

備查文號：
教育部 110 年 2 月 1 日臺教授國字第 1100010402 號函備查

高級中等學校課程計畫
私立揚子高中
091316

普通型課程計畫書

108 年 1 月 3 日本校課程發展委員會第 3 次會議通過

校長簽章：

(108 學年度入學學生適用)

第一次檢視 再次檢視 核定備查

中華民國 110 年 2 月 1 日

備查文號：
教育部 110 年 2 月 1 日臺教授國字第 1100010402 號函備查

高級中等學校課程計畫
私立揚子高中
091316

普通型課程計畫書

108 年 1 月 3 日本校課程發展委員會第 3 次會議通過

校長簽章：_____

(108 學年度入學學生適用)

第一次檢視 再次檢視 核定備查

中華民國 110 年 2 月 1 日

目錄

●學校基本資料表	○
壹、依據	○
貳、學校現況	○
參、學校願景與學生圖像	○
一、學校願景	○
二、學生圖像	○
肆、課程發展組織要點	○
伍、課程發展與特色	○
一、課程地圖	○
二、學校特色說明	○
陸、教學科目與學分(節)數一覽表	○
一、普通班	○
二、特殊教育及特殊類型班級	○
柒、課程及教學規劃表	○
一、探究與實作課程	○
(一) 自然科學探究與實作課程	○
(二) 社會領域加深加廣選修探究與實作課程	○
二、校訂必修課程	○
三、多元選修課程	○
四、特殊需求領域課程	○
五、彈性學習時間之全學期授課充實(增廣)／補強性教學	○
六、加深加廣選修課程-第二外國語文	○
捌、特殊教育及特殊類型班級課程規劃表	○
玖、團體活動時間實施規劃	○
拾、彈性學習時間實施規劃	○
拾壹、選課規劃與輔導	○
一、選課流程規劃	○
二、選課輔導措施	○
拾貳、學校課程評鑑	○

學校基本資料表

學校校名	私立揚子高中				
普通型	普通班				
技術型	專業群科	1.外語群：應用英語科			
	建教合作班				
	重點產業專班	產學攜手合作專班			
		產學訓專班			
		就業導向課程專班			
		雙軌訓練旗艦計畫			
	其他				
綜合型					
單科型					
進修部					
實用技能學程					
特殊教育及特殊類型					
實驗班					
聯絡人	處室	教務處	電話	05-6330181#115	
	職稱	教學組長			

備註：不適用型別(普通型、技術型…)可整列刪除。

壹、依據

一、102 年 7 月 10 日總統發布之「高級中等教育法」第 43 條中央主管機關應訂定高級中等學校課程綱要及其實施之有關規定，作為學校規劃及實施課程之依據；學校規劃課程並得結合社會資源充實教學活動。

二、103 年 11 月 28 日教育部發布之「十二年國民基本教育課程綱要」。

三、107 年 2 月 21 日教育部發布之高級中等學校課程規劃及實施要點。

※普通班：108 年 1 月 3 日本校課程發展委員會第 3 次會議通過

貳、學校現況

一、班級數、學生數一覽表

等級名稱	群別名稱	科系名稱	第一學年		第二學年		第三學年		小計	
			班級數	人數	班級數	人數	班級數	人數	班級數	人數
普通型	學術群	普通班	5	198	5	192	6	261	16	651
技術型	外語群	應用英語科	1	37	1	27	1	37	3	101
合計			6	235	6	219	7	298	19	752

二、核定科班一覽表

學校類型	群別	科班別	班級數	每班人數
普通型	學術群	普通班	6	45
技術型	外語群	應用英語科	1	46
合計			7	316

參、學校願景與學生圖像

一、學校願景

●學校歷經多年的優質化計畫執行，於硬體設備、課程設計、教師社群組織已具相當成果。面對新課綱的調整，優質化計畫以課程規劃為焦點，透過課發會、課程總體發展計畫及課程核心小組等形成學生圖像、學校課程地圖、課程發展總表及校本課程規劃與發展等，結合十二年國教，著重學生多元、適性與服務等學習課程之開發，透過教師學習社群的建構，專業對話平台之交流，逐步引燃教師在學校特色課程與創新教學模式開發的動力與熱情。而教師社群透過課程協作及教學增能計畫，規劃學校本位特色課程，符應涵養學生核心素養，以利建構學校特色，逐步達成「敦品勵學、創新卓越揚中人」學校願景目標。

二、學生圖像



- ◆競爭力(卓越)
- ◆表達力(勵學)
- ◆品格力(敦品)
- ◆創造力(創新)

肆、課程發展組織要點

私立揚子高級中學課程發展委員會組織要點

107年8月2日校務會議修正通過

108年1月2日配合新課綱重新擬訂，經校務會議通過。

一、本要點依據《高級中學法》第26條及《普通高級中學課程綱要》《技術型高級中學群科課程綱要》總綱辦理。

二、課程發展委員會(以下簡稱本會)之任務如下：

- (一) 規劃、審議本校整體課程事宜。
- (二) 規劃、執行本校整體課程評鑑事宜。
- (三) 研議本校願景及課程發展特色。

三、本會之職掌如下：

- (一) 依據普通高級中學課程綱要，並充分考量學校主客觀環境與條件、學生需要、家長期望等相關因素，結合全體教師和社會資源，發展學校本位課程。
- (二) 審議各科之教學節數。
- (三) 審議應開設之選修課程。
- (四) 審議各科課程改革提案。
- (五) 規劃、執行課程評鑑事宜。
- (六) 其他有關課程發展事宜。

四、本會委員會均為無給職，其組成人員分配如下：

組成	成員	人數
召集人	校長	1
副召集人	教務主任	1
總幹事	教學組長	1
行政代表	學務主任、總務主任、輔導主任、應外科主任	4
導師代表	每年級1位	2
領域代表	語文領域：國文、英文	2
	數學領域	1
	自然領域：物理、化學、生物、地科	3
	社會領域：歷史、地理、公民與社會	3
	藝術領域：音樂、美術、藝術生活	2
	生活領域：生活科技、資訊、商業概論	1
	健康與體育領域：體育、護理	1
家長代表		1
學生代表		1
專家代表		1
		25

- 五、本會委員會任期一學年，協助推動本會議決事項。
- 六、本會由校長擔任召集人，教務主任為副召集人、教學組長為總幹事，每學期定期召開委員會，但經委員三分之二以上連署開會時，校長應召開臨時會議。本會開會時，校長為主席，校長因故無法主持時，由副召集人或委員會互推 1 人為主席。
- 七、本會開會時，須有全體委員三分之二(含)以上之出席，方得會議，須有出席委員二分之一(含)以上之同意，方得議決，投票採無記名投票或舉手方式行之。
- 八、本會開會時得視事實需要，邀請學者、專家、其他相關人員列席諮詢或研議。
- 九、本會之行政工作，由教務處主辦，相關處室協辦，總幹事負責召集、聯絡、協調並執行本會議決事項。
- 十、學校對課程設計、教材編選、教學實施，積極開創之教師，應給予必要之協助與獎勵。
- 十一、本要點經校務會議 108.1.2 通過。

雲林縣私立揚子高級中學 107 學年度第一學期

第三次課程發展委員會會議簽到表

會議名稱：107 學年度第一學期第三次課程發展委員會會議

日期：108 年 1 月 3 日(四) 7:30

地點：自立二樓教師研習中心

組織	職稱	姓名	簽到		
召集人	校長	鍾月娥	鍾月娥		
副召集人	教務主任	邱世宏	邱世宏		
總幹事	教學組長	劉佳琪	劉佳琪		
行政代表	學務主任	蔡成福	蔡成福		
	總務主任	林淑訓	林淑訓		
	輔導主任	陳韻如	陳韻如		
	應外科主任	黃美瑛	黃美瑛		
導師代表	導師代表	林坤兆 沈怡慧	林坤兆	沈怡慧	
領域代表	國文領域	陳修姍	陳修姍		
	英文領域	曾慰憶	曾慰憶		
	數學領域	戴竹修	戴竹修		
	自然領域	楊志堅 王意郎 廖恆寬	王意郎	廖恆寬	楊志堅
		林宛儒 王淑芬 陳韻如	林宛儒	王淑芬	陳韻如
	藝術領域	楊翔婷 吳冠瑩	吳冠瑩	楊翔婷	
	生活領域 商業概論	李宜璇	李宜璇		
	健康與體育 領域	林春宏	林春宏		
家長代表及社 區代表	家長代表	呂欣如	呂欣如		
學生代表	學生代表	唐廣定	唐廣定	高=忠班	
專家學者代表	專家代表	蔡成達	蔡成達	良冠食品公司總經理	

私立揚子高級中學課程發展委員會設置要點

伍、課程發展與特色

一、課程地圖

二、學校特色說明

本校新課綱課程規劃以「敦品勵學 創新卓越揚中人」的學校願景，打造學校永續發展的根基，成就國際科學&人文領導人。

- 1.自然與社會學群共同利用 Tutor ABC 加強英文對話能力，多元選修"國際廣角鏡與讀寫共和國"，加深加廣選修第二外語日文，每年五月辦理日本教育旅行，加強第二及第三外語，打造國際化環境與世界接軌。
- 2.自然學群利用多元選修"科學實作"、"程式設計"及"自然探究與實作"、自然與社會學群共同利用校定必修"專題製作"及自主學習，和學校特色活動各年段擂台賽，將所學完成自己的一份小論文或閱讀心得，並參加校內小論文或閱讀心得比賽，再投稿中學生網站參加校外比賽，利用競賽方式訓練實作與應用的能力，成為有實作能力的科學&人文領導人。
- 3.利用分級制的"數學"、"英語文"、"國語文"補強性與充實增廣選修，全面補強基礎科學及語文能力。
- 4.辦理各式各樣校內特色活動，全面提升學習樂趣，不斷創新的課程與活動，激發更多的創意與成長。

整體而言，本校配合 108 年新課綱，進行課程研發與試驗，透過不斷滾動修正、再研發，逐年累積至全面參與，期能建立敦品勵學創新卓越永續學校。

陸、教學科目與學分(節)數一覽表

一、普通班

班別：普通班（班群 A）：社會

類別	領域	科目名稱	第一學年		第二學年		第三學年		學分數 小計	備註
			一	二	一	二	一	二		
必修	語文領域	國語文	4	4	4	4	4	0	20	適性分組：高二、高三
		英語文	4	4	4	4	2	0	18	適性分組：高二、高三
	數學領域	數學 A	4	4	(4)	(4)			16	適性分組：高二
		數學 B			4	4				適性分組：高二

	全民國防教育		0	0	1	1	0	0	2	
	必修學分數小計		26	26	23	23	14	6	118	
	每週團體活動時間		2	2	2	2	2	2	12	
	每週彈性學習時間		3	3	3	3	3	3	18	
	每週節數小計		31	31	28	28	19	11	148	
校訂必修	跨領域/科目 統整	研究方法	2	2	0	0	0	0	4	
		專題製作	0	0	2	2	0	0	4	
	校訂必修學分數小計		2	2	2	2	0	0	8	
加深加 廣選修	語文領域	國學常識	0	0	0	0	0	2	2	
		語文表達與傳播應用	0	0	0	0	0	2	2	
		各類文學選讀	0	0	0	0	0	2	2	
		專題閱讀與研究	0	0	0	0	0	0	0	
		英語聽講	0	0	0	0	1	1	2	
		英文閱讀與寫作	0	0	0	0	2	0	2	
		英文作文	0	0	0	0	0	2	2	
	數學領域	數學乙	0	0	0	0	4	4	8	
	社會領域	族群、性別與國家的歷史	0	0	3	0	0	0	3	
		科技、環境與藝術的歷史	0	0	0	0	3	0	3	
		空間資訊科技	0	0	0	3	0	0	3	
		社會環境議題	0	0	0	0	3	0	3	
		現代社會與經濟	0	0	0	0	3	0	3	
		民主政治與法律	0	0	0	0	0	3	3	
		探究與實作： 歷史學探究	0	0	0	0	0	2	2	
		探究與實作： 地理與人文社會科學研究	0	0	0	0	0	2	2	
	探究與實作： 公共議題與社會探究	0	0	0	0	0	2	2		
	藝術領域	表演創作	0	0	0	0	0	(2)	0	
	綜合活動領域	未來想像與生	0	0	0	0	0	2	2	

		涯進路								
	科技領域	領域課程：科技應用專題	0	0	0	0	0	(2)	0	
	健康與體育領域	運動與健康	0	0	0	0	0	(2)	0	
多元選修	專題探究	AMC10 選手培訓	0	(2)	0	0	0	0	0	
		AMC12 選手培訓	0	0	(2)	0	0	0	0	
		化學聽說讀寫	(2)	0	0	0	0	0	0	
		生活美學~~從心發現	0	(2)	0	0	0	0	0	
		用 GeoGebra 玩數學	(2)	0	0	0	0	0	0	
		地球殺手~我來解讀	(2)	0	0	0	0	0	0	
		沉默的地球	0	(2)	0	0	0	0	0	
		季節的感思與設計	(2)	0	0	0	0	0	0	
		空間觀察與產業發展進階	0	0	0	(2)	0	0	0	
		昭明文選教學	0	0	0	(2)	0	0	0	
		柔道	(2)	0	0	0	0	0	0	
		科技應用專題	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
		美感日常~~構成思考練習	0	0	0	(2)	0	0	0	
		英文繪本教學	2	0	0	0	0	0	2	
		浮力的秘密	0	(2)	0	0	0	0	0	
		健康與休閒—巧固球(下)	0	0	0	0	0	0	0	
		健康與休閒—巧固球(上)	0	0	0	0	0	0	0	
		國際廣角鏡 v s 讀寫共和國(一)	0	0	2	0	0	0	2	
		國際廣角鏡 v s 讀寫共和國(二)	0	0	0	2	0	0	2	
		魚類萬花筒—孔雀魚的遺傳	0	(2)	0	0	0	0	0	
		發現數學	0	0	0	(2)	0	0	0	
		程式設計-C 語言	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
視覺素養面面	0	0	(2)	0	0	0	0			

	觀~~星夜之謎 vs 愛在他鄉							
	進階柔道	0	(2)	0	0	0	0	0
	園藝栽培與生活	(2)	0	0	0	0	0	0
	楚辭教學	0	(2)	0	0	0	0	0
	號管閒事(一)	(2)	0	0	0	0	0	0
	號管閒事(二)	0	(2)	0	0	0	0	0
	詩經教學	(2)	0	0	0	0	0	0
	電影裡的法律 哲理與辯論技巧(下)	0	(2)	0	0	0	0	0
	電影裡的法律 哲理與辯論技巧(上)	(2)	0	0	0	0	0	0
	劇場藝術—狂 想曲	0	0	0	(2)	0	0	0
	廚房裡的科學	(2)	0	0	0	0	0	0
	歷史地理學	(2)	0	0	0	0	0	0
	邏輯思考與統計 矩陣	0	0	0	0	0	0	0
	生活中的物理	0	0	(2)	0	0	0	0
	生命科學與人體 健康	0	0	0	(2)	0	0	0
	史記教學	0	0	(2)	0	0	0	0
	史料閱讀練習	0	0	0	(2)	0	0	0
	以偏蓋全—簡 易植物組織培 養	0	0	(2)	0	0	0	0
	公民學理財	0	0	0	(2)	0	0	0
	公民挺人權	0	0	(2)	0	0	0	0
	上癮的社會史	0	0	(2)	0	0	0	0
實作(實驗)及 探索體驗	一起來作曲 吧!	0	0	(2)	0	0	0	0
	生活中的化學	0	0	(2)	0	0	0	0
	在地生活—虎 尾 我們的家 鄉	0	(2)	0	0	0	0	0
	空間觀察與產 業發展初探	0	0	(2)	0	0	0	0
	馬拉松基礎訓 練	0	0	0	(2)	0	0	0
	基礎化學實驗 研究	0	(2)	0	0	0	0	0

	發光原理探究與應用	0	0	0	(2)	0	0	0	
	進階化學實驗研究	0	0	0	(2)	0	0	0	
	運動裁判法	0	0	(2)	0	0	0	0	
	觀光英語與文化導覽	0	2	0	0	0	0	2	
選修學分數總計		2	2	5	5	16	24	54	
必選修學分數總計		30	30	30	30	30	30	180	
每週節數總計		35	35	35	35	35	35	210	

班別：普通班（班群 B）：自然

類別	領域	科目名稱	第一學年		第二學年		第三學年		學分數 小計	備註
			一	二	一	二	一	二		
必修	語文領域	國語文	4	4	4	4	4	0	20	適性分組：高二、高三
		英語文	4	4	4	4	2	0	18	適性分組：高二、高三
	數學領域	數學 A	4	4	4	4			16	適性分組：高二
		數學 B			(4)	(4)				適性分組：高二
	社會領域	歷史	2	2	0	2			6	
		地理	2	2	2	0			6	
		公民與社會	2	2	0	2			6	
	自然科學領域	物理	2	(2)	2	(2)			4	說明：二上物理含跨科目(物理、化學、生物)之自然科學探究與實作課程 A。 高一與化學對開
		化學	(2)	2	(2)	2			4	說明：二下化學含跨科目(物理、化學、生物)之自然科學探究與實作課程 B。 高一與物理對開
		生物	2	(2)	0	0			2	高一與地球科學對

									開
		地球科學	(2)	2	0	0		2	高一與生物對開
	藝術領域	音樂	0	0	1	1	1	1	4
		美術	1	1	0	0	1	1	4
		藝術生活	0	0	0	0	1	1	2
	綜合活動領域	生命教育	0	1	0	0	0	0	1
		生涯規劃	1	0	0	0	0	0	1
		家政	0	0	0	0	1	1	2
	科技領域	生活科技	0	0	0	0	2	0	2
		資訊科技	0	0	2	0	0	0	2
	健康與體育領域	健康與護理	0	0	0	0	1	1	2
		體育	2	2	2	2	2	2	12
	全民國防教育		0	0	1	1	0	0	2
	必修學分數小計		26	26	22	22	15	7	118
	每週團體活動時間		2	2	2	2	2	2	12
	每週彈性學習時間		3	3	3	3	3	3	18
	每週節數小計		31	31	27	27	20	12	148
校訂必修	跨領域/科目統整	研究方法	2	2	0	0	0	0	4
		專題製作	0	0	2	2	0	0	4
	校訂必修學分數小計		2	2	2	2	0	0	8
加深加廣選修	語文領域	國學常識	0	0	0	0	0	2	2
		語文表達與傳播應用	0	0	0	0	0	2	2
		英語聽講	0	0	0	0	1	1	2
		英文閱讀與寫作	0	0	0	0	0	2	2
		英文作文	0	0	0	0	0	2	2
	數學領域	數學甲	0	0	0	0	4	4	8

自然科學領域	選修物理-力學一	0	0	0	2	0	0	2		
	選修物理-力學二與熱學	0	0	0	0	2	0	2		
	選修物理-波動、光及聲音	0	0	0	0	2	0	2		
	選修物理-電磁現象一	0	0	0	0	0	2	2		
	選修物理-電磁現象二與量子現象	0	0	0	0	0	2	2		
	選修化學-物質與能量	0	0	2	0	0	0	2		
	選修化學-物質構造與反應速率	0	0	0	0	2	0	2		
	選修化學-化學反應與平衡一	0	0	0	0	2	0	2		
	選修化學-化學反應與平衡二	0	0	0	0	0	2	2		
	選修化學-有機化學與應用科技	0	0	0	0	0	2	2		
	選修生物-細胞與遺傳	0	0	2	0	0	0	2		
	選修生物-動物體的構造與功能	0	0	0	2	0	0	2		
	選修生物-生命的起源與植物體的構造與功能	0	0	0	0	2	0	2		
	選修生物-生態、演化及生物多樣性	0	0	0	0	0	2	2		
	綜合活動領域	未來想像與生涯進路	0	0	0	0	0	(2)	0	
多元選修	專題探究	AMC10 選手培訓	0	(2)	0	0	0	0	0	
		AMC12 選手培訓	0	0	(2)	0	0	0	0	
		上癮的社會史	0	0	(2)	0	0	0	0	

	公民挺人權	0	0	(2)	0	0	0	0	
	公民學理財	0	0	0	(2)	0	0	0	
	化學聽說讀寫	(2)	0	0	0	0	0	0	
	以偏蓋全—簡 易植物組織培 養	0	0	(2)	0	0	0	0	
	史料閱讀練習	0	0	0	(2)	0	0	0	
	史記教學	0	0	(2)	0	0	0	0	
	生命科學與人 體健康	0	0	0	(2)	0	0	0	
	生活中的物理	0	0	(2)	0	0	0	0	
	生活美學~~從 心發現	0	(2)	0	0	0	0	0	
	用 GeoGebra 玩數學	(2)	0	0	0	0	0	0	
	地球殺手~我 來解讀	(2)	0	0	0	0	0	0	
	沉默的地球	0	(2)	0	0	0	0	0	
	季節的感思與 設計	(2)	0	0	0	0	0	0	
	空間觀察與產 業發展進階	0	0	0	(2)	0	0	0	
	昭明文選教學	0	0	0	(2)	0	0	0	
	柔道	(2)	0	0	0	0	0	0	
	科技應用專題	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
	美感日常~~構 成思考練習	0	0	0	(2)	0	0	0	
	英文繪本教學	2	0	0	0	0	0	2	
	浮力的秘密	0	(2)	0	0	0	0	0	
	健康與休閒— 巧固球(下)	0	0	0	0	0	0	0	
	健康與休閒— 巧固球(上)	0	0	0	0	0	0	0	
	國際廣角鏡 vs 讀寫共和 國(一)	0	0	2	0	0	0	2	
	國際廣角鏡 vs 讀寫共和 國(二)	0	0	0	2	0	0	2	
	魚類萬花筒— 孔雀魚的遺傳	0	(2)	0	0	0	0	0	
	發現數學	0	0	0	(2)	0	0	0	
	程式設計-C 語言	(2)	(2)	0	0	0	0	0	

