

揚子高級中學 109 學年度 第 2 學期 國文科 教學計畫表

課程名稱	中文名稱	昭明文選教學					
	英文名稱	Teaching ZHAU-MING WEN-XUAN					
授課年段	11 年級		學分數	2			
課程屬性	☒ 專題探究 ☐ 跨領域/科目專題 ☐ 跨領域/科目統整 ☐ 實作(實驗) ☐ 探索體驗 ☐ 特殊需求 ☐ 其他_____						
師資來源	☒ 校內單科 ☐ 校內跨科協同 ☐ 跨校協同 ☐ 外聘(大學) ☐ 外聘(其他)						
課綱核心素養	A 自主行動	☐ A1 身心健康與自我精進 ☐ 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 藝術涵養與生活美學					
	C 社會參與	☐ C1 道德實踐與公民責任 ☒ C2 人際關係與團隊合作 ☐ C3 多元文化與國際理解					
學生圖像	☒ 競爭力(卓越) ☒ 表達力(勵學) ☐ 品格力(敦品) ☒ 創造力(創新)						
學習目標	以華語文學經典詩文選集昭明文選為基礎，讓學生具備文學素養以及選文態度、生命態度關懷						
教學大綱	週次	單元主題	內容綱要				
	1	文選介紹	了解收錄的範圍，以及選文的標準				
	2	文選介紹	了解成書年代的時代背景以及文學、思想風潮				
	3	文選介紹	了解文學的影響性				
	4	實作	分組討論以及上台報告				
	5	篇章研讀	文本〈宋玉-風賦〉				
	6	篇章研讀	文本〈江淹-別賦〉				
	7	評量	紙筆測驗				

	8	篇章研讀	文本〈古詩十九首〉I
	9	篇章研讀	文本〈古詩十九首〉II
	10	篇章研讀	文本〈古詩十九首〉III
	11	實作	分組討論報告
	12	學習單	以九宮格、心智圖、樹狀圖書寫出文人的社會情感
	13	篇章研讀	文本〈陶淵明-飲酒詩〉I
	14	篇章研讀	文本〈陶淵明-飲酒詩〉II
	15	篇章研讀	文本〈陶淵明-飲酒詩〉III
	16	影片欣賞	陶淵明生平
	17	實作	分組討論以及小組報告
	18	篇章研讀	文本〈易水歌〉〈大風歌〉
	19	篇章研讀	文本〈短歌行〉
	20	實作	朗讀及創作社會家國詩
	21	評量	紙筆測驗
	22	成果報告	成果報告
學習評量	每一主題完畢會有實作(40%)及評量(30%)，另外發表個人成果及學習心得(30%)		
對應學群	☐ 資訊 ☐ 工程 ☐ 數理化 ☐ 醫藥衛生 ☐ 生命科學 ☐ 生物資源 ☐ 地球與環境 ☐ 建築與設計 ☐ 藝術 ☐ 社會心理 ☒ 大眾傳播 ☐ 外語 ☒ 文史哲 ☒ 教育 ☐ 法政 ☐ 管理 ☐ 財經 ☐ 遊憩與運動		
備註			

課程名稱	中文名稱	國際廣角鏡 v. s 讀寫共和國		
	英文名稱	International Vision v. s. Reading n Writing Republic		
年授課段	高二		數學分	一下 1 學分
屬課程性	☒ 專題探究 ☒ 領域/科目專題 ☒ 跨領域/科目統整 ☐ 實作(實驗) ☐ 探索體驗 ☐ 特殊需求 ☐ 其他_____			
來師源資	☒ 校內單科 ☐ 校內跨科協同 ☐ 跨校協同 ☒ 外聘(大學) ☒ 外聘(其他)			
課綱核心素養	A 自主行動	☒ A1 身心健康與自我精進 ☒ 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 藝術涵養與生活美學		
	C 社會參與	☒ C1 道德實踐與公民責任 ☒ C2 人際關係與團隊合作 ☒ C3 多元文化與國際理解		
圖學生像	☒ 競爭力(卓越) ☒ 表達力(勵學) ☒ 品格力(敦品) ☒ 創造力(創新)			
學習目標	一、「國際廣角鏡」 1. 藉由創新活潑的課程設計以及國際交流活動的實際參與，協助學生開拓視野，學習尊重、包容及欣賞多元文化，進而強化自我認同。 2. 以實際參與交流活動為目標，培養學生英文聽說讀寫能力，讓學生在真實的生活情境中學習語言以及使用語言，增加口說機會。 3. 培養學生蒐集資料，分析整合資訊及論述表達的能力（輔以數位科技的使用，強化學生使用數位科技的能力，達到網路與語言無國界之目的。） 4. 期能提升學生英語表達力，並培養能與國際接軌，具備國際觀的現代公民。			
	二、「讀寫共和國」 1. 以多元創新的課程設計和教學活動，培養學生流暢的英文讀寫能力。 2. 語言學習過程中，協助學生在現代化資源輔佐下，以有效率的、有效能的方式增進英文讀寫能力。 3. 提供英文小說讀本，協助學生在自然而然的環境中習得英文閱讀能力。 4. 設計大量的學習任務及活動，提供學生充足而真實的機會使用所學到的語言，提升寫作能力。			
餐教學大綱	週次	單元主題	內容綱要	
	1	Scholastic 閱讀分級	大量英文小說選讀及 IWill 閱讀測驗平台使用	
	2	Scholastic 閱讀分級	多元創新閱讀課程活動	
	3	小組報告及分享	Reading Journal 創作活動	

