/05/07	檢討	課發會進行選課檢討

拾參、畢業條件與修課學分檢核表

畢業條件：

一、應修習總學分：180 學分

二、畢業之最低學分數：150 學分成績及格

三、必修及選修學分：部定必修及校訂必修至少需102 學分且成績及格；同時選修學分至少需修習40學分且成績及格

比較項目	現行	12年國教
主導理念	主張延後分流 強調共通基礎 普通教育、通 識及全人教育	主張適性揚才 成就每一個學 生；落實以核 心素養為導向 的通識與全人 教育
課程設計	高比例必修學分	調降必修學分
應修習學分數	198	180
部定必修學分數	138	118
校訂必修學分數	0	4-8
選修學分數	60	54-58
彈性學習時間	0節	18節
畢業條件	160及格	150及格

學習領域	現行		12年國教	
	必修	選修	必修	加深加廣選修
國文	24	16	20	8(必4)
數學	16	8/6	16	8
英文	24	8	18	12(必6)
自然	16	30	12	32
社會	24	18	18	24

資料來源：大考中心

拾肆、問與答

一、Q：二年級可以同時選修物理與歷史嗎？

A：可以，同學可依自己興趣選修課程修習，會列在學生學習歷程檔案供參，但大學分發入學並無如此採計之學系。

二、Q：如果二年級已選修物理、化學、生物等學科，三年級改選修歷史、地理、公民與社會，是否會影響申請入學有關學生學習歷程檔案的參採？

A：不會，大學端有關學生在校修課的歷程，著重點在於學習的態度與表現，若是因生涯未定向而選了不同的課程，並不會因此影響了自己申請入學的評比。

三、Q：選修課程最少須多少人才會開班？

A：最少要12人。

四、Q：學生可否至他校選課？

A：可以，但修課內容應以本校未開之課程為主，本校已開之課程，應在本校修課，不得至他校修習。

五、Q：108課綱之學分採計方式為何？

A：高級中等學校實施學年學分制。每學期每週修習1節，每節上課50分鐘，持續滿一學期或總修習節數達18節課，為1學分。一般生成績以60分為及格，成績及格即取得該學分。

六、Q：須有多少學分及格才能畢業？

A：請參閱「拾參、畢業條件與修課學分檢核表」之說明。

七、Q：「班級課表」和「我的課表」有什麼不同？

A：我的課表指學生選課的結果一覽表（內含本班、選修、校訂必修、彈性學習時間等各項選課結果），學生可依「我的課表」時間上課；班級課表指學生所屬班級的開課一覽表，學生所屬班級的開課表，不代表是學生的個人課表，亦無法顯示學生所選定的選修、校訂必修、彈性學習時間的選擇結果。每個學生的選課情形都不同，也不一定只選原班的課程。

八、Q：如何得知應修習哪些課程？

A：每學期進行選課前，學校會由課程諮詢教師召集人及相關處室召開課程說明會，並提供選課輔導手冊，向教師、家長、學生介紹課程，學生可藉此了解學校之課程，進行選修。若對課程與升學進路有任何疑問，可向課程諮詢教師提出諮詢，若對個人的生涯規劃不清楚，可尋求導師及專任輔導教師的協助，並在生涯輔導後，由課程諮詢教師提供個別諮詢。

九、Q：「校訂必修課程」不及格，會影響畢業資格嗎？

A：根據總綱規定，校訂必修學分數各校不一，但一定要修，但並未規定及格始得畢業。

十、Q：若「數學」、「英文」實施分組教學，是否可自己選擇組別？

A：導師或任課教師會提供選擇組別的建議，但同學仍可依自己的興趣選擇組別。