二、特殊教育及特殊類型班級

柒、課程及教學規劃表

一、探究與實作課程

(一)自然科學探究與實作課程

課程名稱：	中文名稱：自然科學探究與實作課程 A		
	英文名稱：Natural Sciences: Inquiry and Practice A		
授課年段：	二上	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>學習表現:</p> <p>ti-Vc-1 能主動察覺生活中各種自然科學問題的成因，並能根據已知的科學知識提出解決問題的各種假設想法，進而以個人或團體方式設計創新的科學探索方式並得到成果。</p> <p>po-Vc-1 能從日常經驗、科技運用、社會中的科學相關議題、學習活動、自然環境、書刊及網路媒體中，汲取資訊並進行有計畫、有條理的 多方觀察，進而能察覺問題。</p> <p>pa-Vc-1 能合理運用思考智能、製作圖表、使用資訊及數學等方法，有效整理資訊或數據。</p> <p>pc-Vc-1 能理解同學的探究過程和結果（或經簡化過的科學報告），提出合理而且較完整的疑問 或意見。並能對整個探究過程：包括，觀察 定題、推理實作、數據信效度、資源運用、活動安全、探究結果等，進行評核、形成評價並提出合理的改善方案。</p>		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	踏雪尋霉(發現問題-觀察現象)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 請學生回想家中的何處或物品容易發霉 2. 搭配影片,讓學生思考為什麼會發霉 3. 分組並請學生拍下生活中所發現發霉的現象 4. 下週各組分享觀察的心得 <p>1-1-1 從日常生活中,進行各種有計畫的觀察</p>
	第二週	踏雪尋霉(發現問題-觀察現象)	<ol style="list-style-type: none"> 1.各組上台分享觀察到的發黴現象與拍攝的照片描述 2. 各組討論影響發霉的因素並記錄 3. 各組根據觀察到的現象與各組分享後的心提出自己的假說(例如:影響黴菌生長的原因是什麼),並由學生根據問題設定假說

		1-4-2 能依據不同想法建立假說與模型
第三週	踏雪尋霉(規劃與研究-擬定研究計畫)	1. 根據上週各組的假說設計研究，探討霉菌生長的變因在並規劃實驗流程與所需的研究材料 2. 蒐集發霉成因的相關資料 3. 教師引導各組實驗設計的方向並提醒下週需攜帶實驗材料 1-2-1 能利用網路管道蒐集相關資訊 2-1-1 了解操縱、控制及應變變因的差異 2-2-1 能了解可採用多種方法工具和技術進行探究
第四週	踏雪尋霉(初步實驗操作)	1. 各組開始進行實驗研究 2. 將實驗環境與欲研究的因素詳細記錄於紀錄簿中 2-3-2 設計適當的紀錄格式詳實記錄
第五週	踏雪尋霉(修正後實驗操作)	1. 取出上週霉菌生長研究的實驗結果,觀察霉菌生長情形是否符合假說 2. 修正實驗的變因與方法 3. 進行第二次的實驗研究 4. 教師適當引導學生研究方向 3-1-2 能根據實驗數據整理出規則,提出分析結果 3-2-2 能由資料數據顯示的相關性推測其背後的可能因果關係
第六週	踏雪尋霉(論證與建模-分析資料)	1. 各組取出修正後的實驗結果 2. 將實驗結果整理成資料與數據且繪圖,並分析圖表的結果 3. 利用顯微鏡觀察霉菌孢子並將其畫至紀錄簿中 3-1-1 能使用適當科技工具與技術方法,有效地整理數據、並製作圖表
第七週	第一次評量	第一次評量
第八週	踏雪尋霉(論證與建模-呈現證據)	1. 各組將整理好的資料數據與研究經過製作成簡報與下週進行分享報告 2. 教師修正各組數據或圖表的呈現方式 3-4-2 能以合適形式來說明科學現象
第九週	踏雪尋霉(表達與分享)	1. 各組上台分享實驗簡報內容並分享實驗心得與過程中遭遇的困難 2. 教師在各組報告後拋磚引玉引發各類問題的省思與發想 4-1-1 能用科學語言,有條理的陳述自己或他人的研究成果
第十週	踏雪尋霉(表達與分享)	1. 將上週未完成報告的組別進行最後的報告 2. 教師對整體學生研究霉菌生長的結果做總結 4-2-1 傾聽他人的報告,並能提出具體的意見或建議
第十一週	懸崖勒馬(發現問題-觀察現象)	1. 學生進行分組 2. 示範實驗:教師事先製作懸崖勒馬的實驗組與對照組(實驗組會衝下去桌面,對照組不會),並演示給學生看 3. 播放懸崖勒馬相關的競賽影片給學生

		觀察不同作品的差異,並請學生比較各個作品的差異 4. 各組根據觀察到的現象,提出自己的假說(例如:影響運動中物體突然停滯於桌邊的原因是什麼),並由學生根據問題設定假說 1-1-2 能運用感官辨識物體和現象的特性
第十二週	懸崖勒馬(規劃與研究-尋找變因條件)	1.各組提出一個影響懸崖勒馬是否順利停滯桌緣的因素,並提出科學見解 2. 各組給予彼此回饋並記錄可能的變因以利下週研究所需 3. 教師適當引導學生所提出的變因是否合理,例如:速度快慢是否影響停滯行為 2-1-2 能根據研究主題,列舉所有與研究相關之變因
第十三週	懸崖勒馬(規劃與研究-擬定研究計畫)	1. 各組擬定研究計畫並將上週提出的影響因素設計成實驗的操作、控制與應變變因 2. 規劃所需的材料與器材,例如:準備大小不同保特瓶,製作體積不同的馬身,比較差異 3. 教師提醒各組下週所需攜帶的材料與實驗器具 2-2-3 能由實驗方法與步驟,規劃合適或可行之儀器與器材
第十四週	第二次評量	第二次評量
第十五週	懸崖勒馬(初步實驗操作)	1. 開始執行實驗,並隨時記錄觀察到的現象與數據,將其紀錄在事先繪製好的變因表格中 2. 整理實驗數據並觀察實驗結果是否符合預期假設的狀況 3. 修正實驗變因或實驗方法,教師給予適當引導以利下週第二次修正實驗的進行 3-1-1 能使用適當科技工具與技術方法,有效地整理數據、並製作圖表
第十六週	懸崖勒馬(論證與建模-分析資料)	1. 各組初步分享上週實驗結果與所遇到的困難,並提出改善策略,與組間分享 2. 各組記錄每組所提出的想法與策略並進行修正自己研究的動作 3. 教師適當提示學生策略的擬定 3-4-3 能分析各種模型的特性、優缺點與限制
第十七週	懸崖勒馬(修正後實驗操作)	1. 各組針對修正後的研究進行第二次操作,並記錄數據,分析是否符合預期 2. 教師適當說明二次修正後數據所呈現的結果是否符合理論 3-4-1 能由探究結果透過自行思考或合作討論來建立合理模型
第十八週	懸崖勒馬(論證與建模-分	1. 教師指導數據的 excel 作圖與統計方

		析資料與解釋推理)	法並讓學生製作圖表 2. 各組觀察數據圖後發表結論，說明造成實驗結果的原因 3. 教師針對結論進行適當說明 3-4-2 能以合適形式來說明科學現象
	第十九週	懸崖勒馬(論證與建模-呈現證據)	1. 各組將數據圖表、實驗手冊、研究經過與遭遇的困難做成簡報以利下週報告 2. 教師指導簡報製作時需呈現的重點與方式，可以多元方式呈現簡報，例如：照片拍攝，作品滑行過程的影片。 4-1-2 能用自己的圖像或影音重新呈現自己探究成果
	第二十週	懸崖勒馬(表達與分享)	1. 各組發表簡報內容並演示作品，詳述實驗探究過程。 2. 教師於各組報告後給予適當回饋 4-1-3-1 能正確運用科學名詞、符號或模型與他人溝通,呈現自己或理解他人的探究過程
	第二十一週	懸崖勒馬(表達與分享)	1. 各組繼續上週未完成報告與作品演示，詳敘實驗探究過程。 2. 教師針對整體懸崖勒馬的研究做總結性說明 4-1-3-1 能正確運用科學名詞、符號或模型與他人溝通,呈現自己或理解他人的探究過程
	第二十二週	第三次評量	第三次評量
學習評量：	1.形成性評量：課中學習單、實作成果：50%。 2.總結性評量：課後學習單、各組成果報告、多媒體成果：50%。		
對應學群：	資訊、數理化、生命科學、生物資源、教育		
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、各主題所需的材料與工具 3.協同教學師資:生物、物理、化學、資訊老師		

課程名稱：	中文名稱：自然科學探究與實作課程 B	
	英文名稱：Natural Sciences: Inquiry and Practice B	
授課年段：	二下	學分總數：2
課程屬性：	跨領域/科目專題	
	跨科目：物理、化學、生物	
師資來源：	跨科協同	
學習目標：	<p>學習表現:</p> <p>ti-Vc-1 能主動察覺生活中各種自然科學問題的成因，並能根據已知的科學知識提出解決問題的各種假設想法，進而以個人或團體方式設計創新的科學探索方式並得到成果。</p> <p>po-Vc-1 能從日常經驗、科技運用、社會中的科學相關議題、學習活動、自然環境、書刊及網路媒體中，汲取資訊並進行有計畫、有條理的 多方觀察，進而能察覺問題。</p>	

pa-Vc-1 能合理運用思考智能、製作圖表、使用資訊及數學等方法，有效整理資訊或數據。

pc-Vc-1 能理解同學的探究過程和結果（或經簡化過的科學報告），提出合理而且較完整的疑問 或意見。並能對整個探究過程：包括，觀察 定題、推理實作、數據信效度、資源運用、活動安全、探究結果等，進行評核、形成評價並提出合理的改善方案。

	週次	單元/主題	內容綱要
教學大綱：	第一週	靈蛇出洞(發現問題-觀察現象)	1. 分組並播放燃燒糖粉與小蘇打粉的相關影片讓各組觀察糖燃燒後膨脹的現象 2. 各組討論此現象的成因 1-1-5 能推測所觀察現象的可能成因
	第二週	靈蛇出洞(發現問題-提出可驗證的觀點)	1. 各組根據影響糖膨脹的現象提出自己的假說(例如:如何讓膨脹程度改變,是否有其他物質能取代糖與小蘇打)並蒐集相關資料 1-2-4 能提取適當資訊並加以整理
	第三週	靈蛇出洞(規劃與研究)	1.根據上週討論影響糖膨脹的變因結果,提出假說並設計實驗研究 2. 各組發表設計理念與想法 3. 各組列出所需的材料與實驗工具並於下週攜帶 2-2-3 能由實驗方法與步驟,規劃合適或可行之儀器與器材
	第四週	靈蛇出洞(初步實驗操作)	1. 各組開始進行上週擬定的研究計畫 2. 將所觀察到的現象與不同變因呈現的數據結果記錄下來 2-3-5 依據實驗情形,適當調整實驗方法
	第五週	靈蛇出洞(論證與建模-分析資料)	1. 根據不同變因(例如:糖粉與小蘇打粉比例或捏出形狀等...)各組討論其實驗結果並修正實驗設計過程中遇到的困難 2. 和相關研究的組別進行組間討論比較其結果差異性 2-3-5 能依據實驗情形,適當調整實驗方法 3-1-4 能比較自己的實驗結果與其他相關資料 2-3-5 能依據實驗情形,適當調整實驗方法 3-1-4 能比較自己的實驗結果與其他相關資料
	第六週	靈蛇出洞(修正後實驗操作)	1. 根據上週的變因與實驗修正進行第二次糖粉燃燒的實驗操作,並觀察現象與記

		錄 2. 各組比較與第一次燃燒實驗結果的差異性並思考原因且紀錄之 3-1-3 能檢核數據的合理性,並排除不合理數據,或重複實驗
第七週	第一次評量	第一次評量
第八週	靈蛇出洞(論證與建模-呈現證據)	1. 各組將上週實驗數據繪製成圖表,一併與實驗過程與心得做成簡報 2. 由探究結果建立合理模型以描述所觀察的現象 4-1-2 能用自己的圖像或影音重新呈現自己探究成果
第九週	靈蛇出洞(表達與分享)	1. 各組發表實驗簡報內容 2. 教師於各組報告後給予適當回饋 3. 將實驗研究經過製作成小論文或心得文章 4-1-4 能將自己的探究成果分享至期刊,以期和他人有科學資訊的交流
第十週	靈蛇出洞(表達與分享)	1. 各組繼續上週未完成報告與心得分享 2. 教師針對整體糖粉與小蘇打粉燃燒的研究做總結性說明 4-1-3-能正確運用科學名詞、符號 或模型與他人溝通,呈現自己或理解他人的探究過程
第十一週	浮沉子(發現問題-觀察現象)	教師展示浮沉子 2. 分組進行討論,影響浮沉子沉降因素並記錄 1-1-5 能推測所觀察現象的可能成因
第十二週	浮沉子(發現問題-提出可驗證的觀點)	各組根據觀察到的現象與各組討論後的心得, 提出自己的假說(例如:影響物體沉浮的原因是什麼), 並由學生根據問題設定假說 1-2-4 能提取適當資訊並加以整理
第十三週	浮沉子(規劃與研究-擬定研究計畫)	1. 各組根據上週影響浮沉子沉浮的變因提出自己的假說並設計實驗研究 2. 列出研究執行所需的材料(例:瓶子、各式溶液.....) 2-2-3 能由實驗方法與步驟,規劃合適或可行之儀器與器材
第十四週	第二次評量	第二次評量
第十五週	浮沉子(初步實驗操作)	1. 各組根據所設計的實驗流程與研究方法著手執行,並隨時紀錄浮沉子的在不同變因底下的沉浮狀態 2. 各組分析在不同變因底下的呈現結果是否符合預期並拍攝照片以利觀察比較 3. 修正(增減)實驗所需的變因 2-3-7 能詳實紀錄實驗條件數據與結果

	第十六週	浮沉子(論證與建模-分析資料)	根據上週實驗後所提出修正的變因進行第二次實驗的設計 2. 與相關變因研究的組別進行組間討論比較其結果差異性 2-3-5 能依據實驗情形,適當調整實驗方法 3-1-4 能比較自己的實驗結果與其他相關資料
	第十七週	浮沉子(修正後實驗操作)	1.根據上週的變因與實驗修正進行第二次浮沉子的實驗操作,觀察現象並拍照記錄之 2. 各組比較與第一次浮沉子實驗結果的差異性並思考原因 3-1-3 能檢核數據的合理性,並排除不合理數據,或重複實驗
	第十八週	浮沉子(論證與建模-呈現證據)	1. 各組將上週實驗拍攝照片與實驗心得製成簡報 2. 由探究結果建立合理模型以描述所觀察的現象 4-1-2 能用自己的圖像或影音重新呈現自己探究成果
	第十九週	浮沉子(表達與分享)	1. 各組發表整體浮沉子研究的心得與簡報 2. 教師於各組報告後給予適當回饋 3. 將研究心得加以發想成新問題,嘗試相關問題的延伸探討,並與同儕分享 4-1-4 能將自己的探究成果和他人有科學資訊的交流
	第二十週	浮沉子(表達與分享)	1. 各組繼續上週未完成報告與心得分享 2. 教師總結整體實驗評語 3. 各組分享對於科學的看法,認為科學能帶給你什麼? 4-3-5 能了解科學的認知方式講求經驗證據性,合乎邏輯性,存疑和反覆檢視
	第二十一週	浮沉子(表達與分享)	1. 各組繼續上週未完成報告與心得分享 2. 教師總結整體實驗評語 3. 各組將實驗簡報製成心得文章,以當作學習歷程 4-3-5 能了解科學的認知方式講求經驗證據性,合乎邏輯性,存疑和反覆檢視
	第二十二週	第三次評量	第三次評量
學習評量:	1.形成性評量:課中學習單、實作成果:50%。 2.總結性評量:課後學習單、口頭報告成果、多媒體成果:50%。		
對應學群:	資訊、數理化、生命科學、生物資源、教育		
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、各主題所需的材料與工具 3.協同教學師資:生物、物理、化學、資訊老師		

(二)社會領域加深加廣選修探究與實作課程

課程名稱：	中文名稱：探究與實作：公共議題與社會探究		
	英文名稱：Inquiry and Practice: Public Issues and Social Inquiry		
授課年段：	三下	學分總數：2	
課程屬性：	專題探究		
師資來源：	校內跨科協同		
學習目標：	<p>本課程的探究與實作應該包括四個要項：「發現與界定問題」、「觀察與蒐集資料」、「分析與詮釋資料」,以及「總結與反思」。</p> <p>1.「發現與界定問題」:是對想要探究的議題或現象提出具體的研究問題,有可能是指認一個尚待說明的現象,探究一個現象形成的原因,或是影響現象存在的機制</p> <p>2.「觀察與蒐集資料」:是針對研究問題進行資料搜集,搜集資料的方式與資料性質因研究問題而異;</p> <p>3.「分析與詮釋資料」:著重證據基礎,可運用不同的分析工具與分析方式,說明資料如何回答研究問題;</p> <p>4.「總結與反思」:是導引學生思考社會探究的意義,以及在探究過程中,所可能形成的其他研究問題</p>		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	課程說明、說明研究的基本歷程	<p>說明本學期課程目的,透過公共議題的探究實作、請同學分組進行校園環境改善的公民行動研究,透過觀察校園環境,藉由實際蒐集資訊的過程,請同學以拍攝影片的方式,呈現校園環境的相關議題。</p> <p>1.如何選取研究主題 2.確定研究目的 3.建立研究架構</p>
	第二週	說明研究的基本歷程、發現與界定問題	<p>1.如何提出研究問題與假設 2.建構研究設計和研究方法 3.案例說明。就各組針對有興趣校園環境議題,進行討論,並提出相關的研究主題、目的、研究架構與研究設計</p>
	第三週	發現與界定問題	<p>請每組以五張照片說明各組的研究主題、研究動機和目的提出相關的研究設計。</p> <p>(例如:學代會選舉、夜間自修制度、菜單滿意度、校門口縣道 158 車速過快、校園廣播時間、校園學生人權等議題)</p> <p>以 PPT 的方式發表各組的研究設計。</p>
	第四週	說明蒐集資料的方法、調查法	<p>1.說明抽樣的方法 2.說明問卷的設計:問卷的定義,種類,類型或內容。 3.說明訪談前,訪談中及訪談後的準備</p>

			4.說明訪問問題的擬定 5.說明訪談的技巧
第五週	觀察與蒐集資料		1.就各組所提出的議題,討論研究資料蒐集的方式:包括調查或訪談、抽樣方法、問卷設計的討論以及訪談的問題設計。 2.交出書面研究方法設計內容,包括研究進度的規劃,並與老師討論研究方法設計的可行性
第六週	說明分析與詮釋資料的方法、分析與詮釋資料		1.以 PPT 的方式發表各組的研究方法。 2.進行實際的調查與訪談影片拍攝。
第七週	分析與詮釋資料、分析與詮釋資料		1.圖表的呈現加影片結合。 2.進行影片處理與後製。
第八週	總結與反思		1.進行影片處理與後製。 2.各組影片分享。
第九週	總結與反思		分組影片的討論與各組互評分。
第十週	說明何謂參與式預算與政策制定的方式		說明目的:透過公共議題的探究實作、請同學分組進行參與式預算的公民行動研究,透過觀察校園環境問題。藉由實際蒐集資訊的過程請同學以海報的方式,呈現校園環境的相關議題,並以實際的行動,進行校園改善計劃。以雲林縣進行的參與式預算為例,說明人民提出意見,經一定程序的討論或溝通,會採納人民的意見進行決策,並說明政策制定過程。
第十一週	說明行動研究的方法		說明透過參與式預算的行動研究,找出解決校園問題的方法。 1.建構行動研究設計和研究方法 2.案例說明
第十二週	政策認定		就各組針對有興趣校園環境議題,進行討論,並提出相關的行動研究設計。請每組以五張照片說明各組的政策主題、行動動機和目的提出相關的行動研究設計。
第十三週	政策認定政策規劃		以 PPT 的方式發表各組的行動研究設計。說明政策規劃時的可行性方案,透過資料蒐集來評估政策的可行性,效率和效能。
第十四週	政策規劃		請各組以蒐集實際的數據來說明政策的可行性,並製作海報說明政策內容。
第十五週	政策宣傳		將各組設計的參與式預算的行動研究,透過海報方式呈現,並以口頭方式分組報告進行票選
第十六週	政策宣傳與政策合法化		將全班同學分組,進行政策宣傳影片的設

			計。彙集各班影片進行觀賞,並進行討論
	第十七週	政策合法化	彙集各班影片進行觀賞,並進行討論。 全校投票選出最適合的行動方案。
	第十八週	總結與反思、分享這門課的心得	以實際行動來改善社區環境各組互相評分,且分享對得獎行動方案的感想。
	第十九週		
	第二十週		
	第二十一週		
	第二十二週		
學習評量：	教師評分 50% 學生組內及組間互評 50%		
對應學群：			
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：Inquiry and Practice: Geographic Perspectives in the Humanities and Social Sciences		
授課年段：	三下	學分總數：2	
課程屬性：	專題探究		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	1.了解地理學的研究方法與流程。 2.學習將地理學的研究方法應用在文史與藝術、觀光與休閒的人文社會與環境議題。 3.從生活情境相關的地理議題引領學生了解和學習地理研究的領域與方法。 4.引導學生藉由探討、觀察、體驗等實作學習，培養能提出相關問題的解決策略。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	地理學的研究方法與流程	1.認識地理學的研究方法 2.當代地理研究議題的認識與了解 3.研究方法的分類、方法、流程與工具的了解與應用
	第二週	地理學的研究方法與流程討論	1.地理學發現問題的方法 2.地理學解決問題的方法 3.分組討論：何謂好的地理研究議題 【討論】
	第三週	地理學的研究方法與實作	1.使用基本的觀察記錄工具和技巧 2.野外調查與問卷調查技巧 3.問卷設計實作 【實作】
	第四週	地理學的研究方法與實	1.蒐集的資料分析並繪製成圖表說明