	4	小組報告及分享	Reading Journal 創作活動
	5	小組報告及分享	Reading Journal 創作活動
	6	GLCP	選定會談主題、與國外中學學生視訊會談
	7	活動參與	參加“願景國際青年志工”活動
	9	專題講座	參加“國際外交”專題講座
	10	學習活動參與	“模擬聯合國”學習活動
	11	學習活動參與	“國際青年議會”學習活動
	12	仿寫英文寫作	觀摩英文寫作佳文範例 練習改寫或仿作
	13	仿寫英文寫作	觀摩英文寫作佳文範例 練習改寫或仿作
	14	New TOEIC 線上模擬測驗	New TOEIC 線上模擬測驗
	15	New TOEIC 線上模擬測驗	影音互動學習系統
	16	專題講座	“夢想起飛-國際 CEO”
	17	國際參訪	配合學校海外遊學（日本）
	18	國際參訪	配合學校海外遊學（歐美）
	19	成果發表	上台報告及分享
	20	成果發表	上台報告及分享
評 學 量 習	紙筆測驗評量、口頭評量、線上閱讀測驗評量、心得學習單撰寫、 小組作業發表、英文寫作評量、Reading Journal 檔案製作		
學 對 群 應	☒ 資訊 ☐ 工程 ☐ 數理化 ☐ 醫藥衛生 ☐ 生命科學 ☐ 生物資源 ☐ 地球與環境 ☐ 建築與設計 ☐ 藝術 ☐ 社會心理 ☐ 大眾傳播 ☐ 外語 ☐ 文史哲 ☐ 教育 ☐ 法政 ☐ 管理 ☐ 財經 ☐ 遊憩與運動		
備 註			

揚子高級中學 109 學年度 第二學期 數學科 教學計畫表

課程名稱	中文名稱	發現數學							
	英文名稱	Discovering Mathematics							
年授課段	高二下	數學分	2						
屬課程性	☐ 專題探究 ☐ 跨領域/科目專題 ☒ 跨領域/科目統整 ☒ 實作(實驗) ☒ 探索體驗 ☐ 特殊需求 ☐ 其他_____								
來師源資	☐ 校內單科 ☒ 校內跨科協同 ☐ 跨校協同 ☐ 外聘(大學) ☐ 外聘(其他)								
課綱核心素養	A 自主行動	☒ A1 身心健康與自我精進 ☐ 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 藝術涵養與生活美學							
	C 社會參與	☐ C1 道德實踐與公民責任 ☒ C2 人際關係與團隊合作 ☐ C3 多元文化與國際理解							
圖學生像	☒ 競爭力(卓越) ☒ 表達力(勵學) ☐ 品格力(敦品) ☒ 創造力(創新)								
目標學習	發現生活中的數學，感受處處都是數學，進而喜歡數學，發現數學的實用、有趣，並能發現課本中的數學如何應用於生活中，且利用討論及觀察的方式，讓學生能再朝更深層的方向邁進。								
教學大綱	週次	單元主題	內容綱要						
	1	報紙中的數學	從報紙中找與數學相關的主題，各組討論，上台分享，完成各組學習單						
	2	保險中的數學	以各式保單分組討論，分析利率高低，以保險公司立場及顧客立場分甲乙二方，進行各組討論。						
	3	股市中的數學	觀察股市的運作，討論投資因素，找一間公司研究，分組討論，上台分享。						
	4	民調中的數學	如何民調，討論可能變因，如何執行，統計結果。						
	5	運動中的數學	運動中有那些數學，各組討論，每組提出分享，提出進步的因素。						
	6	房貸中的數學	試想自己未來工作的收入，一個月能存多少，幾年能付房子的頭期款，房貸要幾年還完，了解房貸目前的利率，算出能買多少錢的房子。						
	7	第一次評量	評量。						

	8	旅遊中的數學	旅遊中會遇到什麼數學，討論幾天幾夜的旅遊，行程規劃及預算估計。
	9	建築中的數學	觀察建築中那裏有數學，如何建出一棟房子，應注意建造坪數換算及建築物長寬高．．等長度，還有建造過程中之工作天數估算。
	10	計算機的數學	計算機有那些功能及如何運用，並設計題目，讓其他組挑戰。
	11	美術中的數學	美術中有數學嗎？各組討論，上台分享，如何能讓畫面變美及平衡，試著畫相同的東西在不同的位置，感受差異性，在不同角度是否有不同之美。
	12	音樂中的數學	音樂中的數學在那裏，不同的節奏會有什麼不同，將同一首歌以不同的節奏試試。
	13	開店中的數學	最想開什麼店，找一間店鋪訪問，列出所有的成本及收支情況，預估每天營業額，計算每月盈虧。
	14	第二次評量	評量
	15	家庭中的數學	列出家裏每月固定開銷及收入，要如何分配，如何理財規劃。
	16	地理中的數	地理中那裏有數學，各組討論、分享，如何計算，比例尺、時差、面積、方位角度．．等等。
	17	報稅中的數學	報稅的規則了解，有那些稅，要如何徵收，如何節稅及報稅，舉例試算。
	18	料理中的數學	料理中會遇到那些數學，觀察食譜中的數學，利用水、糖、鹽，調出順口的甜度。
	19	測量中的數學	如何測量建築物的高度、河面的寬度、物體的體積。
	20	天氣中的數學	天氣中有那數據及數學，例如：颱風、氣象報導．．等，分組討論，用到數學課程中的那些單元。
	21	生活中處處是數學	還有那些生活中的數學，各組討論，分享，完成學習單。
	22	第三次評量	評量
評學量習	三次評量各占 20%，共 60%。 上台報告占 20%，學習單及書面報告占 20%。		
學對群應	☒資訊 ☒工程 ☒數理化 ☐醫藥衛生 ☐生命科學 ☐生物資源 ☒地球與環境 ☒建築與設計 ☒藝術 ☐社會心理 ☐大眾傳播 ☐外語 ☐文史哲 ☐教育 ☐法政 ☒管理 ☒財經 ☒遊憩與運動		
備註			

課程名稱	中文名稱	史料閱讀練習							
	英文名稱	Historical Studies							
年授課段	高二下學期	數學分	2						
屬課程性	☒ 專題探究 ☐ 跨領域/科目專題 ☐ 跨領域/科目統整 ☐ 實作(實驗) ☐ 探索體驗 ☐ 特殊需求 ☐ 其他_____								
來師源資	☒ 校內單科 ☐ 校內跨科協同 ☐ 跨校協同 ☐ 外聘(大學) ☐ 外聘(其他)								
課綱核心素養	A 自主行動	☐ A1 身心健康與自我精進 ☒ 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 藝術涵養與生活美學							
	C 社會參與	☐ C1 道德實踐與公民責任 ☒ C2 人際關係與團隊合作 ☒ C3 多元文化與國際理解							
圖學生像	☒ 競爭力(卓越) ☒ 表達力(勵學) ☐ 品格力(敦品) ☒ 創造力(創新)								
學習目標	1. 讓學生接觸到豐富多樣的文本，混合不同的文體與風格、多元的觀點與論述，以培養其歷史閱讀素養。 2. 學生得根據主題收集資料、使用資料，從資料中辨識可用的證據 3. 藉由資料引導學生開啟新的思考或書寫自己的論點，培養歷史探究能力。 4. 透過史料閱讀，訓練或啟發學生對於資料的敏感度、幫助學生分析史料及從討論中加強學生思辨能力，或者用資料以「訓練學生思考、發現問題、組織、推理、(做)結論的能力」 5. 訓練學生閱讀能力並且從其中擷取訊息，並且能夠意識到其背景與條件。								
教學大綱	週次	單元主題	內容綱要						
	1	課程介紹	1. 課程內容與學習評量介紹 2. 說明學習目標 3. 進行學生分組						
	2	台灣史探究	族群與文化：原住民族						
	3	台灣史探究	經濟與文化：國際競逐						
	4	台灣史探究	經濟與文化：清領時期						
	5	台灣史探究	經濟與文化：清領時期						
	6	台灣史探究	傳統與現代：日治時期						

	7	台灣史探究	傳統與現代：日治時期
	8	中國史探究	盛世興衰與宗教發展：隋唐帝國
	9	中國史探究	盛世興衰與宗教發展：隋唐帝國
	10	中國史探究	民族互動與庶民生活：宋元時期
	11	中國史探究	民族互動與庶民生活：宋元時期
	12	中國史探究	社會經濟與國際交流：明清時期
	13	中國史探究	社會經濟與國際交流：明清時期
	14	世界史探究	宗教與文化
	15	世界史探究	宗教與文化
	16	世界史探究	帝國發展
	17	世界史探究	帝國發展
	18	世界史探究	他者的歷史
	19	世界史探究	他者的歷史
	20	分組主題報告	學生課堂分享討論
	21	分組主題報告	學生課堂分享討論
	22	個人分享與推薦：閱讀著作報告	學生課堂分享討論
評 量 學 習	1. 課堂閱讀討論表現(含學習單)佔 50% 2. 分組主題報告作業分數佔 30% 3. 個人期末讀書心得報告佔 20%		
學 對 群 應	☐ 資訊 ☐ 工程 ☐ 數理化 ☐ 醫藥衛生 ☐ 生命科學 ☐ 生物資源 ☐ 地球與環境 ☐ 建築與設計 ☐ 藝術 ☐ 社會心理 ☐ 大眾傳播 ☐ 外語 ☒ 文史哲 ☐ 教育 ☐ 法政 ☐ 管理 ☐ 財經 ☐ 遊憩與運動		
備 註			

揚子高級中學 109 學年度第 2 學公民與社會科 教學計畫表

課程名稱	中文名稱	公民學理財					
	英文名稱	Citizen & Society					
授課年段	高二		學分數	2			
課程屬性	☐ 專題探究 ☒ 跨領域/科目專題 ☐ 跨領域/科目統整 ☐ 實作(實驗) ☐ 探索體驗 ☐ 特殊需求 ☐ 其他_____						
師資來源	☒ 校內單科 ☐ 校內跨科協同 ☐ 跨校協同 ☐ 外聘(大學) ☐ 外聘(其他)						
課綱核心素養	A 自主行動	☐ A1 身心健康與自我精進 ☒ 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 藝術涵養與生活美學					
	C 社會參與	☒ C1 道德實踐與公民責任 ☒ C2 人際關係與團隊合作 ☐ C3 多元文化與國際理解					
學生圖像	☒ 競爭力(卓越) ☒ 表達力(勵學) ☐ 品格力(敦品) ☒ 創造力(創新)						
學習目標	課程共分為「十八週」，每週的教學時數為兩節課，教學的素材以建立學生「金融理財知識」為核心，從「理論」到「實務」循序漸進來設計課程。本課程跳脫傳統以來教師以講授為主的教學方式，改為傾向於以學生為主體及學生中心的教與學模式，多元搭配「程式遊戲」、「紙盤遊戲」、「模擬交易系統」及「學習單」等不同活動及評量方式。教師可適當斟酌時間及教材的適當性及因地制宜，自由地做取捨與調整。 一、以素養為導向的課程目標：藉由有趣的課程設計、多元的教學方法，培養學生主動自發地探索世界、與他人互動協調並能適切溝通與表達，並能習得帶得走的金融知識及投資理財技能。 二、以學生為中心的教學模式：課程內容嘗試以學生的生活經驗出發，連結學生的興趣，關注學習與生活的結合，進而培養學生好奇心、探索力、思考力、判斷力與實踐力，啟發學生各種生命潛能。						

教學方法或策略

一、認知構面：

理論
樂遊經濟

理論
金融基礎知識

金融理財全方位

實務
個人投資理財

實務
股票模擬交易

二、認知歷程：

1	了解	能說明金融基礎知識之內容
2	分析	能剖析投資理財的目的與功用
3	應用	能將運用理財工具於日常生活
4	評鑑	能對理性與人性選擇反思評論
5	創造	能打造適合自己的投資理財之道