		作	2.利用資料展現於分布地圖、統計圖表等實作【實作】
	第五週	認識地方文史與藝術的方法與途徑	1.虎尾地方文史古蹟與藝術資料的收集與研究簡介 2.地方文史古蹟與藝術資料統計圖表繪製方法與技巧
	第六週	認識虎尾地方文史與藝術與實作	1.了解地方發展歷程：百年歷史地圖平台介紹與應用 2.google map 操作與應用【實作】
	第七週	虎尾地方文史與藝術探究與調查	1.田野調查的方法與注意事項說明 2.虎尾地方古建築及文化資源介紹
	第八週	第一次定期考查	第一次定期考查
	第九週	虎尾地方文史與藝術探究與調查	分組進行虎尾地方古建築及文化資源調查表【實作】
	第十週	虎尾地方文史與藝術探究與調查	分組進行虎尾地方古建築及文化資源調查表【實作】
	第十一週	虎尾地方文史與藝術探究成果分享	各組分享調查成果【發表】
	第十二週	虎尾地方文史與藝術探究成果分享	各組分享調查成果【發表】
	第十三週	虎尾地方文史與藝術的推廣行銷規劃	地方文史與藝術連結觀光設計思考
	第十四週	第二次定期考查	第二次定期考查
	第十五週	虎尾地方文史與藝術的推廣行銷規劃	分組規劃虎尾地方文史與藝術觀光路線【討論】
	第十六週	虎尾地方文史與藝術的推廣行銷規劃	分組規劃虎尾地方文史與藝術觀光路線【討論】
	第十七週	虎尾地方文史與藝術的推廣行銷規劃發表	虎尾地方文史與藝術的觀光規劃發表【發表】
	第十八週	虎尾地方文史與藝術的推廣行銷規劃發表	虎尾地方文史與藝術的觀光規劃發表【發表】
	第十九週		
	第二十週		
	第二十一週		
	第二十二週		
學習評量：	1. 課堂學習活動作業及學習單繳交 20% 2. 課堂小組討論的參與程度 20% 3. 分組上台報告自評、互評成績 20% 4. 定期考查 40%		
對應學群：			
備註：			

課程名稱：	中文名稱：探究與實作：歷史學探究		
	英文名稱：Inquiry and Practice: Historical Inquiry		
授課年段：	三下	學分總數：2	
課程屬性：	專題探究		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	<p>1. 以鄉土考察為主軸，透過相關歷史資料的閱讀、整理與分析、田野調查、口述歷史等方式，了解鄉土的歷史發展及各面向特色。</p> <p>2. 透過實作方式進一步了解人、空間、地方與環境的關係。</p> <p>3. 運用歷史資料，規劃、執行小論文的研究與撰寫。</p>		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	課程說明	說明探究與實作課程內容、目標
	第二週	田野調查說明	說明田野研究的步驟
	第三週	田野調查說明	說明田野觀察及田野訪談的操作
	第四週	史料與史實	說明史料的選擇與主題之相關性
	第五週	歷史之實作引導	說明實作的主題—雲林縣概況
	第六週	歷史之實作引導	說明實作的主題—雲林縣概況
	第七週	實作引導	分組討論實地考察主題
	第八週	實作引導	教師檢視各組蒐集書面資料的情形
	第九週	實作引導	教師檢視各組進行的情形
	第十週	實作引導	教師檢視各組進行的情形
	第十一週	實地參訪	參訪馬鳴山鎮安宮，以此為例，讓學生了解田野調查之過程
	第十二週	實作發表	上台報告參訪心得及實際操作遇到的困難
	第十三週	實地參訪	參訪虎尾糖廠，以此為例，讓學生了解經濟面向的實作
	第十四週	實作發表	上台報告參訪心得及實際操作遇到的困難
	第十五週	實作討論	經過兩次參訪後，學生回饋的作品成果
	第十六週	實作討論	學生作品最後的檢視
	第十七週	實作發表	分組上台報告及各組提問
	第十八週	實作發表	分組上台報告及各組提問
	第十九週	實作發表	分組上台報告及各組提問
	第二十週	實作心得	分組上台回饋實作過程中的心得
第二十一週	實作檢討	教師總結並選出優秀作品參加小論文競賽	

	第二十二週	學期回顧	成果回顧與檢討
學習評量：	1. 課堂隨堂實作作業繳交。10% 2. 課堂小組討論的參與程度。10% 3. 分組實作成果上台報告自評、互評成績。各 20% 4. 期中、期末考試。各 20%		
對應學群：			
備註：			

二、校訂必修課程

課程名稱：	中文名稱：研究方法		
	英文名稱：research method		
授課年段：	一上	學分總數：2	
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,		
學生圖像：	表達力(勵學), 競爭力(卓越),		
學習目標：	教導學生有目的、有計劃、有系統地搜集有關研究對象現實狀況或歷史狀況的材料的方法。對現象進行有計劃的、周密的和系統的了解，並對調查搜集到的大量資料進行分析、綜合、比較、歸納，從而為人們提供規律性的知識		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	研究方法簡介及分組	利用已完成之作品，簡介不同的研究方式所呈現的成果。2~4 人分一組，共 10 組。
	第二週	調查法介紹及案例說明	介紹調查法的執行方式、用途與優缺點 案例說明 請同學回家找主題試試，下週分享。
	第三週	調查法分享	分組上台分享
	第四週	觀察法介紹及案例說明	介紹觀察法的執行方式、用途與優缺點 案例說明 請同學回家找主題試試，下週分享。
	第五週	觀察法分享	分組上台分享
	第六週	實驗法介紹及案例說明	介紹實驗法的執行方式、用途與優缺點 案例說明 請同學回家找主題試試，下週分享。

	第七週	實驗法分享	分組上台分享
	第八週	文獻研究法介紹及案例說明	介紹文獻研究法的執行方式、用途與優缺點 案例說明 請同學回家找主題試試，下週分享。
	第九週	文獻研究法分享	分組上台分享
	第十週	實證研究法介紹及案例說明	介紹實證研究法的執行方式、用途與優缺點 案例說明 請同學回家找主題試試，下週分享。
	第十一週	實證研究法分享	分組上台分享
	第十二週	定量分析法介紹及案例說明	介紹定量分析法的執行方式、用途與優缺點 案例說明 請同學回家找主題試試，下週分享。
	第十三週	定量分析法分享	分組上台分享
	第十四週	定性分析法介紹及案例說明	介紹定性分析法的執行方式、用途與優缺點 案例說明 請同學回家找主題試試，下週分享。
	第十五週	定性分析法分享	分組上台分享
	第十六週	跨學科研究法介紹及案例說明	介紹跨學科研究法的執行方式、用途與優缺點 案例說明 請同學回家找主題試試，下週分享。
	第十七週	跨學科研究法分享	分組上台分享
	第十八週	個案研究法介紹及案例說明	介紹個案研究法的執行方式、用途與優缺點 案例說明 請同學回家找主題試試，下週分享。
	第十九週	個案研究法分享	分組上台分享
	第二十週	分組報告	利用本學期所學幾種方式擇一主題進行研究並完成報告 第 1~4 組上台報告
	第二十一週	分組報告	第 5~8 組上台報告
	第二十二週	分組報告	第 9~10 組上台報告 各組繳交書面報告
學習評量：	上台報告與團隊合作占 50% 成果報告書面資料占 50%		
對應學群：	資訊、工程、數理化、醫藥衛生、生命科學、生物資源、地球環境、建築設計、藝術、社會心理、大眾傳播、文史哲、教育、法政、管理、財經、遊憩運動		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：研究方法	
	英文名稱：research method	
授課年段：	一下	學分總數：2
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		
學生圖像：	表達力(勵學)、競爭力(卓越)		
學習目標：	教導學生有目的、有計劃、有系統地搜集有關研究對象現實狀況或歷史狀況的材料的方法。對現象進行有計劃的、周密的和系統的了解，並對調查搜集到的大量資料進行分析、綜合、比較、歸納，從而為人們提供規律性的知識		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	功能分析法介紹及案例說明	介紹功能分析法的執行方式、用途與優缺點 案例說明 請同學回家找主題試試，下週分享。
	第二週	功能分析法分享	分組上台分享
	第三週	數量研究法介紹及案例說明	介紹數量研究法的執行方式、用途與優缺點 案例說明 請同學回家找主題試試，下週分享。
	第四週	數量研究法分享	分組上台分享
	第五週	模擬法介紹及案例說明	介紹模擬法的執行方式、用途與優缺點 案例說明 請同學回家找主題試試，下週分享。
	第六週	模擬法分享	分組上台分享
	第七週	探索性研究法介紹及案例說明	介紹探索性研究法的執行方式、用途與優缺點 案例說明 請同學回家找主題試試，下週分享。
	第八週	探索性研究法分享	分組上台分享
	第九週	信息研究方法介紹及案例說明	介紹信息研究法的執行方式、用途與優缺點 案例說明 請同學回家找主題試試，下週分享。
	第十週	信息研究方法分享	分組上台分享
	第十一週	經驗總結法介紹及案例說明	介紹經驗總結法的執行方式、用途與優缺點 案例說明 請同學回家找主題試試，下週分享。
	第十二週	經驗總結法分享	分組上台分享
	第十三週	描述性研究法介紹及案例說明	介紹描述性研究法的執行方式、用途與優缺點 案例說明 請同學回家找主題試試，下週分享。
	第十四週	描述性研究法分享	分組上台分享
第十五週	數學方法介紹及案例說明	介紹數學方法的執行方式、用途與優缺點 案例說明 請同學回家找主題試試，下週分享。	

	第十六週	數學方法分享	分組上台分享
	第十七週	思維方法介紹及案例說明	介紹思維方法的執行方式、用途與優缺點 案例說明 請同學回家找主題試試，下週分享。
	第十八週	思維方法分享	分組上台分享
	第十九週	系統科學方法介紹及案例說明	介紹系統科學法的執行方式、用途與優缺點 案例說明 請同學回家找主題試試，下週分享。
	第二十週	系統科學方法分享	分組上台分享
	第二十一週	分組報告	利用本學期所學幾種方式擇一主題進行研究並完成報告 第 1~5 組上台報告
	第二十二週	分組報告	第 6~10 組上台報告 各組繳交書面報告
學習評量：	上台報告與團隊合作占 50% 成果報告書面資料占 50%		
對應學群：	資訊、工程、數理化、醫藥衛生、生命科學、生物資源、地球環境、建築設計、藝術、社會心理、大眾傳播、文史哲、教育、法政、管理、財經、遊憩運動		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：專題製作		
	英文名稱：Thematic production		
授課年段：	二上	學分總數：2	
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, 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, C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：	表達力(勵學), 創造力(創新),		
學習目標：	以科學文章撰寫為主體，學生 3 人為一組，選定撰寫目標，提出計畫並執行，完成後參與科展、潔能盃與小論文競賽。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	學生組隊與選擇題目	以 3 人為 1 隊，制定研究目標
	第二週	文獻探討	蒐集相關研究文獻，並彙整
	第三週	計畫流程圖	討論並繪製計畫流程圖
	第四週	討論計畫可行性	分組上台發表並討論計畫可行性
	第五週	研究方式分析	老師用簡報分析研究方式
	第六週	提出進度表	擬定專題計畫進度
	第七週	研究方式執行(第一次報	每組同學選定問卷與實驗方法執行並報

	告)	告
第八週	討論執行遇到的問題	每組報告執行遇到的問題並提出解決方式
第九週	檢驗專題進度	每組並須達到進度要求
第十週	第一~二組簡報	將製作過程與初步結論呈現
第十一週	第三~四組簡報	將製作過程與初步結論呈現
第十二週	第五~六組簡報	將製作過程與初步結論呈現
第十三週	第七~八組簡報	將製作過程與初步結論呈現
第十四週	第九~十組簡報	將製作過程與初步結論呈現
第十五週	第十一~十二組簡報	將製作過程與初步結論呈現
第十六週	第十三~十四組簡報	將製作過程與初步結論呈現
第十七週	第十四~十五組簡報	將製作過程與初步結論呈現
第十八週	第十七~十八組簡報	將製作過程與初步結論呈現
第十九週	指導老師總結論	規劃同學參加小論文、科展與其他競賽
第二十週	專題報告書面整理	將專題報告以書面呈現
第二十一週	聘請教授指導參賽隊伍	競賽隊伍口說訓練
第二十二週	發表參賽感言	參賽與經驗傳承
學習評量：	簡報(30%)、書面報告(30%)、口說(30%)與參賽成果(10%)	
對應學群：	資訊、工程、數理化、醫藥衛生、生命科學、生物資源、地球環境、建築設計、藝術、社會心理、大眾傳播、外語、文史哲、教育、法政、管理、財經、遊憩運動	
備註：		

課程名稱：	中文名稱： 專題製作		
	英文名稱： Thematic production		
授課年段：	二下	學分總數： 2	
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, 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, C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：	表達力(勵學), 創造力(創新),		
學習目標：	以科學文章撰寫為主體，學生 3 人為一組，選定撰寫目標，提出計畫並執行，完成後參與科展、潔能盃與小論文競賽。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	延續上學期題目	將上學期專題加深加廣並討論可參賽的

		項目
第二週	規劃參賽項目與時間	針對科參賽項目規劃並討論可行性
第三週	參與 9/21 國際抗震盃	抗震建築製作
第四週	參賽隊伍上台說明	分享抗震建築製作
第五週	參與國際科展競賽	國際科展書面報告整理
第六週	參賽分享	國際科展參賽心得
第七週	發明展撰寫	參加生活智慧王發明展
第八週	發明展書討論	參賽學生相互討論
第九週	檢驗發明展進度	每組並須達到進度要求
第十週	第一~二組簡報	將製作過程與初步結論呈現
第十一週	第三~四組簡報	將製作過程與初步結論呈現
第十二週	第五~六組簡報	將製作過程與初步結論呈現
第十三週	第七~八組簡報	將製作過程與初步結論呈現
第十四週	第九~十組簡報	將製作過程與初步結論呈現
第十五週	第十一~十二組簡報	將製作過程與初步結論呈現
第十六週	第十三~十四組簡報	將製作過程與初步結論呈現
第十七週	第十四~十五組簡報	將製作過程與初步結論呈現
第十八週	第十七~十八組簡報	將製作過程與初步結論呈現
第十九週	指導老師總結論	修正方向與投稿
第二十週	專題報告書面整理	將專題報告以書面呈現
第二十一週	聘請教授指導參賽隊伍	競賽隊伍口說訓練
第二十二週	發表參賽感言	參賽與經驗傳承
學習評量：	簡報(30%)、書面報告(30%)、口說(30%)與參賽成果(10%)	
對應學群：	資訊、工程、數理化、醫藥衛生、生命科學、生物資源、地球環境、建築設計、藝術、社會心理、大眾傳播、外語、文史哲、教育、法政、管理、財經、遊憩運動	
備註：		

三、多元選修課程

課程名稱：	中文名稱：AMC10 選手培訓	
	英文名稱：AMC10 Player Training	
授課年段：	一下	學分總數：2
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： 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：	品格力(敦品), 表達力(勵學),		
學習目標：	AMC10 的主要目的是在刺激學生對數的興趣並透過以選擇題方式來開發學生對數學的才能，測驗題目都很具挑戰性，希望每個考生能從競賽中享受數學。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	AMC10~2004 年試題演練	AMC10~2004 年試題演練
	第二週	AMC10~2004 年試題討論	分組討論及上台演練
	第三週	AMC10~2005 年試題演練	AMC10~2005 年試題演練
	第四週	AMC10~2005 年試題討論	分組討論及上台演練
	第五週	AMC10~2006 年試題演練	AMC10~2006 年試題演練
	第六週	AMC10~2006 年試題討論	分組討論及上台演練
	第七週	第一次評量	第一次評量
	第八週	AMC10~2007 年試題演練	AMC10~2007 年試題演練
	第九週	AMC10~2007 年試題討論	分組討論及上台演練
	第十週	AMC10~2008 年試題演練	AMC10~2008 年試題演練
	第十一週	AMC10~2008 年試題討論	分組討論及上台演練
	第十二週	AMC10~2009 年試題演練	AMC10~2009 年試題演練
	第十三週	AMC10~2009 年試題討論	分組討論及上台演練
	第十四週	第二次評量	第二次評量
	第十五週	AMC10~2010 年試題演練	AMC10~2010 年試題演練
	第十六週	AMC10~2010 年試題討論	分組討論及上台演練
	第十七週	AMC10~2011 年試題演練	AMC10~2011 年試題演練
	第十八週	AMC10~2011 年試題討論	分組討論及上台演練
	第十九週	AMC10~2012 年試題演練	AMC10~2012 年試題演練
	第二十週	AMC10~2012 年試題討論	分組討論及上台演練
	第二十一週	第三次評量	第三次評量
第二十二週	期末分享	期末分享	
學習評量：	1.三次評量各占 20%，共 60%。 2.上台報告，一次 5%，共 40%。		
對應學群：	工程、數理化、建築設計、管理、財經、		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： AMC12 選手培訓
	英文名稱： AMC12 Player Training

授課年段：	二上	學分總數：	2
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： 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：	表達力(勵學), 競爭力(卓越),		
學習目標：	AMC12 的主要目的是在刺激學生對數的興趣並透過以選擇題方式來開發學生對數學的才能，測驗題目都很具挑戰性，希望每個考生能從競賽中享受數學。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	AMC12~2002 年試題演練	AMC12~2002 年試題演練
	第二週	AMC12~2002 年試題演練	分組討論及上台演練
	第三週	AMC12~2003 年試題演練	AMC12~2003 年試題演練
	第四週	AMC12~2003 年試題演練	分組討論及上台演練
	第五週	AMC12~2004 年試題演練	AMC12~2004 年試題演練
	第六週	AMC12~2004 年試題演練	分組討論及上台演練
	第七週	第一次評量	
	第八週	AMC12~2005 年試題演練	AMC12~2005 年試題演練
	第九週	AMC12~2005 年試題演練	分組討論及上台演練
	第十週	AMC12~2006 年試題演練	AMC12~2006 年試題演練
	第十一週	AMC12~2006 年試題演練	分組討論及上台演練
	第十二週	AMC12~2007 年試題演練	AMC12~2007 年試題演練
	第十三週	AMC12~2007 年試題演練	分組討論及上台演練
	第十四週	第二次評量	
	第十五週	AMC12~2008 年試題演練	AMC12~2008 年試題演練
	第十六週	AMC12~2008 年試題演練	分組討論及上台演練
	第十七週	AMC12~2009 年試題演練	AMC12~2009 年試題演練
	第十八週	AMC12~2009 年試題演練	分組討論及上台演練
	第十九週	AMC12~2010 年試題演練	AMC12~2010 年試題演練
	第二十週	AMC12~2010 年試題演練	分組討論及上台演練
	第二十一週	第三次評量	評量
第二十二週	期末分享	上台分享	
學習評量：	1.三次評量各占 20%，共 60%。 2.上台報告，一次 5%，共 40%。		
對應學群：	資訊、數理化、建築設計、管理、財經、		

備註：	
-----	--

課程名稱：	中文名稱：一起來作曲吧!		
	英文名稱：Music station ~ Be a composer		
授課年段：	二上	學分總數：2	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A 自主行動：A2.系統思考與問題解決, A3.規劃執行與創新應變, B 溝通互動：B1.符號運用與溝通表達, B2.科技資訊與媒體素養, B3.藝術涵養與 美感素養, C 社會參與：C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：	品格力(敦品), 表達力(勵學), 創造力(創新), 競爭力(卓越),		
學習目標：			
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	認識作曲歷程	問答式，請學生說出創作樂曲時須具備的常識與技能
	第二週	流行歌曲風格分析	介紹不同曲風的歌曲(嘻哈、搖滾、爵士、抒情…)
	第三週	音高	教導學生五線譜及簡譜的運用
	第四週	節奏	學會使用拍號及節奏
	第五週	聽寫練習	老師彈奏鋼琴，學生將所聽到的旋律譜寫在五線譜上
	第六週	調號	教導學生何謂”升降記號”，並讓學生了解升降記號的運用，學會分辨樂曲的調性
	第七週	音名及和弦	和弦可讓樂曲不單調。教導學生常用的和絃轉換及終止式
	第八週	多媒體運用	教導學生使用網路免費下載之打譜軟體「Overture」
	第九週	分組創作 1 兒歌	以 4~6 小節為限，音域不超過 6 度。歌詞內容以日常(飲食、玩樂、親情、友情、動物)為主
	第十週	分組創作 2 兒歌發表	各組演唱創作歌曲。同學給予建議與鼓勵
	第十一週	流行樂曲分析	針對樂曲個性、和聲進行、音域範圍、曲式來做分析
	第十二週	分組樂曲改編 1 創作	分組選定一首歌曲，進行創作改編
第十三週	分組樂曲改編 2 修改	經過老師至各組協助後，每組再針對不完整或待改進之處進行修改	