教學大綱

週次	單元主題	內容綱要
1	課程簡介及學期報告說明	說明課程架構及評分，及期末《誰是股王》的競賽活動
2	樂遊經濟(一)拍賣咖啡屋	了解各種拍賣機制背後設計的原理，及於現實世界中的廣泛應用
3	樂遊經濟(二)製造咖啡屋	了解產出與生產要素之間的轉換關係、成本及生產資源該如何配置
4	樂遊經濟(三)國貿咖啡屋	探討貿易的本質，妥善運用手上資源，在談判中當個贏家
5	樂遊經濟(四)賽局咖啡屋	了解賽局的廣泛應用，以有限的資源/籌碼，贏得最佳的結果。 +《動手學賽局》案例活動
6	樂遊經濟(五)市場咖啡屋	了解在不同市場型態下，均衡數量與價格該如何決定。 +《動手學市場》案例活動
7	第一次月考	
8	樂遊經濟(六)理性與人性咖啡屋	了解理性選擇下的人性因素，並帶入多元包容的價值思辯。 +《動手學理性》案例活動
9	金融基礎教育(一)金錢規劃	(一)消費行為 (二)儲蓄計畫
10	金融基礎教育(二)借貸與金融信用	(一)個人金融信用 (二)貸款前的準備
11	金融基礎教育(三)保險與風險管理	(一)保險的種類及功能 (二)選擇保險的原則與態度

	12	金融基礎教育(四) 理財投資	(一)投資工具的概念與風險 (二)投資前的準備 (三)投資的原則與態度
	13	金融基礎教育(五) 金融消費者保護	(一)金融消費者基本權益 (二)金融消費糾紛的申訴管道
	14	第二次月考	
	15	金融基礎教育(五) 金融消費者保護	(一)金融消費者基本權益 (二)金融消費糾紛的申訴管道
	16	個人理財投資(一) 個人理財這樣算	(一)六大試算工具 (二)理財智慧王-記帳 BinGo
	17	個人理財投資(二) 理財大富翁	紙盤遊戲說明及分組競賽
	18	個人理財投資(三) 漫畫學股票	(一)入門篇 (二)金山股道
	19	個人理財投資(四) 下單吧！模擬證券交易	證券實習交易系統說明及試操作
	20	期末競賽(一)	《誰是股王》班級股票競賽第一輪
	21	期末競賽(二)	《誰是股王》班級股票競賽第一輪
	22	第三次月考	
學習評量	採用多元客觀的評量方法：破除傳統紙筆測驗決定個人能力的迷思，採用多元、客觀的評量方法，藉由教師觀察、同儕互評、投資競賽、合作學習等評量學生的學習成效。		
對應學群	☒ 資訊 ☐ 工程 ☐ 數理化 ☐ 醫藥衛生 ☐ 生命科學 ☐ 生物資源 ☐ 地球與環境 ☐ 建築與設計 ☐ 藝術 ☐ 社會心理 ☐ 大眾傳播 ☐ 外語 ☐ 文史哲 ☐ 教育 ☐ 法政 ☒ 管理 ☒ 財經 ☐ 遊憩與運動		
備註			

揚子高級中學 109 學年度 第 1 學期 自然科選修 教學計畫表

課程名稱	中文名稱	發光原理探究與應用					
	英文名稱	Research and application of illuminating principle					
授課年段	高二		學分數	2			
課程屬性	☒ 專題探究 ☒ 跨領域/科目專題 ☒ 跨領域/科目統整 ☐ 實作(實驗) ☐ 探索體驗 ☐ 特殊需求 ☐ 其他_____						
師資來源	☒ 校內單科 ☐ 校內跨科協同 ☐ 跨校協同 ☐ 外聘(大學) ☐ 外聘(其他)						
課綱核心素養	A 自主行動	☐ A1 身心健康與自我精進 ☒ 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 藝術涵養與生活美學					
	C 社會參與	☐ C1 道德實踐與公民責任 ☐ C2 人際關係與團隊合作 ☐ C3 多元文化與國際理解					
學生圖像	☒ 競爭力(卓越) ☒ 表達力(勵學) ☒ 品格力(敦品) ☒ 創造力(創新)						
學習目標	學生能知道各種不同發光體的發光成因,並能如何應用在生活周遭上						
教學大綱	週次	單元主題	內容綱要				
	1	螢火蟲	在台灣的螢火蟲 螢火蟲發光的目的 螢火蟲於夜晚的發光行為及發光頻率				
	2	螢火蟲	螢火蟲發光原理 螢光素與其在人體醫療上應用潛力 螢火蟲發光原理啟發高效 LED 燈的研製				
	3	煙火	施放煙花的活動 施放煙花的歷史 煙花的 <u>化學原理</u> 及發光原理				
	4	煙火	煙花的火焰顏色 煙花的施放原理與設計				
	5	煙火 白熾燈泡	煙花的施放原理與設計 白熾電燈的發明起源				
	6	白熾燈泡	白熾燈泡發光原理				

	7	月考評量	
	8	白熾燈泡	白熾燈泡構造 白熾燈泡效率與特性
	9	白熾燈泡	鹵素燈泡 淘汰白熾燈面對的挑戰及保留
	10	日光燈的物理	日光燈如何將電能轉化為光 日光燈的顏色
	11	日光燈的物理	日光燈工作原理
	12	日光燈的物理	日光燈的如何啟動
	13	日光燈的物理	為何日光燈管內的氣壓低呢 『氣體放電』日光燈中氣態原子的能階概念
	14	月考評量	
	15	發光二極體	發展歷史 優點_缺點
	16	發光二極體	基本原理
	17	發光二極體	LED 的使用及 LED 應用
	18	發光二極體	LED 照明
	19	發光二極體	訊息傳輸光通訊
	20	月考評量	
學習評量	課堂學習單 20% 課堂學習單 20% 課堂學習單 20% 平常表現 40%		
對應學群	☐資訊 ☒工程 ☒數理化 ☐醫藥衛生 ☐生命科學 ☐生物資源 ☐地球與環境 ☐建築與設計 ☐藝術 ☐社會心理 ☐大眾傳播 ☐外語 ☐文史哲 ☐教育 ☐法政 ☐管理 ☐財經 ☐遊憩與運動		
備註			