	第十四週	分組樂曲改編 3 發表	各組發表改編曲目，老師及同學給予建議與鼓勵
	第十五週	器樂曲式分析	介紹賦格、巴洛克協奏曲、古典奏鳴曲的曲式
	第十六週	個人樂曲創作 1 主歌	針對每個人的習慣不同，有些作曲者會先完成樂曲反覆多次的「覆歌」，有些則是從「頭」開始寫 此二堂課會依照不同學生的靈感做課程調整
	第十七週	個人樂曲創作 2 覆歌	針對每個人的習慣不同，有些作曲者會先完成樂曲反覆多次的「覆歌」，有些則是從「頭」開始寫 此二堂課會依照不同學生的靈感做課程調整
	第十八週	個人樂曲創作 3 填詞	為歌曲填上適合的歌詞
	第十九週	個人樂曲創作 4 過橋	針對完成主歌及覆歌的同學，若希望樂曲能呈現更豐富的變化便可加入 C 段旋律
	第二十週	歌曲展演	老師看過學生作品後，挑出 6~8 首風格不同的作品，進行公開展演
	第二十一週	課程複習	樂理(音高、節奏、調號、和弦、音名)及曲式分析
	第二十二週	期末心得分享(測驗)	以申論題的方式：請學生各自寫出樂曲創作的手法
學習評量：	1. 團體創作(兒歌、改編歌曲)：團隊精神、創造力、創意性、音樂性 30% 2. 個別樂曲創作：創造力、創意性、豐富性、音樂性 30% 3. 期末心得分享 40%		
對應學群：	生命科學、藝術、大眾傳播、教育、遊憩運動、		
備註：	「Overture」是一款免費又簡單好上手的音樂打譜軟體，非常建議學習創作歌曲的學生使用 因此，簡易選修此堂課程的學生須自備電腦。指導教師則需嚴格控管學生的電腦使用內容		

課程名稱：	中文名稱：上癮的社會史	
	英文名稱：Addictive society	
授課年段：	二上	學分總數：2
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：B2.科技資訊與媒體素養,	
	C 社會參與：C1.道德實踐與公民意識,	
學生圖像：	表達力(勵學), 創造力(創新),	
學習目標：	1.學生能對各種毒品的類型進行辨識。 2.學生能理解毒品在近代亞洲的發展和影響。 3.學生能訓練對當代毒品相關問題的理解和思維。 4.相關議題的分析與	

	辯論能力		
	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	準備週	課程大綱
	第二週	準備週	書籍介紹、分組討論
	第三週	夢的發現-鴉片如何進入歷史舞台(閱讀：《戰爭：毒品，夢想與中國建構》)	閱讀和分析：《戰爭：毒品，夢想與中國建構》
	第四週	夢的發現-鴉片如何進入歷史舞台(閱讀：《戰爭：毒品，夢想與中國建構》)	閱讀和分析：《戰爭：毒品，夢想與中國建構》
	第五週	夢的發現-鴉片如何進入歷史舞台(閱讀：《戰爭：毒品，夢想與中國建構》)	閱讀和分析：《戰爭：毒品，夢想與中國建構》
	第六週	鴉片政府與活死人(閱讀：《戰爭：毒品，夢想與中國建構》)	閱讀和分析：《戰爭：毒品，夢想與中國建構》
	第七週	第一次評量	第一次評量
教學大綱：	第八週	張學良：一個毒品近代史的縮影	影片欣賞
	第九週	國民黨、共產黨與鴉片戰爭(閱讀：《戰爭：毒品，夢想與中國建構》)	閱讀和分析：《戰爭：毒品，夢想與中國建構》
	第十週	近代中國少數民族與毒品(閱讀：《我的涼山兄弟》)	閱讀和分析：《我的涼山兄弟》
	第十一週	近代中國少數民族與毒品(閱讀：《我的涼山兄弟》)	閱讀和分析：《我的涼山兄弟》
	第十二週	近代中國少數民族與毒品(閱讀：《我的涼山兄弟》)	閱讀和分析：《我的涼山兄弟》
	第十三週	藥物資源大匯集	講授、辯論與探討
	第十四週	第二次評量	第二次評量
	第十五週	毒品防制辯論-毒品自白減刑	講授、辯論與探討
	第十六週	毒品防制辯論-毒品自白減刑	講授、辯論與探討
	第十七週	毒品防制辯論-大麻合法化	講授、辯論與探討

	第十八週	毒品防制辯論-大麻合法化	講授、辯論與探討
	第十九週	繳交期末報告 讀書心得	讀書心得撰寫
	第二十週	繳交期末報告 讀書心得	讀書心得撰寫
	第二十一週	第三次評量	第三次評量
	第二十二週		
學習評量：	1.閱讀心得(一人一篇)40% 2.課堂參與 30% 3.辯論表現 30%		
對應學群：	資訊、社會心理、文史哲、教育、法政、		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：公民挺人權		
	英文名稱：Cityzen & Society		
授課年段：	二上	學分總數：2	
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： 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：	表達力(勵學), 創造力(創新), 競爭力(卓越),		
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「人權保障」為核心，運用生活常見的情境案例做為核心學習內容，並搭配「主題式PPT」、「學習單」讓教師與學生互動的問題討論，進而培養學生對個人權益及保障途徑的認知與行動實踐。課程設計跳脫傳統以教師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問答模式。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：藉由生活化的課程設計、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，重視人際包容、團隊合作、社會互動，以適應社會生活。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。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	課程簡介及學期報告說明	課程架構及評分，說明期末模擬法庭劇本及展示進行方式
	第二週	Legal Life：校園常見法律糾紛	性騷擾、網購糾紛、歧視侮辱
	第三週	Legal Life：勞資糾紛與勞工保護	勞動權益、勞資糾紛、薪資與保險
	第四週	Legal Life：律師與法律	司改會律師現身說「法」

	扶助	
第五週	Legal Life：車禍糾紛與處理	事故處理、和解與訴訟、以刑逼民
第六週	威~武~模擬法庭！車禍糾紛怎麼辦	民事訴訟流程、法庭人員
第七週	第一次評量	第一次評量
第八週	Legal Life：離婚與親權行使	離婚方式、財產權與親權處置
第九週	Legal Life：臨檢、約詢及搜索	正當臨檢與搜索、違法救濟程序
第十週	Legal Life：刑事偵查與起訴	刑事偵查與追訴流程、檢察官職權
第十一週	Legal Life：少年事件處理	少年事件處理、保護處分、少年法庭
第十二週	Legal Life：簡易程序與判決	簡易程序、判決、處刑及救濟
第十三週	威~武~模擬法庭！理查帕克與法官的選擇	刑事訴訟流程、法庭人員
第十四週	心底最軟的一塊：勞工權益教案(一)	勞工保護、勞動三法、公平正義
第十五週	第二次評量	第二次評量
第十六週	心底最軟的一塊：移工權益教案(二)及互動遊戲	勞工保護、勞動三法、文化位階
第十七週	寫信馬拉松(一)國際人權案例	人與人權、國際組織、公民實踐
第十八週	寫信馬拉松(二)寫一封聲援的信	人與人權、國際組織、公民實踐
第十九週	學期報告(一)	民事組模擬法庭展示及回饋(採多元評量，進行同儕互評)
第二十週	學期報告(二)	民事組模擬法庭展示及回饋(採多元評量，進行同儕互評)
第二十一週	第三次評量	第三次評量
第二十二週		
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、報告表現、參與程度等評量學生的學習成效。100%	
對應學群：	資訊、社會心理、大眾傳播、文史哲、法政、	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：公民學理財
-------	------------

	英文名稱： Cityzen & Society		
授課年段：	二下	學分總數： 2	
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： A2.系統思考與問題解決,		
	B 溝通互動： B2.科技資訊與媒體素養,		
	C 社會參與： C1.道德實踐與公民意識, C2.人際關係與團隊合作,		
學生圖像：	表達力(勵學), 創造力(創新), 競爭力(卓越),		
學習目標：	<p>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，自由地做取舍與調整。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	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
	第二週	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
	第三週	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
	第四週	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
	第五週	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
	第六週	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
	第七週	第二次評量	第二次評量
	第八週	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
	第九週	金融基礎教育(一)金錢規劃	(一)消費行為 (二)儲蓄計畫
第十週	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	

	第十一週	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
	第十二週	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
	第十三週	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
	第十四週	第二次評量	第二次評量
	第十五週	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
	第十六週	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
	第十七週	個人理財投資(二) 理財大富翁	紙盤遊戲說明及分組競賽
	第十八週	個人理財投資(三) 漫畫學股票	(一)入門篇 (二)金山股道
	第十九週	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
	第二十週	期末競賽(一)	《誰是股王》班級股票競賽第一輪
	第二十一週	期末競賽(二)	《誰是股王》班級股票競賽第二輪
	第二十二週	第三次評量	第三次評量
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。100%		
對應學群：	資訊、管理、財經、		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：化學聽說讀寫	
	英文名稱：Chemistry listening, speaking, reading and writing	
授課年段：	一上	學分總數：2
課程屬性：	專題探究	
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, 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：	品格力(敦品), 表達力(勵學), 競爭力(卓越),	
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。	

	週次	單元/主題	內容綱要
教學大綱：	第一週	化學聽說讀寫	基礎資訊能力訓練
	第二週	化學聽說讀寫	自然界的尺度與單位
	第三週	化學聽說讀寫	從原子到分子
	第四週	化學聽說讀寫	破解原子密碼
	第五週	化學聽說讀寫	化學式
	第六週	化學聽說讀寫	中科參觀
	第七週	第一次段考	
	第八週	化學聽說讀寫	環境與化學
	第九週	化學聽說讀寫	塵爆危機
	第十週	化學聽說讀寫	起雲劑、塑化劑 超級比一比
	第十一週	化學聽說讀寫	你濃我溶，保麗龍
	第十二週	化學聽說讀寫	沙塵暴，都是霾害的
	第十三週	化學聽說讀寫	六輕參觀
	第十四週	第二次段考	
	第十五週	化學聽說讀寫	此花非彼花就是蝶豆花
	第十六週	化學聽說讀寫	pH=7 大哉問
	第十七週	化學聽說讀寫	小口罩大學問
	第十八週	化學聽說讀寫	糖廠參觀
	第十九週	化學聽說讀寫	專題發表、成果展示
	第二十週	第三次段考	
	第二十一週		
	第二十二週		
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、數理化、醫藥衛生、生命科學、生物資源、地球環境、		
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。		

課程名稱：	中文名稱：以偏蓋全—簡易植物組織培養	
	英文名稱：Plant tissue culture	
授課年段：	二上	學分總數：2
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： 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：	表達力(勵學),		
學習目標：	了解植物的生長發育 能了解並操作簡易組織培養 能解決問題與分組報告		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	植物與生活	植物與生活之食、衣、住、行、育、樂、藥
	第二週	植物的基本認識	植物分類、生長與繁殖
	第三週	何謂組織培養	組織培養原理及應用簡介與發展概況
	第四週	簡易無菌台製作	無菌台介紹與簡易無菌台製作
	第五週	蝴蝶蘭花芽梗培養操作 I	組織培養培養基組成分與培養基調製
	第六週	蝴蝶蘭花芽梗培養操作 II	組織培養之除菌觀念、方法及無菌操作技術
	第七週	蝴蝶蘭花芽梗培養操作 III	瓶苗培養觀察報告
	第八週	蝴蝶蘭花芽梗培養操作 IV	瓶苗培養觀察報告與檢討
	第九週	蝴蝶蘭花芽梗培養操作 V	芽體增殖培養
	第十週	蝴蝶蘭花芽梗培養操作 VI	芽體增殖培養檢討報告
	第十一週	生長點組織培養 I	生長點切取與培養
	第十二週	生長點組織培養 II	生長點培養觀察記錄與討論 I
	第十三週	生長點組織培養 III	生長點培養觀察記錄與討論 II
	第十四週	生長點組織培養 IV	生長點培養觀察記錄與討論 III
	第十五週	蝴蝶蘭花芽梗培養操作 VII	芽體增殖繼代培養
	第十六週	生長點組織培養 V	生長點培養觀察記錄與討論 III
	第十七週	生長點組織培養 VIII	生長點培養觀察記錄與討論 III
	第十八週	組織培養苗瓶內馴化簡介	無菌組培苗出瓶馴化與移栽簡介
	第十九週	組織培養苗瓶內馴化	無菌組培苗出瓶馴化與移栽
	第二十週	成果展示與心得分享	成果展示與心得分享
	第二十一週	成果展示與心得分享	成果展示與心得分享
第二十二週	成果展示與心得分享	成果展示與心得分享	
學習評量：	觀察記錄 50% 檢討報告 50%		
對應學群：	生物資源、		

備註：	
-----	--

課程名稱：	中文名稱：史料閱讀練習		
	英文名稱：Historical Studies		
授課年段：	二下	學分總數：2	
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：A2.系統思考與問題解決, B 溝通互動：B1.符號運用與溝通表達, B2.科技資訊與媒體素養, B3.藝術涵養與美感素養, C 社會參與：C2.人際關係與團隊合作, C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：	表達力(勵學), 創造力(創新), 競爭力(卓越),		
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
	第一週	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
	第二週	台灣史探究	族群與文化：原住民族
	第三週	台灣史探究	經濟與文化：國際競逐
	第四週	台灣史探究	經濟與文化：清領時期
	第五週	台灣史探究	經濟與文化：清領時期
	第六週	台灣史探究	傳統與現代：日治時期
	第七週	台灣史探究	傳統與現代：日治時期
	第八週	中國史探究	盛世興衰與宗教發展：隋唐帝國
	第九週	中國史探究	盛世興衰與宗教發展：隋唐帝國
	第十週	中國史探究	民族互動與庶民生活：宋元時期
	第十一週	中國史探究	民族互動與庶民生活：宋元時期
	第十二週	中國史探究	社會經濟與國際交流：明清時期
	第十三週	中國史探究	社會經濟與國際交流：明清時期
	第十四週	世界史探究	宗教與文化
	第十五週	世界史探究	宗教與文化
第十六週	世界史探究	帝國發展	

	第十七週	世界史探究	帝國發展
	第十八週	世界史探究	他者的歷史
	第十九週	世界史探究	他者的歷史
	第二十週	分組主題報告	學生課堂分享討論
	第二十一週	分組主題報告	學生課堂分享討論
	第二十二週	個人分享與推薦：閱讀著作報告	學生課堂分享討論
學習評量：	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%		
對應學群：	文史哲、		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：史記教學		
	英文名稱：Teaching The Historical Record		
授課年段：	二上	學分總數：2	
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：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：	表達力(勵學), 競爭力(卓越),		
學習目標：	以華語文學經典史記，深化及引發學生閱讀的能力，以及從前人智慧的體悟中，創造出自己的價值。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	史記概論	史書的主要分類
	第二週	司馬遷	馬遷的主要生平及史學態度
	第三週	史記概論	介紹【本紀、表、書】
	第四週	史記概論	介紹【世家、列傳】
	第五週	實作	分組討論及摘要報告
	第六週	史記篇章	文本< 太史公自序 >
	第七週	評量	紙筆測驗
	第八週	史記篇章	文本< 孔子世家 > I
	第九週	史記篇章	文本< 孔子世家 > II
	第十週	影片欣賞	孔子生平介紹
	第十一週	評量	紙筆測驗
第十二週	史記篇章	文本< 刺客列傳 > I	

	第十三週	史記篇章	文本< 刺客列傳 > II
	第十四週	影片欣賞	聶隱娘
	第十五週	影片欣賞	荊軻刺秦
	第十六週	實作	分組表演以戲劇形式呈現
	第十七週	史記篇章	文本< 項羽本紀 > I
	第十八週	史記篇章	文本< 項羽本紀 > II
	第十九週	影片欣賞	西楚霸王
	第二十週	評量	紙筆測驗
	第二十一週	成果報告	成果報告
	第二十二週	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：	大眾傳播、文史哲、教育、		
備註：			

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		
授課年段：	二下	學分總數： 2	
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, B 溝通互動： B2.科技資訊與媒體素養, C 社會參與： C1.道德實踐與公民意識, C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：	品格力(敦品), 表達力(勵學), 創造力(創新), 競爭力(卓越),		
學習目標：			
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	準備周	課程介紹
	第二週	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
	第三週	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
	第四週	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
	第五週	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
	第六週	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

第七週	期中考	紙筆測驗
第八週	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
第九週	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
第十週	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
第十一週	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
第十二週	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
第十三週	癌症	1.觀賞動畫「工作細胞」第7集「癌細胞」2.完成「」學習單
第十四週	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
第十五週	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
第十六週	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
第十七週	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
第十八週	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)」
第十九週	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
第二十週	科普閱讀	1.閱讀科普新知文章2.畫出重點、撰寫摘要、分享
第二十一週	期末發表	1.總結性報告2.撰寫心得
第二十二週	期末考	紙筆測驗
學習評量：	1.學習單與紙筆測驗 2.筆記與報告 3.發表與分享	
對應學群：	醫藥衛生、生命科學、生物資源、	
備註：		

課程名稱：中文名稱：生活中的化學

	英文名稱： Chemistry in life		
授課年段：	二上	學分總數： 2	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
師資來源：	校內跨科協同		
課綱核心素 養：	A 自主行動： 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：	表達力(勵學), 創造力(創新), 競爭力(卓越),		
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
	第一週	餐桌的科學-1	水、醣類、脂質、蛋白質的介紹
	第二週	餐桌的科學-2	食品與食物的定義、食品安全與衛生
	第三週	餐桌的科學-3	食物特性講解:焦糖化反應、梅納反應
	第四週	食的化學(一)	糖葫蘆的製作(一)
	第五週	食的化學(一)	糖葫蘆的製作(二)
	第六週	食的化學(一)	糖葫蘆的製作(三)
	第七週	第一次段考	
	第八週	食的化學(二)	爆米花的製作
	第九週	食的化學(二)	椪糖的製作(一)
	第十週	食的化學(二)	椪糖的製作(二)
	第十一週	食的化學(二)	豆花的製作
	第十二週	食的化學(二)	分子料理-爆漿晶球
	第十三週	食的化學(二)	糖葫蘆的製作
	第十四週	第二次段考	
	第十五週	食的化學(二)	棉花糖的製作與原理
	第十六週	生活化學-1	清潔劑性質檢測與調配
	第十七週	生活化學-2	藍晒藥劑配製與實作
	第十八週	生活化學-3	生活中衣料的介紹
	第十九週	生活化學-4	耐綸 66 的合成與競賽
	第二十週	第三次段考	
	第二十一週		
第二十二週			

學習評量：	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、數理化、醫藥衛生、生命科學、生物資源、地球環境、
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。

課程名稱：	中文名稱：生活中的物理		
	英文名稱：Physics in Life		
授課年段：	二上	學分總數：2	
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：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：	創造力(創新),		
學習目標：	1. 學習生活中的自然 2. 了解日程生活中科學知識的重要性 3. 學校的學習與日常生活的結合		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	課程綱要解說	1. 了解本學期學習內容 2. 上課規定及作業考試方式
	第二週	什麼開冷氣教室溫度會降低	1. 冷氣機的運作原理 2. 熱量如何對流
	第三週	為什麼開冷氣教室溫度會降低	1. 冷媒是什麼 2. 何謂環保冷媒
	第四週	為什麼開冷氣教室溫度會降低	1. 冷氣機耗電嗎 2. 如何計算電費
	第五週	看液晶電視	1. 認識液晶 2. 背光源是什麼
	第六週	看液晶電視	1. 陰極射線是什麼 2. 液晶電視省電嗎
	第七週	看液晶電視	液晶電視會傷眼睛嗎
	第八週	打手機	1. 手機的訊號源可怕嗎 2. 手機的傳遞電磁波可怕嗎
	第九週	打手機	為什麼要那麼多的基地台.
	第十週	打手機	電磁波的能量與波長有關係嗎
	第十一週	期中測驗	
	第十二週	開汽車	1. 汽車動力的來源 2. 汽油是如何轉變成動力
第十三週	開汽車	1. 輪胎胎紋是要做什麼 2. 胎紋為何要友直紋	

	第十四週	開汽車	何謂後輪傳動
	第十五週	吹電風扇很涼	1. 電風扇的運轉原理 2. 為什麼葉片轉動就能產生風
	第十六週	吹電風扇很涼	電風扇葉片的曲度會影響風量嗎
	第十七週	吹電風扇很涼	為什麼電風扇快速順時鐘轉動看起來會像是逆時鐘慢速轉動
	第十八週	期末測驗	
	第十九週		
	第二十週		
	第二十一週		
	第二十二週		
學習評量：繳交報告 紙筆測驗			
對應學群：資訊、數理化、地球環境、遊憩運動、			
備註：			

課程名稱：	中文名稱：生活美學~~從心發現		
	英文名稱：It is a beautiful life~~~ Starting from the heart		
授課年段：	一下	學分總數：2	
課程屬性：	專題探究		
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：C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：	創造力(創新),		
學習目標：	生活中不是缺少美，而是缺少發現～啟動五感(眼耳口鼻觸覺)經驗		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	攝影師的眼~ 手機也能拍出好作品	資訊教學~欣賞優秀攝影作品
	第二週	攝影師的眼	攝影構圖法
	第三週	攝影師的眼	手機戶外拍攝~趣味構圖練習入門
	第四週	攝影師的眼	手機戶外拍攝~趣味構圖練習入門
	第五週	攝影師的眼	手機戶外拍攝~攝影構圖練習
	第六週	攝影師的眼	後製練習
	第七週	攝影師的眼	學生作品觀摩與分享
	第八週	用鏡頭說故事— 以色列之旅我見我聞	分享教師旅遊攝影照片~