揚子高級中學 109 學年度 第 2 學期 化學科 教學計畫表

課程名稱	中文名稱	進階化學實驗研究					
	英文名稱	Experimental Study of Advanced Chemistry					
授課年段	高二下		學分數	2			
課程屬性	☒ 專題探究 ☒ 跨領域/科目專題 ☒ 跨領域/科目統整 ☒ 實作(實驗) ☒ 探索體驗 ☐ 特殊需求 ☐ 其他_____						
師資來源	☐ 校內單科 ☒ 校內跨科協同 ☐ 跨校協同 ☐ 外聘(大學) ☐ 外聘(其他)						
課綱核心素養	A 自主行動	☒ A1 身心健康與自我精進 ☒ 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 藝術涵養與生活美學					
	C 社會參與	☐ C1 道德實踐與公民責任 ☒ C2 人際關係與團隊合作 ☐ C3 多元文化與國際理解					
學生圖像	☒ 競爭力(卓越) ☒ 表達力(勵學) ☐ 品格力(敦品) ☒ 創造力(創新)						
學習目標	1. 認知方面：了解科學與生活息息相關。 2. 情意方面：能考慮生活便利性與永續發展之間的平衡。 3. 技能方面： ♦ 能以既有知識判斷資訊、分析數據、設計實驗，以解決生活議題。 ♦ 會利用影像、聲音表達成果。						
教學大綱	週次	單元主題	內容綱要				
	1	以浮葉法測定光合作用速率-1	1. 瞭解環境如何影響光合作用效率。 2. 根據所學知識，作合乎邏輯的猜想與推論。				
	2	以浮葉法測定光合作用速率-2	數據分析與解讀 能轉換實驗數據，並有邏輯的呈現實驗數據代表的意涵。				
	3	以浮葉法測定光合作用速率-3	學習遷移與實驗設計				
	4	以浮葉法測定光合作用速率-4	實驗執行與數據收集				
	5	以浮葉法測定光合作用速率-5	數據分析與簡報製作教學				
	6	以浮葉法測定光合作用速率-6	口頭報告與討論				

	7	第一次段考	
	8	糖漬 DIY-1	認識糖漬的種類及背景知識。
	9	糖漬 DIY-2	基礎版糖漬香橙皮實作課
	10	糖漬 DIY-3	進階版糖漬香橙皮實作課 以不同的材料進行糖漬，或試試看不同的風味
	11	糖漬 DIY-4	數據分析
	12	糖漬 DIY-5	影像處理 利用影像、聲音表達成果。
	13	糖漬 DIY-6	糖漬香橙皮試吃大會，互評與師長評分。
	14	第二次段考	
	15	我的人文化學實驗課(一)	隱形墨水暨學習省思作業(一)
	16	我的人文化學實驗課(一)	隱形墨水暨學習省思作業(二)
	17	我的人文化學實驗課(二)	葉脈書籤暨教師節感恩創意作業(一)
	18	我的人文化學實驗課(二)	葉脈書籤暨教師節感恩創意作業(二)
	19	我的人文化學實驗課(二)	葉脈書籤暨教師節感恩創意作業(三)
	20	第三次段考	
學習評量	☒口語評量 ☐同儕互評 ☒小組互評 ☒高層次紙筆評量 ☒實作評量 ☒檔案評量 ☐其他。 說明： 1. 形成性評量：課中學習單、實作成果。 2. 總結性評量：課後學習單、口頭報告成果、多媒體成果。		
對應學群	☒資訊 ☐工程 ☒數理化 ☒醫藥衛生 ☒生命科學 ☒生物資源 ☒地球與環境 ☐建築與設計 ☐藝術 ☐社會心理 ☐大眾傳播 ☐外語 ☐文史哲 ☐教育 ☐法政 ☐管理 ☐財經 ☐遊憩與運動		
備註	1. 教材：PPT、學習單、操作示範影片。 2. 設備器材： ◆ 投影機、電腦。 各主題所需之操作儀器與藥品，以各科實驗室現有設備，以及日常居家物品即可支援。		

揚子高級中學 109 學年度 第二學期 多元選修 科 教學計畫表

課程名稱	中文名稱	生命科學與人體健康							
	英文名稱	Life Science & Human Health							
年授課段	高二	數學分	2						
屬課程性	☒ 專題探究 ☐ 跨領域/科目專題 ☐ 跨領域/科目統整 ☐ 實作(實驗) ☐ 探索體驗 ☐ 特殊需求 ☐ 其他_____								
來師源資	☒ 校內單科 ☐ 校內跨科協同 ☐ 跨校協同 ☐ 外聘(大學) ☐ 外聘(其他)								
課綱核心素養	A 自主行動	☒ A1 身心健康與自我精進 ☐ 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 藝術涵養與生活美學							
	C 社會參與	☒ C1 道德實踐與公民責任 ☐ C2 人際關係與團隊合作 ☒ C3 多元文化與國際理解							
圖學生像	☒ 競爭力(卓越) ☒ 表達力(勵學) ☒ 品格力(敦品) ☒ 創造力(創新)								
目學習標	1. 運用影音資料，以有趣生動的方式讓學習人體的各種作用機制 2. 透過科普文章閱讀與上課討論，培養學生分析資料與討論的能力 3. 使學生在生命的奧秘後能了解並尊重萬物的生命								
教學大綱	週次	單元主題	內容綱要						
	1	準備周							
	2	致病細菌	1. 觀賞動畫「工作細胞」第 1 集「肺炎鏈球菌」 2. 完成「致病細菌」學習單						
	3	超級細菌與抗生素	1. 閱讀「抗藥性的演化」相關文章 2. 畫出重點、撰寫摘要、分享						
	4	凝血機制	1. 觀賞動畫「工作細胞」第 2 集「擦傷」 2. 完成「凝血機制」學習單						
	5	致病病毒	1. 觀賞動畫「工作細胞」第 3 集「流行性感冒」 2. 完成「致病病毒」學習單						
	6	疫苗產製	1. 閱讀「動物疫苗」相關文章 2. 畫出重點、撰寫摘要、分享						
	7	寄生蟲與免疫(1)	1. 觀賞動畫「工作細胞」第 4 集「食物中毒」 2. 完成「寄生蟲與免疫」學習單						
	8	期中考							