第九週	用鏡頭說故事— 以色列之旅我見我聞	分享教師旅遊攝影照片~
第十週	用鏡頭說故事— 以色列之旅我見我聞	分享教師旅遊攝影照片~
第十一週	美角~生活中的每一課	資訊融入教學
第十二週	美角~生活中的每一課	資訊融入教學
第十三週	台灣美食~食物插畫	資訊融入教學~~ 作品欣賞語解說
第十四週	台灣美食~食物插畫	素描、色鉛筆創作
第十五週	台灣美食~食物插畫	素描、色鉛筆創作
第十六週	台灣美食~食物插畫	素描、色鉛筆創作
第十七週	台灣美食~食物插畫	素描、色鉛筆創作
第十八週	天然乳油木果油護唇膏製作	認識天然植物/健康生活/環保愛地球 認識精油
第十九週	天然乳油木果油護唇膏製作	認識天然植物/健康生活/環保愛地球 認識精油
第二十週	天然乳油木果油護唇膏製作	實作 DIY~體驗天然植物的功效與觸感
第二十一週	天然乳油木果油護唇膏製作	實作 DIY~體驗天然植物的功效與觸感
第二十二週	天然乳油木果油護唇膏製作	實作 DIY~體驗天然植物的功效與觸感
學習評量：	實作評量. 學習歷程記錄. 創意加分	
對應學群：	生物資源、地球環境、藝術、	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：用 GeoGebra 玩數學	
	英文名稱：Playing math with GeoGebra	
授課年段：	一上	學分總數：2
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：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：	表達力(勵學), 創造力(創新),	
學習目標：	1. 利用 GeoGebra 製作數學課程中的幾何圖形，使代數概念轉換為具體的幾何呈現，建立良好的學科知識基礎。2. 增進學生資訊融入數學課程學習的基本能力。3. 透過數學軟件 GeoGebra 的學習與課件製作，使學生能了解並強化數學課程中相關代數與幾何的概念連結，從而體驗數學、喜歡數學。	

	週次	單元/主題	內容綱要
教學大綱：	第一週	課程介紹	GGB 軟體操作、指令介紹
	第二週	幾何圖形(1)	垂直線、平行線、角平分線、切線、軌跡
	第三週	幾何圖形(2)	正方形、正三角形、正六邊形、三角形的外接圓
	第四週	幾何圖形(3)	三角形五心的繪製
	第五週	幾何圖形(4)	圓形、扇形、弧、角、斜率的繪製
	第六週	幾何圖形(5)	對稱、平移、旋轉
	第七週	幾何圖形(6)	尤拉線
	第八週	函數 (1)	絕對值函數探究
	第九週	函數 (2)	拋物線函數圖形研究
	第十週	函數 (3)	多項式函數圖形研究
	第十一週	函數 (4)	指數與對數函數研究
	第十二週	函數 (5)	三角函數圖形研究
	第十三週	圓錐曲線(1)	橢圓方程式圖形研究
	第十四週	圓錐曲線(2)	雙曲線方程式圖形研究
	第十五週	指令應用	指令 sequence 的應用
	第十六週	數列與級數	指令 sequence 的應用
	第十七週	計算運用	GGB 試算區的運用(上)
	第十八週	計算運用	GGB 試算區的運用(下)
	第十九週	競賽篇	CAS 學生解題競賽
	第二十週	設計篇	動畫設計
	第二十一週	成果篇	小組成果展現 (一)
	第二十二週	成果篇	小組成果展現 (二)
學習評量：	口頭評量:課堂發表 2. 學習單評量 3. 同儕評量:同儕互相評分 4. 學習歷程檔案:學生作品集		
對應學群：	工程、數理化、		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：地球殺手~我來解讀	
	英文名稱：Earth killer ~ I will interpret	
授課年段：	一上	學分總數：2
課程屬性：	專題探究	
師資來源：	校內單科	
課綱核心素	A 自主行動：A2.系統思考與問題解決,	

養：	B 溝通互動： B2.科技資訊與媒體素養,		
	C 社會參與： C1.道德實踐與公民意識, C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：	表達力(勵學),		
學習目標：	1..認識地球汙染的各種面向 2.能夠選擇汙染議題並閱讀解讀 3.培養上台表達能力		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	介紹地球的各種汙染	經由介紹地球的水、空氣、廢棄物等汙染來引起動機
	第二週	介紹地球的各種汙染	經由介紹地球的水、空氣、廢棄物等汙染來引起動機
	第三週	學生確認閱讀書籍	教師提供相關探討汙染的書單或引導學生尋找有關 汙染的書籍，並需於期末完成一份閱讀心得
	第四週	學生選擇議題	學生選擇有興趣的議題，有關地球汙染的議題
	第五週	如何蒐集資料	教師引導學生上網蒐集資料，並介紹相關網站
	第六週	如何提出地理問題	教師指導學生經由蒐集並閱讀資料中，提出地球汙染 問題
	第七週	教導地理學研究方法	介紹事實發現法及假說檢驗法
	第八週	閱讀心得撰寫	教師指導閱讀心得撰寫
	第九週	閱讀心得撰寫	教師指導閱讀心得撰寫
	第十週	閱讀心得撰寫	教師指導閱讀心得撰寫
	第十一週	第一次驗收閱讀心得	教師指導閱讀心得撰寫
	第十二週	閱讀心得撰寫	教師指導閱讀心得撰寫
	第十三週	閱讀心得撰寫	教師指導閱讀心得撰寫
	第十四週	第二次驗收閱讀心得	教師指導閱讀心得撰寫
	第十五週	閱讀心得撰寫	教師指導閱讀心得撰寫
	第十六週	閱讀心得撰寫	教師指導閱讀心得撰寫
	第十七週	成果發表(一)	學生上台分享閱讀的書籍並提出想法
	第十八週	成果發表(二)	學生上台分享閱讀的書籍並提出想法
	第十九週		
	第二十週		
	第二十一週		
第二十二週			
學習評量：	1. 學生上課的參與度，是否學習到蒐集資料的方法及提問 2. 閱讀心得		
對應學群：	工程、地球環境、		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：在地生活－虎尾 我們的家鄉		
	英文名稱：Living in the ground - Huwei Our hometown		
授課年段：	一下	學分總數：2	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
師資來源：	校內跨科協同		
課綱核心素 養：	A 自主行動：A1.身心素質與自我精進, A3.規劃執行與創新應變,		
	B 溝通互動：B2.科技資訊與媒體素養,		
	C 社會參與：C2.人際關係與團隊合作,		
學生圖像：	品格力(敦品), 表達力(勵學),		
學習目標：	培養各科基礎實作的基本能力。運用		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	從揚子出發-創意綠色地圖	校園配置圖、描圖紙
	第二週	校園大尋寶	校園配置圖、鉛筆
	第三週	畫出自己的創意	樹葉圖鑑
	第四週	什麼是虎尾？	介紹在地生活
	第五週	虎尾愛玩客	虎尾 食 衣 住 行
	第六週	虎尾愛玩客	虎尾 吃 喝 玩 樂
	第七週	月考週	
	第八週	從家鄉看虎尾	認識我們的家鄉
	第九週	說說虎尾的故事	虎尾的眷村
	第十週	體能訓練	操場
	第十一週	路跑活動	虎尾短程五公哩路跑
	第十二週	虎尾的味道-糖與人	介紹虎尾糖廠
	第十三週	校外活動-糖廠參觀	糖廠介紹及參觀
	第十四週	考試週	
	第十五週	創意大展現	虎尾特色分組報告
	第十六週	元旦假期	
	第十七週	我們的社區	社區服務學習
	第十八週	活動心得分享	總體感想
	第十九週	成果發表、總結	總體感想
	第二十週	期末考	
	第二十一週	學期結束	
第二十二週			

學習評量：	虎尾地方文史分組報告、個人期末報告
對應學群：	文史哲、教育、管理、
備註：	

課程名稱：	中文名稱： 沉默的地球		
	英文名稱： Slient earth		
授課年段：	一下	學分總數： 2	
課程屬性：	專題探究		
師資來源：	校內跨科協同		
課綱核心素養：	A 自主行動： A2.系統思考與問題解決,		
	B 溝通互動： B2.科技資訊與媒體素養,		
	C 社會參與： C1.道德實踐與公民意識, C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：	品格力(敦品), 表達力(勵學), 競爭力(卓越),		
學習目標：	1.深入了解地球的各種環境汙染問題及解決對策 2.了解研究專題的研究過程及資料處理分析之方法 3.訓練上台表達的能力		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	討論研究主題	研究主題及研究地區的確立及初稿
	第二週	討論研究方法	研究方法之確立及討論
	第三週	資料蒐集探討	資料蒐集的來源及呈現
	第四週	資料處理方法探討及實作	excel 圖表資料處理能力操作
	第五週	資料處理實作	excel 圖表資料處理能力操作
	第六週	資料處理實作	word 文書資料之處理及呈現
	第七週	資料圖表分析	分析方法之探討
	第八週	撰寫小論文	指導小論文架構及注意事項
	第九週	撰寫小論文	實作
	第十週	撰寫小論文	實作
	第十一週	第一次驗收	成果呈現及檢討改進
	第十二週	撰寫小論文	實作
	第十三週	撰寫小論文	實作
	第十四週	撰寫小論文	實作
	第十五週	第二次驗收	成果呈現及檢討改進
	第十六週	資料呈現	ppt 實作
	第十七週	成果發表	上台發表及討論
第十八週	成果發表	上台發表及討論	

	第十九週	成果發表	上台發表及討論
	第二十週	成果發表	上台發表及討論
	第二十一週	成果發表	上台發表及討論
	第二十二週	成果發表	上台發表及討論
學習評量：	1.課堂參與度 2.資料分析能力及呈現 3.小論文		
對應學群：	資訊、生物資源、地球環境、		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：季節的感思與設計		
	英文名稱：Sensation of season		
授課年段：	一上	學分總數：2	
課程屬性：	專題探究		
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：C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：	競爭力(卓越),		
學習目標：	觀察與認識植物的種類,季節變化,葉子線條與造型, 進行繪畫觀察,手做體驗,實 品創意呈現		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	造型與美感	美的形式原則
	第二週	線條之美	應用~examples of line(單純.對比)
	第三週	線條之美	應用~examples of line(對稱.反覆)
	第四週	線條之美	應用~examples of line(韻律,漸層)
	第五週	纏繞畫~葉脈的世界	認識校園內植物,採擷並觀察一片葉子
	第六週	纏繞畫~葉脈的世界	認識校園內植物,採擷並觀察一片葉子
	第七週	敲打~葉拓	認識校園內植物,採擷並蒐集
	第八週	敲打~葉拓	實作~敲打葉拓在方巾上
	第九週	敲打~葉拓	作品構圖排列,美感體驗
	第十週	敲打~葉拓	作品構圖排列,美感體驗
	第十一週	認識染料/媒染 定色	認識各種染料特性與名稱
	第十二週	認識染料/媒染 定色	認識各種染料特性與名稱
	第十三週	作品觀摩/融入環保議題	作品展示解說/行動與實踐
第十四週	藍晒的意象世界	電腦媒體資訊融入教學~ 認識藍晒/藍晒 的創作應用	

	第十五週	藍晒的意象世界	製作流程/認識感光劑/調配(跨領域)
	第十六週	藍晒的意象世界	採擷校園植物 / 構圖創作
	第十七週	藍晒的意象世界	構圖創作/日光顯影
	第十八週	藍晒的意象世界	日光顯影 / 作品觀摩
	第十九週	幸福物語~花圈製作	採擷自然果實,樹藤,枝條,乾燥花 …
	第二十週	幸福物語~花圈製作	動手做創新意
	第二十一週	(聖誕花圈)花圈製作	動手做創新意
	第二十二週	(聖誕花圈)花圈製作	禮讚大自然
學習評量：	實作評量. 學習歷程記錄. 創意加分		
對應學群：	生物資源、地球環境、藝術、		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：空間觀察與產業發展初探		
	英文名稱：Space Observation & Industrial Development		
授課年段：	二上	學分總數：2	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素養：	A 自主行動：A2.系統思考與問題解決, A3.規劃執行與創新應變, B 溝通互動：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：	表達力(勵學), 競爭力(卓越),		
學習目標：	1. 培養學生空間觀察能力及思考表達 2. 訓練學生善用工具查詢資料 3. 透過『空間觀察』的主軸，延伸至社區、產業分布等議題 4. 引導學生了解各產業的現況與變遷 5. 培養學生空間基礎概念以利延續下學期空間進階課程		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	課程介紹	課程簡介及評量、上課規範之說明
	第二週	空間觀察技術	校園空間觀察技術實作
	第三週	空間觀察之應用(一)	空間觀察運用於生活
	第四週	空間觀察之應用(二)	空間觀察延伸各議題之探討
	第五週	社區空間規劃	透過空間觀察的主軸探究社區發展
	第六週	社區總體營造	透過空間觀察的主軸探究社區發展案例
	第七週	第一次評量	
	第八週	綠活圖	社區營造創意地圖-綠活圖
	第九週	創意綠活圖	創意綠活圖繪製

	第十週	都市空間規劃(一)	雲林空間觀察與都市發展
	第十一週	都市空間規劃(二)	虎尾空間觀察與探究
	第十二週	小日子-社區輕旅行	社區寫真故事
	第十三週	小日子-社區輕旅行	社區寫真故事
	第十四週	農業生產空間	雲林農業空間觀察探討農業發展
	第十五週	第二次評量	
	第十六週	異國社會空間移轉(一)	全球化國際移工與產業發展
	第十七週	異國社會空間移轉(二)	異國飲食探究
	第十八週	成果發表	創意綠活圖成果發表
	第十九週	成果發表	閱讀心得成果發表
	第二十週	成果發表	社區寫真故事發表
	第二十一週	第三次評量	
	第二十二週		
學習評量：	■學生上課行為評量 ■課堂參與 ■學習單 ■上臺報告 ■書面報告		
對應學群：	資訊、生命科學、地球環境、建築設計、大眾傳播、法政、		
備註：	教學設備：筆電、投影機、網路設備 學生自備筆電		

課程名稱：	中文名稱：空間觀察與產業發展進階		
	英文名稱：Space Observation & Industrial Development		
授課年段：	二下	學分總數：2	
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：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：	表達力(勵學),		
學習目標：			
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	產業生產空間(一)	透過產業空間探討酪農業發展
	第二週	產業生產空間(二)	透過產業空間探討養殖漁業發展
	第三週	跨國社會空間(一)	透過產業空間的觀察探討外籍勞工跨國社會空間議題
	第四週	跨國社會空間(二)	透過產業空間的觀察探討外籍勞工跨國社會空間議題
	第五週	成果發表	口頭報告

第六週	成果發表	口頭報告
第七週	第一次評量	
第八週	網頁軟體操作(一)	說明 StoryMap 操作方式以及確定題目分組
第九週	網頁軟體操作(二)	蒐集組別資料並且製作影片
第十週	網頁軟體操作(三)	蒐集組別資料並且製作影片
第十一週	網頁軟體操作(四)	蒐集組別資料並且製作影片，繳交作品參與競賽
第十二週	成果發表	口頭報告
第十三週	成果發表	口頭報告
第十四週	第二次評量	
第十五週	資料蒐集整理(一)	使用 weatherbase 資料庫製作氣候圖
第十六週	資料蒐集整理(二)	使用 Open data 資料庫以 Excel 製作圖表
第十七週	資料蒐集整理(三)	使用 Open data 資料庫以 Excel 製作圖表
第十八週	成果發表	口頭報告
第十九週	成果發表	口頭報告
第二十週	第三次評量	
第二十一週		
第二十二週		
學習評量：	■學生上課行為評量 ■課堂參與 ■實際參與競賽 ■上台報告	
對應學群：	資訊、地球環境、社會心理、	
備註：		

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：	二下	學分總數：2
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：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：	表達力(勵學), 創造力(創新), 競爭力(卓越),	
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
	第一週	文選介紹
		內容綱要
		了解收錄的範圍，以及選文的標準

	第二週	文選介紹	了解成書年代的時代背景以及文學、思想風潮
	第三週	文選介紹	了解文學的影響性
	第四週	實作	分組討論以及上台報告
	第五週	篇章研讀	文本< 宋玉-風賦 >
	第六週	篇章研讀	文本< 江淹-別賦 >
	第七週	評量	紙筆測驗
	第八週	篇章研讀	文本< 古詩十九首 >I
	第九週	篇章研讀	文本< 古詩十九首 >II
	第十週	篇章研讀	文本< 古詩十九首 >III
	第十一週	實作	分組討論報告
	第十二週	學習單	以九宮格、心智圖、樹狀圖書寫出文人的社會情感
	第十三週	篇章研讀	文本< 陶淵明-飲酒詩 >I
	第十四週	篇章研讀	文本< 陶淵明-飲酒詩 >II
	第十五週	篇章研讀	文本< 陶淵明-飲酒詩 >III
	第十六週	影片欣賞	陶淵明生平
	第十七週	實作	分組討論以及小組報告
	第十八週	篇章研讀	文本< 易水歌 >< 大風歌 >
	第十九週	篇章研讀	文本< 短歌行 >
	第二十週	實作	朗讀及創作社會家國詩
	第二十一週	評量	紙筆測驗
	第二十二週	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：	大眾傳播、文史哲、教育、		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：柔道	
	英文名稱：judo	
授課年段：	一上	學分總數：2
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：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：C2.人際關係與團隊合作,	

學生圖像：	品格力(敦品), 競爭力(卓越),		
學習目標：	1.學會護身倒法，面對意外突發倒臥時，保護自身安全降低傷害。2.學會柔道技術，作為面對威脅時可以降低傷害，保護自己。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	柔道運動起源及規則	柔道運動起源及規則
	第二週	柔道護身倒法 -1	柔道護身倒法 -1
	第三週	柔道護身倒法 -2	柔道護身倒法 -2
	第四週	柔道浮腰技術 -1	柔道浮腰技術 -1
	第五週	柔道浮腰技術 -2	柔道浮腰技術 -2
	第六週	增肌減脂 tabata 循環訓練 循環訓練	增肌減脂 tabata 循環訓練 循環訓練
	第七週	柔道大外割技術 -1	柔道大外割技術 -1
	第八週	柔道大外割技術 -2	柔道大外割技術 -2
	第九週	寢技 壓制技術 -1	寢技 壓制技術 -1
	第十週	寢技壓制術 -2	寢技壓制術 -2
	第十一週	搶手技術 -1	搶手技術 -1
	第十二週	搶手技術 -2	搶手技術 -2
	第十三週	移動破勢技術 -1	移動破勢技術 -1
	第十四週	移動破勢技術 -2	移動破勢技術 -2
	第十五週	重量訓練原理 -1	重量訓練原理 -1
	第十六週	重量訓練原理 -2	重量訓練原理 -2
	第十七週	立技移動摔倒 技術 -1	立技移動摔倒 技術 -1
	第十八週	立技移動摔倒 技術 -2	立技移動摔倒 技術 -2
	第十九週	模擬競賽 -1	模擬競賽 -1
	第二十週	模擬競賽 -2	模擬競賽 -2
	第二十一週		
第二十二週			
學習評量：	■ 演練 ■ 實作(驗) 立技摔倒實作評量 40%，學習態度 60%		
對應學群：	醫藥衛生、生命科學、遊憩運動、		
備註：			

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：	二上	學分總數：2
課程屬性：	專題探究	

師資來源：	校內跨科協同		
課綱核心素 養：	A 自主行動： A2.系統思考與問題解決,		
	B 溝通互動： B2.科技資訊與媒體素養,		
	C 社會參與： C2.人際關係與團隊合作,		
學生圖像：	表達力(勵學), 創造力(創新),		
學習目標：	了解科技對生活帶來的影響		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	電子商務的現在與未來	探討電子商務的發展及未來對人類生活的影響
	第二週	電子商務的現在與未來	探討電子商務的發展及未來對人類生活的影響
	第三週	電子商務的現在與未來	探討電子商務的發展及未來對人類生活的影響
	第四週	3D 列印技術的發展與應用	探討 3D 列印技術的發展及未來應用
	第五週	3D 列印技術的發展與應用	探討 3D 列印技術的發展及未來應用
	第六週	3D 列印技術的發展與應用	探討 3D 列印技術的發展及未來應用
	第七週	3D 列印技術的發展與應用	探討 3D 列印技術的發展及未來應用
	第八週	雲端服務的現在與未來	探討雲端服務的發展及未來發展趨勢
	第九週	雲端服務的現在與未來	探討雲端服務的發展及未來發展趨勢
	第十週	人工智慧的發展與應用	探討人工智慧的發展及未來對人類生活及工作的影響
	第十一週	人工智慧的發展與應用	探討人工智慧的發展及未來對人類生活及工作的影響
	第十二週	人工智慧的發展與應用	探討人工智慧的發展及未來對人類生活及工作的影響
	第十三週	人工智慧的發展與應用	探討人工智慧的發展及未來對人類生活及工作的影響
	第十四週	物聯網的發展與應用	探討物聯網的發展及未來對人類生活及工作的影響
	第十五週	物聯網的發展與應用	探討物聯網的發展及未來對人類生活及工作的影響
	第十六週	物聯網的發展與應用	探討物聯網的發展及未來對人類生活及工作的影響
	第十七週	物聯網的發展與應用	探討物聯網的發展及未來對人類生活及工作的影響
	第十八週	大數據的原理與應用	探討大數據的原理及應用層面
第十九週	大數據的原理與應用	探討大數據的原理及應用層面	

	第二十週	大數據的原理與應用	探討大數據的原理及應用層面
	第二十一週	大數據的原理與應用	探討大數據的原理及應用層面
	第二十二週		
學習評量：	上課學習態度 40%、專題報告 60%		
對應學群：	資訊、工程、地球環境、		
備註：			