	9	寄生蟲與免疫(2)	1. 閱讀「【2015 諾貝爾生醫獎特別報導】阿弗麥克素及青蒿素-對抗寄生蟲疾病的革命性治療法」文章 2. 畫出重點、撰寫摘要、分享
	10	過敏症與過敏原(1)	1. 觀賞動畫「工作細胞」第 5 集「杉樹花粉過敏」 2. 完成「過敏症與過敏原」學習單
	11	過敏症與過敏原(2)	1. 閱讀「過敏」相關文章 2. 畫出重點、撰寫摘要、分享
	12	造血幹細胞	1. 觀賞動畫「工作細胞」第 6 集「紅血球母細胞與骨髓細胞」 2. 完成「造血幹細胞」學習單
	13	癌症	1. 觀賞動畫「工作細胞」第 7 集「癌細胞」 2. 完成「」學習單
	14	癌症疫苗與基因療法	1. 閱讀「癌症疫苗與基因療法」相關文章 2. 畫出重點、撰寫摘要、分享
	15	血液循環	1. 觀賞動畫「工作細胞」第 8 集「血液循環」 2. 完成「血液循環」學習單
	16	T 細胞篩選	1. 觀賞動畫「工作細胞」第 9 集「胸腺細胞」 2. 完成「T 細胞篩選」學習單
	17	細菌的莢膜實驗	1. 觀賞動畫「工作細胞」第 10 集「金紅色葡萄球菌」 2. 完成「細菌的莢膜實驗」學習單
	18	中暑&出血性休克	1. 觀賞動畫「工作細胞」第 11 集「中暑」 2. 觀賞動畫「工作細胞」第 12 集「出血性休克(前篇)」 3. 觀賞動畫「工作細胞」第 13 集「出血性休克(前篇)」
	19	基因轉殖	1. 觀賞「基因轉殖」相關影片 2. 完成「基因轉殖」學習單
	20	科普閱讀	1. 閱讀科普新知文章 2. 畫出重點、撰寫摘要、分享
	21	期末發表	1. 總結性報告 2. 撰寫心得
	22	期末考	
評 量 學 習	1. 學習單 2. 筆記與報告 3. 發表與分享		
學 對 群 應	☐ 資訊 ☐ 工程 ☐ 數理化 ☒ 醫藥衛生 ☒ 生命科學 ☒ 生物資源 ☐ 地球與環境 ☐ 建築與設計 ☐ 藝術 ☐ 社會心理 ☐ 大眾傳播 ☐ 外語 ☐ 文史哲 ☐ 教育 ☐ 法政 ☐ 管理 ☐ 財經 ☐ 遊憩與運動		
備 註	所有影音、文獻、科普教材，僅供教育機構關係者以教育、醫療等各種說明之目的使用，未涉及一切商業行為。		

揚子高級中學 109 年度 第 2 學期 體育 科 教學計畫表

課程名稱	中文名稱	馬拉松基礎訓練		
	英文名稱	Marathon basic training		
年授課段	高二	數學分	2	
屬課程性	☐ 專題探究 ☐ 跨領域/科目專題 ☐ 跨領域/科目統整 ☒ 實作(實驗) ☐ 探索體驗 ☐ 特殊需求 ☐ 其他_____			
來師源資	☒ 校內單科 ☐ 校內跨科協同 ☐ 跨校協同 ☐ 外聘(大學) ☐ 外聘(其他)			
課綱核心素養	A 自主行動	☒ A1 身心健康與自我精進 ☐ 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 藝術涵養與生活美學		
	C 社會參與	☐ C1 道德實踐與公民責任 ☒ C2 人際關係與團隊合作 ☐ C3 多元文化與國際理解		
圖學生像	☒ 競爭力(卓越) ☒ 表達力(勵學) ☒ 品格力(敦品) ☐ 創造力(創新)			
目學標習	增加運動能力學習及了解比賽內涵及國際賽事欣賞			
教學大綱	週次	單元主題	內容綱要	
	1	基礎講解	輕鬆跑	
	2	基礎講解	輕鬆跑	
	3	基礎講解	輕鬆跑	
	4	基礎講解	輕鬆跑	
	5	基礎講解	輕鬆跑	
	6	基礎講解	輕鬆跑	
	7	8K 輕鬆跑	跑的感覺，不求速度，注意跑姿，讓跑步的感覺順暢	

	8	8K 輕鬆跑	跑的感覺，不求速度，注意跑姿，讓跑步的感覺順暢
	9	8K 輕鬆跑	跑的感覺，不求速度，注意跑姿，讓跑步的感覺順暢
	10	8K 輕鬆跑	跑的感覺，不求速度，注意跑姿，讓跑步的感覺順暢
	11	8K 輕鬆跑	跑的感覺，不求速度，注意跑姿，讓跑步的感覺順暢
	12	8K 輕鬆跑	跑的感覺，不求速度，注意跑姿，讓跑步的感覺順暢
	13	8K 輕鬆跑	跑的感覺，不求速度，注意跑姿，讓跑步的感覺順暢
	14	8K 輕鬆跑	跑的感覺，不求速度，注意跑姿，讓跑步的感覺順暢
	15	8K 輕鬆跑	跑的感覺，不求速度，注意跑姿，讓跑步的感覺順暢
	16	8K 輕鬆跑	跑的感覺，不求速度，注意跑姿，讓跑步的感覺順暢
	17	10K 輕鬆跑	練習步頻來增加效率，可以讓步頻達到 180 上下，這個步頻是較為有效率的步頻，可以用輕鬆跑來長期練習步頻，漸漸達到習慣。
	18	10K 輕鬆跑	練習步頻來增加效率，可以讓步頻達到 180 上下，這個步頻是較為有效率的步頻，可以用輕鬆跑來長期練習步頻，漸漸達到習慣。
	19	10K 輕鬆跑	練習步頻來增加效率，可以讓步頻達到 180 上下，這個步頻是較為有效率的步頻，可以用輕鬆跑來長期練習步頻，漸漸達到習慣。
	20	10K 輕鬆跑	練習步頻來增加效率，可以讓步頻達到 180 上下，這個步頻是較為有效率的步頻，可以用輕鬆跑來長期練習步頻，漸漸達到習慣。
	21	成果驗收	參加 5k 以上比賽
	22	成果驗收	參加 5k 以上比賽
評 學 量 習	比賽實測		
學 對 群 應	☒ 資訊 ☐ 工程 ☐ 數理化 ☒ 醫藥衛生 ☐ 生命科學 ☐ 生物資源 ☐ 地球與環境 ☐ 建築與設計 ☐ 藝術 ☐ 社會心理 ☐ 大眾傳播 ☒ 外語 ☐ 文史哲 ☒ 教育 ☐ 法政 ☐ 管理 ☐ 財經 ☒ 遊憩與運動		
備 註			