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：	二下	學分總數：2	
課程屬性：	專題探究		
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：		
	C 社會參與：		
學生圖像：	表達力(勵學), 創造力(創新),		
學習目標：	了解科技對生活帶來的影響		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	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
	第二週	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
	第三週	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
	第四週	區塊鏈的現在與未來	探討區塊鏈的現在及未來發展趨勢
	第五週	區塊鏈的現在與未來	探討區塊鏈的現在及未來發展趨勢
	第六週	區塊鏈的現在與未來	探討區塊鏈的現在及未來發展趨勢
	第七週	區塊鏈的現在與未來	探討區塊鏈的現在及未來發展趨勢
	第八週	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
	第九週	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
	第十週	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
	第十一週	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
	第十二週	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
	第十三週	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
第十四週	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	

	第十五週	高科技材料的發展現況	探討高科技材料的發展趨勢
	第十六週	高科技材料的發展現況	探討高科技材料的發展趨勢
	第十七週	高科技材料的發展現況	探討高科技材料的發展趨勢
	第十八週	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
	第十九週	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
	第二十週	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
	第二十一週	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
	第二十二週		
學習評量：	上課學習態度 40%、專題報告 60%		
對應學群：	資訊、工程、地球環境、		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：美感日常~~構成思考練習		
	英文名稱：Aesthetic sense		
授課年段：	二下	學分總數：2	
課程屬性：	專題探究		
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：C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：	表達力(勵學), 競爭力(卓越),		
學習目標：	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
	第一週	3D 素描	資訊融入教學,欣賞 3D 作品
	第二週	3D 素描	實作練習
	第三週	3D 素描	實作練習
	第四週	3D 素描	實作練習
	第五週	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
	第六週	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
	第七週	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
	第八週	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
	第九週	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
	第十週	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
	第十一週	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
	第十二週	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
	第十三週	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
	第十四週	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
	第十五週	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
	第十六週	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
	第十七週	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
	第十八週	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
	第十九週	設計一份美的旅遊計畫	分組討論
	第二十週	設計一份美的旅遊計畫	分組討論
	第二十一週	設計一份美的旅遊計畫	上台分享發表
	第二十二週	設計一份美的旅遊計畫	上台分享發表
學習評量：	實作評量. 學習歷程記錄. 創意加分		
對應學群：	生物資源、地球環境、藝術、		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：英文繪本教學	
	英文名稱：Learning from English Picture Books	
授課年段：	一上	學分總數：2
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, 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：	表達力(勵學), 創造力(創新), 競爭力(卓越),		
學習目標：	1. 以英語為媒介，介紹繪本的種類。 2. 幫助學生使用英文字彙，英文故事架構。 3. 藉由說繪本訓練學生英語口說，臨場反應和台風。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	Self-introduction 英文自我介绍	Orientation 課程介紹
	第二週	Grouping 分組	Ice-breaking 小組破冰暖身 (畫圖+故事接龍)
	第三週	繪本知多少 (主題、特色、目的)	What is “picture book” ?
	第四週	從網路或圖書館收集繪本	Presentation: Present your favorite picture book 分享/報告最喜歡的繪本
	第五週	完成學習單	Decide your topic 確認主題
	第六週	完成學習單 (storyline)	Create your story (I) 創作故事 (一)
	第七週	完成學習單 (characters + scripts)	Create your story (II) 創作故事 (二)
	第八週	攜帶鉛筆、色筆	Create your picture book (I) 設計繪本(一)
	第九週	攜帶鉛筆、色筆	Create your picture book (II) 設計繪本(一)
	第十週	紙本版完成	Create your picture book (III) 設計繪本(完)
	第十一週	說故事的技巧	How to tell a story
	第十二週	組內互評(分工表現)	Group Discussion
	第十三週	各組互評(報告)	Oral Presentation & Reflection
	第十四週	各組互評(報告)	Oral Presentation & Reflection
	第十五週	各組互評(報告)	Oral Presentation & Reflection
	第十六週	攜帶鉛筆、色筆	Create your picture book (I) 設計繪本(二)
	第十七週	攜帶鉛筆、色筆	Create your picture book (I) 設計繪本(二)
	第十八週	紙本版完成	Create your picture book (III) 設計繪本(完)
	第十九週	組內互評(分工表現)	Group Discussion
	第二十週	各組互評(報告)	Oral Presentation & Reflection
	第二十一週	各組互評(報告)	Oral Presentation & Reflection
第二十二週	各組互評(報告)	Oral Presentation & Reflection	
學習評量：	Attendance: 10% Worksheet: 10% Participation: 20% Oral presentation: 20% Picture book: 40%		
對應學群：	生命科學、藝術、外語、文史哲、教育、管理、		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：浮力的秘密		
	英文名稱：The secret of buoyancy		
授課年段：	一下	學分總數：2	
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：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：	表達力(勵學), 創造力(創新),		
學習目標：	從學習中體認到團隊合作的重要性,並學會利用生活週遭的人、事、物,去感受與驗證存在在自然界中的各種現象背後的意義		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	生活中的浮力	分組討論存在再生活中的浮力現象,教師示範浮力的相關實驗啟發學生對於浮力的進一步思考
	第二週	找出浮力	各組設計一項實驗與浮力有關,找出影響浮力的因素
	第三週	浮力實驗	各組開始執行上週設計的浮力實驗,教師從旁引導各組的操作方向是否正確
	第四週	浮沉子的示範	各組繼續上週未完成的操作實驗,教師展示浮沉子的作品,讓學生思考此裝置與浮力的相關性
	第五週	分享表達	各組上台分享實驗過程中所得到的結論與啟發,並說明影響浮力的因素為何
	第六週	分享表達	各組上台繼續上週的分享
	第七週	期初段考	
	第八週	阿基米德的浮力原理	教師說明阿基米得的浮力原理
	第九週	潛水艇的製造	了解潛水艇的沉浮升降原理與服力的關係
	第十週	浮沉子作品的設計	教師再次展示浮沉子作品,各組自行設計此裝置,並探討影響各個浮沉子沉降的原因
	第十一週	浮沉子初步實驗操作	各組開始製作浮沉子,並設計不同實驗變因
	第十二週	浮沉子初步實驗操作	各組針對上週的浮沉子製作再進行修正改良,並作組間的比較討論
第十三週	表達分享	各組上台示範每件作品,其他組在台下進行意見交流	

	第十四週	期中段考	各組針對上週的浮沉子製作再進行修正改良,並作組間的比較討論
	第十五週	小論文的書寫說明	教師舉例一篇小論文的書寫格式,各組將實驗書寫成小論文格式,教師交代下週各組必須帶一台筆電進行報告撰寫工作
	第十六週	資料蒐集	各組進行福利相關資料蒐集以利報告撰寫
	第十七週	報告撰寫	各組進行小論文的撰寫,教師從旁引導
	第十八週	報告撰寫	各組進行小論文的撰寫,教師從旁引導
	第十九週	報告撰寫	各組進行小論文的撰寫,教師從旁引導
	第二十週	報告分享	各組分享小論文的作品内容,以及作品的未來展望性
	第二十一週	報告分享	各組分享小論文的作品内容,以及作品的未來展望性
	第二十二週	期末段考	
學習評量：	每次上台分享 20% 共三次 浮沉子作品 20% 小論文作品 20%		
對應學群：	資訊、數理化、教育、		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 馬拉松基礎訓練		
	英文名稱： Marathon basic training		
授課年段：	二下	學分總數： 2	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A 自主行動： A1.身心素質與自我精進,		
	B 溝通互動： 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：	品格力(敦品), 表達力(勵學), 競爭力(卓越),		
學習目標：			
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	基礎講解	輕鬆跑
	第二週	基礎講解	輕鬆跑
	第三週	基礎講解	輕鬆跑
	第四週	基礎講解	輕鬆跑
	第五週	基礎講解	輕鬆跑
	第六週	基礎講解	輕鬆跑
	第七週	8K 輕鬆跑	跑的感覺, 不求速度, 注意跑姿, 讓跑步

		的感覺順暢
第八週	8K 輕鬆跑	跑的感覺, 不求速度, 注意跑姿, 讓跑步的感覺順暢
第九週	8K 輕鬆跑	跑的感覺, 不求速度, 注意跑姿, 讓跑步的感覺順暢
第十週	8K 輕鬆跑	跑的感覺, 不求速度, 注意跑姿, 讓跑步的感覺順暢
第十一週	8K 輕鬆跑	跑的感覺, 不求速度, 注意跑姿, 讓跑步的感覺順暢
第十二週	8K 輕鬆跑	跑的感覺, 不求速度, 注意跑姿, 讓跑步的感覺順暢
第十三週	8K 輕鬆跑	跑的感覺, 不求速度, 注意跑姿, 讓跑步的感覺順暢
第十四週	8K 輕鬆跑	跑的感覺, 不求速度, 注意跑姿, 讓跑步的感覺順暢
第十五週	8K 輕鬆跑	跑的感覺, 不求速度, 注意跑姿, 讓跑步的感覺順暢
第十六週	8K 輕鬆跑	跑的感覺, 不求速度, 注意跑姿, 讓跑步的感覺順暢
第十七週	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
第十八週	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
第十九週	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
第二十週	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
第二十一週	成果驗收	參加 5k 以上比賽
第二十二週	成果驗收	參加 5k 以上比賽
學習評量：		
對應學群：	醫藥衛生、生命科學、外語、教育、遊憩運動、	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：國際廣角鏡 vs 讀寫共和國(一)		
	英文名稱：International Vision v.s. Reading n Writing Republic		
授課年段：	二上	學分總數：2	
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,		
	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：	品格力(敦品), 表達力(勵學), 創造力(創新), 競爭力(卓越),		
學習目標：	<p>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。</p> <p>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。</p>		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	準備週	認識學生、分組名單、課程介紹
	第二週	閱讀分級	藉由分級系統了解學生英語閱讀程度
	第三週	閱讀分級	選擇適合自己能力的英文小說，並進行閱讀工作
	第四週	閱讀平台	透過個別閱讀及 IWill 等平台進行讀後閱測
	第五週	小組報告及分享	Reading Journal 創作活動
	第六週	小組討論及分享	Reading Journal 創作活動
	第七週	小組討論及分享	Reading Journal 創作活動
	第八週	數位科技	投影片製作及影片編輯課程
	第九週	專題講座	參加“模擬聯合國”專題講座
	第十週	專題講座	參加“國際青年議會”專題講座
	第十一週	Tutor ABC	加強學生英語表達能力
	第十二週	專題講座	參加“國際青年志工”專題講座
第十三週	Tutor ABC	加強學生英語表達能力	

	第十四週	仿寫英文寫作	觀摩英文寫作佳文範例 練習改寫或仿作
	第十五週	仿寫英文寫作	觀摩英文寫作佳文範例 練習改寫或仿作
	第十六週	國際交流	與外籍生以不同形式進行交流活動
	第十七週	Tutor ABC	加強學生英語表達能力
	第十八週	GLCP	選定會談主題、與國外中學學生視訊會談
	第十九週	成果發表	上台報告及分享
	第二十週	成果發表	上台報告及分享
	第二十一週	成果發表	上台報告及分享
	第二十二週		
學習評量：	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		
對應學群：	資訊、外語、		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：國際廣角鏡 vs 讀寫共和國(二)		
	英文名稱：International Vision v.s. Reading n Writing Republic		
授課年段：	二下	學分總數：2	
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, 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：	品格力(敦品), 表達力(勵學), 創造力(創新), 競爭力(卓越),		
學習目標：	<p>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。</p> <p>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。</p>		

	週次	單元/主題	內容綱要
教學大綱：	第一週	Scholastic 閱讀分級	大量英文小說選讀及 IWill 閱讀測驗平台使用
	第二週	Scholastic 閱讀分級	多元創新閱讀課程活動
	第三週	小組報告及分享	Reading Journal 創作活動
	第四週	小組報告及分享	Reading Journal 創作活動
	第五週	小組報告及分享	Reading Journal 創作活動
	第六週	GLCP	選定會談主題、與國外中學學生視訊會談
	第七週	活動參與	參加“願景國際青年志工”活動
	第八週	專題講座	參加“國際外交”專題講座
	第九週	學習活動參與	“模擬聯合國”學習活動
	第十週	學習活動參與	“國際青年議會”學習活動
	第十一週	仿寫英文寫作	觀摩英文寫作佳文範例 練習改寫或仿作
	第十二週	仿寫英文寫作	觀摩英文寫作佳文範例 練習改寫或仿作
	第十三週	New TOEIC 線上模擬測驗	New TOEIC 線上模擬測驗
	第十四週	New TOEIC 線上模擬測驗	影音互動學習系統
	第十五週	專題講座	“夢想起飛-國際 CEO”
	第十六週	國際參訪	配合學校海外遊學（日本）
	第十七週	國際參訪	配合學校海外遊學（日本）
	第十八週	成果發表	上台報告及分享
	第十九週	成果發表	上台報告及分享
	第二十週	成果發表	上台報告及分享
	第二十一週	成果發表	上台報告及分享
	第二十二週	成果發表	上台報告及分享
學習評量：	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		
對應學群：	資訊、外語、		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：基礎化學實驗研究	
	英文名稱：Experimental study of basic chemistry	
授課年段：	一下	學分總數：2

課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素養：	A 自主行動： A1.身心素質與自我精進, A2.系統思考與問題解決, A3.規劃執行與創新應變, B 溝通互動： 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：	表達力(勵學), 創造力(創新), 競爭力(卓越),		
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
	第一週	準備周	實驗室簡介與規範
	第二週	物質的分離-1	濾紙色層分析-1
	第三週	物質的分離-2	葉綠素及花青素的色素分離
	第四週	物質的分離-3	薄膜層析法(TLC)
	第五週	物質的分離-4	咖啡的沖提
	第六週	物質的分離-5	葡萄酒的分離
	第七週	第一次段考	
	第八週	配藥與稀釋	介紹各種有刻度的玻璃器皿與如何使用及清洗 透過「酸鹼滴定」檢驗濃度的正確性
	第九週	結晶大賽(一)	硫酸銅結晶
	第十週	結晶大賽(二)	氯化鈉結晶
	第十一週	結晶大賽(三)	硝酸鉀結晶
	第十二週	疊疊樂比賽	過飽和溶液配置
	第十三週	成果分享	展示結晶大賽成品
	第十四週	第二次段考	
	第十五週	下午兩點半！—PM2.5的濃度變化-1	文獻閱讀與分析
	第十六週	下午兩點半！—PM2.5的濃度變化-2	實作進行 挑選一臺灣區域，利用觀測資料對上週的預測結果進行驗證。
	第十七週	下午兩點半！—PM2.5的濃度變化-3	分析實驗結果並發表討論
	第十八週	動手動腦學化學	猜猜我是誰(一)
	第十九週	動手動腦學化學	猜猜我是誰(二)
	第二十週	第三次段考	
第二十一週			

	第二十二週		
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、數理化、醫藥衛生、生命科學、生物資源、地球環境、		
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。		

課程名稱：	中文名稱：魚類萬花筒—孔雀魚的遺傳		
	英文名稱：Genetics of guppy		
授課年段：	一下	學分總數：2	
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：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：	表達力(勵學),		
學習目標：	了解魚類的生殖行為與生殖方式 了解遺傳變異 學習科學方法		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	導論	介紹魚類及本學期課程綱要，分組與課前準備
	第二週	甚麼是孔雀魚	孔雀魚的基本認識與飼育原則
	第三週	我們不一樣	飼育紀錄與心得報告 I
	第四週	我們不一樣	飼育紀錄與心得報告 II
	第五週	生命的禮讚	飼育紀錄與意見交換 I
	第六週	生命的禮讚	飼育紀錄與意見交換 II
	第七週	誰來三餐	生物餌料介紹
	第八週	新生命的開始	繁殖過程紀錄分享 I
	第九週	新生命的開始	繁殖過程紀錄分享 II
	第十週	醜小鴨變天鵝	飼育紀錄與心得報告 III
	第十一週	醜小鴨變天鵝	飼育紀錄與心得報告 IV
	第十二週	色彩萬花筒	飼育紀錄與心得報告 V
	第十三週	色彩萬花筒	飼育紀錄與心得報告 VI
第十四週	孟德爾的效應	飼育紀錄與報告 VII，遺傳學的概念推導	

	第十五週	大自然調色盤	飼育紀錄與報告 VIII
	第十六週	大自然調色盤	遺傳學概念
	第十七週	大自然調色盤	心得交換與討論
	第十八週	大自然調色盤	影片觀摩
	第十九週	觀察入微	生物繪畫
	第二十週	觀察入微	生物繪畫
	第二十一週	課程總結	
	第二十二週	課程總結	
學習評量：	飼育紀錄 分組報告		
對應學群：	生物資源、		
備註：			

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：	二下	學分總數：2	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A 自主行動：A2.系統思考與問題解決, A3.規劃執行與創新應變,		
	B 溝通互動：B2.科技資訊與媒體素養,		
	C 社會參與：		
學生圖像：	品格力(敦品), 表達力(勵學), 創造力(創新), 競爭力(卓越),		
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
	第一週	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
	第二週	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
	第三週	煙火	燃放煙火的活動 燃放煙火的歷史 煙火的化學原理及發光原理
	第四週	煙火	煙火的火焰顏色 煙火的燃放原理與設計
	第五週	煙火 白熾燈泡	煙火的燃放原理與設計 白熾電燈的發明起源
	第六週	白熾燈泡	白熾燈泡發光原理
	第七週	月考評量	
	第八週	白熾燈泡	白熾燈泡構造 白熾燈泡效率與特性

	第九週	白熾燈泡	鹵素燈泡 淘汰白熾燈面對的挑戰及保留
	第十週	日光燈的物理	日光燈如何將電能轉化為光 日光燈的顏色
	第十一週	日光燈的物理	日光燈工作原理
	第十二週	日光燈的物理	日光燈的如何啟動
	第十三週	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
	第十四週	月考評量	
	第十五週	發光二極體	發展歷史 優點 缺點
	第十六週	發光二極體	基本原理
	第十七週	發光二極體	LED 的使用及 LED 應用
	第十八週	發光二極體	LED 照明
	第十九週	發光二極體	訊息傳輸光通訊
	第二十週	月考評量	
	第二十一週		
	第二十二週		
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：	工程、數理化、		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：發現數學		
	英文名稱：Discovering Mathematics		
授課年段：	二下	學分總數：2	
課程屬性：	專題探究		
師資來源：	校內跨科協同		
課綱核心素養：	A 自主行動：A1.身心素質與自我精進, A3.規劃執行與創新應變,		
	B 溝通互動：B2.科技資訊與媒體素養,		
	C 社會參與：C2.人際關係與團隊合作,		
學生圖像：	表達力(勵學), 創造力(創新), 競爭力(卓越),		
學習目標：	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
	第一週	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
	第二週	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。
第三週	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。
第四週	民調中的數學	如何民調，討論可能變因，如何執行，統計結果。
第五週	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。
第六週	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。
第七週	第一次評量	評量。
第八週	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。
第九週	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。
第十週	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。
第十一週	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。
第十二週	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。
第十三週	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。
第十四週	第二次評量	評量
第十五週	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。
第十六週	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。
第十七週	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。
第十八週	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。
第十九週	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。
	第二十週	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。
	第二十一週	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。
	第二十二週	第三次評量	評量
學習評量：	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%。		
對應學群：	資訊、工程、數理化、建築設計、財經、遊憩運動、		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：程式設計-C 語言		
	英文名稱：Programming - C Language		
授課年段：	一上	學分總數：2	
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：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：	競爭力(卓越),		
學習目標：	(一) 培養學生深入學習資訊科學相關主題之能力。(二) 培養學生多元探索資訊科學各領域之研究精神。(三) 培養學生邏輯思維與創新思考之能力。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	認識 C 語言	C 語言的特色、程式的規劃與實作、撰寫第一個 C 程式、編譯與執行的過程
	第二週	C 語言概述	簡單的例子、指令#include 及標頭檔、主函數 main()、大括號、區塊及本體
	第三週	C 語言概述	變數的設定、格式化輸出函數 printf()、識別字及關鍵字、偵錯、提高程式的可讀性
	第四週	資料型態	變數與常數、基本資料型態(整數 int、字元 char、浮點數 float、倍精度浮點數 double)
	第五週	資料型態	查詢常數、變數或資料型態所佔位元組，資料型態的轉換
	第六週	基本函數	輸出函數 printf()及注意事項

	第七週	基本函數	輸入函數 scanf()及注意事項
	第八週	基本函數	輸出、輸入字元的函數： getchar()、putchar()、getche()、getch()
	第九週	運算子與敘述	設定運算子、一元運算子、算數運算子
	第十週	運算子與敘述	關係運算子與 if 敘述、遞增與遞減運算子
	第十一週	運算子與敘述	邏輯運算子、括號運算子、運算子的優先順序
	第十二週	運算子與敘述	運算式、運算式的型態轉換
	第十三週	選擇性敘述	If 敘述、if-else 敘述
	第十四週	選擇性敘述	巢狀 if、if-else-if 敘述
	第十五週	選擇性敘述	多重選擇 switch 敘述、goto 敘述
	第十六週	迴圈	結構化程式設計：循序性、選擇性、重複性
	第十七週	迴圈	For 迴圈
	第十八週	迴圈	While 迴圈
	第十九週	迴圈	Do while 迴圈
	第二十週	迴圈	巢狀迴圈
	第二十一週	期末測驗	期末考試
	第二十二週	期末測驗	期末考試
學習評量：	每次課程皆有安排作業，讓學生能練習實作，且在學期結束的最後二週安排期末測驗，了解學生在這學期學習到了多少。		
對應學群：	資訊、工程、數理化、管理、		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 程式設計-C 語言	
	英文名稱： Programming - C Language	
授課年段：	一下	學分總數： 2
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： 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：	創造力(創新),	
學習目標：	(一) 培養學生深入學習資訊科學相關主題之能力。(二) 培養學生多元探索資訊科學各領域之研究精神。(三) 培養學生邏輯思維與創新思考之能力。	