揚子高級中學 109 學年度 第 二 學期 音 樂 科教學計畫表

課程名稱	中文名稱	劇場藝術 - 狂想曲							
	英文名稱	Rhapsody							
年授課段	高二	數學分	2						
屬課程性	☐ 專題探究 ☐ 跨領域/科目專題 ☐ 跨領域/科目統整 ☒ 實作(實驗) ☒ 探索體驗 ☐ 特殊需求 ☐ 其他_____								
來師源資	☒ 校內單科 ☐ 校內跨科協同 ☐ 跨校協同 ☐ 外聘(大學) ☐ 外聘(其他)								
課綱核心素養	A 自主行動	☐ A1 身心健康與自我精進 ☒ 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 藝術涵養與生活美學							
	C 社會參與	☐ C1 道德實踐與公民責任 ☒ C2 人際關係與團隊合作 ☒ C3 多元文化與國際理解							
圖學生像	☐ 競爭力(卓越) ☒ 表達力(勵學) ☒ 品格力(敦品) ☒ 創造力(創新)								
目學標習	透過綜合藝術(音樂、戲劇、舞蹈)讓學生認識藝術之美、提升藝術品味並且能親身擔任藝術表演者、增加自我的自信度並學會懂得尊重他人								
教學大綱	週次	單元主題	內容綱要						
	1	電影配樂大師	1. 老師播放音樂，讓學生為音樂寫一則小故事 2. 練習：請學生為自己的人生傳記規劃設計主題曲(孩童、當下、快樂、難過、未來期許)						
	2	大熱門單曲	老師整理作業後，選出讓多位學生感受深刻的歌曲						
	3	劇場藝術導論	介紹劇場幕前及幕後的工作團隊						
	4	表演詮釋法	透過影片，感受不同的演員詮釋相同角色之差異 讓學生討論並發表心得						
	5	經典舞台劇介紹	分析與比較《貓》、《歌劇魅影》、《悲慘世界》 《真善美》等四部音樂劇的差異與特色						
	6	舞台表演彩妝介紹	使用人體彩繪顏料，讓學生感受畫舞台妝的樂趣 彩妝範本：《貓》、《獅子王》						
	7	歌唱練習與樂曲介紹	教導學生演唱一首音樂劇歌曲，例《Memory》、《Do you hear the people sing》…歌曲由學生投票決定						

	8	初試啼聲	以分組方式，讓學生嘗試”演””唱’音樂劇
	9	一個巨星的誕生	透過電影的簡介，帶出最近熱門的歌曲《Shallow》
	10	Shallow	分成男女二聲部教唱
	11	簡易劇本撰寫 I	分組方式，以第一堂課的模式為主，自創出一套需3首歌曲的小型音樂劇(須包含一首大合唱)
	12	簡易劇本撰寫 II	分組方式。經由老師協助後，再讓劇本台詞更豐富
	13	歌詠生命 I (獨唱)	主角甄選：勁歌比賽
	14	歌詠生命 I (合唱)	團體合唱練習
	15	歌詠生命 II (肢體動作、台詞)	搭配上台詞與肢體動作，完整呈現舞台劇效果
	16	歌詠生命III	加強練習，讓歌唱技巧更扎實、劇情走向更流暢
	17	文宣設計I	節目表、邀請卡
	18	文宣設計II	海報
	19	劇場彩排	除了歌唱、肢體動作，需畫上彩妝、穿上戲服彩排
	20	” 狂想曲 ”	各組表演自創音樂劇
	21	精彩回顧	表演影片回顧 師生給予各組建議與鼓勵
	22	期末心得分享(筆紙)	學生寫出本學期修課後所學到的技巧與心得
評 學 量 習	1. 個人平時創作表現(自傳配樂、獨唱技巧) 2. 團體(團隊精神、劇情設計、樂曲運用、合唱曲) 3. 期末心得分享		
對 應 學 群	☐ 資訊 ☐ 工程 ☐ 數理化 ☐ 醫藥衛生 ☒ 生命科學 ☐ 生物資源 ☐ 地球與環境 ☐ 建築與設計 ☒ 藝術 ☐ 社會心理 ☒ 大眾傳播 ☒ 外語 ☒ 文史哲 ☒ 教育 ☐ 法政 ☐ 管理 ☐ 財經 ☒ 遊憩與運 動		
備 註	選修本課程須繳交相關材料費：彩繪顏料、戲服…等其他費用		

揚子高級中學 109 學年度第 2 學期 美術 科 教學計畫表

課程名稱	中文名稱	美感日常~~構成思考練習							
	英文名稱	Aesthetic sense							
年授課段	高二	數學分	2 學分						
屬課程性	☐ 專題探究 V 跨領域/科目專題 ☐ 跨領域/科目統整 V 實作(實驗) V 探索體驗 ☐ 特殊需求 ☐ 其他_____								
來師源資	☐ 校內單科 V 校內跨科協同 ☐ 跨校協同 ☐ 外聘(大學) ☐ 外聘(其他)								
課綱核心素養	A 自主行動	☐ A1 身心健康與自我精進 ☐ A2 系統思考與問題解決 V 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 V B3 藝術涵養與生活美學							
	C 社會參與	☐ C1 道德實踐與公民責任 ☐ C2 人際關係與團隊合作 V C3 多元文化與國際理解							
圖學生像	☐ 競爭力(卓越) V 表達力(勵學) ☐ 品格力(敦品) V 創造力(創新)								
目學標習	美感探索，色彩，質感，比例…構成練習與應用								
教學大綱	週次	單元主題	內容綱要						
	1	3D 素描	資訊融入教學, 欣賞 3D 作品						
	2	3D 素描	實作練習						
	3	3D 素描	實作練習						
	4	3D 素描	實作練習						
	5	美感探索~早午餐食記	擺盤拼圖/教師預備彩色圖片 食物擺盤, 色彩, 材質, 營養…構成思考練習						
	6	美感探索~早午餐食記	擺盤拼圖/教師預備彩色圖片 食物擺盤, 色彩, 材質, 營養…構成思考練習						
	7	美感探索~早午餐食記	擺盤拼圖/教師預備彩色圖片 食物擺盤, 色彩, 材質, 營養…構成思考練習						

	8	美感探索~早午餐食記	擺盤拼圖/教師預備彩色圖片 食物擺盤, 色彩, 材質, 食材選擇構成思考練習
	9	美感探索~我的書桌	我的書桌物件構成練習/教師預備彩色圖片 以最少佔用空間達到最舒適的視覺擺放考量
	10	美感探索~我的書桌	我的書桌物件構成練習/教師預備彩色圖片 以最少佔用空間達到最舒適的視覺擺放考量
	11	美感探索~我的書桌	我的書桌物件構成練習/教師預備彩色圖片 以最少佔用空間達到最舒適的視覺擺放考量
	12	美感探索~我的書桌	我的書桌物件構成練習/教師預備彩色圖片 以最少佔用空間達到最舒適的視覺擺放考量
	13	My style 穿搭構成練習	牛仔穿搭~配色與質感構成練習 如何搭配出正式或甜美或情侶或其他…風格
	14	My style 穿搭構成練習	牛仔穿搭~配色與質感構成練習 如何搭配出正式或甜美或情侶或其他…風格
	15	My style 穿搭構成練習	牛仔穿搭~配色與質感構成練習 如何搭配出正式或甜美或情侶或其他…風格
	16	My style 穿搭構成練習	牛仔穿搭~配色與質感構成練習 如何搭配出正式或甜美或情侶或其他…風格
	17	設計一份美的旅遊計畫	結合生活美學, 充實身心靈豐富的旅遊計畫
	18	設計一份美的旅遊計畫	結合生活美學, 充實身心靈豐富的旅遊計畫
	19	設計一份美的旅遊計畫	分組討論
	20	設計一份美的旅遊計畫	分組討論
	21	設計一份美的旅遊計畫	上台分享發表
	22	設計一份美的旅遊計畫	上台分享發表
評 學 量 習	實作評量, 學習歷程記錄, 創意加分		
學 對 群 應	☐ 資訊 ☐ 工程 ☐ 數理化 ☐ 醫藥衛生 ☐ 生命科學 ☒ 生物資源 ☒ 地球與環境 ☐ 建築與設計 ☒ 藝術 ☐ 社會心理 ☐ 大眾傳播 ☐ 外語 ☐ 文史哲 ☐ 教育 ☐ 法政 ☐ 管理 ☐ 財經 ☐ 遊憩與運動		
備 註			

揚子高級中學 109 學年度 第 2 學期 科技領域 科 教學計畫表

課程名稱	中文名稱	科技應用專題					
	英文名稱	Technology application topic					
授課年段	高二		學分數	2			
課程屬性	☒ 專題探究 ☐ 跨領域/科目專題 ☐ 跨領域/科目統整 ☐ 實作(實驗) ☐ 探索體驗 ☐ 特殊需求 ☐ 其他_____						
師資來源	☐ 校內單科 ☒ 校內跨科協同 ☐ 跨校協同 ☐ 外聘(大學) ☐ 外聘(其他)						
課綱核心素養	A 自主行動	☐ A1 身心健康與自我精進 ☒ 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 藝術涵養與生活美學					
	C 社會參與	☐ C1 道德實踐與公民責任 ☒ C2 人際關係與團隊合作 ☐ C3 多元文化與國際理解					
學生圖像	☐ 競爭力(卓越) ☒ 表達力(勵學) ☐ 品格力(敦品) ☒ 創造力(創新)						
學習目標							
教學大綱	週次	單元主題	內容綱要				
	1	虛擬實境的現在與未來	探討虛擬實境的現在及未來發展趨勢				
	2	虛擬實境的現在與未來	探討虛擬實境的現在及未來發展趨勢				
	3	虛擬實境的現在與未來	探討虛擬實境的現在及未來發展趨勢				
	4	區塊鏈的現在與未來	探討區塊鏈的現在及未來發展趨勢				
	5	區塊鏈的現在與未來	探討區塊鏈的現在及未來發展趨勢				
	6	區塊鏈的現在與未來	探討區塊鏈的現在及未來發展趨勢				
	7	區塊鏈的現在與未來	探討區塊鏈的現在及未來發展趨勢				

	8	數據安全保護技術的發展與應用	探討數據安全保護技術的發展及未來重要性
	9	數據安全保護技術的發展與應用	探討數據安全保護技術的發展及未來重要性
	10	數據安全保護技術的發展與應用	探討數據安全保護技術的發展及未來重要性
	11	數據安全保護技術的發展與應用	探討數據安全保護技術的發展及未來重要性
	12	能源管理的現在與未來	探討能源管理的發展趨勢及未來重要性
	13	能源管理的現在與未來	探討能源管理的發展趨勢及未來重要性
	14	能源管理的現在與未來	探討能源管理的發展趨勢及未來重要性
	15	高科技材料的發展現況	探討高科技材料的發展趨勢
	16	高科技材料的發展現況	探討高科技材料的發展趨勢
	17	高科技材料的發展現況	探討高科技材料的發展趨勢
	18	電動車的發展與應用	探討電動車的發展對人類生活的影響
	19	電動車的發展與應用	探討電動車的發展對人類生活的影響
	20	電動車的發展與應用	探討電動車的發展對人類生活的影響
	21		
	22		
學習評量	上課學習態度 40%、專題報告 60%		
對應學群	✓ 資訊 ✓ 地球與環境 □ 文史哲 ✓ 工程 □ 建築與設計 □ 教育 □ 數理化 □ 藝術 □ 法政 □ 醫藥衛生 □ 社會心理 □ 管理 □ 生命科學 □ 大眾傳播 □ 財經 □ 生物資源 □ 外語 □ 遊憩與運動		
備註			