	週次	單元/主題	內容綱要
教學大綱：	第一週	函數	簡單的函數範例、函數的基本架構
	第二週	函數	函數練習：字元列印函數 display()、絕對值函數 abs()
	第三週	函數	函數練習：次方函數 power(x,n)、質數測試函數 is_prime()
	第四週	函數	同時使用多個函數：階層函數 fac()、累加函數 sum()
	第五週	函數	遞迴函數：使用遞迴寫階層函數 Fac()、次方函數 power(x,n)、費氏數列 fib(n)
	第六週	函數	區域、全域與靜態變數 引數傳遞的機制
	第七週	函數	前置處理器：#define、#include
	第八週	陣列與字串	一維陣列：陣列的宣告、初值的設定、查詢記憶體空間
	第九週	陣列與字串	一維陣列：陣列的輸入與輸出、陣列界限的檢查
	第十週	陣列與字串	二維陣列：陣列的宣告與初值設定、陣列元心的存取
	第十一週	陣列與字串	多維陣列
	第十二週	陣列與字串	傳遞陣列給函數
	第十三週	陣列與字串	字串：字串的宣告與初值設定、簡單的範例
	第十四週	陣列與字串	字串陣列的存取
	第十五週	指標	指標概述
	第十六週	指標	使用指標變數：如何宣告、使用
	第十七週	指標	指標與函數
	第十八週	指標	指標與一維陣列
	第十九週	指標	指標與字串
	第二十週	指標	指向指標的指標—雙重指標
	第二十一週	期末測驗	期末考試
	第二十二週	期末測驗	期末考試
學習評量：			
對應學群：	資訊、工程、管理、		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：視覺素養面面觀~~星夜之謎 vs 愛在他鄉
	英文名稱：Multi-faceted visual literacy

授課年段：	二上	學分總數：	2
課程屬性：	專題探究		
師資來源：	校內跨科協同		
課綱核心素 養：	A 自主行動： A1.身心素質與自我精進,		
	B 溝通互動： B3.藝術涵養與美感素養,		
	C 社會參與： C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：	表達力(勵學), 創造力(創新),		
學習目標：	將美術教學與生活經驗結合，增進學生鑑賞與創作表現的能力，培養愛好美術的興趣，提升人文素養與生活品質。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	悸動・梵谷 Loving Vincent 影片欣賞	梵谷~星夜之謎/Loving Vincent
	第二週	悸動・梵谷 Loving Vincent 影片欣賞	梵谷~星夜之謎/Loving Vincent
	第三週	視覺藝術面面觀 悸動・梵谷	了解「梵谷之歌」創作的由來。認識梵谷獨特用色與流暢線條的繪畫特色
	第四週	視覺藝術面面觀 高更~大溪地之愛	欣賞影片~愛在他鄉
	第五週	視覺藝術面面觀 高更~大溪地之愛	欣賞影片~愛在他鄉
	第六週	認識高更	探討高更藝術風格, 烏托邦夢想
	第七週	高更與梵谷	探討兩人之間的友情,藝術風格, 烏托邦夢想
	第八週	電影專題學習單	藝術家電影專題心得/上台報告
	第九週	電影專題學習單	藝術家電影專題心得/上台報告
	第十週	色彩測驗遊戲	色彩心理學 - 顏色診斷測驗.認識色彩
	第十一週	色彩分析~認識各國文化	色彩與民族文化 生活經驗之間…
	第十二週	色彩分析~認識各國文化	色彩與民族文化 生活經驗之間…
	第十三週	我的色彩日記習作	記錄日常食 衣 住 行,發現色彩,紀錄色彩
	第十四週	我的色彩日記習作	記錄日常食 衣 住 行,發現色彩,紀錄色彩
	第十五週	我的色彩日記習作	記錄日常食 衣 住 行,發現色彩,紀錄色彩
	第十六週	我的色彩日記習作	記錄日常食 衣 住 行,發現色彩,紀錄色彩
	第十七週	繪畫體驗~油畫創作	體驗實作
	第十八週	繪畫體驗~油畫創作	體驗實作
第十九週	繪畫體驗~油畫創作	體驗實作	

	第二十週	繪畫體驗~油畫創作	體驗實作
	第二十一週	繪畫體驗~油畫創作	體驗實作
	第二十二週	作品展示~分享	觀摩學習
學習評量：	學習單 實做作品 上台報告		
對應學群：	資訊、藝術、教育、		
備註：			

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：	二下	學分總數：2	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素養：	A 自主行動：A2.系統思考與問題解決, A3.規劃執行與創新應變, B 溝通互動：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：	表達力(勵學), 創造力(創新), 競爭力(卓越),		
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
	第一週	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。
	第二週	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。
	第三週	以浮葉法測定光合作用速率-3	學習遷移與實驗設計
	第四週	以浮葉法測定光合作用速率-4	實驗執行與數據收集
	第五週	以浮葉法測定光合作用速率-5	數據分析與簡報製作教學
	第六週	以浮葉法測定光合作用速率-6	口頭報告與討論
	第七週	第一次段考	
	第八週	糖漬 DIY-1	認識糖漬的種類及背景知識。
	第九週	糖漬 DIY-2	基礎版糖漬香橙皮實作課
	第十週	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
	第十一週	糖漬 DIY-4	數據分析
	第十二週	糖漬 DIY-5	影像處理 利用影像、聲音表達成果。
	第十三週	糖漬 DIY-6	糖漬香橙皮試吃大會，互評與師長評分。
	第十四週	第二次段考	
	第十五週	我的人文化學實驗課(一)	隱形墨水暨學習省思作業(一)
	第十六週	我的人文化學實驗課(一)	隱形墨水暨學習省思作業(二)
	第十七週	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)
	第十八週	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)
	第十九週	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)
	第二十週	第三次段考	
	第二十一週		
	第二十二週		
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、數理化、醫藥衛生、生命科學、生物資源、地球環境、		
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。		

課程名稱：	中文名稱：進階柔道		
	英文名稱：judo		
授課年段：	一下	學分總數：2	
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： 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：	品格力(敦品), 競爭力(卓越),		
學習目標：	1.學會護身倒法，面對意外突發倒臥時，保護自身安全降低傷害。2.學會柔道技術，作為面對威脅時可以降低傷害，保護自己。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	立技移動摔倒 技術 -1	立技移動摔倒 技術 -1
	第二週	立技移動摔倒 技術 -2	立技移動摔倒 技術 -2

第三週	單臂過肩摔技術 -1	單臂過肩摔技術 -1
第四週	單臂過肩摔技術 -2	單臂過肩摔技術 -2
第五週	勒頸技術	勒頸技術
第六週	小內割技術 -1	小內割技術 -1
第七週	小內割技術 -2	小內割技術 -2
第八週	立技移動摔倒綜合應用技術 -1	立技移動摔倒綜合應用 技術 -1
第九週	立技移動摔倒綜合應用技術 -2	立技移動摔倒綜合應用 技術 -2
第十週	寢技 關節技術 -1	寢技 關節技術 -1
第十一週	寢技 關節技術 -2	寢技 關節技術 -2
第十二週	立技聯絡寢術 -1	立技聯絡寢術 -1
第十三週	立技聯絡寢術 -2	立技聯絡寢術 -2
第十四週	寢技 勒頸技術 -1	寢技 勒頸技術 -1
第十五週	寢技 勒頸技術 -2	寢技 勒頸技術 -2
第十六週	寢技綜合應用術 -1	寢技綜合應用術 -1
第十七週	寢技綜合應用術 -2	寢技綜合應用術 -2
第十八週	模擬競賽 -1	模擬競賽 -1
第十九週	模擬競賽 -2	模擬競賽 -2
第二十週	模擬競賽 -3	模擬競賽 -3
第二十一週		
第二十二週		
學習評量：	立技摔倒實作評量 40%，學習態度 60%	
對應學群：	遊憩運動、	
備註：	體適能訓練場(操場)，柔道場(活動中心)，重量訓練器材	

課程名稱：	中文名稱：園藝栽培與生活	
	英文名稱：Gardening & Life	
授課年段：	一上	學分總數：2
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：A2.系統思考與問題解決, A3.規劃執行與創新應變,	
	B 溝通互動：B2.科技資訊與媒體素養, B3.藝術涵養與美感素養,	
	C 社會參與：C2.人際關係與團隊合作,	
學生圖像：	品格力(敦品), 表達力(勵學), 創造力(創新), 競爭力(卓越),	

學習目標：	1.培養學生發現問題、規劃研究、分析數據及撰寫報告的能力 2.讓學生學習園藝栽培的過程與技巧 3.使學生在種植植物的過程中了解尊重萬物的生命		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	準備週	
	第二週	認識蝶豆花	1.蝶豆花簡介 2.播種
	第三週	蝶豆花調飲	1.觀察、紀錄 2.調飲
	第四週	蝶豆花變色實驗(1)	1.觀察、紀錄 2.擬定研究計畫
	第五週	蝶豆花變色實驗(2)	1.觀察、紀錄 2.實驗
	第六週	蝶豆花變色實驗(3)	1.觀察、紀錄、搭支架 2.實驗
	第七週	蝶豆花變色實驗(4)	1.觀察、紀錄、搭支架 2.數據整理
	第八週	期中考	
	第九週	蝶豆花變色實驗報告(1)	1.觀察、紀錄 2.發表
	第十週	蝶豆花變色實驗報告(2)	1.觀察、紀錄 2.發表
	第十一週	蝶豆花繪圖(1)	1.收成花、果莢 2.型態繪圖
	第十二週	蝶豆花繪圖(2)	1.收成花、果莢 2.型態繪圖
	第十三週	蝶豆花繪圖發表(1)	1.再次播種 2.發表
	第十四週	蝶豆花繪圖發表(2)	1.觀察、紀錄 2.發表
	第十五週	期中考	
	第十六週	認識其他植物(1)	1.觀察、紀錄 2.影片：其他植物的繁殖
	第十七週	認識其他植物(2)	1.觀察、紀錄 2.影片：植物的無性繁殖
	第十八週	認識其他植物(3)	1.觀察、紀錄 2.影片：植物的多樣形態
	第十九週	撰寫實驗報告	1.觀察、紀錄 2.撰寫實驗報告
	第二十週	期末發表(1)	1.觀察、紀錄 2.總結性報告
	第二十一週	期末發表(2)	1.觀察、紀錄 2.總結性報告
第二十二週	期末考		
學習評量：	1.植物栽種成果 2.實驗記錄與報告 3.發表與分享		
對應學群：	生命科學、生物資源、		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：楚辭教學	
	英文名稱：Teaching The Songs of Chu	
授課年段：	一下	學分總數：2
課程屬性：	專題探究	
師資來源：	校內單科	
課綱核心素	A 自主行動：A1.身心素質與自我精進,	

養：	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：	表達力(勵學),		
學習目標：			
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	楚辭概論	楚辭的緣起及特色
	第二週	楚辭概論	楚辭與詩經的特色比較
	第三週	實作	分組採問答形式互問並且互評
	第四週	楚辭篇章	文本< 離騷 >
	第五週	楚辭篇章	文本< 離騷 >
	第六週	學習單	以樹狀圖形式寫自傳
	第七週	楚辭篇章	文本< 東君 >
	第八週	楚辭篇章	文本< 雲中君 >
	第九週	學習單	以心智圖書寫對神明的看法
	第十週	評量	紙筆測驗
	第十一週	楚辭篇章	文本< 漁父 >
	第十二週	學習單	以海報形式說明生命態度選擇
	第十三週	楚辭篇章	文本< 國殤 >
	第十四週	影片欣賞	屈原形象的當代想像
	第十五週	實作	分組討論【仕與隱的選擇】
	第十六週	楚辭篇章	文本< 遠遊 >
	第十七週	楚辭篇章	文本< 卜居 >
	第十八週	實作	簡報製作及發表
	第十九週	評量	紙筆測驗
	第二十週	繳交個人作業	繳交個人作業
	第二十一週	成果報告	成果報告
第二十二週	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：	大眾傳播、文史哲、教育、		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 號管閒事(一)	
	英文名稱： Wind Ensemble	
授課年段：	一上	學分總數： 2

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： A2.系統思考與問題解決, A3.規劃執行與創新應變, B 溝通互動： B1.符號運用與溝通表達, B3.藝術涵養與美感素養, C 社會參與： C2.人際關係與團隊合作, C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：	表達力(勵學), 創造力(創新),		
學習目標：	能學會吹奏管樂器，並能從合奏練習中學習團體合作的精神。在樂音的詮釋練習中，提升自我的音樂美感素養。透過在校演奏《國歌》及《揚子校歌》，提升自我成就感		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	樂器介紹	從樂器種類(管樂、弦樂、打擊樂)來介紹樂器
	第二週	木管樂器	介紹木管樂器種類及發聲原理(無簧、單簧、雙簧)
	第三週	銅管樂器	介紹銅管樂器種類、吹嘴及泛音概念
	第四週	呼吸練習、吹嘴練習 I	教導學生管樂吹奏呼吸法及以正確的嘴型使用吹嘴
	第五週	吹嘴練習 II	調整學生嘴型、教導聆聽音色、鍛鍊長音
	第六週	樂理(簡譜及五線譜)	教導學生如何看五線譜及簡譜
	第七週	樂理(調號)	教導學生何謂”移調樂器”、帶領學生認識音程關係
	第八週	合奏 I	透過團體合奏，教導學生聆聽音準。並加入音量”漸強漸弱”的吹奏技巧
	第九週	合奏 II	將和聲融入團體合奏中，並加入”連音”跟”跳音”的技巧
	第十週	樂理(節奏與術語)	跟著節奏的教學，帶領學生變化和聲與節奏，增加演奏樂趣
	第十一週	分部練習 I(國歌)	老師教導樂器指法後，各組樂器分別帶開練習
	第十二週	合奏練習 I(國歌)	針對分組練習 I 的進度團體合奏，並加強音準訓練
	第十三週	分部練習 II(國歌)	老師教導新段落樂器指法後，各組樂器分別帶開練習
	第十四週	合奏練習 II(國歌)	針對分組練習 II 的進度團體合奏，並加強音準、節奏及音量訓練
	第十五週	分部練習 III(揚子校歌)	老師教導新段落樂器指法後，各組樂器分別帶開練習
	第十六週	合奏練習 III(揚子校歌)	針對分組練習 III 的進度合奏練習，並加強音準與節奏訓練
第十七週	分部練習 IV(揚子校歌)	老師教導樂器指法後，各組樂器分別帶	

			開練習
	第十八週	合奏練習 IV(揚子校歌)	針對分組練習 IV 的進度合奏練習，並加強音準、節奏及音量訓練
	第十九週	複習《國歌》《揚子校歌》	合奏練習《國歌》及《揚子校歌》(二首歌曲再著重音樂性的詮釋)
	第二十週	課程複習	複習本學期所教授的音樂相關知識(樂器、樂理)
	第二十一週	期末測驗	範圍：管弦樂器(弦樂、木管、銅管、打擊)、樂理(五線譜、簡譜、調號、節拍、術語)
	第二十二週	影片欣賞	臺灣軍樂隊演出影片
學習評量：	1. 獨奏分數(含技巧、音準、節奏、音色、音樂性) 2. 合奏分數(團體默契、音色比例、和聲音程、音樂性) 3. 期末紙筆測驗		
對應學群：	藝術、外語、教育、		
備註：	學校雖有提供樂器可練習，但號吹屬個人衛生用品，基於衛生考量需自備。一位演奏家的養成是需經過長期的努力，建議學修此門課程的學生下學期也能繼續選修「”號””管”閒事 II」		

課程名稱：	中文名稱：號管閒事(二)	
	英文名稱：Wind Ensemble	
授課年段：	一下	學分總數：2
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：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, C3.多元文化與國際理解,	
學生圖像：	表達力(勵學),	
學習目標：	相對於上學期所學的知識及演奏法，本學期能有更深入的研究及更精湛的演奏技巧。能從合奏練習中學習團體合作的精神、提升自我的音樂美感素養。透過小型音樂會的規畫，學習編曲、節目單及海報設計、時間規劃、行政團隊等能力。	
教學大綱：	週次	單元/主題
	第一週	基本練習 I(呼吸、嘴型)
	第二週	基本練習 II(吹嘴)
	第三週	樂理速成課 I
	第四週	樂理速成課 II
		內容綱要
		複習或教導新加入的成員吹奏呼吸法及使用正確的嘴型吹奏吹嘴
		調整學生嘴型、教導聆聽音色、鍛鍊長音
		教導學生如何看音符節奏、五線譜及簡譜
		教導學生分辨調號，並認識移調樂器

			教導學生認識基本常見的音樂術語及反覆記號
第五週	合奏 I		透過團體合奏，教導學生聆聽音準。並加入音量”漸強漸弱”的吹奏技巧
第六週	合奏 II		將和聲融入團體合奏中，並加入”連音”跟”跳音”的技巧
第七週	合奏 III		複習《揚子校歌》與《國歌》
第八週	室內樂簡介		介紹常見的管樂組合室內樂編制及名曲
第九週	分組討論		各組討論表演曲目 每組須依照各自的樂器編制，自行編曲演奏
第十週	分組練習 I		4~6 人一組 (各組成員須包含高音域、低音域及打擊樂器)
第十一週	分組練習 II		各組針對自己的曲目進行團體練習 老師需到各組協助指導
第十二週	預演 I		各組表演，台下同學針對各組演出給予鼓勵及建議
第十三週	預演 II		經過一次預演的經驗，大部分的同學都能熟練及適應 老師教導學生上下舞台的禮儀
第十四週	文宣製作 I		節目單及邀請卡設計
第十五週	文宣製作 II		海報設計
第十六週	Show time		小型音樂會表演
第十七週	心得分享		播放音樂會影片 各組分享心得，並給予其他組別建議及鼓勵
第十八週	創意無框架		透過管樂器表演影片，讓學生感受新式藝術風格
第十九週	樂理		複習本學期教過的樂理知識
第二十週	期末測驗		測驗內容：樂理、室內樂相關知識
第二十一週	合奏 IV		複習《揚子校歌》與《國歌》
第二十二週	影片欣賞		鑼鼓喧天
學習評量：	1. 音樂會展現(團體默契、編曲手法、音色比例、和聲音程、音樂性、文宣設計) 2. 期末紙筆測驗		
對應學群：	藝術、大眾傳播、教育、		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：詩經教學	
	英文名稱：Teaching the Book of Songs	
授課年段：	一上	學分總數：2
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： 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：	表達力(勵學), 創造力(創新),		
學習目標：	以華語文學經典為基礎，讓學生具備人文、藝術和倫理的涵養，關懷人文		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	認識韻文	了解韻文的系統
	第二週	認識詩經	詩經的特色及價值
	第三週	認識詩經	詩經的六義分析
	第四週	實作	以九宮格及心智圖形式，統整出韻文及詩經基本概念
	第五週	愛情詩篇	文本
	第六週	愛情詩篇	文本
	第七週	實作	朗讀及創作愛情詩
	第八週	愛情詩篇	文本
	第九週	愛情詩篇	文本< 衛風-伯兮>
	第十週	實作	分組表演愛情劇
	第十一週	評量	紙筆測驗
	第十二週	植物詩篇	文本< 唐風-椒聊>
	第十三週	植物詩篇	文本< 唐風-鴛羽>
	第十四週	植物詩篇	文本
	第十五週	實作	校外植物采風
	第十六週	影片欣賞	植物介紹影片賞析
	第十七週	評量	繳交個人作業
	第十八週	政治詩篇	文本
	第十九週	政治詩篇	文本< 伐檀>
	第二十週	實作	簡報、社論及個人評論
	第二十一週	實作	分組討論
第二十二週	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：	大眾傳播、文史哲、教育、		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 運動裁判法
-------	-------------

	英文名稱： officiating in athletic and sports		
授課年段：	二上	學分總數： 2	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A 自主行動： A1.身心素質與自我精進, A2.系統思考與問題解決, A3.規劃執行與創新應變,		
	B 溝通互動： 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：	品格力(敦品), 表達力(勵學), 競爭力(卓越),		
學習目標：	增加運動規則學習及了解比賽內涵及國際賽事		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	課程大綱	1.說明課程大綱及上課規定 2.說明評量方式與標準
	第二週	運動裁判法	1.運動裁判法的概念 2. 運動裁判法的本質.特性
	第三週	運動裁判法	1.運動裁判法的概念 2. 運動裁判法的本質.特性
	第四週	運動裁判法的概念	1.運動裁判法的概念 2. 運動裁判法的本質.特性
	第五週	運動裁判法的概念	1.運動裁判法的概念 2. 運動裁判法的本質.特性
	第六週	運動裁判法的概念	1.運動裁判法的概念 2. 運動裁判法的本質.特性
	第七週	運動裁判法的功能與意義	介紹裁判法對比賽的意義
	第八週	運動裁判員養成教育	講解裁判的品德及素養
	第九週	運動裁判法專題	法則討論
	第十週	運動規則探討	規則的主要性
	第十一週	運動裁判研習專題探討	裁判研習重要性
	第十二週	運動裁判工作與競賽籌備工作的關聯	講解運動比賽規畫及裁判安排
	第十三週	籃球運動裁判實務實習	練習比實際操作
第十四週	籃球運動裁判實務實習	練習比實際操作	

	第十五週	田徑運動裁判實務實習	練習比實際操作
	第十六週	田徑運動裁判實務實習	練習比實際操作
	第十七週	排球運動裁判實務實習	練習比實際操作
	第十八週	排球運動裁判實務實習	練習比實際操作
	第十九週	羽球運動裁判實務實習	練習比實際操作
	第二十週	羽球運動裁判實務實習	練習比實際操作
	第二十一週	成果驗收	參加班際比賽裁判
	第二十二週	成果驗收	參加班際比賽裁判
學習評量：	實務操作, 學習態度		
對應學群：	資訊、醫藥衛生、生命科學、外語、教育、遊憩運動、		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：電影裡的法律哲理與辯論技巧(下)		
	英文名稱：What the movies teach us?		
授課年段：	一下	學分總數：2	
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：A3.規劃執行與創新應變, B 溝通互動：B1.符號運用與溝通表達, B2.科技資訊與媒體素養, B3.藝術涵養與美感素養, C 社會參與：C1.道德實踐與公民意識, C2.人際關係與團隊合作, C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：	品格力(敦品), 表達力(勵學), 創造力(創新), 競爭力(卓越),		
學習目標：	學習目標 透過影片欣賞，分析劇情中的法律概念，並以課堂討論及辯論、撰寫心得報告的方式，引導學生思考法律哲理及理解生活中的法律知識。學習辯論規則以及正當法律程序的基本概念，可以辯才無礙的流暢表達思想，主張自己的權益，維護基本人權及倡議公平正義理念。課程內容 1 有關法庭辯論及法律實務運作的相關影片欣賞 2 老師課堂講解劇情當中的法律知識及法庭實務運作 3 師生討論及交換意見，老師介紹法學知識及價值觀念 4 課後學生必須按時完成觀後心得報告 5 學期中有兩次的辯論測驗，老師先介紹完辯論規則後，同學需分成正反兩方 參與辯論，並由老師評分及講評 對學生的期望 1 藉由生動的劇情及具有張力的辯論，理解思考如何透過正當法律程序，達成 追求實質公平正義的目標 2 學習參與討論及辯論的表達技巧，以及邏輯思考的能力 3 具道德敏感度，思索基本人權的維護 4 發展出社會參與的行動力及道德勇氣		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	預備週	課程介紹
	第二週	我們與惡的距離	影片欣賞課堂討論 法學三段論介紹

	第三週	我們與惡的距離	影片欣賞課堂討論 法學三段論介紹
	第四週	我們與惡的距離	影片欣賞課堂討論 法學三段論介紹
	第五週	我們與惡的距離	影片欣賞課堂討論 法學三段論介紹
	第六週	我們與惡的距離	影片欣賞課堂討論 法學三段論介紹
	第七週	第一次段考	
	第八週	十二怒漢	影片欣賞課堂討論 英美法陪審團介紹
	第九週	十二怒漢	影片欣賞課堂討論 英美法陪審團介紹
	第十週	十二怒漢	影片欣賞課堂討論 英美法陪審團介紹
	第十一週	辯論比賽實況影片觀賞	辯論規則講解及介紹
	第十二週	第三組辯論	第三次學生辯論比賽
	第十三週	第二次段考	
	第十四週	與神同行	影片欣賞課堂討論 康德義務論介紹
	第十五週	與神同行	影片欣賞課堂討論 康德義務論介紹
	第十六週	正義辯護人	影片欣賞課堂討論 市場與正義的思考
	第十七週	正義辯護人	影片欣賞課堂討論 市場與正義的思考
	第十八週	辯論比賽實況影片觀賞	辯論規則講解及介紹
	第十九週	第四組辯論	第四次學生辯論比賽
	第二十週	課程回饋與反思	成績結算
	第二十一週	第三次段考	
	第二十二週		
學習評量：	教學進度 1 每一堂課觀賞約 25 分鐘影片 2 課堂剩餘時間則彈性運用，討論及教師提問交錯實施 3 由教師引導現場正反兩方意見短暫辯論 4 全部課程有四次、八隊的辯論演練 學習評量 1 學生課堂參與以及專心程度 2 回覆教師提問之頻率及正確度 3 按時繳交觀後心得(作業)，並回答老師在觀後心得上面的提問 4 繳交辯論計劃書 5 參與辯論時的表現 成績計算 1 學生課堂參與:佔 25% 2 回覆教師提問之頻率及正確度 :佔 25% 3 繳交觀後心得 :佔 25% 4 辯論計劃書: 佔 25%		
對應學群：	社會心理、文史哲、法政、		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：電影裡的法律哲理與辯論技巧(上)	
	英文名稱：What the movies teach us?	
授課年段：	一上	學分總數：2
課程屬性：	專題探究	
師資來源：	校內單科	
課綱核心素	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,	

養：	B 溝通互動： B1.符號運用與溝通表達, B2.科技資訊與媒體素養, B3.藝術涵養與美感素養,	
	C 社會參與： C1.道德實踐與公民意識, C2.人際關係與團隊合作,	
學生圖像：	品格力(敦品), 表達力(勵學), 創造力(創新), 競爭力(卓越),	
學習目標：	<p>學習目標 透過影片欣賞，分析劇情中的法律概念，並以課堂討論及辯論、撰寫心得報告的方式，引導學生思考法律哲理及理解生活中的法律知識。學習辯論規則以及正當法律程序的基本概念，可以辯才無礙的流暢表達思想，主張自己的權益，維護基本人權及倡議公平正義理念。課程內容 1 有關法庭辯論及法律實務運作的相關影片欣賞 2 老師課堂講解劇情當中的法律知識及法庭實務運作 3 師生討論及交換意見，老師介紹法學知識及價值觀念 4 課後學生必須按時完成觀後心得報告 5 學期中有兩次的辯論測驗，老師先介紹完辯論規則後，同學需分成正反兩方 參與辯論，並由老師評分及講評 對學生的期望 1 藉由生動的劇情及具有張力的辯論，理解思考如何透過正當法律程序，達成 追求實質公平正義的目標 2 學習參與討論及辯論的表達技巧，以及邏輯思考的能力 3 具道德敏感度，思索基本人權的維護 4 發展出社會參與的行動力及道德勇氣</p>	
教學大綱：	週次	單元/主題
	第一週	預備週
	第二週	預備週
	第三週	預備週
	第四週	我們與惡的距離
	第五週	我們與惡的距離
	第六週	第一次段考
	第七週	正義辯護人
	第八週	正義辯護人
	第九週	正義辯護人
	第十週	辯論比賽實況影片觀賞
	第十一週	第一組辯論
	第十二週	我只是一個計程車司機
	第十三週	第二次段考
	第十四週	我只是一個計程車司機
	第十五週	我只是一個計程車司機
	第十六週	刺激 1995
	第十七週	刺激 1995
	第十八週	刺激 1995
	第十九週	辯論比賽實況影片觀賞
	第二十週	第二組辯論
第二十一週	課程回饋與反思	
	內容綱要	
	學生選課	
	學生選課	
	學生選課	
	影片欣賞課堂討論刑罰理論介紹	
	影片欣賞課堂討論刑罰理論介紹	
	影片欣賞課堂討論刑事訴訟程序介紹	
	影片欣賞課堂討論刑事訴訟程序介紹	
	影片欣賞課堂討論辯論規則介紹	
	辯論規則講解及介紹	
	第一次學生辯論比賽	
	影片欣賞課堂討論光州事件介紹	
	影片欣賞課堂討論白色恐怖的歷史	
	影片欣賞課堂討論第二次辯論題目	
	影片欣賞課堂討論刑事案例介紹	
	影片欣賞課堂討論刑事案例介紹	
	影片欣賞課堂討論第二次辯論準備	
	辯論規則講解及介紹	
	第二次學生辯論比賽	
	成績結算	

	第二十二週	第三次段考	
學習評量：	教學進度 1 每一堂課觀賞約 25 分鐘影片 2 課堂剩餘時間則彈性運用，討論及教師提問交錯實施 3 由教師引導現場正反兩方意見短暫辯論 4 全部課程有四次、八隊的辯論演練 學習評量 1 學生課堂參與以及專心程度 2 回覆教師提問之頻率及正確度 3 按時繳交觀後心得(作業)，並回答老師在觀後心得上面的提問 4 繳交辯論計劃書 5 參與辯論時的表現 成績計算 1 學生課堂參與:佔 25% 2 回覆教師提問之頻率及正確度 :佔 25% 3 繳交觀後心得 :佔 25% 4 辯論計劃書: 佔 25%		
對應學群：	社會心理、文史哲、法政、		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：劇場藝術—狂想曲		
	英文名稱：Rhapsody		
授課年段：	二下	學分總數：2	
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：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, C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：	品格力(敦品), 表達力(勵學), 創造力(創新),		
學習目標：	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
	第一週	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)
	第二週	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
	第三週	劇場藝術導論	介紹劇場幕前及幕後的工作團隊
	第四週	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
	第五週	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
	第六週	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》
	第七週	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
第八週	初試啼聲		以分組方式，讓學生嘗試”演””唱”音樂劇
第九週	一個巨星的誕生		透過電影的簡介，帶出最近熱門的歌曲《Shallow》
第十週	Shallow		分成男女二聲部教唱
第十一週	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)
第十二週	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
第十三週	歌詠生命 I (獨唱)		主角甄選：勁歌比賽
第十四週	歌詠生命 I (合唱)		團體合唱練習
第十五週	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
第十六週	歌詠生命 III		加強練習，讓歌唱技巧更扎實、劇情走向更流暢
第十七週	文宣設計 I		節目表、邀請卡
第十八週	文宣設計 II		海報
第十九週	劇場彩排		除了歌唱、肢體動作，需畫上彩妝、穿上戲服彩排
第二十週	”狂想曲”		各組表演自創音樂劇
第二十一週	精彩回顧		表演影片回顧 師生給予各組建議與鼓勵
第二十二週	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
學習評量：	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：	生命科學、大眾傳播、外語、教育、遊憩運動、		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：廚房裡的科學	
	英文名稱：Science in the kitchen	
授課年段：	一上	學分總數：2
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：B2.科技資訊與媒體素養,	

	C 社會參與：		
學生圖像：	創造力(創新),		
學習目標：	1. 學習生活中的自然 2. 了解日程生活中科學知識的重要性 3. 學習食安問題		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	課程綱要解說	1. 了解本學期學習內容 2. 上課規定及作業考試方式
	第二週	美乃滋的滋味	1. 觀察美乃滋的成分 2. 油脂在美乃滋中的扮演腳色
	第三週	美乃滋的滋味	1. 觀察美乃滋的油脂 2. 用蛋黃及油脂製造美乃滋
	第四週	美乃滋的滋味	1. 美乃滋在食品中的應用 2. 學習製作三明治
	第五週	肥皂與清潔劑	1. 認識家庭清潔劑 2. 學習肥皂清潔劑去污原理
	第六週	肥皂與清潔劑	1. 肥皂與清潔劑的異同 2. 肥皂的適應性
	第七週	肥皂與清潔劑	肥皂的製造
	第八週	玉米爆炸了	1. 玉米遇熱會如何 2. 乾燥玉米與熱
	第九週	玉米爆炸了	探討乾燥玉米粒爆開速率
	第十週	玉米爆炸了	學習製作爆米花
	第十一週	期中測驗	期中測驗
	第十二週	水果發酵了	1. 學習發酵的原理 2. 何種水果易發酵
	第十三週	水果發酵了	1. 探討發酵的變因 2. 市面上各種發酵食品
	第十四週	水果發酵了	簡易的水果酒製作
	第十五週	保麗龍與塑膠袋	1. 了解保麗龍與塑膠袋成分 2. 保麗龍與塑膠袋適用於何處
	第十六週	保麗龍與塑膠袋	盛裝食物可引起的化學變化
	第十七週	保麗龍與塑膠袋	環保袋製作
	第十八週	期末測驗	期末測驗
	第十九週		
	第二十週		
	第二十一週		
第二十二週			
學習評量：	繳交報告 紙筆測驗		
對應學群：	資訊、數理化、醫藥衛生、生物資源、		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：歷史地理學		
	英文名稱：Historical geography		
授課年段：	一上	學分總數：2	
課程屬性：	專題探究		
師資來源：	校內跨科協同		
課綱核心素 養：	A 自主行動：A2.系統思考與問題解決,		
	B 溝通互動：B2.科技資訊與媒體素養,		
	C 社會參與：C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：	表達力(勵學), 創造力(創新),		
學習目標：	藉由地圖演變來探究歷史學，從單純的文本敘述，延伸至圖表，目標於學生能表達出人文歷史與地區的關係，並能繪製屬於自己的歷史地圖。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	認識世界地理	繪製印象中的世界地圖
	第二週	從地圖演變看歷史變化	藉影片《全球歷史版圖變》簡述世界版圖局勢 https://www.youtube.com/watch?v=-t_LSEwR6CQ 藉影片《全球歷史版圖變》簡述世界版圖局勢 https://www.youtube.com/watch?v=-t_LSEwR6CQ 藉影片《全球歷史版圖變》簡述世界版圖局勢 https://www.youtube.com/watch?v=-t_LSEwR6CQ
	第三週	介紹專書-《西方憑什麼》	由教師主題授課，並請同學分組討論分享
	第四週	介紹專書-《十二幅地圖看世界地理》	由教師主題授課，並請同學分組討論分享
	第五週	介紹專書-《台灣歷史圖說》	由教師主題授課，並請同學分組討論分享
	第六週	介紹專書-《被誤解的台灣古地圖》	由教師主題授課，並請同學分組討論分享
	第七週	介紹專書-《被誤解的台灣老地名》	由教師主題授課，並請同學分組討論分享
	第八週	介紹繪本-《地圖》	由教師主題授課，並請同學分組討論分享
	第九週	評量 1:製作家鄉生命地圖	依據上述人文歷史與地理背景，繪製屬於自己在家鄉生活的歷史地圖
	第十週	評量 1:製作家鄉生命地圖	依據上述人文歷史與地理背景，繪製屬於自己在家鄉生活的歷史地圖
第十一週	電腦操作中研院臺灣百年歷史地圖軟體	運用中央研究院人社中心「地圖與遙測數位典藏計畫」	

			http://gissrv4.sinica.edu.tw/gis/twhgis/ 介紹不同時期的台灣地圖與現今比對，並由此觀察古今行政區與歷史演變
	第十二週	電腦操作中研院臺灣百年歷史地圖軟體	介紹不同時期的台灣地圖與現今比對，並由此觀察古今行政區與歷史演變
	第十三週	介紹歷史地圖散步 APP	直接從古今街景比較來認識過去
	第十四週	介紹歷史地圖散步 APP	直接從古今街景比較來認識過去
	第十五週	評量 2: 繪製古今地圖之疊圖分析	上機直接操作中研院臺灣百年歷史地圖軟體，並繪製於紙上，添加圖例與說明
	第十六週	評量 2: 繪製古今地圖之疊圖分析	上機直接操作中研院臺灣百年歷史地圖軟體，並繪製於紙上，添加圖例與說明
	第十七週	評量 2: 繪製古今地圖之疊圖分析	上機直接操作中研院臺灣百年歷史地圖軟體，並繪製於紙上，添加圖例與說明
	第十八週	實地踏查走訪-以虎尾驛為例	觀察日治時期虎尾驛與現今之改變，並提出自己的看法
	第十九週	實地踏查走訪-以虎尾驛為例	觀察日治時期虎尾驛與現今之改變，並提出自己的看法
	第二十週	評量 3:PPT 上台報告	分組報告虎尾驛觀察心得、並個別分享自己的生命歷史地圖，並由老師講評
	第二十一週	評量 3:PPT 上台報告	分組報告虎尾驛觀察心得、並個別分享自己的生命歷史地圖，並由老師講評
	第二十二週	評量 3:PPT 上台報告	分組報告虎尾驛觀察心得、並個別分享自己的生命歷史地圖，並由老師講評
學習評量：	1. 繪製家鄉生命地圖(人文歷史) 2. 古今地圖疊圖分析(人文地理) 3. PPT 上台報告(訓練台風口條)		
對應學群：	資訊、地球環境、建築設計、文史哲、		
備註：	先以世界地圖架構學生的世界觀，再深入探究台灣自己歷史，符應高一台灣史的課程，運用紙本產出與軟體操作等多元方式評量。		

課程名稱：	中文名稱：觀光英語與文化導覽	
	英文名稱：English for Cultural Tourism	
授課年段：	一下	學分總數：2
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗	
師資來源：	校內單科	
課綱核心素養：	A 自主行動：A1.身心素質與自我精進, A2.系統思考與問題解決, A3.規劃執行與創新應變,	
	B 溝通互動：B1.符號運用與溝通表達, B3.藝術涵養與美感素養,	
	C 社會參與：C2.人際關係與團隊合作, C3.多元文化與國際理解,	
學生圖像：	表達力(勵學), 創造力(創新),	
學習目標：	一、培養學生具有國際觀 二、瞭解中西文化差異 三、熟悉觀光用語 四、認識	

本土文化觀光產業 五、培養英語導覽能力		
週次	單元/主題	內容綱要
第一週	實用詞彙與句型一	(1)預訂房間、住宿及退房付帳等必備用語。
第二週	實用詞彙與句型一	(2)電話訂餐、餐廳安排等服務用語。
第三週	實用詞彙與句型一	(3)認識市區觀光相關用語。
第四週	實用詞彙與句型一	(4)認識打電話傳真及留言服務等用語。
第五週	實用詞彙與句型一	(5)認識購物及議價磋商等習慣用語。
第六週	實用詞彙與句型二	搜尋本土文化觀光產業的英文名稱
第七週	實用詞彙與句型三	學習本土文化觀光產業相關英語
第八週	聽力訓練 1	認識本土文化觀光產業相關英語
第九週	聽力訓練 2	認識本土文化觀光產業相關英語
第十週	小組分享 1	認識本土文化觀光產業相關英語
第十一週	小組分享 2	認識本土文化觀光產業相關英語
第十二週	會話練習 1	情境對話練習，加強表達能力
第十三週	會話練習 2	情境對話練習，加強表達能力
第十四週	會話練習 3	情境對話練習，加強表達能力
第十五週	校外參訪本土文化產業 1	欣昌錦鯉魚養殖場參訪活動
第十六週	用英文導覽在地產業 1	欣昌錦鯉魚養殖場參訪活動
第十七週	校外參訪本土文化產業 2	千巧谷酪農區參訪活動
第十八週	用英文導覽在地產業 2	千巧谷酪農區參訪活動
第十九週	校外參訪本土文化產業 3	興隆毛巾工廠參訪活動
第二十週	用英文導覽在地產業 3	興隆毛巾工廠參訪活動
第二十一週	成果發表	上台報告與分享
第二十二週	成果發表	撰寫參訪學習單及心得
學習評量：	心得撰寫：30% 口說：40%	
對應學群：	生命科學、外語、管理、遊憩運動、	
備註：		

四、特殊需求領域課程

五、彈性學習時間之全學期授課充實(增廣)/補強性教學

捌、特殊教育及特殊類型班級課程規劃表

玖、團體活動時間實施規劃

性																			
補強性	化學	1	1	9	1	1	9	1	1	9	1	1	9	1	1	9	1	1	9
補強性	生物	1	1	9	1	1	9	1	1	9	1	1	9	1	1	9	1	1	9
補強性	地球科學	1	1	9	1	1	9	1	1	9	1	1	9	1	1	9	1	1	9
補強性	英語文2	1	1	9	1	1	9	1	1	9	1	1	9	1	1	9	1	1	9
補強性	英語文1	1	1	9	1	1	9	1	1	9	1	1	9	1	1	9	1	1	9
補強性	國語文1	1	1	9	1	1	9	1	1	9	1	1	9	1	1	9	1	1	9
補強性	國語文2	1	1	9	1	1	9	1	1	9	1	1	9	1	1	9	1	1	9
補強性	數學2	1	1	9	1	1	9	1	1	9	1	1	9	1	1	9	1	1	9

三、學校特色活動

活動名稱	辦理方式	第一學年		第二學年		第三學年		小時	預期效益及其他相關規定
		一	二	一	二	一	二		
高三作文講座	專題演講					2		2	提升高三寫作能力
揚中路跑	全校參與5公里路跑活動		4		4		4	12	促進全校師生運動樂趣與師生情感
詩詞擂台賽	分組答題及搶答	2						2	提升詩詞學習樂趣
詩詞吟唱	全班詩詞吟唱及分組作答			2				2	提升詩詞學習樂趣
生命教育活動	減碳無肉餐		2		2		2	6	為全球暖化貢獻一份力量
生涯小團體	探索學生個人的未來方向與興趣	2		2		2		6	透過同儕相互學習，互相砥礪共同成長
社區服務	至鄰近社福單位服務		2		2		2	6	關懷弱勢，體會生命的意義進而珍惜生命
英語生活營	每年寒假舉辦，由外籍教師全程授課		55					55	提升英文的學習興趣
揚中文學營	每年暑假辦理，邀請文學專家指導學生閱讀與寫作				24			24	提升國語文學習興趣
日本教育旅行	辦理日本遊學團		144					144	提升外語學習興趣及增加國際視野
Tutor	利用網路上線練習聽	10	10	10	10	10	10	60	提升英文對話能力

ABC	和說								
-----	----	--	--	--	--	--	--	--	--

拾壹、選課規劃與輔導

一、選課流程規劃

(一) 流程圖

(二) 日程表

序	時間	活動內容	說明
1	108/05/31	選課宣導	舊生利用前一學期末進行選課宣導
2	108/08/09	選課宣導	利用新生報到時段進行選課宣導
3	第一學期： 108/09/06 第二學期： 109/02/27	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： 108/09/16 第二學期： 109/03/09	正式上課	跑班上課
5	第一學期： 108/08/23 第二學期： 109/01/24	加、退選	得於學期前兩週進行
6	108/10/03	檢討	課發會進行選課檢討

二、選課輔導措施

(一)發展選課輔導手冊：

(二)生涯探索：

- 一、知己：藉由生涯規劃課程，幫助學生探索自我。
- 二、知彼：認識大學 18 學群各校系特色。
- 三、做決定：根據個人決策風格協助學生選填志願。

(三)興趣量表：

本校使用大考中心興趣量表提供高一興趣探索

(四)課程諮詢教師：

二位合格課程諮詢教師提供學生課程諮詢服務。

(五)其他：

拾貳、學校課程評鑑